**Лекция№ 50 Тема:** **Общее устройство прицепов**.

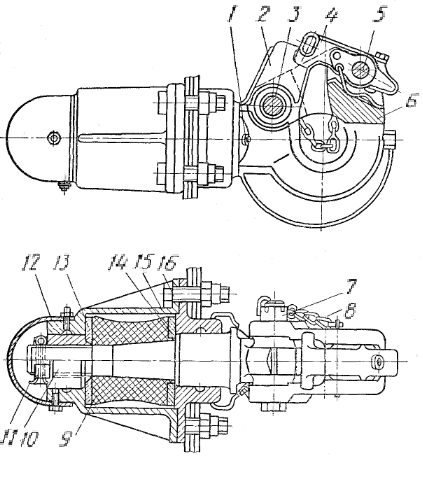
Тягачи подразделяются на автомо­били-тягачи и седельные тягачи. Авто­мобили-тягачи предназначены для бук­сировки прицепов, оборудованы плат­формой или специализированным кузовом для перевозки грузов, тягово­-сцепным устройством, а также выво­дами для тормозного привода и под­ключения электрооборудования прице­па. Седельные тягачи предназначены для буксировки полуприцепов, обору­дованы седельно-сцепным устройством, и также пневмо- и электровыводами для подключения тормозного привода и электрооборудования полуприцепа.

**Автомобили-тягачи и тягово-сцепные устройства**

В качестве автомобилей-тягачей используются грузовые автомобили в основном базовых и модифицирован­ных моделей, на шасси которых могут устанавливаться различные специали­зированные кузова, обладающие до­статочными для буксирования прице­пов тягово-скоростными и сцепными свойствами. Автомобили-тягачи могут отличаться от базовых моделей мощ­ностью двигателя и передаточными числами трансмиссии.

Опыт эксплуатации автопоездов показывает, что надежность их работы, маневренность и безопасность движения в значительной степени зависят от тягово-сцепных устройств.

Соединение типа «крюк-петля» состоит из буксирного крюка, установленного на автомобиле или автомобиле-тягаче, и жесткого дышла с петлей, связанного с прицепом.



*Рис. 4.1. Крюковое тягово-сцепное*

*устройство автомобиля-тягача*

*КамАЗ-5320*

Наиболее распространенными в нашей стране являются крюковые устройства с резиновым упругим элементом. На рис. 4.1 показана типичная конструк­ция крюкового тягово-сцепного устройства при­цепного автомобиля-тягача.

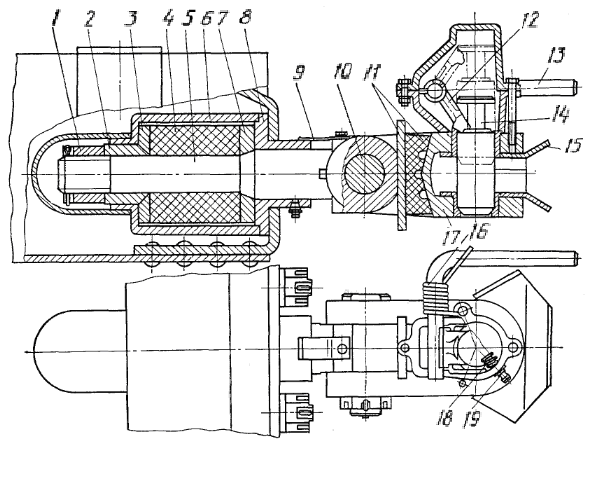
Основой разъемно-сцепного ме­ханизма служит крюк 2, на котором установлена защелка 6,стопорящаяся собачкой 4, что препятствует само­произвольному выходу петли дышла прицепа из зацепления с крюком.

Стер­жень крюка установлен в двух под­шипниках скольжения корпуса 15 и крышки 16. Это обеспечивает поворот крюка 2 вокруг оси и перемещение стержня в продольном направлении. Внутри корпуса 15 помещен резиновый элемент 9, предварительно сжатый двумя шайбами 13 и 14 с помощью гайки 10 стержня, что исключает зазор и созда­ет благоприятные условия работы сцепного устройства.

Резиновый элемент имеет нелиней­ную характеристику, поэтому его жест­кость при трогании автопоезда относи­тельно невелика, а при движении она нелинейно возрастает. Такая характеристика сцепного устройства в наибольшей степени отвечает условиям нагрузки крюка, в отличие от конструкции с пружинным упругим элементом.

Крюковые тягово-сцепные устрой­ства просты по конструкции и имеют небольшую массу. Характерные их не­достатки – быстрое изнашивание и ограниченный срок службы, сравни­тельно большая трудоемкость выпол­нения операций по сцепке и расцепке автопоезда. Значительное изнашива­ние зева крюка снижает его прочность и может привести к поломке; зазор в паре «крюк-петля» постоянно увели­чивается при эксплуатации, что приво­дит к увеличению поперечных колеба­ний прицепа. Стремление избавиться от этих недостатков приве­ло к созданию и шкворневых полуавтоматиче­ских тягово-сцепных устройств.

На рис. 4.2 показана конструкция шкворневого тягово-сцепного устрой­ства.



*Рис. 4.2. Шкворневое тягово-сцепное устройство*

*автомобиля-тягача МАЗ-5337*

Оно состоит из разъемно-сцепно­го и амортизационного механизмов, соединенных стержнем 5и вилкой 17 посредством оси 10.Шарнирное соеди­нение механизмов обеспечивает необ­ходимую гибкость автопоезда в верти­кальной плоскости. Разъемно-сцепной механизм в горизонтальном положе­нии (в свободном состоянии) удержи­вается буфером 11, а от поворота вокруг оси стержня – пластинчатой пружиной 9.

В его верхней части смонтирован затвор, состоящий из рукоятки 13, фи­гурного поводка 12и нагрузочной пру­жины 16.

Сцепка тягача с прицепом осуществляется в такой последовательности: при помощи рукоятки 13 взводится затвор (на рис. 4.2 это положение по­казано пунктиром), при этом шкво­рень 14фигурным поводком 12удер­живается в верхнем крайнем положе­нии, пружина 16сжата. Нижняя часть шкворня выступает из верхней втулки и частично перекрывает доступ в гор­ловину вилки 17. При соединении авто­мобиля-тягача с прицепом сцепная петля дышла вводится в направляю­щую 15и приподнимает шкворень, при этом затвор спускается. Поводок 12 освобождает шкворень, который под действием силы тяжести и пружины 16 движется вниз, производя сцепку. Вы­падение шкворня из сцепного отвер­стия дышла предотвращается пред­охранителем 19.

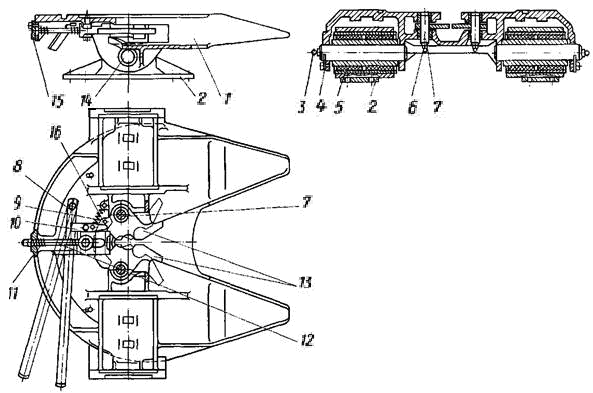
**Седельные тягачи и седельно-сцепные устройства**

Седельные тягачи, являясь в основ­ном модификациями базовых моделей общетранспортного назначения, отли­чаются от последних отсутствием соб­ственного кузова (на их шасси монти­руется седельно-сцепное устройство), укороченной базой, наличием дополни­тельных топливных баков. Седельные тягачи также могут отличаться от ба­зовых моделей мощностью двигателя и передаточными числами трансмиссии. В связи со зна­чительным расширением междугород­ных перевозок грузов на дальние рас­стояния созданы седельные тягачи, специально предна­значенные для многодневых рейсов в составе магистральных большегрузных автопоездов.

Седельно-сцепное устройство предназначено для шарнирного соединения тягача с полуприцепом, передачи тягового усилия от тягача к полуприцепу, передачи части массы полуприцепа на раму тягача. Оно является также поворотным устройством, обеспечивающим взаимный поворот седельного тягача и полуприцепа.

Наибольшее распростране­ние в настоящее время имеет двух­захватное, полуавтоматическое седельно-сцепное устройство (рис. 4.3), устанавливаемое на всех отечественных седельных автомоби­лях-тягачах.

Седельно-сцепное устройство прикреплено к раме автомобиля болтами. На подставке закреплены два кронштейна 2 с шарнирами 5.



*Рис. 4.3. Двухзахватное седельно-сцепное устройство*

*седельного тягача КамАЗ-5410*

Седло соединяется с кронштейнами с помощью двух осей 14, которые стопорятся от проворота и осевого перемещения стопорными пластинами с болтами. Шарниры позволяют значительно снизить динамические нагрузки, передаваемые полуприцепом на раму тягача, а также обеспечивают поперечный наклон.

Разъемно-сцепной механизм, размещенный под опорной плитой седла, состоит из двух захватов 13, установленных на осях 7, запорного кулака 12 со штоком и пружиной 11, защелки 10 с пружиной 9 рукоятки 8 управления расцепкой и предохранительной планки 15.

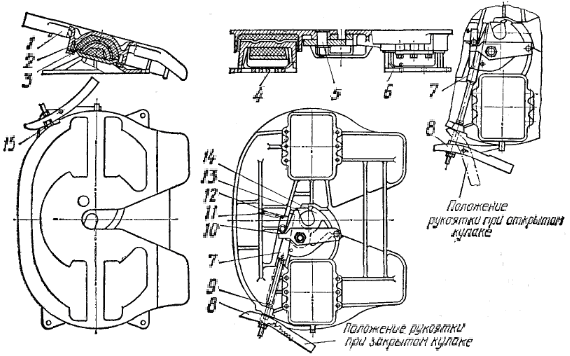
Запорный кулак может занимать три положения: заднее (запорный кулак находится в пазу, образованном захватами) захваты закрыты и заперты кулаком; исходное положение для сцепки с полуприцепом (запорный кулак упирается в торцы захватов) захваты открыты, переднее (запорный кулак зафиксирован защелкой 10) захваты закрыты, но не заперты кулаком. Шток запорного кулака удерживается от случайного перемещения в переднее положение предохранительной планкой, и таким образом гарантируется не­возможность саморасцепки автопоез­да.

Для расцепки тягача от полуприцепа нужно предварительно повернуть предохранительную планку 15 и с помощью рукоятки 8 отвести в переднее положение кулак 12, где он фиксируется защелкой 10. Таким образом, захваты не заперты кулаком и при движении тягача шкворень полуприцепа выходит из зева захватов 13. При этом захваты поворачиваются, а штифт 16, закрепленный на захвате, воздействует на защелку 10, которая освобождает запорный кулак. Кулак под воздействием пружины 11 перемещается назад и упирается в торцы захватов, занимая исходное положение для последующей сцепки с полуприцепом.

При сцепке тягача с полуприцепом шкворень упирается в открытый зев захватов и поворачивает их. При этом образуется паз между передними концами захватов, в который под воздействием пружины входит запорный кулак, обеспечивая надежное их запирание, а предохранительная планка, автоматически поворачиваясь, запирает шток кулака.

Широкое применение за рубежом получили однозахватные седельно­-сцепные устройства, имеющие ряд преимуществ по сравнению с двух­захватными: меньшее изнашивание пары «захват-шкворень», большая безопасность конструкции и др.

На рис. 4.4 показана конструкция однозахватного седельно-сцепного уст­ройства, разработанная на МАЗе.



*Рис. 4.4. Однозахватное седельно-сцепное устройство*

Седельно-сцепное устройство кре­пится к раме с помощью опор 4 и 6 седла. К опорам крепится седло 1с помощью кронштейнов 2.Опоры седла опираются на подушки 3, которые рас­полагаются в гнездах седла.

Поворот седла относительно опор осуществля­ется за счет скольжения основания по­душки по головкам опор при определенной нагрузке на седло.

Под седлом расположен разъемно-сцепной меха­низм, состоящий из захвата 14, опоры 13, запорного кулака 7 и защелки 12 с пружиной 11.Захват поворачивается на оси 5. В сцепленном положении фигурной выемкой захват 4надежно за­цепляется за шкворень полуприцепа и блокируется запорным кулаком 7от проворачивания.

Для расцепки автомобиля-тягача с полуприцепом рукоятка 8вытягивает­ся до упора, при этом запорный кулак освобождает захват. В отведенном по­ложении запорный кулак удерживает­ся защелкой 12.

При движении тягача вперед шкво­рень полуприцепа поворачивает захват 4 по часовой стрелке. При этом захват своим торцом нажимает на защелку 12 и поворачивает ее, освобождая запор­ный кулак 7, который, перемещаясь под действием пружины 9,упирается в то­рец захвата и удерживает его в откры­том положении.

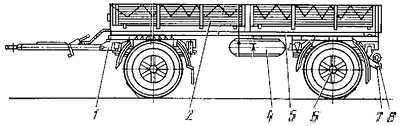
Сцепка автомобиля-тягача с полуприцепом осуществляет­ся автоматически.

**Прицепной состав автопоездов**

В прицепной со­став включаются прицепы, полуприце­пы и прицепы-роспуски, которые пред­назначены по своей конструкции и оборудованию для перевозки грузов.

**Прицепы**

Сварная рама 5 двухосного прицепа общего назначения (рис. 4.5) состоит из штампованных лонжеронов швеллерного типа и поперечин, которые связывают лонжероны между собой.

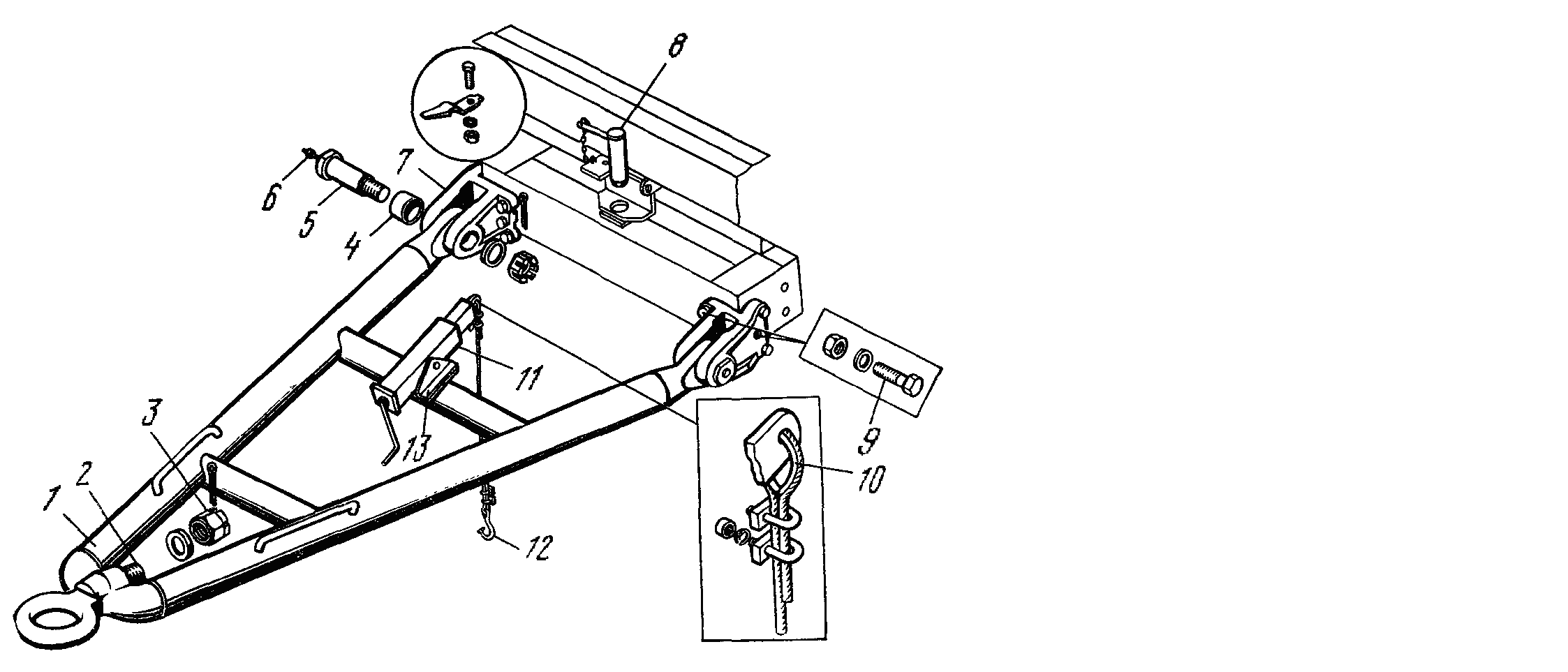


*Рис. 4.5. Прицеп МАЗ-8926*

К наружным боковым лонжеронам, передним и задним поперечинам крепятся борта грузовой платформы 2 с тентом и связывающие их стойки. Поперечины и усилительные пластины в передней части рамы образуют раму для крепления поворотного круга. К передней поперечине приварен кронштейн 1 стопорного устройства поворотной тележки.

К средней части правого лонжерона приварен кронштейн крепления запасного колеса 4. К лонжеронам подрамника приклепаны кронштейны рессор и приварены ограничитель хода подвески и задний буфер 7. Задняя поперечина служит для крепления буксирного прибора 8 с соединительными головками пневмопривода тормозов и системы световой сигнализации.

Рама задней частью через рессоры опирается на заднюю ось 6, а передней частью через подрамник, поворотную тележку 1 и рессоры – на переднюю ось.

**

*Рис. 4.6. Сцепное устройство прицепа МАЗ-8926*

Сцепное устройство (рис. 4.6) прицепа имеет треугольную форму с раз­несенными шарнирами вертикальной гибкости.

Съемная сцепная петля крепится при помощи гайки 3 со шплинтом в литом гнезде, приваренном к дышлу. К балкам дышла с противоположного от сцепной петли конца приварены звенья с запрессованными втулками 4. Дышло с рамой тележки соединяется пальцем 5 с масленкой 6, вставленным в кронштейн 7, закрепленный на раме тележки болтами 9.

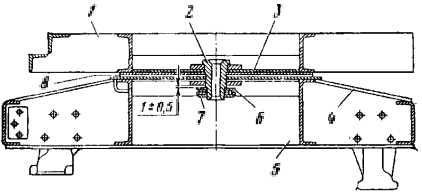
Механизм 11, служащий для удержания дышла в поднятом положении при отцепленном от автомобиля-тягача прицепе, закреплен на кронштейне 13 дышла. Трос 10 крюком 12 крепится к поперечине рамы тележки. Вращением рукоятки механизма 11 устанавливается необходимый подъем дышла.

Для блокирования поворотной те­лежки с рамой прицепа при маневри­ровании задним ходом применяется стопорное устройство, которое состоит из стопора 8и кронштейнов стопора, один из которых крепится к передней поперечине рамы тележки, а второй – к передней поперечине рамы прицепа.

К поворотным устройствам прицепов относится система расположенных на прицепе узлов, обеспечивающих изменение направления движения прицепного звена. На прицепах общетранспортного назначения применяются поворотные устройства двух типов: поворотные оси; управляемые колеса. Отличи­тельным признаком устройств первого типа является жесткая связь дышла прицепа с передней осью (передней тележкой).

Конструктивно поворотные устрой­ства первого типа выполняются в виде поворотных или подкатных тележек, причем поворотные тележки имеют неразъемное шарнирное соединение с рамой прицепа, а подкатные – разъемное.

Основным элементом поворотной тележки является поворотный круг. Применяются круги трех типов: центрально-шкворневой с трением сколь­жения, центрально-шкворневой с тре­нием качения и бесшкворневой с тре­нием качения.

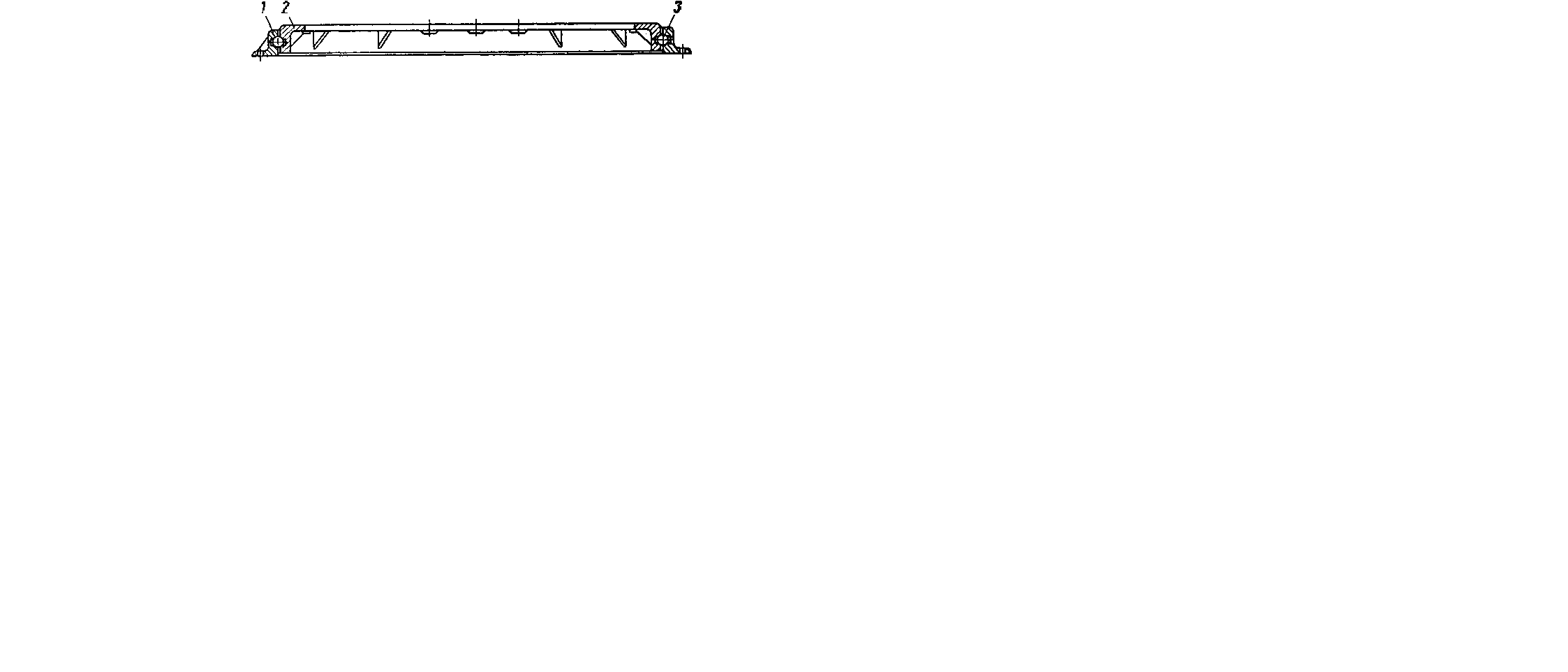


*Рис. 4.7. Центрально-шкворневой*

*поворотный круг*

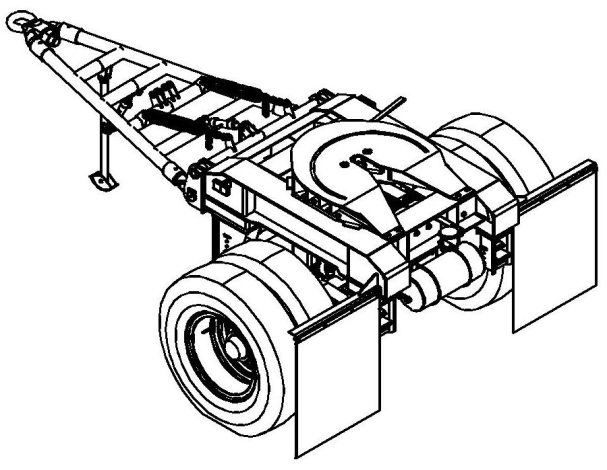
Центрально-шкворне­вой поворотный круг (рис. 4.7) состоит из верхней 3 и нижней 8 опорных плит, приваренных соответст­венно к раме 1 прицепа и к раме 5 пово­ротной тележки 4. Между верхней и нижней опорными плитами помещает­ся диск. Все элементы связаны шкворневым шарниром 2 с регулировочными шайбами 6 и контргайкой 7; передняя ось прицепа закреплена на раме поворотной тележки через рессоры.

Передача тяговых, тормоз­ных и других горизонтальных сил от поворотной тележки к раме прицепа осуществляется шкворнем, который воспринимает также вертикальные на­грузки. Такая конструкция поворот­ного круга характеризуется значитель­ными потерями на трение, недостаточной защитой деталей от проникновения пыли, грязи и влаги, что и яви­лось одной из причин ее ограниченного применения.



*Рис. 4.8. Безшкворневой поворотный круг*

Наиболее распространенным шар­нирным соединением поворотной те­лежки с рамой является безшкворневой поворотный круг (рис. 4.8), пред­ставляющий шариковый или ролико­вый подшипник большого диаметра, нижняя 1и верхняя 2 кольцевые обоймы которого соединя­ются соответственно с рамой поворот­ной тележки и с рамой прицепа. Меж­ду обоймами заложены шарики 3, через которые передаются все усилия от тележки на раму.



*Рис. 4.9. Подкатная тележка*

Подкатные тележки (рис. 4.9) при­меняются для превращения полуприцепа в прицеп и наоборот (полуприцеп с подкатной тележкой используется как прицеп к автомобилю-тягачу, а без подкатной тележки – к седельному тя­гачу).

Поворотным устройством прицепа с подкатной тележкой является уста­новленное на тележке жесткое седель­но-сцепное устройство. В отли­чие от устанавливаемых на седельных тягачах такое седельно-сцепное устройство имеет только одну степень свободы, обеспечивающую по­ворот тележки относительно полупри­цепа в горизонтальной плоскости.

Поворотные устройства второго типа (управляемые колеса) принци­пиально отличаются от первого тем, что при повороте управляющего орга­на (дышла) на прицепе относительно рамы поворачиваются только управ­ляемые колеса. Передача момента от дышла к колесам осуществляется си­стемой тяг и рычагов (механическим приводом).

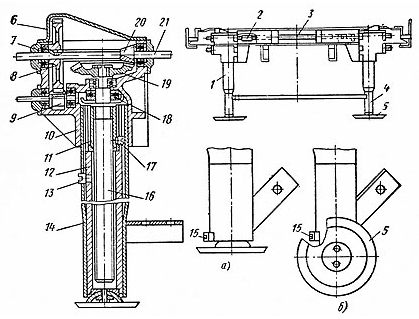
**Полуприцепы**

Скорость сцепки и расцепки автомобилей-тягачей и полуприце­пов в значительной мере зависит от конструкций опорных уст­ройств, которые служат для удержания от­деленного от тягача полуприцепа в го­ризонтальном положении.

На отечественных полуприцепах наибольшее распространение получили опорные устройства с механическим ручным приводом. При этом привод может быть общим для двух опор или отдельным для каждой опоры. В послед­нее время начинают применяться опорные устройства с электрическим и гидравлическим приводом.

На большин­стве моделей опорных устройств при­вод механизма подъема и опускания опорных стоек состоит из пары ци­линдрических и конических шестерен и пары «винт-гайка».

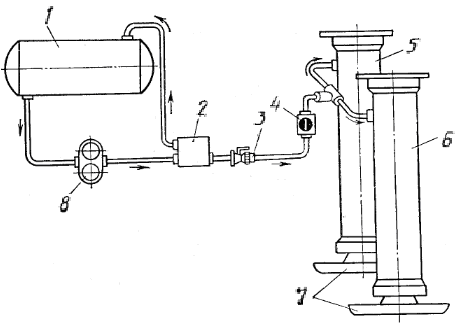
Опорное устройство полуприцепов ОдАЗ-9370 (рис. 4.10) состоит из правой 1 и левой 4 опор, прикрепленных к лонжеронам рамы полуприцепа.



*Рис. 4.10. Опорное устройство полуприцепа ОдАЗ-9370*

Основными деталями обеих опор являются крышка 6, ведомая 8 и ведущая 9 цилиндрические шестерни, картер 10, ведомая 19 и ведущая 20 конические шестерни, упорный подшипник 18, катки или пята 5, гайка 11, винт 16, корпус 14, стойка 12.

Гайка 11 и стойка 12 связаны между собой фиксатором 17, а стойка 12 с корпусом 14 – болтом 15, который расположен в корпусе и удерживает стойку от вращения в корпусе.



*Рис. 4.11. Схема опорного устройства*

*полуприцепа с гидравлическим приводом*

Валы 21 связаны между собой при помощи промежуточного валика 3 и соединительных муфт 2. Левая 1 и правая 4 опоры для жесткости связаны между собой поперечиной.

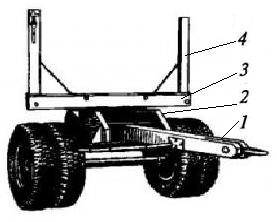
Для подъема полуприцепа с грузом применяются рукоятки, установленные с обеих сторон прицепа. Подъем полуприцепа в верхнее предельное положение ограничен перемещением стойки 12 опорного устройства до упора в направляющий болт 15.

На полуприцепах особо большой грузоподъемности и на полуприцепах средней грузоподъемности, если по­следние требуют частых перецепок (работа на маятниковых маршрутах небольшой протяженности), широкое распространение должны получить опорные устройства с гидравлическим приводом (рис. 4.11). Это устройство состоит из двух гидравлических ци­линдров 5 и 6, масло в которые нагнетается насосом 8, приводимым от двигателя автомобиля-тягача через коробку от­бора мощности.

Перед отцепкой полуприцепа в ци­линдры опорного устройства подается насосом масло и происходит выдвиже­ние опор 7 на опорные плиты.

Перекрытие крана 2 управле­ния фиксирует опоры в выдвинутом положении. После сцепки тягача и по­луприцепа открывают кран управле­ния, масло под действием пружин вы­давливается в бак и опоры поднима­ются.

**Прицепы и полуприцепы-роспуски**

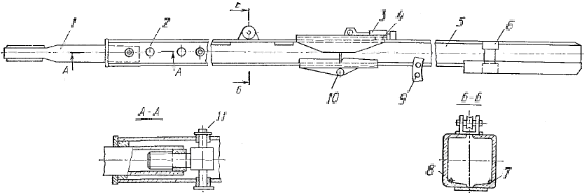


*Рис. 4.12. Прицеп-роспуск*

Прицепы и полуприцепы-роспуски состоят из рамы 2 (рис. 4.12), дышла 1 с петлей или шкворнем (полуприцеп), оси (осей) с колесами, кони­ка 3 со стойками 4 и подвески. Некоторые конструкции роспусков оборудуют системой управления колес.

Величина нагрузки на прицеп или полуприцеп-рос­пуск (при данном весе груза) изменяется в зависимости от длины дыш­ла и величины свесов груза с коников.

Складывающееся дышло прицепа-роспуска (рис. 4.13) состоит из передней 3 и задней 5 балок, наконечника 1, пневмопровода 7 и электропровода 8.



*Рис. 4.13. Складывающееся дышло прицепа-роспуска*

В средней части дышло имеет шарнир с горизонтальной осью 10, обеспечиваю­щий возможность его складывания. Шарнир оборудован фиксатором, от­крытие которого зависит от натяжения троса лебедки автомобиля.

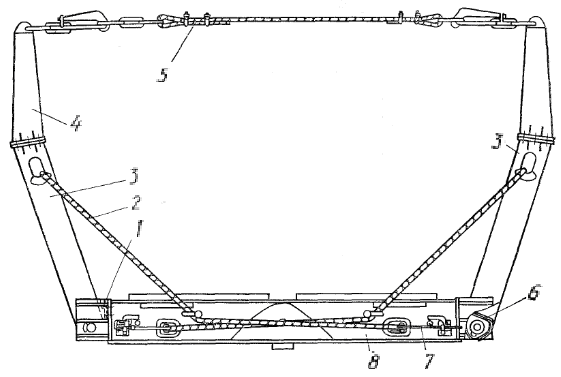
Для изменения расстояния между кониками автомобиля и роспуска пе­редняя часть дышла удлиняется за счет выдвижения наконечника 1, а задняя – за счет перестановки шкворня роспус­ка в другое отверстие в дышле.

В передней балке дышла имеются посадочные места для установки нако­нечника дышла, а в средней – гнезда для крепления троса лебедки. Задняя часть балки сужена, здесь устанавли­ваются фиксатор дышла и резиновые амортизаторы, которые предохраняют дышло от резких ударов в момент раз­грузки роспуска.

Для размещения и удержания перевозимого груза, погрузки роспуска на шасси и пере­возки его при порожнем пробеге автомобили-тягачи оснащаются спе­циальным оборудованием, в состав которого входят коник, подкониковая рама, тягово-сцепное устройство, огра­ждение кабины, запорное устройство дышла, коробка отбора мощности и лебедка.

Коник представляет собой пово­ротное устройство, через которое на­грузка от размещаемого на нем груза передается на подкониковую раму и раму автомобиля.

Конструкция коника обеспечивает размещение и удержание груза при транспортировке, а также облегчает разгрузку. Коник (рис. 4.14) состоит из основания 8, двух откидных стоек 3 с наконечниками 4, шарнирно установ­ленных на осях, стяжных 2и страхо­вочного 5канатов с запорами.



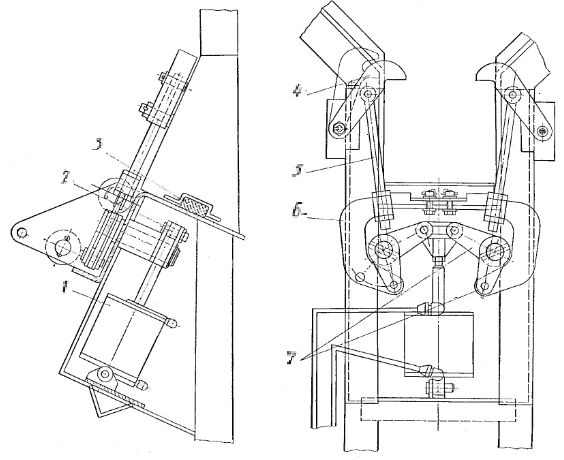
*Рис. 4.14. Коник автомобиля-тягача*

Основание коника сварное, на кон­цах его имеются отверстия для шар­нирного соединения со стойками. Для перевозки круглого леса (бревен) основание вверху имеет зубья, которые исключают раскатывание бревен. Для перевозки труб опора имеет полукруглые вырезы, в которые укладывается нижний ряд труб. К нижней части основания привари­вают опорный лист для уменьшения удельной нагрузки на подкониковую раму.

Стойки коника сварные, коробчато­го сечения. Каждая из стоек удержи­вается в вертикальном (или наклон­ном) положении канатами 2, продеты­ми через окна в стойках и закреплен­ными с одного конца неподвижно осью в кронштейне. Другой конец каната связан со специальным натяжным за­пором 7, который при разгрузке откидывается, освобождая затяжку каната.

Соединение автомобиля-тягача и прицепа-роспуска может быть осуществлено и без обычного крюка и дыш­ла. Этот способ состоит в том, что тяговое усилие между автомобилем-тягачом и роспуском передается при помощи длинномерного груза, закрепленного в кониках автомобиля-тягача и прицепа-роспуска.

Ограждение кабины выпол­няют на передней части подкониковой рамы для предохранения кабины от повреждения грузом при его погрузке и транспортировке. Для по­вышения устойчивости ограждение укрепляется укосинами.



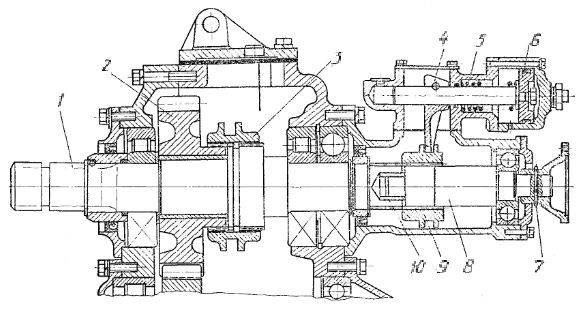
*Рис. 4.15. Запорное устройство дышла*

В средней части ограждения сделана седловина, в которую укладывается дышло прицепа-роспуска при перевоз­ке его на шасси тягача. Здесь же рас­положено запорное устройство (рис. 4.15), удер­живающее дышло в транспортном по­ложении.

Запорное устройство дышла состоит из пневмоцилиндра 1 и запорно­го механизма. Захваты 4 за­порного механизма закрываются при подаче воздуха со стороны нижней крышки цилиндра 1, в результате чего шток цилиндра воздействует на систе­му рычагов 7 и тяг 5, связанных с захватами 4.

Коробка отбора мощности предназначена для отбора мощнос­ти на привод лебедки. Отбор мощности в лесовозных тягачах, как правило, производится от раздаточной коробки. Конструкция коробки отбора мощности лесовозного тягача MA3-5434 показа­на на рис. 4.16.

В корпусе, прикрепленном к разда­точной коробке, расположен вал 8от­бора мощности, на шлицевом конце которого установлена муфта 9. Привод вала осуществляется с помощью вил­ки 4*,* которая перемещает муфту и со­единяет первичный вал 1раздаточной коробки с валом 8отбора мощности.

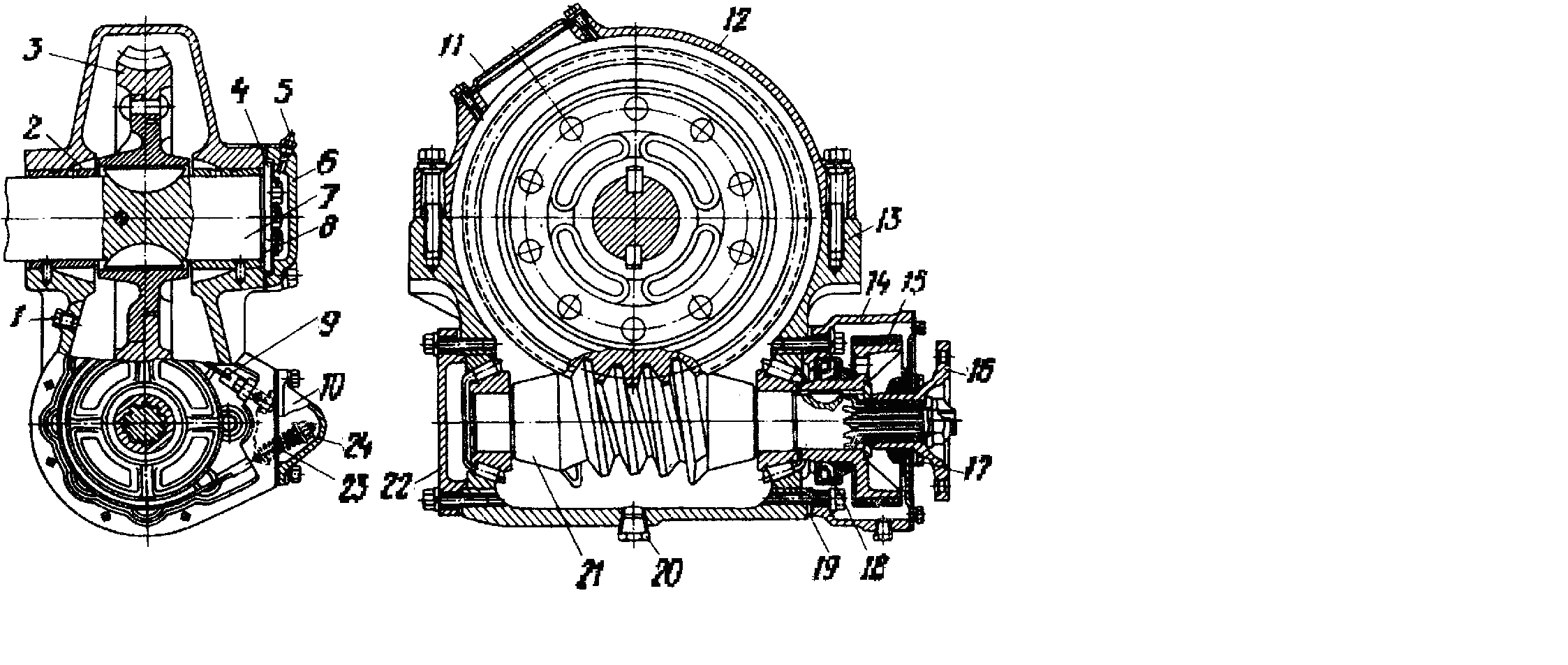


*Рис. 4.16. Коробка отбора мощности*

*автомобиля-тягача МАЗ-5434*

Второй конец вала отбора мощности соединен с фланцем посредством шти­фта 7. При перегрузке штифт сре­зается с целью предо­хранения от поломок деталей лебедки и канатно-блочной системы.

Отключение вала отбора мощности производится за счет выпуска сжатого воздуха из пневмоцилиндра с по­мощью выключателя на щитке прибо­ров в кабине. При этом с помощью вил­ки 4 муфта 9выводится из зацепления со шлицевым концом первичного ва­ла 1раздаточной коробки.

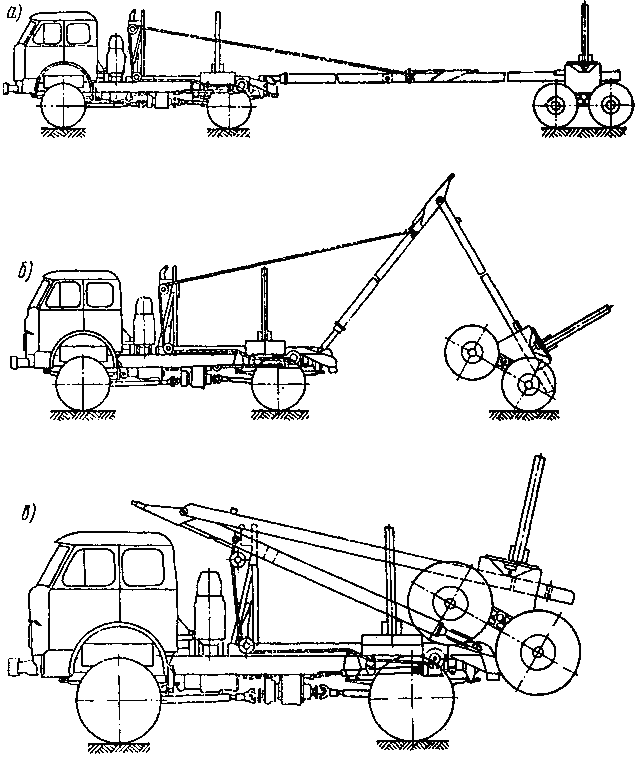


*Рис. 4.17. Редуктор лебедки*

Ле­бедка, установленная на раме автомобиля в ее задней части, предна­значена для погрузки и снятия прицепа-роспуска на автомобиль-тягач и с него. Она приводится в действие от коробки отбора мощности с по­мощью карданного вала. Лебедка со­стоит из редуктора (рис. 4.17) и барабана с на­мотанным на него тросом.

Редуктор лебедки червячного типа состоит из однозаходного стального червяка 21 и червячного колеса 3 с бронзовым венцом.

Торможение барабана лебедки осуществляется лентой тормо­за 15.



*Рис. 4.18. Схема погрузки прицепа-*

*роспуска на автомобиль-тягач*

Для колес погружаемого на автомобиль роспуска при помощи лебедки и канатно-блочной системы устраивают две накатные площадки в виде наклонных плоскостей, укрепленных на заднем конце автомобиля по бокам (по ширине колес роспуска).

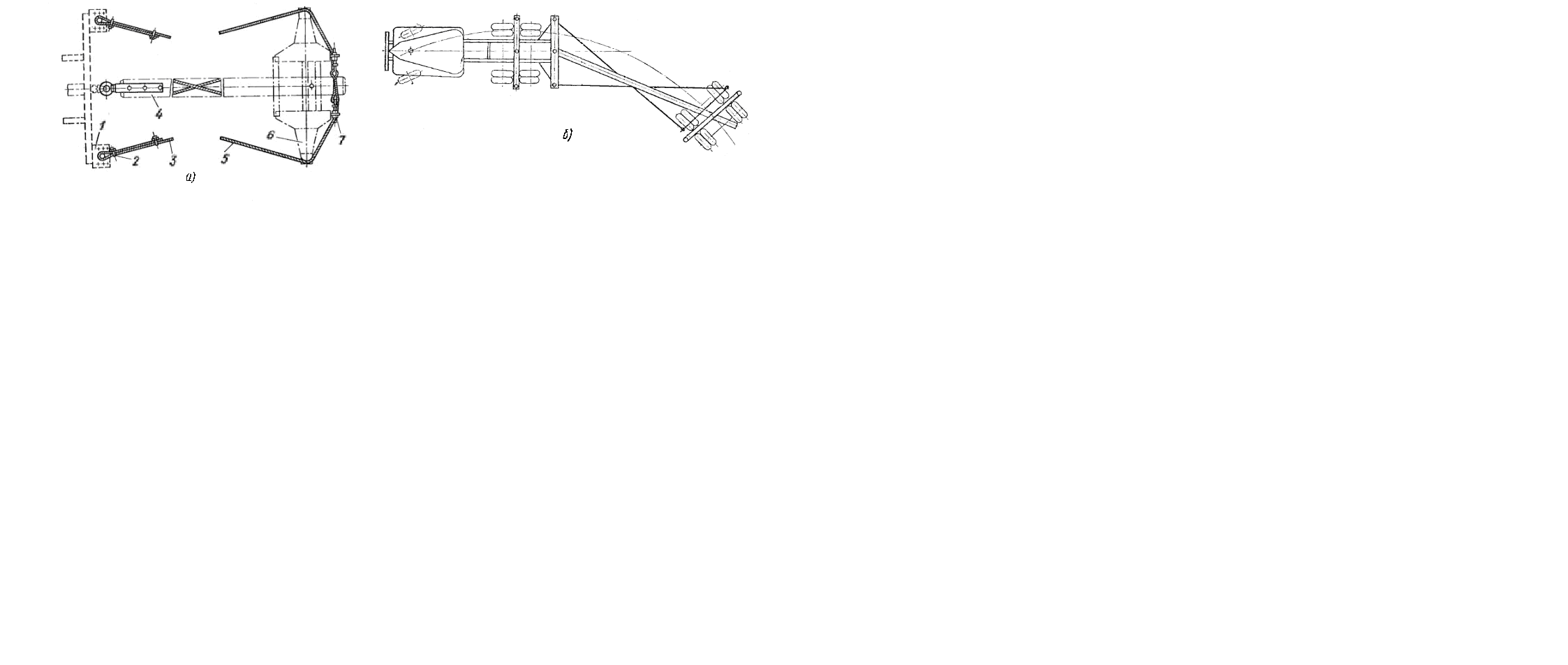
Погрузку роспуска со складываю­щимся дышлом на шасси лесовоза про­изводят после установки тягача и рос­пуска строго на одной линии, включе­ния коробки отбора мощности и заднего хода в коробке передач при нейтральной передаче в раздаточной коробке (рис. 4.18, а).

После плавного отпуска педали сцеп­ления лебедка начинает наматывать канат, при натяжении которого замок шарнира дышла открывается, дышло складывается и плавно поднимается вверх (рис. 4.18, б). Колеса роспуска при этом дол­жны попадать на накатные плоскости, а дышло – в вырез в ограждении ка­бины.

В этом положении его стопорят с помощью запорного устройства дышла (рис. 4.18, в).

Раз­грузка роспуска производится в об­ратной последовательности при вклю­ченной первой передаче коробки пе­редач.

Для повышения маневренности автопоездов с прицепами и полуприцепами-роспусками часто применяют крестообразную сцепку.



*Рис. 4.19. Крестообразная сцепка прицепа-роспуска*

При крестообразной сцепке (рис. 4.19) на автомобиле-тягаче укрепляют тяговую балку 1 с определенными расстояниями между отверстиями, к которым присоединяются канаты 3 и 5.

Противоположными концами канатов охватывают тяговую балку 6 роспуска и закрепляют на его раме регулировочными рымами 7. Регулировать длину канатов можно и зажимами 2. К сцепному устройству автомобиля крепят также дышло 4 роспуска.

*с тягачом: а – конструкция; б – схема поворота*