

## IV. АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПОЛУПРИЦЕП

### КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЬНОГО ПОЛУПРИЦЕПА

Полуприцеп ПП-6 грузоподъемностью 6 т. выпускаемый для работы с тягачом ЗИС-10, показан на черт. 70. Основными узлами полуприцепа являются: ось, рессорная подвеска, рама, сцепной механизм, подставка, привод тормозов, кузов и электрооборудование.

Кронштейн запасного колеса, инструментальный ящик, буксирный прибор и аварийные цепи отсутствуют.

#### Ось

Ось (черт. 36) по конструкции одинакова с передней осью двухосного прицепа 2-АП-5.

#### Рессорная подвеска (черт. 71)

Полуэллиптические рессоры имеют такую же толщину и ширину листов, что и задние рессоры автомобиля ЗИС-5, но отличаются от них длиной листов, количеством их и стрелой прогиба. Детали рессорной подвески (черт. 72): кронштейн, серга, накладка и подкладка отлиты из стали марки 35-5019 по ГОСТ 977-41.

#### Рама

Рама (черт. 73) — сварная из швеллера № 14. Две ступенчатые балки связаны поперечинами и усилены косынками. По бокам рамы приварены консоли для опоры и крепления кузова. К двум передним поперечинам приклепан кронштейн сцепного механизма. Посередине, вдоль рамы, расположена тавровая балка, которая служит направлением для полуза убирающейся подставки.

#### Сцепной механизм (черт. 74)

Полоз, которым полуприцеп опирается на опорную раму тягача, имеет шкворень, передающий тяговое и боковое усилие. Замок шкворня установлен на тягаче; запертие его производится вручную.

Расцепку механизма можно произвести лишь при том условии, если стержень, проходящий через шкворень, поднять вверх, т. е. стоит в том положении, в каком он изображен на черт. 75. Если же он опущен вниз, как это показано пунктиром, расцепку произвести нельзя. Это достигается соединением стержня с механизмом подъема подставки при помощи двух рычагов и тяги. Имеющаяся здесь пружина всегда стремится опустить стержень вниз и запереть замок. Ползу, скользящий по балке под действием гайки и винта и предназначенный для опускания и поднятия колес подставки, при передвижении влево нажимает на нижний конец второго рычага. От этого нажатия рычаг поворачивается и через тягу и первый рычаг поднимает стержень, давая возможность отцепить тягач полуприцепа только после того, как опорные колеса подставки опущены вниз на определенную величину.

#### Подставка

Подставка с опорными колесами (черт. 75) находится в передней части полуприцепа. Когда полуприцеп отцеплен от тягача, она служит для него второй опорой. Опускают и поднимают подставку вручную при помощи рукоятки и шестерчатой конической передачи. При этом вращается самоходный вил, вдоль которого движется гайка, соединенная с ползуном укосин опорных стоек колес.

Когда ползуны перемещаются вправо, опорные стойки поворачиваются около своего верхнего шарнирного крепления, и опорные колеса занимают положение, обозначенное на черт. 75 пунктиром.

#### Привод тормозов

Полуприцеп снабжен механическим и пневматическим приводами тормозов (черт. 76). В пневматическом приводе использованы два бустера автомобиля ЗИС-101. Они приводятся в действие при нажатии тормозной педали на тягаче. Нажатием педали открывается клапан, соединяющий всасывающую трубу двигателя с цилиндрами бустера.

Разрежение из всасывающей трубы двигателя передается через клапан, трубопроводы и шланги на поршень бустера, заставляя его перемещаться. Тяги, идущие от бустера, поворачивают промежуточный вал, а от него усилие передается к тормозам, расположенным в колесах полуприцепа. Механический привод действует от ручного рычага, через тяги и тот же промежуточный вал.

Прорези в вилках тяг ручного и пневматического приводов позволяют им быть независимыми в своих действиях.

Ручным тормозом можно пользоваться только в то время, когда полуприцеп стоит неподвижно.

#### Кузов

Кузов полуприцепа (черт. 77) — автомобильного типа с откидными боковыми и задними бортами.

В нем используются запорные крюки, прокладки и направляющие скобы бортов автомобиля ЗИС-5.

Кромки настила платформы окованы сверху уголком, а снизу под настил подложены брусья. К брусьям крепятся петли для подвески бортов.

#### Электрооборудование

Электрооборудование полуприцепа состоит из заднего фонаря с сигналом «стоп» при двухпроводной системе передачи тока по схеме, указанной на черт. 63 и гибкого провода с токоприемной вилкой, присоединяемой к розетке автомобиля-тягача ЗИС-10.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ПОЛУПРИЦЕПА

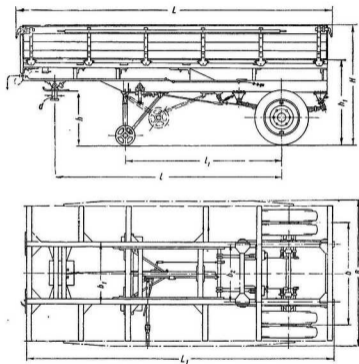


Таблица 4

Наименование	Условное обозначение размеров	Полуприцеп ПП-6
Номинальная грузоподъемность в т . . . . .	—	6
Собственный вес полуприцепа в т . . . . .	—	3
Число осей . . . . .	—	1
«    колес . . . . .	—	4
Тип колес (диск и обод) . . . . .	—	Автомобильный (ЗИС-5)
Размеры шин в дюймах . . . . .	—	34×7
Расстояние от опоры до оси полуприцепа в мм . . . . .	$L$	3733
Расстояние от подставки до оси полуприцепа в мм . . . . .	$L_1$	2530
Колеса в мм . . . . .	$b$	1676
Расстояние между опорами рессор в мм . . . . .	$b_1$	976
Длина полуприцепа в мм . . . . .	$L$	5100
Ширина . . . . .	$B$	2298
Высота полуприцепа <sup>1</sup> в мм . . . . .	$H$	1953
Погрузочная высота <sup>1</sup> . . . . .	$h_1$	1350
Высота до опорной плиты <sup>1</sup> в мм . . . . .	$h$	935
Просвет (клиренс) в мм . . . . .	$a$	280
Диаметр сцепного шкворня в мм . . . . .	$d$	60
Внутренние размеры кузова в мм . . . . .	—	4942×3080×603
Размеры поперечного сечения балки оси в мм . . . . .	—	80×80
Диаметр цапфы наружной и внутренней подлинников . . . . .	—	70
Размеры рессоры в мм (длина прямого листа × ширина × толщина) . . . . .	—	1614×76×9,5
Количество листов в рессоре . . . . .	—	15
Привод тормозов . . . . .	—	Автомобильный, вакуумный с бустером (ЗИС-101)
Тип тормозов . . . . .	—	Автомобильные, колодные (ЗИС-5)
Поворотное устройство и его размеры в мм . . . . .	—	Шкворень и опорная плита 450×385×10
Профиль лонжеронов рамы в мм . . . . .	—	Швеллер № 18
Длина рамы в мм . . . . .	$L_1$	5025
Ширина . . . . .	$b_1$	1000

<sup>1</sup> Размеры указаны для ненагруженного полуприцепа.

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЯГАЧА ЗИС-10

Автомобильный тягач седельного типа ЗИС-10 работает с полуприцепом ПП-6. Тягач отличается от стандартного автомобиля ЗИС-5: 1) отсутствием платформы; 2) длиной лонжеронов (отрезаны задние концы); 3) передаточным числом главной передачи (8,42:1); 4) наличием опорно-сцепного устройства.

## Основные данные тягача ЗИС-10

1. Габаритные размеры в мм: ширина — 2110, длина — 5280.
2. Высота ненагруженного тягача — 2160 мм.
3. База (расстояние между осями) — 3810 мм.
4. Колея передних колес (по грунту) — 1545 мм.
5. Колея задних колес (между серединами двойных скатов) — 1675 мм.
6. Нижние точки у нагруженного тягача (груз — 3500 кг): у передней оси — 295 мм; у задней оси — 250 мм; под картером маховика — 340 мм.
7. Высота площадки сцепного устройства: без груза — 1020 мм; с грузом — 950 мм.
8. Наименьший радиус поворота: по колее переднего колеса — 8,6 м; по крылу переднего колеса — 8,9 м.
9. Грузоподъемность (на площадке прицепа устройства) при движении по дорогам с искусственным покрытием, имеющим короткие подъемы, — 3500 кг.
10. Общий вес тягача — 2780 кг.

11. Распределение веса тягача по осям (без груза)<sup>1</sup>: на переднюю ось — 1330 кг; на заднюю ось — 1450 кг.

12. Наибольшая скорость с полной нагрузкой на гладком и ровном шоссе — 48 км/час.

13. Опорно-сцепной механизм состоит из раздвижных клещей, фиксируемых в рабочем положении специальным замком. Замыкание клещей производится автоматически при сцепке с полуприцепом; открытие клещей — вручную.

14. Опорно-сцепное устройство расположено на заднем конце рамы со смещением 75—100 мм от задней оси вперед и допускает угол между тягачом и полуприцепом 90°. Высота площадки сцепного устройства над рамой — 210 мм.

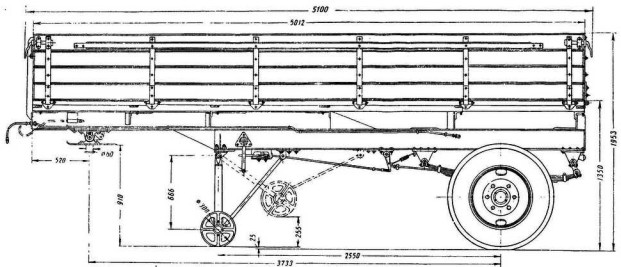
15. Тормозы ножные колодочные действуют на все колеса, включая полуприцеп. Привод ножных тормозов — в тягу педали тормоза, действующую на колеса тягача, включен привод клапана для приведения в действие бустера тормозов на колеса полуприцепа.

Соединение тормозного шланга производится вручную.

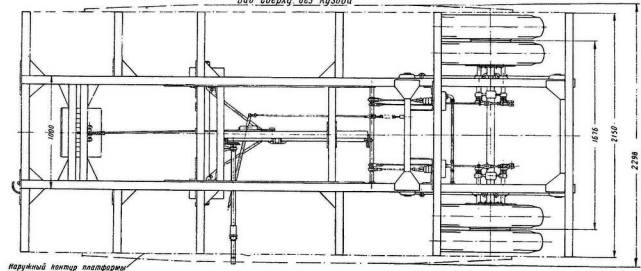
16. На подъемах и спусках до 20% при сухом грунте автомобиль-тягач с полуприцепом, имеющим свою тормозную систему, при нагрузке 6 т должен удерживаться тормозами на месте неограниченное время.

17. На горизонтальном участке сухой шоссейной дороги автомобиль с полуприцепом, идущий со скоростью 30 км/час, при нагрузке 6 т должен останавливаться при одновременном действии тормозов тягача и полуприцепа на расстоянии не более 16 м.

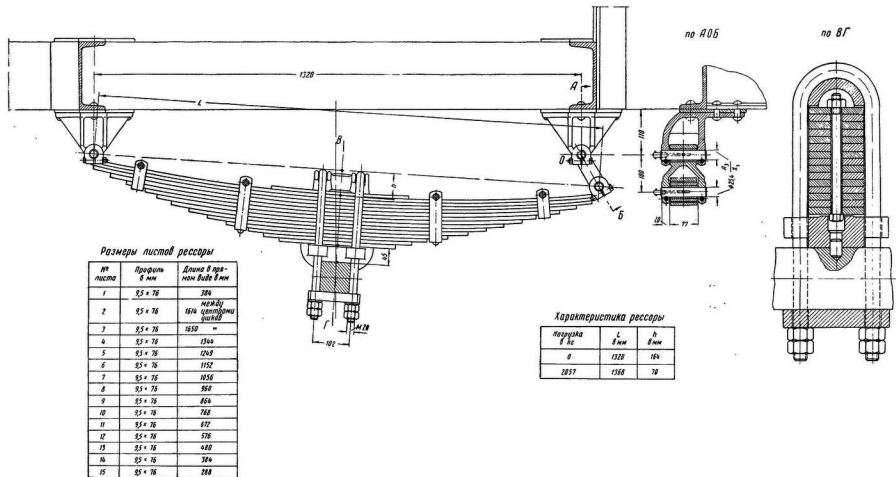
<sup>1</sup> Вес автомобиля без груза включает вес топлива, воды, смазки, набора инструмента и запасного колеса.



Вид сверху без кузова



Черт. 70. Полуприцеп ПП-6 грузоподъемностью до 6 т.



Черт. 71. Рессорная подвеска полуприцепа ПП-6.