

«УТВЕРЖДАЮ»

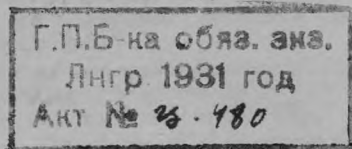
Начальник управления
по механизации и моторизации РККА

И. ХАЛЕПСКИЙ

6 августа 1931 г.

31-8
79662

„ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО УХОДУ И УПРАВЛЕНИЮ
ТРЕХОСНЫМ АВТОМОБИЛЕМ
ФОРД 3А



1. ОСНОВНЫЕ КАЧЕСТВА ТРЕХОСНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ИХ ОТЛИЧИЕ ОТ ДВУХОСНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.

Трехосными автомобилями, как видно из самого наименования, называются такие автомобили, рама которых устанавливается на трех осях. В зависимости от своего устройства эти автомобили бывают или повышенной грузоподъемности или повышенной проходимости. Подобное разграничение трехосных машин является лишь условным и характеризует только те основные качества, которыми автомобиль обладает; в силу этого, как мы увидим ниже, трехосный автомобиль повышенной проходимости является одновременно и трехосным автомобилем повышенной грузоподъемности, так как берет на себя больший груз в сравнении с нормальной машиной. По своему устройству трехосные автомобили повышенной грузоподъемности обычно имеют переднюю ось направляющую, а из двух задних осей только одну ведущую (последнее не обязательно, так как есть типы машин повышенной грузоподъемности, у которых две задние оси являются ведущими).

Машины повышенной грузоподъемности предназначаются главным образом для работы на искусственных дорогах с твердой корой (шоссе, асфальт, брусчатка и др.) и на сухих проселочных дорогах в исправном состоянии. В сравнении с двухосными машинами они берут на себя больший груз, и так как последний передается на полотно

пути обычно через десять колес (двойные скаты), а не через шесть колес, как у нормального грузовика, то разрушение полотна пути от движения этих машин с большим грузом не достигает значительных размеров.

В силу того что автомобили повышенной грузоподъемности, как указано выше, работают в более благоприятных дорожных условиях (отсутствие больших подъемов, неровностей пути — канав и рытвин), для упрощения их конструкции на них не всегда ставится демультипликатор (дополнительная коробка скоростей, о которой будет сказано ниже), крепление же рессор к задним мостам делается или жестко, или допускает лишь незначительные перекосы осей.

Совершенно другими качествами отличаются трехосные автомобили повышенной проходимости. Эти автомобили предназначаются главным образом для работы в плохих дорожных условиях, как то: грязная грунтовая дорога с канавами, вымывками и другими повреждениями, вспаханное поле, песок, сильно пересеченная местность с большими подъемами и т. д. Подобные дорожные условия, являясь зачастую совершенно непреодолимыми для двухосных машин, не создают особых препятствий для трехосных машин повышенной проходимости.

Эти положительные качества трехосных автомобилей повышенной проходимости достигаются обязательным включением в трансмиссии автомобиля дополнительной коробки скоростей (демультипликатора) и особой подвеской задних ведущих осей, которая должна быть выполнена таким образом, чтобы каждое из колес могло в широких пределах и независимо от других колес следовать по всем практически встречающимся неровностям пути, причем равномерность нагрузки на все четыре ведущих колеса не нарушалась бы и рама и рес-

**Сравнительная техническая характеристика двухосного и
трехосного грузовых автомобилей Форд**

№№ по пор.	Наименование	Двухосный автомобиль Форд АА	Трехосный автомобиль Форд 3А
1	Мощность мотора в лош. сил.	40	40
2	Наибольшее число оборотов в минуту	2 200	2 200
3	Число цилиндров	4	4
4	Размер цилиндров: диаметр, в мм	98,4	98,4
	ход поршня, в мм	108	108
5	Объем цилиндров, в см. ³	3 285	3 285
6	Степень сжатия	4,22	4,22
7	Вес двигателя (со сцеплением и коробкой передач), в кг	213,75	213,75
8	Вес маховика, в кг	28,650	28,650
9	Число передач в коробке	4 + 1	4 + 1
10	Передаточные отношения в коробке передач: 1-я скорость	6,4 : 1	6,4 : 1
	2-я "	3,09 : 1	3,09 : 1
	3-я "	1,69 : 1	1,69 : 1
	4-я "	1 : 1	1 : 1
	задний ход	7,82 : 1	7,82 : 1
11	Число передач в демультипликаторе	нет	3
12	Передаточные отношения в демультипликаторе: прямая передача	—	1 : 1
	понижающая передача	—	1,6 : 1
	повышенная передача	—	0,78 : 1
13	Число ведущих осей	1	2
14	Расстояние между осями задней тележки трехосного автомобиля, в мм	—	1 016
15	Передаточное отношение в заднем мосту	6,6	6,8
16	Полное передаточное отношение на 1 передаче	42,24	69,6 с дельмут.

№ по пор.	Наименование	Двухосный автомобиль Форд АА	Трехосный автомобиль Форд ЗА
17	Число скатов резины на: передней оси	1	1
	задней	2	2
18	База автомобиля (расстояние между передней и задней осью, а для трехосного автомобиля — расстояние между передней осью и серединой подвески задних мостов), в мм	3 340	3 390
19	Колея автомобиля, в мм: расстояние между передними колесами	1 420	1 420
	расстояние между задними колесами	1 420 и 1 570 ¹	1 420 и 1 570 ¹
20	Радиус поворота, в мм	7 150	7 850
21	Нижние точки автомобиля, в мм: передняя ось	293	293
	мотор	345	345
	коробка передач	330	330
	задний мост	241,6	273
22	Наибольший под'ем переднего или заднего моста над дорогой, в мм	—	200
23	Взаимный перекоc задних мостов, в мм	—	240
24	Наибольший под'ем, преодолеваемый автомобилем, в процентах	20—25	40—45
25	Глубина преодолеваемого брода, в мм	600	600
26	Максимальная скорость движения автомобиля по шоссе, в км/час	72	72 ²

¹ Второй размер — 1 570 мм показывает расстояние между задними наружными колесами.

² Эта скорость — при включении повышенной передачи демультипликатора.

№ по пор.	Наименование	Двухосный автомобиль Форд АА	Трехосный автомобиль Форд 3А
27	Габариты автомобиля, в мм:		
	длина	5 000	5 000
	ширина	1 800	1 800
	высота	1 950	1 950
28	Грузоподъемность, в кг:		
	на шоссе	1 500	2 000
	на проселке	1 000	1 500
29	Вес автомобиля с кабиной и кузовом, в кг	1 720	2 300
30	Общий вес автомобиля с грузом, в кг	3 220	4 300
31	Нагрузка, приходящаяся на заднюю ось, в кг	2 140	3 470
32	Нагрузка, приходящаяся на переднюю ось, в кг	880	830
33	Размеры грузовой платформы (длина, ширина), в мм	2 470 × 1 730	2 470 × 1 730
34	Размер покрышек	32 × 6	32 × 6
35	Нормальное давление воздуха в камерах, в атмосферах	3	3
36	Емкость бензобака, в л	45	45
37	Расход горючего на 100 км пробега по шоссе, в кг	16—18	23—26
38	Запас хода по горючему на шоссе, в км	180—200	130—140
39	Число лопастей вентилятора	2	4
40	Емкость радиатора	13,5	12,5
41	Система зажигания	батареяная	батареяная
42	Емкость аккумулятора, в амперах.	80	80

годы автомобиля не испытывали бы вредных напряжений.

Тяжелые условия работы автомобиля повышенной проходимости зачастую требуют того, чтобы он двигался на низшей передаче при большом числе оборотов мотора. Сочетание этих двух обстоятельств создает крайне неблагоприятные условия

для работы системы охлаждения двигателя. Поэтому, дабы избежать перегрева двигателя, система охлаждения трехосного автомобиля повышенной проходимости (в сравнении с охлаждением нормальной машины) должна быть усилена. Кроме того для лучшего сцепления ведущих колес трехоски с полотном пути последние обычно снабжаются съемными гусеницами, с помощью которых удастся избежать буксования колес.

Таким образом трехосный автомобиль повышенной проходимости должен иметь:

1) независимую подвеску задних ведущих мостов, допускающую независимое качание задних мостов по ходу автомобиля и взаимный перекося осей;

2) дополнительную коробку передач — демультипликатор;

3) усиленную систему охлаждения двигателя;

4) вездеходные гусеницы для повышения сцепления.

2. ОПИСАНИЕ ТРЕХОСНОГО АВТОМОБИЛЯ ФОРД ЗА.

Трехосный автомобиль Форд ЗА (рис. 1) по своему устройству относится к классу грузовых



Рис. 1.

машин повышенной проходимости и обладает теми преимуществами, которые свойственны этим машинам.