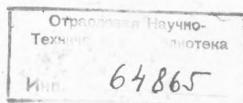


629А
А-162

А. Д. АБРАМОВИЧ

ЭКСПЛУАТАЦИОННО- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ



ПРОВЕРЕНО
1961 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва — 1954

ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров		ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21 ¹	УралЗИС-352
ОБЩИЕ ДАННЫЕ						
Год выпуска		1933	1943	1934	1939	1952
Тип		Грузовой средней грузоподъемности		Автомобиль-тягач для полуприцепа	Грузовой газогенераторный средней грузоподъемности	
Кабина						Закрытая, двухдверная,
Кузов		Деревянная платформа с откидывающимися бортами		Нет	Деревянная платформа с	
Число мест	В кабине	2	2	2	2	2
	В кузове (на имеющихся сиденьях)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Число колес	Всего	4	4	4	4	4
	Ведущих	2	2	2	2	2
Грузоподъемность, кг	По шоссе	3000	3000	6000 ²	2500	2500
	По грунтовым дорогам	3000	3000	—	2500	2500
Вес в снаряженном состоянии, кг	Без груза	3100 ⁶	3100 ⁶	2780	3700	3670 ¹¹
	С грузом (для шоссе)	6250	6250	11310 ⁹	6350	6320
Распределение веса по осям, кг	Без груза	На переднюю ось	1260	1260	1330	1570
		На заднюю ось	1840	1840	1450	2130
	С грузом (для шоссе)	На переднюю ось	1450	1450	—	1670
		На заднюю ось	4800	4800	—	4680
База, мм		3810	3810	3810	3810	3810
Колея, мм	Передних колес (по земле)	1545	1545	1545	1545	1545
	Задних колес	1675	1675	1675	1675	1675
Наименьший радиус поворота, м		8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Просвет, мм	Под задним мостом	250	250	250	250	250
	Под передним мостом	295	295	295	295	295

¹ Имеются также автомобили ЗИС-Г69, предназначенные для работы на древесных чурках, на торфяных брикетах ЗИС-21.

² Выпускаются также автомобили МАЗ-200Г с высокобортным решетчатым кузовом, съемным тентом и

³ Для автомобилей-тягачей указана грузоподъемность буксируемого полуприцепа.

⁴ Наибольший допустимый вес буксируемого прицепа с грузом по шоссе — 4500 кг.

⁵ Наибольший допустимый вес буксируемого прицепа с грузом по шоссе — 9500 кг.

⁶ Сухой вес 2910 кг.

⁷ Сухой вес 3700 кг.

⁸ Сухой вес 6000 кг; вес в снаряженном состоянии автомобиля МАЗ-200Г — 6650 кг, в том числе на переднюю

⁹ Для автомобилей-тягачей указан полный вес всего автопоезда.

¹⁰ Наибольший допустимый вес буксируемого полуприцепа с грузом по шоссе 24 000 кг.

¹¹ Сухой вес 3450 кг.

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352	
Продольный радиус проходимости, м	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	
Угол свеса, град.	Передний	62	68	62	62	68
	Задний	19	28	19	19	28
Габаритные размеры, мм	Длина	6060	6060	5350	6090	6090
	Ширина	2235	2235	2145	2260	2235
	Высота	2160	2160	2160	2260 ¹	2280 ¹
Размеры платформы (внутренние), мм	Длина	3085	3085	Нет	3085	3085
	Ширина	2085	2085	Нет	2085	2085
	Высота бортов	590	580	Нет	590	580
Погрузочная высота платформы, мм	1240	1240	Нет	1230	1230	
Площадь кузова, м ²	6,4	6,4	Нет	6,4	6,4	
ДВИГАТЕЛЬ						
Тип	Бензиновый, карбюраторный, четырехтактный			Газовый, четырех		
Число цилиндров	6	6	6	6	6	
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	
Диаметр цилиндра, мм	101,6	101,6	101,6	101,6	101,6	
Ход поршня, мм	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	
Отношение хода поршня к диаметру цилиндра	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	
Рабочий объем цилиндров, л	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	
Степень сжатия	4,6 ³	5,3 ⁴	4,6	7	7	
Наибольшая эффективная мощность, л. с.	73	76	73	45	45	
Число оборотов в минуту коленчатого вала при наибольшей мощности	2300	2400	2300	2400	2400	
Литровая мощность л. с./л	13,1	13,7	13,1	8,1	8,1	
Наибольший крутящий момент, кгм	28,5	28,5	28,5	20	20	

¹ По газогенератору.

² Высота автомобиля МАЗ-200Г по тенту 2935 мм.

³ Выпускались также двигатели ЗИС-5А со степенью сжатия 5,3, поршнями из алюминиевого сплава, мощностью

⁴ На последних выпусках автомобиля УралЗИС-5 устанавливается модернизированный двигатель со степенью

⁵ На метановых газах с низкой теплотворностью 8000 ккал/м³. Для двигателя автомобиля ЗИС-156 мощность

Для двигателей с карбюратором-смесителем МКЗ-14Д наибольшая мощность с регулятором 71 л. с. при 2400 об/

⁶ С регулятором; без регулятора 95 л. с. при 2800 об/мин. для двигателя автомобиля ЗИС-150 с карбюрато

2400 об/мин., а без регулятора 90 л. с. при 2700 об/мин.

⁷ С регулятором; без регулятора 17 л. с./л для ЗИС-150 и 14 л. с./л для ЗИС-156.

⁸ Для двигателя с карбюратором К-80; для двигателя с карбюратором МКЗ-14В—30,5 кгм при 1100—1200

⁹ Для двигателя с карбюратором-смесителем К-80Д; для двигателя с карбюратором-смесителем МКЗ-14Д—

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352	
Число оборотов в минуту коленчатого вала при наибольшем крутящем моменте	800—1000	1000—1200	800—1000	900—1100	1000—1200	
Сухой вес двигателя, кг	Без сцепления и коробки передач	410	410	410	440	440
	Со сцеплением и коробкой передач	530	550	530	560	580
Удельный вес двигателя, кг/л. с.	5,6	5,4	5,6	9,8	9,8	
Подвеска двигателя к раме	Жесткая в трех точках					
Наименьший удельный расход топлива, г/л. л. с. ч.	295	290	295	—	—	
Цилиндры	Расположены вертикально в одном					
Головка блока цилиндров	Съемная, общая					
Материал головки блока цилиндров	Чу					
Нижний картер (масляный)	Штампованный					
Поршни	Чугунные с тремя компрессионными и одним маслосъемным кольцами; цилиндрической юбкой ³					
Поршневые пальцы	Закреплены стяжным болтом в верхней головке					
Шатуны	Стальные, двутаврового сечения; верхняя головка с разрезом; нижняя залитая баббитом по телу головки					
Коленчатый вал	Стальной, термически обработанный, статически и динамически ванный, на семи опорах, без противовесов					

¹ Для двигателя с карбюратором К-80; для двигателя с карбюратором МКЗ-14В — 260 г/л. л. с. ч.

² У двигателей автомобилей УралЗИС-5, УралЗИС-352, МАЗ-200, МАЗ-205А и МАЗ-200В в цилиндры вставля

³ У двигателей автомобилей УралЗИС-5 и Урал-ЗИС-352 верхнее компрессионное кольцо покрыто пористым

Наименование параметров		ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Коренные подшипники		С баббитовой заливкой и с регулировочными прокладками; задний упорный				
Маховик		Чугунный, крепится болтами к фланцу колен				
Клапаны		Нижние, односторонние, расположены с правой стороны блока цилиндров, регулируемыми толкателями; седла выпускных				
Распределительный вал		Стальной, расположен				
Привод распределительного вала		От коленчатого вала цилиндрическими				
Фазы газораспределения, град.	Начало открытия впускного клапана до в. м. т.	2 после в.м.т.	19	2 после в.м.т.	21	19
	Конец закрытия впускного клапана после н. м. т.	45—50	68	45—50	70	68
	Продолжительность открытия впускного клапана	223—228	267	223—228	271	267
	Начало открытия выпускного клапана до н. м. т.	40—50	58	40—50	68	58
	Конец закрытия выпускного клапана после в. м. т.	2	16	2	23	16
	Продолжительность открытия выпускного клапана	222—232	254	222—232	271	254
	Продолжительность одновременного открытия впускного и выпускного клапанов (перекрывание)	0	35	0	44	35
Подъем клапанов, мм	Впускного	9,1	9,1	9,1	10,1	9,1
	Выпускного	9,2	9,1	9,2	10,1	9,1
Диаметр тарелки клапанов, мм	Впускного	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
	Выпускного	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5
Система смазки		Комбинированная—под давлением при помощи насоса и разбрызгивания				
Масляный насос		Шестеренчатый, расположен				
Привод масляного насоса		Шестернями от распределительного вала				
Вентиляция картера двигателя		Естественная, разрежением при движении поршней				

¹ С насос-форсунками «Ленкарз-60»; при установке насос-форсунок «Ленкарз-80» начало впрыска топлива 19°

² На последних выпусках двигателей ЯАЗ-204 применяется шестеренчатый привод масляного насоса от

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Масляный фильтр	Тонкой очистки, фильтрующий только часть масла, подаваемого насосом в магистраль	Тонкой очистки со сменным фильтрующим элементом, фильтрующим только часть масла, подаваемого насосом в магистраль	Тонкой очистки, фильтрующий только часть масла, подаваемого насосом в магистраль		Тонкой очистки со сменным фильтрующим элементом, фильтрующим только часть масла, подаваемого насосом в магистраль
Масляный радиатор	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Указатель уровня масла в картере двигателя					Стержень с метками,
Указатель давления масла в системе смазки двигателя					Манометр, распо
Система охлаждения	Открытая, с принудительной циркуляцией воды от центробежного насоса с левой стороны блока цилиндров; термостата нет				
Створки (жалюзи)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Привод водяного насоса	Шестеренчатый от коленчатого вала двигателя				
Вентилятор	Четырех				
Привод вентилятора	Ременный от вала привода водяного насоса				
Тип радиатора	Трубчатый,				
Карбюратор	Модели МКЗ-6 с восходящим потоком рабочей смеси и одиарным диффузором. Экономайзер и насос-ускоритель с механическим приводом; поплавковая камера балансирована. Компенсация состава рабочей смеси при помощи компенсационного жиклера		Газогенераторная установка, работающая на древесных чурках по опрокинутому процессу газификации. Выработываемый газ после очистки и охлаждения поступает в специальный смеситель, где происходит образование рабочей смеси. Для пуска двигателя на бензине и маневрирования в гаражных условиях устанавливается горизонтальный карбюратор, присоединяемый непосредственно к впускному каналу двигателя		

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352	
Подача топлива к карбюратору	Диафрагменным насосом			Самотеком		
Привод топливного насоса	От эксцентрика распределительного вала			Нет		
Расположение топливного бака	Под сидением шофера	Под плагформой с левой стороны, укреплен на раме	Под сидением шофера	На передней стенке кабины под капотом двигателя		
Воздухоочиститель				Сетчатый с масляным		
Система зажигания					Батарей	
Номинальное напряжение системы электрооборудования, в	6	6	6	12	12	
Аккумуляторная батарея	Тип	3-СТ-112	3-СТ-98	3-СТ-112	6-СТ-144	6-СТ-144
	Емкость, а-ч	112	98	112	2 × 144	2 × 144
Регулировка опережения зажигания	Автоматическая — центробежным регулятором и ручная	Автоматическая — центробежным и вакуумным регуляторами	Автоматическая — центробежным регулятором и ручная		Автоматическая — центробежным и вакуумным регуляторами	
Запальные свечи	Типа М-20/20 с резьбой ввертной части 18 × 1,5 мм	Типа НМ-12/15Б с резьбой ввертной части 18 × 1,5 мм	Типа М-20/20 с резьбой ввертной части 18 × 1,5 мм	Типа М-12/15 с резьбой ввертной части 18 × 1,5 мм	Типа НМ-12/15Б с резьбой ввертной части 18 × 1,5 мм	

¹ До марта 1950 г. на автомобилях ЗИС-150 устанавливался карбюратор модели МКЗ-14В с восходящим ханическим приводом. Поплавковая камера балансирована. Регулятор-ограничитель максимального числа оборотов

² На более ранних выпусках автомобилей ЗИС-156 устанавливался карбюратор-смеситель модели МКЗ-14Дс

³ На автомобилях ЗИС-21 вместо батарейного зажигания применялась также система зажигания от магнето

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Генератор	Модели ГБФ-4600 с третьей щеткой, 13а, мощностью 80 <i>вт</i> , с реле обратного тока			Модели ГА-27, 20 а, мощностью 250 <i>вт</i> , с реле обратного тока и регулятором напряжения	Модели Г-42, двухщеточный, 18 а, с реле-регулятором типа РР-12
Стартер	Модели МАФ-4007, с инерционным включением шестерни; мощность 0,9 л. с.			Модели МАФ-31 с инерционным включением шестерни; мощность 1,5 л. с.	
ШАССИ					
Сцепление	Двухдисковое,				
Число ведомых дисков	2	2	2	2	2
Число поверхностей трения	4	4	4	4	4
Крепление ведомых дисков к ступице	Жест				
Тип нажимных пружин	Винтовые цилиндрические, расположены				
Число нажимных пружин	12	12	12	12	12
Материал фрикционных накладок ведомых дисков	Прессо				
Диаметр фрикционных накладок ведомых дисков, мм	Внутренний	165	165	165	165
	Внешний	279	260	279	279
Коробка передач	Четырехступенчатая, трехходовая; четыре передачи вперед и одна				
Передаточные числа в коробке передач	На первой передаче	6,60	6,60	6,60	6,60
	На второй передаче	3,74	3,74	3,74	3,74
	На третьей передаче	1,84	1,84	1,84	1,84
	На четвертой передаче	1,00	1,00	1,00	1,00
	На пятой передаче	—	—	—	—
	На заднем ходу	7,63	7,63	7,63	7,63
Приспособление для безударного переключения передач	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Расположение рычага переключения передач	В крышке картера				

¹ До начала 1951 г. устанавливался двухщеточный генератор модели Г-15, 13 а, мощностью 150 *вт*, с реле

Наименование параметров		ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Карданная передача		Один открытый карданный вал с двумя шар				
Ведущий мост		Картер				
Главная передача		Двойная: пара конических шестерен со спираль				
Передаточное число главной передачи		6,41	6,28	8,42	7,67	7,67
Дифференциал		Прямозубые конические				
Тип полуосей		Полностью				
Передача толкающего усилия от заднего моста на раму		Рессо				
Передача реактивного (скручивающего) момента		Рессо				
Передний мост		Штампованная пераз				
Диаметр поворотных шкворней, мм		25	25	25	25	25
Установка передних колес	Схождение колес, мм	4-7 ¹	4-7 ¹	4-7 ¹	4-7 ¹	4-7 ¹
	Угол наклона вертикальной оси колеса (развал колес), град.	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'
	Угол наклона поворотного шкворня, град.	7°30' 1°30'	7°30' 1°30'	7°30' 1°30'	7°30' 1°30'	7°30' 1°30'
		Вбок		Вперед		
Рулевое управление		Расположено с левой стороны шасси.				
Диаметр рулевого колеса, мм		450	450	450	450	450
Расположение трапеции рулевого управления		Сзади пе				
Рулевые штанги		Трубчатые				
Рулевой механизм		Червяк и кривошип с одним				
		Передаточное число (среднее)				
		15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Гама		Клепаная				
Передняя подвеска		На двух продольных полу				

¹ При замере по краям ободов колес.

² У автомобиля МАЗ-200Г передаточное число главной передачи 9,8.

Наименование параметров		ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Задняя подвеска		На двух продольных полуэллиптических				
Амортизаторы	Передней подвески	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
	Задней подвески	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Ножной тормоз	Тип	Колодочный на				
	Привод	Механический	Гидравлический	Механический		Гидравлический
Ручной тормоз	Тип	Колодочный на				
	Привод	Механи				
Диаметр тормозных барабанов, мм	Передних колес	406	420	406	406	420
	Задних колес	438	438	438	438	438
Тормозной барабан		Чугунный				
Ширина фрикционных накладок колодок, мм	Передних тормозов	60	60	60	60	60
	Задних тормозов	102	100	102	102	100
Материал фрикционных накладок колодок тормозов		Прессован				
Диаметр тормозных цилиндров гидравлического привода или тормозных камер пневматического привода, мм	Главного	Нет	32	Нет	Нет	32
	Передних колес	Нет	35	Нет	Нет	35
	Задних колес	Нет	38	Нет	Нет	38
Колеса		Дисковые,				
Подшипники колес	Передних	Роликовые				
	Задних	Роликовые				
Число скатов задних колес		2	2	2	2	2
Размер шин, дюймов		34×7	34×7	34×7	34×7	34×7
Давление в шинах, кг/см ²	Передних колес	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Задних колес	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
Количество запасных колес на автомобиле		1	1	1	1	1
Буксирные приспособления	Спереди	Крю				
	Сзади	Буксирный				

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Дополнительное оборудование	Воздушный насос для нака				
ЕМКОСТНЫЕ ДАННЫЕ					
Емкость топливных баков, л	60	60	65	7,5	—
Емкость системы охлаждения двигателя, л	23	23	23	32	32
Емкость системы смазки двигателя, л	7	8,5	7	7	8,5
Емкость картера коробки передач, л	8	7	8	8	7
Емкость картера заднего моста, л	5,5	3,5	5,5	5,5	3,5
Емкость картера рулевого механизма, л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Емкость системы гидравлического привода тормозов, л	Нет	0,7	Нет	Нет	0,7
Емкость амортизаторов, л	Переднего	Нет	Нет	Нет	Нет
	Заднего	Нет	Нет	Нет	Нет
Емкость масляного резервуара воздухоочистителя, л	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ					
Зазоры между клапанами и толкателями, мм	Впускных	0,15—0,20	0,15—0,20	0,15—0,20	0,15—0,20
	Выпускных	0,20—0,25	0,20—0,25	0,20—0,25	0,20—0,25
Зазор между электродами свечей, мм	0,60—0,70	0,60—0,70	0,60—0,70	0,50—0,60	0,50—0,60
Зазор между контактами прерывателя, мм	0,45—0,55	0,45—0,55	0,45—0,55	0,45—0,55	0,45—0,55
Свободный ход педали сцепления, мм	20—25	20—25	20—25	20—25	20—25
Свободный ход педали тормоза, мм	25	8—15	25	25	8—15
Нормальное давление масла в системе смазки двигателя, кг/см ²	1,2—1,5	1,2—1,5	1,2—1,5	1,2—1,5	1,2—1,5
Нормальная температура воды в системе охлаждения двигателя, °С	85—90	85—90	85—90	85—90	85—90
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ					
Наибольшая скорость с полной нагрузкой по шоссе, км/час	60	60	50	45	50
Путь торможения с полной нагрузкой по шоссе со скоростью 30 км/час, м	10	8	10 ⁴	10	8

¹ Включая фильтры грубой и тонкой очистки масла.

² Между контактами коромысел и торцами клапанов.

³ С регулятором.

⁴ С шеститонным полуприцепом при одновременном действии тормозов тягача и полуприцепа путь торможения 16 м.

Наименование параметров	ЗИС-5	УралЗИС-5	ЗИС-10	ЗИС-21	УралЗИС-352
Расход топлива на 100 км пути с полной нагрузкой по шоссе, л	29	29	38	100 кг древесных чурок ¹	115 кг древесных чурок при абсолютной влажности 15—20% и 135 кг при абсолютной влажности 45%
Эксплуатационная норма расхода топлива на 100 км пути, л	34	34	41	—	—
Запас хода с полной нагрузкой по шоссе, км	200	200	170	95 ⁴	60

¹ Для автомобилей ЗИС-Г69 расход топлива составляет: древесных чурок — 100 кг, торфа — 120 кг, бурого

² Для автомобилей ЗИС-150, имеющих карбюратор МКЗ-14В, расход топлива по шоссе 30 л/100 км.

³ Единая норма расхода топлива еще не утверждена.

⁴ Для автомобилей ЗИС-Г69 запас хода составляет: на древесных чурках 95 км, на торфе — 60 км, на буром