

Советский автомобиль третьей пятилетки

Третья сталинская пятилетка характеризуется исключительным ростом автостроения. Если до первой пятилетки в СССР было изготовлено 1 544 автомобиля, за первую пятилетку — 56 477 и за вторую — 555 417 автомобилей, то только в одном 1942 г. выпуск автомобилей составит 400 000 единиц, а весь выпуск автомобилей в третьей пятилетке превысит 1 миллион, т. е. удвоится против выпуска во второй пятилетке.

Но не только количественными увеличениями выпуска автомобилей будет отличаться третья пятилетка. Она будет очередным этапом коренной модернизации существующих типов советского автомобиля в соответствии с последними достижениями мировой техники.

Так, вместо автомобиля ЗИС-5 будет выпускаться грузовик ЗИС-15, вместо грузовика ГАЗ-АА — модернизированный двухтонный ГАЗ-51, вместо машины ЯГ-6 — пятитонный автомобиль ЯГ-7 и т. д.

Краткому описанию новых типов советских автомобилей третьей пятилетки и посвящена эта статья.

ЗИС-15

Московский автомобильный завод имени Сталина подготавливает к производству новый тип грузового автомобиля ЗИС-15. В этом автомобиле грузоподъемность будет доведена до 3,5 т по грунтовым дорогам и до 5 т — по асфальту.

По конструктивному выполнению эта машина будет вполне современным грузовым автомобилем, имеющим трехместную цельнометаллическую кабину красивой формы. Эта кабина сварная, она по прочности во много раз превышает кабину ЗИС-5 с деревянным каркасом. Кабина удобна и в том отношении, что в ней, кроме водителя, могут сидеть еще два человека. В ней очень удобное сиденье для шофера, значительно снижающее утомляемость его во время работы.

¹ См. «Автобронетанковый журнал» № 8 за 1939 г.

Малолитражный автомобиль КИМ-10

Это будет маленькая, красивая автомашина, очень удобная, экономичная и дешевая. На ней будет установлен четырехцилиндровый двигатель с рабочим объемом цилиндра в 1,17 л.

Мощность мотора — 30 л. с. Двигатель очень прост по конструкции и по уходу, так как он рассчитан на водителей не профессионалов, а любителей, индивидуальных владельцев, не имеющих практического навыка в управлении машиной. Он представляет собой чугунный моноблок из четырех цилиндров, отлитых вертикально в один ряд вместе с верхней половиной картера. Все цилиндры имеют общую с'емную головку. Степень сжатия, т. е. отношение всего объема цилиндра к объему камеры сгорания в головке, равна в двигателе КИМ 6 : 1.

Поршни выполнены из легкого сплава с тремя кольцами и разрезной юбкой; поршневые пальцы — плавающего типа. Коленчатый вал двигателя малолитражки имеет три точки опоры и снабжен противовесами. Шатуны — штампованные, двутаврового сечения.

Все клапаны, как всасывающие, так и выхлопные, совершенно одинаковы, взаимозаменяемые, не требующие регулировки. Для обеспечения бесшумности шестерня распределительного вала выполнена из текстолита и имеет косые зубцы. Профили кулачков на распределительном вале одинаковы как для всасывающих, так и для выхлопных клапанов.

Смазка подшипников коленчатого и распределительного валов и шатунных шеек осуществляется под давлением от шестеренчатого масляного насоса. Остальные узлы двигателя смазываются разбрызгиванием. Емкость масляной системы двигателя — около 2 л. Охлаждение двигателя — термосифонного типа. Емкость системы охлаждения — 7,15 л.

На двигателе установлен карбюратор наиболее современной конструкции с «падающим потоком».

Подача топлива осуществляется посредством бензинового насоса диафрагменного типа, приводимого в движение от эксцентрика кулачкового валика.

Бензобак расположен в задней части машины; в него входит до 32 л бензина. Запаса этого горючего хватит на пробег примерно 400 км.

Сухое однодисковое сцепление благодаря особенностям своей конструкции обеспечивает мягкое включение.

Коробка передач имеет три передачи вперед и одну назад. Шестерни постоянного зацепления и второй передачи имеют косые зубья. Включение второй и третьей (прямой) передач осуществляется посредством синхронизатора, что значительно облегчает переключения и уменьшает износ коробки передач в целом.

Главная передача заднего моста выполнена в виде двух конических шестерен со спиральным зубом, которые не требуют регулировки.

В дифференциальной коробке находятся два сателлита, вращающихся на одном пальце полуоси; они выполнены заодно с полуосевыми шестернями.

Тормоза передних и задних колес — двухколодочного типа с механическим приводом — действуют посредством тросов. Ножной тормоз имеет привод на все четыре колеса, а ручной, пистолетного типа, установленный под передним щитком, действует только на задние колеса.

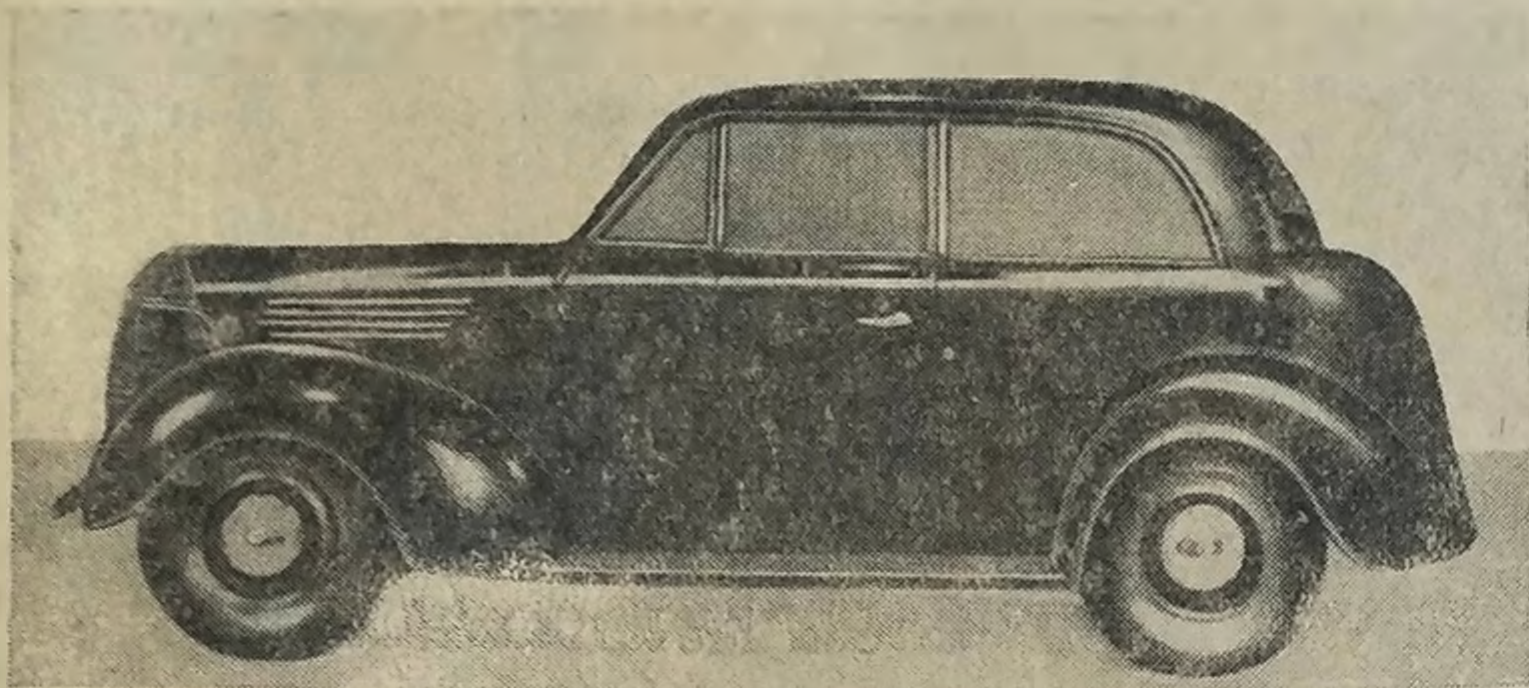


Рис. 5. Модель малолитражного автомобиля КИМ-10.

Для лучшей работы рессор и устранения скрипов предусмотрена специальная централизованная смазка каждой рессоры.

Передняя и задняя подвески имеют гидравлические амортизаторы двойного действия, что значительно повышает комфортабельность машины.

Кузов автомобиля будет устанавливаться двух типов: открытого и закрытого. Первое время будет выпускаться только закрытый цельнометаллический, двухдверный, четырехместный кузов типа «Седан».

Передние сиденья кузова могут передвигаться вдоль оси автомобиля. В задней части кузова имеется багажное отделение и ящик для запасного колеса.

На щитке приборов внутри кузова расположены спидометр со счетчиком километров, амперметр, бензоуказатель, часы, кнопка подсоса карбюратора, кнопка стартера, замок зажигания, центральный переключатель света и переключатель указателей поворота.

Кузов оборудован указателями поворота, противосолнечными щитками, зеркалом для заднего обзора, двумя стеклоочистителями.

Основная техническая характеристика малолитражного автомобиля КИМ-10 указана в таблице.

Поршни — из алюминиевого сплава; поршневых колец на одном поршне: компрессионных — 2 и маслосборочных — 1.

Зажигание — батарейное с индукционной катушкой.

Диаметр резьбы запальных свечей — 14 мм. Регулировка опережения — автоматическая. Аккумулятор емкостью 63 ампер-часа, напряжение — 6 вольт.

Карданная передача. Конструкция вала — трубчатая. Количество шарниров — 1. Тип карданного сочленения — Спайсер-Форд.

Задний мост. Передача толкающих усилий — через карданную трубу и расходные штанги.

Реактивный скручивающий момент воспринимается карданной трубой.

Задний мост имеет передаточное число 5,5.

Д и ф ф е р е н ц и а л. Тип — конический. Число сателлитов — 2. Полуоси разгружены на три четверти.

Р у л е в о е у п р а в л е н и е. Расположение руля — левое. Диаметр штурвала — 380 мм. Рулевые тяги — продольные, поперечные тяги — трубчатые. Пальцы шарниров — вставные, шаровые.

Т о р м о з а. Тип — колодочные, механические, действуют на все четыре колеса. Диаметр тормозного барабана — 254 мм. Привод — от ножной педали и ручного рычага, действующих на одну систему колодок.

Ножной тормоз действует на четыре колеса, ручной — на задние колеса.

Подвеска

П е р е д н я я. Тип подвески — одна поперечная полуэллиптическая рессора. Крепление рессоры: средняя часть рессоры двумя хомутами крепится к поперечине рамы, а концы рессоры стремянками — к переднему концу раскосной штанги. Смазка: вдоль рессоры имеются канавки для смазки, в концах рессоры — сайлент-блоки. Длина выпрямленной рессоры — 840 мм. Ширина — 32 мм. Число листов — 9.

З а д н я я. Тип — одна поперечная полуэллиптическая рессора. Крепление рессоры: средняя часть рессоры крепится двумя хомутами к поперечине рамы, а концы стремянками — к кронштейну заднего моста. Смазка — как в передней. Длина рессоры в свободном состоянии — 915 мм, ширина — 45 мм, число листов — 10.

Амортизаторы — гидравлические, поршневые. Колеса — штампованный диск из листовой стали.

Рама — штампованная из листовой стали 1025, толщиной 2 мм. Рама имеет три поперечины и два раскоса.

Лонжероны рамы выгнуты под передние и задние оси.

Наибольшая длина рамы — 3 545 мм.

К у з о в с о б о р у д о в а н и е м. Кузов — цельнометаллический, штампованный, с двумя дверцами. Задняя часть кузова заканчивается багажником.

Переднее стекло поворачивается вокруг верхнего ребра. На щитке расположены приборы: амперметр, спидометр, счетчик пройденного пути, электроуказатель уровня бензина. Тяги: стеклоочистителя, подсоса, газа и стартера (натяжением на себя тяги производится включение стартера). Кроме того, здесь установлены часы, замок зажигания с переключателем света и с правой стороны щитка ящик для мелких предметов.

Первое время предполагается выпускать малолитражные автомобили с кузовом закрытого типа («Седан»). С 1940 г. начнется массовый выпуск этих автомобилей.

Мы перечислили только часть типов советских автомобилей, намеченных к выпуску в третьей пятилетке.

О машинах ГАЗ-11-40 (легковая), ЗИС-102, ЗИС-101а, ГАЗ-44 и др. будет сказано в следующей статье.

Краткая техническая характеристика автомобилей третьей пятилетки

Марка автомобиля (тип)	ЗИС-15	ЗИС-Д7	ГАЗ 51	ЯГ-7	ГАЗ-11 (Пикап)	КИМ 10
	Двухосный 3,5—5 т грузовой автомобиль с деревянной платформой, имеющей откидные борта		Двухосный грузовой автомобиль с закрытой металлической кабиной с деревянной платформой с откидными бортами. Грузоподъемность—2 т		Полугрузовой автомобиль с металлической платформой и кабиной с задним откидным бортом. Грузоподъемность—0,4 т	Легковой автомобиль малого литража. Четырех-естный
Максимальная скорость (в км/час.)	65	—	85	52	120	98
База (в мм)	4 400	На базе ЗИС-15	3 340	4 200	2 845	2 386
Ширина колеи (в мм): передней осей	1 630	На базе ЗИС-15	1 575	1 900	1 410	1 144
	1 780		1 570	1 800	1 440	1 145
Габаритные размеры (в мм):						
длина	6 560	На базе ЗИС-15	5 500	6 695	4 575	3 043
ширина	2 225		2 031	2 494	1 750	1 430
высота (ис. грузом)	2 265		2 000	2 360	1 750	1 630
Вес всего (снаряжен.) автомобиля (заправленного горючим, маслом, запасными баллоном) (в кг)	3 500	На базе ЗИС-15	2 050	5 300	—	800
Распределение веса автомобиля по осям (грузом) (в кг):				Без нагрузки—2280 С нагрузкой—2680		Негруженный—385 Груженный—45
передняя ось	1 900	—	955	Без нагрузки—420 С нагрузкой—7620	—	Негруженный—45 Груженный—615
задняя ось	4 900	—	1 095			
Радиус поворота по наружной колеи переднего колеса (в м)	9,9	—	7,1	8,5	6,35	5,63
Наименьшая точка автомобиля (в мм)	300	—	235	290	—	165
Расход горючего на 100 км (в л)	—	—	19,5	—	13	8
Двигатель: тип	Четырехтактный ЗИС-1	Дизель	ГАЗ-11	—	ГАЗ-11	КИМ-10
Порядок работы	—	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	—	1-5-3-6-2-4	—2-4-3
Число цилиндров	6	6	6	—	6	4
Диаметр цилиндров (в мм)	101,6	100	82	—	82	63,5
Ход поршня (в мм)	114,3 (4,5")	110	110	—	110	95,5
Общий рабочий объем (в л)	5,55	6,12	3,48	—	3,48	1,17
Степень сжатия	5, (для чугунных поршней)	18	5,6	—	5,6	6,06
Максимальная мощность (в л. с.)	82	90	76	—	76	30
При оборотах в минуту	2 600	2 200	3 400	—	3 400	4 200

Число подшипников коленчатого вала	—	—	4	—	4	3
Вес двигателя (сухого) (в кг)	—	600	310	—	290	89
Электрооборудование: зажигание свечи (в мм)	Батарейное 18	—	Батарейное 14	Батарейное 18	Батарейное 14	Батарейное 14
Питание двигателя: род горючего	Бензин	Газоаль	Бензин	Бензин	Бензин	Бензин
Система подачи	Насосом	Насосом под давлением до 100—120 атм	Насосом	Насосом	Насосом	Насосом
Емкость бензобака (в л)	100	—	80	—	60	32
Карбюратор	С падающим потоком	—	Типа „Стромберг“	С падающим потоком	Типа „Стромберг“	Опрокинутый карбюратор типа „Зенит“
Смазка двигателя: система смазки	Насосом	—	Насосом	Насосом	Насосом	Насосом и смешанная
Емкость масляной системы (в л)	—	—	6	—	6	2,13
Тип и температура охлаждения	Водяное, насосом	—	Водяное, насосом	Водяное, насосом	Водяное, насосом	Термосифонное
Емкость системы охлаждения (в л)	—	—	13,5	58	13,5	7,5
Тип радиатора	—	—	Трубчатый	Трубчатый	Трубчатый	Трубчатый
Сцепление	—	—	Однодисковое, сухое, полувентриробежное	Двухдисковое, сухое	Однодисковое, сухое, полувентриробежное	—
Коробка передач	Четырехскоростная, трехходовая	—	Четырехскоростная, трехходовая	Четырехскоростная, трехходовая	Трехскоростная	Трехскоростная, 2-я и 3-я передачи синхронизатором
Передаточные числа: 1-я передача	6 : 1	—	6,4 : 1	6,0 : 1	2,82 : 1	3,07 : 1
2-я передача	3,34 : 1	—	3,09 : 1	3,34 : 1	1,604 : 1	1,765 : 1
3-я передача	1,76 : 1	—	1,69 : 1	1,76 : 1	1 : 1	1 : 1
4-я передача	1 : 1	—	1 : 1	1 : 1	—	—
Задний ход	6,94 : 1	—	7,82 : 1	6,94 : 1	3,383 : 1	4,01 : 1
Карданная передача	—	—	Шарнир типа „Спайсер“ Трубчатый карданный вал	Горизонтальный вал между коробкой передач и демультипликатором с двумя резиновыми карданами. Вал сплошной. Телескопическое соединение 10-шлицевое—50 мм. Наклонный вал от демультипликатора до заднего моста—трубчатый. Два иглычатых кардана. Телескопическое соединение 16-шлицевое—65 мм	Шарнир типа „Спайсер“ Трубчатый карданный вал	Трубчатый карданный вал, соединение типа „Спайсер-Форд“
Главная передача	—	—	Конические шестерни со спиральным зубом 6,6 : 1. Дифференциал конического типа с 4 сателлитами	—	Конические шестерни 4,44 : 1	—