

А. БАБИЧ

629.



Не выдасыць  
до дому

# АВТОМОБИЛИ „АМО-3“ и „АМО-4“ ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

332035

№ 236750  
19 15 / 34 р.  
К

ОНТИ  
НКТП



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ  
Харьков ■ 1934 ■ Киев



## ВВЕДЕНИЕ

### Краткие сведения о заводе им. Сталина (б. «АМО») и типах выпускаемых им автомобилей

Завод «АМО» был заложен в годы империалистической войны Акционерным машиностроительным обществом «АМО» и предназначался для снабжения русской армии автомобилями отечественного производства. Несмотря на крупные правительственные ссуды, завод до самой революции не смог наладить производство автомобилей и занимался только их сборкой из импортных деталей.

В первые годы революции завод стоял на консервации, и только в 1920 году группой старых рабочих и инженеров он был пущен для производства запасных частей к различным маркам автомобилей, а также занялся капитальным ремонтом автомобилей «Уайт». В 1923 году та же группа старых производственников подняла перед правительством вопрос о производстве на заводе советских автомобилей.

Используя имевшиеся чертежи итальянского  $1\frac{1}{2}$ -тонного автомобиля «Фиат», завод в следующем году, к седьмой годовщине Октябрьской революции, выпустил первую партию автомобилей (10 штук) под маркой «АМО-Ф-15».

Дальнейший рост производства автомобилей на заводе показывают следующие цифры:

1925 г. . . . .	115 шт.
1926 » . . . . .	321 »
1927 » . . . . .	401 »
1928 » . . . . .	698 »

Однако при этой сравнительно небольшой производительности завод сумел добиться очень высокого качества выпускаемых машин.

В 1925 году автомобили «АМО» взяли первое место по классу грузовых машин в международном испытательном автопробеге, организованном советским правительством.

Но, несмотря на свои высокие качества, автомобиль «АМО-Ф-15» был технически сильно устаревшей машиной. Кроме того, производительность завода не удовлетворяла потребности быстро развивавшейся промышленности и сельского хозяйства Союза.

В связи с этим в 1929 году было решено коренным образом реконструировать завод, чтобы увеличить его производительность и перейти на производство современного типа грузового автомобиля.

Для выбора типа автомобиля для производства за границу была командирована группа инженеров и рабочих, которая после детального ознакомления с продукцией целого ряда иностранных заводов остановилась на 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-тонном грузовом автомобиле американской фирмы «Автокар». Высокие качества этих автомобилей объясняются особенностью их производства. Заводы фирмы являются, по существу, крупными сборочными мастерскими, которые собирают автомобиль из деталей и механизмов, поставляемых узко специализированными заводами других фирм. Каждый из этих заводов производит обычно только один механизм (двигатель, коробку передач, задний мост и т. д.), благодаря чему он может сосредотачивать все свое внимание на усовершенствовании и улучшении качества этого механизма.

Для испытания автомобилей в советских условиях и для ознакомления кадров завода с особенностями их производства, у фирмы «Автокар» были куплены 2000 комплектов отдельных деталей, собранных затем на заводе «АМО».

Испытание собранных машин в самых различных дорожных и климатических условиях Советского союза показали их высокие качества. После ряда мелких усовершенствований автомобили «Автокар» под маркой «АМО-3» были приняты для производства на реконструированном, а фактически заново построенном, заводе, которому было присвоено имя тов. Сталина.

Кроме основной марки шасси типа «АМО-3», на котором устанавливается стандартный грузовой 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-тонный кузов, завод поставил производство шасси типа «АМО-4».

Шасси «АМО-4» предназначается для установки на нем ряда специальных кузовов (в основном автобус и пожарный) и отличается от шасси «АМО-3» только увеличенным на 24" (610 мм) расстоянием между осями (базой).

Производство автомобилей обоих типов на заводе имени тов. Сталина достигает 100 штук в день, что делает завод крупнейшим в мире по производству грузовых автомобилей.

О производственных достижениях завода лучше всего говорит себестоимость автомобиля, которая в конце первого квартала 1933 г. равнялась 4900 руб. (без резины), тогда как фирма «Автокар» в условиях жесточайшей конкуренции, обостренной кризисом, и при крупном снижении заработной платы рабочим не в состоянии продавать автомобиль дешевле 6000 руб.

# Основные цифровые данные автомобилей «АМО»

## Двигатель

Число цилиндров . . . . .	6
Диаметр цилиндра . . . . .	$3\frac{3}{4}$ " (95,25 мм)
Ход поршня . . . . .	$4\frac{1}{2}$ " (114,3 мм)
Степень сжатия . . . . .	5
Литраж двигателя . . . . .	4,88 л
Номинальная мощность . . . . .	60 л. с.
Номинальное число оборотов . . . . .	2200 в минуту
Максимальная мощность . . . . .	66 л. с.
Максимальное число оборотов . . . . .	2400 в минуту
Налоговая мощность . . . . .	18,7 л. с.
Удельный вес двигателя . . . . .	6,7 кг/л. с.
Свечи размером . . . . .	$7\frac{1}{8}$ " (22 мм)
Емкость системы смазки . . . . .	12 л
Давление масла в системе . . . . .	до 3 атм.
Емкость системы охлаждения . . . . .	25 л
Емкость топливного бака . . . . .	60 л
Средний расход горючего . . . . .	300 г/км

## Шасси

Число дисков сцепления . . . . .	2 ведомых + 3 ведущих
Число скоростей . . . . .	4 вперед + 1 назад

Передаточные числа трансмиссии:

на первой скорости . . . . .	34,3 : 1
» второй скорости . . . . .	18,2 : 1
» третьей скорости . . . . .	11,3 : 1
» четвертой скорости . . . . .	6,41 : 1
» заднем ходу . . . . .	40,0 : 1

Скорости автомобиля при 1000 оборотах двигателя в мин.:

на первой скорости . . . . .	5 км/час.
» второй скорости . . . . .	9,5 км/час.
» третьей скорости . . . . .	15,3 км/час.
» четвертой скорости . . . . .	27,0 км/час.
» заднем ходу . . . . .	4,3 км/час.
База шасси «АМО-3» . . . . .	150" (3810 мм)
База шасси «АМО-4» . . . . .	174" (4420 мм)
Колея передних колес . . . . .	61" (1550 мм)
Колея задних колес . . . . .	66" (1670 мм)
Радиус поворота . . . . .	335" (8500 мм)

#### Нижние точки шасси:

под передней осью . . . . .	310 мм
под задней осью . . . . .	260 мм
под картером маховика . . . . .	350 мм

#### Вес порожнего стандартного грузовика:

Общий вес . . . . .	2840 кг
Из него на переднюю ось . .	1260 кг
на заднюю ось . . . . .	1580 кг

#### Вес груженного автомобиля:

Общий вес . . . . .	5340 кг
Из него на переднюю ось . .	1330 кг
на заднюю ось . . . . .	4010 кг
Предельная нагрузка . . . . .	2500 кг
Вес шасси и кабины . . . . .	2840 кг
Наибольшая длина грузовика . .	5950 мм
Наибольшая ширина » . . . . .	2140 мм
Наибольшая высота » . . . . .	2260 мм
Лобовая площадь . . . . .	3,752 м <sup>2</sup>

В настоящей таблице основные линейные размеры машины даны в дюймовом измерении, в виду того что автомобили «АМО» строятся по американским чертежам, в которых дюймовое измерение сохранено заводом им. Сталина с целью использования системы допусков и калибров, разработанных фирмой «Автокар».

Для перевода размеров, встречающихся на практике, из дюймового измерения в метрическое и обратно в конце книги приложена специальная таблица.

## ДВИГАТЕЛЬ

### Общие сведения

На автомобилях «АМО» устанавливается шестицилиндровый четырехтактный двигатель, работающий карбюратором с легкого топлива<sup>1</sup>. При его конструировании образцом служил двигатель типа «WXB» американской фирмы «Геркулес». Общий вид двигателя, соединенного в блок с коробкой передач, дан на рис. 1 и 2. На рис. 3 и 4 дан продольный и поперечный разрез двигателя.

Двигатель вместе с коробкой передач крепится на шасси в трех точках. Двумя точками крепления служат лапы 1—2 (рис. 5), прили-

<sup>1</sup> Научный автотракторный институт НАТИ сконструировал специально для автомобиля «АМО» 4-цилиндровый дизель-мотор, работающий на сырой нефти. В настоящее время опытный экземпляр дизель-мотора уже установлен на шасси и успешно проходит ряд эксплуатационных испытаний.

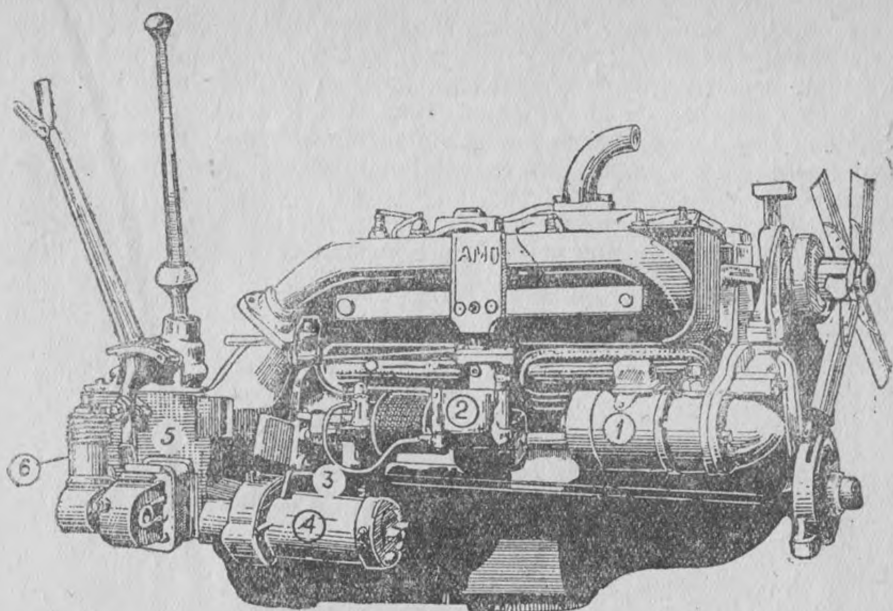


Рис. 1. Двигатель «АМО» (вид с правой стороны).

1 — генератор; 2 — карбюратор; 3 — топливный насос; 4 — стартер; 5 — коробка передач; 6 — компрессор.

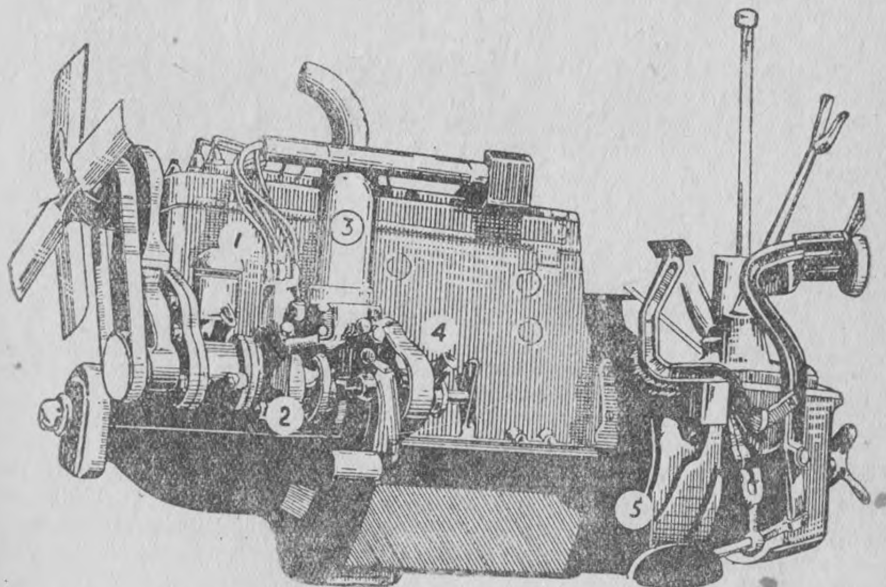


Рис. 2. Двигатель «АМО» (вид с левой стороны).

1 — горловина для заливки масла; 2 — прерыватель-распределитель; 3 — масляный фильтр; 4 — водяная помпа; 5 — контрольный люк маховика.

## Пожарный автомобиль (рис. 82)

Кузов пожарного автомобиля монтируется на шасси «АМО-4». В оборудование автомобиля входит двухступенчатый центробежный насос высокого давления (до 10 атм.) производительностью до 1400 л в минуту.



Автобус.

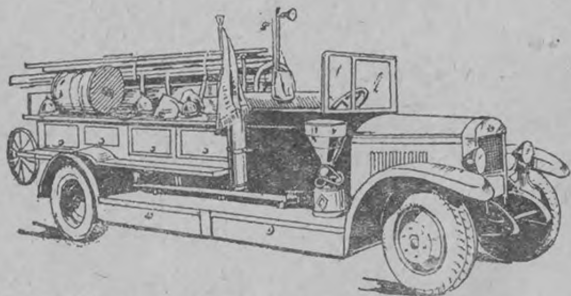


Рис. 82. Пожарный автомобиль.

Насос установлен в задней части автомобиля (рис. 83) и приводится в движение от коробки передач специальным карданным валом через редуктор.

Включается насос с места водителя рычагом 1 (рис. 84) при выключенном сцеплении. Рычаг, включая насос, одновременно выключает привод на задние колеса.

Управление двигателем во время работы насоса производится дополнительным сектором газа и рычагом сцепления, расположенными непосредственно возле насоса (см. рис. 83).

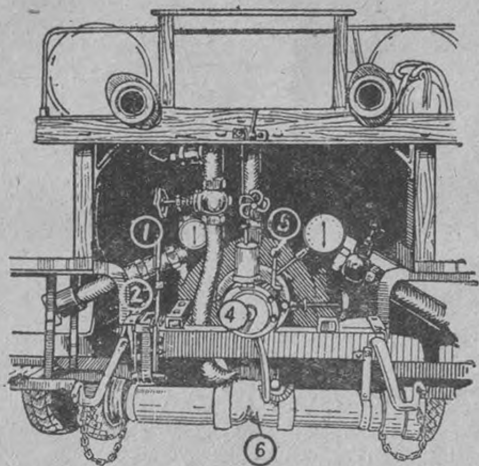


Рис. 83. Насосная установка пожарного автомобиля.

1—рычаг сцепления; 2—мопанга газа; 3—насос; 4—вакуум-аппарат; 5—рычаг включения вакуум-аппарата; 6—всасывающая труба насоса.

Для предупреждения возможности замерзания воды в насосе в зимнее время насос снабжен водяной рубашкой, в которой циркулирует горячая вода, подводимая из охлаждающей системы двигателя.

Насос при 2700 оборотах в минуту может подавать воду на высоту 80 м в количестве до 1400 л в минуту. С понижением высоты производительность насоса увеличивается. Дальность струи при рукавах, снабженных мундштуками диаметром в 20 мм, достигает 45 м.

Для первой помощи и для заливки насоса перед началом работы автомобиль имеет водяной бак емкостью 360 л. Бак расположен сверху кузова и служит одновременно спинкой сиденья для команды. Сиденья расположены по обеим сторонам машины и рассчитаны на 10 человек команды.



При отсутствии воды в баке автомобиля для начальной заливки насоса имеется специальный вакуум-аппарат (см. рис. 83), включаемый особым рычажком.

С правой стороны машины на подножке устанавливается мощный пеногенератор специально для тушения легко воспламеняющихся жидкостей производительностью до 1000 л в минуту.

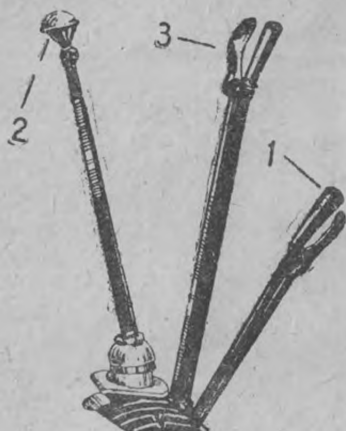


Рис. 84. Рычаги управления пожарного автомобиля.

1—рычаг включения насоса; 2—рычаг переключения скоростей; 3— тормозной рычаг.

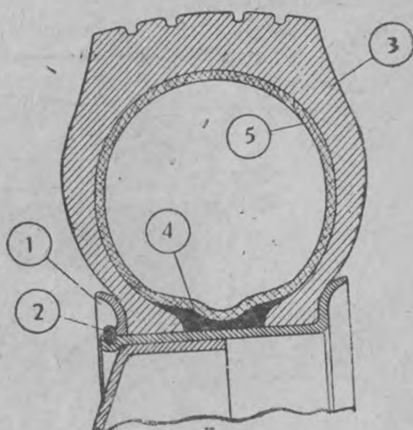


Рис. 85. Шины.

1—отъемная щечка колеса; 2—кольцевой замок; 3—покрышка; 4—флипер; 5—камера.

Машина снабжена тремя катушками с пеньковыми рукавами общей длиной в 320 м. Главная катушка установлена на двухколесном ходу, подвешенном сзади автомобиля, и имеет 160 м пенькового рукава.

Дополнительное электрооборудование машины заключается в двух красных подфарниках, лампе для освещения насоса и переносном прожекторе с катушкой проводов в 30 м длиной.

## Шины

На автомобилях «АМО» ставятся безбортовые покрышки типа «Гигант» размером 34"×7".

На колесе покрышка удерживается отъемной щечкой 1 (рис. 85) которая в свою очередь фиксируется на ободке проволочным кольцевым замком 2.

Для предохранения камеры от непосредственного соприкосновения с металлическим ободом, а также для того, чтобы избежать защемления камеры, между бортами покрышки и ободом закладывается резиновая лента-флипер 4.

Нормальное давление в шинах: для передних колес — 5 атм., для задних колес — 5,5 атм.