



УДК 602.01 : 602.02 : 602.03 : 602.04 : 602.05 : 602.06 : 602.07 : 602.08 : 602.09 : 602.10 : 602.11 : 602.12 : 602.13 : 602.14 : 602.15 : 602.16 : 602.17 : 602.18 : 602.19 : 602.20 : 602.21 : 602.22 : 602.23 : 602.24 : 602.25 : 602.26 : 602.27 : 602.28 : 602.29 : 602.30 : 602.31 : 602.32 : 602.33 : 602.34 : 602.35 : 602.36 : 602.37 : 602.38 : 602.39 : 602.40 : 602.41 : 602.42 : 602.43 : 602.44 : 602.45 : 602.46 : 602.47 : 602.48 : 602.49 : 602.50 : 602.51 : 602.52 : 602.53 : 602.54 : 602.55 : 602.56 : 602.57 : 602.58 : 602.59 : 602.60 : 602.61 : 602.62 : 602.63 : 602.64 : 602.65 : 602.66 : 602.67 : 602.68 : 602.69 : 602.70 : 602.71 : 602.72 : 602.73 : 602.74 : 602.75 : 602.76 : 602.77 : 602.78 : 602.79 : 602.80 : 602.81 : 602.82 : 602.83 : 602.84 : 602.85 : 602.86 : 602.87 : 602.88 : 602.89 : 602.90 : 602.91 : 602.92 : 602.93 : 602.94 : 602.95 : 602.96 : 602.97 : 602.98 : 602.99

В СЕЛЬКОЛХОЗГИЗЕ БЕЛОРУССКОГО КОМПЛЕКСНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

СПРАВОЧНИК

ПО

МЕХАНИЗАЦИИ

СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

СССР

ЧАСТЬ I — ОБЩАЯ

СЕЛЬКОЛХОЗГИЗ • 1933

УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ МАШИНЫ

Автомобиль полутонный имеет площадку с бортами или закрытый кузов в виде фургона, смотря по назначению может служить для перевозки грузов, а также как автобус для перевозки 16—20 пассажиров или в качестве пожарного автомобиля с насосом и механической лестницей и наконец в качестве санитарного автомобиля.

Завод им. Сталина ставит на эти автомобили 4-цилиндровый четырехтактный, двигатель; цилиндры отлиты в одном блоке, клапаны закрытые. Работа цилиндров происходит в порядке 1-3-4-2 (моменты закрытия и открытия клапанов); всасывающий клапан открывается при 14—17° после перехода поршнем верхней мертвой точки (2—3 мм от верхнего положения) и закрывается от 40 до 43° после нижней мертвой точки (14,5—17 мм от нижнего положения); выпускной клапан открывается при 40—49°, не доходя до нижней мертвой точки (19—21 мм от нижнего положения поршня) и закрывается при 47° после верхней мертвой точки (0—0,5 мм от верхнего положения поршня). Мертвые точки на маховике обозначены для соответствующих цилиндров так: М. Т. 1, 4 и М. Т. 2, 3. Зазор между толкателем и всасывающим клапаном (в холодном моторе) 0,15 мм, для выпускного клапана — 0,20 мм.

Смазка всех частей двигателя производится под давлением, при помощи шестеренчатого насоса, помещенного на продолжении кулачкового вала. Насос засасывает масло, находящееся в задней части нижнего картера, предварительно прошедшее через фильтр, расположенный на дне картера. При выходе из насоса масло снова проходит через другой фильтр и поступает мимо редукционного клапана, поддерживающего определенное давление в масляном трубопроводе. Из магистрали масло по трубкам, находящимся в теле картера, подводится к коренным подшипникам главного вала. Далее по каналам, просверленным в валу, масло выходит к шейкам на поверхность коренного вкладыша и к шатунным шейкам. Отсюда по полуму трубчатому шатуну масло поступает к поршневому пальцу, и брызги масла по пуги попадают на поршневые кольца и стенки цилиндра. Смазка распределительных шестерен и валика происходит по особой трубке от общего масляного трубопровода. Давление масла указывается манометром, расположенным на щитке перед шофером.

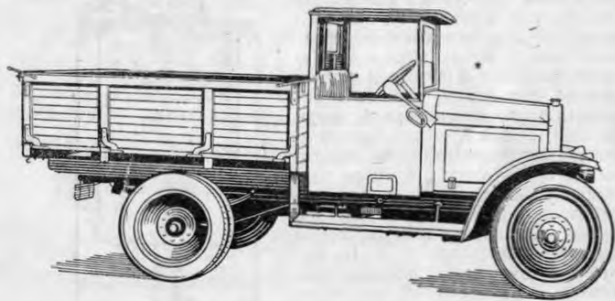


Рис. 1. Общий вид машины

Охлаждение мотора водяное, при помощи центробежного насоса. Вентилятором служит маховик, тип радиатора — сотовый, образованный плоскими зигзагообразными трубками.

Рабочая смесь готовится карбюратором „Зенит“ № 42. Диаметры жиклеров следующие: для главного жиклера летом — 1 мм, зимой — 1,1 мм, для переходного — 1,1 и 1,2 мм, для пускового все время — 0,5 мм.

Подача горючего в некоторых автомобилях производится самоотеком, в других — с помощью вакуум-аппарата (рис. 2). Последний разделен на две камеры: внутреннюю и наружную. Во внутренней камере имеется поплавок (з), соединенный рычажками с двумя клапанами А и Б. Внутренняя камера в зависимости от положения поплавка попеременно соединяется то со всасывающей трубой двигателя, то с атмосферным воздухом. Кроме того внутренняя камера постоянно присоединена к бензиновой трубке, идущей от бака с горючим Д. Трубка М, выходящая из внутренней камеры в наружную, имеет клапан Н, позволяющий бензину вытекать только вниз. Наружная камера постоянно сообщается с атмосферным воздухом, от нее же идет трубка к карбюратору. В нижней части камеры имеется отстойник и спускная пробка Л для спуска накопляющейся грязи и воды. Когда поплавок находится в ниж-

нем положении, то воздушный клапан *В* закрыт, а клапан *А* от всасывающей трубы двигателя открыт, благодаря чему во внутренней камере создается разрежение. Вследствие разности давления с атмосферным воздухом клапан *И* закрывается, и бензин из главной бака начинает текать во внутреннюю камеру. Когда камера наполнится бензином, и поплавок примет верхнее положение, клапан *А* закроется и откроется клапан *Б*, тогда нижний клапан *Н* откроется и бензин из внутренней камеры переливается в наружную. По мере снижения уровня во внутренней камере поплавок опускается и повторяются указанные явления с открытием и закрытием клапанов *А* и *Б*. Наружная камера, как сказано, соединена с атмосферным воздухом, а потому бензин из нее под давлением воздуха самотеком поступает в карбюратор.

Зажигание горючей смеси в цилиндрах двигателя производится от магнито высокого напряжения, левого вращения. Момент вспышки при самом раннем зажигании 32° до мертвой точки.

Сцепление мотора с трансмиссией на автомобилях АМО Ф-15 выполнено в двух вариантах. По первому варианту оно осуществляется 28 парами стальных дисков, работающих в масле, смешанном с керосином. По второму варианту оно производится 6 парами сухих дисков. При этом диски, сцепляющиеся с кошпаком, сидящим на маховике, имеют кольца из феродо. Это сцепление не требует смазки.

Коробка перемены передач имеет четыре передачи переднего хода и одну — заднего. Все валы вращаются на шариковых подшипниках.

Карданное сочленение находится непосредственно за коробкой перемены передач и закрыто от пыли и грязи бронзовым кошпаком, снабженным двумя пробками для смазки.

Картер заднего моста, штампованный из листовой стали, образует две половины — верхнюю и нижнюю, скрепленные болтами. Полуоси не составляют одной прямой, а образуют тупой угол приблизительно в 172° , обращенный вершиной вверх. Передняя ось —

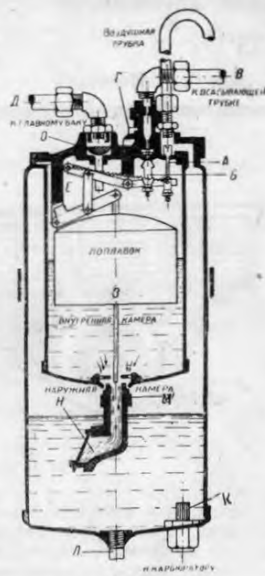


Рис. 2. Вакуум-аппарат

штампованная, двугривного сечения, с вилками на концах; оси поворотных кулаков наклонены для облегчения поворотов.

Рулевое управление — червячное, из цементированной хромоникелевой стали. Рулевые тяги как продольные, так поперечные вращаются на шаровых цапфах, зажатых между шаровыми чашками.

Тормозов два: ручной — на задние колеса, ножной — на карданный вал.

Рессоры — полуэллиптические, расположены над осью: передние — под рамой, задние — с внешней стороны рамы.

Колеса — стальные, дисковые: передние — одинарные, задние — двойные. Все колеса взаимно заменяемые. Ступицы передних колес вращаются на шариковых подшипниках, ступицы задних колес насажены на конические части полуосей.

Освещение или ацетиленовое или электрическое от аккумулятора.

ПОКАЗАТЕЛИ

Мощность		
Тормозная		35 HP
Надлежащая		17 HP
Скорость в км/час		
Передний ход	I	8,4
"	II	13,1
"	III	19,3
"	IV	42,5
Задний ход		11,4
Двигатель		
Число цилиндров		4
Диаметр цилиндров		100 мм
Ход поршня		140 "
База		3 070 "
Колея		1 400 "
Длина		5 150 "
Ширина		1 700 "
Высота		2 422 "
Размер платформы		2 400 × 1 700 мм
Нижняя точка мотора		242 мм
Радиус поворота		7,2 м
Вес без нагрузки		1 920 кг
с грузом		3 420 "
Планы пневматические		880 × 120 мм
Цена		8 000 руб.

Стоимость эксплуатации при 20 тыс. км в год

Постоянные расходы: зарплата шофера с начислениями, гараж и его содержание, хозяйственные и организационные расходы, налоги и страхование на 1 км/час	16,7 коп.
Амортизация на 5 лет при цене 8 000 руб.	8 "
Переменные расходы (горючее, смазка, ремонт, самообслуживание и пр.)	40,8 "