

БАРХИ Л. Д., ГИВАРТОВСКИЙ Л. А.

**«ЗАПОРОЖЕЦ»  
МИКРОЛИТРАЖНЫЙ  
АВТОМОБИЛЬ**

Издательство  
„ФИЗКУЛЬТУРА и СПОРТ“  
Москва 1961

Основной недостаток двигателей с воздушным охлаждением — повышенный шум при работе. Он является следствием наличия большого числа тонких ребер на головках и цилиндрах, хорошо передающих все шумы, возникающие при работе двигателя. В двигателях с водяным охлаждением эти шумы в значительной степени поглощаются стенками водяной рубашки и самой охлаждающей жидкостью.

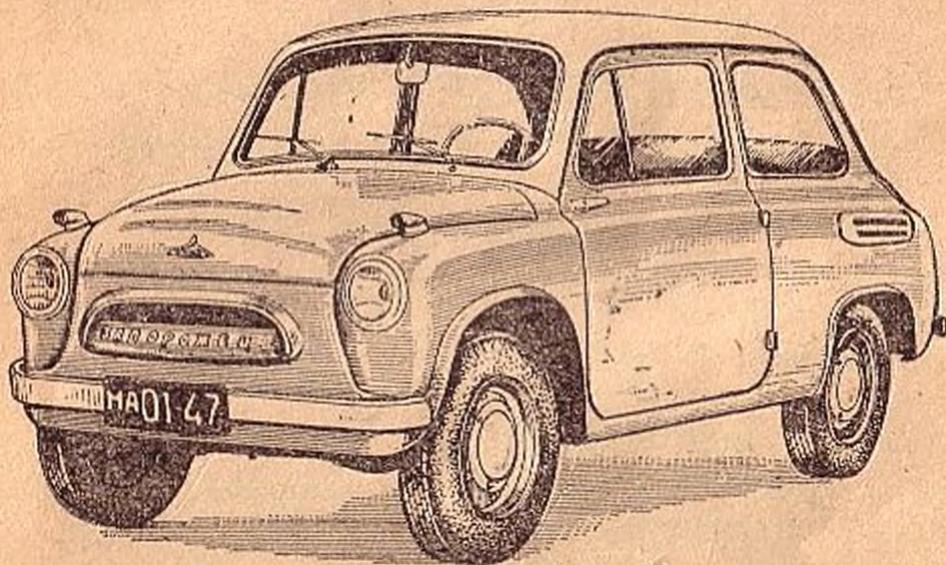


Рис. 1. Общий вид автомобиля «Запорожец»

Охлаждение масла в двигателях с воздушным охлаждением является обязательным. Для этой цели применяют масляные радиаторы, которые помещаются в потоке охлаждающего воздуха. Однако конструкция этих радиаторов очень компактна и не создает каких-либо осложнений при эксплуатации двигателя.

Температура масла в двигателях, снабженных масляными радиаторами, находится на уровне температуры двигателей с водяным охлаждением, т. е. 75—90°.

Преимущества двигателей с воздушным охлаждением очевидны и преобладают над их недостатками. Этим, конечно, и объясняется их широкое распространение на автомобилях последних выпусков.

Микролитражные легковые автомобили предназначены для удовлетворения потребности населения в индивидуальном транспорте. Эти автомобили неприхотливы не только к условиям хранения и ремонта, но и к дорогам.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ «ЗАПОРОЖЕЦ»

#### Введение

Автомобиль ЗАЗ-965 представляет собой легковой микроавтомобиль с закрытым четырехместным (включая место водителя) кузовом.

#### 1. Основные данные

|  |   |
|--|---|
| Габаритные размеры (номинальные):  |   |
| длина, мм  | — 3330  |
| ширина, мм   | — 1395  |
| высота (без нагрузки), мм  | — 1450  |
| База (расстояние между осями), мм  | — 2023  |
| Колея на плоскости дороги при полной нагрузке передних колес, мм   | — 1144  |
| задних колес, мм   | — 1160  |
| Расстояние от плоскости дороги до низших точек автомобиля (под полной нагрузкой) при радиусе качения шин 280 мм до нижней части пола, мм | — 200   |
| Наименьший радиус поворота по следу наружного переднего колеса, м  | — 4,8   |
| Наибольшая скорость автомобиля с полной нагрузкой на горизонтальном участке ровного шоссе в летнее время, км/час                         | — 90  |
| Емкость бензинового бака (номинальная), л  | — 30  |
| Топливо  | — бензин А-72 по ГОСТ 2084-56. Допускается применение бензина А-66 по ГОСТ 2084-56 при условии соответствующего изменения момента зажигания |
| Вес сухой, кг  | — 600   |

## 2. Общая характеристика

### Двигатель

|   |  |
|---|--|
| Тип двигателя                                     | — четырехтактный, карбюраторный с принудительным воздушным охлаждением     |
| Число цилиндров и их расположение                 | — четыре, двухрядное, под углом 90°  |
| Диаметр цилиндра, мм                              | — 66   |
| Ход поршня, мм                                    | — 54,5   |
| Рабочий объем цилиндров, см                       | — 748  |
| Степень сжатия                                    | — 6,2—6,5  |
| Максимальная мощность при 4000 об/мин, л. с.      | — 23   |
| Максимальный крутящий момент при 2600 об/мин, кгм | — 4,50   |
| Минимальный удельный расход топлива, г/э.л.с.ч.   | — 260 (по скоростной характеристике)                                       |
| Диаметр впускного клапана, мм                     | — 28   |
| Диаметр выпускного клапана, мм                    | — 26,5   |
| Высота подъема клапана, мм                        | — 7,5  |
| Фазы газораспределения:                           |  |
| открытие впускного клапана до в.м.т.              | — 10°  |
| закрытие впускного клапана после н.м.т.           | — 45°  |
| открытие выпускного клапана до н.м.т.             | — 45°  |
| Закрытие выпускного клапана после в.м.т.          | — 10°  |
| Распределительный вал                             | — стальной, пустотелый, двухпорный   |
| Клапаны   | — подвесные, имеют вставные седла из высокопрочного чугуна                 |
| Цилиндры  | — отдельные, чугунные, литые   |
| Головки цилиндров                                 | — общие на два цилиндра, из алюминиевого сплава                            |
| Камера сгорания                                   | — полуклиновья   |
| Поршни  | — из алюминиевого сплава, с плоским днищем                                 |
| Поршневые кольца                                  | — два компрессионных и одно маслоъемное                                    |
| Поршневые пальцы                                  | — стальные, цементированные, плавающего типа                               |
| Коленчатый вал                                    | — чугунный, литой с крестообразным расположением шатунных шеек, трехпорный |
| Шатуны  | — стальные, кованые  |
| Картер  | — из алюминиевого сплава, туннельного типа                                 |

## Система питания

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| Бензиновый бак                    | — | штампованный, установлен в передней части кузова под крышкой багажника. Пробка наливной горловины — герметичная   |
| Бензиновый насос                  | — | диафрагменный   |
| Карбюратор                        | — | К-100   |
| Диаметр диффузора карбюратора, мм | — | 18,5  |
| Воздушный фильтр                  | — | набивной с масляной ванной  |
| Охлаждение                        | — | принудительное, воздушное посредством вентилятора отсасывающего типа. Вентилятор установлен на оси вала якоря генератора  |
| Система смазки                    | — | смешанная; под давлением смазываются подшипники коленчатого вала и распределительного вала, а также детали механизма газораспределения. Масло фильтруется центрифугой, установленной на переднем конце коленчатого вала |
| Масляный насос                    | — | шестеренчатого типа   |
| Охлаждение масла                  | — | с помощью трубчатого масляного радиатора, включенного в систему смазки последовательно  |
| Емкость масляной системы, л       | — | 3,5   |
| Порядок работы цилиндров          | — | 1—2—4—3   |
| Подвеска силового агрегата        | — | в трех точках, на резиновых подушках сзади и на одной спереди по ходу автомобиля  |
| Сцепление                         | — | однодисковое, сухое   |
| Коробка передач                   | — | в блоке с главной передачей, двухвальная, трехходовая, с четырьмя передачами вперед и одной назад. 2, 3, 4-я передачи снабжены синхронизаторами и имеют косозубые шестерни постоянного зацепления                       |
|                                   |   | Передаточные числа коробки передач:   |
|                                   |   | 1-я передача — 3,83   |
|                                   |   | 2-я » — 2,29  |
|                                   |   | 3-я » — 1,39  |
|                                   |   | 4-я » — 0,96  |
|                                   |   | заднего хода — 4,75   |
| Главная передача                  | — | коническая, со спиральным зубом. Передаточное число — 5,125 (41:8).   |
| Дифференциал                      | — | конический с двумя сателлитами  |
| Полуоси                           | — | качающиеся с сухарным карданным шарниром на внутреннем конце и открытым карданным шарниром на игольчатых подшипниках на наружном конце  |

- Передняя подвеска — независимая, параллелограммная с продольными рычагами и пластинчатыми торсионными
- Задняя подвеска — пружинная, независимая, с рычагами, качающимися под углом к продольной оси автомобиля
- Амортизаторы — гидравлические, двустороннего действия, телескопического типа

#### Колеса и шины

- колеса — штампованные с уменьшенными дисками и глубоким ободом
- запасное колесо — установлено внутри багажника кузова
- шины — низкого давления, бескамерные, размер 5,20—13";  
давление воздуха в шинах:  
передних колес — 1,2 кг/см<sup>2</sup>  
задних » — 1,7 »

#### Рулевое управление

- Тип рулевого механизма — червяк и ролик
- Рулевое колесо — с двумя спицами и кнопкой сигнала

#### Тормоза

- ножной тормоз — колодочный, с гидравлическим приводом; действует на все колеса, колодки тормозов — плавающие
- ручной тормоз — с механическим тросовым приводом, действует на колодки тормозов задних колес через уравнитель. Рычаг ручного тормоза расположен между сиденьями

#### Электрооборудование

- номинальное напряжение, в — 12
- система проводки — однопроводная; отрицательный полюс соединен на массу

Распределитель РЗ5в

Реле-регулятор ИРР109

Катушка зажигания по типу Б1

Аккумуляторная батарея — емкостью 42 а.-ч., установлена в багажнике  
6СТ42

Стартер С114, л. с. — 0,6

Генератор Г114 — 160 ватт, 12 вольт

Осветительное оборудование — две фары с двухнитевыми лампами ближнего и дальнего света; два подфарника; два задних фонаря с двухнитевой лампой; сигнал «стоп» и габаритный огонь

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Звуковой сигнал         | — с лампой указателя поворота, фонарь освещения номерного знака;  |
| Указатели поворотов     | — плафон внутреннего освещения кузова; лампы освещения щитка приборов; подкапотная лампа — безрупорный, электромагнитный, вибрационный  |
| Приборы                 | — световые, мигающие. Расположены в подфарниках и задних фонарях. Выключатель установлен на панели приборов   |
|                         | — спидометр, указатель уровня бензина, контрольная лампа зарядки, контрольная лампа указателя поворота, контрольная лампа дальнего света фар  |
| <b>Кузов</b>            |   |
| тип и конструкция       | — закрытый, двухдверный, цельнометаллический, несущий   |
| двери                   | — выполнены за одно целое с оконными проемами. Левая дверь запирается снаружи ключом; правая дверь запирается поворотом специальной собачки   |
| оперение                | — капот, открывающийся вверх; крылья передние и задние, несъемные   |
| стекла                  | — ветровое и заднее, гнутые из полированного сталинита. Стекла дверей и боковины плоские  |
| <b>Сиденья</b>          |   |
| передние                | — отдельные, передвижные, наклоняющиеся вперед для удобства посадки на заднее сиденье   |
| заднее                  | — двухместное; подушка и спинка сплошные  |
| Материал обивки сидений | — специальная обивочная ткань   |
| Окраска кузова          | — глифталевого эмалию   |
| Оборудование кузова     | — багажник в передней части кузова с доступом снаружи; привод замка крышки — внутри кузова. Противосолнечные козырьки — 2 шт. Зеркало заднего вида. Отопление кузова и обогрев ветрового стекла — воздухом, обогреваемым выпускной трубой. Коврики в кузове и багажнике. Стеклоочиститель с двумя щетками |