

В инструкции описано устройство и основные правила эксплуатации и технического обслуживания автомобиля ЛуАЗ-969А. Даны краткие сведения по ремонту силового агрегата, а также рекомендации по устранению неисправностей отдельных узлов и агрегатов автомобиля.

Книга рассчитана на шоферов, механиков, а также на работников станций технического обслуживания автомобилей.

## ВНИМАНИЕ!

Получая автомобиль в магазине, на складе, базе или с завода-изготовителя, проверьте комплектность запасных частей к автомобилю (приборы, запасное колесо, инструмент, ключи замка зажигания и другие принадлежности) в соответствии с ведомостями.

Чтобы успешно эксплуатировать автомобиль, внимательно ознакомьтесь с особенностями его конструкции и точно соблюдайте указания, изложенные в настоящей инструкции.

Для предотвращения перегрева силового агрегата при эксплуатации автомобиля в летний период снимите брызговики мотоцикла.

Завод гарантирует нормальную работу автомобиля только при условии выполнения настоящих указаний. Поэтому перед началом эксплуатации автомобиля внимательно изучите данную инструкцию.

© Луцкий автомобильный завод, 1975 г.

### АВТОМОБИЛЬ ЛУАЗ-969А

Инструкция по эксплуатации

Составители: А. П. Довгань, Н. Н. Стрюк, А. М. Котляр.

Ответственный за выпуск Л. С. Перель.

Редактор **З. М. Шамо**, Художник **Л. Б. Сергей**, Художественный редактор **Л. М. Пацалок**, Технический редактор **Л. П. Дзяд**, Корректор **В. В. Хаджинова**.

Сдано в набор 19. II 1974 г. Подписано в печать 30. I 1975 г. Формат 60×90<sup>1/16</sup>. Бумага типографская № 1. Усл. печ. л. 13,5+0,21 вкл. Уч. изд. л. 13,27+0,42 вкл. Тираж 17 000 экз. 1101. Мзд. № 6801. Цена 62 коп. Республиканское издательство «Реклама», 252103, г. Киев, 103. 74. Киввизде, 11а.

Выпущена книжная фабрика республиканского производственного объединения «Поліграфдніва» Государственного комитета Совета Министров УССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли, ул. К. Маркса, 4.

## ВВЕДЕНИЕ

Грузопассажирский микролитражный автомобиль ЛуАЗ-969А повышенной проходимости (колесная формула 4×4) имеет открытый металлический кузов с двумя дверями, откидной задний борт и мягкий верх (рис. 1). Предназначен для перевозки пассажиров и грузов по дорогам общей сети СССР, а также по бездорожью.

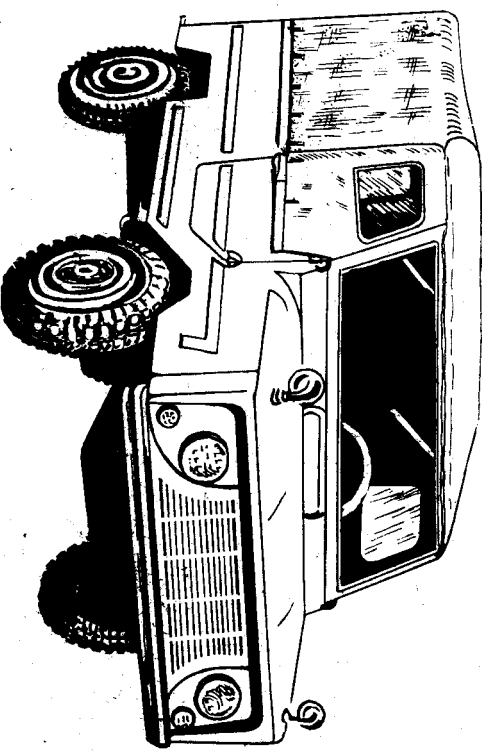


Рис. 1. Общий вид автомобиля ЛуАЗ-969А.

Автомобиль может буксировать одноосный прицеп массой до 300 кг. Грузоподъемность автомобиля 400 кг, включая массу водителя, пассажиров и небольших грузов. Автомобиль рассчитан на эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от плюс 45 до минус 35°С.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Исправная работа автомобиля и длительный срок службы могут быть обеспечены только при регулярном уходе и соблюдении правил эксплуатации.

Перед пуском двигателя проверьте уровень масла в картерах: двигателя, коробки передач и заднего моста.

В период обкатки нового автомобиля (первые 2000 км пробега) не перегружайте двигатель.

Если двигатель теряет обороты под увеличивающейся нагрузкой, сразу переходите на более низкую передачу.

Для нормальной работы силового агрегата применяйте соответствующие бензин и масла, рекомендуемые настоящей инструкцией.

Особенно важно соблюдать следующие рекомендации:

1. Двигатель и моторный отсек следует содержать в чистоте, продувать и мыть по мере загрязнения в зависимости от условий эксплуатации. Загрязнение поверхностей охлаждения ухудшает отвод тепла и приводит к перегреву двигателя.

Нельзя допускать наружных подтеков масла.

2. Моменты затяжки болтов и гаек, указанных в инструкции, превышать не рекомендуется.

Гайки крепления головок цилиндров можно подтягивать только на холодном двигателе в порядке, указанном в разделе «Головка цилиндра».

3. Работу двигателя следует систематически прослушивать. Отрегулированный двигатель должен работать плавно, без перебоев. При выявлении посторонних стуков обязательно установить причину и устранить ее.

На двигателе воздушного охлаждения из-за отсутствия водяной рубашки и наличия интенсивного оребления довольно четко прослушивается работа поршневой группы, привода распределения, уравнивающего и клапанного механизмов. Поэтому нельзя считать признаком неисправности двигателя периодический стук клапанов и толкателей при номинальных зазорах в клапанном механизме, а также ровный, но не резкий шум высокого тона от работы привода механизма распределения.

4. Нельзя допускать работу двигателя с нарушенной установкой опережения зажигания или с нарушением величины зазора в клапанном механизме.

Необходимо следить за нормальной работой свечей и состоянием контактов системы зажигания.

5. Категорически запрещается применять свечи зажигания, не рекомендованные настоящей инструкцией по эксплуатации.

6. Обогащение смеси с помощью ручки привода воздушной заслонки следует производить умеренно во избежание попадания лишнего бензина во выпускную трубу.

Во время прогрева двигателя после пуска ручки привода воздушной заслонки нужно постепенно возвращать в исходное положение. Пользование воздушной заслонкой при пуске горячего двигателя воспрещается.

7. Двигатель необходимо охранять от абразивного износа: слезить за плотность присоединения резиновой трубы, соединяющей воздушный фильтр с карбюратором;

промывать воздушный фильтр при каждом техническом обслуживании ТО-1;

промывать центробежный маслоотсепитель при каждом техническом обслуживании ТО-2.

8. Не допускать перегрева двигателя (температура масла ниже 110°C) и прогревать его в холодную погоду (двигатель воздушного охлаждения быстро стынет после остановки).

Следить за состоянием и правильным натяжением ремня вентилятора, а также за исправностью жаклзи регулятора температуры двигателя.

9. Передачи необходимо переключать своевременно и плавно. Время движения автомобиля на низких передачах с большими оборотами двигателя и высокими — с малыми оборотами двигателя следует сокращать. При потере скорости (движение на подъем, крутой поворот) рекомендуется своевременно переходить на низшие передачи. Нельзя допускать пробуксовки сцепления. Необходимо усвоить приемы пуска двигателя при различных температурах воздуха.

10. При езде по дорогам с твердым покрытием необходимо выключать задний мост. Блокировку дифференциала заднего моста необходимо осуществлять при движении на низких передачах для преодоления труднопроходимых участков.

11. Во избежание поломки колесных редукторов полуосей и износа шин не допускается блокировка заднего моста при движении по криволинейному участку.

12. Прежде чем включить отопительную установку, следует ознакомиться с правилами ее эксплуатации, изложенными в разделе «Отопительная установка». Не рекомендуется пользоваться отопительной установкой на стоянке более 30 мин, а также при слабой заряженной аккумуляторной батарее.

Во избежание отравления запрещается пользоваться отопительной установкой в закрытых помещениях.

13. Неисправность, обнаруженную в двигателе или другом механизме, необходимо немедленно устранить независимо от степени ее серьезности или от величины пути, пройденного автомобилем.

Без необходимости не следует разбирать узлы и агрегаты автомобиля, так как этим нарушается взаимное положение работающих поверхностей и увеличивается износ.

14. Свободный ход педали сцепления должен быть в пределах 29—43 мм.

15. Свободный ход педали тормоза — 3—7 мм.

16. Для обеспечения лучшей приработки тормозных накладок следует избегать резких торможений.

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

#### Основные данные

Тип автомобиля	Грузопассажирский микролитражный 4x4
Колесная формула	400 (4 чел. + 120 кг или 2 чел. + 260 кг)
Грузоподъемность, кгс	1340
Полная масса, кг	700
Распределение полной массы на оси, кг:	640
заднюю	940
переднюю	580
Максимальная скорость с полным грузом на горизонтальном участке прямого пути, км/ч	360
Контрольный расход * топлива на 100 км пробега с полной нагрузкой с постоянной скоростью движения 40 км/ч, г/100 км	85
Путь торможения при начальной скорости 80 км/ч до полной остановки на сухом асфальтированном шоссе, м	9
Масса буксируемого прицепа, кг	50,7
Минимальный радиус поворота автомобиля по оси следа переднего колеса, м, не более	300
Максимальный угол подъема, преодолеваемый автомобилем с полной нагрузкой, %	5
Максимальная глубина преодолеваемого брода, м	58
	0,45

#### Двигатель

Модель	МемЗ-969А
Тип и тактность	карбюраторный, четырехтактный

\* Приведенный расход топлива не является эксплуатационной нормой, а служит лишь для определения технического состояния автомобиля.

Колесство и расположение цилиндров 4, У-образное с углом развала 90°  
Порядок работы цилиндров 1—2—4—3

Диаметр цилиндра, мм 76  
Ход поршня, мм 66  
Рабочий объем, л 1,197  
Степень сжатия 7,2  
Номинальная мощность (при 4100—4300 об/мин), л. с. 39  
Максимальный крутящий момент (при 2800—3000 об/мин), кгс м 7,4  
Минимальный удельный расход топлива, г/л. с. ч. 260+5%

Масса двигателя, укомплектованного всеми агрегатами, кроме выхлопной системы и воздушного фильтра, кг 110  
Масса двигателя в сборе с коробкой передач и сцеплением (без выхлопной системы и воздушного фильтра), кг 155  
Система питания принудительная к карбюратору

Карбюратор один, К-127 или К125Б, однокамерный с падающим потоком  
Воздушный фильтр МемЗ-968 комбинированный, инерционно-масляный, с фильтрующим элементом

Топливный насос диафрагменный с рычагом ручной подкачки  
Система смазки комбинированная — под давлением и разбрызгиванием

Масляный фильтр два (грубой очистки — сетчатый и centrifужный)  
Масляный насос шестеренчатый, привод от распределительного вала двигателя через винтовую пару

Система охлаждения: принудительная, на натяганной воздушной, принудительная с масляным радиатором  
Вентилятор осевой, расположен в развале цилиндров на одном валу с якорем генератора

#### Трансмиссия

Сцепление сухое, однодисковое гидравлический привод сцепления  
Коробка передач механическая, трехходовая; шестерни, фронте и задней задние дачи и передние задние ходы, косозубые и снабжены синхронизаторами

Передаточные числа:	7,2
понижающая передача:	3,8
1-я »	2,118
2-я »	1,409
3-я »	0,964
4-я »	4,156
передача заднего хода	

**Передний и задний мосты**

ведущие: главная передача — спиральная коническая пара с передаточным числом 4,125; дифференциал — конический с двумя сателлитами; редуктор заднего моста — с блокировкой дифференциала

**Приводной вал заднего моста**

с тремя подшипниками опорными, в трубе том кожухе, соединяющем коробку передач с редуктором заднего моста

**Масса редуктора заднего моста, кг**

18

**Редукторы задних и передних колес**

прямоугобая цилиндрическая пара наружного зацепления с передаточным числом 1,294. Ведомый вал редуктора вытоглен заодно со ступицей колеса

**Масса колесного редуктора, кг**

13

**Полуоси**

полностью разгружены, с карданными шарнирами, соединенными полуоси с ведущими валами колесных редукторов

**Ходовая часть и подвеска**

**Рама** . . . . . сварная, лонжероны закрытого сечения, сажена шестью поперечинами

**Передняя и задняя подвески** . . . . . независимые, торсионные гидравлические, телескопические, двустороннего действия

**Амортизаторы** . . . . . низкого давления, с протектором повышенной проходимости, 150 . . . . . 330 (5,90 . . . . . 13)

**Тип и размер шин** . . . . .

**Количество шин (в том числе запасных)** . . . . . 5 (1)

**Системы управления**

Рулевой механизм . . . . . Глобоидальный червяк с двойным роликком

Передаточное число рулевого механизма . . . . . 17

Тормоза: рабочий (ножной) . . . . . колодочный, барабанный, с гидравлическим приводом, действующим на все колеса

**Стояночный**

колодочный, барабанный, с механическим приводом, действующим на колодки тормозов задних колес

**Электрооборудование**

**Система проводки**

однопроводная, отрицательные клеммы источников тока соединены с корпусом (массой) автомобиля

**Номинальное напряжение, В**

12

**Генератор**

Г502А, переменного тока, трехфазный, максимальной мощностью 350 Вт, со встроенным выпрямительным блоком 12 В, 30 а

**Регулятор напряжения**  
**Реле блокировки**  
**Аккумуляторная батарея**

РР310-Б, ампернонный  
6СТ-45 емкостью 45 А (старое обозначение 6СТ-42)

**Катушка зажигания**  
**Прерыватель-распределитель**

Б-1 (Б-115, Б-7А)  
Р114Б, с центробежным и вакуумным регулятором опережения зажигания

**Свечи зажигания**

А6БС с фрезбой СТ  
М14Х1,25 или М14-240, М14-225

**Стартер**

СТ354, правого вращения, смешанного возбуждения, мощность 0,85 л. с. с дополнителным реле РС502

**Предохранители**

ПР103, плавкие на 10 а (3 шт.); ПР2Б, тепловой выключатель на 20 а (1 шт.)  
ВК330Б  
СЛ201, двухштыочный РС57

Выключатель зажигания и стартера  
Стеклоочиститель  
Прерыватель указателей поворотов

**Приборы освещения и сигнализации**

Фары . . . . . ФГ122Б, с двухнитевыми лампами (ближнего и дальнего света)

Подфарники . . . . . ПФ101-Б, с двухнитевыми лампами (свет на стоянках и указатель поворота)

Фонари задние: левый . . . . . ФП1101 правый . . . . . ФП1101-Б Фонари-указатели поворота . . . . . УП15-Ж Центральные переключатель света . . . . . Л138 Ножной переключатель света . . . . . Л139 Фонарь освещения кабины . . . . . ФП1125 Полкапотная лампа . . . . . ПД308 Штенсельная розетка . . . . . 47К Контрольная лампа отопителя . . . . . ПД20-Е Выключатель отопителя . . . . . П300 Звуковой сигнал . . . . . 44 безрупорный, электро-вibrационный

Выключатель света «стоп» . . . . . ВК125, включается при нажатии на педаль тормоза ВК3185 Переключатель указателей поворотов . . . . . П20-А2

**Контрольно-измерительные приборы**

Спидометр . . . . . СП24А Амперметр . . . . . АП6Е Датчик указателя температуры масла . . . . . ТМ101 Датчик указателя уровня бензина . . . . . БМ148А Указатель уровня бензина . . . . . УБ26А Указатель температуры масла . . . . . УК26Б Указатель давления масла . . . . . УК28

**Кузов**

Тип кузова . . . . . металлический, открытый, четырехместный, двухдверный полунесущий, с открывающимися задним бортом, снабжен съемным тканевым тентом с трубчатым каркасом

Общая полезная площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> . . . . . 1,43 Система отопления . . . . . автономная — для предпускового подогрева двигателя, обогрева теплым воздухом ветрового стекла и обогрева кузова. Отопительная установка модели ШАА3 на базе 030 воздухом, поступающим через люк вентиляции, расположенный в верхней части панели передка

Вентиляция кузова . . . . . топливный бак, л . . . . . 34 Система смазки двигателя, л . . . . . 35

**Заправочные емкости**

Воздушный фильтр, л . . . . . 0,2 Картер коробки передач, л . . . . . 1,8 Редуктор заднего моста, л . . . . . 1,4 Приводной вал заднего моста, г . . . . . 400 Картер рулевого механизма, л . . . . . 0,130 Колесный редуктор, л . . . . . 0,08 (каждый) Амортизатор передней подвески, л . . . . . 0,205 (каждый) Амортизатор задней подвески, л . . . . . 0,185 (каждый) Бачок главного цилиндра, л . . . . . 0,300 сцепления . . . . . 0,300 тормоза Аккумуляторная батарея, л . . . . . 2,8 Бачок омывателя, л . . . . . 1,75

**Основные данные для регулировки и контроля**

Зазор между стержнем клапана и носком коромысла (двигатель холодный), мм: . . . . . 0,08 (для выпускного) и 0,1 (для впускного)

Давление масла в двигателе при 4100 об/мин и температуре масла +80°С, кг/см<sup>2</sup> . . . . . 2,5

Нормальная температура масла двигателя, °С . . . . . 80—110

Протирка ремня вентилятора (при усилии 4 кгс), мм . . . . . 15—22

Зазор между контактами прерывателя, мм . . . . . 0,35—0,45

Расстояние от плоскости разъема поплаковой камеры карбюратора до уровня бензина, мм . . . . . 20±2

Зазор между электродами свечей, мм: с катушкой В-1 . . . . . 0,6—0,75 с катушкой В-115, В-7А . . . . . 0,7—0,9

Свободный ход педали сцепления, мм . . . . . 29—43

Угол развала передних колес (нерегулируемый), град . . . . . 1,30

Схождение передних колес по шинам, мм . . . . . 1—3

Угол продольного наклона шкворня при полной нагрузке (нерегулируемый), град . . . . . 10

Угол поперечного наклона шкворня (нерегулируемый), град . . . . . 7

Угол поворота передних колес, град: внутреннего . . . . . 30 наружного . . . . . 23

Давление воздуха в шинах, кгс/см<sup>2</sup>: передних . . . . . 1,7±0,1 задних . . . . . 1,6±0,1

Максимально допустимый люфт рулевого колеса, град, не более . . . . . 25

Уровень тормозной жидкости в бачках главного цилиндра гидропривода выключения сцепления и главных цилиндров тормозов (от верхней кромки бачка), мм . . . . . 10—15

## ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

Фирменная табличка заводских паспортных данных автомобиля, на которой указаны модель автомобиля, год выпуска, номера автомобиля и двигателя, помещена на шите передка в моторном отсеке. Номера двигателя и автомобиля, указанные на табличке, дублированы:

номер двигателя выбит на правой стороне картера рядом с местом крепления топливного насоса;

номер автомобиля (номер шасси) — на боковой поверхности переднего конца левого лонжерона рамы.

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Схема автомобиля ЛуАЗ-969А приведена на рис. 2. Расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов автомобиля показано на рис. 3 и 4.

Рычаг 21 (рис. 3) ручного привода тормоза и рычаг 18 переключения передач расположены справа от сиденья водителя. Схема переключения передач изображена на рис. 5.

Кнопка 17 (см. рис. 3) ножного переключателя света расположена на полу кабины слева от сиденья водителя. На ступице рулевого колеса установлена кнопка 3 звукового сигнала. На ветровой раме укреплен стеклоочиститель со стационарным выключателем. Педаль сцепления 16, тормоза 15 и привода дроссельной заслонки 14 размещены в соответствии с общепринятым стандартом. Рычаг 19 включения заднего моста и понижающей передачи расположен левее рычага переключения передач. Положение рычага при соответствующем переключении показано на рис. 6. Рычаг 20 (см. рис. 3) включения блокировки дифференциала заднего моста расположен справа от рычага 21 ручного привода тормоза.

Положение рычага при включении блокировки показано на рис. 7.

Слева на панели приборов (см. рис. 3) расположен щиток приборов 5 (см. рис. 4) и выключатель зажигания и стартера 23 (см. рис. 3).

Поворотный контактор и цилиндр замка с помощью ключа устанавливаются в одно из следующих четырех положений (рис. 8):

I — ключ вставлен в цилиндр замка, но цилиндр не повернут — разомкнуты цепи зажигания и стартера;

II — цилиндр повернут ключом по часовой стрелке до первой фиксации (щелчка) — включено зажигание;

III — цилиндр повернут ключом по часовой стрелке до отказа — включены зажигание и стартер. Данное положение цилиндра замка не фиксируется: для пуска двигателя ключ нужно удерживать рукой определенное время, прикладывая усилие по часовой стрелке. При включении зажигания одновременно включаются контрольно-измерительные приборы;

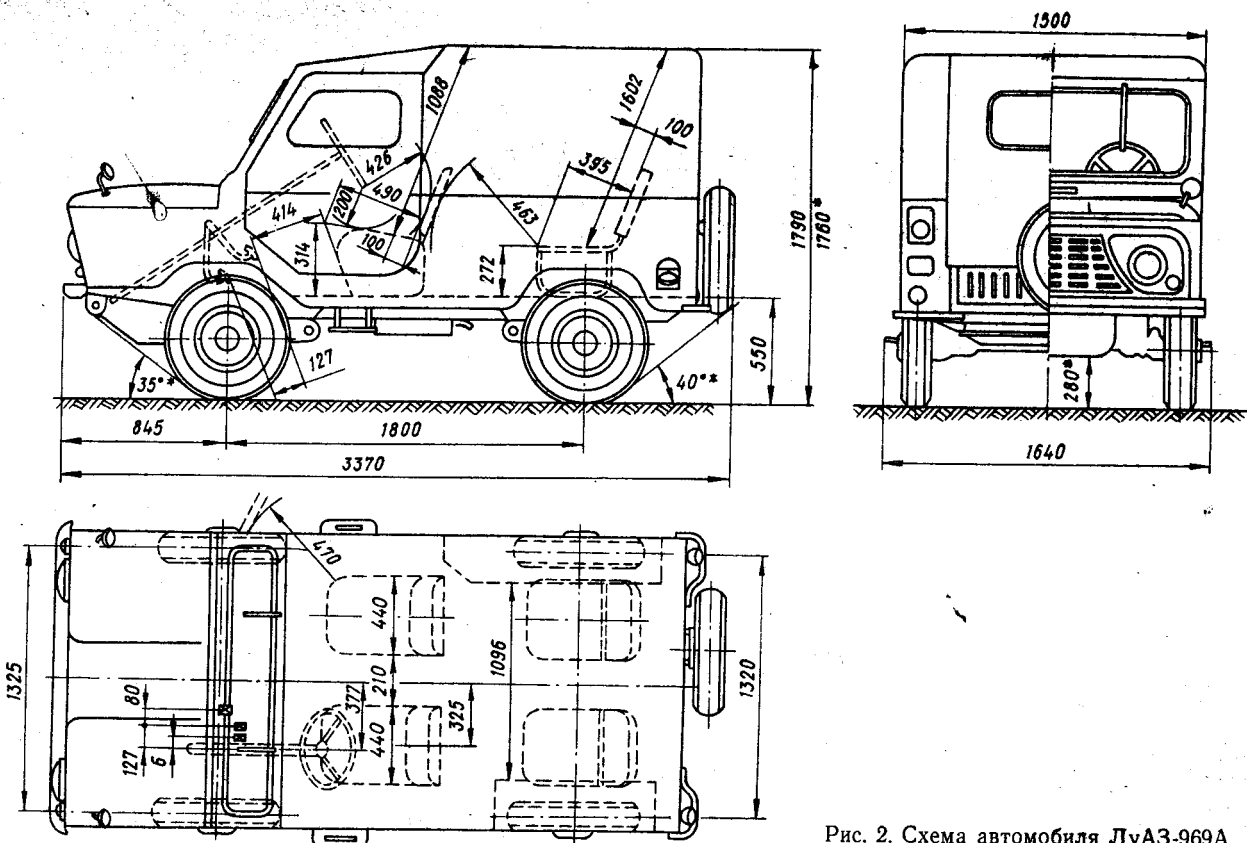


Рис. 2. Схема автомобиля ЛуАЗ-969А

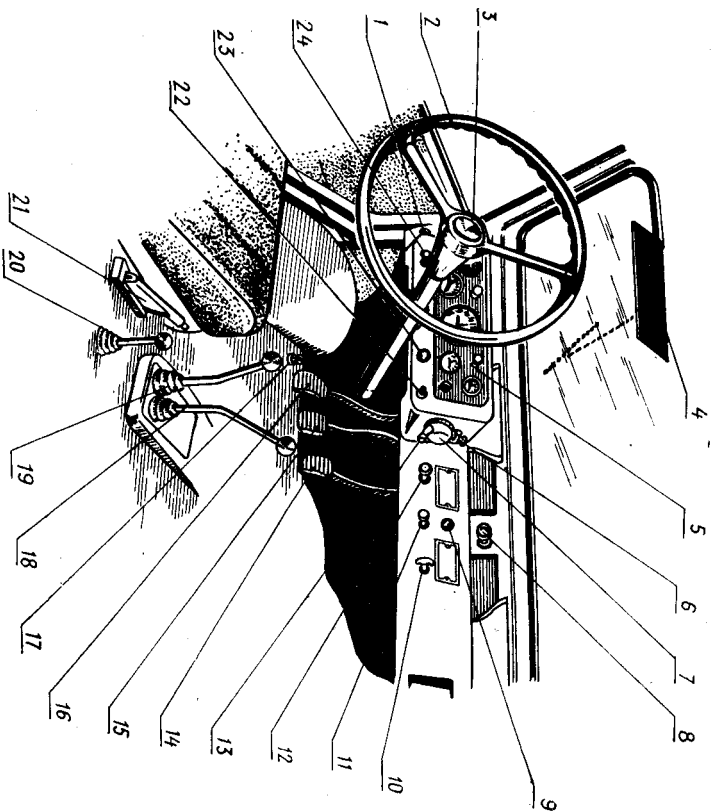


Рис. 3. Органы управления:

1 — ручка насоса стеклоомывателя; 2 — рулевое колесо; 3 — кнопка звукового сигнала; 4 — противоскользящий козырек; 5 — щиток приборов; 6 — выключатель фонаря кабины; 7 — фонарь кабины; 8 — ручка прибора вентиляционного люка; 9 — кофлячковая лампа работы отопителя; 10 — ручка привода жалюзи; 11 — ручка привода воздушной заслонки; 12 — ручка выключателя отопителя; 13 — кнопка теплового предохранителя; 14 — педаль привода дроссельной заслонки; 15 — педаль тормоза; 16 — педаль сцепления; 17 — кнопка ножного переключателя света; 18 — рычаг переключения передач; 19 — рычаг включения заднего моста и понижающей передачи; 20 — рычаг включения блокировки заднего моста; 21 — рычаг ручного привода тормозов; 22 — выключатель указателей поворотов; 23 — выключатель зажигания и стартера; 24 — центральный переключатель света.

#### IV — свободное.

Ручка 10 управления привода жалюзи (см. рис. 3) имеет ряд промежуточных положений. Перемещая ручку на себя, водитель открывает жалюзи. Двигая ее до упора, закрывает жалюзи.

Ручку 11 управления воздушной заслонки карбюратора для частичного или полного прикрытия воздушной заслонки необходимо потянуть на себя. Положение ручки, выдвинутой до упора, соответствует полностью открытой заслонке.

Ручка 1 насоса стеклоомывателя в нерабочем положении выдвинута до отказа. Для работы стеклоомывателя ее следует выдвинуть до отказа и отпустить. Под давлением пружины ручка возвратится в исходное положение. При этом на вершине стекла будет подана струя воды. Бачок стеклоомывателя расположен в моторотсеке. После заливки воды бачок необходимо плотно закрыть пробкой.

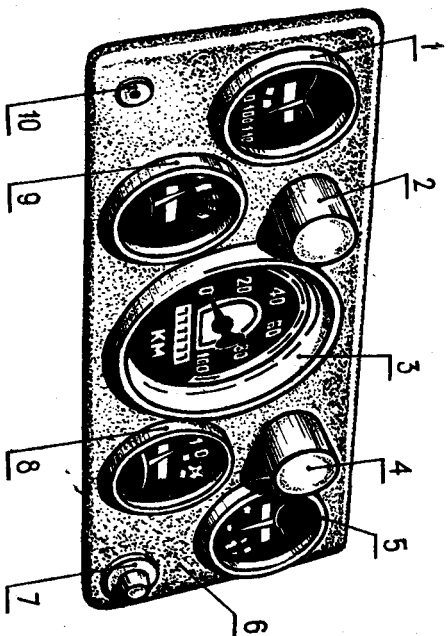


Рис. 4. Контрольно-измерительные приборы:

1 — указатель температуры масла; 2, 4 — лампы освещения приборов; 3 — спидометр; 5 — амперметр; 6 — щиток приборов; 7 — индикаторная лампа указателей поворотов; 8 — указатель давления масла; 9 — указатель уровня масла; 10 — индикаторная лампочка дальнего света фар.

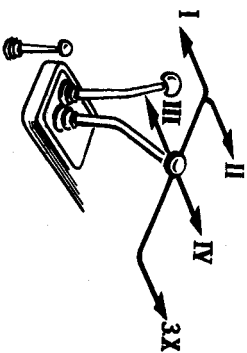


Рис. 5. Схема переключения передач.

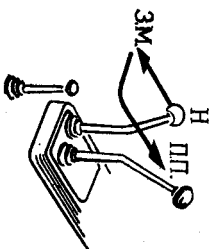


Рис. 6. Схема включения заднего моста и понижающей передачи.

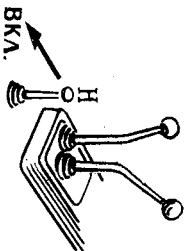


Рис. 7. Схема включения блокировки заднего моста.

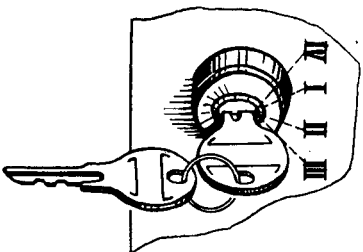
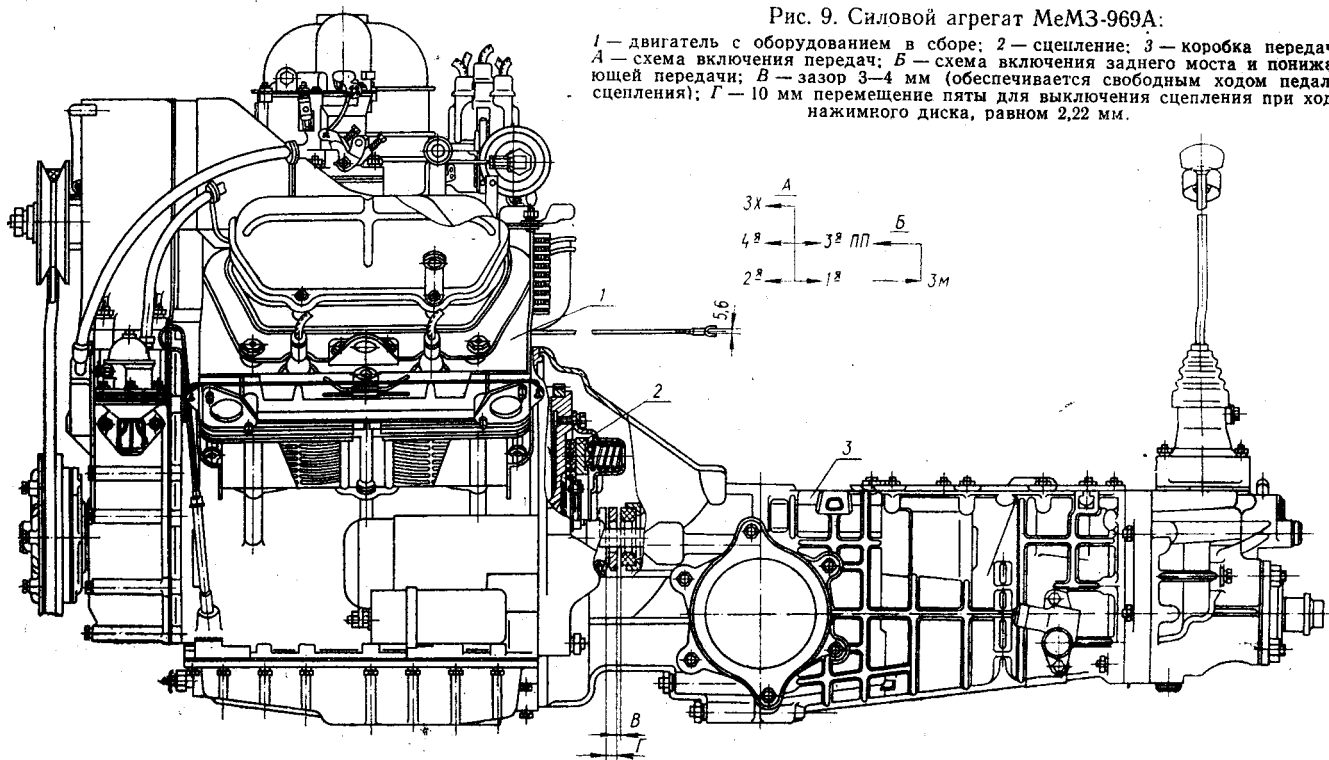


Рис. 8. Положения ключа выключателя (замка) зажигания и стартера: I — потребители энергии выключены; II — включено зажигание; III — включено зажигание и стартер; IV — свободное.

Рис. 9. Силовой агрегат МеМЗ-969А:

1 — двигатель с оборудованием в сборе; 2 — сцепление; 3 — коробка передач; А — схема включения передач; В — схема включения заднего моста и понижающей передачи; В — зазор 3—4 мм (обеспечивается свободным ходом педали сцепления); Г — 10 мм перемещение пяты для выключения сцепления при ходе нажимного диска, равном 2,22 мм.



Центральный переключатель света 24 (см. рис. 3) имеет три фиксированных положения:

первое — приборы освещения выключены; второе — включен свет на стоянке (габаритный) в подфарниках и задних фонарях; при этом в зависимости от положения ножного переключателя света включены подфарники или ближний свет фар; третье — включен свет фар (дальний или ближний, в зависимости от положения ножного переключателя света) и свет в задних сигнальных фонарях.

Поворотом ручки переключателя регулируется интенсивность освещения приборов.

#### СИЛОВОЙ АГРЕГАТ И ЗАДНИЙ МОСТ АВТОМОБИЛЯ

Силовой агрегат (рис. 9) автомобиля состоит из двигателя 1, сцепления 2, коробки передач 3 и главной передачи с дифференциалом.

Сцепление смонтировано на маховике двигателя и закрыто жестким литым картером, который прикреплен с одной стороны к картеру двигателя, а с другой является частью картера коробки передач. Задний мост и коробка передач соединены между собой жестким кожухом приводного вала заднего моста.

Силовой агрегат и задний мост крепятся к шасси на трех опорах. Передняя опора под силовой агрегат (рис. 10) представляет собой сварную фигурную поперечину, прикрепленную к раме автомобиля через две амортизирующие резиновые подушки. К поперечине силовой агрегат крепится за картер сцепления.

Задняя опора крепления заднего моста (рис. 11) размещена под кузовом.

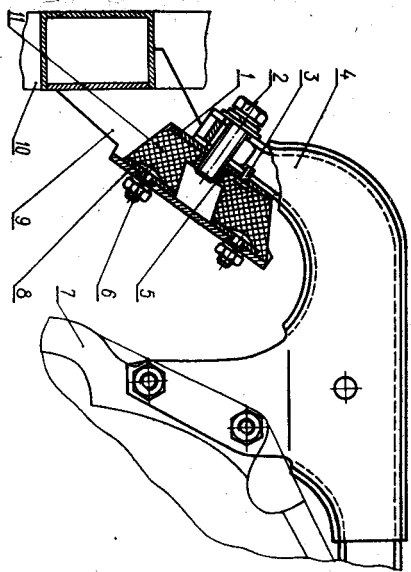


Рис. 10. Передняя опора:

1 — наружная пластина; 2 — болт; 3 — штифт; 4 — поперечина на креплении силового агрегата; 5 — гайка; 6 — болт сцепления; 7 — силовой агрегат; 8 — внутренняя пластина; 9 — поддерживающая кронштейн; 10 — рама автомобиля; 11 — резиновая подушка.

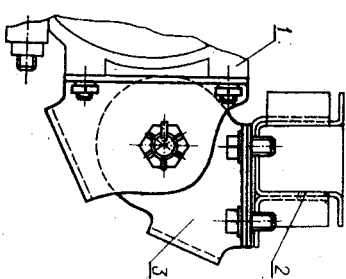


Рис. 11. Задняя опора:

1 — релуктор заднего моста; 2 — поперечина рамы; 3 — кронштейн.



Карбюраторный, четырехтактный, верхнеклапанный, V-образный двигатель МемЗ-969А с урановешивающим механизмом и рабочим объемом 1197 см<sup>3</sup> имеет четыре отдельных цилиндра, укрепленных на картере попарно под углом 90° (рис. 12 и 13, см. вклейку после стр. 16).

Охлаждение двигателя воздушное, от осевого нагнетающего вентилятора, расположенного в развале цилиндров.

Цилиндры и головки цилиндров двигателя имеют развитую ребренную поверхность для увеличения площади охлаждения.

**КРИВОШИПНО-ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ**

**Картер двигателя** (рис. 14) отлит из магниевого сплава МЛ-5. В задней стенке картера имеется расточка для установки привода прерывателя-распределителя зажигания и масляного насоса, которые приводятся в действие от шестерни, выполненной на распределительном валу двигателя (передаточное отношение 1 : 1).

С левой стороны картера находятся продольные каналы 14 для отвода масла от масляного насоса к центрифуге и канал 15 для подвода масла к коренным подшипникам коленчатого вала. В верхней части картера расточены четыре отверстия 8, расположенные попарно под углом 90°, в которые устанавливаются цилиндры. Цилиндры и их головки крепятся шпильками 16, ввернутыми в картер.

Средняя опора коленчатого вала разъемная. Она состоит из двух половин и крепится к картеру двумя вертикально расположенными болтами 4 (рис. 15). Передний и задний коренные подшипники коленчатого вала (рис. 16) неразъемные. Задний подшипник 15 (рис. 17) запрессован непосредственно в стенку картера и фиксируется стопором 10, передний подшипник 11 запрессован в переднюю опору 10 и фиксируется штифтом. Коренные подшипники коленчатого вала изготовлены из специального алюминиевого сплава. Выше расточек под коренные подшипники в средней, передней и задней стенках картера расточены отверстия, являющиеся опорами 3 (см. рис. 14) под распределительный вал.

В восьми расточенных приливах картера установлены толкатель.

**Коленчатый вал** трехопорный (см. рис. 16), литой из высокопрочного чугуна, сбалансирован вместе с маховиком, механизмом сцепления и корпусом центрифуги. Допустимый дисбаланс не должен превышать 15 гсм.

После динамической балансировки на маховике и кожухе сцепления наносится метки их взаимного расположения. При сборке их необходимо совмещать (вид А).

Диаметр коренных шеек 55...0,02 мм, шатунных 50<sup>+0,010</sup><sub>-0,025</sub>, радиус кривошипа 33 мм.

Диаметральные зазоры между коренными шейками и вкладышами (на новом двигателе) находятся в пределах: задней (со стороны

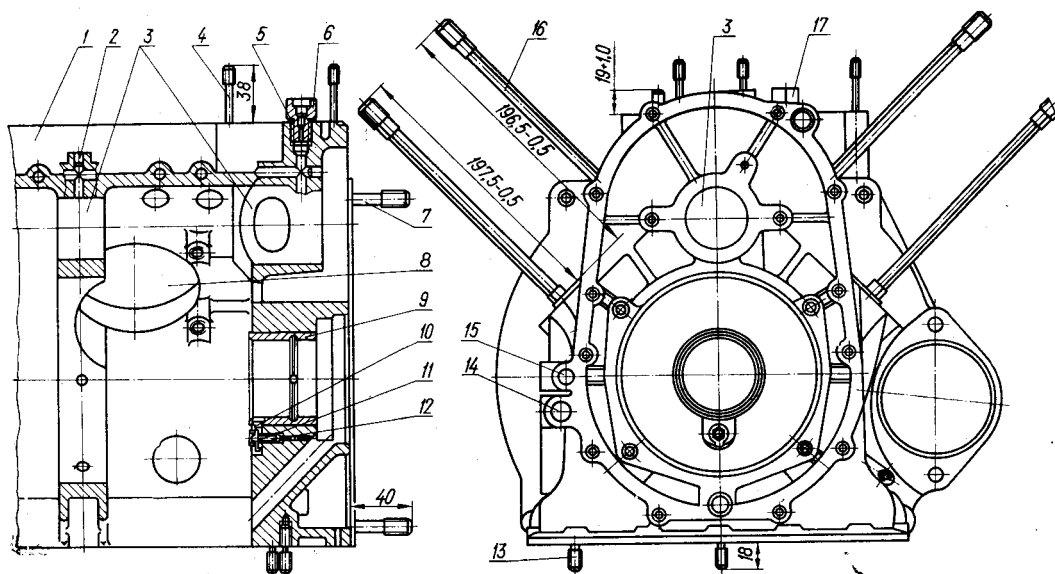


Рис. 14. Картер коленчатого вала в сборе:

- 1 — картер; 2 — заглушка, Ø6 мм; 3 — передняя, средняя и задняя опоры распределительного вала; 4 — шпилька крепления масляного радиатора; 5 — прокладка; 6 — штуцер подводящий; 7 — шпилька крепления картера сцепления; 8 — расточки под цилиндры; 9 — вкладыш; 10 — стопор подшипника; 11 — отгибная шайба; 12 — болт М6×16; 13 — шпилька крепления масляного насоса; 14 — канал подвода масла к центрифуге; 15 — канал подвода масла к коренным подшипникам; 16 — шпилька крепления головок цилиндров; 17 — штуцер отводящий.

