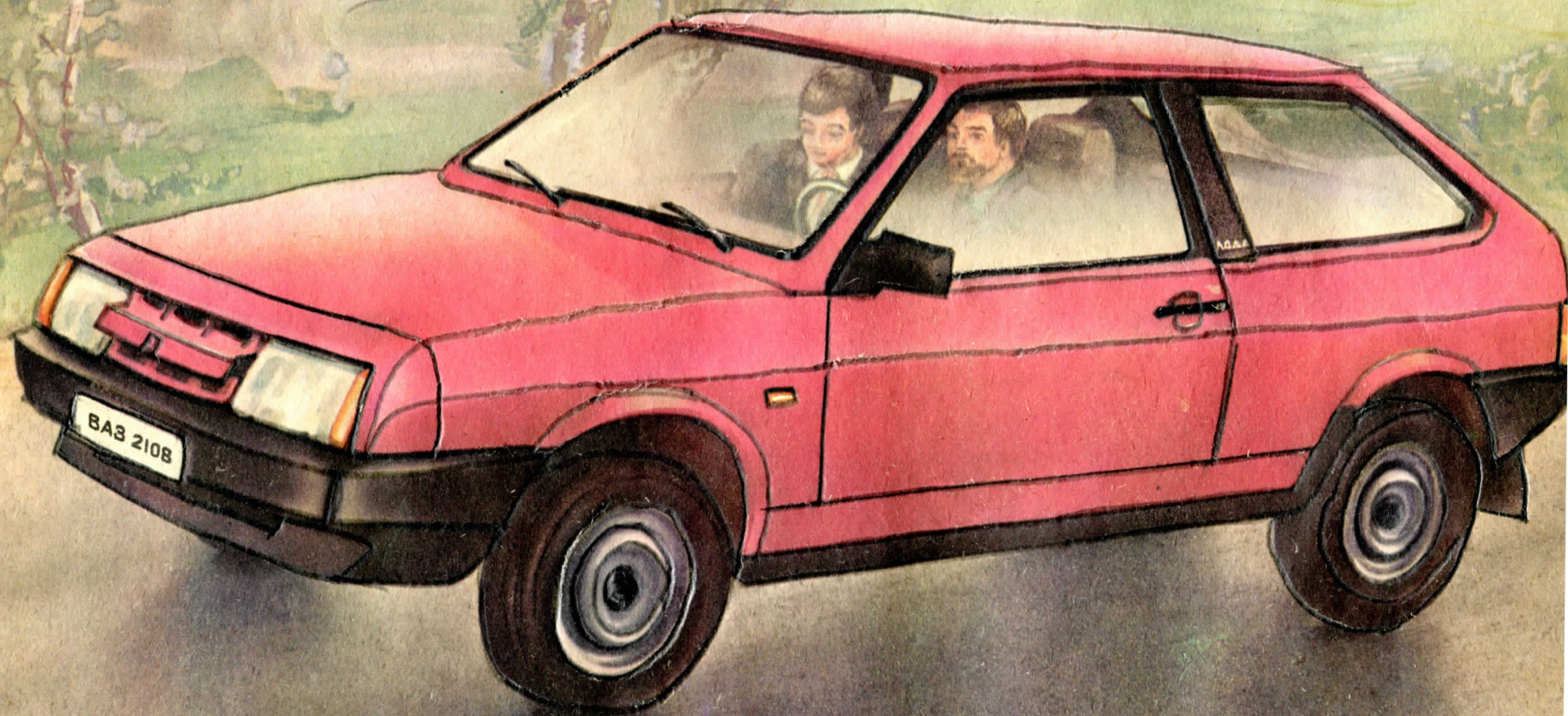


**ВАЗ-2108 «Спутник» —  
комплекс оригинальных  
конструкторских и  
дизайнерских решений.**



# НАДЕЖНЫМ «СПУТНИК»

В. МАМЕДОВ, инженер



Эта компоновка еще не использовалась в отечественном автомобилестроении. Тем не менее когда в 70-х годах конструкторы Волжского автозавода приступали к созданию новой модели массового легкового автомобиля, качественно превосходящей полюбившиеся всем «Жигули», они решительно остановили свой выбор на переднеприводном седане с поперечным силовым агрегатом.

Передний привод на серийных автомобилях применяется с 1931 года. Однако долгое время лишь немногие фирмы были сторонниками такой конструкции. Отпугивали сложность и недолговечность карданных шарниров, приводящих во вращение передние колеса, недостаточная способность преодолевать подъемы, большой радиус поворота. С другой стороны, значительно лучшая управляемость подобных машин, обусловленная приложением крутящего момента к управляемым колесам, позволяла переднеприводным более безопасно совершать обгоны, особенно на скользких дорогах, и уверенно вписываться в повороты без малейшего стремления к заносу. Поэтому сторонников переднеприводных — легких ДЖВ, «адлеров-триумфов», «ситроенов» — становилось все больше.

После второй мировой войны интерес к переднеприводным продолжал расти, появилось много различных прототипов, особенно в малом классе. Долгое время, правда, на психологию и конструкторов и потребителей оказывал влияние опыт «фольксвагена» («жуна»). Надежность и дешевизна

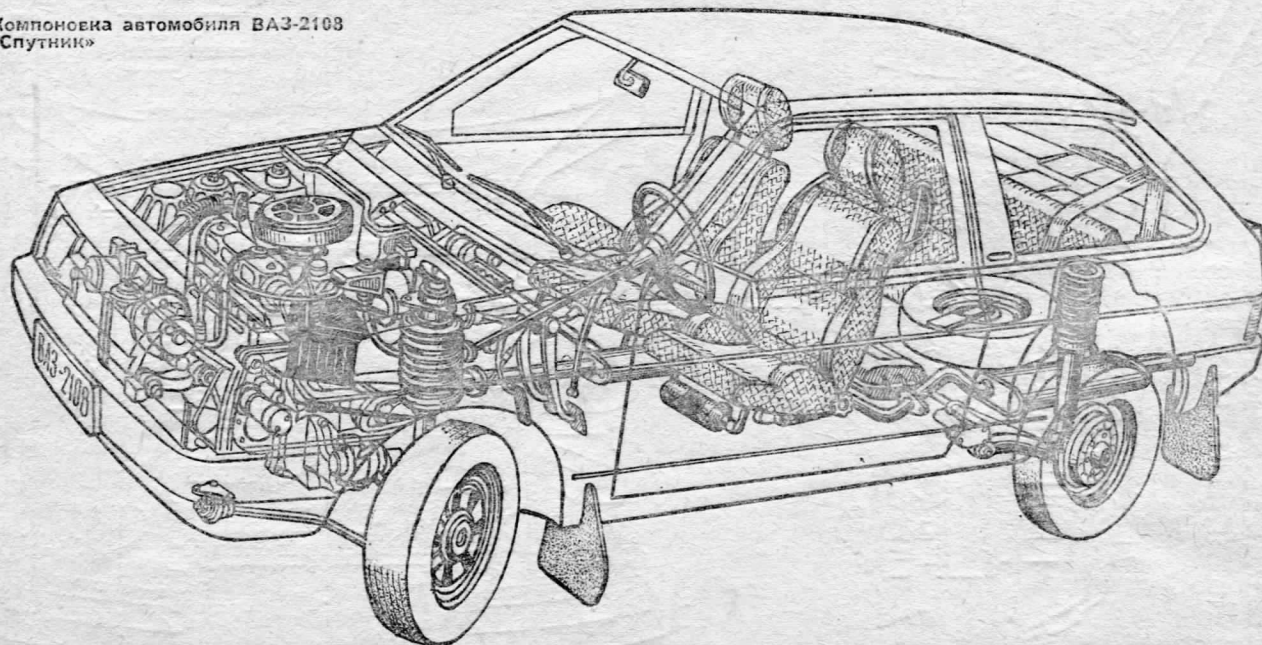
этой нетрадиционной машины создали ей небывалую популярность. Вот почему, проектируя массовые модели, фирмы отдавали предпочтение заднемоторной компоновке.

Переворот в отношении к переднему приводу совершил в 1959 году А. Иссигонисс, конструктор известных «Мини» фирмы «Бритиш Лейланд». Разрабатывая новый микроавтомобиль, он не рассчитывал на специальный двигатель, а приспособил старый, разместив его спереди, в едином картере с трансмиссией. Удачная развесовка и достаточное пространство для четырех пассажиров при минимальных внешних габаритах, отличные ходовые качества машины, несмотря на очень малый размер колес и жесткую резиновою подвеску, привели к тому, что эту компоновку начали использовать десятки фирм. К тому же большие успехи в технологии производства шарниров снизили их себестоимость, а удачный выбор соответствующего материала для защитного чехла, определявшего долговечность самого шарнира, практически решил проблему его надежности.

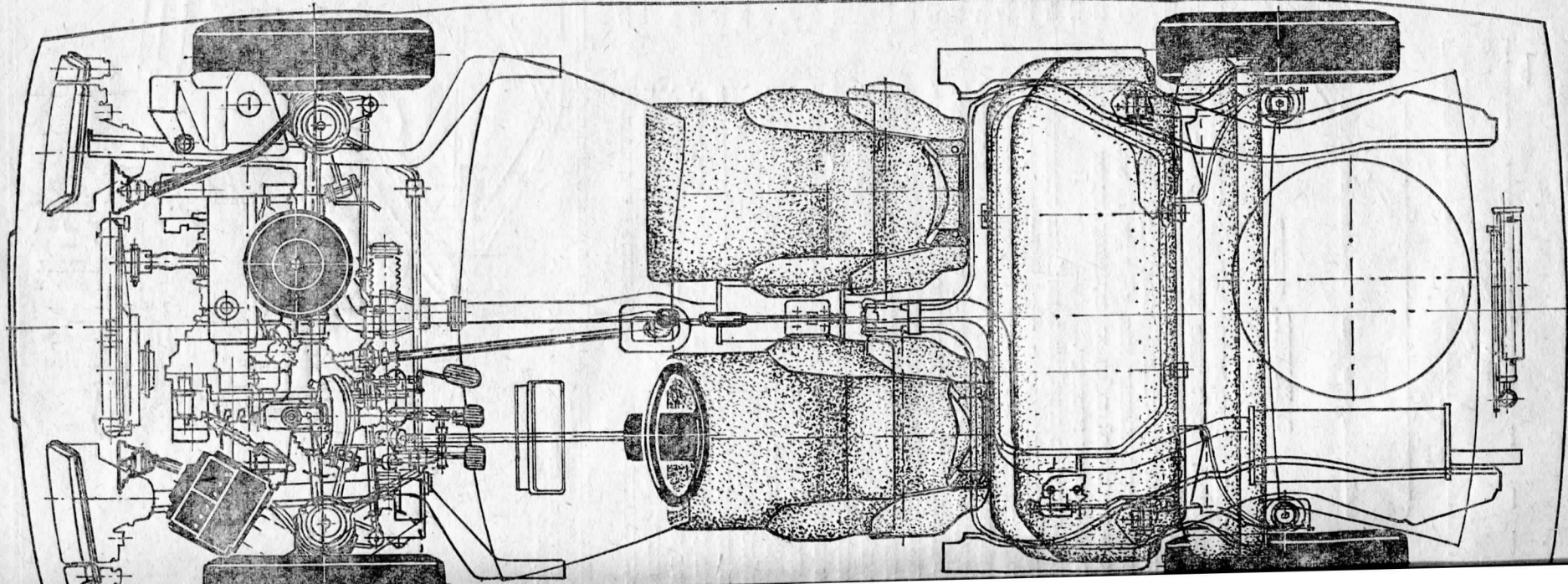
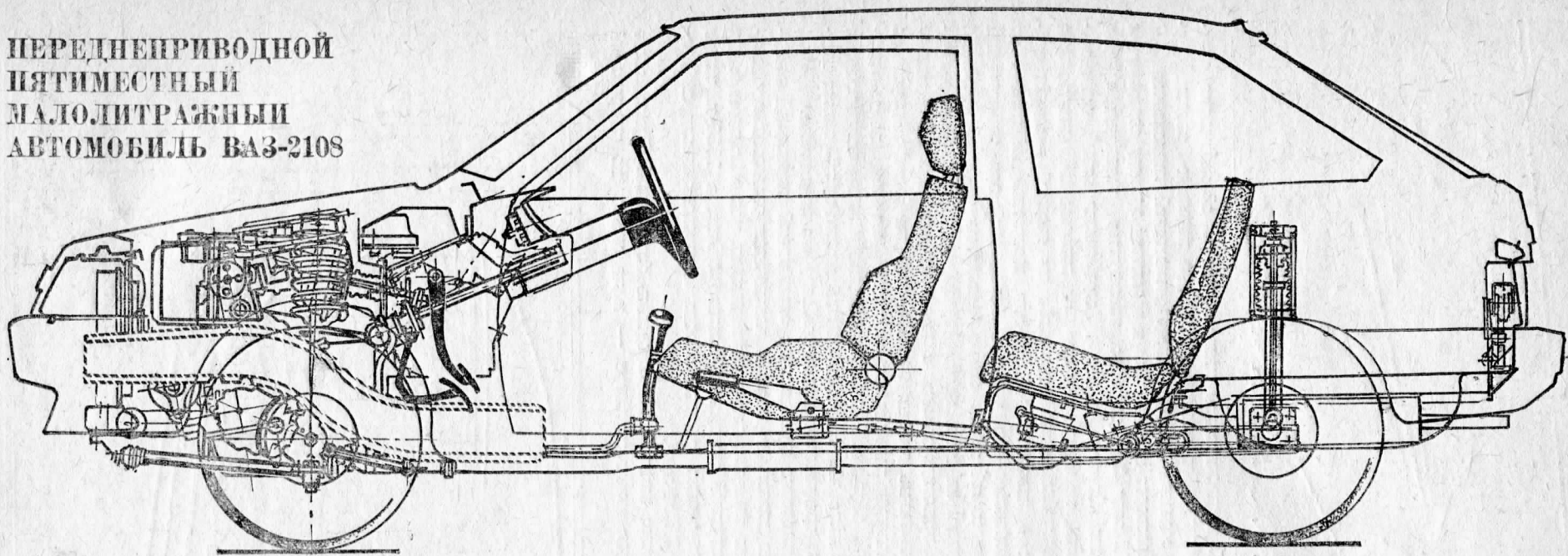
Постепенно стремление к оптимальной компактной компоновке узаконило схему с поперечным расположением двигателя поначалу для микролитражных машин, а затем и для конструкций покрупнее. Поэтому сейчас, в 1986-м, можно смело сказать о правильности и перспективности выбранного ВАЗом пути.

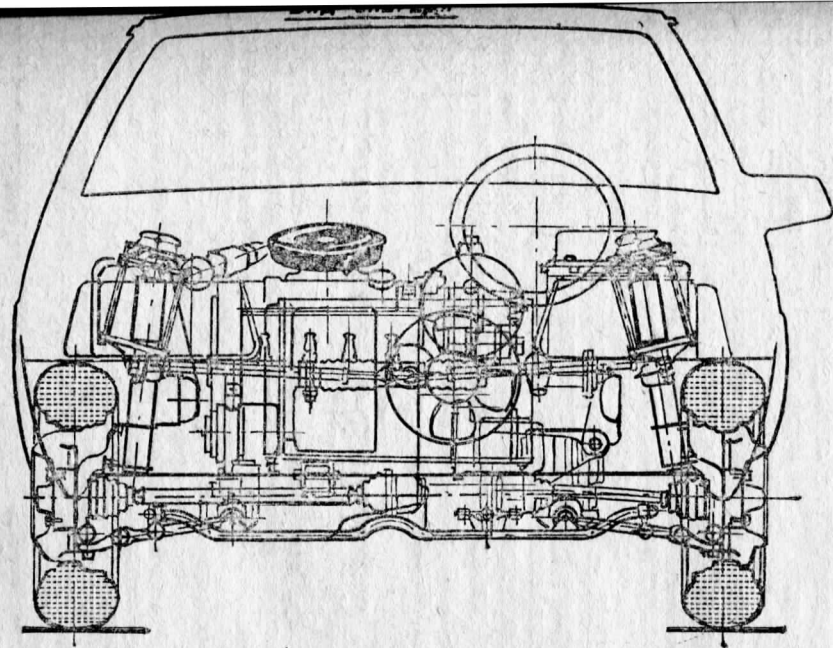
Каким хотели вазовцы сделать автомобиль? Прежде всего стремительным по форме — и не только из соображений

Компоновка автомобиля ВАЗ-2103  
«Спутник»

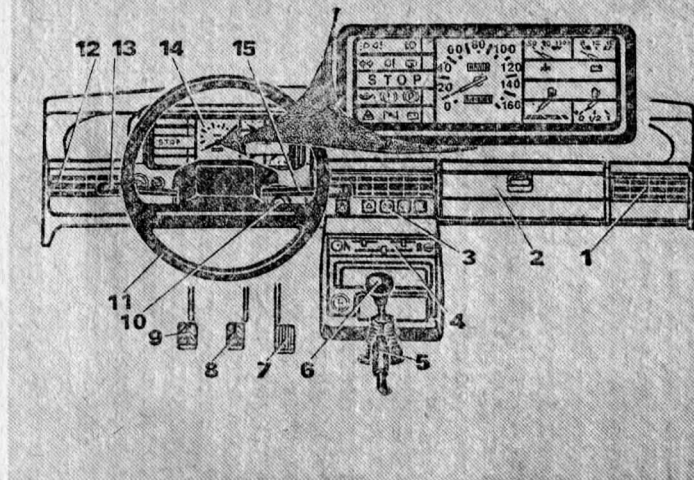
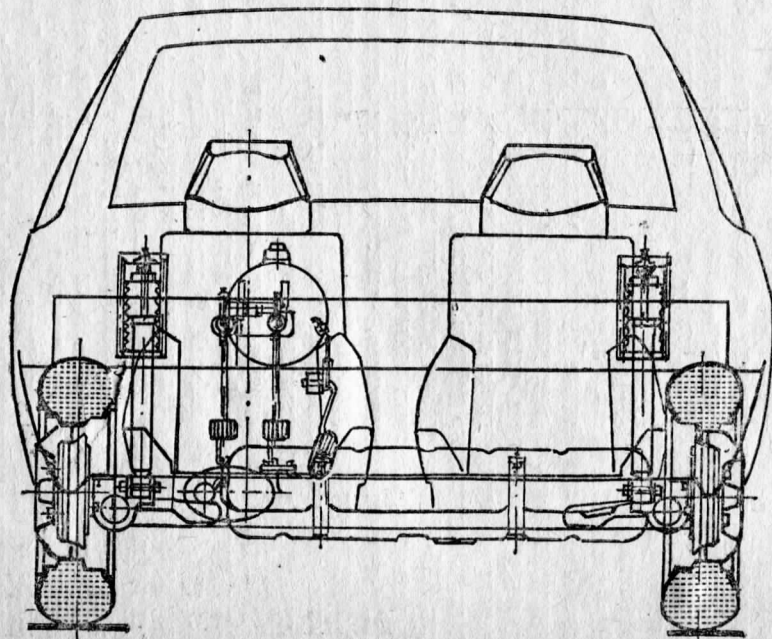


ПЕРЕДНЕПРИВОДНОЙ  
ПЯТИМЕСТНЫЙ  
МАЛОЛИТРАЖНЫЙ  
АВТОМОБИЛЬ ВАЗ-2108

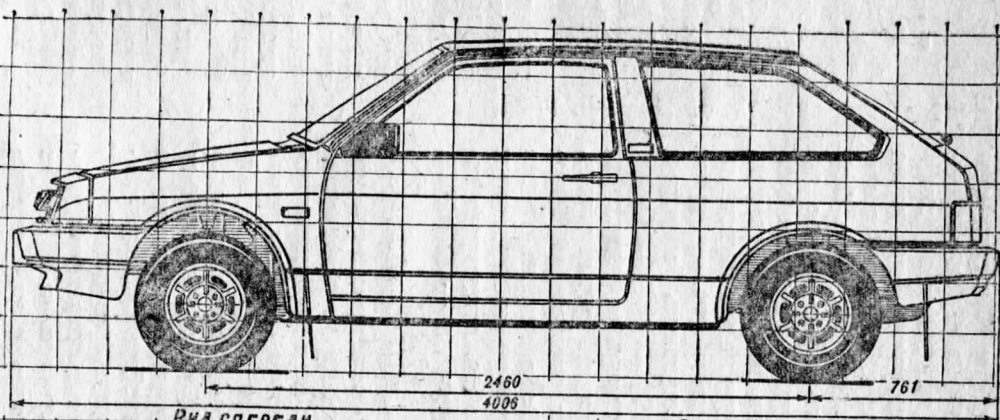




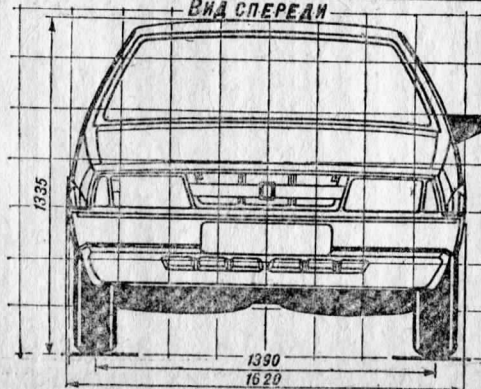
*Вид сзади*



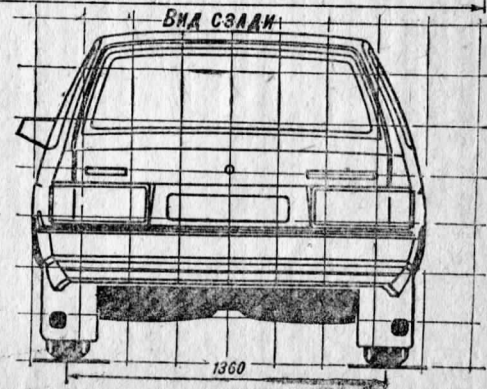
Органы управления и приборы автомобиля ВАЗ-2108: 1, 12 — боковые сопла системы вентиляции и отопления салона, 2 — вещевого ящика, 3 — блок выключателей, 4 — пульт управления системой вентиляции и отопления салона, 5 — рычаг стояночного тормоза, 6 — рычаг переключения передач, 7 — педаль акселератора, 8 — педаль тормоза, 9 — педаль сцепления, 10 — выключатель зажигания, 11 — рулевое колесо, 13 — рычаг переключателя указателей поворота, стояночных огней и света фар, 14 — комбинация приборов, 15 — рычаг переключателя стеклоочистителя и омывателей.



*Вид спереди*



*Вид сзади*



чистой эстетики, но и экономии: уже в 70-х годах продвижки моделей машин в аэродинамических трубах дали четкую информацию о путях снижения коэффициента аэродинамического сопротивления и соответственно повышения экономичности автомобиля. Намеревались вазовцы сделать модель и универсальной по назначению, для чего была предусмотрена возможность складывать заднее сиденье для получения объемистого багажника с удобным доступом к нему через заднюю дверь. Ну и ко всему новый ВАЗ хотелось сделать малым по массе, причем без ущерба для таких влияющих на безопасность качеств, как способность кузова гасить фронтальной и задней удары, обеспечивать отсутствие деформации салона при авариях.

После расчетов и прикидок остановились на двухдверном кузове типа «хэтчбек» с наклонной задней третьей дверью. Такая компоновка оказалась наиболее рациональной. Широкие двери позволяют пассажирам легко занимать заднее сиденье, при этом, правда, спинку передних приходится отклонять. Впрочем, для желающих иметь пятидверную машину сейчас создается особая модификация — ВАЗ-2109, пятидверный вариант «восьмерки».

Дизайнеры смогли придать автомобилю стремительный облик — это было достигнуто наклоном облицовки радиатора и линии капота, небольшим подъемом нижней кромки боковых стекол. Своеобразный облик придают машине панель облицовки радиатора с выступающим элементом, в котором располагается механизм очистки фар, а также мощный пластмассовый бампер со спойлером. Кстати, «восьмая» стала первой отечественной машиной, у которой передняя часть кузова, объединяющая блок фар, отштампована из мягкой пластмассы. Для нового автомобиля характерны также короткий задний свес и низкопрофильные шины.

В результате применения современных материалов и удачной компоновки масса автомобиля снизилась на 95 кг по сравнению с традиционными «Жигулями», а это в совокупности со снижением аэродинамического сопротивления кузова ( $C_x$  его уменьшен с 0,47 до 0,38) позволило снизить расход топлива (по сравнению с моделью ВАЗ-2105) на 18—20%. После освоения заводом пятиступенчатой коробки передач экономия топлива составит уже 18—26%. О снижении расхода топлива на ВАЗ-2108 может позаботиться теперь и сам водитель, поскольку на приборном щитке появился новый прибор — эконометр, впервые примененный на отечественных машинах. Он подсаживает наиболее экономичный режим движения.

В число особенностей, повышающих интерес к новому автомобилю, входит также система встроенных датчиков, предупреждающая о неисправностях в тормозной системе, падении давления масла, разрядке аккумулятора. При неисправности на панели приборов загорается надпись «Стоп» и указатель конкретного дефекта. Кстати, аккумуляторная батарея ВАЗ-2108 не требует ухода, так же как и бесконтактная электронная система зажигания. А о состоянии генератора, регулятора напряжения, светотехнических приборов информирует специальная система бортовой диагностики, которая для этого подключается на станциях технического обслуживания к диагностическим стендам.

Как видим, много передового воплощено конструкторами ВАЗа в новую машину. Большую долю в общее дело вложили и испытатели автомобилей. В доводочных работах, в которых принимали участие и иностранные специалисты, было исследовано более сотни опытных образцов.

А теперь давайте представим себя за рулем «Спутника». Удобные эргономичные сиденья, компактные и легко читаемые циферблаты приборов, отличная обзорность, все это располагает к дальним поездкам. Заводим двигатель. Пока освоен в производстве вариант с рабочим объемом 1,3 л, он

#### Основные технические данные автомобиля «Лада — Спутник» ВАЗ-2108

Число мест	5
Максимальная мощность при 5600 об/мин, кВт (л. с.)	48 (65)
Максимальный крутящий момент при 3600 об/мин, Н.м (кг.см.)	94 (9,6)
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup>	1289
Габаритные размеры, мм:	
длина	4006
ширина	1650
высота	1402
База, мм	2460
Колеса передних / задних колес, мм	1390/1360
Дорожный просвет, мм	160
Наибольшая скорость, км/ч	150
Время разгона до 100 км/ч, с	15

развивает мощность 48 кВт (65 л. с.) при 5600 об/мин, позднее можно будет выбрать более экономичный 1,1-литровый (55 л. с.) или более динамичный, с рабочим объемом 1,5 л (75 л. с.). Четко переключаются передачи. На нашем автомобиле четырехступенчатая коробка передач; пятиступенчатая с пятой повышающей передачей, позволяющая двигаться с пониженными оборотами двигателя, находится в стадии освоения.

Обратим внимание на привод механизма сцепления. Он тросовый, как принято на большинстве современных автомобилей. Испытания показали его надежность и долговечность. Нельзя не отметить, насколько точно автомобиль слушается руля. Передние ведущие колеса в сочетании с удачным подбором передаточного числа обеспечивают практически полное отсутствие «подруливания» при движении по прямой и особую уверенность в поведении автомобиля. Очень точно выполняются маневры, связанные с перемещением в соседний ряд. Этому способствует сочетание кинематики передней, кстати, очень энергоемкой, независимой подвески типа «макферсон» и задней, продольные рычаги которой связаны друг с другом. Это сочетание, как показали эксперименты, наилучшим образом отвечает современным требованиям управляемости. Особенностью поведения автомобиля (и то лишь в условиях гололеда!) следует считать только необходимость придерживаться особой тактики прохождения поворотов, заключающейся в плавном нажатии на педаль газа после заблаговременного, перед поворотом, снижения скорости. Это избавит машину от возможного входа в занос передними колесами.

Многодневные испытания, проводившиеся на полигоне НАМИ неподалеку от подмосковного города Дмитрова, позволили уточнить ряд характеристик агрегатов и в итоге показали высокую степень совершенства конструкции. В частности, долговечность кузова составляет 8 лет, что обеспечивается применением стали с цинковым покрытием для отдельных элементов, а также значительно улучшенной системой нанесения грунта и защитной мастики.

## СОВЕТЫ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ

При изготовлении модели-копии автомобиля ВАЗ-2108 следует добиться как можно более точной передачи радиуса кузовных панелей, гнутых стенок, стоек кузова, правильно разбить боковую панель двумя горизонтальными ребрами, верхнее из которых плавно загибается и «исчезает» в пластмассовой маске автомобиля. Обратите внимание на очертавание переднего спойлера под бампером, большие прямоугольные фары и задние светоблоки из указателей поворота, стоп-сигналов и катафотов-световозвращателей.

Автомобиль имеет центральную стойку с декоративной накладкой из пластмассы черного цвета и щели для вентиляции салона.

Окрашивается автомобиль теми же красками, что и обычные «Жигули», бамперы — черные.