



**З**амена устаревших механизмов и машин новыми, полнее удовлетворяющими потребности народного хозяйства страны, — необходимое условие дальнейшего развития автомобильного транспорта.

Выполняя эту задачу, вытекающую из решений XXII съезда партии, коллектив Горьковского автозавода разработал конструкцию нового грузового автомобиля ГАЗ-53, на базе которого предусмотрена возможность создания широкой номенклатуры специализированного подвижного состава: самосвалов, автомобилей с фургонами, цистернами, бортовыми платформами различных видов, в том числе и с грузоподъемным задним бортом.

Автомобиль ГАЗ-53 в оптимальном варианте со всеми новыми узлами и агрегатами (в частности, с новым 8-цилиндровым двигателем, гипоидным задним мостом, усиленной передней осью и новым рулевым механизмом) будет поставлен на производство в 1963—1964 гг. Учитывая, однако, большую потребность народного хозяйства в автомобилях грузоподъемностью 3—3,5 т уже сейчас, коллектив Горьковского автозавода создал переходную модель ГАЗ-53Ф, выпуск которой начинается в текущем году.

ГАЗ-53Ф — двухосный грузовик с цельнометаллической двухместной кабиной и универсальной бортовой платформой. При эксплуатации на дорогах с усовершенствованным покрытием он рассчитан на максимальную грузоподъемность 3,5 т, а по грунтовым и выбитым дорогам — на 3 т.

Компоновка автомобиля ГАЗ-53Ф сохранена такой же, как и у хорошо зарекомендовавшего себя грузовика ГАЗ-51А, — кабина расположена сзади двигателя. Однотипность компоновки позволяет вводить изменения в конструкцию последовательно, по элементам, и облегчает снабжение действующего автомобильного парка запасными частями.

По сравнению с ГАЗ-51А в автомобиле ГАЗ-53Ф обновлены все основные узлы и агрегаты, за исключением заднего моста и рулевого управления.

Эксплуатационные преимущества его перед автомобилем ГАЗ-51А очевидны. Будучи тяжелее всего на 300 кг, он может перевозить больше груза на целую тонну. А это значит, что при изготовлении автомобиля ГАЗ-53Ф коэффициент использования металла на тонну доставляемого груза выше примерно на 20%.

Средняя максимальная скорость движения нового автомобиля с полной нагрузкой возрастает на 14%. Трудоемкость технического обслуживания снизится ориентировочно на 15%. Долговечность автомобиля за счет новых, более совершенных узлов и агрегатов увеличена на 20%.

Каковы же конструктивные особенности этих новых узлов и агрегатов?

Автомобиль ГАЗ-53Ф снабжен форсированным двигателем ГАЗ-51, развивающим мощность 82 л. с. при 3200 об/мин. Увеличение мощности достигнуто путем повышения степени сжатия с 6,2 до 6,7 (уменьшен объем камеры сгорания), а также благодаря применению двухкамерного карбюратора и впускных трубопроводов увеличенного сечения. Кроме того, в новом двигателе взамен биметаллических вкладышей коренных и шатунных подшипников коленчатого вала установлены триметаллические с металлокерамическим подслоем, введены грязеуловители; вместо двух фильтров (грубой и тонкой очистки масла) введен один центральный фильтр.

В систему смазки введен масляный радиатор, расположенный между облицовкой и жалюзи водяного радиатора и включаемый краником, который размещен под капотом.

Трубчатый радиатор с гофрированными охлаждающими пластинами обеспечивает эффективное охлаждение воды. Для поддержания оптимального температурного режима в двига-

теле перед радиатором установлены пластинчатые жалюзи с приводом из кабины шофера; в систему охлаждения включен термостат.

Двигатель имеет ограничитель числа оборотов. В качестве топлива для него рекомендуется применять бензин А-72.

Сцепление, как и в автомобиле ГАЗ-51А, — однодисковое, сухое. Унифицировано и привод его выключения. Чтобы обеспечить необходимые запасы прочности и износостойкости для передачи повышенного крутящего момента двигателя (22 кгм при 1500 об/мин), диаметры ведомого и нажимного дисков увеличены.

Так, диаметр ведомого диска, который снабжен демпферными пружинами и гасителями крутильных колебаний, равен 280 мм.

На автомобиле ГАЗ-53Ф установлена новая четырехступенчатая коробка передач, выполненная по трехвальной схеме. Три пары шестерен постоянного зацепления имеют косые зубья, повышающие работоспособность и уменьшающие шум в зацеплении. Третья и четвертая передачи снабжены синхронизаторами инерционного типа. Передаточные числа: первой передачи — 6,48, второй — 3,09, третьей — 1,71, четвертой — 1, заднего хода — 7,9.

Механизм управления коробкой передач упрощен благодаря изменению конструкции предохранительного устройства включения заднего хода.

Коробка передач автомобиля ГАЗ-53Ф в сборе взаимозаменяема с коробкой передач автомобиля ГАЗ-51А.

Карданная передача состоит из двух валов открытого типа с промежуточной опорой. Сопряжение основного вала с промежуточным осуществляется скользящим шлицевым соединением, что значительно упрощает конструкцию.

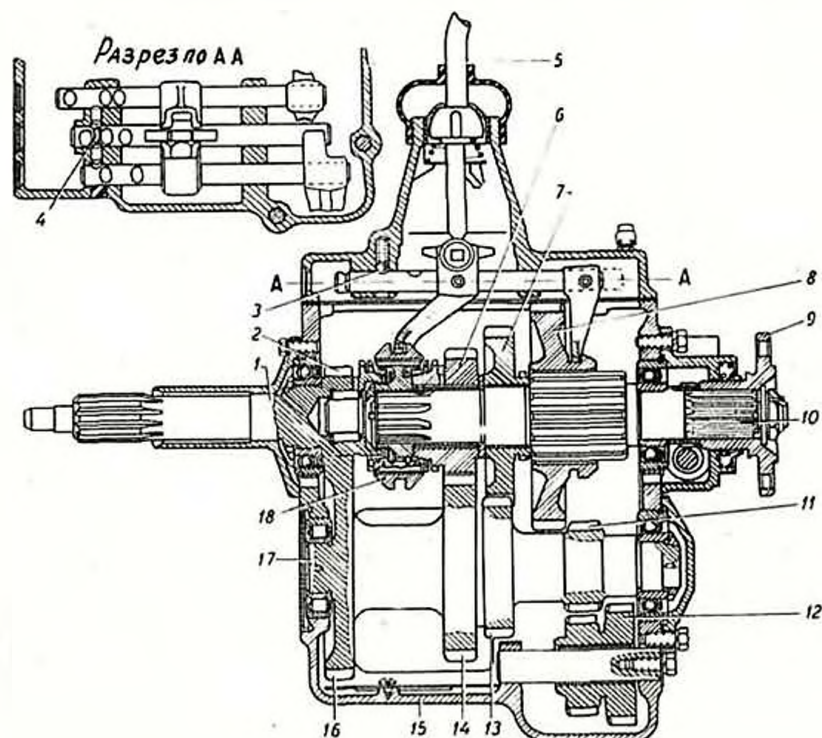
Промежуточная опора имеет закрытый подшипник, не нуждающийся в частой смазке. Он заключен в эластичную резиновую подушку со сквозными, радиально расположенными окнами, которая полностью разгружает его от осевых сил. Пополнять смазку в этом подшипнике рекомендуется лишь после 12 тысяч километров пробега автомобиля.

Все три карданных шарнира снабжены игольчатыми подшипниками.

В конструкции заднего моста применена главная передача и дифференциал с автомобиля ГАЗ-63; в кожухах полуосей увеличена толщина стенки (15 мм); кроме того, они подвергаются поверхностной закалке токами высокой частоты.

Для повышения надежности ведущей и ведомой шестерен главной передачи предусмотрена их дробеструйная обработка.

**Коробка передач:** 1 — ведущий вал; 2 — шестерня ведущего вала; 3 — фиксатор; 4 — замок; 5 — рычаг переключения передач; 6 и 14 — шестерни третьей передачи; 7 и 13 — шестерни второй передачи; 8 и 11 — шестерни первой передачи и заднего хода; 9 — фланец; 10 — ведомый вал; 12 — блок шестерен заднего хода; 15 — картер; 16 — шестерня; 17 — промежуточный вал; 18 — синхронизатор.



# АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-53Ф

Передняя ось в основном унифицирована с передней осью автомобиля ГАЗ-51А, но и в нее введены некоторые конструктивные изменения, повышающие надежность и срок службы отдельных деталей. Так, применен новый упорный подшипник шкворня, состоящий из двух стальных и одной металлокерамической шайб; шарниры продольной рулевой тяги надежно защищены от проникновения воды и грязи. В новых шарнирах поперечной рулевой тяги увеличены сферические рабочие поверхности.

Рулевой механизм такой же, как на автомобиле ГАЗ-51. Увеличена лишь длина вала руля и его колонки. Предусмотрена регулируемая конструкция крепления рулевой колонки к панели приборов и эластичная резиновая подушка со сквозными, радиально расположенными окнами. Это повышает надежность узла и упрощает его монтаж.

Рама автомобиля усилена. Она состоит из двух штампованных лонжеронов с семью поперечинами.

Передняя и задняя подвески — рессорные. По сравнению с автомобилем ГАЗ-51А длина передней рессоры увеличена на 20 мм, длина задней рессоры — на 200 мм. В передней подвеске применены амортизаторы телескопического типа. Задняя подвеска имеет подрессорник. Концы передних и задних рессор крепятся в кронштейнах через резиновые подушки. Кронштейны подрессорника в месте касания с рессорой снабжены резиновыми буферами.

Резиновые опоры имеют ряд преимуществ перед креплением с помощью стальных пальцев; благодаря применению резиновых опор разгружаются коренные листы от скручивания, исключается 12 точек смазки, значительно повышается срок службы кронштейнов, улучшается комфортабельность при движении автомобиля по неровным дорогам.

В дисках колес автомобиля ГАЗ-53Ф уменьшено число отверстий (3 вместо 6). Шины — камерные, размером 8,25—20.

Тормоза нового автомобиля аналогичны тормозам автомобиля ГАЗ-51А, но для повышения эффективности торможения и облегчения условий работы водителя в тормозной привод введен гидровакуумный усилитель диафрагменного типа.

Новым в буксирном приборе является резиновый элемент буферного устройства, устанавливаемый вместо витой цилиндрической пружины. Он отличается лучшей характеристикой изменения жесткости, простотой конструкции, малой стоимостью и обеспечивает высокую долговечность буксирного прибора.

Цельнометаллическая кабина и оперение приобрели современную внешнюю форму. Переднее ветровое окно значительно увеличено, оно выполнено без перемычки в средней части, что улучшает обзор дороги и освещенность в кабине.

Для шофера в кабине созданы условия, мало отличающиеся от условий легкового автомобиля. В частности, предусмотрено эффективное отопление с обдувом стекла теплым

воздухом, хорошая вентиляция; кабина оборудована двумя стеклоочистителями с электрическим приводом, зеркалом заднего вида, новой комбинацией приборов, очень удобным сиденьем и спинкой с пружинными элементами, ящиком для мелких вещей, двумя противосолнечными козырьками, пепельницей и т. п. Спинка и сиденье регулируются по росту водителя.

За спинкой предусмотрены специальные места для шоферского инструмента. Под сиденьем устроена ниша, в которой размещается аккумуляторная батарея.

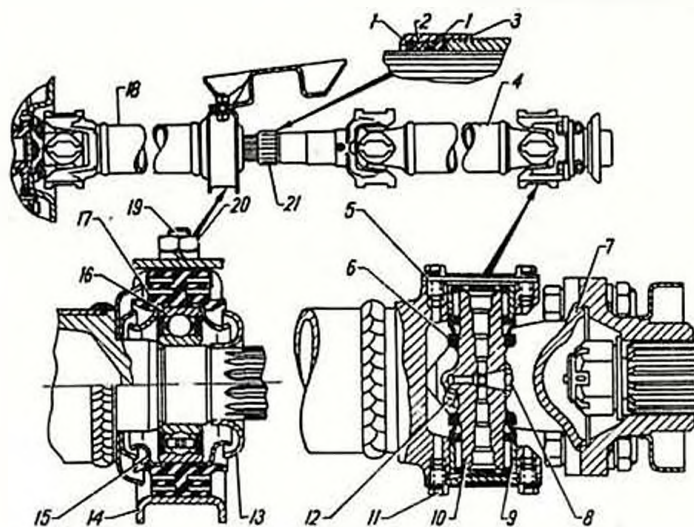
Для повышения долговечности деталей кабины и оперения принципиально изменена не только их конструкция, но и подвеска на раме автомобиля. Она выполнена так, что исключается влияние перекосов рамы на оперение и кабину.

Изменен и кузов автомобиля. Он представляет собой бортовую платформу с металлическим каркасом основания. Задний и два боковых борта — откидные, причем предусмотрены скобы для их наращивания.

Для повышения прочности и износостойкости пола платформы, создания удобства при погрузке и разгрузке, доски в местах стыков имеют специальные металлические накладки. Платформа оборудована инструментальным ящиком, размещенным под полом.

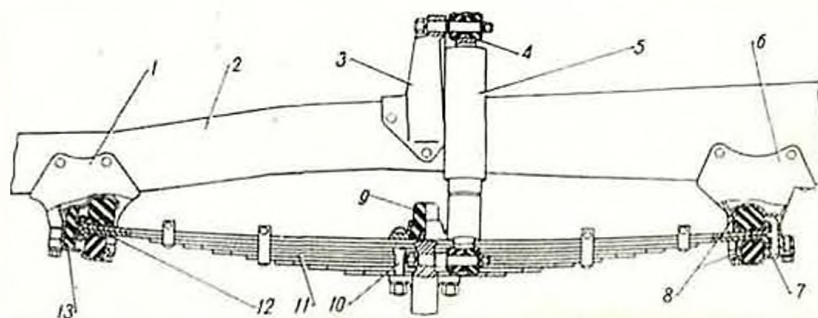
Электрооборудование включает в себя ряд новых элементов: электрические указатели поворотов с автоматическим сбрасыванием, приборы с сигнальными лампами для контроля зарядки аккумуляторной батареи, давления масла, температуры воды в верхнем бачке радиатора и включения указателя поворотов. Эти новшества делают управление автомобилем более удобным; водитель меньше отвлекается от наблюдения за дорогой.

**Б. ШИХОВ,**  
ведущий конструктор Горьковского  
автомобильного завода.



Карданная передача: 1 — отражательная шайба; 2 — уплотнительное кольцо; 3 — сальник; 4 — карданный вал; 5 — крышка подшипника; 6 — сальник; 7 — фланец кардана; 8 — клапан; 9 — игольчатый подшипник; 10 — крестовина; 11 и 19 — болты; 12 — пресс-масленка; 13 — задний отражатель; 14 — кронштейн; 15 — внутренний отражатель; 16 — шариковый подшипник; 17 — подушка опоры; 18 — промежуточный вал; 20 — шайба; 21 — обойма сальника.

Передняя подвеска: 1 — передний кронштейн; 2 — рама; 3 — кронштейн амортизатора; 4 — втулка амортизатора; 5 — амортизатор; 6 — задний кронштейн; 7 — чашка заднего конца рессоры; 8 — резиновые подушки; 9 — буфер; 10 — стрелка; 11 — рессора; 12 — чашка переднего конца рессоры; 13 — упорная резиновая подушка.



## КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры в мм:	
длина . . . . .	6375
ширина . . . . .	2380
высота (по кабине без нагрузки) . . . . .	2220
Внутренние размеры платформы в мм:	
длина . . . . .	3750
высота бортов . . . . .	674
ширина . . . . .	2180
База в мм . . . . .	3700
Колея передних колес в мм . . . . .	1577
Колея задних колес в мм . . . . .	1650
Вес автомобиля с полной нагрузкой, кг . . . . .	6600
Наибольшая скорость с полной нагрузкой на горизонтальных участках ровного шоссе в км/час . . . . .	75
Эксплуатационный расход бензина в л/100 км . . . . .	33