Горьковский автомобильный завод

Информация

О КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА

4

г. Горький, 1958 г.

Горьковский автомобильный завод

ИНФОРМАЦИЯ

О КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА

№ 4 Июль 1958 г.

Конструкторско-экспериментальный отдел

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
А. М. Невзоров.	Установка верхнеклапанного двигателя на автомобиль «Волга»	3
В. И. Борисов.	Новые гибкие валы спидометров	9
В. В. Гнетнев.	Новая задняя рессора	13
С. Г. Гуткин.	Изменения конструкции кронштейна запасного колеса	14
В. И. Борисов.	Крышка аккумулятора	16

Редактор: главный конструктор завода **А. Д. Просвирнин.**

МЦ12036. Типография автозавода, зак. № 2272, тир. 500. Подписано к печати 22 августа 1958 г.

Установка верхнеклапанного двигателя на автомобиль „Волга”

А. М. НЕВЗОРОВ, вед. конструктор

Первая партия автомобилей «Волга», ввиду задержки производства верхнеклапанного двигателя, была выпущена с нижнеклапанным модернизированным двигателем автомобиля «Победа».

Поскольку установка этого двигателя рассчитывалась только, как временный вариант до освоения основного верхнеклапанного двигателя, заводом сразу же была предусмотрена возможность замены этого двигателя на верхнеклапанный с наименьшими переделками и затратами.

Совмещенное по основным координатам (ось коленчатого вала и

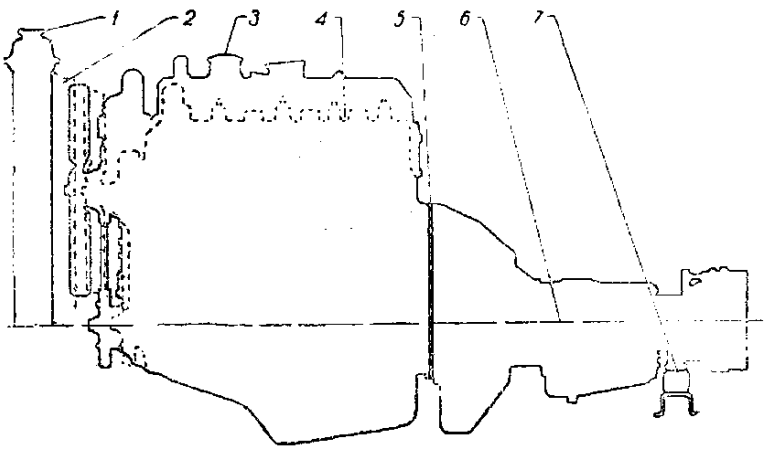


Рис. 1. **Относительное положение двигателей М-21Б и М-21В на автомобиле.**

1 — радиатор, 2 — кожух вентилятора, 3 — верхнеклапанный двигатель, 4 — нижнеклапанный двигатель, 5 — задний торец блока, 6 — ось коленчатого вала, 7 — задняя опора двигателя.

задний торец блока) положение обоих двигателей на автомобиле (рис. 1) позволило сохранить неизменными наибольшее количество деталей приводов и креплений (задняя подвеска двигателя, промежуточный карданный вал, привод коробки передач, привод выключения сцепления, гибкий вал спидометра, привод центрального тормоза и др.). Перестановка двигателя может быть произведена в любой авторемонтной мастерской и даже в индивидуальном гараже при наличии электро- или газовой сварки. Работы по перестановке двигателя должны быть выполнены в следующей последовательности.

При снятом капоте произвести демонтаж радиатора и двигателя с автомобиля.

Отсоединить трубки и гибкие шланги централизованной смазки, идущие к шарнирам рулевой трапеции, снять брызговики двигателя, бензиновую трубку, идущую по первой поперечине к бензонасосу, раз'единив соединительную муфту.

На поперечине передней подвески срубить кронштейны 2 и 3 (рис. 2) передней опоры двигателя и кронштейн 1 оттяжной пружины бензинового насоса. Снять с левого брызговика крыла реле-регулятор и установить его на правом крыле по метсу в том же положении, как он был установлен на левом. Удлинить провода в пучке проводов (от батареи к реле-регулятору—черный, от реле-регулятора до стартера — белый с красной прядкой, провод к датчику давления масла—коричневый, провод к датчику контрольной лампы температуры воды — белый с зеленой прядкой и провод к датчику термометра — белый) путем припайки концов достаточной длины и, заизолировав их, провести по щитку передка и правому брызговику к реле-регулятору, реле стартера и датчикам.

На поперечине передней подвески приварить кронштейны 7 крепления гибких шлангов и кронштейн 1 оттяжной пружины бензонасоса в положении, указанном на рис. 2 Б, В.

Полностью укомплектованный верхнеклапанный двигатель с привернутыми подушками 4 и кронштейнами 5 и 6 (дет. 20—1001038-Б и дет. 21—1001039) установить на автомобиль так, чтобы кронштейны легли на поперечину передней подвески 8 (низкий кронштейн должен быть привернут к правой подушке). Закрепить заднюю опору двигателя на 3-й поперечине, а поперечину привернуть к лонжеронам рамы в том же положении, как и при закреплении нижнеклапанного двигателя. Положение двигателя в продольном направлении определится задней опорой, а в поперечном направлении определяется при помощи заводной рукоятки, вставленной через направляющее отверстие на кронштейне брызго-

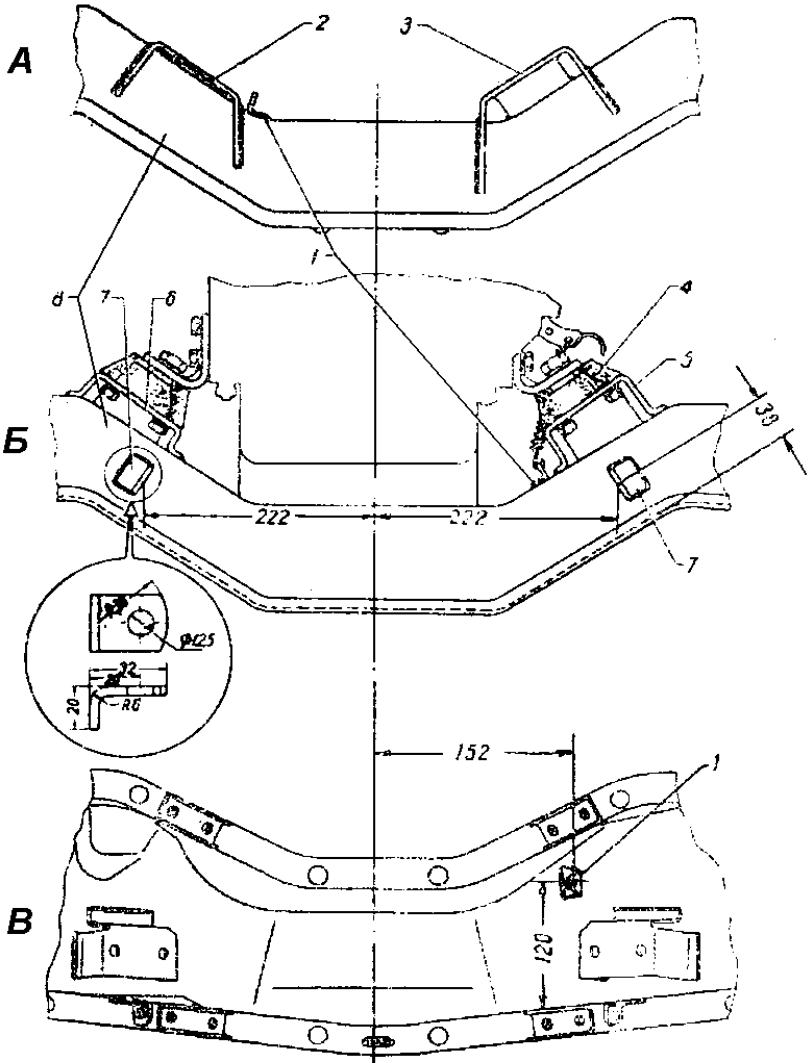


Рис. 2. **Поперечина передней подвески.**

1—кронштейн оттяжной пружины бензонасоса, 2 и 3—правый и левый кронштейны нижнеклапанного двигателя, 4—резиновая подушка передней опоры двигателя, 5 и 6—левый и правый кронштейны передней опоры верхнеклапанного двигателя, 7—кронштейн гибкого шланга централизованной смазки, 8—поперечина передней подвески.

вика в храповик коленчатого вала. Нужно иметь ввиду, что ось коленчатого вала двигателя на автомобиле «Волга» смещена относительно оси симметрии автомобиля на 20 мм вправо (по ходу автомобиля).

В этом положении приварить кронштейны 5 и 6 опоры двигателя электросваркой к поперечине передней подвески.

Перед приваркой нужно убедиться в том, что резиновые подушки не имеют перекосов, а также надёжно защитить их от повреждения при сварке асбестом, смоченным водой.

Установить приемную трубу глушителя (дет. 21—1203010). Можно использовать трубу от снятого двигателя, переделав и подогнав ее по месту.

После установке двигателя следует присоединить и отрегулировать тяги привода коробки передач, привода центрального тормоза, привода дросселя.

Установить промежуточный карданный вал. Присоединить шланги отопителя, электропроводку и гибкий вал спидометра. К соеди-

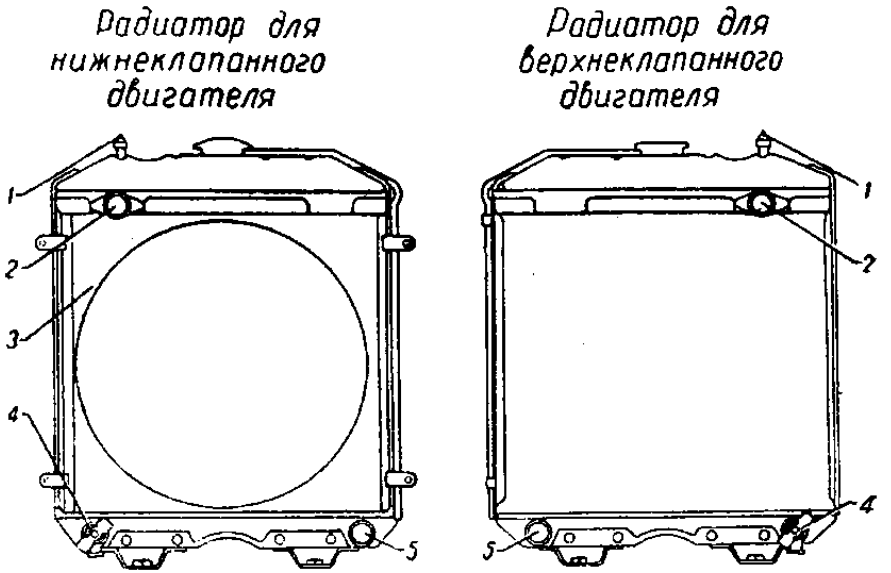


Рис. 3. **Переделка радиатора.**

1—датчик контрольной лампы температуры воды, 2—впускной патрубок, 3—кожух радиатора, 4—спускной краник, 5—выпускной патрубок.

нительной муфте бензинопровода на левом лонжероне присоединить короткий конец бензиновой трубки, подогнанный по месту и соединить с бензиновым насосом резиновым шлангом (соединительный гибкий шланг бензинового насоса унифицирован).

Установить и закрепить радиатор (дет. 21—1301010). Поставить и закрепить хомутиками соединительные шланги. Зазор от вентилятора двигателя до радиатора должен быть 16—20 мм. Если радиатор, стоявший на автомобиле, в хорошем состоянии, его можно использовать, произведя предварительно следующие переделки.

Отсоединить кожух вентилятора 3 (рис. 3), в верхнем бачке патрубок 2 подводящего шланга переставить с левой стороны бачка на правую и тщательно его пропаять по всему периметру, в нижнем бачке патрубок 5 отводящего шланга переставить с правой стороны бачка на левую, поменяв местами со сливным краником 4.

Нижний патрубок и фланец сливного краника также тщательно пропаять. Желательно в верхнем бачке перенести на правую сторону датчик контрольной лампы температуры воды 1. Датчик можно оставить и на старом месте, но при этом его показания будут несколько занижены.

На картер сцепления с левой его стороны привернуть двумя болтами цилиндр привода выключения сцепления без переходного кронштейна, посредством которого цилиндр крепился на картере сцепления снятого двигателя, присоединить гибкий шланг и произвести прокачку и регулировку по инструкции, прилагаемой к автомобилю.

Ниже приводится список деталей, необходимых для замены нижнеклапанного двигателя на верхнеклапанный.

Номер детали	Наименование	Кол-во на автомобиль
20—1001038-Б	Кронштейн подушки передней опоры двигателя — правый	1
21—1001039	Кронштейн подушки передней опоры двигателя — левый	1
21—1104085-Б *)	Трубка бензинопровода от соединительной муфты к гибкому шлангу в сборе	1
21—1108030-В *)	Валик акселератора	
21—1108044 *)	Тяга рычага валика акселератора	1

Номер детали	Наименование	Кол-во на автомобиль
12—1108118	Шпилька крепления рычагов акселератора к впускной трубе двигателя	1
21—1108101-Б *)	Рычаг дроссельной заслонки карбюратора	1
21—1108050-Б *)	Тяга рычага дроссельной заслонки в сборе	1
21—1203010 *)	Труба приемная глушителя	1
21—1301010 *)	Радиатор в сборе	1
21—1303010	Муфта соединительная радиатора подводящая	1
21—4242042 *)	Кронштейн крепления гибкого шланга подвода смазки к тяге рулевой трапеции	2
21—8101032 **)	Труба впускная отопителя	1

Примечание: *) Детали могут быть использованы от автомобиля, на котором производится замена двигателя, при условии их переделки и подгонки по месту.

**) Детали могут быть изготовлены своими силами.

После установки верхнеклапанного двигателя и приведение автомобиля в состояние, пригодное для эксплуатации, следует произвести его обкатку.

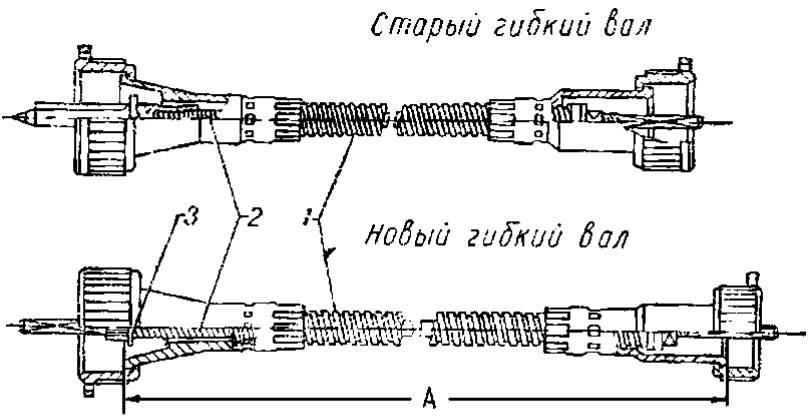
Новые гибкие валы спидометров

В. И. БОРИСОВ, вед. конструктор

С апреля 1958 года на грузовые автомобили ГАЗ-51А и ГАЗ-63 устанавливаются новые гибкие валы спидометров ГВ-16В и ГВ-63-В, отличающиеся друг от друга длиной.

Новые гибкие валы спидометров (рис. 1) разборной конструкции, трос с обоих концов имеет квадратное сечение.

У ранее выпускаемых грузовых автомобилей гибкие валы спидометров не разборной конструкции, трос со стороны привода (ко-



А мм	Тип	Модель автомобиля
1570±3	ГВ20-В	М-20, М-21, ГАЗ-51А
2600±5	ГВ63-В	ГАЗ-63, ГАЗ-63А

Рис. 1. **Гибкий вал спидометра.**
1 — оболочка, 2 — трос, 3 — шайба

робки перемены передач для ГАЗ-51А и раздаточной коробки для ГАЗ-63) снабжен наконечником со шпоночным выступом.

Применение гибких валов ГВ16-В и ГВ63-В разборной конструкции позволяет без затруднений производить периодическую смазку троса, что существенно повышает надежность работы гибкого вала. Кроме того, новый гибкий вал спидометра ГВ16-В грузового автомобиля ГАЗ-51А в результате проведенной унификации присоединительных размеров отличается от гибких валов спидометров ГВ20-В легковых автомобилей М-20 и М-21 только отсутствием хлорвиниловой трубки, применяемой для повышения герметичности оболочки троса.

Таким образом гибкие валы для этих автомобилей в настоящее время практически взаимозаменяемы.

При установке новых гибких валов на автомобили, выпущенные заводом до апреля 1958 г., необходимо одновременно сменить и шестерню привода спидометра. На автомобиле ГАЗ-51А шестерня 51—3802034 заменяется шестерней 51—3802034-Б, на автомобиле ГАЗ-63 шестерня 63—3802034-Б заменяется шестерней 63—3802034-В.

Смазка гибкого вала ГВ16-Б и ГВ-63В. При сборке на заводе внутрь оболочки вала закладывается специальная густая смазка, которая рассчитана на работу как при низких (до —50°С), так и при высоких (до +55°С) температурах.

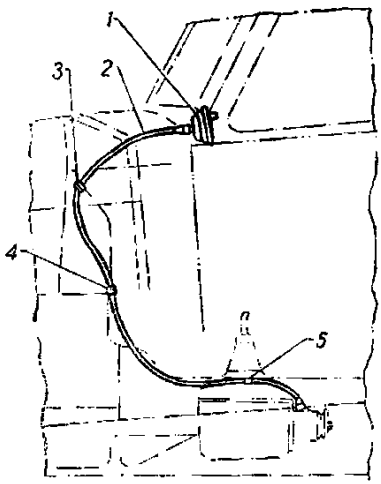


Рис. 2. **Установка гибкого вала на автомобиле ГАЗ-51А.**
1—спидометр, 2—гибкий вал, 3—втулка уплотнительная, 4—скоба на панели щитка кабины, 5—скоба на панели пола.

При этих температурах смазка не застывает и не вытекает из оболочки.

Смазка закладывается в количестве, достаточном на время гарантийного срока служб гибкого вала (25.000 км пробега автомобиля). По истечении указанного срока, а иногда и раньше, например, если автомобиль систематически работает в жаркой местности или при сборке гибкого вала в оболочку заложено смазки меньше установленной нормы, возникает необходимость добавлять смазку внутрь оболочки. Добавлять смазку нужно и в том случае, если стрелка спидометра колеблется при движении автомобиля, и гибкий вал начинает стучать.

В оболочку гибкого вала рекомендуется добавлять смазку НК-30 или ГОИ-54.

При отсутствии указанной смазки разрешается применять летом вазелиновое масло МВП, а зимой веретенное масло АУ.

Перед смазкой гибкого вала его необходимо снять с автомобиля, вынуть гибкий трос из оболочки, сняв предварительно пружинную запорную шайбу троса со стороны спидометра.

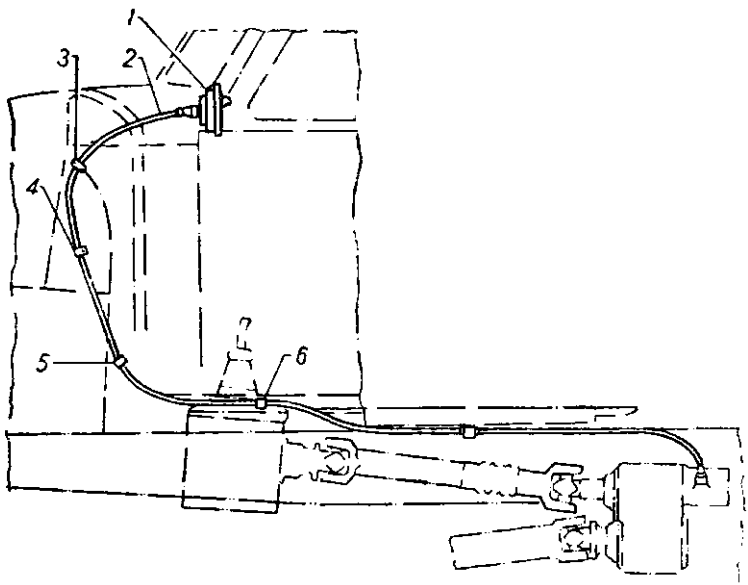


Рис. 3. **Установка гибкого вала на автомобиле ГАЗ-63.**
1—спидометр, 2—гибкий вал, 3—втулка уплотнительная, 4 и 5—скобы на панели щитка передка, 6 и 7—скобы на панели пола.

После этого промыть в керосине и высушить оболочку и гибкий трос, а затем смазать трос на 2/3 его длины со стороны коробки передач, вновь вставить трос в оболочку и надеть запорную шайбу.

При эксплуатации автомобиля, а также при монтаже гибкого вала следует иметь ввиду, что радиус изгибов должен быть не менее 150 мм. Наличие крутых изгибов приводит к сокращению срока службы вала и, кроме того, может вызвать колебания стрелки спидометра и стуки.

Поэтому при осмотре автомобиля следует проверять правильность монтажа вала. Вал должен быть обязательно закреплен скобами, как указано на рис. 2 и 3 и не должен иметь крутых изгибов, особенно вблизи его концов.

Крутые изгибы вала спидометра получаются в результате излишней натяжки вала.

Гайки присоединения гибкого вала к спидометру и к приводу должны быть завернуты от руки до отказа, причем слабина в креплении наконечников оболочки гибкого вала при покачивании их рукой ощущаться не должна.

Новая задняя рессора

В. В. ГНЕТНЕВ, вед. конструктор

С 1957 г. в задние подвески грузовых автомобилей ГАЗ-51А, ГАЗ-63 и ГАЗ-63А устанавливается новая основная рессора (деталь 51—2912012-Б1), состоящая из 11 листов вместо ранее устанавливаемой 13-листовой рессоры (деталь 51—2912012-Б).

Путем тщательного анализа конструкции старой рессоры были найдены резервы для уменьшения ее веса. При этом эксплуатационные свойства грузовых автомобилей и долговечность работы рессор не изменились.

Новая рессора взаимозаменяема со старой рессорой как по своей геометрии, а также жесткости и грузоподъемности.

Взаимозаменяемость рессор осуществлена не только в сборе, но и отдельно по первым трем листам, листы №№ 1, 2, 3 новой рессоры (дет. 51—2912015-Б1, 51—2912102-Б1 и 51—2912051) взаимозаменяемы с соответствующими листами старой рессоры (дет. 51—2912015-Б, 51—2912102-Б и 51—2912051-Б1).

Старая рессора снята с производства.

Указанное изменение задних рессор сократило расход рессорной стали.

Изменение конструкции кронштейна запасного колеса

С. Г. ГУТКИН, ст. конструктор

С 1957 года изменена конструкция кронштейна (деталь 51А-3105055) и откидного держателя (деталь 51А—3105070) запасного колеса автомобиля ГАЗ-51А.

Эти детали не взаимозаменяемы с ранее выпускаемыми деталями 51—3105055 и 51-3105070-Г.

Если при ремонте автомобиля с постановкой новой рамы (куда входит деталь 51А—3105055) предусматривается использовать откидной держатель (кронштейн) запасного колеса (деталь 51—3105070-Г) старой конструкции, то необходимо произвести следующее:

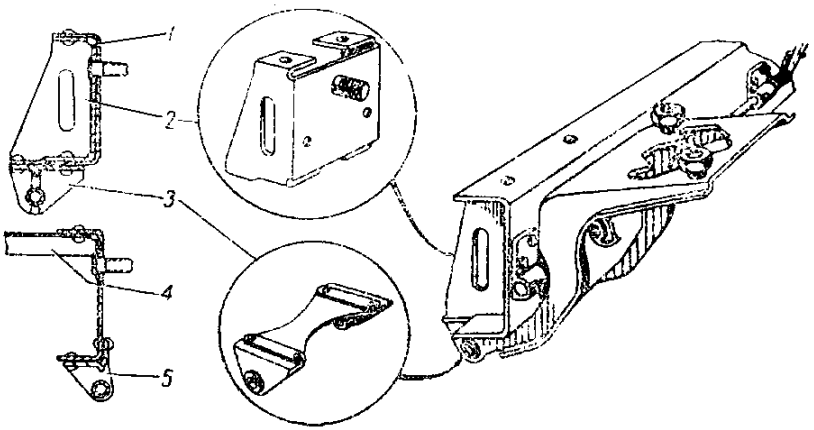


Рис. 1. **Установка держателя запасного колеса.**
1—рама, 2—усилитель кронштейна, 3 и 5—кронштейны, 4—поперечина.

1. Срубить заклепки крепления усилителя кронштейна 2 (рис. 1) и кронштейна запасного колеса 3 со старой рамы и снять обе детали.

2. Срубить заклепки крепления поперечины 4 и кронштейна запасного колеса 5 с новой рамы и снять обе детали.

Снятые детали со старой рамы переставить на новую, как показано на рис. 1. Недостающие отверстия, необходимые для установки деталей, сверлить по месту.

Необходимо также перенести на новую раму старый привод к держателю запасного колеса.

Крышка аккумулятора

В. И. БОРИСОВ, вед. конструктор

С мая 1958 г. на аккумуляторной батарее автомобиля «Волга» устанавливается легкос'емная крышка из пластмассы.

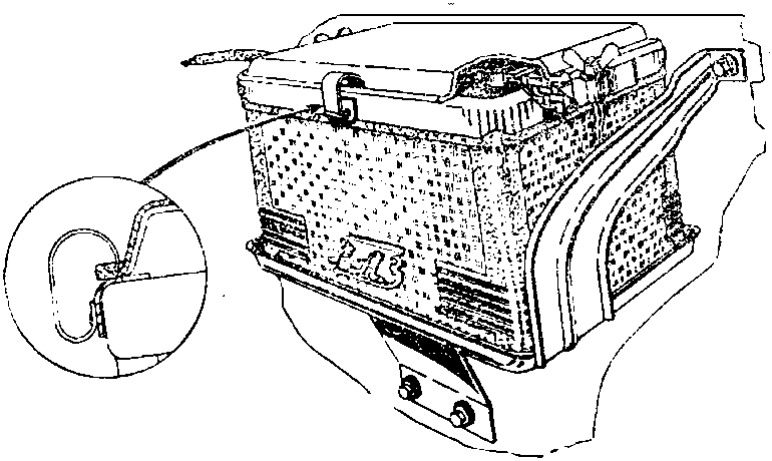


Рис. 1. **Крепление крышки на аккумуляторе.**

Она уменьшает загрязненность поверхности аккумуляторной батареи при эксплуатации автомобиля, а также предохраняет одежду от повреждения серной кислотой при обслуживании двигателя.

Конструкция и крепление крышки показаны на рис. 1.