Тема№14. ГруппаАМ18. 22 05 2020г.Разборка, проверка и сборка бензинового насоса и фильтра отстоиника.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. [Последовательность операций по снятию с двигателя и разборке бензинового насоса:](https://ustroistvo-avtomobilya.ru/to-i-tr/razborka-proverka-i-sborka-benzinovogo-nasosa/#i)
2. [Последовательность операций по сборке насоса:](https://ustroistvo-avtomobilya.ru/to-i-tr/razborka-proverka-i-sborka-benzinovogo-nasosa/#i-2)

**Необходимый специальный инструмент и приспособления:**

* гаечные ключи 14 и 17 мм;
* отвертка;
* комбинированные плоскогубцы;
* молоток;
* оправка;
* специальные весы для проверки упругости пружин;
* штангенциркуль.

Разборка бензинового насоса может оказаться необходимой в случаях:

* прорыва диафрагмы 15;
* потери герметичности или других повреждений клапанов 8 и 12;
* ослабления или поломки рабочей пружины 16 диафрагмы;
* износа или заедания приводного рычага 19.

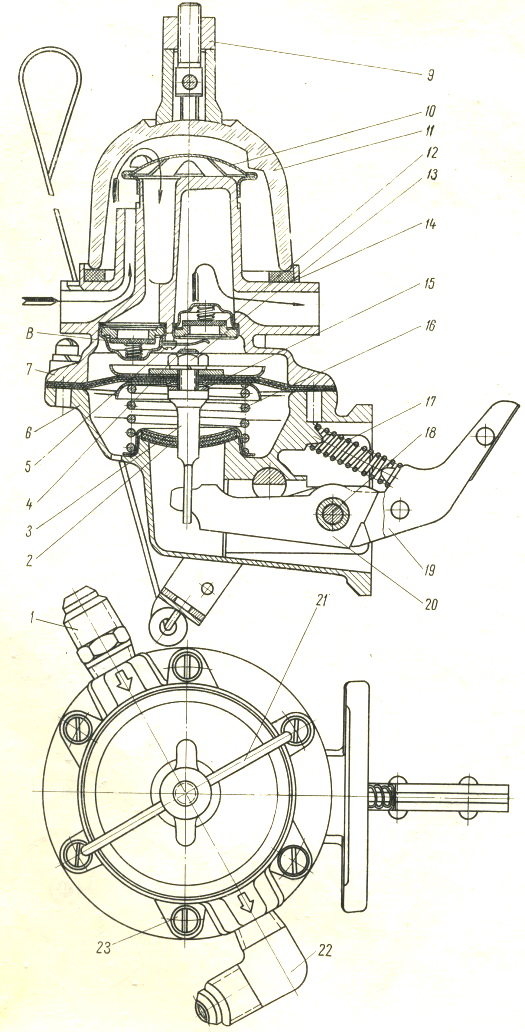
[](http://ustroistvo-avtomobilya.ru/wp-content/uploads/2015/03/Benzinovyj-nasos.jpg)

Рис. Бензиновый насос

Последовательность операций по снятию с двигателя и разборке бензинового насоса:

1. Отъединить подводящий и отводящий бензопроводы от штуцеров 1 и 22 головки 7 насоса.
2. Отвернуть две специальные (длинные) гайки, крепящие корпус насоса к блоку цилиндров, и снять насос.
3. Свинтить по винту гайку 9 крепления колпачка отстойника, поднять колпачок, отведя скобу 21 В сторону, снять колпачок 11 отстойника и осторожно, чтобы не повредить снять сетчатый фильтр 10.
4. Вывернуть винты 23, скрепляющие корпус 6 насоса и его головку 7, и разъединить их. Перед разборкой необходимо пометить взаимное расположение корпуса и головки насоса с тем, чтобы при последующей сборке сохранить прежнее положение по отношению к двигателю подводящего и отводящего штуцеров.
5. Вывести диафрагму 15 в сборе со штоком 3 из зацепления с рычагом 20 нажатием и поворотом гайки 13 на 1/4 оборота по часовой стрелке. Вынуть диафрагму в сборе со штоком и пружину 16 диафрагмы.
6. Проверить диафрагму в сборе со штоком. При необходимости затянуть гайку 13. Осмотром установить, нет ли прорывов, трещин или других повреждений в дисках диафрагмы. При обнаружении дефектов заменить диафрагму в сборе или отдельные ее диски.
7. Выколотить ось 18 из корпуса насоса, снять пружину 17 и вынуть рычаги 19 и 20.
8. Тщательно осмотреть ось и рычаги. При наличии заметного износа заменить соответствующие детали.
9. Вывернуть два винта 5 держателя 4 клапанов и вынуть впускной 8 и выпускной 12 клапаны в сборе. Вынутые клапаны в сборе промыть в бензине и проверить на герметичность и на беспрепятственность движения клапана 3 и взаимодействие его с пружиной 4. Кроме этого, необходимо проверить, нет ли на корпусе 1 клапана надрывов, могущих вывести впоследствии клапан из строя. При обнаружении каких-либо дефектов устанавливают новые комплекты клапанов в сборе.
10. Проверить усилие пружины 16 диафрагмы. Длина исправной пружины в свободном состоянии должна быть 49 мм, а под нагрузкой 2,75±0,15 кг — 15 мм.

После разборки все детали насоса должны быть промыты в бензине. Особо тщательно должны быть промыты: колпачок отстойника, сетчатый фильтр и корпус насоса, где скапливается отстой из бензина.

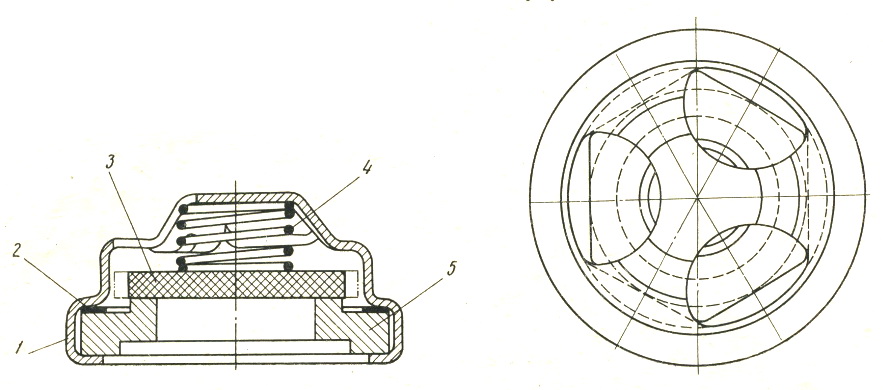
[](http://ustroistvo-avtomobilya.ru/wp-content/uploads/2015/03/Klapan-komplekt-benzinovogo-nasosa.jpg)

Рис. Клапан (комплект) бензинового насоса:  
1 — корпус; 2 — прокладка; 3 — клапан; 4 — пружина; 5 седло

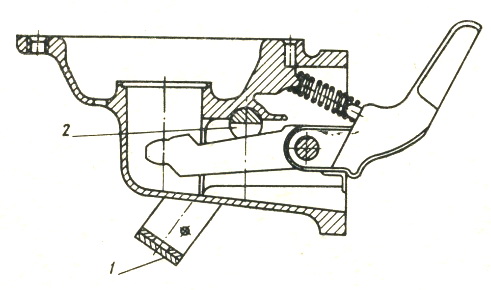
[](http://ustroistvo-avtomobilya.ru/wp-content/uploads/2015/03/Polozhenie-rychaga-ruchnoj-podkachki-benzina-v-nachale-sborki-nasosa.jpg)

Рис. Положение рычага ручной подкачки бензина в начале сборки насоса

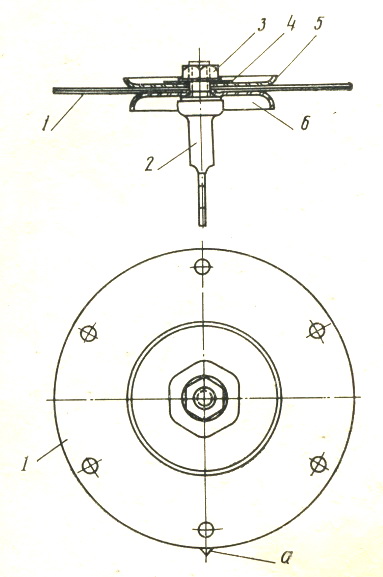
[](http://ustroistvo-avtomobilya.ru/wp-content/uploads/2015/03/Ustanovka-diafragmy-benzinovogo-nasosa-na-shtoke.jpg)

Рис. Установка диафрагмы бензинового насоса на штоке

Последовательность операций по сборке насоса:

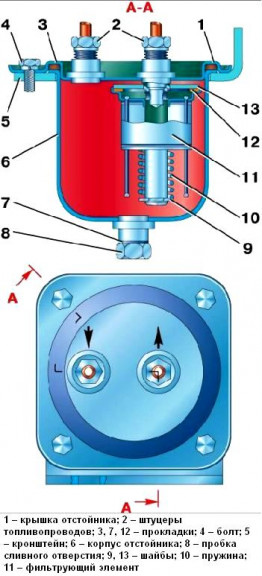
1. Установить рычаг 1 ручной подкачки бензина так, чтобы плоская грань его оси 2 располагалась горизонтально.
2. Вставить рычаг 20 в прорезь рычага 19 так, чтобы выступ первого рычага упирался в выступ верхнего края прорези второго рычага.
3. Вставить оба рычага в корпус насоса так, чтобы отверстия в рычагах были совмещены с отверстием в корпусе.
4. Запрессовать ось 18 в отверстия корпуса насоса легкими ударами молотка через медную оправку и закрепить бобышки корпуса в нескольких местах с обеих сторон.
5. Вставить между выступами корпуса насоса и рычага 19 пружину 17.
6. Вставить в нижнюю часть корпуса насоса со стороны бокового фланца круглый стержень диаметром 7—9 мм. подведя его под рычаг 20 и приподнимая его конец.
7. Поставить уплотнительные шайбы 2 в корпус насоса.
8. Вставить пружину 16 диафрагмы в корпус насоса.
9. Установить, если необходимо, на шток 3 новую диафрагму и вложить ее в сборе со штоком в корпус насоса. При установке на шток 2 новой диафрагмы 1 нужно расположить язычок а в плоскости, ориентированной под прямым углом к оси отверстия в штоке. Крепление диафрагмы на штоке с помощью тарелок 5 и 6, шайбы 4 и гайки 3 должно быть плотным, не допускающим подтекания бензина в соединении. Диафрагму в сборе со штоком вкладывают в корпус насоса так, чтобы язычок а диафрагмы был сдвинут на 45° по часовой стрелке по отношению к аналогичному язычку выступа на корпусе.
10. Повернуть диафрагму за гайку 13 на 1/8 оборота против часовой стрелки, чтобы узкий конец рычага
11. вошел в прорезь в плоской части штока 3.
12. Вынуть круглый стержень из-под рычага 20 и проверить, есть ли совпадение язычка диафрагмы с соответствующим выступом на корпусе насоса. Если совпадения не получилось, то повернуть диафрагму на необходимый угол в ту или иную сторону.
13. Закрепить в головке насоса впускной и выпускной клапаны в сборе. При установке клапанов обязательно подложить под корпусы клапанов бумажные прокладки.
14. Установить головку насоса на корпус, совместив сделанные при разборке метки, и ввернуть на один оборот винты 23.
15. Нажать большим пальцем правой руки на рычаг 19 с тем, чтобы опустить диафрагму в крайнее положение. Прижать головку насоса к корпусу, для чего завернуть два противоположных винта 23 до отказа и, отпустив рычаг 19, равномерно затянуть остальные винты (крест-накрест), чтобы избежать перекоса диафрагмы.
16. Установить сетчатый фильтр 10 и колпачок 11 отстойника, заменив предварительно пробковую прокладку 14.
17. [Проверить работу бензинового насоса](http://ustroistvo-avtomobilya.ru/to-i-tr/proverka-raboty-benzinovogo-nasosa/).

## Обслуживание топливного насоса и фильтра УАЗ-3151

# Обслуживание топливного фильтра и насоса УАЗ-3151

**Обслуживание топливного фильтра-отстойника**

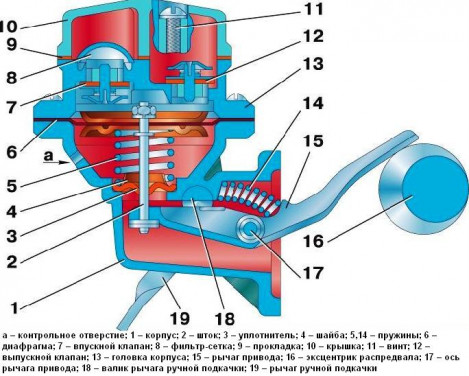
Периодически сливайте отстой грязи и воды через сливное отверстие (рис. 1)

[](http://autoruk.ru/images/stories/uaz3151/topl/filinas/1.jpg)

*Рис. 1. Топливный фильтр-отстойник*

Перед зимним сезоном эксплуатации снимите и промойте в бензине или ацетоне фильтрующий элемент, не разбирая его.

После промывки фильтрующий элемент продуйте воздухом под давлением не более 97,5 кПа (1 кгс/ см 2), чтобы не повредить фильтрующие пластины.

[](http://autoruk.ru/images/stories/uaz3151/topl/filinas/2.jpg)

*Рис. 2. Топливный насос Б9В (451М–1106010–30, 451М–1106010–30)*

**Обслуживание топливного насоса**

Периодически удаляйте грязь из головки 13 (рис. 2) корпуса топливного насоса и промывайте сетчатый фильтр 8.

При установке крышки 10 на место следите за сохранностью прокладки 9.

Подтекание топлива через контрольное отверстие свидетельствует о неисправности диафрагмы 6. В этом случае снимите насос, разберите и замените диафрагму.

При сборке насоса винты крепления головки затяните при оттянутой в крайнее нижнее положение диафрагме.

Периодически проверяйте крепление насоса к двигателю и герметичность соединений топливопроводов.

Перед наступлением жаркого времени года проверьте давление, развиваемое насосом.

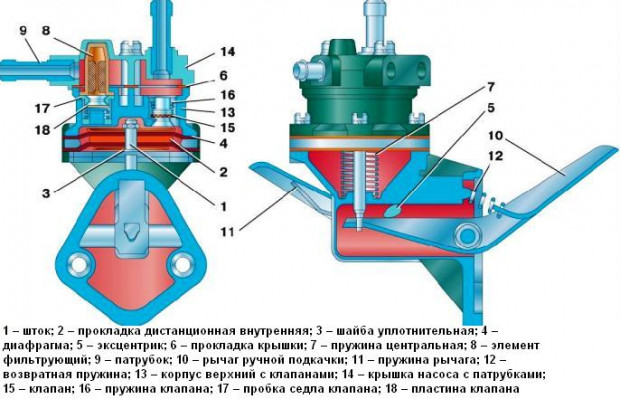
Проверку производите без снятия насоса с автомобиля при работе двигателя на малой частоте вращения коленчатого вала на холостом ходу.

На время проверки трубку, подводящую топливо в карбюратор, отсоедините от него и подключите к манометру со шкалой до 100 кПа (1 кгс/см 2).

Пуск и питание двигателя осуществляются за счет топлива, имеющегося в поплавковой камере карбюратора. Насос должен создавать давление не менее 11,7 кПа (0,12 кгс/см 2).

После остановки двигателя давление, показываемое манометром, не должно падать в течение 10 с.

Если насос не удовлетворяет указанным требованиям, отремонтируйте его или замените.

[](http://autoruk.ru/images/stories/uaz3151/topl/filinas/3.jpg)

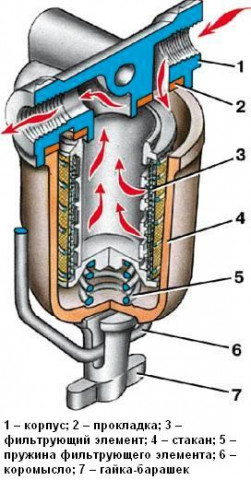
*Рис. 3. Топливный насос 2105-1106010-50*

На рис. 3 показан устанавливаемый на части автомобилей топливный насос 2105–1106010–50. Обслуживание его аналогично описанному выше.

**Фильтр тонкой очистки топлива** может применяться двух типов: разборный, со сменным фильтрующим элементом и неразборный.

Разборный топливный фильтр крепится на кронштейне головки блока цилиндров. Он состоит из корпуса, резиновой прокладки, уплотнительной резиновой втулки, керамического или бумажного фильтрующего элемента, пружины, пластмассового стакана-отстойника и деталей крепления стакана-отстойника.

Фильтр с пластмассовым неразборным корпусом и бумажным фильтрующим элементом устанавливается на шланге, подводящем топливо к карбюратору.

[](http://autoruk.ru/images/stories/uaz3151/topl/filinas/4.jpg)

*Рис. 4. Фильтр тонкой очистки топлива*

Периодически разбирайте его для промывки отстойника и фильтрующего элемента.

Для разборки отпустите гайку-барашек 7 (рис. 4) и сдвиньте скобу 6 в сторону, после чего снимите отстойник вместе с фильтрующим элементом 3.

https://www.youtube.com/watch?v=u6GSZFvvLXQ

https://www.youtube.com/watch?v=Qw-WboFOt\_4

Контрольные вопросы: 1.Назначение и устройство бензонасоса ДВС? 2.Какие различия бензонасоса карбюраторного от инжекторного ? 3.Какие характерные неисправности бензонасоса и периодичность обслуживание на примере автомобиле ЗИЛ 130? 4.Характерные неисправности фильтра отстойника и периодичность обслуживания на примере ГАЗ 3307? 5.Характерные неисправности в системе топливоподачи?