



**Система питания
Модуль погружного
электробензонасоса 501.1139
Снятие – установка**

Касается: Автомобилей семейства «Волга» ГАЗ-3111, 31113

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	2
2. Оборудование и инструмент	3
3. Технические характеристики модуля погружного электробензонасоса	3
4. Краткое описание конструкции модуля погружного электробензонасоса 501.1139	4
5. Снятие модуля погружного электробензонасоса с автомобиля	5
6. Техническое обслуживание фильтра модуля погружного электробензонасоса	9
7. Установка модуля погружного электробензонасоса на автомобиль....	10
8. Контроль качества	13
9. Устранение замечаний	13

					Разработал	Блохина Л.А.		
					Нач. отдела	Щербак А.В.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Н. контр.	Ильин В.А.		



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Работы выполнять в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности труда:

ИБ-37.102.0103-92 - для слесарей-ремонтников;

ИБ-37.102.0050-95 - для слесарей-сборщиков.

1.2. **Предприятие**, выполняющее замену модуля погружного электробензонасоса на автомобилях ГАЗ-3111, **должно иметь “Сертификат соответствия”** на право выполнения этой услуги (код работ 017201).

1.3. При затяжке резьбовых соединений, если не оговорено особо, руководствоваться требованиями ОСТ 37.001.031-72 и ОСТ 37.102.050-73.

1.4. При выполнении работ **допускается использование инструмента и оборудования**, отличающихся от указанных в данной ТИ, при условии выполнения заданных технических требований.

1.5. **Настоящая инструкция разработана на основе материалов**, предоставленных **заводом-изготовителем**, распространяется на модуль погружного электробензонасоса с датчиком уровня топлива (далее - модуль), и предназначена для использования на предприятиях занимающихся техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией автомобилей “ГАЗ”.

Инструкция соответствует чертежам УКЭР ОАО “ГАЗ” и СЗАТЭ:

501.1139000 ГЧ - модуль погружного электробензонасоса от 26.05.99;

3111-1101022 - кольцо уплотнительное от 17.12.99;

3111-3105001 СБ - установка держателя запасного колеса от 25.03.99;

3111-51011-36 - крышка люка от 22.11.99.

3111-5101368 - прокладка крышки люка от 21.10.99.

По всем вопросам, связанным с работой и конструкцией модуля, обращаться на завод-изготовитель по адресу:

309530 Россия, г. Старый Оскол, Белгородская обл., ул. Ватутина 54, АОЗТ “Старооскольский завод автотракторного электрооборудования”.

Тел. (0725) 22-97-37.



2. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

- 2.1. Ключи 12, 30 типа
ГОСТ 2839-86.
- 2.2. Отвертка типа ГОСТ 17199-88.
- 2.3. Канистра 20 л типа
ГОСТ 5105-82.
- 2.4. Подъемник типа П-174 ГАРО.
- 2.5. Пистолет для раздачи сжатого
воздуха С-417 ГАРО.
- 2.6. Упоры для колес типа
20Ю-3901296.
- 2.7. Приспособление типа
7871-5830 - для проверки герметичности .
- 2.8. Заглушки технологические.
- 2.9. Емкость технологическая для
бензина.
- 2.10. Воронка металлическая техно-
логическая.
- 2.11. Шланг резиновый бензино-
стойкий технологический.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ ПОГРУЖНОГО

ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОСА 501.1139

- * Напряжение питания (12+0,3) В.
 - * Потребляемый ток не более 6,5 А.
 - * Давление на выходе 3,0 кгс/см².
 - * Производительность при 13,5 В не
менее 130 л/час.
 - * Режим работы - продолжитель-
ный.
 - * Рабочее тело - бензин автомо-
бильный любой марки по ГОСТ 2084-77.
 - * Гарантийная наработка модуля -
1600 моточасов, что соответствует
80 тыс. км пробега автомобиля.
- Модуль работоспособен в следую-
щих условиях:
- * при температуре рабочего тела и
окружающей среды от минус 45° С до
плюс 95° С;
 - * после пребывания в неработаю-
щем состоянии (с наличием и отсутстви-
ем рабочего тела) при минимально допус-
тимой температуре минус 50° С;
 - * после пребывания в среде с отно-
сительной влажностью (90 ± 3)% и тем-
пературе окружающей среды
плюс (40 ± 2)° С;
 - * при пониженном атмосферном давлении
до 60 кПа (450 мм рт. ст.).

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ МОДУЛЯ ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОСА 501.1139

Модуль погружного электробензонасоса с датчиком уровня топлива устанавливается в топливном баке и предназначен для создания давления в топливной магистрали и обеспечения контроля уровня топлива в топливном баке автомобилей семейства ГАЗ-3111.

Конструктивной особенностью модуля погружного электробензонасоса является собранный в один узел - электробензонасос 8 (рис. 1), фильтр 9, датчик уровня топлива 5 и противоотливное устройство 7. А также то, что противоотливное устройство с фильтром всегда находится на дне бака под воздействием пружин направляющих модуля погружного электробензонасоса.

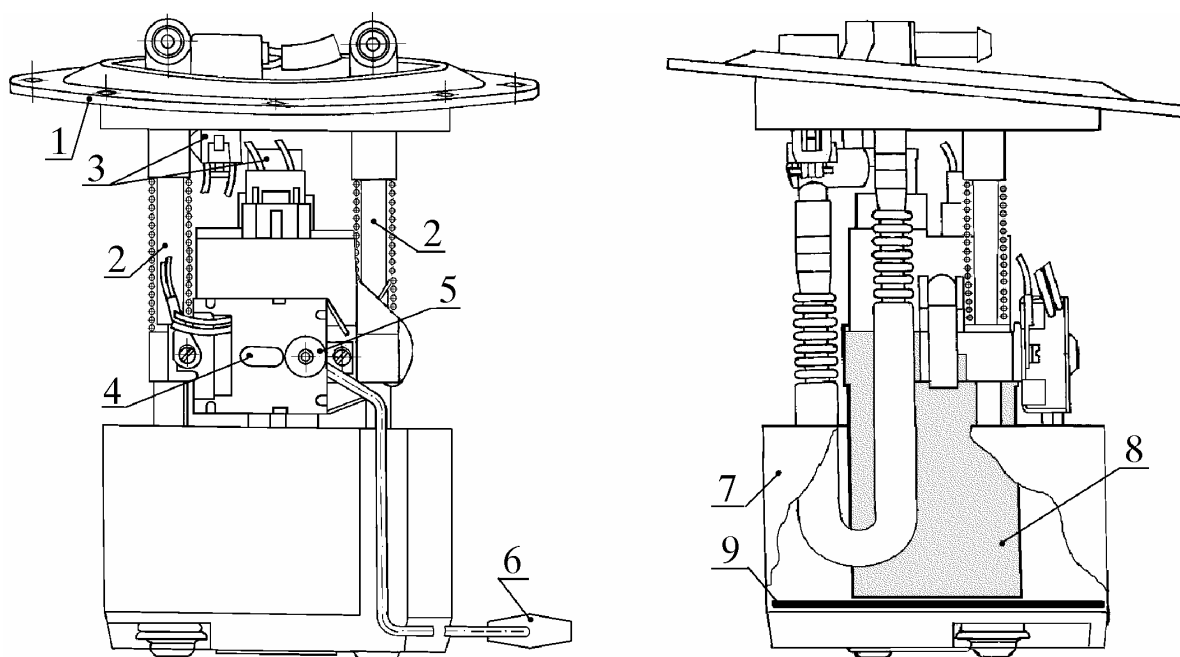


Рис. 1. Модуль погружного электробензонасоса дет. 501.1139:

1 - фланец модуля со штуцерами; 2 - направляющая с пружинами в сборе; 3 - колодка проводов; 4 - реостат; 5 - датчик уровня топлива; 6 - поплавок; 7 - противоотливное устройство; 8 - электробензонасос; 9 - фильтр



5. СНЯТИЕ МОДУЛЯ ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОСА С АВТОМОБИЛЯ

5.1. Установить автомобиль 1

(рис. 2) на смотровую яму или подъемник, выключить зажигание, установить рычаг КПП в нейтральное положение, затормозить автомобиль стояночным тормозом, установить под задние колеса противооткатные упоры 2

(подъемник типа П-174 ГАРО, упор типа 20Ю-3901296).

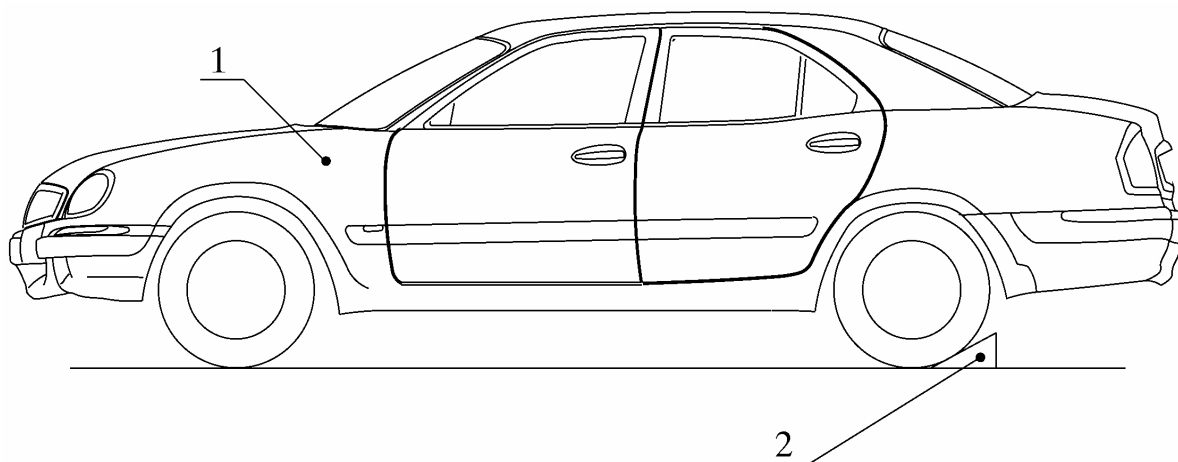


Рис. 2. Установка автомобиля на смотровую яму:

1 - автомобиль, 2 - упоры



5.2. Слить бензин из топливного бака

5.2.1. Снять пробку 1 (рис. 3) заливной горловины топливного бака и слить бензин в канистру 6, соблюдая требования пожарной безопасности.

Завинтить и затянуть пробку 3 с прокладкой 2.

Затяжка пробки 3 с прокладкой 2 должна обеспечивать герметичность бака

(ключ 30 типа ГОСТ 2839-86, канистра 20 л типа ГОСТ 5105-82, воронка металлическая и шланг из бензиностойкой резины технологические).

5.2.3. Установить пробку 1 заливной горловины топливного бака на место.

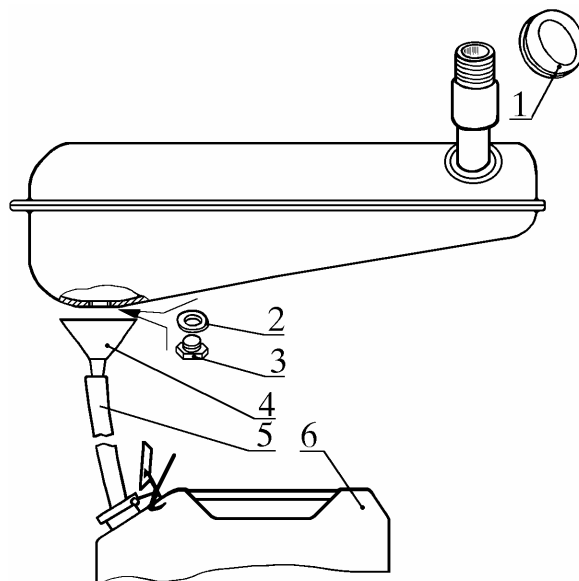


Рис. 3.

1 - пробка топливного бака, 2 - прокладка, 3 - пробка сливного отверстия, 4 - воронка, 5 - шланг, 6 - канистра



5.3. Открыть крышку 1 (рис. 4) багажника.

5.4. Вынуть запасное колесо 4 из багажного отделения, отвинтив и сняв гайку-барашек 5 с шайбой 6, сняв стяжку 7 крепления колеса с держателя 8.

5.5. Снять держатель 8 запасного колеса, вывинтив и сняв три болта 9 с шайбами 10 крепления держателя к кузову

(ключ 12 типа ГОСТ 2839-88).

5.6. Освободить доступ к крышке 12 люка, сняв обивку &2 пола.

5.7. Снять крышку 12 люка и уплотнительное 13 кольцо, вывинтив и сняв четыре винта 14 их крепления к полу багажника 3

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

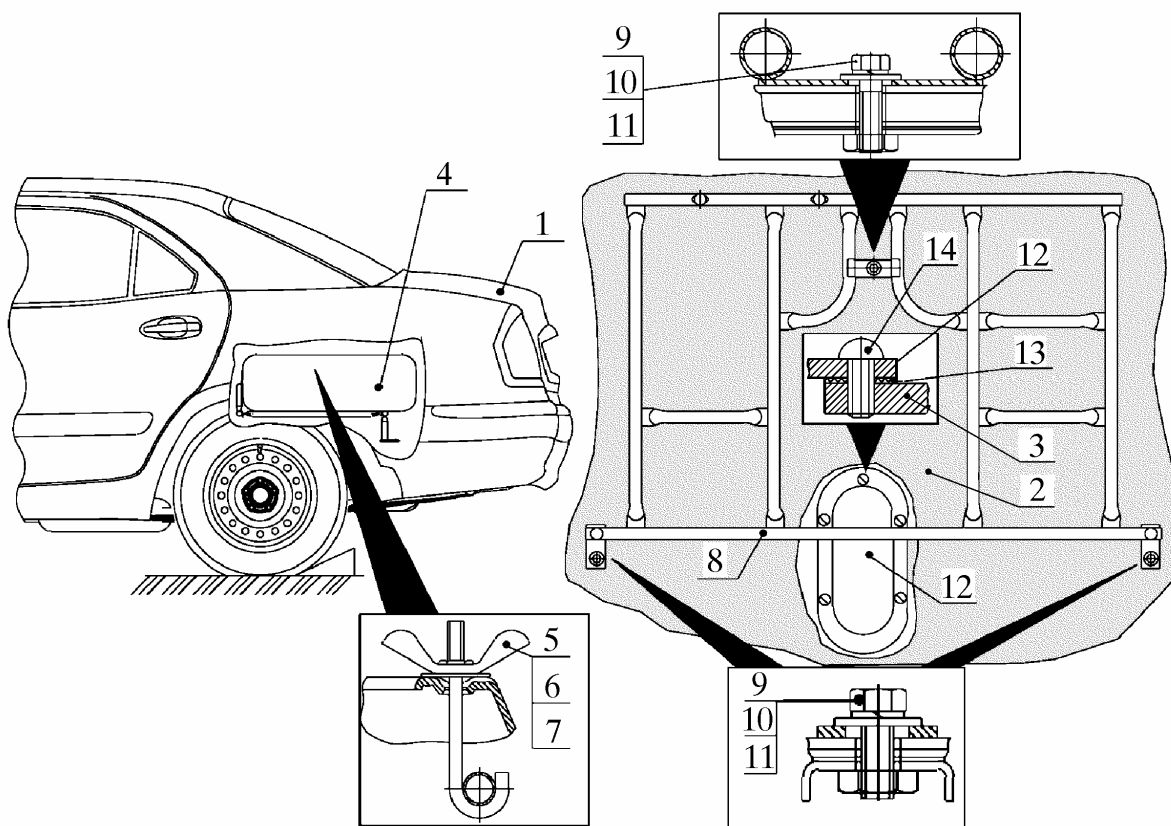


Рис. 4. Снятие запасного колеса, его держателя и крышки люка:

1 - крышка багажника; 2 - обивка; 3 - пол багажника; 4 - колесо запасное; 5 - гайка-барашек; 6 - шайба; 7 - стяжка; 8 - держатель; 9 - болт; 10 - шайба пружинная; 11 - шайба; 12 - крышка люка; 13 - кольцо уплотнительное; 14 - винт



5.8. Снять модуль 1 (рис.5) погружного электробензонасоса

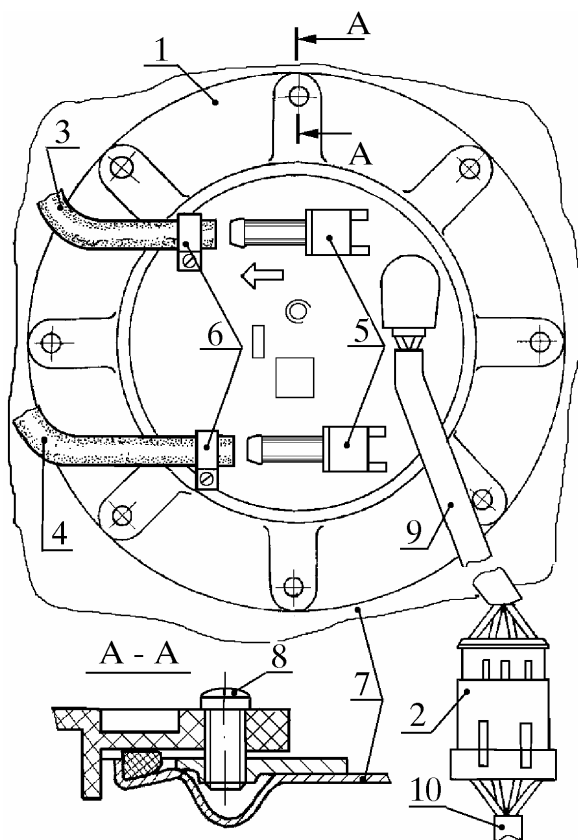


Рис. 5. Снятие модуля из топливного бака и разъединение топливных шлангов:

1 - модуль; 2 - колодка; 3 - шланг высокого давления; 4 - шланг сливной; 5 - штуцер; 6 - хомут; 7 - бак топливный; 8 - винт; 9, 10 - провода

5.8.1. Разъединить колодку 2 проводов 9, 10 модуля и жгута проводов автомобиля.

5.8.2. Нанести на шланг 3 высокого давления изоляционную ленту, с целью исключения его перепутывания со сливным шлангом 4 при установке

(лента изоляционная ПХВ
ГОСТ 16214-86, норма расхода - 0,1 м).

5.8.3. Отсоединить шланг 3 высокого давления и шланг 4 сливной от штуцеров 5, ослабив винты крепления хомутов 6.

При отсоединении шлангов соблюдать требования пожарной безопасности. Для этого места соединений шлангов со штуцерами обмотать ветошью с целью предотвращения пролива или разбрызгивания топлива.

Заглушить отверстия штуцеров и шлангов заглушками

(отвертка типа ГОСТ 17199-88, заглушка технологическая)

(ветошь ТУ 68-178-77-88, норма расхода - 0,01 кг).

5.8.4. Вынуть модуль 1 погружного электробензонасоса из отверстия топливного бака 7, вывинтив и сняв восемь винтов 8 его крепления к баку

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

5.8.5. С целью исключения попадания посторонних предметов в топливный бак закрыть люк пола ранее снятой крышкой.



6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОДУЛЯ

6.1. Промыть (рис. 6) фильтр 1, методом окунания модуля 2 в технологическую емкость 3 с бензином. Продуть и просушить сжатым воздухом.

Примечание: Операцию выполнять на рабочем месте, оборудованном вентиляцией с соблюдением требований пожарной безопасности.

(емкость технологическая, пистолет для раздачи сжатого воздуха С-417 ГАРО, бензин типа ГОСТ 2084-77, норма расхода - 2 л).

6.2. Проверить состояние фильтрующего элемента. Эксплуатация модуля с фильтром, имеющим разрывы, трещины и другие повреждения, не допускается.

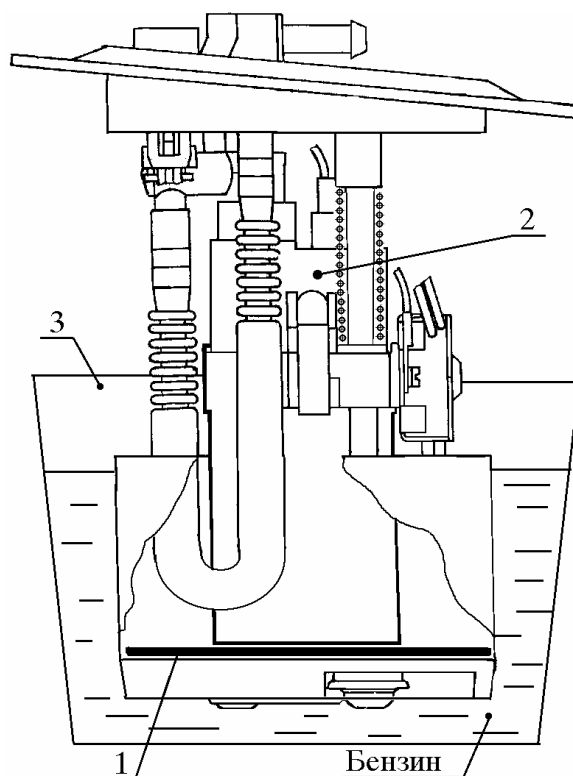


Рис. 6. Мойка фильтра модуля:
1 - фильтр; 2 - модуль; 3 - емкость технологическая

7. УСТАНОВКА МОДУЛЯ ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОС НА АВТОМОБИЛЬ

7.1. Установить модуль 1 (рис. 7) погружного электробензонасоса в топливный бак 2 автомобиля в последовательности, обратной снятию (см. пп 5.8.3, 5.8.4), при этом выполнить следующие технические требования:

1) проверить состояние уплотнительного кольца 3. Разрывы, трещины и другие повреждения не допускаются.

При необходимости заменить уплотнительное кольцо;

2) осмотреть крепежный фланец 4 на отсутствие механических повреждений. Трещины и другие повреждения, которые могут вызвать нарушение герметичности топливного бака, не допускаются.

При необходимости заменить модуль;

3) восемь винтов 5 крепления фланца 4 модуля к баку затянуть с моментом, обеспечивающим герметичность соединений

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

7.2. Проверить герметичность соединения фланца 4 модуля с топливным баком 2

7.2.1. Вставить в горловину топливного бака приспособление 7

(приспособление типа 7871-5830 для проверки герметичности).

7.2.2. Нанести мыльный раствор на места соединений фланца модуля с топливным баком

(мыло хозяйственное ОСТ 18-368-80, норма расхода - 0,005 кг).

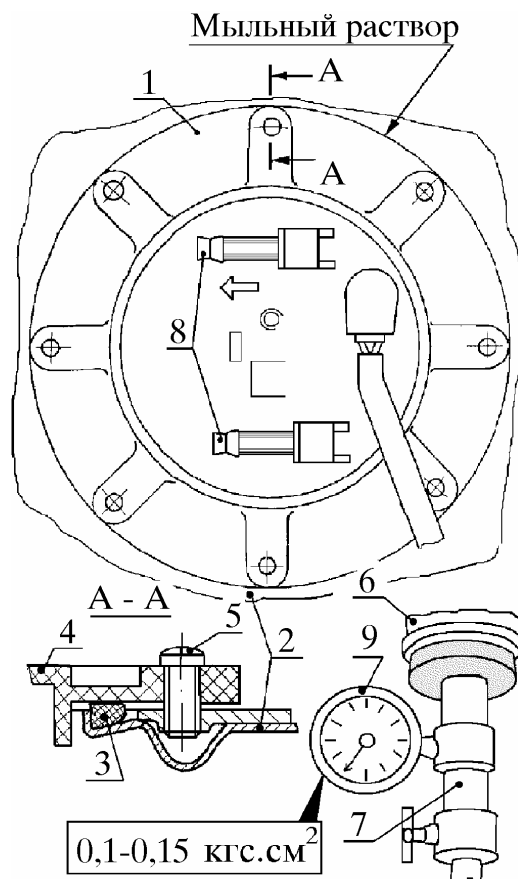


Рис. 7. Установка модуля погружного электробензонасоса в топливный бак и проверка герметичности соединений:
1 - модуль погружного электробензонасоса дет. 501.1139; 2 - топливный бак;
3 - кольцо уплотнительное дет. 3111-1101022; 4 - фланец модуля;
5 - винт; 6 - горловина топливного бака;
7 - приспособление типа 7871-5830 для проверки герметичности, 8 - технологические заглушки; 9 - манометр

7.2.3. Проверить герметичность соединений фланца 4 модуля с топливным баком 2 под давлением воздуха в баке от 0,1 до 0,15 кгс/см².

Появление пузырьков воздуха не допускается. При необходимости устранить не герметичность по п. 7.1. 3).

Примечание: В связи с возможной деформацией топливного бака превышение давления воздуха в баке более 0,15 кгс/см² не допускается.



7.3. Подсоединить топливные шланги (рис. 8) к штуцерам модуля и **соединить колодку проводов** в последовательности, обратной снятию (см. пп. 5.8.1, 5.8.3), при этом выполнить следующие технические требования:

1) установить помеченный шланг 1 высокого давления на штуцер 2 модуля, отмеченный на фланце стрелкой, до упора в бурт штуцера;

2) установить шланг 3 сливной на штуцер 4 модуля до упора в бурт штуцера;

3) затяжка винтов 5 хомутов 6 шлангов 1 и 3 должна обеспечивать герметичность соединений

(отвертка типа ГОСТ 17199-88);

4) части штекерного разъема 7 соединить при определенной ориентации, используя их ориентирующие элементы.

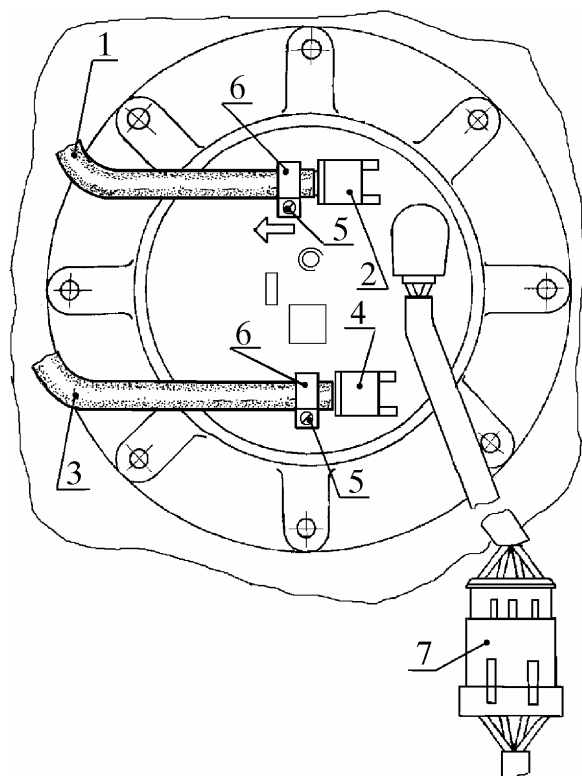


Рис. 8. Подсоединение топливных шлангов к штуцерам модуля и соединение колодки проводов

1 -шланг высокого давления; 2, 4 - штуцера; 3 - шланг сливной; 5 - винты; 6 - хомуты; 7 - колодка проводов

7.4. Залить ранее слитый по п. 5.2 бензин в топливный бак автомобиля (канистра 20 л типа ГОСТ 5105-82, воронка металлическая).

7.5. Проверить работу модуля

7.5.1. Включить зажигание.

Должен включиться на 5 - 6 сек. электробензонасос модуля.

7.5.2. Проверить исправность датчика уровня топлива по указателю на панели приборов.

Показания указателя должны соответствовать количеству бензина в топливном баке.

(бензин типа ГОСТ 2084-77).

7.5.3. Завести двигатель в порядке, рекомендованном руководством по эксплуатации, дать поработать в течение 5 - 7 минут. Заглушить двигатель.

Примечание. Запуск двигателя производить при работающей вентиляции удаляющей отработанные газы.

7.5.4. Проверить герметичность соединений топливных шлангов с модулем.

Течь топлива в местах соединений не допускается. При необходимости устранить не герметичность по п. 7.1.3.



7.6. Установить крышку 1 (рис. 9) с уплотнительным кольцом 2 на люк пола багажника в последовательности, обратной снятию (см. п. 5.7).

7.7. Установить обивку 3 в багажное отделение в последовательности, обратной снятию (см. п. 5.6).

7.8. Установить держатель 4 запасного колеса в багажное отделение в последовательности, обратной снятию (см. п. 5.5).

Три болта 5 крепления держателя 4 к полу багажника затянуть с моментом от 12 до 18 Н.м (1,2 - 1,8 кгс.м)

(ключ 12 типа ГОСТ 2839-88).

7.9. Установить запасное колесо 6 в последовательности, обратной снятию (см. п. 5.3).

Момент затяжки гайки-барашка 7 должен обеспечивать неподвижность запасного колеса относительно держателя 4.

7.10. Предъявить автомобиль для контроля качества.

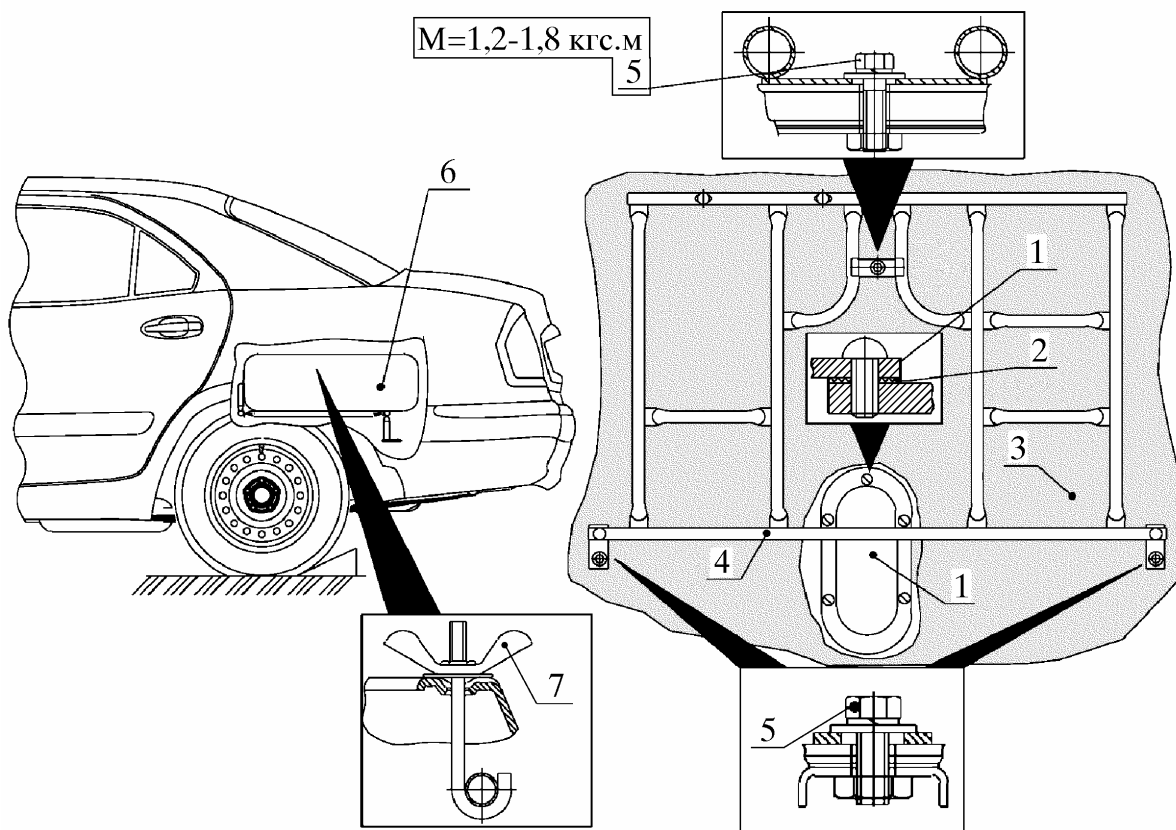


Рис. 9. Установка крышки люка, держателя и запасного колеса:

1 - крышка люка; 2 - кольцо уплотнительное 3 - обивка багажника; 4 - держатель запасного колеса; 5 - болт; 6 - запасное колесо; 7 - гайка-барашек



8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Проверить выполнение не менее двух технических требований разделов 6 и 7 по выбору контролирующего.

9. УСТРАНЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ

Устранить замечания, выявленные при контроле качества.