



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 1	Листов 20

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	2
2. Инструмент и оснастка общего назначения.....	3
3. Специальный инструмент и оснастка.....	3
4. Электрическая схема управления стеклоочистителем.....	4
5. Проверка и устранение неисправности стеклоочистителя.....	5
6. Контроль качества.....	12
7. Устранение замечаний.....	12
8. Замена переключателя стеклоочистителя.....	13
9. Замена стеклоочистителя.....	17

Разработал	Казаров О.Р.	Лист 1	Листов 20
Нач. технологического отдела	Щербак А.В.		
Н.контроль	Ильин В.А.		



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 2	Листов 20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Требования по технике безопасности.

Работы выполнять в соответствии с требованиями инструкций по технике безопасности труда:

- ИБ-37.102.0050-95 - для слесарей-сборщиков;
- ИБ-37.102.0103-92 - для слесарей-ремонтников;
- ИБ-37.102.0045-95 - для контролеров БТК.

1.2. **Последовательность выполнения работ** по снятию-установке, изложенную в данной ТИ, **допускается изменять** по усмотрению исполнителя при условии выполнения заданных технических требований.

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

1.4. Неуказанные **моменты затяжки** резьбовых соединений и технические требования к затяжке резьбовых соединений **по ОСТ 37.001.050-76 и ОСТ 37.001.031-72.**

1.5. В соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей» работы по снятию и установке стеклоочистителя проводятся **предприятием, прошедшим сертификацию** и имеющим лицензию на право выполнения данной услуги (код работ 017201).

1.6. **Инструкция разработана на основе материалов, предоставленных ОАО «ГАЗ».**

Инструкция соответствует чертежам УКЭР ОАО «ГАЗ»:

- 3111-3700001 ЭЗ от 09.04.99 ;
- 3111-3709200-08 ГЧ от 27.06.99;
- 3111-3722300 ГЧ от 27.03.99;
- 3111-3747002 СБ от 09.04.99;
- 3111-5205002 СБ от 26.07.99;
- 91.3722300 ГЧ от 27.03.99.



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 3	Листов 20

2. ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

- 2.1. Ключи 24, 13, 10 типа ГОСТ 3839-86.
- 2.2. Отвертка типа ГОСТ 17199-88.
- 2.3. Автоиндикатор из комплекта электрика И151 ГАРО.
- 2.4. Комплект ключей типа 2336М-1 ГАРО.
- 2.5. Ключ динамометрический с удлинителем и головкой 24.

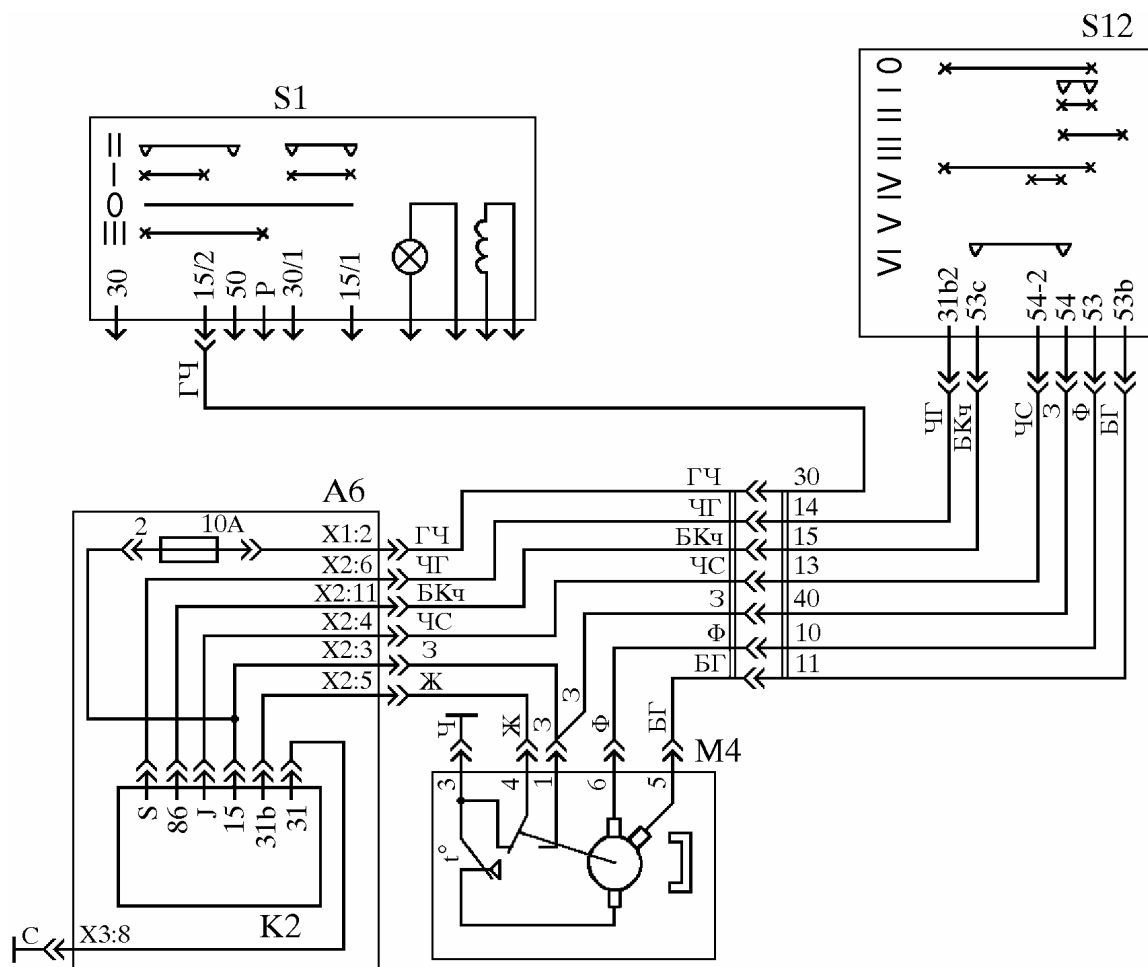
3. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

- 3.1. Приспособление технологическое - для снятия рычагов стеклоочистителя



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 4	Листов 20

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ



Условные обозначения элементов на электрической схеме:

- S1 - выключатель зажигания;
- S12 - переключатель стеклоочистителя, дет. 3111.3709200-08;
- A6 - блок реле и предохранителей, дет. 3111.3722300;
- K2 - реле стеклоочистителя, дет. 526.3747000 или 525.3747000;
- M4 - электродвигатель стеклоочистителя

Условные обозначения цвета проводов:

- Ч - черный;
- Ж - желтый;
- З - зеленый;
- Ф - фиолетовый;
- БГ - бело-голубой;
- ЧС - черно-серый;
- БКч - бело-коричневый;
- ЧГ - черно-голубой;
- ГЧ - голубо-черный



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 5	Листов 20

5. ПРОВЕРКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

5.1. Проверить работу стеклоочистителя на всех режимах при включенном зажигании

5.1.1. Переместить рукой рычаг переключателя стеклоочистителя (рис. 1) в положение I и придерживать его в этом положении - должна включиться первая скорость стеклоочистителя. При отпускании рычага он должен самовозвратиться в положение 0 и двигатель стеклоочистителя - отключиться.

5.1.2. Переместить рычаг переключателя в положение II. Рычаг должен зафиксироваться в этом положении и должна включиться первая скорость стеклоочистителя.

5.1.3. Переместить рычаг переключателя в положение III. Рычаг должен зафиксироваться в этом положении и должна включиться вторая скорость стеклоочистителя.

5.1.4. Переместить рычаг переключателя в положение IV. Рычаг должен зафиксироваться в этом положении и должен включиться прерывистый режим работы стеклоочистителя.

5.1.5. Переместить рычаг переключателя в положение VI и придерживать его рукой, должна включиться совместная работа стеклоочистителя и стеклоомывателя. При отпускании рычага он должен самовозвратиться в положение V, отключив стеклоочиститель и омыватель.

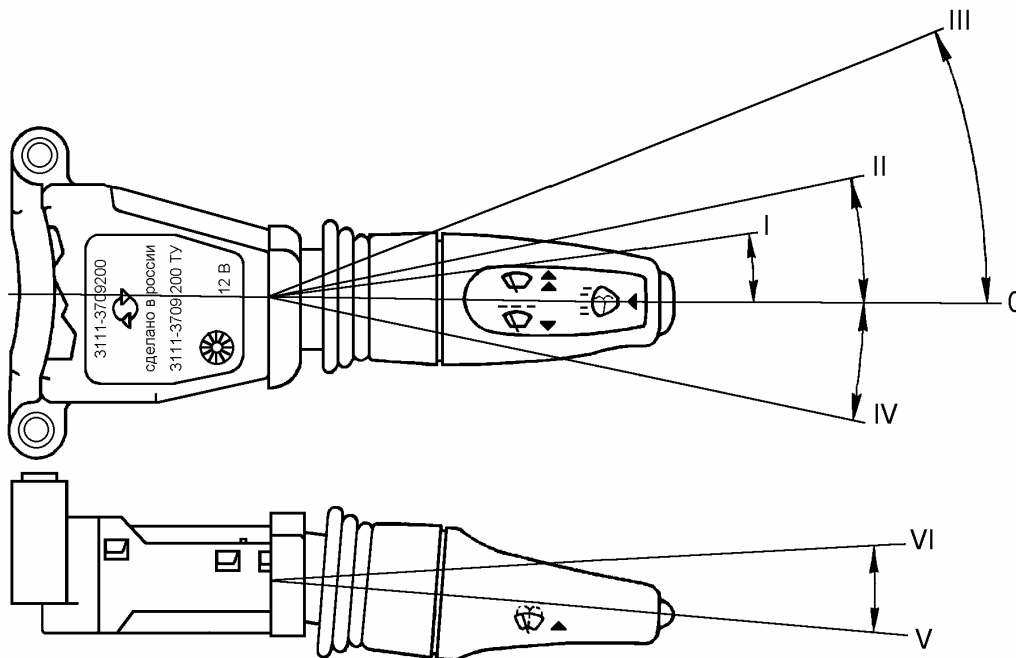


Рис. 1. Переключатель стеклоочистителя



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 6	Листов 20

5.1.6. Найти и устранить причины выявленных неисправностей по пп. 5.2 - 5.7. Возможные неисправности стеклоочистителя, их причины и методы устранения приведены в таблице.

Таблица

Неисправности стеклоочистителя, их причины и методы устранения

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения неисправности
Двигатель стеклоочистителя не работает на всех режимах	Срабатывание предохранителя из-за повышенного механического сопротивления в кинематике привода щеток (заедание в редукторе, заклинивание рычагов привода). Обрыв, нарушение контакта или короткое замыкание в электрических цепях Неисправность переключателя режимов работы стеклоочистителя	Заменить предохранитель по п. 5.2.1 и стеклоочиститель по разделу 9 Устранить неисправность электрических цепей по пп. 5.2.1 - 5.2.3 Проверить работоспособность переключателя по п. 5.2.4. Отремонтировать или заменить неисправный переключатель по разделу 8
Двигатель стеклоочистителя не работает в прерывистом режиме	Неисправен переключатель режимов работы стеклоочистителя Неисправность реле прерывистой работы Обрыв или замыкание в проводах подключения реле	Проверить работоспособность переключателя по п. 5.2.4. Отремонтировать или заменить переключатель режимов работы по разделу 8 Проверить работоспособность реле по п. 5.3.4. Заменить реле Восстановить нарушенные электрические цепи по пп. 5.2.1 - 5.2.3
Якорь электродвигателя стеклоочистителя вращается с низкой частотой	Окисление или загрязнение коллектора, межвитковое замыкание в обмотках якоря, заедание якоря в подшипниках, задевание якоря за статор	Отремонтировать электродвигатель или заменить стеклоочиститель по разделу 9
Стеклоочиститель работает на одной скорости	Зависание щетки электродвигателя	Проверить работоспособность стеклоочистителя по п. 5.2.5. Устранить зависание щетки



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 7	Листов 20

	Неисправность переключателя	или заменить стеклоочиститель по разделу 9. Проверить работоспособность переключателя по п. 5.2.4. Заменить переключатель по разделу 8.
Двигатель стеклоочистителя не останавливается при работе в прерывистом режиме	Неисправность концевого выключателя Неисправность реле прерывистой работы	Проверить работоспособность стеклоочистителя по п. 5.2.5. Заменить концевой выключатель или стеклоочиститель по разделу 9. Проверить работоспособность реле. Заменить реле по п. 5.3.4
Двигатель стеклоочистителя работает, а щетки неподвижны	Слабое крепление кривошипа на оси шестерни редуктора или поломка зубьев шестерни	Отремонтировать или заменить стеклоочиститель по разделу 9
Повышенный шум и заедания в редукторе стеклоочистителя	Износ червячной нарезки червяка и зубьев червячного колеса	Заменить стеклоочиститель по разделу 9

ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 8	Листов 20

5.2. Устранить неисправность «Двигатель стеклоочистителя не работает во всех режимах»

5.2.1. Проверить предохранитель F2 (10А) (рис. 2), сняв крышку блока реле и предохранителей, расположенного на левом усилителе брызговика в подкапотном пространстве.

Перегоревший предохранитель заменить.

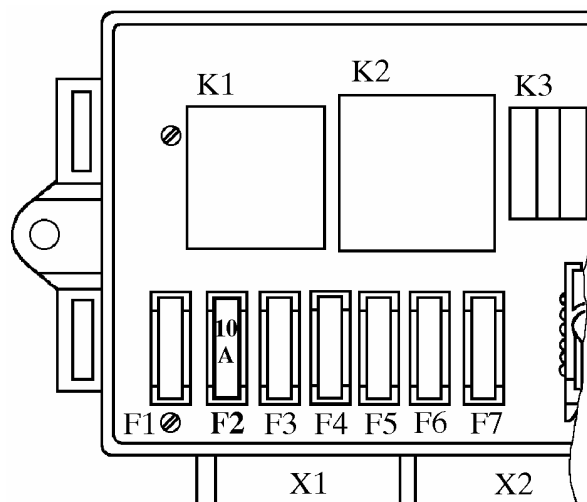


Рис. 2. Блок реле и предохранителей

5.2.2. **Проверить** правильность и качество **подсоединения проводов** к колодкам жгута проводов (см. электросхему раздела 4).

Наконечники проводов должны быть надежно зафиксированы в колодках соединительных разъемов стеклоочистителя, переключателя стеклоочистителя, блока реле и предохранителей и должны обеспечивать надежный электрический контакт с разъемами жгута проводов.

5.2.3. **Проверить** с помощью автоиндикатора на обрыв и короткое замыкание **электрическую цепь** (см. электросхему раздела 4).

Устранить выявленную неисправность электропроводки
(автоиндикатор из комплекта электрика И151 ГАРО).

5.2.4. Проверить работоспособность стеклоочистителя

5.2.4.1. Отсоединить штекерную колодку жгута проводов от стеклоочистителя по п. 7.5.

5.2.4.2. К штекерам соединительной колодки стеклоочистителя подсоединить питание от аккумуляторной батареи, как показано на рис. 3, и отдельным проводником соединить соответствующие штекеры между собой (а - схема проверки на малой скорости, б - схема проверки на большой скорости).

Проверить работу стеклоочистителя.

ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 9	Листов 20
--	--------------------	-----------------------------------	-----------	--------------

5.2.4.3. Заменить стеклоочиститель по разделу 9, если при проверке работоспособности выявлены следующие неисправности:

- 1) двигатель стеклоочистителя не работает;
- 2) стеклоочиститель работает только на одной скорости;
- 3) двигатель стеклоочистителя работает, а щетки неподвижны.

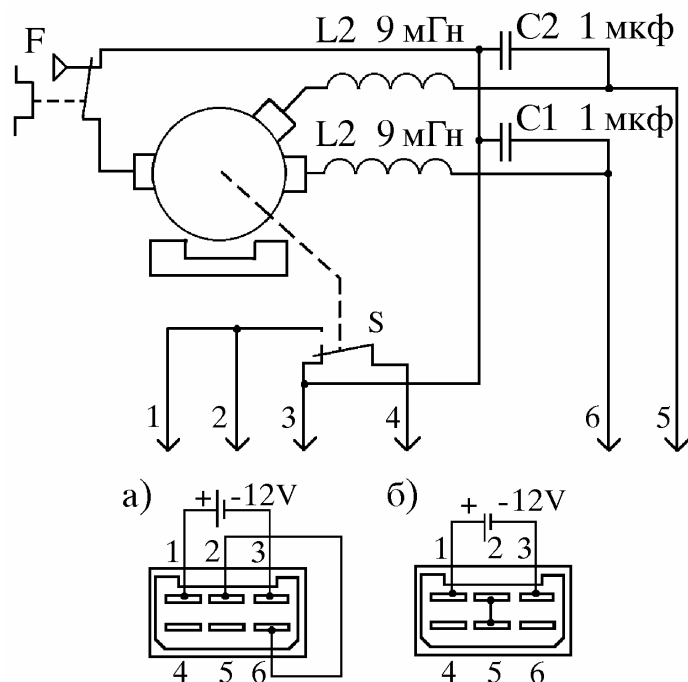


Рис. 3. Проверка работоспособности стеклоочистителя:

а - схема проверки на малой скорости; б - схема проверки на большой скорости

5.2.5. Проверить работоспособность переключателя стеклоочистителя

5.2.5.1. Снять колесо рулевого управления, верхний и нижний кожухи с колонки рулевого управления по пп. 8.1 - 8.2.

5.2.5.2. Отсоединить штекерную колодку жгута проводов от переключателя стеклоочистителя по п. 6.3.

5.2.5.3. К штекерам соединительной колодки переключателя стеклоочистителя подключить питание от аккумуляторной батареи и электролампы, как показано на рис. 4.

5.2.5.4. Переключая переключатель, проверить его работу. Каждому положению переключателя соответствует определенная лампа:

- положение 0 - включены лампы Л1 и Л4;
- положение I - включены лампы Л1 и Л4;
- положение II - включены лампы Л1 и Л4;
- положение III - включены лампы Л2 и Л4;

ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 10	Листов 20

- положение IV - включены лампы Л1, Л3 и Л4;
- положение VI - включена лампа Л4.

5.2.5.5. Заменить переключатель при обнаружении неисправности по пп. 8.4 - 8.5.

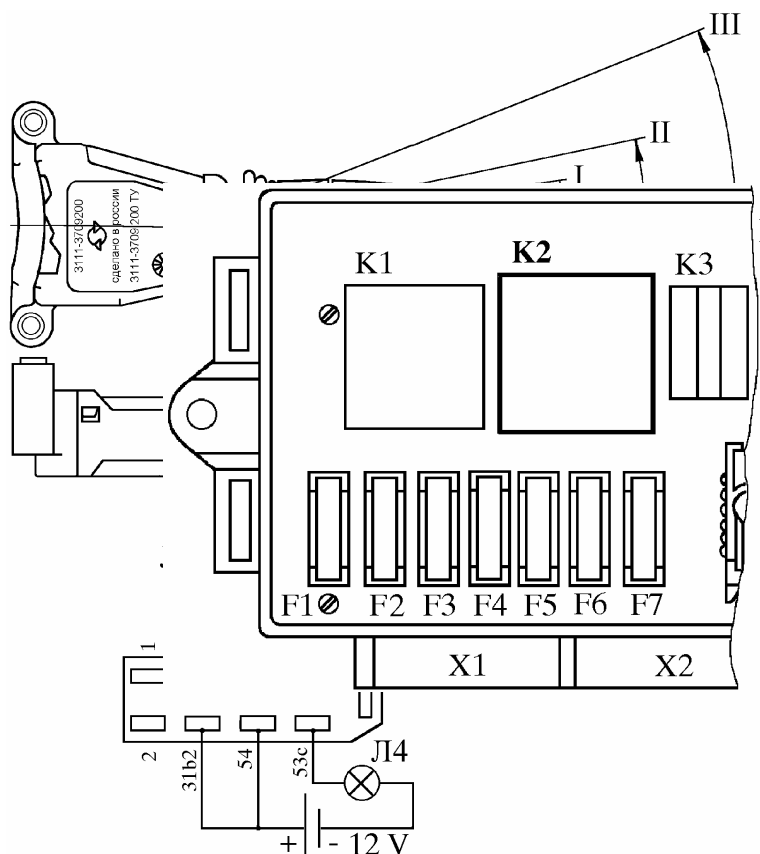


Рис. 4. Проверка работоспособности переключателя стеклоочистителя

5.3. Устранить неисправность «Двигатель стеклоочистителя не работает в прерывистом режиме»

5.3.1. Проверить работоспособность переключателя стеклоочистителя по п. 5.2.5.

5.3.2. Проверить правильность и качество подсоединения проводов к колодкам жгута проводов по п. 5.2.2.

5.3.3. Проверить с помощью автоиндикатора на обрыв и короткое замыкание электрическую цепь по п. 5.2.3.

5.3.4. Проверить работоспособность реле прерывистой работы

5.3.4.1. Снять крышку блока реле и предохранителей (рис. 5), расположенного на левом усилителе брызговика в подкапотном пространстве.

5.3.4.2. Снять реле K2, вынув его из колодки блока реле и предохранителей.

5.3.4.3. К штекерам реле подключить питание от аккумуляторной батареи и электролампы, как показано на рис. 6.

ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 11	Листов 20

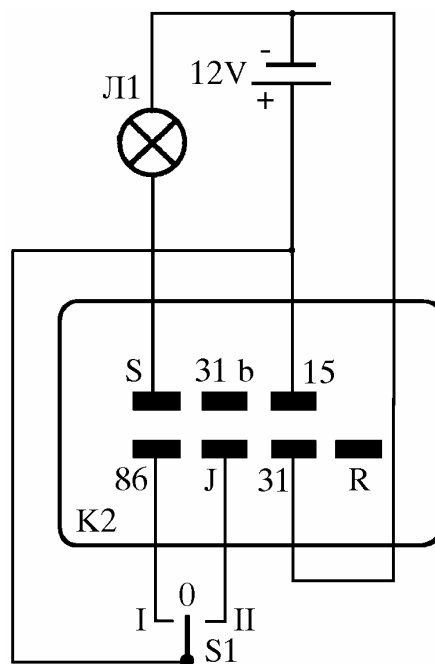


Рис. 5. Блок реле и предохранителей.

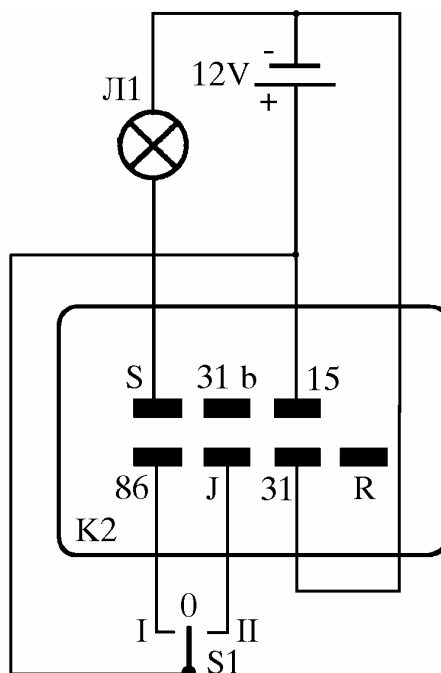


Рис. 6. Проверка работоспособности реле

5.3.4.4. Перевести выключатель S1 из положения 0 в положение I. Лампа Л1 должна мигать.

Перевести выключатель в положение II и сразу же перевести в положение 0. Лампа Л1 должна гореть 3 - 5 с и погаснуть.

При обнаружении неисправности реле необходимо заменить на исправное.



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 12	Листов 20

5.3.4.5. Установить исправное реле в колодку блока реле и предохранителей. Установить на блок крышку.

5.3.4.6. Проверить работу стеклоочистителя по п. 5.1.

5.4. Устранить неисправность «Якорь электродвигателя стеклоочистителя вращается с низкой частотой»

5.4.1. Проверить работоспособность стеклоочистителя по п. 5.2.4.

5.5. Устранить неисправность «Стеклоочиститель работает на одной скорости»

5.5.1. Проверить работоспособность стеклоочистителя по п. 5.2.4.

5.5.2. Проверить работоспособность переключателя по п. 5.2.5.

5.6. Устранить неисправность «Двигатель стеклоочистителя не останавливается при работе в прерывистом режиме»

5.6.1. Проверить работоспособность стеклоочистителя по п. 5.2.4.

5.6.2. Проверить работоспособность реле прерывистой работы по п. 5.3.4.

5.7. Устранить неисправность «Двигатель стеклоочистителя работает, а щетки неподвижны»

5.7.1. Заменить стеклоочиститель по разделу 9.

5.8. Устранить неисправность «Повышенный шум и заедания в редукторе стеклоочистителя»

5.8.1. Заменить стеклоочиститель по разделу 9.

5.9. Предъявить автомобиль для контроля качества.

6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

6.1. Проверить работу стеклоочистителя на всех режимах по п. 5.1.

7. УСТРАНЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ

7.1. Устранить замечания, выявленные при контроле качества.



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 13	Листов 20

8. ЗАМЕНА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

8.1. Снять колесо рулевого управления

8.1.1. Снять накладку 1 (рис. 7) с рулевого колеса 2

(отвертка типа ГОСТ17199-88).

8.1.2. Снять рамку 4 накладки, вывинтив и сняв четыре винта 5 с шайбами 6 ее крепления к каркасу рулевого колеса 1

(отвертка типа ГОСТ17199-88).

8.1.3. Отвинтить и снять гайку 7 крепления рулевого колеса 1 на валу 3 рулевой колонки

(головка 24, удлинитель и вороток из комплекта ключей типа 2336М-1 ТУ 200 РСФСР-1-64-88).

8.1.4. Нанести мелом метку положения рулевого колеса на верхний кожух и сам руль, как показано на рис. 7

(мел комовой ГОСТ 17498-72, норма расхода - 0,001 кг).

8.1.5. Снять рулевое колесо 1 с вала рулевой колонки с помощью съемника (съемник технологический).

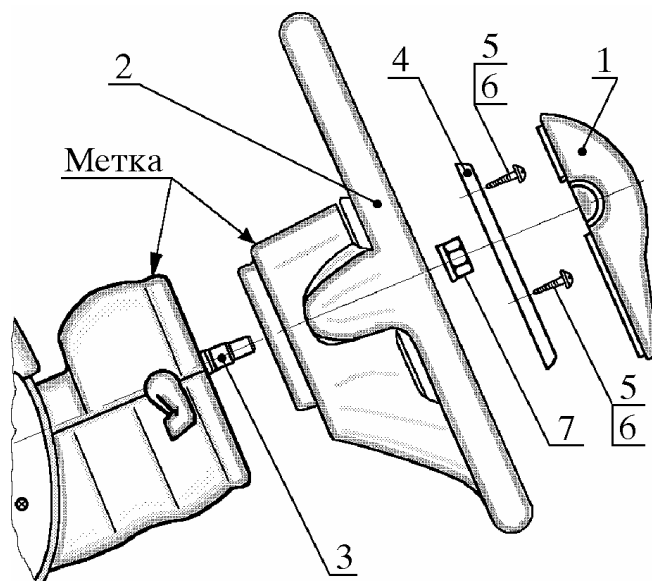


Рис. 7. Снятие рулевого колеса с вала рулевой колонки:

1 - накладка орнаментная; 2 - рулевое колесо; 3 - вал рулевой колонки; 4 - рамка накладки; 5 - винты; 6 - шайбы плоские; 7 - гайка



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 14	Листов 20

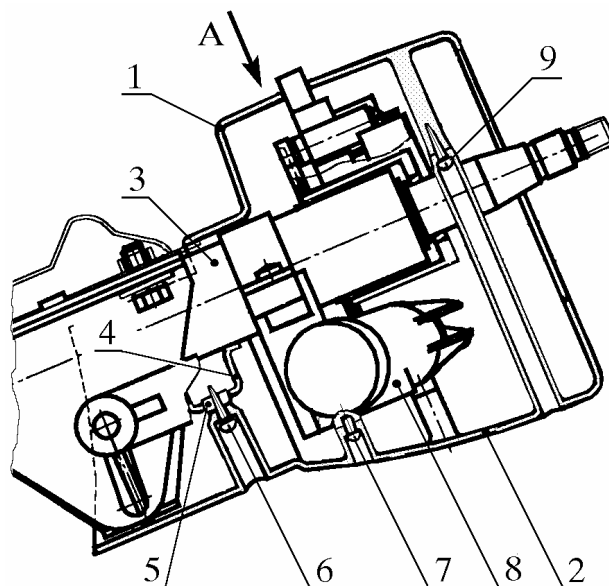


Рис. 8. Снятие кожухов с колонки рулевого управления:

1 - верхний кожух; 2 - нижний кожух; 3 - рулевая колонка; 4 - скоба;
5 - спецгайка; 6, 7, 9 - винты; 8 - корпус замка зажигания

8.2. Снять верхний и нижний кожухи 1, 2 (рис. 8) с колонки 3 рулевого управления, вывинтив два винта 9 крепления верхнего кожуха к нижнему, два винта 6 крепления нижнего кожуха к скобе 4 колонки и один винт 7 крепления к корпусу 8 замка зажигания.

Снять две спецгайки 5 со скобы 4 колонки 3 рулевого управления
(отвертка типа ГОСТ17199-88).



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 15	Листов 20

8.3. Отсоединить колодку 1 (рис. 9) жгута проводов от переключателя 2 стеклоочистителя.

8.4. Снять переключатель 2 стеклоочистителя, вывинтив и сняв два винта 3 его крепления к основанию 4 переключателей
(отвертка типа ГОСТ17199-88).

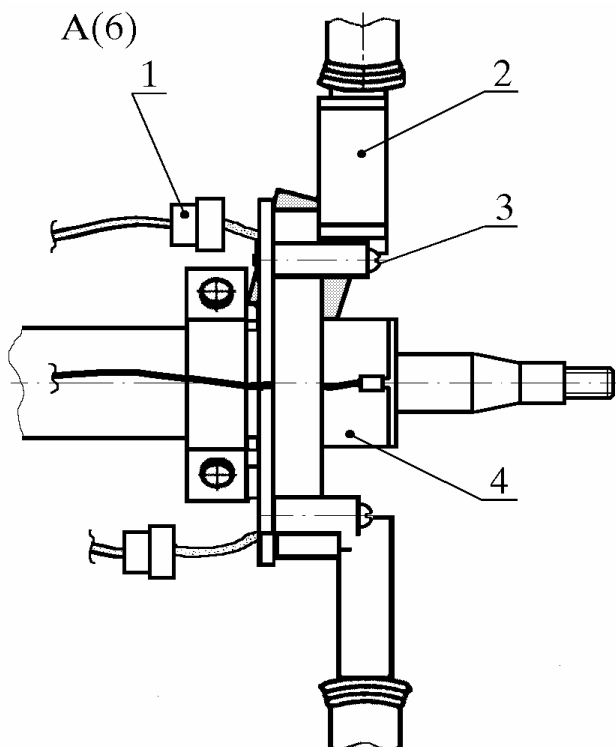


Рис. 9. Снятие переключателя стеклоочистителя:

1 - колодка; 2 - переключатель стеклоочистителя; 3 - винт; 4 - основание переключателей



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 16	Листов 20

8.5. Установить переключатель стеклоочистителя по пп. 8.1 - 8.4 в последовательности, обратной снятию, при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

- 1) проверить работоспособность переключателя по п. 5.2.5;
- 2) затянуть два винта 3 крепления переключателя 2 стеклоочистителя к основанию переключателей 4 с моментом, обеспечивающим неподвижность соединения;
- 3) колесо 1 (рис. 10) рулевого управления установить на шлицы вала 2 рулевой колонки по меткам, сделанным при снятии, как показано на рис. 8;
- 4) гайку 3 крепления рулевого колеса 1 на валу 2 рулевой колонки затянуть с моментом от 49 до 61 Н.м (5 - 6,2 кгс.м)

(головка 24, удлинитель и вороток из комплекта ключей типа 2336М-1 ГАРО, ключ динамометрический с удлинителем и головкой 24).

8.6. Проверить работу стеклоочистителя по п. 5.1.

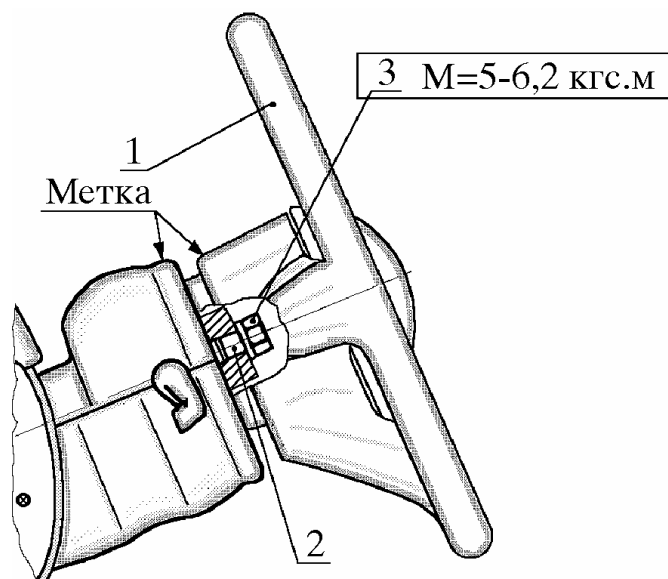


Рис. 10. Установка рулевого колеса:

1 - рулевое колесо; 2 - вал колонки рулевого управления; 3 - гайка



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 17	Листов 20

9. ЗАМЕНА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ

9.1. Снять левую и правую щетки стеклоочистителя, открыть капот.

9.2. Снять левый рычаг стеклоочистителя

9.2.1. Снять колпачок 1 (рис. 11) с гайки 2 крепления рычага
(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

9.2.2. Отвинтить и снять гайку 2 с шайбой 4 крепления рычага
(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86).

9.2.3. Снять левый рычаг 3 стеклоочистителя с помощью приспособления 5, как показано на рис. 11
(приспособление технологическое).

9.3. Снять правый рычаг стеклоочистителя по п. 7.2.

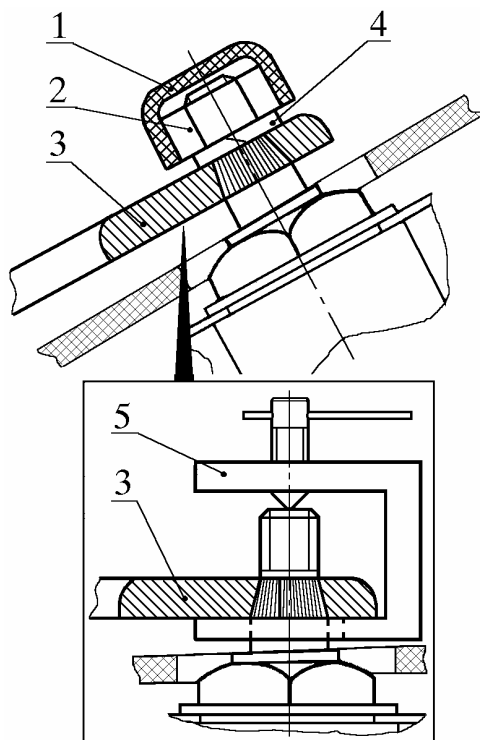


Рис. 11. Снятие рычага стеклоочистителя:

1 - колпачок; 2 - гайка; 3 - рычаг стеклоочистителя; 4 - шайба пружинная; 5 - приспособление технологическое



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 18	Листов 20

9.4. Снять панель передка нижнюю

9.4.1. Снять четыре заглушки 2 (рис. 12) винтов крепления панели 1 передка нижней, вывинтить и снять шесть винтов 3

(отвертка типа ГОСТ 17199-88).

9.4.2. Снять панель передка нижнюю.

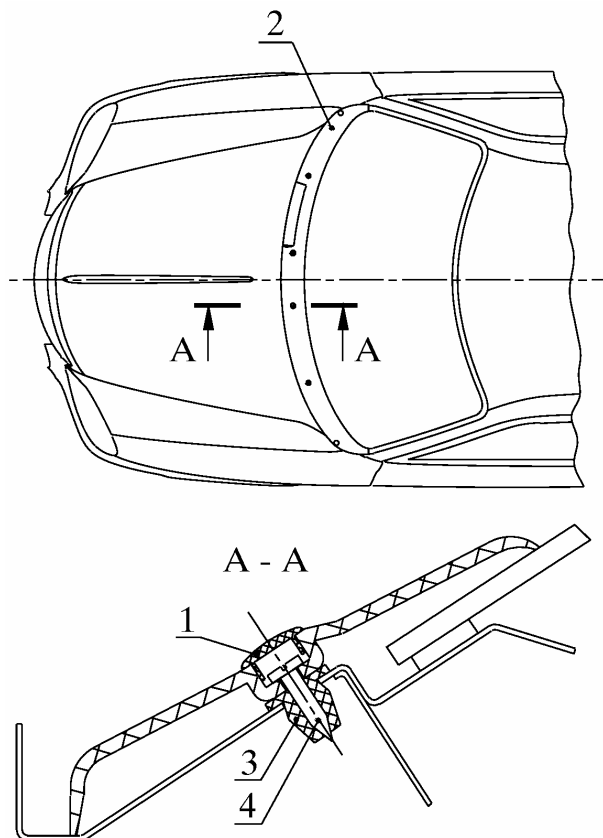


Рис. 12. Снятие панели передка нижней:

1 - панель передка нижняя; 2 - заглушка; 3 – винт

9.5. Отсоединить колодку 7 (рис. 13) жгута проводов стеклоочистителя.

9.6. Отвинтить и снять две гайки 2 с шайбами 3 крепления стеклоочистителя 1

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86).

9.7. Снять стеклоочиститель 1, отвинтив два болта 4 с шайбами 5 его крепления к кронштейну 6

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86).

ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 19	Листов 20

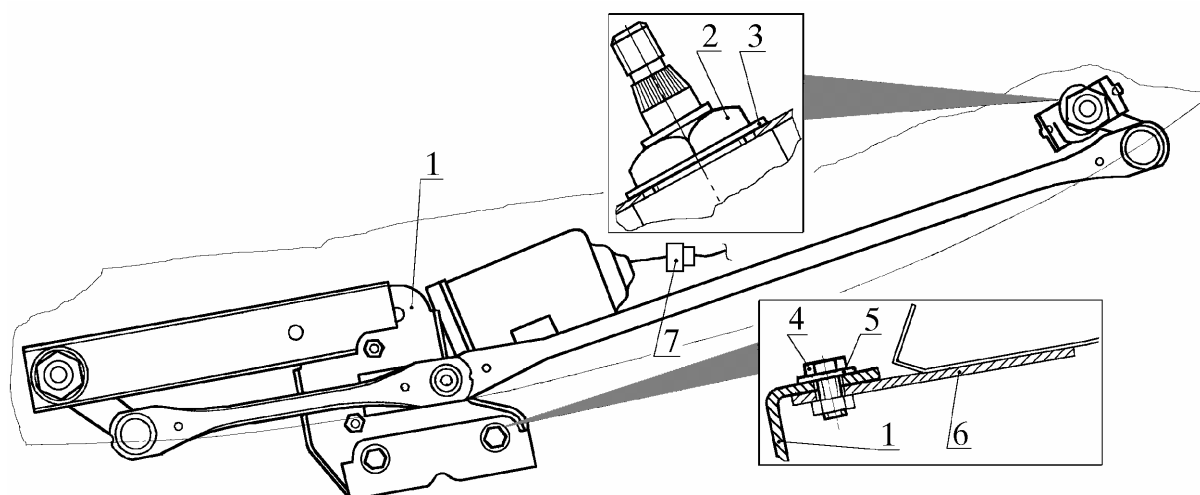


Рис. 13. Снятие стеклоочистителя:

1 - стеклоочиститель; 2 - гайка; 3 - шайба; 4 - болт; 5 - шайба; 6 - кронштейн стеклоочистителя; 7 - колодка жгута проводов

9.8. Установить стеклоочиститель по пп. 9.1 - 9.7 в последовательности, обратной снятию, при этом руководствоваться следующими техническими требованиями:

1) две гайки 2 (рис. 14) крепления стеклоочистителя 1 к верхней панели 4 передка затянуть с моментом от 4 до 6 Н.м (0,4 - 0,6 кгс.м)

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой 24);

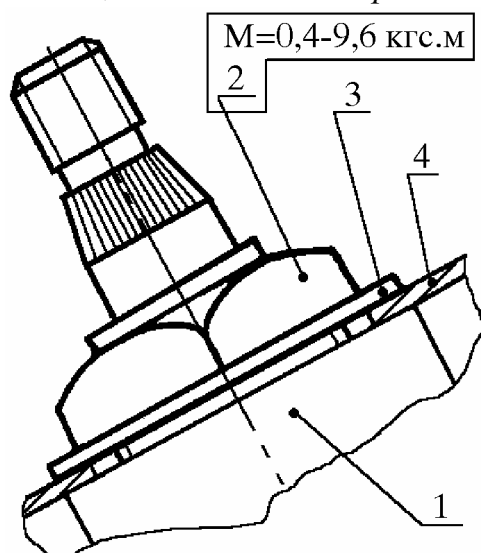


Рис. 14. Крепление стеклоочистителя к верхней панели передка:

1 - стеклоочиститель; 2 - гайка; 3 - шайба; 4 - верхняя панель передка



ТИ 37.102.25199.20082 от 15.07.2000	ГАЗ-3111, 31113	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ. РАЗБОРКА-СБОРКА	Лист 20	Листов 20

2) два болта 2 (рис. 15) крепления стеклоочистителя 1 к кронштейну 4 затянуть с моментом, обеспечивающим неподвижность соединения

(ключ 10 типа ГОСТ 2839-86);

3) рычаги стеклоочистителя установить так, чтобы щетки стеклоочистителя располагались вдоль панели передка, но не касались ее;

4) проверить работу стеклоочистителя по п. 5.2.4.

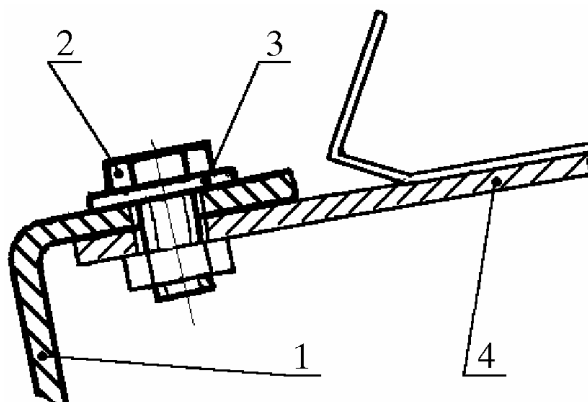


Рис. 15. Крепление стеклоочистителя к кронштейну:
1 - стеклоочиститель; 2 - болт; 3 - шайба; 4 - кронштейн

9.9. Проверить работу стеклоочистителя по п. 5.1.