

Очиститель и омыватель ветрового стекла

Очиститель ветрового стекла находится в отсеке под ветровым стеклом. Перед снятием очистителя необходимо снять вентилятор отопителя вместе с корпусом. Очиститель и омыватель имеют электронное управление, обеспечивающее максимальную эффективность очистки на всех скоростях движения автомобиля.

- На стоянке скорость работы очистителя уменьшается.
- С увеличением скорости движения интервалы между двойными ходами щеток уменьшаются.
- В зависимости от модели может устанавливаться система регулировки усилия прижима щеток (ADV). При увеличении скорости усилие прижима также возрастает, что предотвращает снижение эффективности очистки вследствие отхода щеток от стекла. Усилие прижима имеет четыре фиксированных значения, переключение между которыми происходит на скоростях 5 км/ч, 100 км/ч, 140 км/ч и 180 км/ч.
- Дополнительно может устанавливаться омыватель высокого давления для очистки всех передних фар. Для каждой фары имеется отдельная форсунка. Омыватель может быть задействован после включения наружного освещения. Для лучшей очистки вода из бачка омывателя ветрового стекла перед поступлением в форсунки смешивается со специальным моющим концентратом из отдельного бачка.

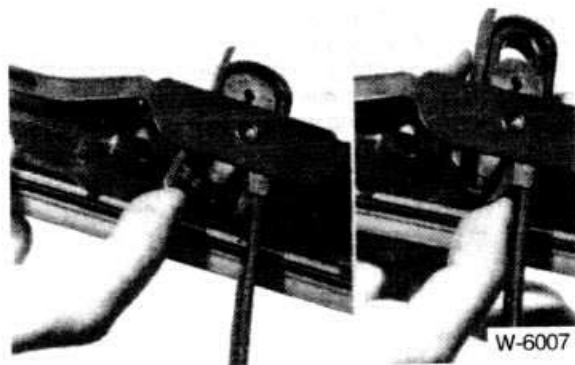


Внимание: при неисправности электродвигателя или переключателя автоматически отключаются первая скорость и прерывистый режим работы очистителя. При неисправности системы ADV она также отключается. Блокировка сохраняется и после устранения неисправности. Для снятия блокировки электродвигателя и переключателя очистителя необходимо **выключить зажигание** (контакты 15 и R) на время не менее 3 минут. Блокировка двигателя ADV снимается автоматически в нормальном режиме эксплуатации. Можно также отсоединить аккумуляторную батарею не менее, чем на 30 секунд.

Замена резиновых элементов щеток очистителя ветрового стекла

Снятие

- Откройте капот.
- Отведите щетки очистителя от стекла и зафиксируйте в этом положении.



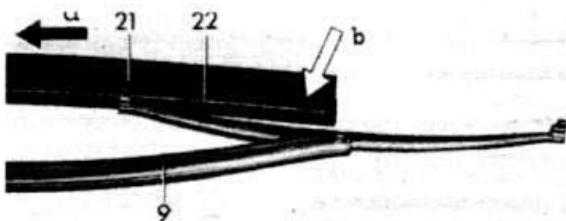
- На левом рычаге очистителя сначала отцепите спойлер (фото слева). Нажмите на пружинный фиксатор и выведите щетку из крюка на конце рычага (фото справа).
- Сдвиньте щетку вверх и снимите с рычага.



92-015

- Сожмите пассатижами оба металлических вкладыша резинового элемента на том конце, где он закреплен, и выведите его из скобы. Затем полностью вытяните резиновый элемент из остальных скоб.

Установка

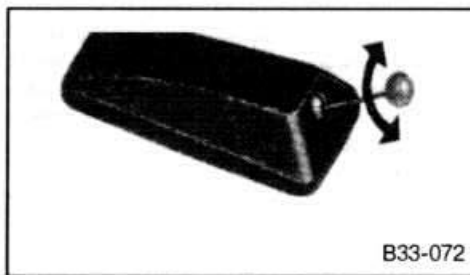


R-3578

- Вложите новый резиновый элемент (21) без металлических вкладышей в скобы щетки.
- Вставьте вкладыши (22) в резиновый элемент так, чтобы вырезы вкладышей были обращены к резине и сели на выступы в канавках.
- Сожмите пассатижами резиновый элемент вместе с вкладышами и вставьте в последнюю скобу так, чтобы концы скобы вошли в пазы на резиновом элементе (указаны стрелкой b).
- Наденьте щетку на рычаг очистителя и защелкните ее в крюке рычага.
- На левом рычаге установите спойлер.
- Прижмите рычаги к стеклу. Проследите, чтобы резина прилегла к стеклу по всей длине.
- Закройте капот.

Регулировка, снятие и установка форсунок омывателя ветрового стекла

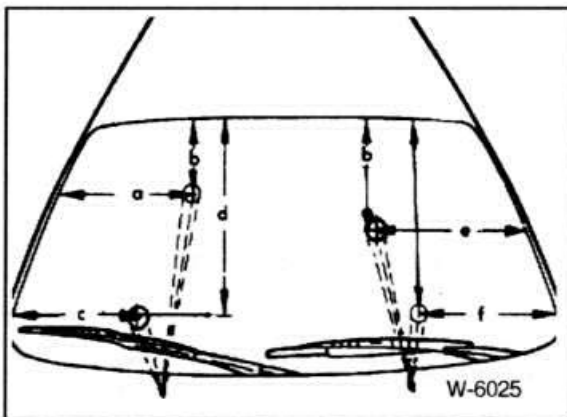
Регулировка



B33-072

- Направление струи может быть при необходимости отрегулировано с помощью иглы. Это относится также и к форсункам омывателя фар. В техцентрах BMW для регулировки используется специальное приспособление 009 200, которое позволяет избежать повреждения форсунок.

Положение струи на ветровом стекле в мм:



W-6025

a = 442, b (со стороны пассажира) = 245, b (со стороны водителя) = 286, c = 215, d (со стороны пассажира) = 540, d (со стороны водителя) = 550, e = 465, f = 220

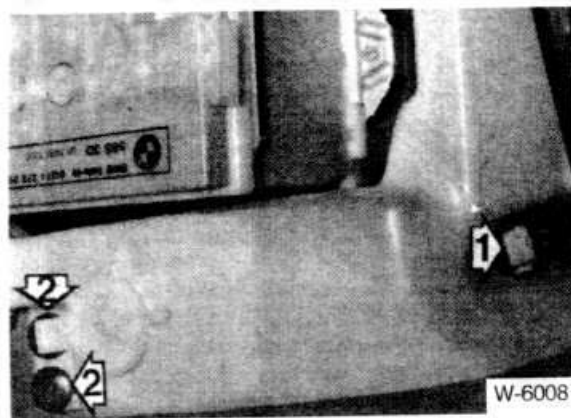
- Отметьте точки на ветровом стекле с помощью липкой ленты и соответствующим образом отрегулируйте форсунки.
- Для снятия форсунок снимите обивку капота и вытолкните форсунки вверх. Отсоедините шланги (см. стр. 177).

Проверка и замена насоса омывателя ветрового стекла

Проверка

- При включенном зажигании нажмите на рычаг включения омывателя. Если вода не подается на ветровое стекло, отсоедините разъем.
- Присоедините к обоим контактам разъема вольтметр.
- Включите зажигание и нажмите на рычаг включения омывателя. Напряжение на разъеме должно быть близко к напряжению батареи (12 В). В противном случае проверьте предохранитель. Расположение предохранителей приведено на стр. 222.
- Если предохранитель исправен, проверьте электрическую цепь по схеме и устраните неисправность.
- Присоедините разъем и снова включите омыватель. Если при наличии напряжения омыватель не работает, замените насос.

Замена



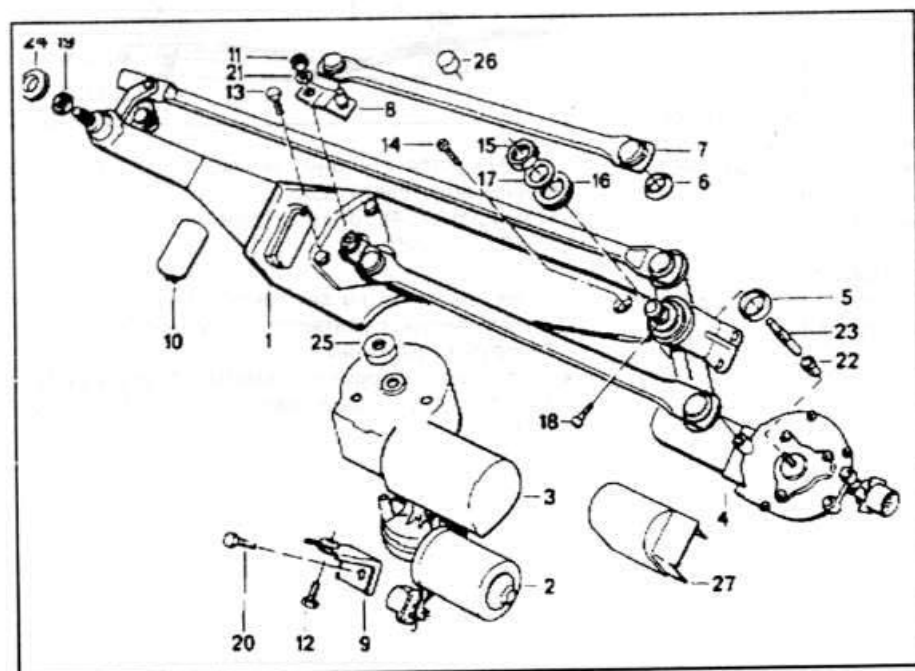
- Отсоедините разъем (1).
- Снимите бачок омывателя. Для этого сначала отсоедините от него шланги и заглушите их подходящими пробками. Отверните пластмассовые гайки (2) и выньте бачок из держателя.



Внимание: при замене держите наготове новый насос.

- Выньте насос из бачка и закройте отверстие в бачке пальцем.
- Вставьте новый насос, при этом вытечет немного жидкости.
- Установите бачок и закрепите его гайками.
- Присоедините шланги.
- Присоедините разъем насоса.
- Проверьте работу насоса.

Очиститель ветрового стекла



- 1 - поперечина
- 2 - моторредуктор
- 3 - кожух
- 4 - регулятор усилия прижима щеток (устанавливается дополнительно)
- 5, 6 - защитные манжеты
- 7 - тяга
- 8 - кривошип
- 9 - кронштейн
- 10 - заглушка
- 11 - гайка М8
- 12, 13 - болты М6
- 14 - тог-болт
- 15 - гайка
- 16 - демпфирующее кольцо
- 17 - шайба
- 18 - болт М6
- 19 - гайка М8
- 20 - болт М6
- 21 - пружинная шайба
- 22 - втулка
- 23 - толкатель
- 24 - демпфирующее кольцо
- 25 - крышка
- 26 - колпачок
- 27 - накладка

Снятие и установка очистителя ветрового стекла

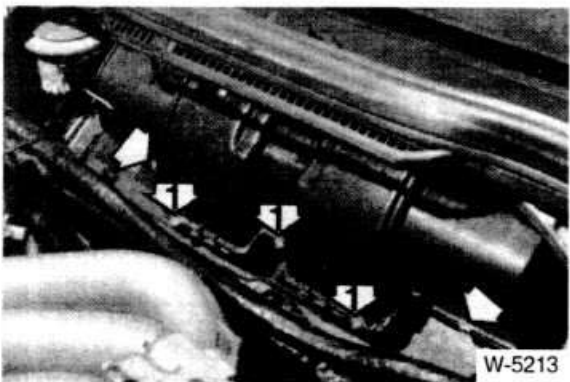
Моторедуктор очистителя снимается вместе с тягами. Перед снятием отметьте положение щеток на стекле с помощью липкой ленты.

Снятие

- Отсоедините провод массы (-) от аккумуляторной батареи.

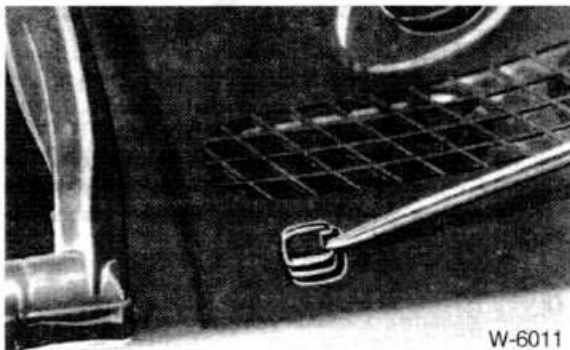


- Снимите оба рычага. Для снятия рычаг необходимо привести от ветрового стекла, при этом будет приподнята пластмассовая накладка. Поднимите накладку вверх, опустите рычаг на стекло и затем полностью снимите накладку.
- Отверните гайку (1) и снимите рычаг с оси. **Внимание:** в автомобилях с регулировкой усилия прижима щеток (ADV) на рычаге со стороны водителя необходимо вывернуть винт в указанном стрелкой месте.
- Снимите рычаг.



- Снимите вентилятор отопителя (см. стр. 208).
- В автомобилях с системой кондиционирования отсоедините от корпуса вентилятора датчик температуры воздуха вместе с проводами.

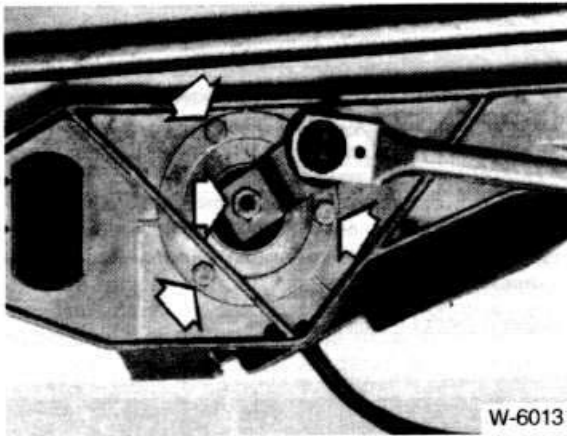
- Отожмите отверткой фиксаторы (указаны стрелками). В некоторых моделях нужно также отвернуть в указанных местах винты. Отсоедините ручками оставшиеся фиксаторы изнутри и снимите боковые части корпуса вместе с воздушными заслонками. **Внимание:** в автомобилях с системой кондиционирования необходимо при закрытой заслонке отсоединить сверху трос. Чтобы закрыть заслонку, установите регулятор количества воздуха на панели управления отопителем на ноль, присоедините батарею и включите на короткое время зажигание, чтобы заслонка автоматически закрылась. После этого снова отсоедините батарею.



- Снимите пластмассовую решетку слева под ветровым стеклом. Для этого с помощью отвертки отожмите верхние части зажимов вверх, после чего полностью снимите зажимы.



- Отверните гайки на осях рычагов и снимите расположенные под ними шайбы.
- Отсоедините разъем электродвигателя очистителя.
- Нажмите на механизм очистителя вниз и снимите его вбок.

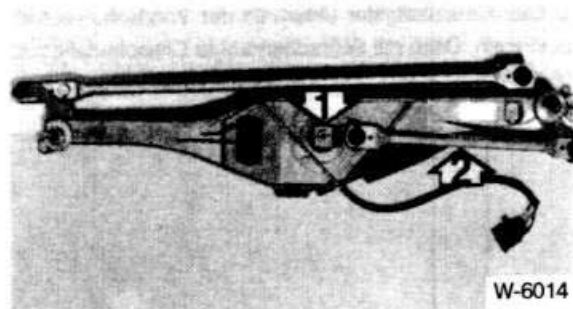


W-6013

- При необходимости отверните болты крепления моторедуктора очистителя. Моторедуктор регулятора усилия прижима щеток крепится к левой опоре тремя винтами с крестовым шлицем. При возникновении неисправности он заменяется целиком, т.к. его точная регулировка невозможна.

Установка

- Присоедините к механизму очистителя моторедуктор.



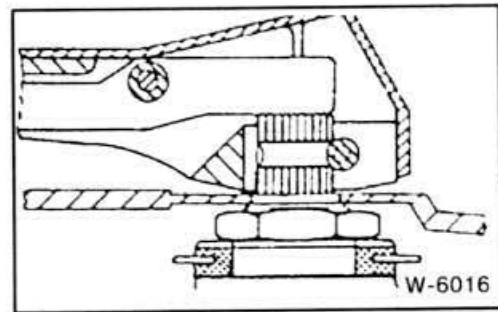
W-6014

- Если моторедуктор снимался, перед установкой к нему необходимо подключить разъем.
- Присоедините провод массы к аккумуляторной батарее.
- На короткое время включите очиститель и выключите, когда моторедуктор установится в крайнее положение.
- Установите кривошип (1) и тягу (2) на одной линии, затем приверните моторедуктор.
- Вставьте механизм очистителя и приверните обе оси рычагов, предварительно надев шайбы.
- Присоедините разъем и вставьте его в кронштейн.



W-6015

- Установите пластмассовую решетку под ветровым стеклом и закрепите ее зажимами. При этом верхняя часть (1) зажима вставляется в нижнюю часть (2). Поврежденные при снятии зажимы замените.
- Установите рычаги щеток в соответствии с маркировкой, сделанной при снятии, и заверните крепежные гайки. Если рычаги регулируются заново, измерьте линейкой расстояние от щеток до нижнего края стекла. На конце щетки это расстояние должно составлять 1,5 см.

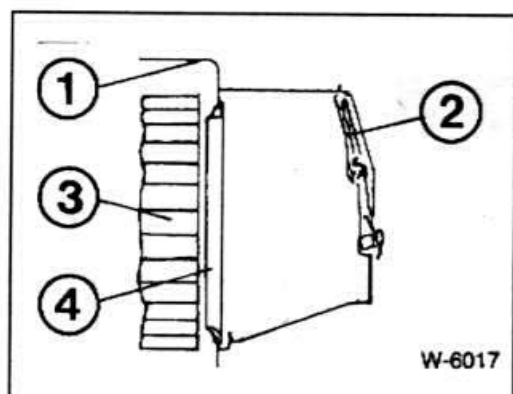


W-6016



Внимание: рычаги должны быть насажены на оси полностью, иначе не будет обеспечена правильная работа регулятора усилия прижима.

- Смочите стекло водой и проверьте положение щеток при работе очистителя. При необходимости переустановите рычаги.



1 — корпус; 2 — заслонка; 3 — рабочее колесо вентилятора; 4 — короб воздухопритока.

- Вставьте кожух вентилятора отопителя вместе с воздушной заслонкой и защелкните фиксаторы или заверните винты. В автомобилях с системой кондиционирования обратите внимание на правильное положение короба воздухопритока.
- Установите вентилятор отопителя (см. стр. 216).

Определение причин плохой очистки стекла

Признак	Причина	Способ устранения
Разводы на стекле	Загрязнение щеток	<ul style="list-style-type: none"> ■ Очистите щетки жесткой нейлоновой щеткой и раствором моющего средства или спиртом ■ Замените резиновые элементы
	Повреждены или изношены рабочие кромки щеток Старение резины, трещины на рабочей поверхности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замените резиновые элементы
На стекле остается вода, которая сразу же собирается в мелкие капли	Ветровое стекло загрязнено полиролем для кузова или замаслено	<ul style="list-style-type: none"> ■ Очистите стекло чистой тряпкой, смоченной средством для удаления масла и силиконов
	Щетки работают хорошо только в одном направлении, при движении обратно вибрируют	<p>Односторонняя деформация щеток</p> <p>Перекося рычагов, щетки наклонены относительно стекла</p>
На стекле остаются неочищенные участки	Резиновые элементы вышли из держателей Щетки неравномерно прилегают к стеклу, вкладыши резиновых элементов погнуты	<ul style="list-style-type: none"> ■ Осторожно вставьте резиновые элементы в крепежные скобы ■ Замените резиновые элементы. Эта неисправность, как правило, является следствием неправильной установки резиновых элементов
	Слишком мало усилие прижима щеток к стеклу	<ul style="list-style-type: none"> ■ Смажьте шарниры и пружины рычагов или замените рычаги