

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРОТИВОУГОННЫЕ УСТРОЙСТВА

Существует множество охранных и противоугонных систем, однако, как известно, ни одна из них не может полностью гарантировать сохранность автомобиля. Их задача состоит лишь в том, как максимально усложнить работу угонщика.

Механические противоугонные устройства (блокираторы) – приспособления, препятствующие проникновению в автомобиль, а также его движению и управлению путем блокировки соответствующих узлов (дверей, капота, колес, рулевого механизма, педалей, коробки передач и т.д.) Блокираторы могут быть либо самостоятельными механизмами, либо частью сложных охранных комплексов.

Виды блокираторов

Адаптированные блокираторы сконструированы с учетом особенностей узлов определенных моделей автомобилей;

универсальные — предназначены для различных марок и моделей автомобилей.

По технологии монтажа блокираторы делятся на съемные (в незапертом состоянии могут быть сняты с автомобиля) и стационарные.

Большинство механических устройств содержит **блокирующий** (силовой) и **запирающий** механизмы.

Характеристики механических противоугонных устройств

Основными характеристиками блокиратора являются противоугонная надежность, безопасность и удобство пользования (эргономичность).

Противоугонная надежность блокиратора определяется защитными свойствами конструкции, секретностью запорного механизма (криптостойкостью) и механической прочностью устройства.

Криптостойкость запирающего механизма характеризует вероятность отпирания противоугонного устройства путем подбора ключа или отмычки. Современные конструкции запирающих механизмов могут иметь до нескольких миллионов вариантов исполнения ключа.

Механическая прочность блокиратора зависит от свойств применяемых в его конструкции материалов и массивности деталей.

К **защитным свойствам конструкции** относятся:

– способность устройства надежно блокировать узел автомобиля, т.е. исключить его приведение в

действие даже нештатным способом (например, отсоединением или отпиливанием заблокированного рычага переключения передач и включение скорости воздействием на тяги рычага);

– невозможность демонтажа запертого противоугонного устройства.

Защитные свойства универсальных блокираторов нельзя рассматривать отдельно от конкретной модели автомобиля. Блокиратор, обеспечивающий надежную защиту одних моделей, для других может оказаться практически бесполезным из-за их конструктивных особенностей. (см. «Рекомендации»).

Конструкция противоугонного устройства должна исключать его самопроизвольное срабатывание и создание аварийной ситуации.

Основные типы механических противоугонных устройств

Механические противоугонные устройства можно разделить по функциональным признакам на три категории: препятствующие проникновению в автомобиль, препятствующие его передвижению (в том числе буксировке) и блокирующие управление автомобилем.

Устройства, препятствующие проникновению в автомобиль

Блокираторы дверей (фото 1). Относятся к типу стационарных блокираторов. Основой их конструкции являются штыри, проходящие через торец двери и стойку кузова. Есть также



устройства, блокирующие механизм штатного замка

Фото 1. Блокираторы дверей.



Фото 2. Запирающий механизм блокиратора капота

(последние чаще являются адаптированными к определенным моделям автомобилей).

Такие блокираторы снабжены электромагнитным приводом и могут взаимодействовать с электронными охранными устройствами. Из соображений безопасности (для беспрепятственного выхода из автомобиля в случае ДТП) блокирование дверей осуществляется только при выключенном зажигании.

Блокираторы капота. Защищают от несанкционированного проникновения в подкапотное пространство автомобиля. Могут иметь как отдельный замок капота, так и блокировать штатный. Обычно запирающий механизм (фото 2) таких устройств приводится в действие с помощью жесткой струны, перемещающейся в прочной гибкой оболочке. Для обеспечения нормальной работы замка оболочка должна устанавливаться с минимальными перегибами. Блокираторы, предназначенные для различных моделей автомобилей, отличаются длиной струны и ее оболочки.

Реже применяется электромагнитное управление блокиратора. Согласно требованиям пожарной безопасности обязательно дублирование электропривода потайным аварийным тросом. Некоторые конструкции такого типа имеют встроенное электрическое устройство, размыкающее при блокировке капота одну из электроцепей двигателя.

Существуют также механизмы, устанавливаемые в разрыв штатного привода (в обиходе – троса) замка капота, имеющие электромагнит-

ное управление. В запертом состоянии такие конструкции имитируют неисправность замка или обрыв привода.

Блокираторы дверей и капота требуют профессионального монтажа.

Устройства, препятствующие движению автомобиля

Блокиратор колеса. Съёмное устройство, монтируемое непосредственно на колесо автомобиля и упирающееся в тормозные механизмы или в поверхность дороги.

В запертом положении такой блокиратор должен перекрывать доступ к болтам или гайкам колеса, исключая возможность его демонтажа. Наиболее распространенные устройства предназначены только для определенных моделей стальных колес отечественных автомобилей при отсутствии деформаций обода. Некоторые блокираторы могут быть установлены лишь на колеса с дисковыми тормозами.

Устройства, препятствующие вращению коле-

са и упирающиеся в поверхность дороги, при попытке тронуть автомобиль с места могут нанести повреждение деталям кузова.

Основными недостатками колесных блокираторов являются их большие габариты, неудобство пользования и подверженность загрязнению в рабочем положении.

Блокиратор карданного вала. Стационарное устройство, предназначенное для использования на задне- и полноприводных автомобилях. Запирающий механизм располагается в салоне автомобиля, а силовой элемент – под днищем. В запертом состоянии препятствует вращению карданного вала. Как правило, является адаптированным к определенным моделям автомобилей. Требуется профессионального монтажа.

Блокираторы тормозных систем. Существуют противоугонные устройства, элементы которых встраиваются в гидравлические контуры тормозной системы автомобиля. При нажатии на педаль тормоза тормозные механизмы всех колес

НА ЛЮБЫЕ АВТО

...ВСЁ ГЕНИАЛЬНОЕ - ПРОСТО, **НАДЕЖНО И НАВСЕГДА:**
КАК ЭТОТ ТЕЛЕФОН

154-8-451

...кроме этого
153-4844
153-4944

...плюс **E-mail:**
cerber@asvt.ru

...а также
центр по установке:
742-1893



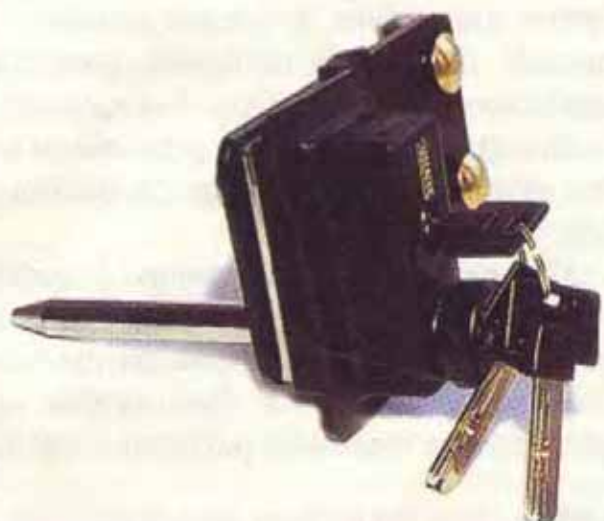
...и,
**конечно-
любое другое
дополнительное
оборудование**

"ЦЕРБЕР"





а



б

Фото 3. Блокираторы рычага переключения передач: а – дуговой; б – штырьевой.

блокируются и препятствуют движению автомобиля. Применение таких блокираторов недопустимо (!) из соображений безопасности и противоречит стандартам, определяющим перечень требований к противоугонным устройствам.

Устройства, препятствующие управлению автомобилем

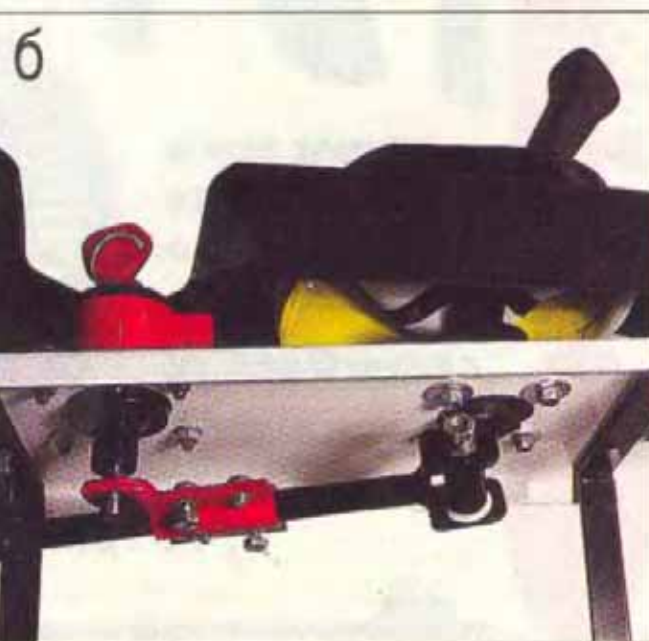
Блокираторы рычага переключения передач (дуговые или штырьевые) (фото 3). Стационарные или съемные устройства, фиксирующие рычаг переключения передач в положении заднего хода или parking для автоматических коробок (АКПП). Могут быть как универсальными, так и адаптированными для конкретных моделей автомобилей.

Блокираторы механизма переключения передач (фото 4). Стационарные устройства,

принцип действия которых основан на фиксации привода рычага (тяг, кулисы). Устанавливаются внутри салона либо под днищем автомобиля (в последнем случае максимально затрудняется переключение передач нештатными способами, т.е. без помощи рычага переключения передач). Как правило, такие блокираторы являются адаптированными к определенным моделям автомобилей. На некоторых машинах устанавливаются штатно и управляются замком зажигания.

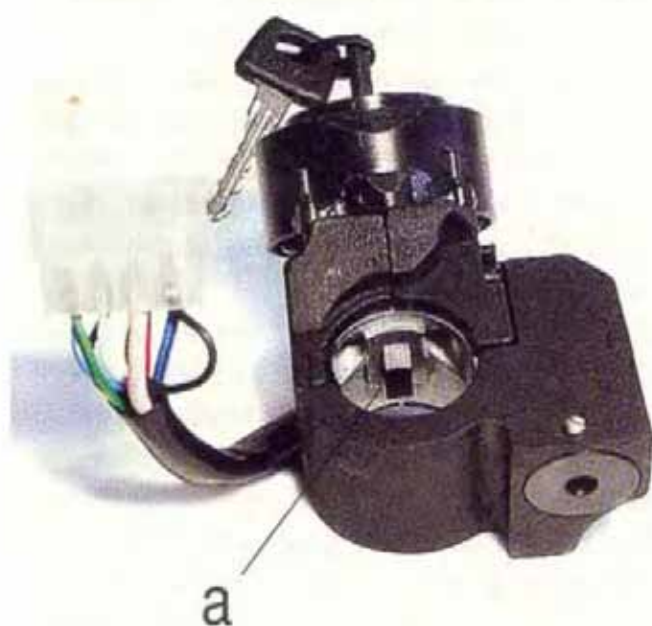
В общем случае блокираторы КПП не исключают возможности буксировки автомобиля с выжатым сцеплением (за исключением автомобилей с АКПП, где в положении «parking» трансмиссия оказывается заблокированной). Требуют профессионального монтажа.

Фото 4. Блокиратор тяги КПП: а – комплект замка; б – установка замка.



Автоматические блокираторы рулевого вала (фото 5). Стационарные устройства, штатно устанавливаемые на большинство современных автомобилей. Такие механизмы совмещаются с замком зажигания и блокируют рулевой вал при извлечении ключа из замка. На некоторых автомобилях силовые элементы (ригели), входящие в прорезь рулевого вала и блокирующие его, а также корпуса замков, имеют невысокую прочность и в запертом положении могут

Фото 5. Автоматический блокиратор рулевого вала для ВАЗ-2108-99; а – ригель.



разрушиться при сильном рывке руля. Усовершенствованные варианты замков с усиленным ригелем, корпусом и запорным механизмом адаптируются к конструктивным особенностям автомобилей.

Неавтоматические блокираторы рулевого вала имеют похожий принцип действия, но являются самостоятельными механизмами.

Установка блокираторов рулевого вала, как правило, не вызывает затруднений и по силам многим автомобилистам.

Блокираторы рулевого колеса. Съёмные устройства, устанавливающиеся на руль и упирающиеся в панель приборов, ветровое стекло или в стойку кузова. Некоторые из них соединяют обод или спицу рулевого колеса с

одной из педалей. Так как каркас рулевого колеса изготавливается достаточно мягким (из соображений травмобезопасности), он легко перепиливается или даже изгибается при приложении значительного усилия руками. Поэтому противоугонная надёжность таких устройств невысока.

Существуют блокираторы, устанавливаемые между рулем и рулевым валом. В запертом состоянии они «разъединяют» руль и управляемые колеса. Устройства этого типа являются дополнительными элементами рулевого управления, поэтому, в соответствии с действующими нормативами*, их применение допустимо лишь при согласовании с «предприятием-изготовителем автомобиля или иной уполномоченной на то организацией»**.

Блокираторы педалей (фото 6). Съёмные устройства, устанавливаемые на pedalный узел и ограничивающие перемещение педалей

Фото 6. Блокиратор педалей.



* Основные положения по допуску ТС к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения.

** ГИБДД

или связывающие их между собой. Высокоэффективны лишь в том случае, если защищают педали от перепиливания.

Установка механических противоугонных устройств

Правильная установка и использование механических блокираторов позволяют максимально реализовать их потребительские качества.

Процесс их установки может быть связан со сложными слесарными и монтажными операциями, такими как сверление отверстий в силовых элементах кузова или демонтаж агрегатов трансмиссии. При установке обычно применяются специальные одноразовые «отрывные» болты, головка которых отламывается после окончательной затяжки.

Рекомендации

При выборе противоугонного устройства следует учитывать многие факторы, такие как конструктивные особенности автомобиля, противоугонная надежность устройства, его цена и т.д. Имеют значение также условия парковки автомобиля (продолжительность, время суток, многолюдность места, наличие гаража).

Перед покупкой защиты для автомобиля желательно проконсультироваться с квалифицированным специалистом (продавцом или установщиком).

Выбор модели блокиратора КПП во многом зависит от конструкции автомобиля. Если рычаг переключения передач расположен непосредственно на КПП (например, ВАЗ-2101-2107, «Нива», ГАЗ), то единственным способом блокировки является заклинивание самого рычага. Если КПП управляется через тяги или тросы (например, ВАЗ-2108-2112, АЗЛК-2141), то, как правило, возможна внесалонная блокировка привода КПП.

На автомобилях с механической трансмиссией в паре с блокировкой коробки передач желательно блокировать педаль сцепления, чтобы исключить ее выжим и последующую буксировку автомобиля.

На внедорожниках для исключения буксировки целесообразно блокировать также раздаточную коробку (блокировка осуществляется замками, аналогичными замкам КПП).

Выбор типа блокиратора капота зависит от расположения штатного замка: иногда до него можно добраться, демонтировав или повредив декоративную облицовку радиатора. В этом случае лучше установить дополнительный замок капота. Блокировка штатного замка имеет смысл, если конструкция автомобиля исключает легкий доступ к нему.

Выбирая ту или иную модель блокиратора, следует также иметь в виду, что маскировка любого противоугонного устройства не может однозначно считаться его достоинством или недостатком. Скрытость блокиратора заставляет угонщика неожиданно сталкиваться с дополнительными препятствиями, что может стать причиной его отказа от попытки угона. Открытое (доступное обзору) расположение блокиратора, хотя и позволит опытному угонщику заранее подготовиться к взлому, однако может переключить его внимание на менее защищенный автомобиль.

Как показывает практика, экономически оправданной является установка противоугонного комплекса, стоимость которого приблизительно составляет 10-15% от стоимости автомобиля.

Обслуживание. Обычно механические противоугонные устройства не нуждаются в каком-либо обслуживании. Исключение составляют дополнительные замки капота и дверей, требующие регулировки и смазки, а также блокираторы колес, подвижные механизмы которых надо очищать и смазывать.

Запирающие механизмы противоугонных устройств должны содержаться в чистоте. Попадание грязи в личинку замка может вызвать ее заклинивание и выход блокиратора из строя.

Многие неудачные попытки угона автомобилей заканчиваются аварийным заклиниванием механизма противоугонного устройства. На этот случай при покупке блокиратора следует уточнить возможные способы транспортировки автомобиля к месту ремонта или демонтажа неисправного устройства.

Редакция благодарит за помощь в подготовке материала специалистов фирмы «ВИСТ».