Как выбрать автоматический шлагбаум

Автоматические шлагбаумы используются в качестве приспособления, предназначенного для ограничения въезда на территорию постороннего транспорта.

# Ширина проезда

Первое, с чего следует начинать выбор шлагбаума, – это ширина перекрываемого проезда. По факту она равна длине стрелы.

Изменить этот размер после монтажа (нарастить или сделать короче) невозможно, поскольку это может повлечь за собой поломку привода в результате перегруза.

Очень широкий проезд можно перекрыть с помощью двух шлагбаумов, согласованных между собой.

При замерах проезда и определении требуемой длины стрелы следует также учитывать необходимость устройства дополнительного пешеходного прохода.

# Интенсивность использования шлагбаума

Данный критерий предполагает количество циклов поднятия и опускания стрелы. Именно он характеризует работоспособность автоматического шлагбаума и показывает, под какую интенсивность использования рассчитан его привод.

Этот показатель измеряется в процентах и обозначает следующее:

* до 50% ‒ невысокая частота (30 - 60 циклов за сутки при равных промежутках времени для работы и простоя);
* 50-70% ‒ средняя;
* 70-80% ‒ высокая (предполагает от 100 до 200 циклов). Подобный характер работы подходит для шлагбаумов, устанавливаемых на территориях офисов и небольших предприятий;
* до 100% ‒ промышленная интенсивность (для автоматических шлагбаумов, работающих с помощью специальных приводов и выполняющих до 2 тысяч циклов ежесуточно). Используется для ограничения въезда на территории вокзалов, аэропортов, крупных торговых центров.

# Виды автоматических шлагбаумов

По типу автоматики устройства делятся на:

1. Электромеханические – оснащены редуктором, приводящим стрелу в движение. При нарушении электропитания могут быть переключены на ручное управление. Зарекомендовали себя как практичные и ремонтопригодные устройства.
2. Гидравлические шлагбаумы – данный вид автоматики отличается длительным сроком службы. Движение стрелы происходит за счет работы гидравлического редуктора. Такие шлагбаумы, как правило, рассчитаны на высокую интенсивность.

По конструкции различают обычные и антивандальные шлагбаумы.

В случае с обычным шлагбаумом проезд перегораживается стрелой, которая, как правило, поднимается вверх. Однако такая конструкция недостаточно прочная, чтобы оставить движущийся автомобиль.

Антивандальные шлагбаумы чаше всего откатные. Стрела у них имеет вид рамы, изготовленной из профильной трубы, с многочисленными перемычками, придающими дополнительную прочность. Механизм открывания и закрывания такого же типа, как у откатных ворот: внутри укрепленной тумбы установлены роликовые опоры, по которым стрела движется в горизонтальной плоскости.

Существуют также подъемные и поворотные антивандальные шлагбаумы, которые обычно устанавливаются на въезде на небольшие территории. Они обладают значительно меньшей устойчивостью к механическим повреждениям.

Любые антивандальные шлагбаумы изначально рассчитаны на то, что могут быть случайно или преднамеренно повреждены:

* конструкция антивандального шлагбаума устанавливается на прочное основание;
* электрический кабель оснащается дополнительной защитой;
* все элементы изготавливаются из прочного металла;
* на стрелу наносится разметка, улучшающая ее видимость в ночное время;
* на электропривод устанавливается блокиратор, предотвращающий ручное открывание.

Таким образом обеспечивается устойчивость конструкции к повреждениям и увеличивается ее долговечность.

# Особенности стрел шлагбаума

Основным преграждающим элементом в конструкции шлагбаума считается его стрела. Прочность и долговечность зависит от материала, из которого она изготовлена. Наиболее популярны модели из алюминия.

Стандартных параметров для стрелы не существует, так как длина рейки полностью зависит от ширины предполагаемого проезда. Тем не менее большим спросом пользуются 3-, 4- и 5-метровые стрелы.

Стрелы могут различаться по форме. Они бывают:

* круглые и овальные (имеют более высокую степень сопротивления, поэтому могут использоваться при сильном ветре);
* прямоугольные (благодаря своей жесткости применяются для перекрытия широких проездов);
* квадратные (универсальные) стрелы.

По ориентации они могут лево- и правосторонними.

На территориях, где ограничен проезд большегрузного транспорта, устанавливают шлагбаумы, оснащенные оградительными рейками складного типа. Это могут быть стрелы:

* телескопические, имеющие круглое сечение;
* с квадратным и прямоугольным сечением, оборудованные подвижными коленами.

Одной из функциональных особенностей шлагбаума является система подсветки стрелы «дюралайт». Она представляет собой светодиодную ленту, размещенную на корпусе и делающую его хорошо заметным ночью или во время тумана.

Шлагбаумы, оснащенные функцией «дюралайт», применяются для удобства и безопасности водителей.

В качестве амортизирующего элемента, предназначенного для смягчения возможного удара опускающейся стрелы в момент касания опоры, можно использовать демпферы или специальные накладки. Они устанавливаются у кромки шлагбаумной рейки и защищают от повреждений не только опору, но и транспорт или пешеходов, которые могли оказаться в зоне действия ограничивающего устройства.

Для поддержания длинной стрелы используется опора. Опорные стойки рекомендовано устанавливать для стрел с длиной более 4 метров. Данный элемент шлагбаума позволяет предотвратить возможную деформацию удлиненной и массивной стрелы под собственной тяжестью. Кроме того, при сильных порывах ветра он защищает рейку от прогибания в горизонтальной плоскости.

# Аксессуары для шлагбаумов

Как правило, эти детали не только улучшают внешний вид шлагбаума, но и несут особую функциональную нагрузку.

Наиболее часто используются:

1. Системы резервного электропитания. Они применяются не только для шлагбаумов, но и для автоматических ворот. Питающие устройства обеспечивают работу автоматики в случае перебоев с электроснабжением. Использование блоков резервного питания позволяет приводить в движение стрелу в течение нескольких циклов открывания и закрывания. Прибор может быть установлен внутри корпуса шлагбаума. Чтобы обеспечить наибольший запас электроэнергии, к нему подключают специальные батареи, способные автоматически заряжаться после восстановления основного питания.
2. Обогреватели. Несмотря на то что обогрев не считается критически важным условием для работы автоматики, он все же рекомендован для эксплуатации шлагбаумов при низких температурах. Дополнительный обогрев не только облегчает эксплуатацию автоматических устройств, но и продлевает их срок службы.
3. Фотоэлементы – аксессуар шлагбаума, который применяют в целях обеспечения безопасности людей и транспорта, оказавшихся в месте движения стрелы. Как только прибор фиксирует препятствие в зоне работающего шлагбаума, срабатывает блокировка, и движение прекращается. Фотоэлементы устанавливаются на противоположных сторонах, поэтому, как правило, комплектуются парами. Могут быть проводными или беспроводными, т. е. питаться от батареек.
4. Сигнальная лампа – еще одно устройство, предназначенное для безопасной работы шлагбаума. Прибор оповещает о том, что автоматика находится во включенном состоянии. Сигнальное оборудование монтируется на тумбе шлагбаума. Некоторые модели оснащаются встроенной антенной, способствующей удлинению дистанции взаимодействия с пультом ДУ.
5. В качестве аксессуара для шлагбаума могут использоваться металлические отбойники. Они предназначены для дополнительной защиты тумб и стоек от повреждений вследствие случайного или намеренного наезда автомобиля.

# Управление шлагбаумом

Управлять стрелой можно разными способами:

* дистанционно (при помощи брелока или пульта ДУ). Импульс с прибора управления поступает на приемник, отвечающий за идентификацию кода. Чтобы увеличить дальность приема сигнала, можно установить дополнительную антенну;
* с телефона. Система распознает номера пользователей, которым разрешен въезд на территорию. Поступающий звонок проходит проверку, после чего модуль GSM дает команду на открывание шлагбаума;
* RFID-метка, размещаемая на стекле автомобиля. Когда автомобиль попадает в зону действия сигнала, срабатывает управление автоматикой. В этот момент антенна считывает код с карты, информация об автомобиле проходит проверку, и система срабатывает на открывание или блокировку;
* при помощи системы контроля доступа (СКД) Оборудование управляется при помощи специального программного обеспечения и включает сервер, контроллер, картоприемник, считыватель карт и другие элементы;
* диспетчеризация. Для управления шлагбаумом необходимо присутствие диспетчера, совершающего определенные действия: нажатие кнопки, разрешение доступа, открывание и закрывание.

Зная технические особенности шлагбаума, можно быстро и без особого труда подобрать оптимальную конструкцию с необходимым набором опций и аксессуаров.

