

СЕМИНАРЫ
100
ОТВЕТОВ
ОТ ЭКСПЕРТОВ
ЭКСПОСТРОЙ
НА НАХИМОВСКОМ

Гараж в загородном доме помогает защитить машину от угонщиков и неблагоприятных погодных воздействий. Для максимального комфорта владельца в гараже должны быть надежные и удобные ворота. Об их установке и автоматизации рассказали участники семинара в ТВК «ЭКСПОСТРОЙ на Нахимовском», организованного ИД «Салон-Пресс» и XSMEDIA

© «ХЕРМАНН РУССИЯ»

ВИДЫ

❓ Какие виды гаражных ворот наиболее распространены?



АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВ
директор по маркетингу
компании «ХЕРМАНН
РУССИЯ»

Согласно ГОСТ 31174-2003 различают 11 видов гаражных ворот по способу открывания. Однако на рынке представлены следующие пять:

- откатные ворота (единое полотно сдвигается вбок);
- распашные (два полотна поворачиваются на вертикальных осях и открываются в стороны — влево и вправо);
- подъемно-поворотные (полотно поднимается и поворачивается на горизонтальной оси, расположенной выше человеческого роста);
- секционные ворота (полотно ворот состоит из подвижно сочлененных секций, трансформирующихся при открывании-закрывании);
- рулонные ворота (роллетные) — разновидность секционных ворот, у которых рулонное полотно при открывании наматывается на барабан.

НОВЫЙ ДОМ

Об энергоэффективности роллетных систем — в журнале «НОВЫЙ ДОМ», № 3/2013, рубрика «Дом с умом». Заказать недостающие номера можно по тел.: (495) 933-4343, доб. 6617



СЕКЦИОННЫЕ ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА

❓ Что представляют собой секционные гаражные ворота?



ЕЛЕНА КОПНИНА
коммерческий директор
компании RYTERNA

Это удобные современные ворота, при открывании поднимающиеся под потолок и состоящие из нескольких горизонтальных секций (панорамных, сэндвич-панелей или их комбинаций), соединенных между собой петлями. Панорамная секция представляет собой каркас из алюминиевых профилей, в который вставлены стеклопакеты. Можно также заказать ворота из так называемого теплого профиля. Он отличается от обычного тем, что внешняя и внутренняя части секции отделены друг от друга специальными вставками, то есть нет «мостика холода», что позволяет лучше сохранять тепло. Сэндвич-панели — это комбинированная конструкция: металл — утеплитель — металл. Жесткость и прочность ей придает именно полиуретан высокого давления и его адгезия к металлу. К преимуществам секционных ворот стоит отнести, прежде всего, их теплосберегающую функцию. Сама по себе сэндвич-панель является хорошей теплоизоляцией. Однако не стоит забывать, что основное тепло уходит не через нее, а через щели. Так вот именно в конструкции секционных ворот очень удачно реализовано уплотнение как щелей по периметру проема, так и между секциями. Ворота не требуют очистки территории перед ними, например, от снега и льда, а также фиксации створки. Их можно установить практически в любой проем, удобно и просто смонтировать, они обладают высокой устойчивостью к механическим воздействиям, экономят место за счет открывания под потолок, без щелей закрывают проем, работают в широком диапазоне температур. Ворота имеют стойкое антикоррозийное покрытие всех деталей, управление ими легко автоматизируется.

СДВИГ ПОЛОТНА

Может ли полотно секционных ворот сдвигаться вбок, располагаясь в открытом положении вдоль стены?



ЕЛЕНА КОПНИНА
коммерческий директор
компании RYTERNA

Да, такая разновидность секционных ворот есть, правда, она не очень распространена. Условно можно сказать, что это те же секционные ворота, которые положили набор. При этом возможна кон-

струкция, когда ворота состоят из двух полотен, раздвигающихся в стороны. Минус таких ворот — в необходимости свободного пространства внутри гаража, а также в том, что на полу в створе проема будут установлены направляющие выступы. Преимущество таких ворот перед подъемно-секционными — большая безопасность эксплуатации, так как полотно не может упасть в случае поломки пружин, обрыва тросов или отказа устройств безопасности, возможность приоткрыть ворота частично для прохода.



МАТЕРИАЛЫ ДЕТАЛЕЙ

Действительно ли петли и другие подвижные детали из нержавеющей стали обладают увеличенным сроком службы?



ЕЛЕНА КОПНИНА
коммерческий директор
компании RYTERNA

В секционных воротах всегда были элементы из оцинкованной стали. Меньшие по размеру детали можно получить из нержавеющей стали. Однако к антикоррозийным свойствам ворот это не имеет никакого отношения. Предлагаемые на рынке антикоррозийные пакеты заменяют аналогичные детали из оцинкованной стали (петли, ролики, саморезы, тросы, заглушки панелей, направляющие). Но замену пружины или жести для сэндвич-панелей из нержавеющей стали никто не предлагает. Пружина в любом случае будет ржаветь и терять свои свойства. Утеплитель в панелях имеет свойство впитывать влагу. Масса полотна ворот увеличивается, пружина не справляется с весом полотна, и ворота поднимаются все хуже и хуже. Петли и ролики из нержавеющей стали сами по себе прослужат дольше, но крепятся они в сэндвич-панели с помощью саморезов. При их ввинчивании нарушается покрытие жести панели, и под воздействием влаги это место начинает ржаветь. Необходимость в направляющих из нержавеющей стали весьма мала.

ТОРСИОННЫЕ ПРУЖИНЫ

Что предпочесть: торсионные пружины или пружины растяжения?

Конструкция секционных ворот с торсионными пружинами является классической. Торсионная пружина — компактная, мощная, надежная и простая. Используя такие пружины, можно изготовить практически любые секционные ворота. Однако при монтаже или демонтаже ворот, а также при сервисном обслуживании пружины надо закручивать и/или раскручивать. Эта операция небезопасна, и без специалистов не обойтись. Пружины растяжения «эспандерные» использовались в подъемно-поворотных воротах. К этой простой конструкции вернулись в секционных воротах, которые обычно не бывают больше 3 м по ширине и высоте. В некоторых моделях ворот используют конструкцию «пружина в пружине» и располагают вдоль горизонтальных направляющих либо под ними, либо над ними, либо сбоку, причем расположение пружин может быть на разных сторонах разным, например, на одной стороне над направляющими, а на другой — сбоку от них. Все зависит от доступного места. Такие ворота можно установить самостоятельно. Если потребуется подтянуть пружины (со временем они проседают), то это выполнить легко: достаточно покрутить две гайки.

Гаражные ворота размером до 3000 × 2625 мм (Ш × В) мы предлагаем в стандартном исполнении с запатентованной технологией «пружина в пружине». Данное решение позволяет устанавливать ворота в проемы с небольшим размером притолоки — от 110 мм (притолока — расстояние от верхнего края проема до потолка). Ворота большего размера, а также ворота, имеющие встроенную калитку, оснащаются торсионными пружинами, в этом случае размер притолоки необходим от 200 мм. В любом случае независимо от типа пружин механизм рассчитан минимум на 25 000 циклов открывания/закрывания.



ЕЛЕНА КОПНИНА
коммерческий директор
компании RYTERNA



АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВ
директор по маркетингу
компании «ХЕРМАНН
РУССИЯ»



© «ХЕРМАНН РУССИЯ»



© «ХЕРМАНН РУССИЯ»

КАЛИТКА

? Устанавливаются ли калитки в секционные ворота? Не снижают ли они взломостойкость ворот?

Да, конечно, встроенная калитка несколько уменьшает взломостойкость ворот. Но в некоторых случаях без нее не обойтись. К примеру, в гараже нет второго входа, а приходится часто входить и выходить. Для увеличения взломостойкости ворот можно использовать опциональное многоточечное запирающее устройство. Калитка фиксируется по всей высоте прямым и крюкообразным ригелем в каждой секции. Преимущество: высокая устойчивость и еще более надежная защита от взлома.

ЗАМОК

? Расскажите, требуется ли оснащать ворота замком?

Ворота с ручным открыванием возможно дооснастить как внутренним замком, так и замком с наружной ручкой. Клиенту предоставлен выбор из более чем семи вариантов исполнения — от пластмассы до нержавеющей стали. В случае автоматических ворот дополнительное запирающее устройство не требуется, так как после закрытия ворот предохранительное устройство входит в упор направляющей шины, мгновенно фиксируется и обеспечивает защиту от поднятия. Запирание осуществляется механически, и на него не влияют перебои в электроснабжении.

АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВ
директор по маркетингу
компании «ХЕРМАНН
РУССИЯ»

АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВ
директор по маркетингу
компании «ХЕРМАНН
РУССИЯ»

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

? Каковы особенности эксплуатации секционных ворот?



ЕЛЕНА КОПНИНА
коммерческий директор
компании RYTERNA

Каких-то особых требований к воротам нет. В процессе эксплуатации нужно следить за равномерностью движения ворот, нет ли посторонних скрипов, повреждений тросов. Если ворота оснащены приводом, то хотя бы раз в год следует проверять функцию привода «авторевверс». Ее смысл в том, что при опускании ворот и наезде на препятствие полотно должно остановиться и начать подниматься. Если этого не происходит, то надо срочно вызвать специалистов. Безопасность эксплуатации ворот должна быть на первом месте. Смазать петли можно самому, а лучше обратиться в сервисную службу. Вызов специалиста может быть разовый, а можно заключить договор на 1 или 2 года. Если за воротами правильно ухаживать, то срок их службы неограничен. Вся необходимая информация находится в руководстве по эксплуатации ворот.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

? Можно ли самостоятельно установить секционные ворота и как проверить качество их монтажа?



ЕЛЕНА КОПНИНА
коммерческий директор
компании RYTERNA

Установить секционные ворота самостоятельно можно. К любым воротам прилагается инструкция по монтажу. Если что-то не получается, то можно обратиться в сервисную службу. Проверить качество монтажа довольно просто. Ворота должны быть расположены симметрично относительно вертикальной оси проема. Профили, прикрепленные по бокам проема (вертикальные углы с вертикальными направляющими ворот), должны быть выставлены по уровню в вертикальных плоскостях и плотно (без щелей) прилегать к стенам по всей длине. Обязательно надо проверить балансировку ворот, для чего следует разблокировать их привод и вручную поднять полотно примерно на 1 м от земли. Во время подъема стоит обратить внимание на усилие, которое приходится прикладывать, чтобы поднять полотно. При правильной настройке ворот достаточно небольшого усилия. Если прикладывается большее, это значит, что полотно сильно прижато к вертикальному уплотнителю и неправильно настроены пружины. Подняв полотно, необходимо убедиться в том, что ворота не поднимаются и не опускаются. Если это так, ворота сбалансированы правильно. В конце осмотра проверяют ход роликов. Они должны проворачиваться без усилий и не иметь слишком большого хода.

ТИПЫ ПРИВодОВ

❓ Какие типы приводов гаражных ворот наиболее распространены? Все ли они могут управляться ИК-пультом?

В основном используются потолочные приводы, но в некоторых случаях, когда установка такого привода технически невозможна или для автоматизации коллективных гаражных ворот, применяют осевые. Наименее шумные — потолочные приводы с ременным механизмом, наиболее прочные и долговечные — приводы с цепной передачей. На сегодняшний день управление воротами ИК-пультом не применяется. Используется проводное и/или дистанционное управление с помощью радиопульта или мобильного телефона. Автоматизировать можно любые ворота.

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

❓ Как влияет температурно-влажностный режим на надежность работы электронной и механической частей привода?

Что касается температурного режима, то приводы для автоматизации гаражных секционных ворот рассчитаны на эксплуатацию от -20 до $+50$ °С. Большинство производителей придерживаются таких значений, поскольку указанного диапазона вполне достаточно для работы привода, который устанавливается в помещении. Что касается влажностного режима, то потолочные модели автоматики не имеют защиты от проникновения влаги. Для эксплуатации на мойках и в других помещениях с повышенной влажностью существуют специальные промышленные модели осевого типа.



ЮЛИЯ КУТАРЕВА
маркетолог компании «НАИС АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»



ЮЛИЯ КУТАРЕВА
маркетолог компании «НАИС АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»

ОТСУТСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

❓ Предусмотрена ли конструкцией привода возможность открывания ворот при отсутствии электроэнергии?



© «ХЕРМАНН РУССИЯ»

Каждый электропривод стандартно оснащен механической разблокировкой для аварийного открывания ворот изнутри гаража в случае отключения электропитания. В дополнение к этому можно дооснастить электропривод аккумулятором, механической разблокировкой со стороны улицы или солнечной батареей.



АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВ
директор по маркетингу компании «ХЕРМАНН РУССИЯ»



© «НАИС АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»

МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

❓ Как правильно выбрать мощность электродвигателя привода?



АЛЕКСАНДР МАЛАЕВ
технический директор компании «НАИС АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»

Мощность электродвигателей потолочных приводов находится в пределах 150–300 Вт. Поскольку каждый привод помимо электродвигателя имеет редуктор и дополнительную трансмиссию, изменяющие величину крутящего момента, при выборе правильной ориентироваться на другие технические характеристики. Главный параметр, показывающий мощность потолочного привода, — тяговое/толкающее усилие, с которым скользящая по направляющему рельсу каретка перемещает полотно ворот. Усилие в 100 Н эквивалентно весу около 10,2 кг. В идеале фактическое усилие можно измерить динамометром или большими ручными весами и по результату выбрать требуемую мощность привода. Но лучше ориентироваться на рекомендации в справочном каталоге или паспорте изделия. Высота ворот, автоматизируемых потолочным приводом, составляет 2,2–2,5 м при использовании стандартного направляющего профиля и 2,5–3,5 м — для привода с удлиненной направляющей шиной. Предельная ширина ворот в зависимости от мощности привода может быть 3–5,5 м. При выборе привода рекомендуется ориентироваться на следующие пределы площади полотна секционных ворот для приведенного максимального усилия: 500 Н — до 8 м²; 650 Н — до 10 м²; 750 Н — до 12 м²; 1000 Н — до 15 м².



Как обустроить гараж в частном доме — в журнале «ИДЕИ ВАШЕГО ДОМА», № 6/2013, рубрика «Конструкции». Заказать недостающие номера можно по тел.: (495) 933-4343, доб. 6617



СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЛОТНА

❓ Как увеличить скорость подъема и опускания полотна ворот?

Скорость работы привода гаражных ворот, выполненных из сэндвич-панелей, определяется характеристиками конкретного автоматического устройства. Скорость подъема у современных моделей может быть от 6 до 13 м/мин, а скорость опускания от 6 до 9 м/мин. Бытовые гаражные ворота — источник повышенной опасности, а потому их скорость ограничена соображениями безопасности. Для решения специальных задач на промышленных объектах существуют высокоскоростные модели спиральных ворот из утепленных сэндвич-панелей со скоростью открывания до 2,5 м/с и закрывания до 0,5 м/с. Использование подобных дорогостоящих систем абсолютно не оправданно для применения в быту.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

❓ Допускается ли открывать и закрывать ворота несколько раз подряд без перерыва?

Интенсивность эксплуатации зависит от характеристик определенной модели привода. Максимально возможное количество последовательных открытий указывается в справочных каталогах или может быть рассчитано исходя из технических параметров паспорта изделия. Как правило, самый простой привод при высоте ворот до 2,5 м позволяет выполнять три полных цикла открывания/закрывания без остановки. В случае превышения указанного предела двигатель может перегреться и ненадолго отключиться. Также существуют модели приводов, рассчитанные на высокую интенсивность эксплуатации, например предназначенные для ворот парковок.



АЛЕКСАНДР МАЛАЕВ
технический директор
компании «НАИС
АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»



ЮЛИЯ КУТАРЕВА
маркетолог компании
«НАИС АВТОМАТИКА
ДЛЯ ДОМА»

СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

❓ Какими электронными средствами безопасности следует оснастить автоматизированные ворота?



АЛЕКСАНДР МАЛАЕВ
технический директор
компании «НАИС
АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»

Помимо механических устройств безопасности, относящихся к конструктивным элементам самих ворот, таких как механизмы защиты от поломки пружин и обрыва троса, современные автоматические ворота могут оснащаться приводом с поддержкой функции обнаружения препятствий; аварийным выключателем открытого положения встроенной калитки (при ее наличии); фотоэлементами безопасности; сенсорной кромкой на нижнем торце полотна ворот; проблесковой сигнальной лампой. К сожалению, в отличие от технического законодательства Евросоюза, единственный действующий в России ГОСТ 31174–2003 описывает лишь общие технические условия, применяемые к металлическим воротам. Данный стандарт не распространяется на автоматические ворота и механизмы автоматического привода ворот. Именно по этой причине крайне важно, чтобы условия полной безопасности определялись проектировщиком и/или установщиком автоматических ворот.

РАДИУС ДЕЙСТВИЯ ПДУ

❓ Какой радиус действия ПДУ и какое количество ПДУ можно подключить?

В среднем радиус действия ПДУ — около 150 м в зоне прямой видимости и 30–50 м, если сигнал пробивается через стены. Мощность передающих устройств не может быть слишком большой, чтобы не создавать помех работе других радиосистем. Количество пультов зависит от модели радиоприемника. Наши способны запоминать до 1024 пультов с «плавающим» кодом и неограниченное число пультов с постоянным кодом.



АЛЕКСАНДР МАЛАЕВ
технический директор
компании «НАИС
АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»



АЛЕКСАНДР МАЛАЕВ
технический директор
компании «НАИС
АВТОМАТИКА ДЛЯ ДОМА»

ВЗЛОМ

❓ Может ли кто-то считать код и открыть чужие ворота?

Если мы говорим об умышленном взломе, то нет ничего невозможного. Для систем радиоуправления с «плавающим» кодом вероятность подбора кодов передатчиков практически равна нулю. Для систем радиоуправления с постоянным кодом бывает так, что комбинации зашифрованного сигнала пультов от разных ворот могут совпасть, что снижает безопасность применения дистанционного управления такого типа.