

Охрана периметра



СЕМИНАРЫ
100
ОТВЕТОВ
 ОТ ЭКСПЕРТОВ
ЭКСПОСТРОЙ
 НА НАХИМОВСКОМ

© Nice

НА ОЧЕРЕДНОМ СЕМИНАРЕ, ОРГАНИЗОВАННОМ ИД «САЛОН-ПРЕСС» И PR-АГЕНТСТВОМ XSMEDIA В ТВК «ЭКСПОСТРОЙ НА НАХИМОВСКОМ», МЫ РЕШИЛИ ПОГОВОРИТЬ О ЗАБОРАХ И ВОРОТАХ — ВЪЕЗДНЫХ И ГАРАЖНЫХ. В ЦЕНТРЕ ОБСУЖДЕНИЯ ОКАЗАЛИСЬ ПОСЛЕДНИЕ ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ЭТИХ КОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМ АВТОМАТИКИ

Как можно классифицировать дачные заборы?

Николай Карсаков. Прежде всего, различают защитные и декоративные ограды. У нас более распространены заборы с защитной функцией, которые закрывают участок от посторонних взглядов и служат препятствием для проникновения на частную территорию. Ещё один тип, который появился сравнительно недавно, — шумозащитные ограждения. Кроме того,

НАШИ ЭКСПЕРТЫ



Александр Малаев, руководитель сервисного отдела компании «Найс Автоматика для Дома»



Юлия Кутарева, маркетолог компании «Найс Автоматика для Дома»



Елена Копнина, коммерческий директор компании Ryterna



Алексей Николаев, директор по маркетингу компании «Хёрманн Руссия»



Сергей Маслобитов, менеджер по продажам компании FAAC Russia



Николай Карсаков, руководитель проектов компании Terradeck

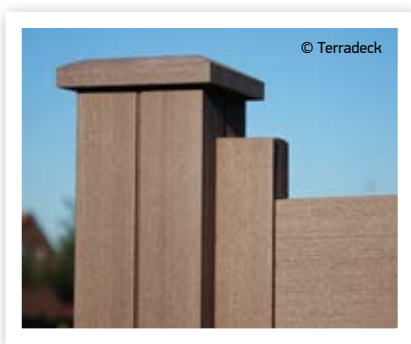
СЛЕДИТЕ ЗА ИНФОРМАЦИЕЙ НА САЙТЕ IVD.RU



© FAAC



© Nice



© Terradeck

↻ ↺ ↻ Новый подход к строительству ворот и заборов предполагает возведение надёжного фундамента, применение долговечных материалов и дополнительную защиту конструкций от атмосферных воздействий



© FAAC

↻ ↺ ↻ Распашные ворота с лёгкими створками можно без особых проблем оснастить рычажными приводами, управляемыми с мобильного пульта



© Nice

заборы можно классифицировать по их конструкции (сплошные и решётчатые) и применяемым материалам.

Расскажите о современных материалах для заборов.

Николай Карсаков. Наиболее популярны окрашенные в заводских условиях профилированные стальные листы. Однако постепенно растёт интерес к сэндвич-панелям с полиуретановым наполнением, а также к доскам из древесно-полимерного композита (ДПК). Последний материал по прочности не уступает дереву, эстетически привлекателен, чрезвычайно стоек к воздействиям внешней среды и не требует нанесения защитно-декоративного покрытия. Из ДПК делают доски длиной до 8–10 м, но лучше сразу заказать отрезки нужной величины, чтобы избежать лишних трудозатрат и отходов. При монтаже следует принять во внимание, что материал имеет свойство изменять свои размеры под воздействием температуры. Единственный, пожалуй, недостаток ДПК — сравнительно высокая цена.

Из-за чего падают заборы?

Николай Карсаков. Причин множество. Наиболее распространённая — недостаточное заглубление столбов или ленты фундамента. Скажем, на пучинистых грунтах опоры

необходимо закапывать на глубину промерзания, на сухих участках — на 0,7–1 м в зависимости от высоты, массы и конструкции забора (сплошные секции обладают большой парусностью и требуют более прочного основания). Если вдоль забора идёт придорожная канава, то уровень заложения фундамента следует считать от её дна. При строительстве дощатого ограждения важно выбрать шаг столбов и сечение несущих горизонтальных брусков так, чтобы не было провисания. Причиной разрушения кирпичных заборов часто становится плохое качество самого материала.

Какие типы въездных ворот сегодня наиболее популярны?

Сергей Маслобитов. Как и прежде, пальму первенства держат распашные конструкции. Но всё более популярными становятся откатные консольные ворота. Они удобны, менее ветрозависимы и не требуют места для открывания створок, а средняя цена комплекта их автоматизации почти в 2 раза ниже, чем для распашных. Правда, сами консольные конструкции, как правило, дороже распашных. Кроме того, при их монтаже потребуются проведение сложных работ по возведению железобетонного фундамента, который следует заложить на глубину промерзания грунта.

Как оснастить электроприводом распашные ворота?

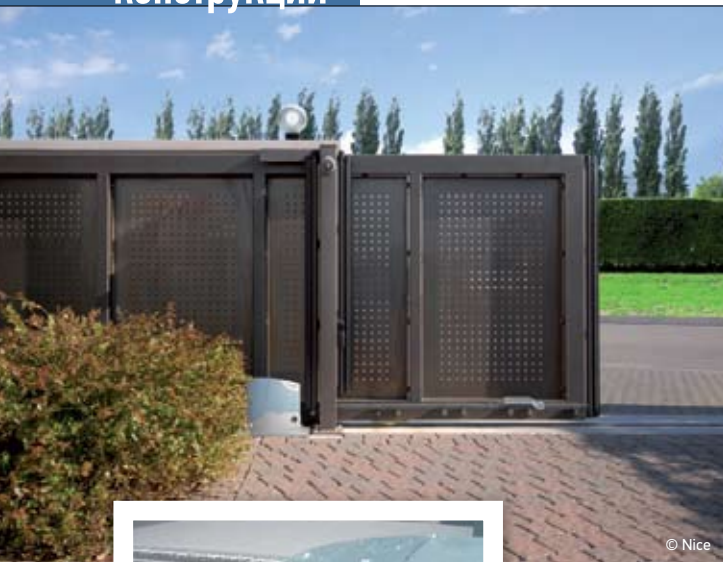
Сергей Маслобитов. Для этого надо установить два автоматических привода (их крепят к столбам и створкам), а также блок управления с радиоприёмником. Последний будет считывать код команд с пульта ДУ пользователя.

Необходимое условие автоматизации — достаточная жёсткость и надёжность конструкции ворот. Если весной столбы разъедутся в разные стороны и створки разойдутся, автоматика может выйти из строя.

Учтите, что зимой перед распашными воротами нужно регулярно чистить снег. Если сгребать его створками, как скребком, электроприводы могут преждевременно выйти из строя.

Нужен ли автоматизированным распашным воротам замок?

Сергей Маслобитов. Обычно нет. В 90 % случаев сами приводы служат запирающим устройством. Электромеханический замок требуется лишь воротам со створками шириной более 2,5 м. Когда они закрыты, ветровое давление на них настолько велико, что детали привода могут не выдержать нагрузки. Подобное может случиться и при попытке несанкционированного открывания ворот, например с помощью рычага.



© Nice



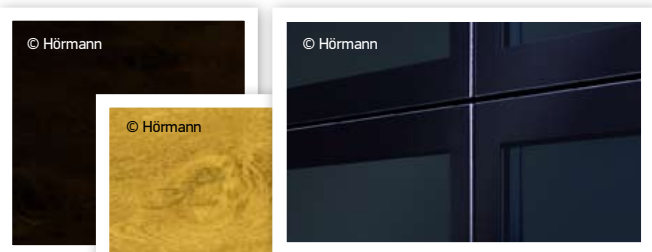
© Hörmann



© Nice

⚙️ На случай перебоев с питанием привод откатных ворот оснащён разблокиратором. Но воспользоваться последним можно, только попав за ограждение через калитку

👇 Сегодня производители предлагают полотна ворот самого разнообразного дизайна, в том числе отделанные под дерево и с панорамным остеклением. Правда, подобные модели поставляют только по предварительному заказу



© Hörmann

© Hörmann

© Hörmann

Могут ли возникнуть какие-либо проблемы из-за ветра при открывании ворот?

Сергей Маслобитов. Если у вас стоит высокая и широкая створка, которая полностью зашита, скажем, профлистом, а привод подобран неправильно (он слабее, чем необходимо), то при сильном ветре может сработать устройство безопасности. Тогда блок управления остановит створку, срагировав так же, как на препятствие.

Что представляет собой комплект оборудования для автоматизации консольных ворот?

Сергей Маслобитов. Для откатных консольных ворот требуется сам привод (электромотор с редуктором и блоком управления во влаго- и пылезащитном корпусе), а также зубчатая рейка, которую приваривают или крепят болтами к створке. Кроме того, надо приобретать пульты и систему безопасности. Последняя включает сигнальную лампу и фотоэлементы, которые устанавливаются в проём перед воротами и за ними. Совместно с фотоэлементами можно использовать специальный торцевой резиновый профиль с датчиком сжатия внутри. Створка обычно имеет значительную массу и откатывается с большой скоростью, поэтому использование систем безопасности обязательно.

Перечислите, пожалуйста, наиболее распространённые типы гаражных ворот.

Елена Копнина. Чаще всего по-прежнему встречаются распашные ворота. Иногда используют роллетные конструкции. Но наиболее перспективны секционные модели. Они более взломостойки, чем роллеты, привлекательны на вид, устойчивы к коррозии и просты в установке. Скажем, модель R40 компании Ryterna владелец гаража может смонтировать самостоятельно. Кроме того, секционные ворота можно без особых хлопот оснастить сравнительно недорогим и надёжным электроприводом. Полотно моделей этого типа состоит из секций, соединённых между собой петлями. При открывании оно движется по направляющим и чаще всего убирается под потолок гаража, хотя можно установить направляющие так, чтобы оно отодвигалось вбок. В основном секции делают из сэндвич-панелей (стальная обшивка и полиуретановое наполнение), но ведущие компании предлагают также изделия со стеклянными вставками. Полотно легко манипулировать даже вручную, поскольку оно уравновешено пружинами кручения (торсионными) или растяжения.

Алексей Николаев. Хочу добавить, что даже сложная форма проёма, например арочная, не препятствие для установки

ворот этого типа. В открытом положении полотно полностью его освобождает, не мешая въезду и не занимая места. А напольные уплотнения с вентиляционными прорезями или вентрешётка в одной из секций могут обеспечить необходимое проветривание помещения.

Что предпочтительнее: торсионные пружины или пружины растяжения?

Елена Копнина. Торсионные пружины компактны, мощны и надёжны. Классические секционные ворота оснащают именно ими. Однако у такой конструкции есть и недостатки. При монтаже или демонтаже ворот, а также в процессе сервисного обслуживания эти детали надо закручивать и (или) раскручивать. Операция небезопасная, и без вызова специалистов не обойтись. Пружины растяжения развивают меньшее усилие (поэтому подходят лишь для небольших бытовых ворот) и быстрее «устают», но зато их гораздо легче установить, отрегулировать, а при необходимости и заменить.

Алексей Николаев. Компания Hörmann оснащает гаражные ворота шириной до 3000 мм и высотой до 2625 мм пружинами растяжения (они установлены по запатентованной технологии «пружина в пружине»). Подобное решение позволяет



© Ryterna

🕒 ➡️ Модели ворот с декоративными окнами, арочной формы, а также окрашенные в нестандартные цвета стоят на 40–60% дороже серийных изделий, а срок их изготовления обычно составляет не менее 2 мес



© Ryterna



© Hörmann

монтировать ворота в проёмы с невысокой притолокой — от 110 мм. Конструкции большего размера и со встроенной калиткой комплектуют торсионными пружинами (при этом высота притолоки может быть любой). Независимо от типа данной детали механизм рассчитан как минимум на 25 тыс. циклов открывания-закрывания.

В какие цвета окрашивают секционные ворота?

Алексей Николаев. Ворота фирмы Hörmann окрашивают на заводе в Германии в любой цвет по шкале RAL, NCS или British Standard, но без перламутрового и люминесцентного эффектов.

Что делать, если повреждено лакокрасочное покрытие секций?

Елена Копнина. Небольшие царапины и повреждения следует заполировать цветным полиролем или закрасить ремонтной эмалью. При более серьёзных повреждениях меняют секцию полотна.

Не снижает ли встроенная калитка взломостойкость секционных ворот?

Алексей Николаев. Да, конечно, калитка немного ослабляет полотно. Но в некоторых случаях без неё просто не обойтись. Для увеличения взломостойкости ворот

можно использовать опциональное многоточечное запирающее устройство, фиксирующее каждую секцию калитки прямым и крюкообразным ригелями.

Как проверить качество монтажа секционных ворот, а также требуется ли им обслуживание?

Елена Копнина. Нужно проконтролировать положение направляющих. Они должны быть выставлены по уровню в вертикальных плоскостях и плотно прилегать к стенам по всей высоте. Следует также проверить балансировку ворот. Для этого полотно вручную поднимают на высоту около 1,5 м. При правильной настройке механизма усилие варьируется в пределах 2–4 кгс. Один или два раза в год требуется обновлять консистентную смазку на подвижных деталях механизма — петлях и роликах — и проверять балансировку ворот.

Что представляет собой привод секционных ворот?

Александр Малаев. Обычно используют так называемый потолочный привод. Он состоит из двигателя, редуктора и полового монорельса, внутри которого размещён винтовой, ремённый или цепной механизм, передающий движение от мотора к скользящей каретке. При перемещении

вдоль рельса каретка тянет за собой полотно ворот, с которым она сцеплена рычагом через шарнирные узлы. Монорельсы располагают горизонтально под потолком (он должен быть направлен перпендикулярно плоскости закрытых ворот) и крепят с помощью подвесов к перекрытию или иным несущим строительным конструкциям.

Юлия Кутарева. Потолочные приводы отличаются очень низким уровнем шума при работе, стойкостью к эксплуатационным нагрузкам и долговечностью. Для управления приводом используют мобильный радиопульт и (или) стационарный проводной выключатель. Некоторые системы автоматики позволяют контролировать ворота с сотового телефона. Оснастить электроприводом можно абсолютно любые исправные секционные ворота.

Как влияет температурно-влажностный режим на работу привода?

Юлия Кутарева. Приводы секционных ворот рассчитаны на эксплуатацию в температурном диапазоне от –20 до +50 °С. Этого вполне достаточно, тем более что они предназначены для установки внутри помещений. Потолочные модели не имеют защиты от проникновения влаги. Для эксплуатации на автомойках и в гаражах с повышенной влажностью существуют специальные промышленные устройства осевого типа.



⊕ В среднем радиус действия ПДУ составляет 150 м в зоне прямой видимости и 30–50 м, если сигналу требуется преодолеть стены. Мощность радиопередатчика, а следовательно, и радиус его действия ограничены техническими нормативами: она не может быть слишком большой, чтобы не создавать помех в работе других бытовых радиосистем

⊕ Приводы для гаражных ворот и аксессуары к ним сопровождаются подробными руководствами, и для их установки не требуется специальных приспособлений. И всё же монтаж лучше поручить профессионалам: только в этом случае можно быть уверенным в надёжности и безопасности конструкции

Как правильно выбрать мощность электродвигателя привода?

Александр Малаев. Мощность электродвигателей потолочных приводов обычно составляет 50–300 Вт. Поскольку каждое устройство помимо электромотора включает редуктор и трансмиссию, ориентироваться на крутящий момент двигателя при выборе не стоит. Главный параметр — это тяговое (толкающее) усилие каретки. Величина в 100 Н (ньютон) эквивалентна весу около 10,2 кг. Фактическое усилие, необходимое для подъёма ворот, можно измерить динамометром или большими ручными весами и, исходя из полученного результата, выбрать требуемую мощность привода. Но легче найти подходящую модель по размеру ворот. Для полотна площадью до 8 м² подойдёт привод, развивающий максимальное усилие в 500 Н, площадью до 10 м² — 650 Н, до 12 м² — 750 Н, до 15 м² — 1000 Н.

Надо ли стремиться к увеличению скорости подъёма и опускания полотна ворот?

Александр Малаев. Значения скорости перемещения ворот или диапазон скоростей (для моделей, предусматривающих регулировку) указываются в паспорте устройства и влияют на стоимость изделия. Для приводов бытовых ворот существуют ограничения по этому параметру, продик-

тованные соображениями безопасности и не зависящие от размеров или площади ворот. Важно отметить, что в справочных каталогах указана максимальная скорость работы механизма. В реальности каждый манёвр перемещения ворот состоит из трёх фаз: плавного старта, движения и замедления перед остановкой. Поэтому фактическое время выполнения цикла будет больше расчётного на 5–10 %.

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

Юлия Кутарева. Интенсивность эксплуатации зависит от характеристик определённой модели привода. Максимально возможное количество последовательных действий отмечается в справочных каталогах и паспорте изделия. Как правило, самое простое устройство 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, но затем вновь продолжит свою работу. Существуют модели, рассчитанные на высокую интенсивность эксплуатации. Но стоят они сравнительно дорого и предназначены, например, для ворот коллективных парковок.

Алексей Николаев. Компания Hörmann предлагает пять вариантов гаражных приводов, рассчитанных на разную интенсивность эксплуатации. Так, простейшая модель ProMatic способна открыть и закрыть ворота до 12 раз в день, а мощная SupraMatic HD — до 100 раз. Вся автоматика защищена от перегрева: при срабатывании датчика предельной температуры обмоток скорость открывания ворот снижается.

Не сгорит ли двигатель, если полотно встретит на своём пути преграду?

Александр Малаев. Практически все приводы гаражных ворот потолочного типа и подавляющее большинство современных осевых моторов поддерживают функцию обнаружения препятствий: встреча полотна с физической преградой при закрывании вызывает частичный или полный реверс ворот, а при подъёме приводит к остановке механизма. Усилие срабатывания при наезде на препятствие в современных приводах точно настраивается. Важно помнить, что описанная функция действует только при контакте препятствия с полотном, а полная безопасность пользования автоматическими воротами обеспечивается только при установке дополнительных устройств.



⌚ В комплект для автоматизации ворот входит сам привод, а также устройства управления и безопасности. Если все элементы системы изготовлены одной фирмой, проблем с их совместимостью на возникнет. Электрокабели придётся приобрести дополнительно



© Hörmann

Какие это устройства?

Александр Малаев. Среди них фотоэлементы безопасности, аварийный датчик открытого положения встроенной калитки (при её наличии), сенсорная кромка на нижнем торце полотна, проблесковая сигнальная лампа.

Помимо электронных устройств, есть и механические элементы безопасности, такие как защита от поломки пружин и обрыва троса трансмиссии. Они обязательно должны присутствовать в конструкции ворот.

К сожалению, в отличие от технического законодательства Евросоюза единственный российский ГОСТ 31174-2003 описывает лишь общие технические условия, применяемые к металлическим воротам. Данный стандарт не распространяется на автоматические ворота и механизмы автоматического привода. Именно по этой причине крайне важно, чтобы условия полной безопасности определялись проектировщиком и (или) установщиком изделия. При этом следует исходить из особенностей эксплуатации конкретных ворот с учётом оценки всех потенциальных рисков нанесения вреда здоровью и имуществу пользователей. Для гарантии безопасности автоматических ворот необходимо, чтобы перечень активируемых или деактивируемых функ-

ций привода, номенклатуру и необходимое количество устройств безопасности, а также места их установки определяли опытные специалисты.

Предусмотрена ли конструкцией привода возможность открывания ворот при отсутствии электроэнергии?

Юлия Кутарева. На случай отсутствия электроэнергии в конструкции предусмотрено штатное устройство разблокировки. Кроме того, полотно ворот можно оснастить внешним замком с тросовой системой дистанционной разблокировки. Пользователи, ценящие комфорт, выбирают автоматику с возможностью подключения батарей резервного электропитания. У некоторых моделей они уже установлены внутри корпуса. Тогда даже при отсутствии электроэнергии сохраняется возможность управления секционными воротами по радиоканалу.

Александр Малаев. Мы также рекомендуем на этапе проектирования строения предусмотреть дополнительный вход в гараж через дверь или встроенную в полотно ворот калитку. Это позволит обойтись без наружного разблокировщика и снизить нагрузку на электропривод ворот.

Алексей Николаев. Добавлю, что аккумуляторы резервного питания могут заряжаться не только от сети, но и от солнечных батарей. В ясные дни такие батареи даже способны обеспечить автономную работу электродвигателя в штатном режиме (несколько циклов открывания-закрывания).

Требуется ли оснащать ворота замком?

Елена Копнина. Без замка не обойтись только в том случае, если ворота имеют ручной привод, а другого входа в помещение нет. При оснащении ворот электроприводом, который сам выполняет функцию запирающего устройства, необходимость в замке отпадает, однако нужно позаботиться о механизме разблокировки, управляемом снаружи.

Все ли приводы можно подключить к однофазной электросети?

Александр Малаев. Приводы гаражных ворот рассчитаны на подключение к однофазной сети ~230 В, 50 Гц, хотя сами электродвигатели у подавляющего большинства моделей запитываются от постоянного напряжения 24 В. Помимо коммуникаций для подключения дополнительных блоков, в том числе устройств безопасности, для питания привода достаточно трёхжильного кабеля (3 × 2,5 мм²). ■