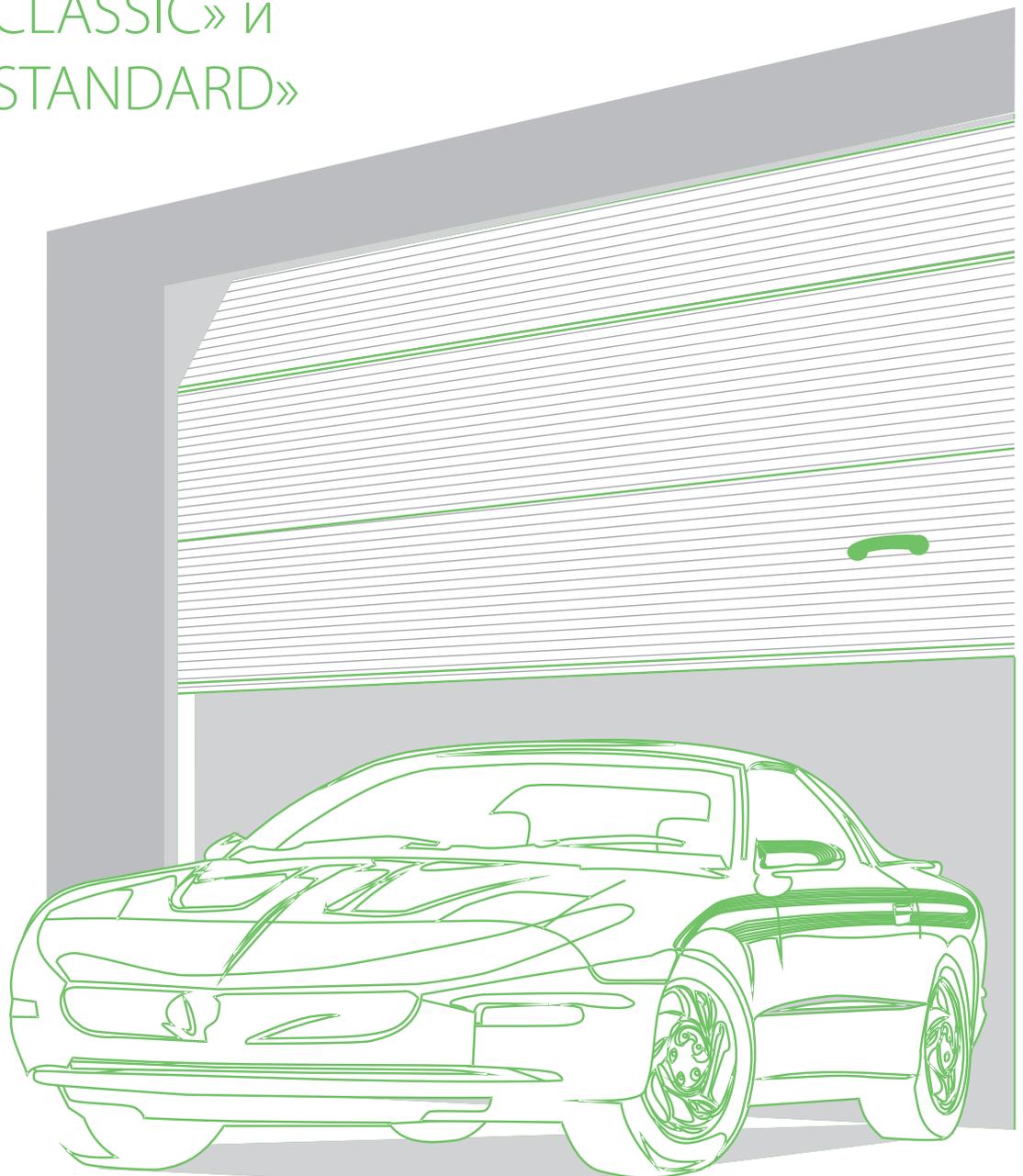


ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ
СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ
СЕРИИ «CLASSIC» И
СЕРИИ «STANDARD»



Содержание

1	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СЕРИИ «CLASSIC»	3
1.1	ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ ВОРОТ	3
1.2	СООТВЕТСТВИЕ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ «АЛЮТЕХ» ТРЕБОВАНИЯМ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ	6
1.3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОРОТ	7
1.4	СХЕМА ВОРОТ СЕРИИ CLASSIC	8
1.5	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСТЕКЛЕНИЯ	9
1.6	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК	11
1.7	ПАРАМЕТРЫ ВСТРОЕННЫХ КАЛИТОК	12
1.8	РАЗМЕРЫ ВОРОТ	14
1.9	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПРОЕМОВ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАМЕРОВ	15
1.10	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ВОРОТ	17
1.11	ФАЛЬШПАНЕЛЬ	25
1.12	ТИПЫ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПОДВЕСОВ	26
2	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СЕРИИ «STANDARD».....	27
2.1	ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ ВОРОТ	27
2.2	СООТВЕТСТВИЕ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ «АЛЮТЕХ» ТРЕБОВАНИЯМ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ	29
2.3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОРОТ	30
2.4	СХЕМА ВОРОТ СЕРИИ STANDARD.....	31
2.5	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСТЕКЛЕНИЯ	32
2.6	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК	33
2.7	РАЗМЕРЫ ВОРОТ	34
2.8	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПРОЕМОВ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАМЕРОВ	34
2.9	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ВОРОТ	36
2.10	ФАЛЬШПАНЕЛЬ	38
2.11	ТИПЫ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПОДВЕСОВ	38
3	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ ВСТРОЕННОГО МОНТАЖА, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В ПРОЕМ ТИПА «ТУННЕЛЬ»	39
3.1	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	39
3.2	СОСТАВ КОМПЛЕКТА ВОРОТ	39
3.3	РАЗМЕРЫ ВОРОТ	39
3.4	ВИДЫ МОНТАЖА	39
3.5	УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ДЕКОРАТИВНОГО НАЛИЧНИКА	40
3.6	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ	41
3.7	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОД МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	52

В связи с постоянным совершенствованием конструкции секционных ворот компания «АЛЮТЕХ» оставляет за собой право на внесение изменений в данный документ.

Содержание данного документа не может являться основой для юридических претензий

© 2012 Алютех Воротные Системы

1 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СЕРИИ «CLASSIC»

1.1. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ ВОРОТ

1.1.1. СОСТАВ СТАНДАРТНОГО КОМПЛЕКТА СЕКЦИОННЫХ ГАРАЖНЫХ ВОРОТ СЕРИИ CLASSIC

1.1.1.1. Элементы стандартного комплекта ворот

- полотно ворот, набранное из панелей разной высоты, на торцы которых установлены стальные боковые накладки. Боковые накладки окрашены в бело-серый цвет (близкий RAL9002);
- нижний стальной концевой профиль;
- верхний стальной концевой профиль, окрашенный в бело-серый цвет (близкий RAL9002);
- нижняя эластичная уплотнительная вставка;
- верхняя эластичная уплотнительная вставка. В воротах стандартного и низкого монтажа вставка устанавливается совместно с нащельником на перемычку проема. В воротах высокого монтажа вставка устанавливается на верхнюю секцию полотна ворот.
- комплект боковых кронштейнов с регулируемыми ходовыми роликами;
- комплект промежуточных петель;
- комплект нижних кронштейнов с ходовыми роликами;
- комплект верхних кронштейнов с регулируемыми ходовыми роликами;
- комплект балансировки полотна ворот, включающий в себя вал, собранные с пружинными наконечниками пружины, промежуточный кронштейн (или промежуточные кронштейны, в зависимости от размеров и веса ворот), тросовые барабаны, соединительную муфту, два собранных с коушами оцинкованных тяговых троса. В состав стандартной комплектации входят кронштейны с предохранительными храповыми муфтами, предотвращающими падение полотна при поломке пружин. Пружины окрашены в заводских условиях.

Установленный минимальный ресурс пружин – 25 000 циклов подъема-опускания полотна ворот;

- комплект угловых стоек с вертикальными направляющими и боковыми эластичными уплотнительными вставками;
- комплект горизонтальных направляющих и радиусных профилей;
- система подвешивания горизонтальных направляющих;
- пружинный засов;
- двухсторонняя ручка для подъема ворот;
- канат для ручного подъема ворот;
- комплект оцинкованного крепежа, необходимого для сборки ворот.

В запросе необходимо указать размеры проема, тип монтажа, а также оговорить полный перечень устанавливаемых на ворота аксессуаров из состава дополнительного комплекта (см. п.1.1.2).

1.1.1.2. Панели ворот

Панели ворот производятся из листовой стали, гальванизированной по методу горячего цинкования, с последующим нанесением защитно-декоративного полимерного покрытия. Панель заполнена экологически чистым пенополиуретаном (не содержащим фреонов). Толщина панели 45 мм с оголовком особой формы, обеспечивающим высокую жесткость воротного полотна в сборе. Панели имеют специальное уплотнение из материала EPDM, обеспечивающее надежную воздухо- и звукопроницаемость полотна ворот.

Рисунок наружной поверхности панели	Базовый цвет наружной поверхности панели *	Цвет «под дерево» наружной поверхности панели
Микроволна	RAL1015 – слоновая кость RAL3004 – пурпурно-красный RAL5010 – синий RAL6005 – зеленый мох RAL8014 – коричневый RAL9006 – серебристый металл RAL9016 – белый ADS703 – антрацит	-
S-гофр	RAL1015 – слоновая кость RAL3004 – пурпурно-красный RAL5010 – синий RAL6005 – зеленый мох RAL8014 – коричневый RAL9006 – серебристый металл RAL9016 – белый ADS703 – антрацит	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб) «Cherry» (вишня)
M-гофр	RAL9016 – белый	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб) «Cherry» (вишня)

L-гофр	RAL9016 – белый ADS703 – антрацит	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб) «Cherry» (вишня)
Филенка	RAL8014 – коричневый RAL9016 – белый	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб)
* Указанные цвета имеют близкое соответствие шкале RAL		

Наружная сторона панелей по согласованию может быть окрашена в другие цвета по каталогу RAL. Возможность окраски в темные цвета, цвета типа металлик, перламутровые и светоотражающие цвета рассматривается по индивидуальному запросу.

Цвет внутренней поверхности панелей – бело-серый, близкий RAL 9002.

Наружная поверхность панелей S, M, L-гофр цвета «Golden Oak» (золотой дуб), «Dark Oak» (темный дуб) и «Cherry» (вишня), панели L-гофр цвета ADS703 (антрацит) не имеет тиснения. Внутренняя поверхность панели имеет тиснение woodgrain (текстура дерева).

Наружная и внутренняя поверхности панелей других цветов имеет тиснение woodgrain (текстура дерева).

1.1.1.3. Вал ворот

В зависимости от массы полотна P в конструкции ворот используются валы следующих типоразмеров:

- P ≤ 200 кг – полый вал Ø 25,4 мм со шпоночным пазом;
- P > 200 кг – сплошной вал Ø 25,4 мм со шпоночным пазом.

1.1.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

1.1.2.1. Встроенная калитка

Стандартный комплект встроенной калитки включает следующие элементы:

- комплект экструдированных алюминиевых профилей, используемых для окантовки калитки и ее проема; Защитно-декоративное покрытие профилей: серебристое анодирование (A00-D6) или полимерное порошковое в цвет RAL 8019 (серо-коричневый);
- уплотнительная вставка из материала EPDM для уплотнения периметра калитки;
- врезной замок; сердцевина с внутренней стороны с ручкой («болт-барашек»), с наружной стороны с запирающим на ключ; комплект ключей. По запросу можно заказать сердцевину с запирающим на ключ с двух сторон;
- усиливающий корпус замка;
- комплект поворотных ручек. Цвет ручек: серебристый или RAL 8019 (серо-коричневый);
- дверной доводчик линейного типа;
- электрический датчик, связанный с системой автоматики и блокирующий подъем ворот при открытой калитке;
- нижний усиливающий профиль (PRG13 – для калитки со стандартным порогом, PRG12 – для калитки с низким порогом). Цвет усиливающих профилей бело-серый (близкий RAL9002).

Подробное описание параметров встроенной калитки приведено в разделе 1.7.

Соответствие цветов полотна ворот и элементов калитки

Цвет ворот	Цвет элементов калитки
Близкие к RAL8014 (коричневый), RAL8016 (красно-коричневый), RAL8017 (шоколадный), RAL8019 (серо-коричневый); «Golden Oak», «Dark Oak», «Cherry»	Цвет RAL8019: профили обрамления калитки и проема калитки; ручка калитки.
Все остальные цвета	Цвет A00-D6: профили обрамления калитки и проема калитки; ручка калитки.
По запросу возможно использование коричневых профилей обрамления калитки и ручки для иных цветов.	

1.1.2.2. Остекление воротного полотна

Рекомендуемые параметры и схемы расположения остекления ворот, а также размеры окон приведены в разделе 1.5.

1.1.2.3. Запирающее устройство

Запирающее устройство RLG003 предназначено для блокировки полотна ворот в закрытом положении. Комплект запирающего устройства включает в себя управляющий механизм (замок) с двумя нажимными ручками и односторонним цилиндрическим механизмом с сердцевиной под плоский ключ, исполнительный механизм с запорным кронштейном. Управляющий и исполнительный механизмы соединяются гибкой тросовой тягой.

При комплектации ворот запирающим устройством пружинный засов не устанавливается.

1.1.2.4. Электропривод с системой автоматики

Ворота могут комплектоваться электроприводами реечного типа.

1.1.2.5. Системы наружной разблокировки электропривода

Системы наружной разблокировки электропривода предназначены для обеспечения возможности ручного подъема ворот, монтируемых в помещениях, не имеющих дополнительного входа, при возникновении аварийных ситуаций с электроприводом или отключении электроэнергии.

В том случае, если ворота комплектуются запирающим устройством RLG003, в качестве системы наружной разблокировки электропривода используется непосредственно запирающее устройство и комплект троса разблокировки.

В том случае, если ворота не комплектуются запирающим устройством RLG003, в качестве системы наружной разблокировки электропривода используется комплект механизма разблокировки RM0104-4500. Замковый механизм врезается в полотно ворот.

При комплектации ворот системой наружной разблокировки электропривода пружинный засов не устанавливается.

1.1.2.6. Блок для ручного подъема ворот

Блок для ручного подъема ворот предназначен для подъема и опускания ворот, не имеющих электропривода. Подъем и опускание ворот осуществляется вручную с помощью каната, перекинутого через блок и закрепленного на нижнем кронштейне. Рекомендуется применять блок при высоте ворот свыше 2 метров.

1.1.2.7. Фальшпанель

Фальшпанель предназначена для частичного перекрытия въездного проема по высоте непосредственно под перемычкой. Фальшпанель изготавливается из воротных панелей и обрамляется П-образным профилем (цвет А00-D6, серебристый). Варианты использования и рекомендации по применению фальшпанели приведены в разделе 1.11.

1.1.2.8. Вентиляционная решетка

Вентиляционная решетка обеспечивает естественное проветривание помещения, создавая в нем дополнительный комфорт. Рекомендуемые параметры и схемы расположения вентиляционных решеток приведены в разделе 1.6.

1.1.2.9. Устройство экстренного открывания встроенной калитки (замок «анти-паник»)

Замок «анти-паник» предназначен для установки на воротах, расположенных на пути эвакуации из гаражного помещения. Замок «анти-паник» – это замочное изделие, удерживающее калитку, встроенную в полотно ворот, в закрытом (запертом) положении и позволяющее быстро открывать калитку без использования ключа путем нажатия рукой или телом человека на горизонтальную штангу, расположенную с внутренней стороны калитки.

Запирание калитки производится ключом с наружной стороны ворот

Замок «анти-паник» соответствует требованиям:

- европейского стандарта EN 1125:1997 «Металлические изделия для строительства. Устройства экстренного выхода, приводимые в действие горизонтальной штангой. Требования и методы испытаний»;
- национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 52750-2007 «Устройства экстренного открывания дверей эвакуационных и аварийных выходов. Технические условия».

1.1.3. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Ворота комплектуются табличкой изделия, табличкой безопасности, паспортом изделия, руководством по эксплуатации ворот.

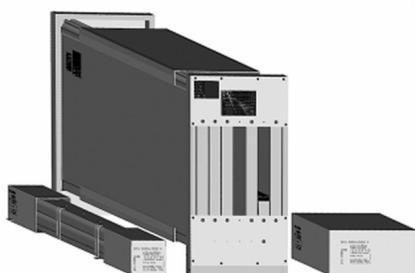
1.1.4. УПАКОВКА ВОРОТ

Стандартная упаковка гаражных ворот, как правило, включает в себя три упаковочных места:

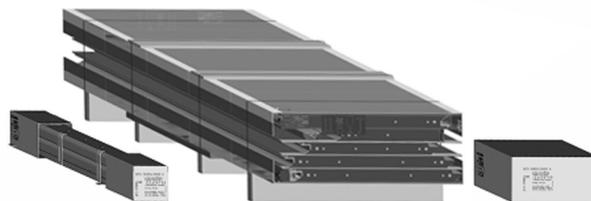
- паллета (вертикальная либо горизонтальная) с панелями;
- упаковка с горизонтальными, вертикальными направляющими и пружинами;
- коробка со штучной комплектацией.

Фальшпанель поставляется отдельным упаковочным местом.

Электропривод поставляется в заводской упаковке.



Упаковка ворот с вертикальной паллетой



Упаковка ворот с горизонтальной паллетой

1.1.5. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- удельная масса полотна ворот до 14,7 кг/м²
- нагрузка на потолочные перекрытия до 32 кг/ м²

1.2. СООТВЕТСТВИЕ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ «АЛЮТЕХ» ТРЕБОВАНИЯМ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Секционные гаражные ворота серии Classic соответствуют требованиям следующих стандартов Европейской комиссии по стандартизации:

- EN 12604 «Промышленные, торговые, гаражные двери и ворота. Механические аспекты. Требования»;
- EN 12453 «Промышленные, торговые, гаражные двери и ворота. Принципы безопасности при эксплуатации ворот с силовым приводом. Требования».

Стандарты устанавливают требования к воротам, предназначенным для установки в местах досягаемости людей, с целью обеспечения безопасного передвижения людей, перемещения товаров транспортом в промышленных и торговых зонах, а также в местах жительства.

ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАНДАРТ EN 12604 оговаривает опасные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации ворот, и устанавливает требования по обеспечению безопасности в части конструктивного исполнения и применения основных узлов, деталей ворот, элементов управления и защиты.

Основные требования в части механических аспектов безопасности и пути их реализации в секционных воротах компании «Алютех» приведены в таблице, приведенной ниже.

EN 12604	РЕАЛИЗОВАНО В КОНСТРУКЦИИ «АЛЮТЕХ»
Защита от защемления пальцев	Особая конструкция (форма) панелей и шарниров ворот, закрытые с боков угловые стойки.
Защита от зацепа	Тяговый трос расположен внутри конструкции между угловой стойкой и полотном ворот.
Защита от пореза	Отсутствие острых кромок на конструктивных элементах ворот. Остекление выполнено из акриловых вставок, не дающих при разбивании острых осколков.
Защита от неконтролируемого движения полотна	Обеспечение пружинной системой, балансирующей полотно ворот в любом положении. Обеспечение конструкцией ходовых роликов и направляющих, исключающей самопроизвольный выход роликов из направляющих.
Защита от падения полотна ворот	Базовая конструкция ворот предусматривает их оснащение устройствами блокировки вала при поломке пружины.
Конструктивные и прочностные требования	Применение двух независимых подвесов полотна ворот из стальных витых тросов, имеющих 6-кратный запас прочности. Барабаны и шкивы имеют диаметр намотки не менее 20 диаметров троса (это препятствует излому троса). Барабаны и шкивы имеют канавки, препятствующие соскальзыванию троса. На барабанах трос укладывается в один слой. Наличие витков безопасности на барабане при полностью закрытых воротах .
Устройства ручного управления (наличие)	Ручки на полотне ворот. Канат или блок ручного подъема с канатом (для ворот высотой более 2 метров).
Устройства ручного управления (мышечное усилие)	Максимальное усилие 150 Н обеспечено системой пружинной балансировки.
Наличие смотровых окон в местах движения автотранспорта	Предусмотрена возможность установки смотровых окон.
Наличие ограничителей хода полотна ворот	Ограничители хода полотна ворот устанавливаются на горизонтальных направляющих.
Наличие предупредительных табличек, сигнальных надписей и т.п.	На ворота наносится табличка безопасности. Порог калитки обозначен предупреждающей желто-черной полосой.
Наличие эксплуатационной документации	Ворота укомплектовываются паспортом и руководством по эксплуатации.
Применение коррозионно-стойких материалов и покрытий	Ворота изготавливаются с применением коррозионно-стойких материалов и покрытий, включая применение окрашенных в заводских условиях пружин.

ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАНДАРТ EN 12453 определяет принципы безопасной эксплуатации ворот с силовым приводом и оговаривает требования по обеспечению безопасности ворот, имеющих электропривод.

Основные требования в части безопасности ворот с электроприводом, установленные нормами EN 12453, и пути их реализации в секционных воротах компании «Алютех» приведены в таблице, приведенной ниже. Кроме того, были дополнительно учтены требования по безопасности в части механических аспектов конструкции ворот.

EN 12453	РЕАЛИЗОВАНО В КОНСТРУКЦИИ «АЛЮТЕХ»
Защита от попадания в ловушку (невозможность выхода из помещения)	Наличие системы разблокировки электропривода с последующим открыванием ворот вручную.
Защита от подъема человека	Электронное ограничение усилия электропривода при подъеме полотна ворот.
Защита от сдавливания	Электронное ограничение усилия электропривода при опускании полотна ворот с последующим реверсированием.
Запирающее устройство	Механическая блокировка запирающей защелки в открытом состоянии при использовании электропривода.

В дополнение к вышесказанному (в особенности для ворот, управляемых в автоматическом режиме или с дистанционным управлением), стандарт безопасности рекомендует использовать дополнительные меры, которые уменьшают вероятность возникновения опасных ситуаций при эксплуатации ворот.

Таковыми мерами являются:

- освещение места эксплуатации ворот;
- установка сигнализации, информирующей о работе ворот в автоматическом режиме;
- установка сигнализации, информирующей о движении полотна ворот;
- установка смотровых окон при эксплуатации ворот в местах движения автотранспорта.

Указанные меры реализуются изготовителем ворот и монтажной организацией, осуществляющей монтаж ворот, на основании технических заданий архитектора проекта и заказчика объекта.

1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОРОТ

1.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

Приведенное сопротивление теплопередаче сэндвич-панели «Алютех», м ² С/Вт	1,65
Группа воспламеняемости (ГОСТ 30402-94)	В1
Группа горючести (ГОСТ 30244-94)	Г2
Дымообразующая способность (ГОСТ 12.1.044-89)	Д2
Токсичность продуктов горения (ГОСТ 12.1.044-89)	Т2
Стойкость к коррозии элементов полотна ворот (панели, боковые накладки)*	750 часов воздействия «соляного тумана». Это соответствует приблизительно 15 годам эксплуатации ворот в прибрежных районах.

* Испытания проведены независимой аккредитованной лабораторией РУП «Институт БелНИИС» г. Минск.

1.3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ

Приведенное сопротивление теплопередаче секционных ворот «Алютех», м ² С/Вт *	1,00
Сопротивление ветровой нагрузке (ГОСТ 31174)	Класс А (700 Па)
Звукоизоляция (ГОСТ 31174)	Класс А (21 дБ)
Воздухопроницаемость (EN 12426)	Класс 5 (1,5 м ³ /(час * м ²))
Водопроницаемость (EN12425)	Класс 2 (50 Па)

* Показатель рассчитан для ворот без калитки площадью 5,5 м².

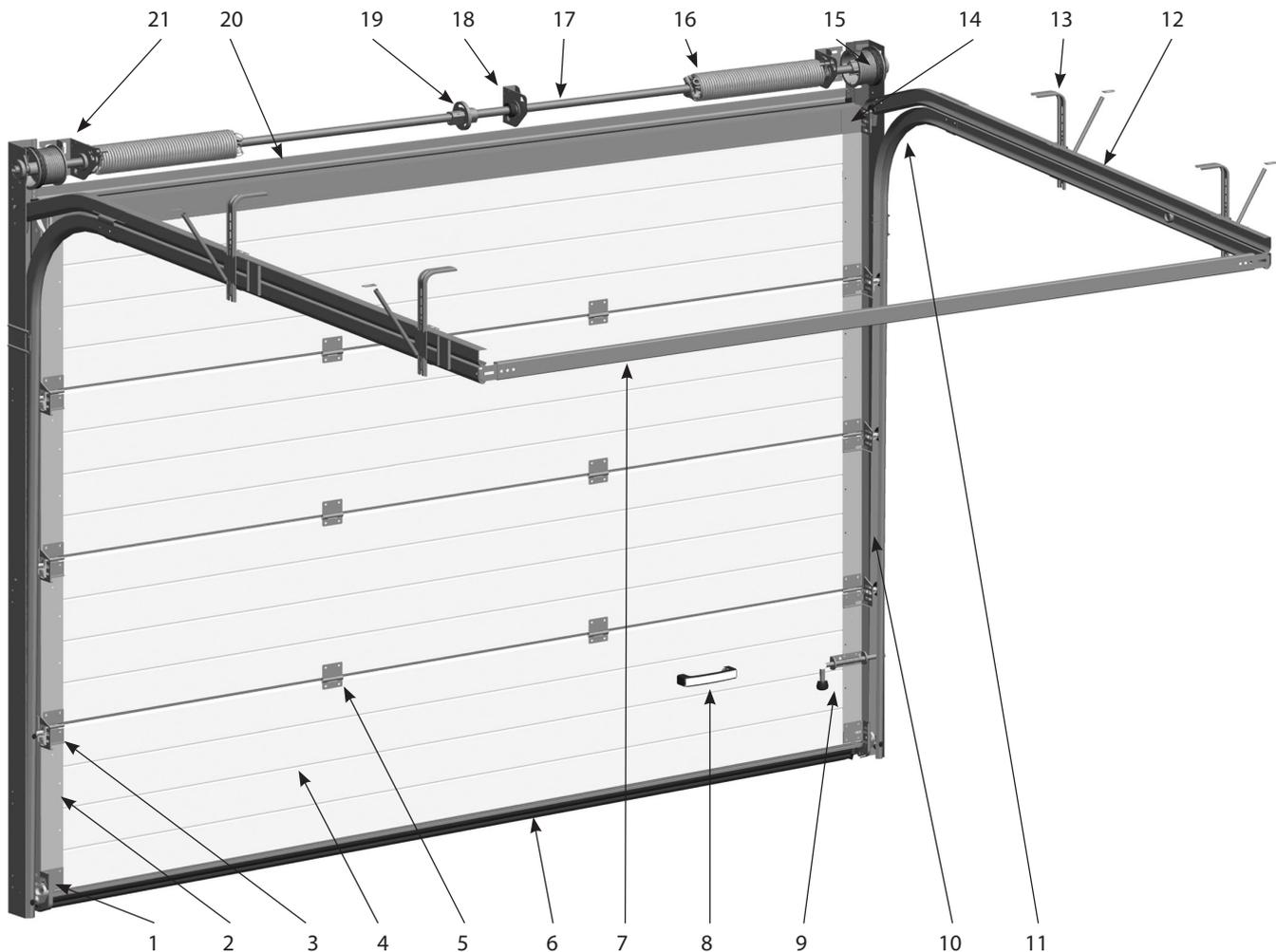
Испытания проведены Санкт-Петербургским государственным архитектурно-строительным университетом (СПбГАСУ). Программа испытаний разработана совместно с ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева».

1.4. СХЕМА ВОРОТ СЕРИИ CLASSIC

1.4.1. ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Гаражные ворота серии Classic изготавливаются в трех вариантах исполнения в зависимости от выбранного типа монтажа – стандартного, низкого или высокого.

Ниже представлено схематическое изображение ворот для стандартного типа монтажа.



№№	Наименование
1	Нижний кронштейн с ходовым роликом
2	Боковая накладка
3	Боковой кронштейн с ходовым роликом
4	Панель воротная
5	Промежуточная петля
6	Нижний концевой профиль с уплотнительной вставкой
7	Задняя перемычка
8	Ручка
9	Засов
10	Угловая стойка с вертикальной направляющей и боковой уплотнительной вставкой

№№	Наименование
11	Радиусный профиль
12	Горизонтальная направляющая
13	Регулируемый подвес
14	Верхний кронштейн с ходовым роликом
15	Тросовый барабан
16	Пружина с наконечниками
17	Вал
18	Промежуточный кронштейн
19	Соединительная муфта
20	Нащельник с уплотнительной вставкой
21	Кронштейн с предохранительной храповой муфтой

1.4.2. ФАСАДНАЯ СИСТЕМА ВОРОТ

При установке нескольких секционных ворот в единой фасадной композиции имеется возможность сохранения высоты расположения относительно нулевой отметки следующих элементов ворот:

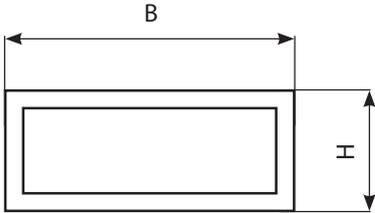
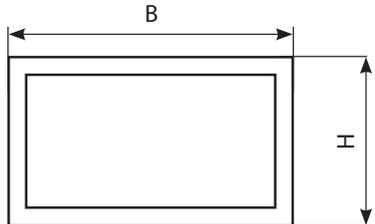
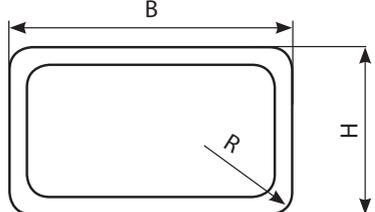
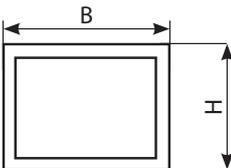
- стыков между панелями за счет применения одинакового набора панелей для всех ворот;
- окон;
- запирающих устройств;
- ручек для подъема ворот;
- встроенных калиток (при наличии).

Фасадная система может быть реализована для ворот разных типов монтажа, разной высоты, как со встроенной калиткой, так и без нее. Формирование фасадной системы производится только по предварительному запросу. В запросе необходимо указать параметры и полную комплектацию всех ворот, находящихся в единой фасадной системе.

ВНИМАНИЕ! Для реализации фасадной системы необходимо обеспечить совпадение нулевых высотных отметок для всех проемов ворот.

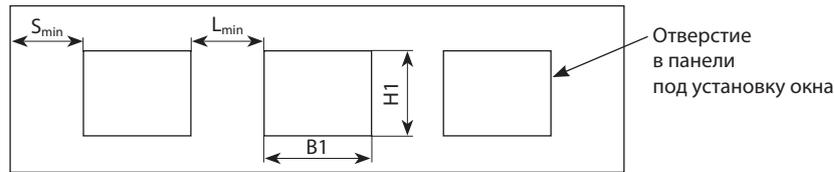
1.5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСТЕКЛЕНИЯ

1.5.1. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОКОН

Артикул окна	В, мм	Н, мм	Р, мм	Изображение	Цвет окантовочной рамки
W085	609	203	-		Черный
W046	637	334	-		Черный
W095	665	345	115		Черный
W040WH	490	325	-		Белый
W040BR					Коричневый

1.5.2. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОКОН

Минимальное расстояние от края полотна ворот до врезки окна S_{min} , а также расстояние между окнами L_{min} установлено равным 250 мм.



Окна устанавливаются в панели с рисунком наружной поверхности «микроволна» и «S-гофр» высотой 500 и 625 мм.

Установка окон в панелях с рисунками наружной поверхности «М-гофр» и «L-гофр» должна согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке и может выполняться только при технической возможности.

Окна в панелях с рисунком наружной поверхности «филенка» не устанавливаются.

Установка окон в верхней и нижней панелях должна согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке и может выполняться только при технической возможности.

При расположении ригельного замка во второй снизу панели установка окон на ней не выполняется.

1.5.3. ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОКОН

При выборе максимального количества окон, расположенных по ширине ворот в одной панели, необходимо пользоваться следующей таблицей:

Ширина проема LDB (заказная ширина ворот), мм	Максимально возможное количество окон	Ширина врезки окна B1, мм	Высота врезки окна H1, мм
арт.W085			
от 1890 до 2720	2	588	180
от 2725 до 3560	3		
от 3565 до 4395	4		
от 4400 до 5000	5		
арт.W046			
от 1930 до 2785	2	610	302
от 2790 до 3645	3		
от 3650 до 4505	4		
от 4510 до 5000	5		
арт.W095			
от 1990 до 2870	2	638	320
от 2875 до 3760	3		
от 3765 до 4635	4		
от 4640 до 5000	5		
арт.W040WH, W040BR			
от 1620 до 2320	2	455	302
от 2325 до 3025	3		
от 3030 до 3730	4		
от 3735 до 4435	5		
от 4440 до 5000	6		

Установка окон выполняется, как правило, симметрично относительно вертикальной оси полотна. Нестандартное расположение окон должно согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке.

1.6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

1.6.1. ТИПЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

Тип решетки	Арт.	Цвет снаружи	Цвет изнутри	Наружный размер, мм (ШхВ)	Площадь сечения прорезей
Решетка с постоянным сечением вентиляционных прорезей (белая)	MV350s-W	Белый	Белый	368×130	143 см ²
Решетка с постоянным сечением вентиляционных прорезей (черная)	MV350s-B	Черный	Белый	368×130	143 см ²
Решетка с регулировкой сечения вентиляционных прорезей (белая)	MV350Rs-W	Белый	Белый	368×130	65 см ²
Решетка с регулировкой сечения вентиляционных прорезей (черная)	MV350Rs-B	Черный	Белый	368×130	65 см ²

1.6.2. ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕШЕТОК

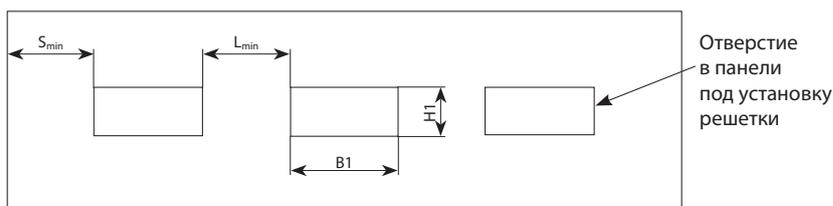
Вентиляционные решетки устанавливаются по центру панели (по высоте).

При выборе максимального количества решеток, расположенных по ширине ворот в одной панели, необходимо пользоваться следующей таблицей:

Ширина проема LDB (заказная ширина ворот), мм	Максимальное количество решеток	Ширина врезки решетки В1, мм	Высота врезки решетки Н1, мм
от 1965 до 2545	3	335	96
от 2550 до 3130	4		
от 3135 до 3715	5		
от 3720 до 4300	6		
от 4305 до 4885	7		
от 4890 до 5000	8		

1.6.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

Минимальное расстояние от края полотна ворот до врезки решетки S_{min} , а также расстояние между решетками L_{min} установлено равным 250 мм.



В верхнюю панель вентиляционные решетки устанавливаются при высоте панели не менее 400 мм.

Со стороны расположения засова решетка устанавливается на расстоянии не менее 1000 мм от края панели.

Нестандартное расположение решеток должно согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке.

При наличии на панели ригельного замка установка вентиляционных решеток на данную панель не производится.

В полотно с рисунком «филенка» вентиляционные решетки не устанавливаются.

1.7. ПАРАМЕТРЫ ВСТРОЕННЫХ КАЛИТОК

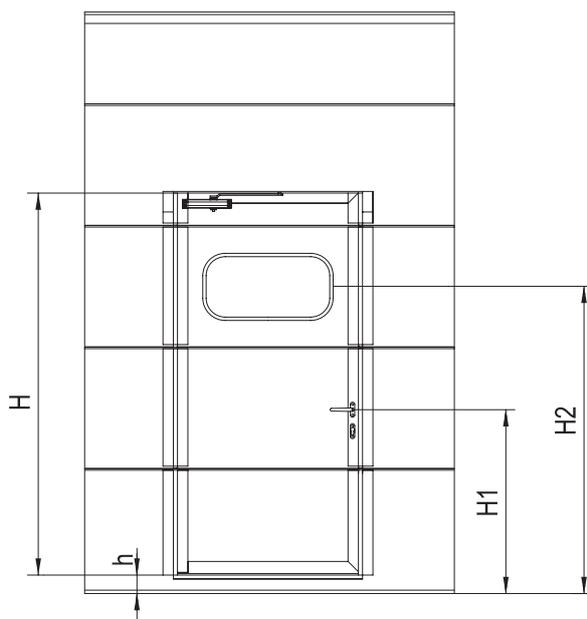
По заказу гаражные ворота серии Classic производятся со встроенной калиткой. Калитка открывается только наружу и может иметь правое и левое исполнение (у правой калитки при взгляде с наружной стороны ворот петли расположены справа).

В полотно ворот с рисунком наружной поверхности панелей «филенка», «М-гофр» и «L-гофр» калитка не встраивается.

1.7.1. РАЗМЕРЫ КАЛИТКИ

Ширина проема калитки в свету – 920 мм.

В калитку может быть врезано окно, располагающееся в третьей секции калитки.



Диапазон размеров по высоте ворот, мм	Высота проема калитки в свету Н, мм		Высота расположения ручки Н1, мм	Артикул окна, возможного к применению	Высота расположения окна Н2, мм
	Высота порога h=95 мм	Высота порога h=140 мм			
1960...2080	1715	1670	820	W085, W095, W046, W040WH, W040BR	1270
2085...2205	1840	1795	945	W085, W095, W046, W040WH, W040BR	1395
2210...2330	1965	1920	1070	W085, W095, W046, W040WH, W040BR	1520
2335...2490	1965	1920	1070	W046, W040WH, W040BR	1645
				W085, W095	1580
2495...2500	1840	1795	945	W085, W095, W046, W040WH, W040BR	1395
2505...2625	1965	1920	1070	W085, W095, W046, W040WH, W040BR	1520
2630...3085	1965	1920	1070	W046, W040WH, W040BR	1645
				W085, W095	1580

1.7.2. РАЗМЕРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ВОРОТ С КАЛИТКОЙ

Минимально возможная ширина ворот с калиткой – 1915 мм.

Ворота шириной до 4500 мм включительно изготавливаются с калиткой, имеющей порог высотой 95 мм.

Ворота шириной от 4505 мм до 5000 мм включительно изготавливаются с калиткой, имеющей порог высотой 140 мм.

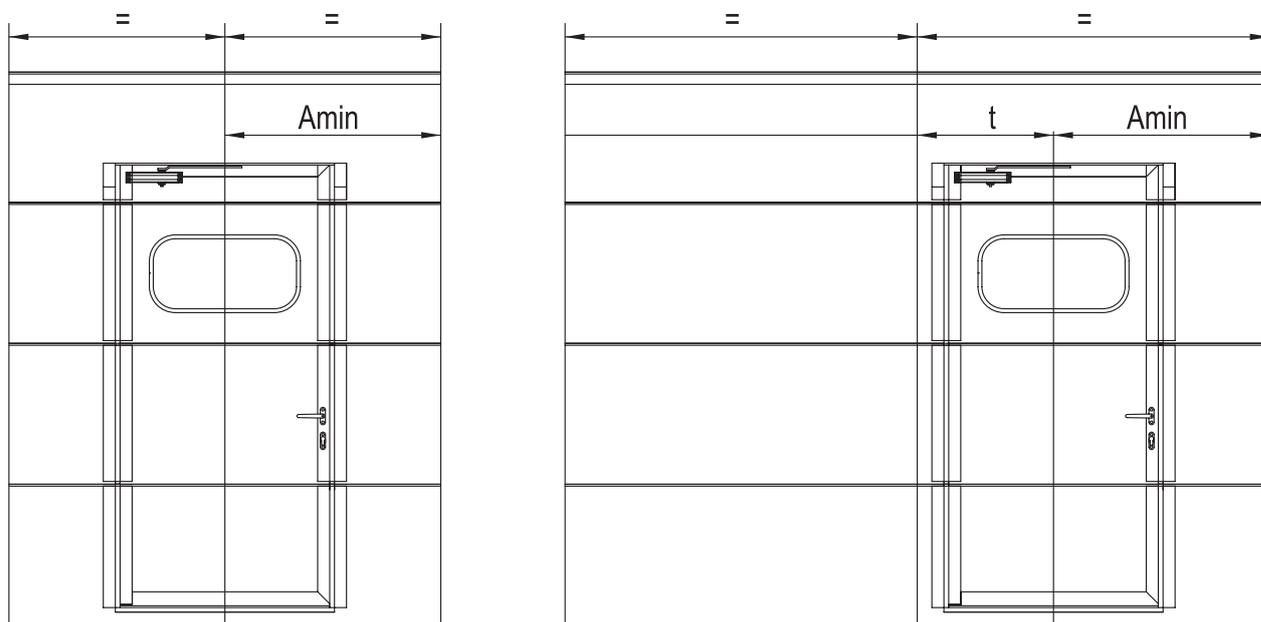
Калитка встраивается в ворота всех типов монтажа начиная с высоты 1960 мм.

Высота изготавливаемых ворот в соответствии с размерной сеткой.

1.7.3. РАСПОЛОЖЕНИЕ КАЛИТКИ В ПОЛОТНЕ ВОРОТ

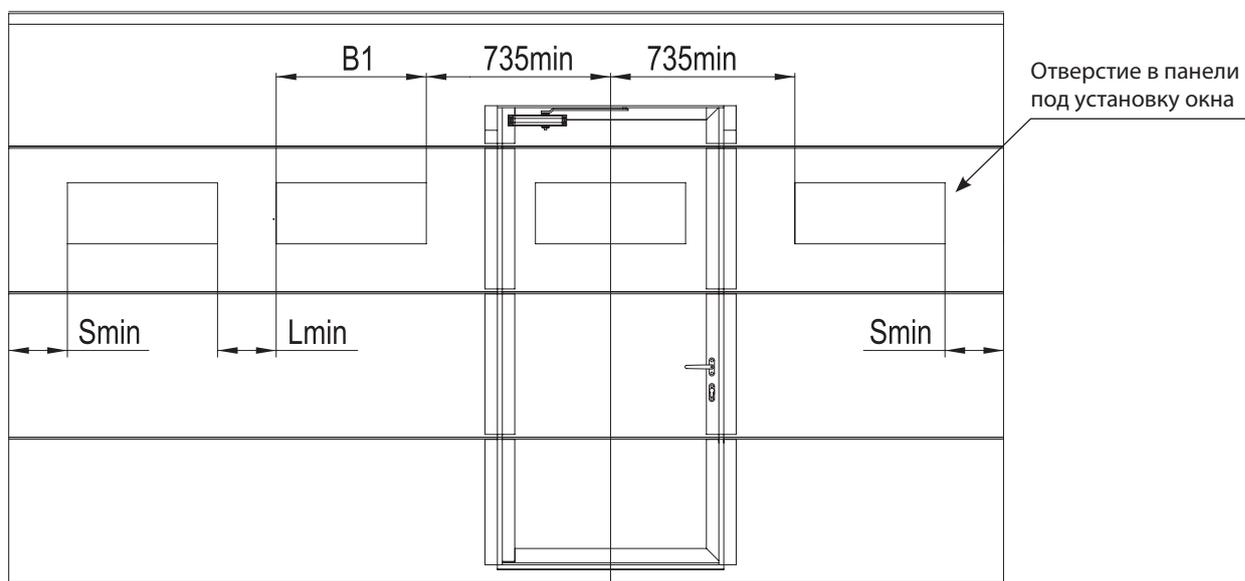
Калитка может быть встроена по центру полотна ворот или со смещением от центра. При размещении калитки со смещением от центра ворот сторона ее расположения (справа или слева) определяется при взгляде с внутренней стороны ворот. Смещение центральной оси калитки от центра ворот возможно на величину t , кратную 330 мм.

Минимальное расстояние от центральной оси калитки до края проема $A_{\min} = 965$ мм.



При установке окон в секции полотна, в которых расположена калитка, должны быть выполнены следующие условия:

- минимально возможное расстояние от края полотна ворот до врезки окна S_{\min} установлено равным 250 мм;
- минимальное возможное расстояние между окнами L_{\min} установлено равным 250 мм;
- минимальное возможное расстояние от центральной оси калитки до врезки окна установлено равным 735 мм



Внимание! Врезка окон в четвертую секцию полотна ворот с калиткой должна согласовываться заказчиком и выполняться только при технической возможности.

1.8. РАЗМЕРЫ ВОРОТ

Секционные ворота заказываются с учетом следующих размеров: ширина проема x высота проема (LDB x RM).

1.8.1. РАЗМЕРНАЯ СЕТКА ВОРОТ БЕЗ КАЛИТКИ С РИСУНКОМ ПОЛОТНА «МИКРОВОЛНА», «S-ГОФР», «М-ГОФР» И «L-ГОФР»

Высота ворот, мм	Ширина ворот, мм																									
	1850	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000	
1960																										
2085																										
2210																										
2335																										
2460																										
2585																										
2710																										
2835																										
2960																										
3085																										

Примечание:

 ворота изготавливаются по запросу

Из представленной размерной сетки могут быть выбраны промежуточные значения ширины и высоты ворот с шагом 5 мм.

Ворота с рисунком «М-гофр» и «L-гофр» высотой 1995-2005, 2075, 2245-2275, 2495-2505, 2525, 2695-2755, 2775 изготавливаются по запросу.

Ворота с рисунком «М-гофр» и «L-гофр» высотой 2010-2070, 2510-2520, 2760-2770 не изготавливаются.

1.8.2. РАЗМЕРНАЯ СЕТКА ВОРОТ БЕЗ КАЛИТКИ С РИСУНКОМ ПОЛОТНА «ФИЛЕНКА»

Высота ворот, мм	Ширина ворот, мм																									
	2110	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000		
2000																										
2100																										
2125																										
2250																										
2375																										
2500																										
2550																										
2625																										
2700																										
2850																										
2975																										
3000																										

Из представленной размерной сетки могут быть выбраны промежуточные значения ширины ворот с шагом 5 мм в пределах указанных диапазонов. Значения высоты ворот не могут изменяться и являются фиксированными.

1.8.3. РАЗМЕРНАЯ СЕТКА ВОРОТ С КАЛИТКОЙ. ВОРОТА С РИСУНКОМ ПОЛОТНА «МИКРОВОЛНА» И «S-ГОФР»

Высота ворот, мм	Ширина ворот, мм																								
	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500	3625	3750	3875	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	4875	5000	
1960																									
2085																									
2210																									
2335																									
2460																									
2585																									
2710																									
2835																									
2960																									
3085																									

Примечание:

☐ ворота с порогом калитки высотой 95 мм.

■ ворота с порогом калитки высотой 140 мм.

■ ворота с порогом калитки высотой 95 мм, изготавливаются по запросу.

Из представленной размерной сетки могут быть выбраны промежуточные значения ширины и высоты ворот с шагом 5 мм.

1.9. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПРОЕМОВ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАМЕРОВ

1.9.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМАМ

Подготовленные проемы должны отвечать следующим требованиям:

- проемы, как правило, должны иметь прямоугольную форму;
- поверхность плоскостей обрамления должна быть ровной и гладкой, без наплывов штукатурного раствора и трещин;
- отклонения рабочих поверхностей от вертикали и горизонтали не должны превышать 1,5 мм/м, но не более 5 мм;
- перемычка проема (притолока) и боковые поверхности обрамления проема (заплечики) должны находиться в одной плоскости;

При выполнении проема помещения из сплошных материалов, таких как бетон, натуральный камень, цельный кирпич, закрепление несущих элементов ворот производится непосредственно к проему.



При выполнении несущих строительных конструкций из пустотелых материалов, таких как эффективный кирпич (пустотный керамический и силикатный кирпич) или камни керамические щелевые и камни силикатные, а также из ячеистых бетонов (газо- и пенобетон, газо- и пеносиликат) и газосиликатных блоков рекомендуется проем оформлять конструкцией из металлического фасонного профиля.



При невозможности установки металлического обрамления проема крепление ворот следует производить при помощи стяжных шпилек.

1.9.2. ВЫПОЛНЕНИЕ ОБМЕРОВ ВНУТРЕННЕГО ПОМЕЩЕНИЯ И ВЪЕЗДНОГО ПРОЕМА

Перед проведением обмеров в обязательном порядке следует требовать от заказчика простановки меток, обозначающих уровень чистого пола (нулевая отметка). Все размеры определяются от нулевых отметок.

Проем измеряется изнутри помещения, так как секционные ворота монтируются на внутреннюю поверхность проема. Проем измеряется по высоте (слева, справа, посередине) и по ширине (сверху, снизу, посередине). Наибольшие из размеров по высоте и ширине проема являются определяющими при заказе ворот.

Проверка горизонтальности пола и верхней перемычки проема, вертикальности стен проема производится при помощи строительных уровней. Прямоугольность проема проверяется путем замера его диагоналей.

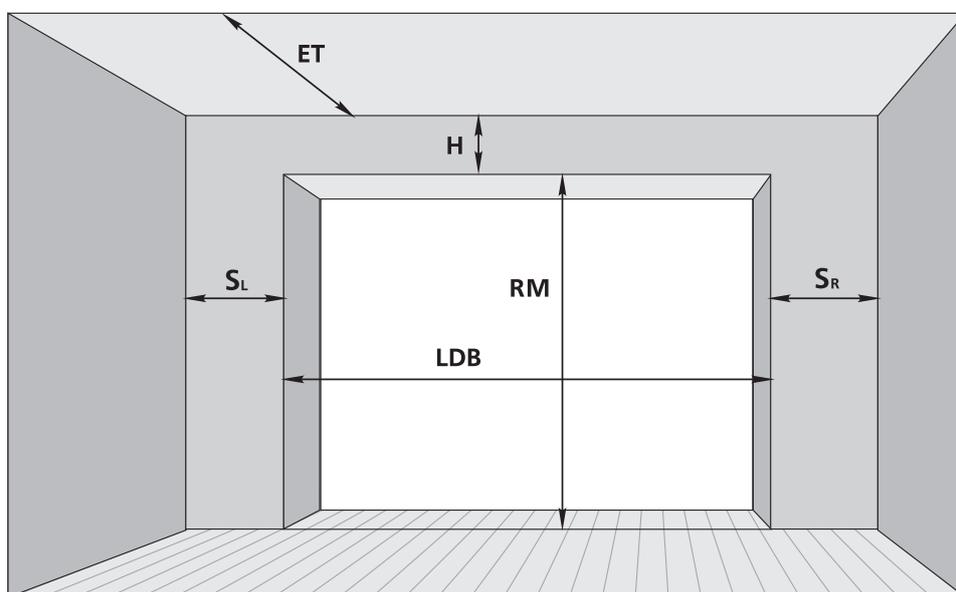
Прямоугольный проем имеет диагонали равной длины. Допускаемая разность диагоналей не более 5 мм. (В отдельных случаях разность диагоналей может компенсироваться поставкой ворот большей высоты и/или ширины.)

Замеры высоты потолка и зон, необходимых для монтажа, должны производиться по всей глубине помещения с учетом возможного уклона пола и потолочного перекрытия.

Полученные размеры проема являются основанием для определения заказных размеров ворот (см. раздел 1.10).

ВНИМАНИЕ! Рабочие зоны ворот, указанные на соответствующих монтажных схемах, должны быть свободны от коммуникаций (систем вентиляции, водоснабжения и отопления).

1.9.3. СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАМЕРОВ



- RM – высота проема
- LDB – ширина проема
- H – высота перемычки
- ET – глубина вхождения внутрь помещения
- S_L, S_R – расстояние от края проема до боковой стены

1.10. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ВОРОТ

1.10.1. ОБОЗНАЧЕНИЯ НА МОНТАЖНЫХ СХЕМАХ

Обозначение параметра	Наименование параметра
RM	Высота проема
LDB	Ширина проема
H	Высота перемычки
H1, H2	Размеры, ограничивающие рабочую зону ворот
H3	Высота до горизонтальной направляющей
HL	Высота расположения горизонтальной направляющей от верха проема
LDH	Высота проезда в свету
LDW	Ширина проезда в свету
ET	Глубина вхождения ворот внутрь помещения
W	Габарит расположения электропривода ворот
HR	Высота расположения приводной рейки электропривода
DM, DN	Координаты точек подвешивания ворот
S_{min}	Минимальное боковое пространство

1.10.2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Тип монтажа гаражных ворот рекомендуется выбирать, исходя из имеющейся высоты перемычки (параметр H), наличия калитки в полотне и вида управления воротами по следующим параметрам:

Тип ворот	Вид управления воротами	Минимальная высота перемычки H_{min} , мм	Тип монтажа
Гаражные без калитки	Ручное	100	низкий
	С помощью электропривода	125	
Гаражные с калиткой	Ручное	105	
	С помощью электропривода	130	
Гаражные с калиткой и без нее	Вне зависимости от вида управления	210	стандартный
		900	высокий

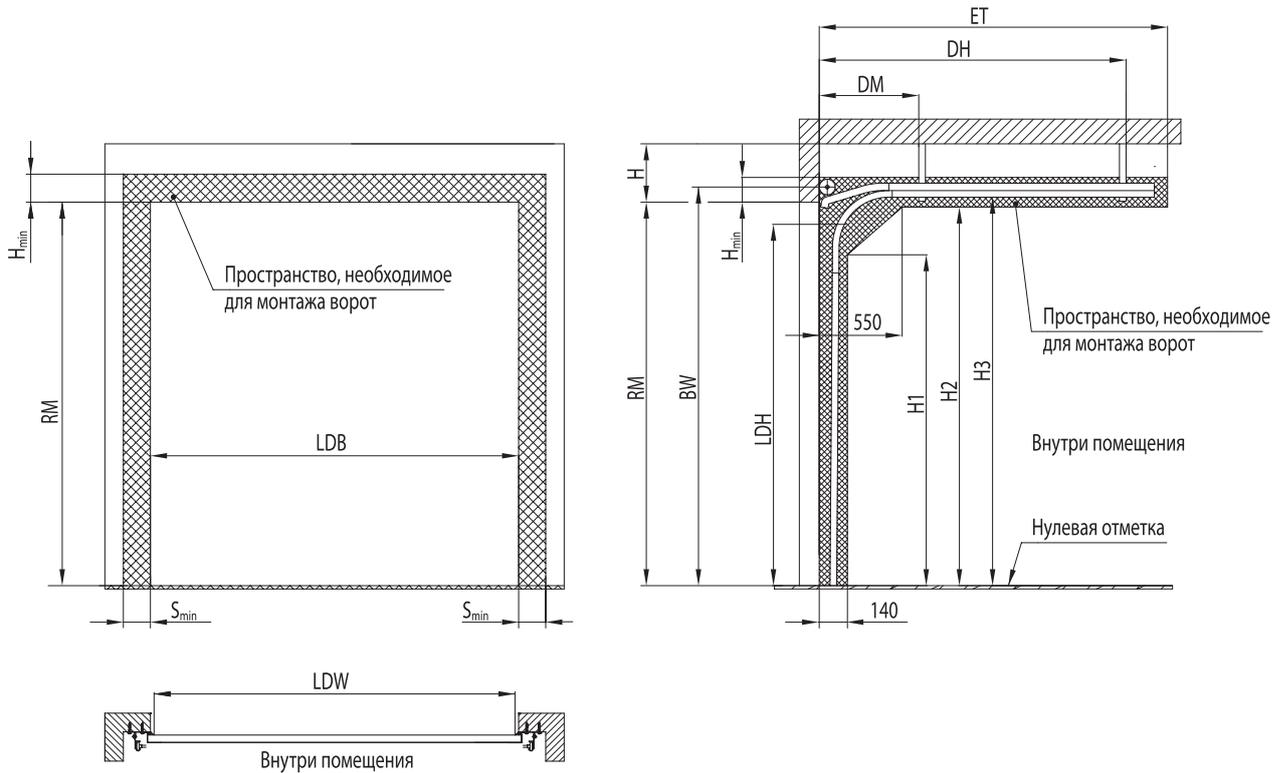
ВНИМАНИЕ! Минимальное боковое пространство S_{min} , необходимое для монтажа гаражных ворот, должно располагаться слева и справа от проема. Оно должно быть не менее величины, указанной в таблице к монтажной схеме.

При использовании блока для ручного подъема НКУ001 боковое пространство S_{min} не увеличивается.

1.10.3. ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА БЕЗ КАЛИТКИ

1.10.3.1. Стандартный монтаж

Максимальные размеры ворот согласно размерной сетке.

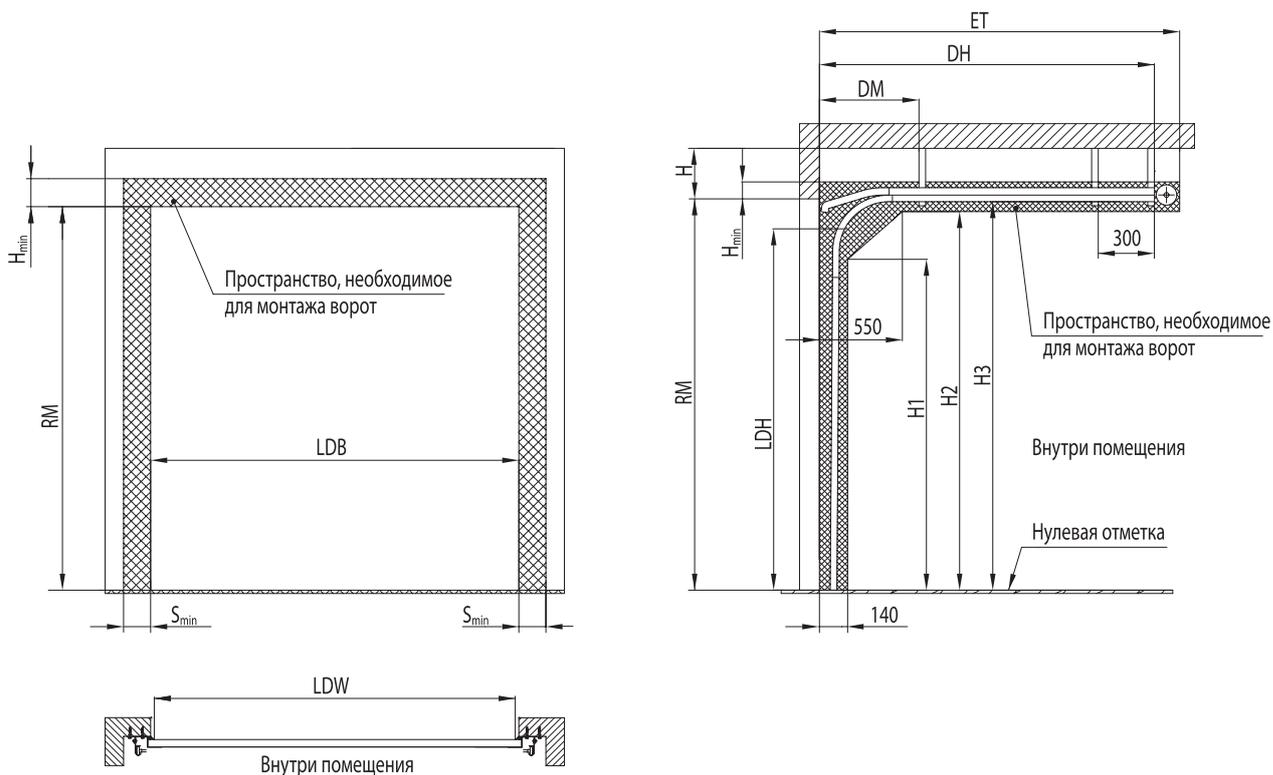


Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
H, мм	Высота перемычки	$H_{\min} = 210$
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM-120 (ручное управление) RM-25 (электропривод)
LDW*, мм	Ширина проезда в свету	LDB-50
BW	Высота до оси вала	RM+144
DM, мм	Координата точки подвешения	900
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+45
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+445
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-270
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-5
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM+30
S_{\min}' , мм	Минимальное боковое пространство	140

* Ширина проезда в свету LDW задана по краям эластичных боковых уплотнительных вставок

1.10.3.2. Низкий монтаж

Максимальные размеры ворот согласно размерной сетке.

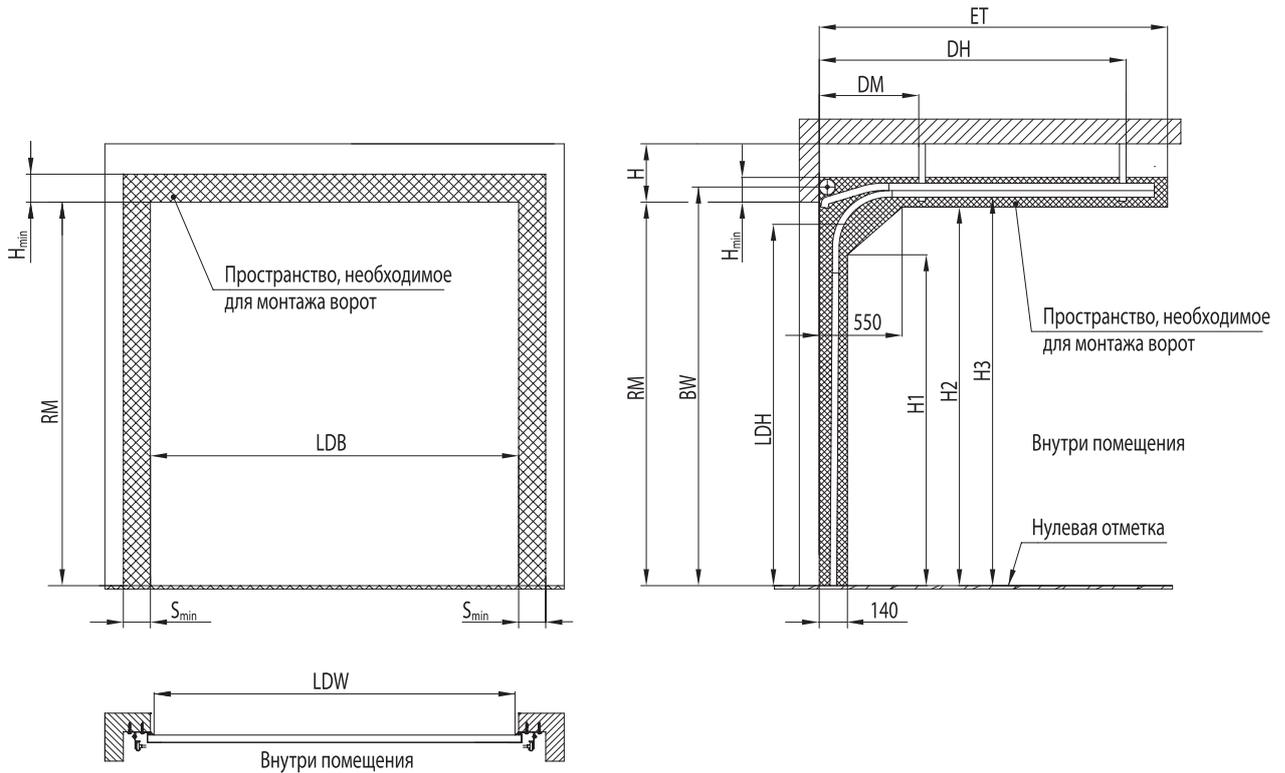


Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
H, мм	Высота перемычки	$H_{min} = 100$ (ручное управление)
		$H_{min} = 125$ (электропривод)
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM-170 (ручное управление)
		RM-100 (электропривод)
LDW, мм	Ширина проезда в свету	LDB-50
DM, мм	Координата точки подвешения	900
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+225
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+400
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-435
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-95
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-30
S_{min} , мм	Минимальное боковое пространство	140

1.10.4. ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА С КАЛИТКОЙ

1.10.4.1. Стандартный монтаж

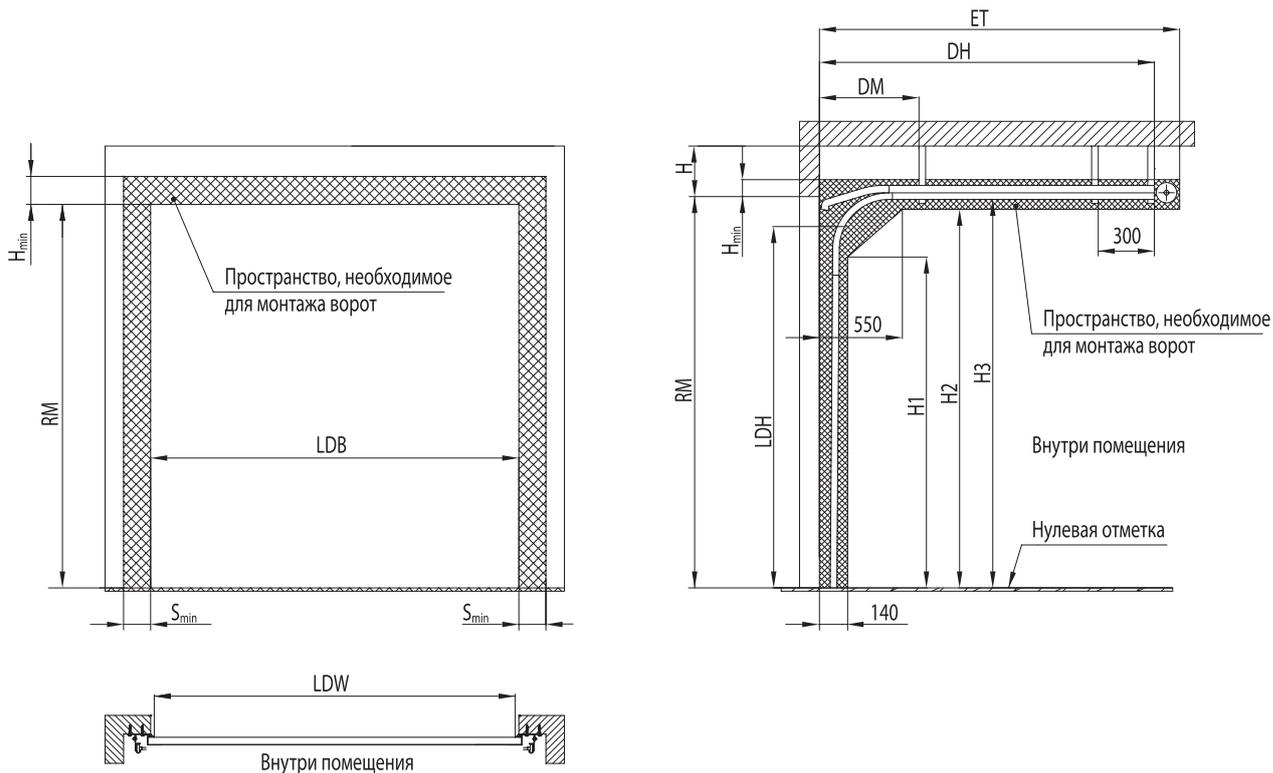
Максимальные размеры ворот согласно размерной сетке.



Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
H, мм	Высота перемычки	$H_{\min} = 210$
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM-150 (ручное управление) RM-80 (электропривод)
LDW, мм	Ширина проезда в свету	LDB-50
BW	Высота до оси вала	RM+144
DM, мм	Координата точки подвешения	900
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+45
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+445
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-270
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-5
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM+30
S_{\min} , мм	Минимальное боковое пространство	140

1.10.4.2. Низкий монтаж

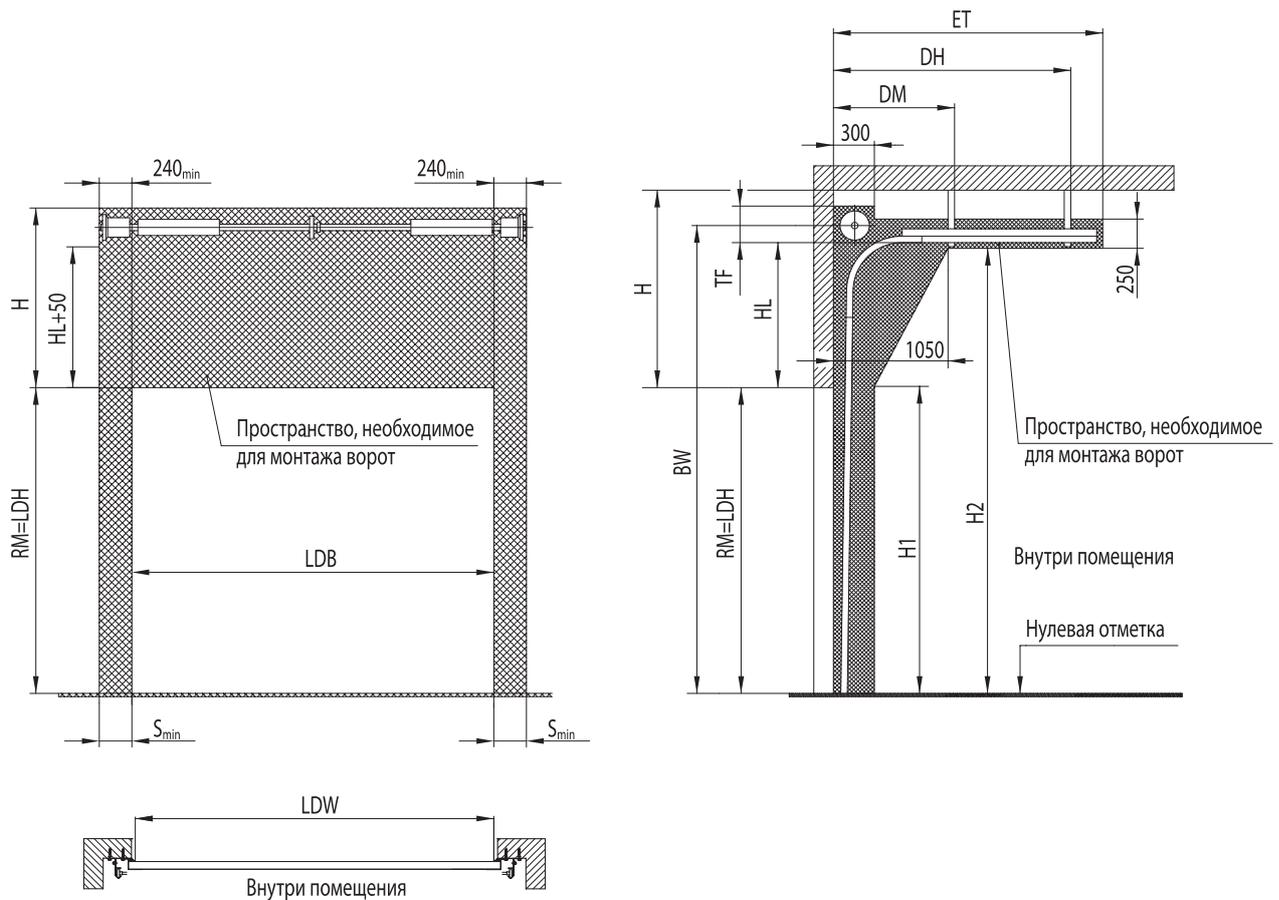
Максимальные размеры ворот согласно размерной сетке.



Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
H, мм	Высота перемычки	$H_{min} = 105$ (ручное управление)
		$H_{min} = 130$ (электропривод)
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM-195 (ручное управление)
		RM-125 (электропривод)
LDW, мм	Ширина проезда в свету	LDB-50
DM, мм	Координата точки подвешения	900
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+225
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+400
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-435
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-95
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-30
S_{min}' , мм	Минимальное боковое пространство	140

1.10.5. ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА ВЫСОКОГО МОНТАЖА

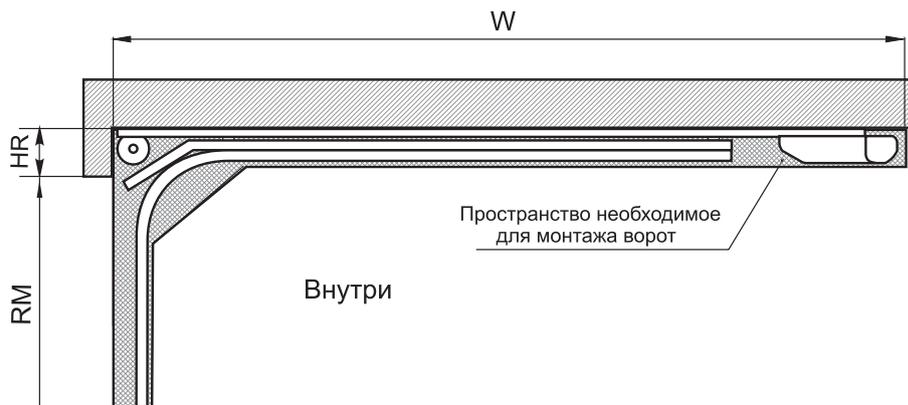
Максимальные размеры ворот согласно размерной сетке. Параметры ворот на монтажных схемах одинаковы для ворот с калиткой и без калитки.



Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
H, мм	Высота перемычки	$H_{\min} = 900, H_{\max} = 1500$
TF, мм	Минимальное расстояние от горизонтальной направляющей до верхнего края рабочего пространства в зоне установки вала	265
HL, мм	Высота от верха проема до горизонтальной направляющей	H-TF $HL_{\min} = 635$ $HL_{\max} = 1235$
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM
LDW, мм	Ширина проезда в свету	LDB-50
DM, мм	Координата точки подвешения	1050
DH, мм	Координата точки подвешения	RM-HL+620
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM-HL+850
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM+HL-455
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM+HL-55
BW	Высота до оси вала	RM+HL+160
S_{\min} , мм	Минимальное боковое пространство	240

1.10.6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОЕМА ПОД МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

1.10.6.1. Стандартный монтаж



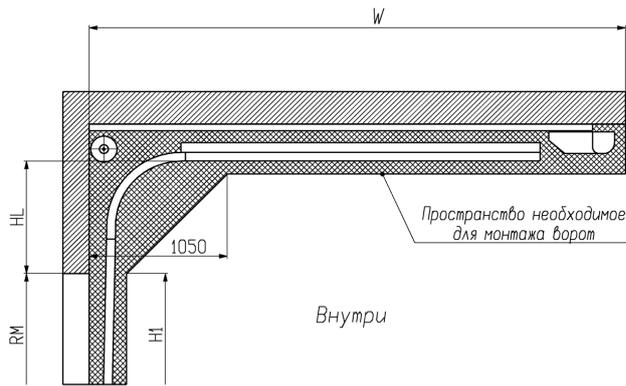
Серия электропривода	Высота проема (RM), мм	Тип приводной рейки	Габарит расположения привода W, мм	Высота расположения рейки привода HR, мм
Comfort	до 2280	SZ(SK) 11	3180	210
	до 2500	SZ(SK) 12	3400	
	до 3085	SZ(SK) 13	4310	
GDO	до 2455	-	3320	
Spido	до 2435	BPA 0331A	3370	
	до 3085	BPA 0331A + SPA21	4370	
Spin	до 2430	SNA30	3350	

1.10.6.2. Низкий монтаж



Серия электропривода	Высота проема (RM), мм	Тип приводной рейки	Габарит расположения привода W, мм	Высота расположения рейки привода HR, мм
Comfort	до 2155	SZ(SK) 11	3180	125 – ворота без калитки 130 – ворота с калиткой
	до 2375	SZ(SK) 12	3400	
	до 3085	SZ(SK) 13	4310	
GDO	до 2330	-	3320	140 – ворота без калитки 145 – ворота с калиткой
Spido	до 2310	BPA 0331A	3370	
	до 3085	BPA 0331A + SPA21	4370	
Spin	до 2300	SNA30	3350	

1.10.6.3. Высокий монтаж



Размер, ограничивающий рабочую зону $H1 = RM$.

Электропривод монтируется совместно с удлинительной тягой арт. 150082 или арт. 564868. Выбор удлинительной тяги зависит от величины HL:

при $HL < 900\text{мм}^*$ используется тяга длиной 1000 мм, арт. 150082;

при $HL \geq 900\text{мм}$ используется тяга длиной 2125 мм, арт. 564868.

Тип электропривода	Тип приводной рейки	Габарит расположения привода W, мм
Comfort	SZ(SK) 11	3180
	SZ(SK) 12	3400
	SZ(SK) 13	4310
Spido	BPA 0331A	3370
	BPA 0331A + SPA21	4370
Spin	SNA30	3350
	SNA6	4350

Методика определения типа необходимой приводной рейки.

1. Рассчитать $W_{\text{треб}}$ по формуле:

$$W_{\text{треб}} = (HL + 250) / 0,86 + RM - HL + 560,$$

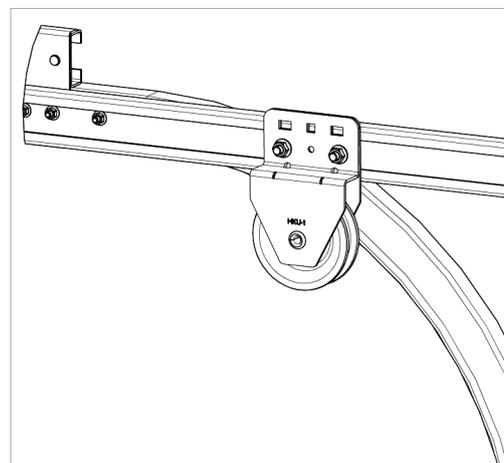
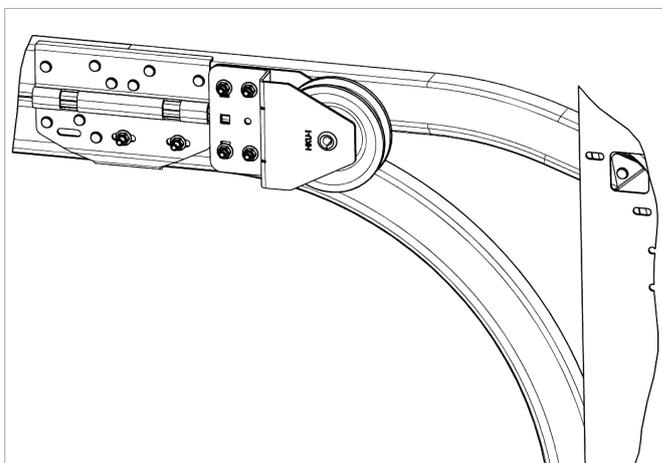
где:

RM – высота проема, мм;

HL – высота от верха проема до горизонтальной направляющей, мм.

2. По таблице определить необходимый тип приводной рейки из условия $W_{\text{треб}} \leq W$.

1.10.7. БЛОК ДЛЯ РУЧНОГО ПОДЪЕМА НКУ001



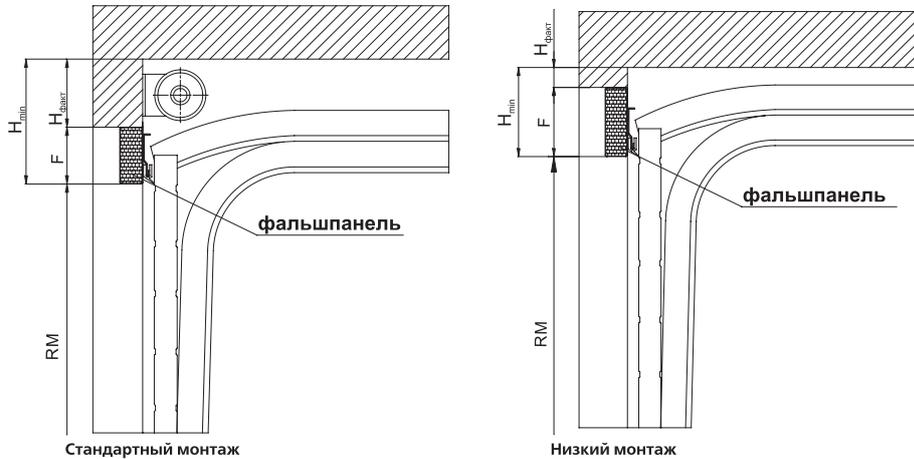
Применение данной системы не требует дополнительных изменений в параметрах проема.

*При $HL < 900\text{ мм}$ допустимо использование удлинительной тяги арт. 564868.

1.11. ФАЛЬШПАНЕЛЬ

1.11.1. ПРИМЕНЕНИЕ ФАЛЬШПАНЕЛИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ МИНИМАЛЬНОЙ ВЫСОТЫ ПЕРЕМЫЧКИ

Вариант может применяться для ворот стандартного и низкого типами монтажа при высоте перемычки меньше, чем указано в разделе 1.10.



Методика определения высоты фальшпанели и заказной высоты ворот

- Измерить фактическую высоту перемычки $H_{\text{факт}}$
- Задать требуемую высоту проема RM .
- Рассчитать необходимый размер высоты фальшпанели F по следующей зависимости:

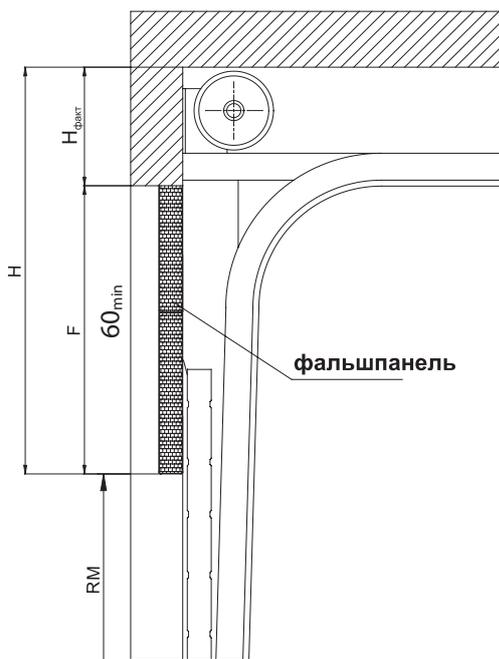
$$F = \text{Высота потолка} - RM - H_{\text{факт}}$$

- Полученное значение высоты фальшпанели F сравнить с минимально допустимым. Минимально допустимое значение высоты фальшпанели $F_{\text{min}} = 60$ мм.
- Если полученное значение F меньше F_{min} , следует увеличить высоту фальшпанели до минимально допустимой F_{min} и откорректировать заказную высоту ворот по следующей зависимости:

$$RM = \text{Высота до потолка} - H_{\text{факт}} - F_{\text{min}}$$

ВНИМАНИЕ! Элементы торсионного вала крепить к фальшпанели **ЗАПРЕЩЕНО!**

1.11.2. ПРИМЕНЕНИЕ ФАЛЬШПАНЕЛИ ДЛЯ ЧАСТИЧНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОЕМА



Вариант может применяться для гаражных ворот высокого типа монтажа при необходимости уменьшения высоты ворот.

Минимальное значение фактической высоты перемычки $H_{\text{факт}}$ при применении фальшпанели установлено равным 350 мм.

Минимальное значение высоты фальшпанели F_{min} установлено равным 60 мм.

Максимальное значение высоты фальшпанели F_{max} установлено равным 1290 мм.

Методика определения высоты фальшпанели и заказной высоты ворот

- Измерить фактическую высоту перемычки $H_{\text{факт}}$
- Задать требуемую высоту ворот RM .
- Рассчитать необходимый размер высоты фальшпанели F по следующей зависимости:

$$F = \text{Высота потолка} - RM - H_{\text{факт}}$$

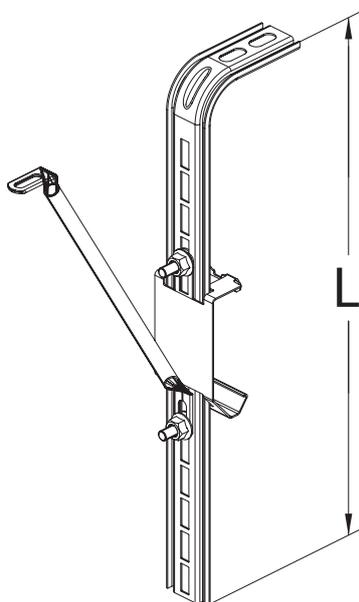
- Полученное значение высоты фальшпанели F сравнить с допустимыми размерами:
 - если полученное значение высоты фальшпанели F меньше $F_{\text{min}} = 60$ мм, высота фальшпанели должна быть увеличена до минимально допустимой. Далее необходимо произвести корректировку заказной высоты ворот по следующей зависимости:

$$RM = \text{Высота до потолка} - H_{\text{факт}} - F_{\text{min}}$$

- если полученное значение высоты фальшпанели F больше максимально допустимого $F_{\text{max}} = 1290$ мм, высота фальшпанели должна быть уменьшена до максимально допустимой. Далее необходимо произвести корректировку заказной высоты ворот по следующей зависимости:

$$RM = \text{Высота до потолка} - H_{\text{факт}} - F_{\text{max}}$$

1.12. ТИПЫ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПОДВЕСОВ



Типоразмер подвеса	Габаритный размер подвеса L, мм
CS-1	300
CS-2	500
CS-3	800
CS-4	1000
CS-5	1500

Типоразмер телескопического подвеса выбирается в зависимости от расстояния от потолка помещения до горизонтальной направляющей ворот.

2 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СЕРИИ «STANDARD»

2.1. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТОВ ВОРОТ

2.1.1. СОСТАВ СТАНДАРТНОГО КОМПЛЕКТА СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ СЕРИИ STANDARD

2.1.1.1. Элементы стандартного комплекта ворот:

- полотно ворот, набранное из панелей разной высоты, на торцы которых установлены стальные боковые накладки. Боковые накладки окрашены в бело-серый цвет (близкий RAL9002);
- нижний стальной концевой профиль;
- верхний стальной концевой профиль, окрашенный в бело-серый цвет (близкий RAL9002);
- нижняя эластичная уплотнительная вставка;
- верхняя эластичная уплотнительная вставка, устанавливаемая совместно с нащельником на перемычку проема;
- комплект боковых кронштейнов с регулируемыми ходовыми роликами;
- комплект промежуточных петель;
- комплект нижних кронштейнов с ходовыми роликами;
- комплект верхних кронштейнов с регулируемыми ходовыми роликами;
- комплект балансировки полотна ворот с дуплексной системой пружин растяжения (пружина в пружине). Установленный минимальный ресурс пружин – 25 000 циклов подъема-опускания;
- комплект угловых стоек с эластичными боковыми уплотнительными вставками и вертикальными направляющими;
- комплект горизонтальных направляющих и радиусных профилей;
- система подвешивания горизонтальных направляющих;
- пружинный засов;
- двухсторонняя ручка для подъема ворот;
- канат для ручного подъема ворот;
- комплект оцинкованного крепежа, необходимого для сборки ворот.

В запросе необходимо указать размеры проема, тип монтажа (STANDARD), а также оговорить полный перечень устанавливаемых на ворота аксессуаров из состава дополнительного комплекта (см. п.2.1.2).

2.1.1.2. Панели ворот

Панели ворот производятся из листовой стали, гальванизированной по методу горячего цинкования, с последующим нанесением защитно-декоративного полимерного покрытия. Панель заполнена экологически чистым пенополиуретаном (не содержащим фреонов). Толщина панели 45 мм с оголовком особой формы, обеспечивающим высокую жесткость воротного полотна в сборе. Панели имеют специальное уплотнение из материала EPDM, обеспечивающее надежную воздухо непроницаемость полотна ворот и дополнительную теплоизоляцию.

Рисунок наружной поверхности панели	Базовый цвет наружной поверхности панели *	Цвет «под дерево» наружной поверхности панели
Микроволна	RAL9016 - белый RAL8014 – коричневый RAL9006 – серебристый металл RAL5010 – синий RAL3004 – пурпурно-красный RAL6005 – зеленый мох RAL1015 – слоновая кость ADS703 - антрацит	–
S-гофр	RAL9016 - белый RAL8014 – коричневый RAL9006 – серебристый металл RAL5010 – синий RAL3004 – пурпурно-красный RAL6005 – зеленый мох RAL1015 – слоновая кость ADS703 - антрацит	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб) «Cherry» (вишня)
M-гофр	RAL9016 - белый	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб) «Cherry» (вишня)
L-гофр	RAL9016 - белый ADS703 - антрацит	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб) «Cherry» (вишня)
Филенка	RAL8014 – коричневый RAL9016 - белый	«Golden Oak» (золотой дуб) «Dark Oak» (темный дуб)
* Указанные цвета имеют близкое соответствие шкале RAL		

Наружная сторона панелей по согласованию может быть окрашена в другие цвета по каталогу RAL. Возможность окраски в темные цвета, цвета типа металл, перламутровые и светоотражающие цвета рассматривается по индивидуальному запросу.

Цвет внутренней поверхности панелей – бело-серый, близкий RAL 9002.

Наружная поверхность панелей S, M, L-гофр цвета «Golden Oak» (золотой дуб), «Dark Oak» (темный дуб) и «Cherry» (вишня), L-гофр цвета ADS703 (антрацит) не имеет тиснения. Внутренняя поверхность панели имеет тиснение woodgrain (текстура дерева).

Наружная и внутренняя поверхности панелей других цветов имеет тиснение woodgrain (текстура дерева).

2.1.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

2.1.2.1. Остекление воротного полотна

Рекомендуемые параметры и схемы расположения остекления ворот, а также размеры окон приведены в разделе 2.5.

2.1.2.2. Запирающее устройство

Запирающее устройство RLG003 предназначено для блокировки полотна ворот в закрытом положении. Комплект запирающего устройства включает в себя управляющий механизм (замок) с двумя нажимными ручками и односторонним цилиндрическим механизмом с сердцевинкой под плоский ключ, исполнительный механизм с запорным кронштейном. Управляющий и исполнительный механизмы соединяются гибкой тросовой тягой.

При комплектации ворот запирающим устройством пружинный засов не устанавливается.

2.1.2.3. Электропривод с системой автоматики

Ворота могут комплектоваться электроприводами реечного типа.

2.1.2.4. Системы наружной разблокировки электропривода

Системы наружной разблокировки электропривода предназначены для обеспечения возможности ручного подъема ворот, монтируемых в помещениях и не имеющих дополнительного входа, при возникновении аварийных ситуаций с электроприводом или отключении электроэнергии.

В том случае, если ворота комплектуются запирающим устройством RLG003, в качестве системы наружной разблокировки электропривода используется непосредственно запирающее устройство и комплект троса разблокировки.

В том случае, если ворота не комплектуются запирающим устройством RLG003, в качестве системы наружной разблокировки электропривода используется комплект механизма разблокировки RM0104-4500. Замковый механизм врезается в полотно ворот.

2.1.2.5. Блок для ручного подъема ворот

Блок для ручного подъема ворот предназначен для подъема и опускания ворот, не имеющих электропривода. Подъем и опускание ворот осуществляется вручную с помощью каната, перекинутого через блок и закрепленного на нижнем кронштейне. Рекомендуется применять блок при высоте ворот свыше 2 метров.

2.1.2.6. Фальшпанель

Фальшпанель предназначена для частичного перекрытия въездного проема по высоте непосредственно под перемычкой. Фальшпанель изготавливается из воротных панелей и обрамляется П-образным профилем (цвет А00-Д6, серебристый). Варианты использования и рекомендации по её применению приведены в разделе 2.10

2.1.2.7. Вентиляционная решетка

Вентиляционная решетка обеспечивает естественное проветривание помещения, создавая в нем дополнительный комфорт. Рекомендуемые параметры и схемы расположения вентиляционных решеток приведены в разделе 2.6.

2.1.3. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Ворота комплектуются табличкой изделия, табличкой безопасности, паспортом изделия, руководством по эксплуатации ворот.

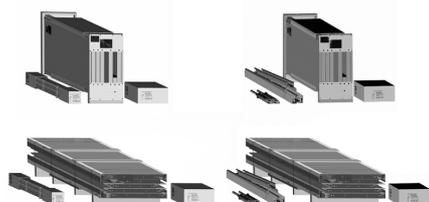
2.1.4. УПАКОВКА ВОРОТ

Стандартная упаковка ворот, как правило, включает в себя три упаковочных места:

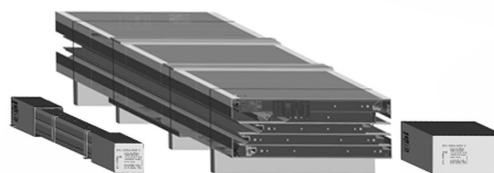
- паллета (вертикальная либо горизонтальная) с панелями;
- упаковка с горизонтальными и вертикальными направляющими;
- коробка со штучной комплектацией.

Фальшпанель поставляется отдельным упаковочным местом

Электропривод (при наличии) поставляется в заводской упаковке.



Упаковка ворот с вертикальной паллетой



Упаковка ворот с горизонтальной паллетой

2.1.5. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- удельная масса полотна ворот до 14,7 кг/м²
- нагрузка на потолочные перекрытия до 32 кг/ м²

2.2. СООТВЕТСТВИЕ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ «АЛЮТЕХ» ТРЕБОВАНИЯМ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Секционные гаражные ворота серии STANDARD соответствуют требованиям следующих стандартов Европейской комиссии по стандартизации:

- EN 12604 «Промышленные, торговые, гаражные двери и ворота. Механические аспекты. Требования»;
- EN 12453 «Промышленные, торговые, гаражные двери и ворота. Принципы безопасности при эксплуатации ворот с силовым приводом. Требования».

Стандарты устанавливают требования к воротам, предназначенным для установки в местах досягаемости людей, с целью обеспечения безопасного передвижения людей, перемещения товаров транспортом в промышленных и торговых зонах, а также в местах жительства.

ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАНДАРТ EN 12604 оговаривает опасные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации ворот, и устанавливает требования по обеспечению безопасности в части конструктивного исполнения и применения основных узлов, деталей ворот, элементов управления и защиты.

Основные требования в части механических аспектов безопасности и пути их реализации в секционных воротах компании «Алютех» приведены в таблице, приведенной ниже.

EN 12604	РЕАЛИЗОВАНО В КОНСТРУКЦИИ «АЛЮТЕХ»
Защита от защемления пальцев	Особая конструкция (форма) панелей и шарниров ворот, закрытые с боков угловые стойки.
Защита от зацепа	Тягový трос и система балансировки полотна расположены внутри конструкции между угловой стойкой и полотном ворот.
Защита от пореза	Отсутствие острых кромок на конструктивных элементах ворот. Остекление выполнено из акриловых вставок, не дающих при разбивании острых осколков.
Защита от неконтролируемого движения полотна	Обеспечение пружинной системой, балансирующей полотно ворот в любом положении. Обеспечение конструкцией ходовых роликов и направляющих, исключающей самопроизвольный выход роликов из направляющих.
Защита от падения полотна ворот	Обеспечение пружинной системой балансировки со сдвоенными тросами.
Конструктивные и прочностные требования	Применение двух независимых подвесов полотна ворот из стальных витых тросов, имеющих 6-кратный запас прочности. Шкивы имеют диаметр намотки не менее 20 диаметров троса (это препятствует излому троса). Шкивы имеют канавки, препятствующие выходу троса из шкива.
Защита от выброса пружин при их поломке	Обеспечение дуплексной системой пружин растяжения (пружина в пружине).
Устройства ручного управления (наличие)	Ручки на полотне ворот. Канат или блок ручного подъема с канатом (для ворот высотой более 2 метров)
Устройства ручного управления (мышечное усилие)	Максимальное усилие 150 Н обеспечено системой пружинной балансировки.
Наличие смотровых окон в местах движения автотранспорта	Предусмотрена возможность установки смотровых окон.
Наличие ограничителей хода полотна ворот	Ограничители хода полотна ворот устанавливаются на горизонтальных направляющих.
Наличие предупредительных табличек, сигнальных надписей и т.п.	На ворота наносится табличка безопасности.
Наличие эксплуатационной документации	Ворота укомплектовываются паспортом и руководством по эксплуатации.
Применение коррозионно-стойких материалов и покрытий	Ворота изготавливаются с применением коррозионно-стойких материалов и покрытий.

ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАНДАРТ EN 12453 определяет принципы безопасной эксплуатации ворот с силовым приводом и оговаривает требования по обеспечению безопасности ворот, имеющих электропривод.

Основные требования в части безопасности ворот с электроприводом, установленные нормами EN 12453, и пути их реализации в секционных воротах компании «Алютех» приведены в таблице, приведенной ниже. Кроме того, были дополнительно учтены требования по безопасности в части механических аспектов конструкции ворот.

EN 12453	РЕАЛИЗОВАНО В КОНСТРУКЦИИ «АЛЮТЕХ»
Защита от попадания в ловушку (невозможность выхода из помещения)	Наличие системы разблокировки электропривода с последующим открыванием ворот вручную.
Защита от подъема человека	Электронное ограничение усилия электропривода при подъеме полотна ворот.
Защита от сдавливания	Электронное ограничение усилия электропривода при опускании полотна ворот с последующим реверсированием.
Запирающее устройство	Механическая блокировка запирающей защелки в открытом состоянии при использовании электропривода.

В дополнение к вышесказанному (в особенности для ворот, управляемых в автоматическом режиме или с дистанционным управлением), стандарт безопасности рекомендует использовать дополнительные меры, которые уменьшают вероятность возникновения опасных ситуаций при эксплуатации ворот.

Таковыми мерами являются:

- освещение места эксплуатации ворот;
- установка сигнализации, информирующей о работе ворот в автоматическом режиме;
- установка сигнализации, информирующей о движении полотна ворот;
- установка смотровых окон при эксплуатации ворот в местах движения автотранспорта.

Указанные меры реализуются изготовителем ворот и монтажной организацией, осуществляющей монтаж ворот, на основании технических заданий архитектора проекта и заказчика объекта.

2.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОРОТ

2.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

Приведенное сопротивление теплопередаче сэндвич-панели «Алютех», м ² С/Вт	1,65
Группа воспламеняемости (ГОСТ 30402-94)	В1
Группа горючести (ГОСТ 30244-94)	Г2
Дымообразующая способность (ГОСТ 12.1.044-89)	Д2
Токсичность продуктов горения (ГОСТ 12.1.044-89)	Т2
Стойкость к коррозии элементов полотна ворот (панели, боковые накладки)**	750 часов воздействия «соляного тумана». Это соответствует приблизительно 15 годам эксплуатации ворот в прибрежных районах.

* Испытания проведены независимой аккредитованной лабораторией РУП «Институт БелНИИС» г. Минск

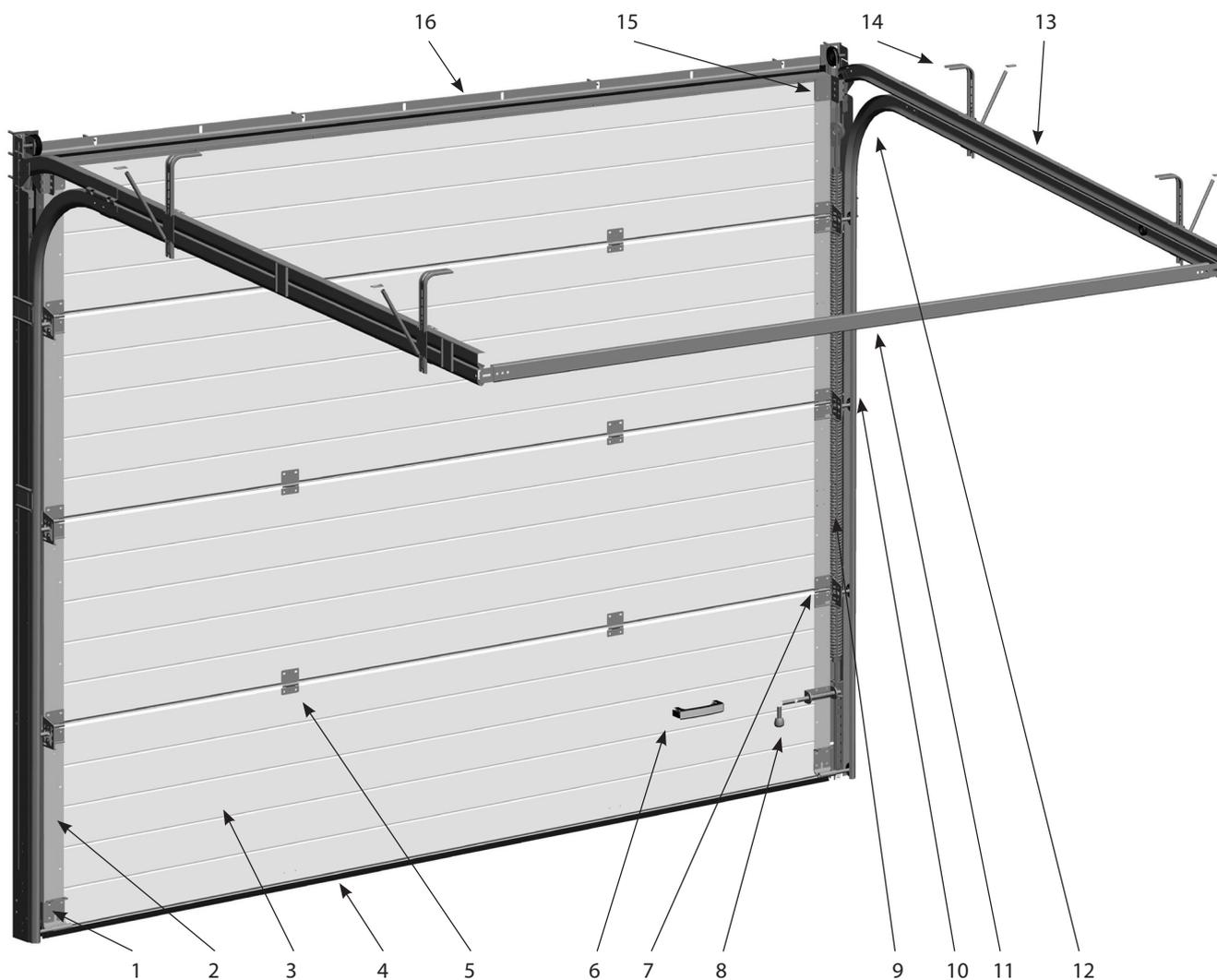
2.3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ

Приведенное сопротивление теплопередаче секционных ворот «Алютех», м ² С/Вт *	1,00
Сопротивление ветровой нагрузке (ГОСТ 31174)	Класс А (700 Па)
Звукоизоляция (ГОСТ 31174)	Класс А (21 дБ)
Воздухопроницаемость (EN 12426)	Класс 5 (1,5 м ³ /час * м ²)
Водопроницаемость (EN12425)	Класс 2 (50 Па)

* Показатель рассчитан для ворот без калитки площадью 5,5 м².

Испытания проведены Санкт-Петербургским государственным архитектурно-строительным университетом (СПбГАСУ). Программа испытаний разработана совместно с ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева».

2.4. СХЕМА ВОРОТ СЕРИИ STANDARD

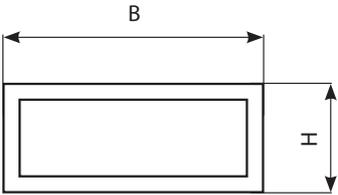
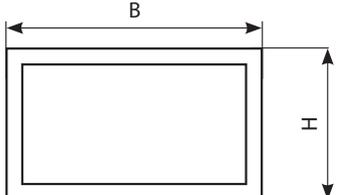
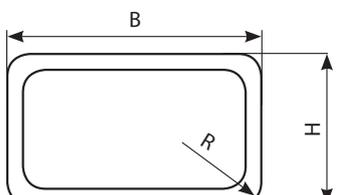
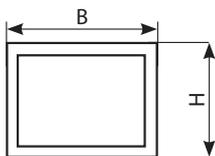


№№	Наименование
1	Нижний кронштейн с ходовым роликом
2	Боковая накладка
3	Панель воротная
4	Нижний концевой профиль с уплотнительной вставкой
5	Промежуточная петля
6	Ручка
7	Боковой кронштейн с ходовым роликом
8	Засов

№№	Наименование
9	Пружинная система балансировки полотна
10	Угловая стойка с вертикальной направляющей и боковой уплотнительной вставкой
11	Задняя перемычка
12	Радиусный профиль
13	Горизонтальная направляющая
14	Регулируемый подвес
15	Верхний кронштейн с ходовым роликом
16	Нащельник с уплотнительной вставкой

2.5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСТЕКЛЕНИЯ

2.5.1. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОКОН

Артикул окна	В, мм	Н, мм	R, мм	Изображение	Цвет окантовочной рамки
W085	609	203	-		Черный
W046	637	334	-		Черный
W095	665	345	115		Черный
W040WH	490	325	-		Белый
W040BR					Коричневый

2.5.2. ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОКОН

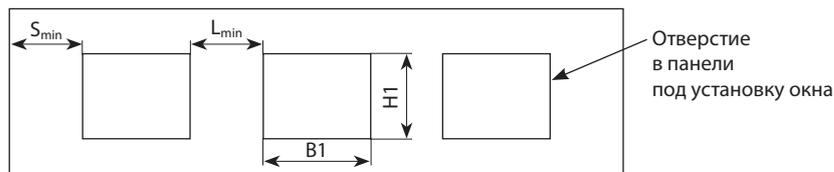
При выборе максимального количества окон, расположенных по ширине ворот в одной панели, необходимо пользоваться следующей таблицей:

Ширина проема LDB (заказная ширина ворот), мм	Максимальное количество окон	Ширина врезки окна В1, мм	Высота врезки окна Н1, мм
арт. W085			
от 1910 до 2740	2	588	180
от 2745 до 3500	3		
арт. W046			
от 1950 до 2805	2	610	302
от 2810 до 3500	3		
арт. W095			
от 2010 до 2885	2	638	320
от 2890 до 3500	3		
арт. W040WH, W040BR			
от 1640 до 2340	2	455	302
от 2345 до 3045	3		
от 3050 до 3500	4		

Остекление выполняется, как правило, симметрично относительно вертикальной оси полотна. Нестандартное расположение окон должно согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке.

2.5.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОКОН

Минимальное расстояние от края полотна ворот до врезки окна S_{min} , а также расстояние между окнами L_{min} установлено равным 250 мм.



Остекление устанавливается в панели с рисунком наружной поверхности «микроволна» и «S-гофр».

Остекление в панелях с рисунками наружной поверхности «М-гофр» и «L-гофр» должно согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке и может выполняться только при технической возможности.

Остекление в панелях с рисунком наружной поверхности «филенка» не выполняется.

Остекление верхней и нижней панели должно согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке и может выполняться только при технической возможности.

При расположении ригельного замка во второй снизу панели остекление на ней не выполняется.

2.6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

2.6.1. ТИПЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

Тип решетки	Арт.	Цвет снаружи	Цвет изнутри	Наружный размер, мм (Ш×В)	Площадь сечения прорезей
Решетка с постоянным сечением вентиляционных прорезей (белая)	MV350s-W	Белый	Белый	368 × 130	143 см ²
Решетка с постоянным сечением вентиляционных прорезей (черная)	MV350s-B	Черный	Белый	368 × 130	143 см ²
Решетка с регулировкой сечения вентиляционных прорезей (белая)	MV350Rs-W	Белый	Белый	368 × 130	65 см ²
Решетка с регулировкой сечения вентиляционных прорезей (черная)	MV350Rs-B	Черный	Белый	368 × 130	65 см ²

2.6.2. ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕШЕТОК

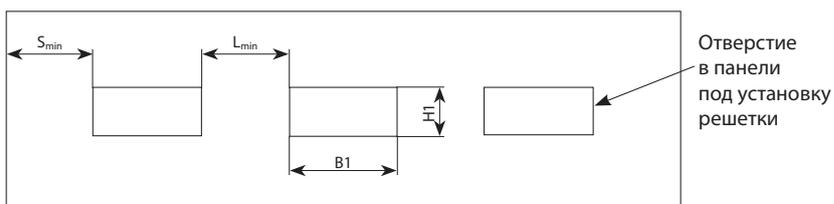
Вентиляционные решетки устанавливаются по центру панели (по высоте).

При выборе максимального количества решеток, расположенных по ширине ворот в одной панели, необходимо пользоваться следующей таблицей:

Ширина проема LDB(заказная ширина ворот), мм	Максимальное количество решеток	Ширина врезки решетки B1, мм	Высота врезки решетки H1, мм
от 1985 до 2565	3	335	96
от 2570 до 3150	4		
от 3155 до 3500	5		

2.6.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК

Минимальное расстояние от края полотна ворот до врезки решетки S_{min} , а также расстояние между решетками L_{min} установлено равным 250 мм.



В верхнюю панель вентиляционные решетки устанавливаются при высоте панели не менее 400 мм.

Со стороны расположения засова решетка устанавливается на расстоянии не менее 1000 мм от края панели.

Нестандартное расположение решеток должно согласовываться заказчиком в индивидуальном порядке.

При наличии на панели ригельного замка установка вентиляционных решеток на данную панель не производится.

В полотно с рисунком «филенка» вентиляционные решетки не устанавливаются.

2.7. РАЗМЕРЫ ВОРОТ

Секционные ворота заказываются с учетом следующих размеров: ширина проема x высота проема (LDB x RM).

2.7.1. СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ ВОРОТ С РИСУНКОМ ПОЛОТНА «МИКРОВОЛНА», «S-ГОФР», «М-ГОФР» И «L-ГОФР»

Высота ворот, мм	Ширина ворот, мм											
	2125	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500
1960												
2085												
2210												
2335												
2460												
2585												
2710												
2835												
2960												
3085												

Из представленной размерной сетки могут быть выбраны промежуточные значения ширины и высоты ворот с шагом 5 мм. Ворота с рисунком «М-гофр» и «L-гофр» высотой 1985-1995, 2235-2245, 2485-2495, 2685-2745 изготавливаются по запросу. Ворота с рисунком «М-гофр» и «L-гофр» высотой 2000-2060, 2250-2260, 2500-2510, 2750-2760 не изготавливаются.

2.7.2. СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ ВОРОТ С РИСУНКОМ ПОЛОТНА «ФИЛЕНКА»

Высота ворот, мм	Ширина ворот, мм											
	2110	2250	2375	2500	2625	2750	2875	3000	3125	3250	3375	3500
1990												
2090												
2115												
2240												
2365												
2490												
2540												
2615												
2690												
2840												
2965												
2990												

Из представленной размерной сетки могут быть выбраны промежуточные значения ширины ворот с шагом 5 мм в пределах указанных диапазонов. Значения высоты ворот не могут изменяться и являются фиксированными.

2.8. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПРОЕМОВ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАМЕРОВ

2.8.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕМАМ

Подготовленные проемы должны отвечать следующим требованиям:

- проемы, как правило, должны иметь прямоугольную форму;
- поверхность плоскостей обрамления должна быть ровной и гладкой, без наплывов штукатурного раствора и трещин;
- отклонения рабочих поверхностей от вертикали и горизонтали не должны превышать 1,5 мм/м, но не более 5 мм;
- перемычка проема (притолока) и боковые поверхности обрамления проема (запечки) должны находиться в одной плоскости.

При выполнении проема помещения из сплошных материалов, таких как бетон, натуральный камень, цельный кирпич, закрепление несущих элементов ворот производится непосредственно к проему.



При выполнении несущих строительных конструкций из пустотелых материалов, таких как эффективный кирпич (пустотный керамический и силикатный кирпич) или камни керамические щелевые и камни силикатные, а также из ячеистых бетонов (газо- и пенобетон, газо- и пеносиликат) и газосиликатных блоков рекомендуется проем оформлять конструкцией из металлического фасонного профиля.



При невозможности установки металлического обрамления проема крепление ворот следует производить при помощи стяжных шпилек.

2.8.2. ВЫПОЛНЕНИЕ ОБМЕРОВ ВНУТРЕННЕГО ПОМЕЩЕНИЯ И ВЪЕЗДНОГО ПРОЕМА

Перед проведением обмеров в обязательном порядке следует требовать от заказчика простановки меток, обозначающих уровень чистого пола (нулевая отметка). Все размеры определяются от нулевых отметок.

Проем измеряется изнутри помещения, так как секционные ворота монтируются на внутреннюю поверхность проема. Проем измеряется по высоте (слева, справа, посередине) и по ширине (сверху, снизу, посередине). Наибольшие из размеров по высоте и ширине проема являются определяющими при заказе ворот.

Проверка горизонтальности пола и верхней перемычки проема, вертикальности стен проема производится при помощи строительных уровней. Прямоугольность проема проверяется путем замера его диагоналей.

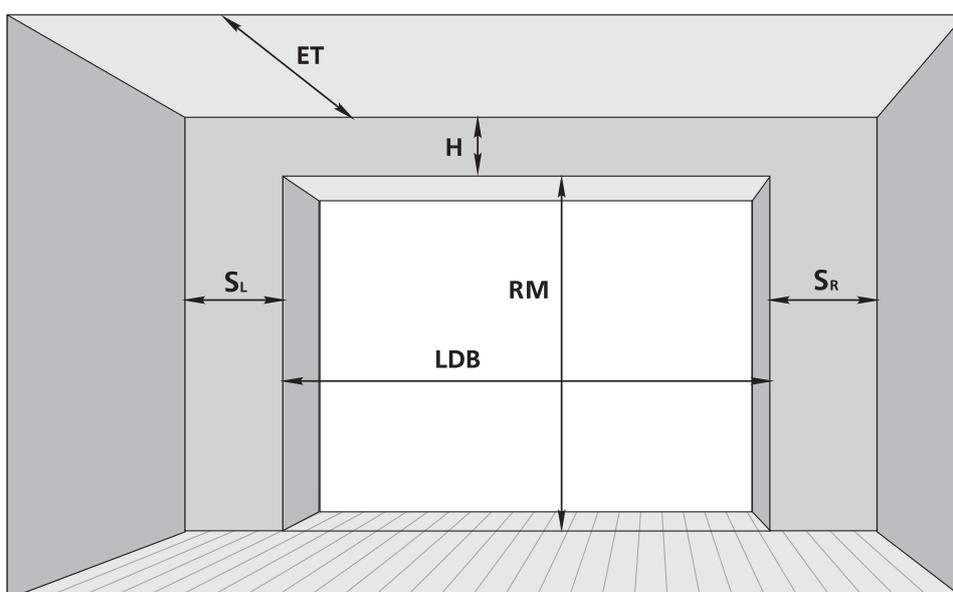
Прямоугольный проем имеет диагонали равной длины. Допускаемая разность диагоналей не более 5 мм. (В отдельных случаях разность диагоналей может компенсироваться поставкой ворот большей высоты и/или ширины.)

Замеры высоты потолка и зон, необходимых для монтажа, должны производиться по всей глубине помещения с учетом возможного уклона пола и потолочного перекрытия.

Полученные размеры проема являются основанием для определения заказных размеров ворот (см. раздел 2.9).

ВНИМАНИЕ! Рабочие зоны ворот, указанные на соответствующих монтажных схемах, должны быть свободны от коммуникаций (систем вентиляции, водоснабжения и отопления).

2.8.3. СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАМЕРОВ



RM	– высота проема
LDB	– ширина проема
H	– высота перемычки
ET	– глубина вхождения внутрь помещения
S_L, S_R	– расстояние от края проема до боковой стены

2.9. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ВОРОТ

2.9.1. ОБОЗНАЧЕНИЯ НА МОНТАЖНЫХ СХЕМАХ

Обозначение параметра	Наименование параметра
RM	Высота проема
LDB	Ширина проема
H	Высота перемычки
H1, H2	Размеры, ограничивающие рабочую зону ворот
H3	Высота до горизонтальной направляющей
LDH	Высота проезда в свету

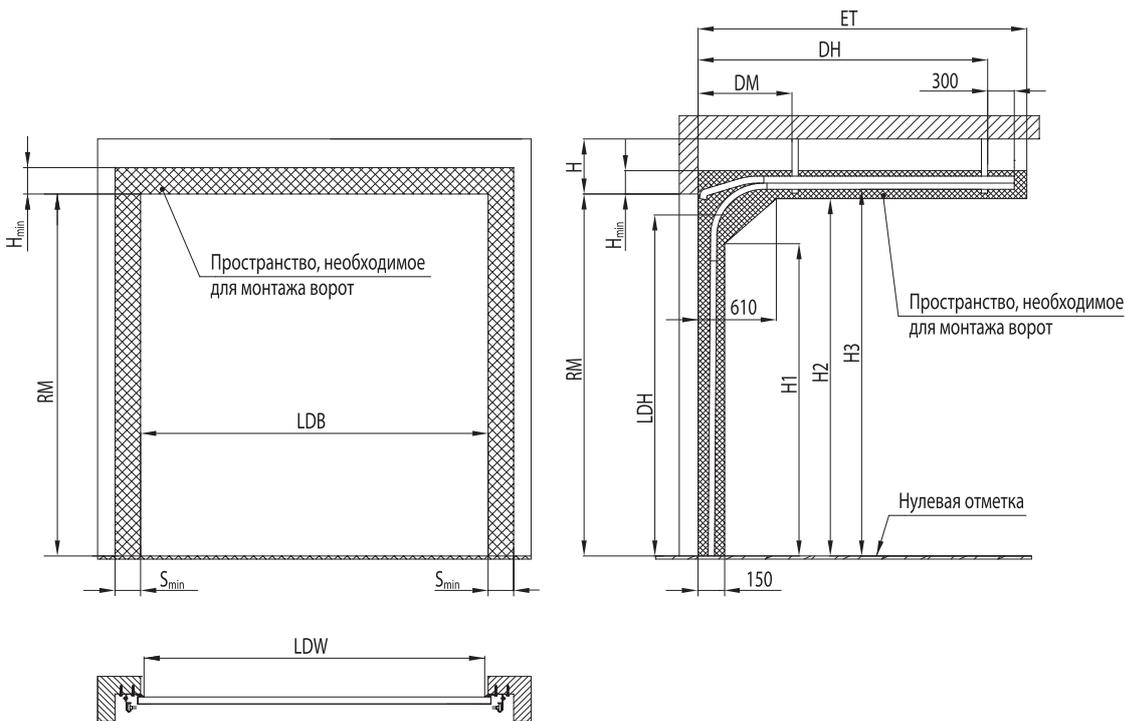
Обозначение параметра	Наименование параметра
LDW	Ширина проезда в свету
ET	Глубина вхождения ворот внутрь помещения
W	Габарит расположения электропривода ворот
HR	Высота расположения приводной рейки электропривода
DM, DH	Координаты точек подвешивания ворот
S_{min}	Минимальное боковое пространство

2.9.2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Вид управления воротами	Минимальная высота перемычки H_{min} , мм	Максимальная высота перемычки H_{max} , мм
Ручное	100	900
С помощью электропривода	125	

ВНИМАНИЕ! Минимальное боковое пространство S_{min} , необходимое для монтажа гаражных ворот, должно располагаться слева и справа от проема. Оно должно быть не менее 140 мм;

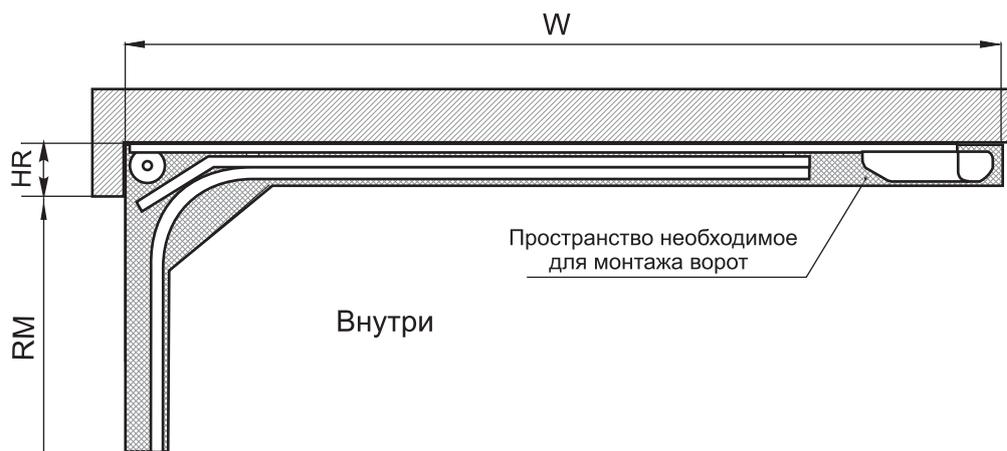
При использовании блока для ручного подъема НКУ001 боковое пространство S_{min} не увеличивается.



Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM-170 (ручное управление)
		RM-100 (электропривод)
LDW*, мм	Ширина проезда в свету	LDB-50
DM, мм	Координата точки подвешивания	900
DH, мм	Координата точки подвешивания	RM+90
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+400
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-420
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-95
H3, мм	Высота до ходовой планки	RM-30
S_{min} , мм	Минимальное боковое пространство	140

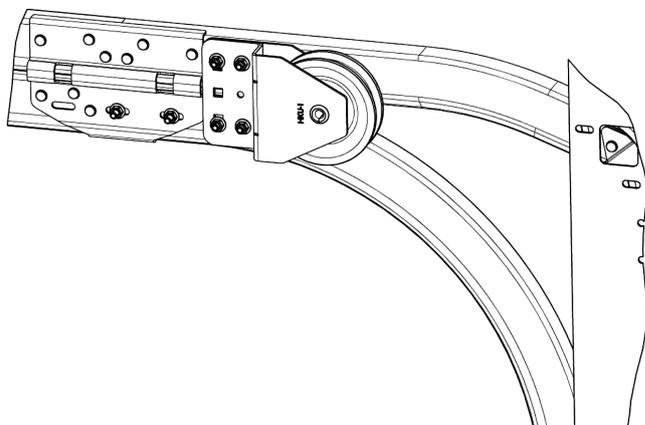
* Ширина проезда в свету LDW задана по краям эластичных боковых уплотнительных вставок

2.9.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОЕМА ПОД МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРИВОДА



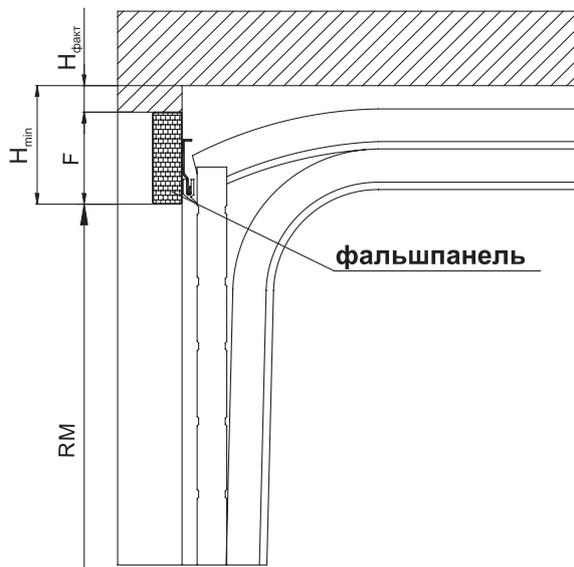
Серия электропривода	Высота проема (RM), мм	Тип приводной рейки	Габарит расположения привода W, мм	Высота расположения рейки привода HR, мм
Comfort	до 2155	SZ(SK) 11	3180	125
	до 2375	SZ(SK) 12	3400	
	до 3085	SZ(SK) 13	4310	
Spido	до 2310	BPA 0331A	3370	140
	до 3085	BPA 0331A + SPA21	4370	
Spin	до 2300	SNA30	3350	140
GDO	до 2330	-	3320	140

2.9.4. БЛОК ДЛЯ РУЧНОГО ПОДЪЕМА НКU001



2.10. ФАЛЬШПАНЕЛЬ

2.10.1. ПРИМЕНЕНИЕ ФАЛЬШПАНЕЛИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ МИНИМАЛЬНОЙ ВЫСОТЫ ПЕРЕМЫЧКИ



2.10.2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫСОТЫ ФАЛЬШПАНЕЛИ И ЗАКАЗНОЙ ВЫСОТЫ ВОРОТ

- Измерить фактическую высоту перемычки $H_{\text{факт}}$
- Задать требуемую высоту проема RM .

Рассчитать необходимый размер высоты фальшпанели F по следующей зависимости:

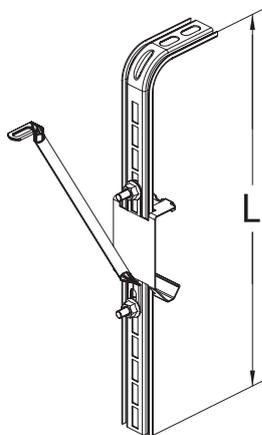
$$F = \text{Высота потолка} - RM - H_{\text{факт}}$$

- Полученное значение высоты фальшпанели F сравнить с минимально допустимым. Минимально допустимое значение высоты фальшпанели $F_{\text{min}} = 60$ мм.

Если полученное значение F меньше F_{min} , следует увеличить высоту фальшпанели до минимально допустимой F_{min} и откорректировать заказную высоту ворот по следующей зависимости:

$$RM = \text{Высота до потолка} - H_{\text{факт}} - F_{\text{min}}$$

2.11. ТИПЫ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ПОДВЕСОВ



Типоразмер подвеса	Габаритный размер подвеса L, мм	Высота перемычки H, мм
CS-1	300	До 200
CS-2	500	Свыше 200 до 400
CS-3	800	Свыше 400 до 700
CS-4	1000	Свыше 700 до 900

Типоразмер телескопического подвеса выбирается в зависимости от высоты перемычки проема ворот.

3 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ГАРАЖНЫХ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ ВСТРОЕННОГО МОНТАЖА, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В ПРОЕМ ТИПА «ТУННЕЛЬ»

3.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для проемов типа «туннель» характерно отсутствие боковых заплочиков и верхних перемычек, либо их размеры малы для обычного монтажа гаражных ворот.

Размеры боковых заплочиков и верхней перемычки:

- боковые заплочики от 0 мм до 125 мм;
- верхняя перемычка от 0 мм до 145 мм.

3.2. СОСТАВ КОМПЛЕКТА ВОРОТ

Для монтажа в проем типа «туннель» используются гаражные секционные ворота следующих типов:

- гаражные ворота низкого монтажа серии «Classic»;
- гаражные ворота серии «Standard».

В состав комплекта входят непосредственно сами гаражные ворота одного из вышеперечисленных типов и один из монтажных комплектов для встроенного монтажа: 100/145 мм (арт. FWO100) или 145/145 мм (арт. FWO145).

В состав монтажного комплекта для встроенного монтажа 100/145мм (арт. FWO100) входят:

- два декоративных наличника шириной 107 мм (боковые наличники);
- один декоративный наличник шириной 145 мм (верхний наличник);
- комплект кронштейнов и крепежных элементов для установки рамы ворот и декоративных наличников.

В состав монтажного комплекта для встроенного монтажа 145/145мм (арт. FWO 145) входят:

- три декоративных наличника шириной 145мм;
- комплект кронштейнов и крепежных элементов для установки рамы ворот и декоративных наличников.

Стандартные цвета декоративных наличников:

- белый (близкий к RAL 9016);
- коричневый (близкий к RAL 8014);
- антрацит (ADS 703).

3.3. РАЗМЕРЫ ВОРОТ

Ворота встроенного монтажа заказываются по размерам имеющегося проема: по ширине проема LDB и по высоте проема RM в соответствии с размерными сетками для гаражных ворот низкого монтажа серии «Classic» и гаражных ворот серии «Standard».

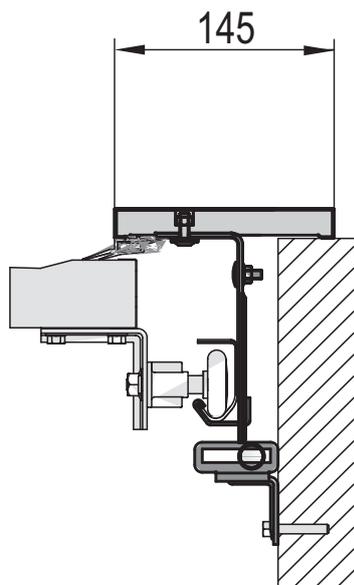
3.4. ВИДЫ МОНТАЖА

Ворота встроенного монтажа могут монтироваться перед проемом, в проеме и за проемом.

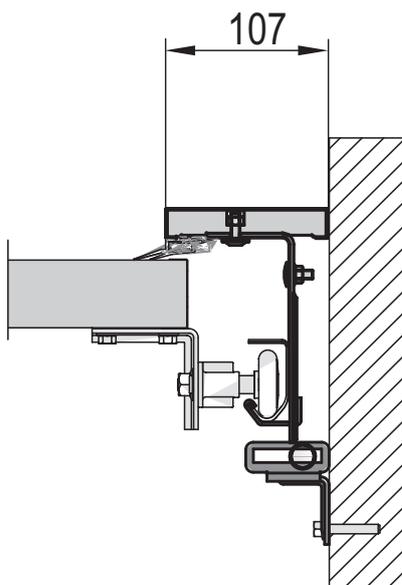
Монтаж перед проемом, а также в проеме производится в случае отсутствия боковых заплочиков.

Монтаж за проемом производится в случае наличия обоих боковых заплочиков.

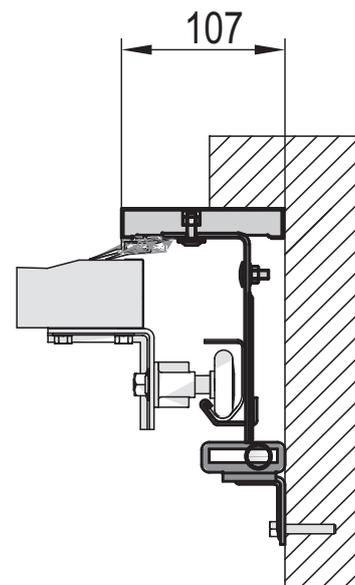
Монтаж перед проемом
Комплект арт. FWO145



Монтаж в проеме
Комплект арт. FWO100

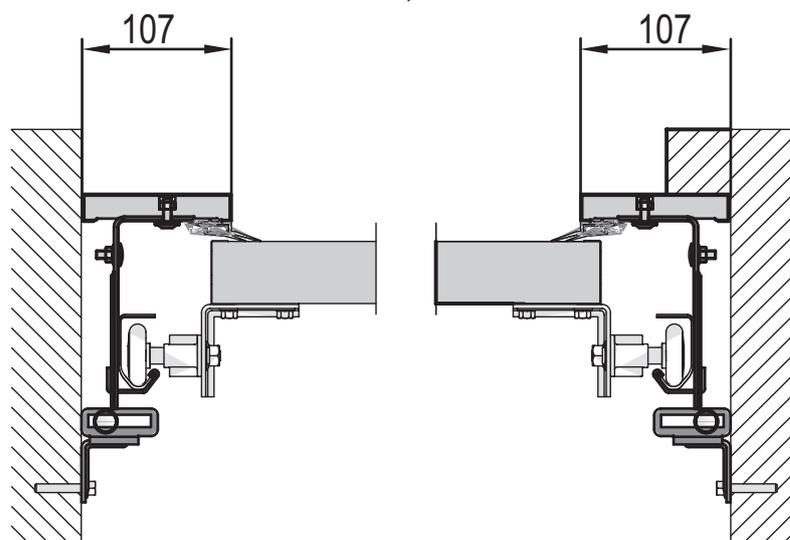


Монтаж за проемом
Комплект арт. FWO100

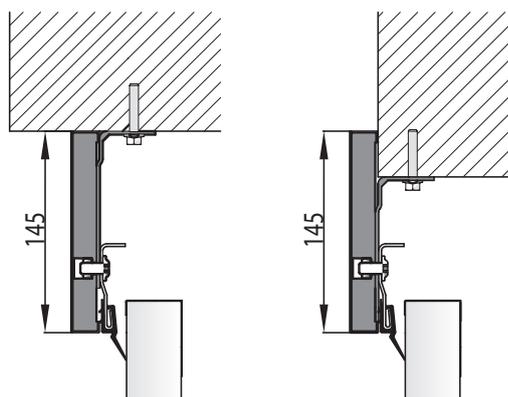


В случае отсутствия одного из боковых запяточек применяется комбинированный монтаж, при котором одна вертикальная стойка ворот монтируется в проеме, а другая – за проемом.

Комбинированный монтаж
Комплект арт. FWO100



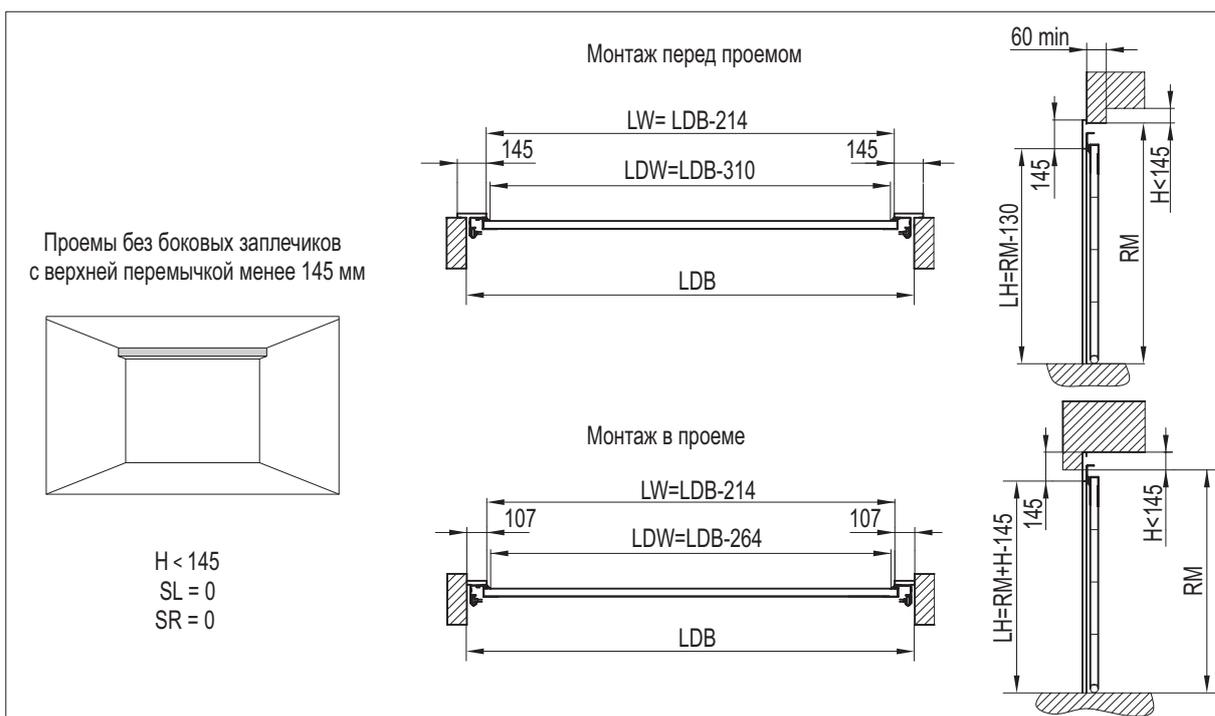
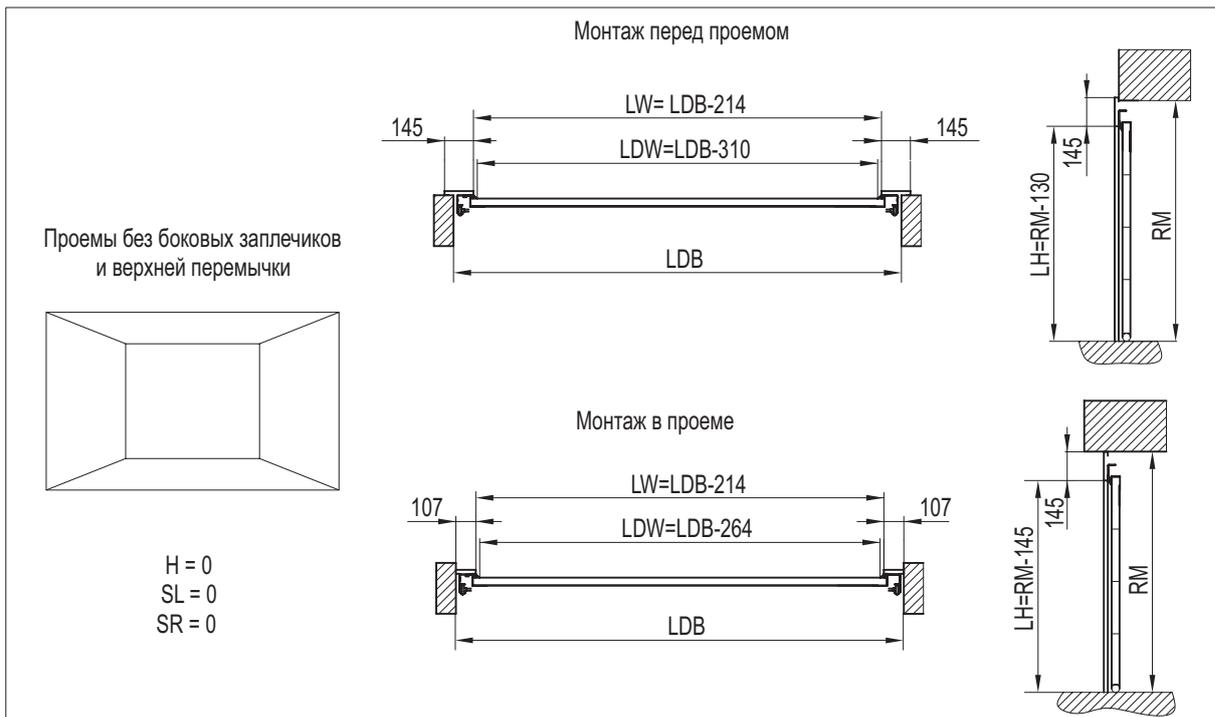
3.5. УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ДЕКОРАТИВНОГО НАЛИЧНИКА

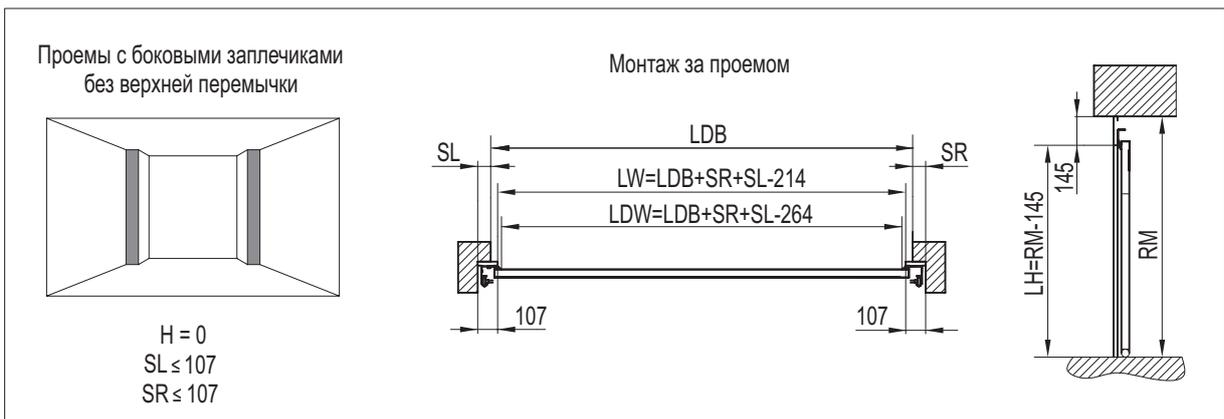
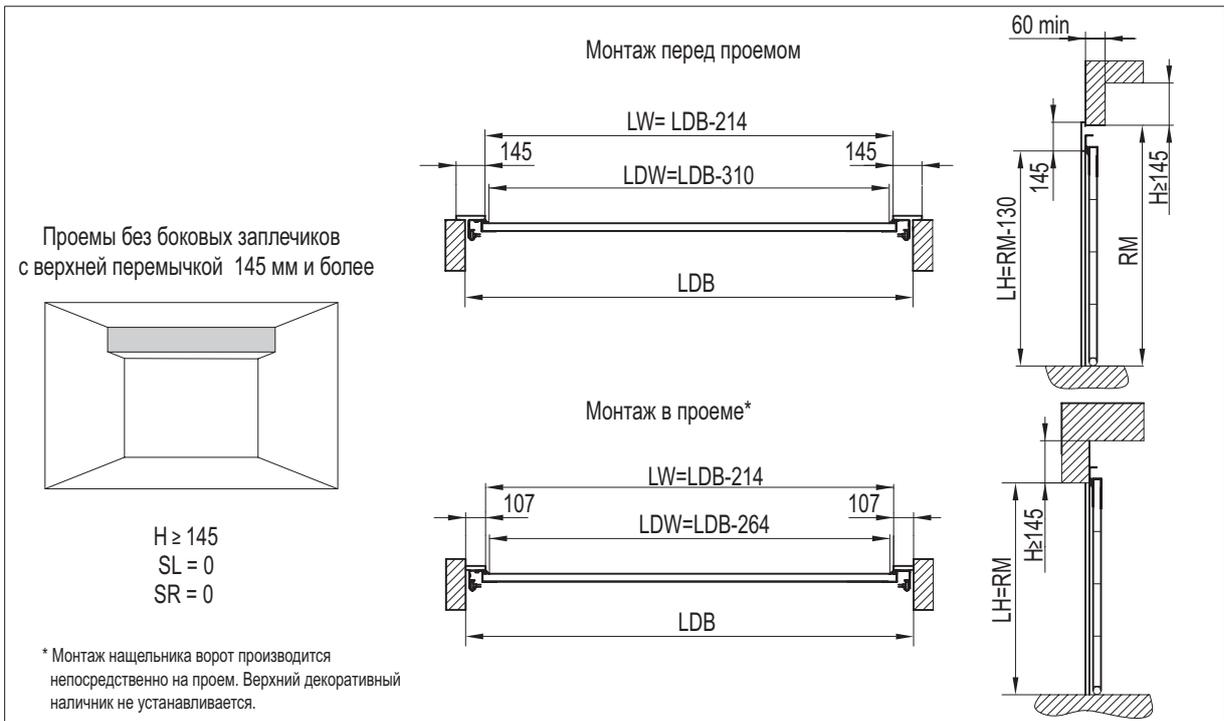


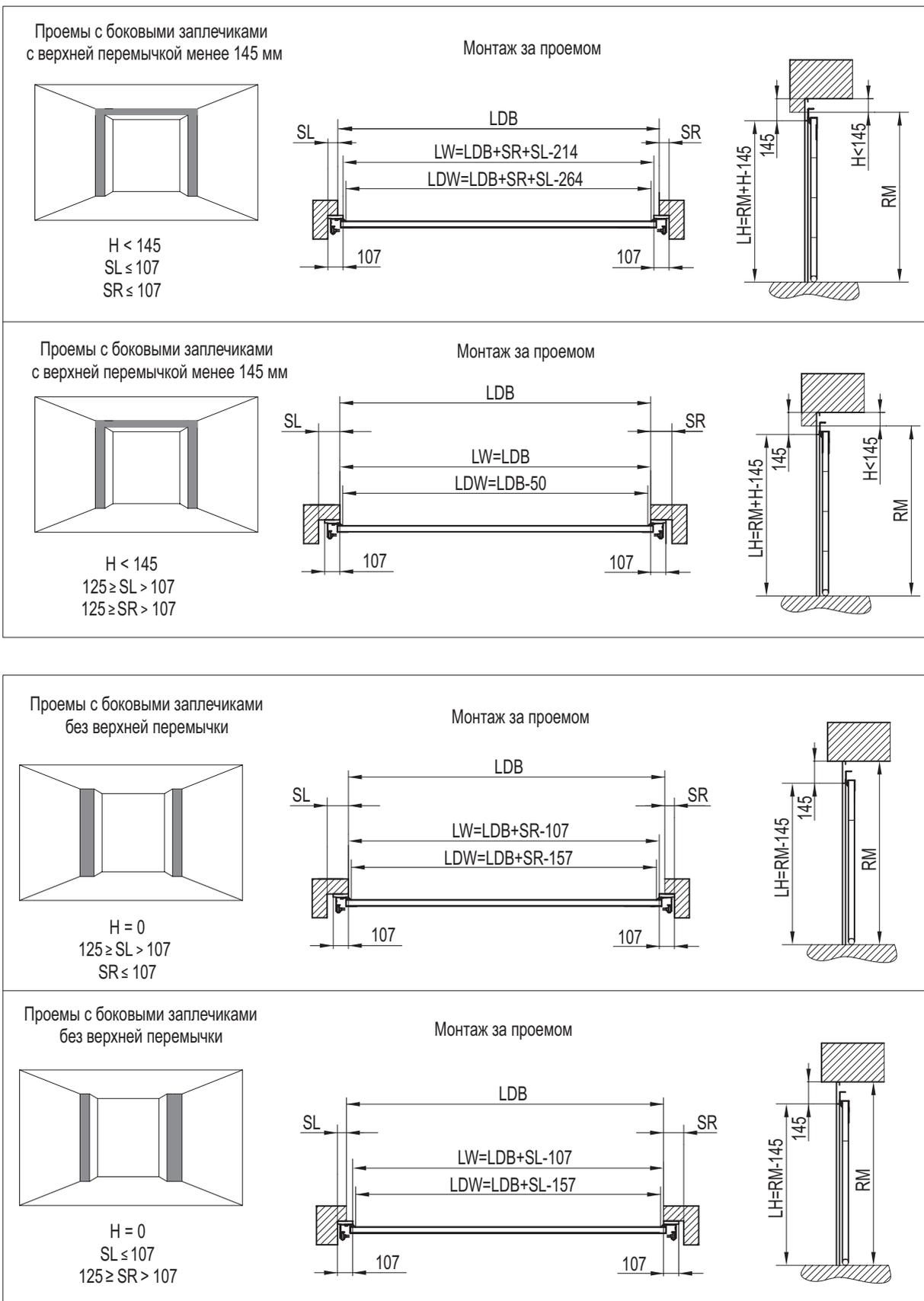
3.6. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ

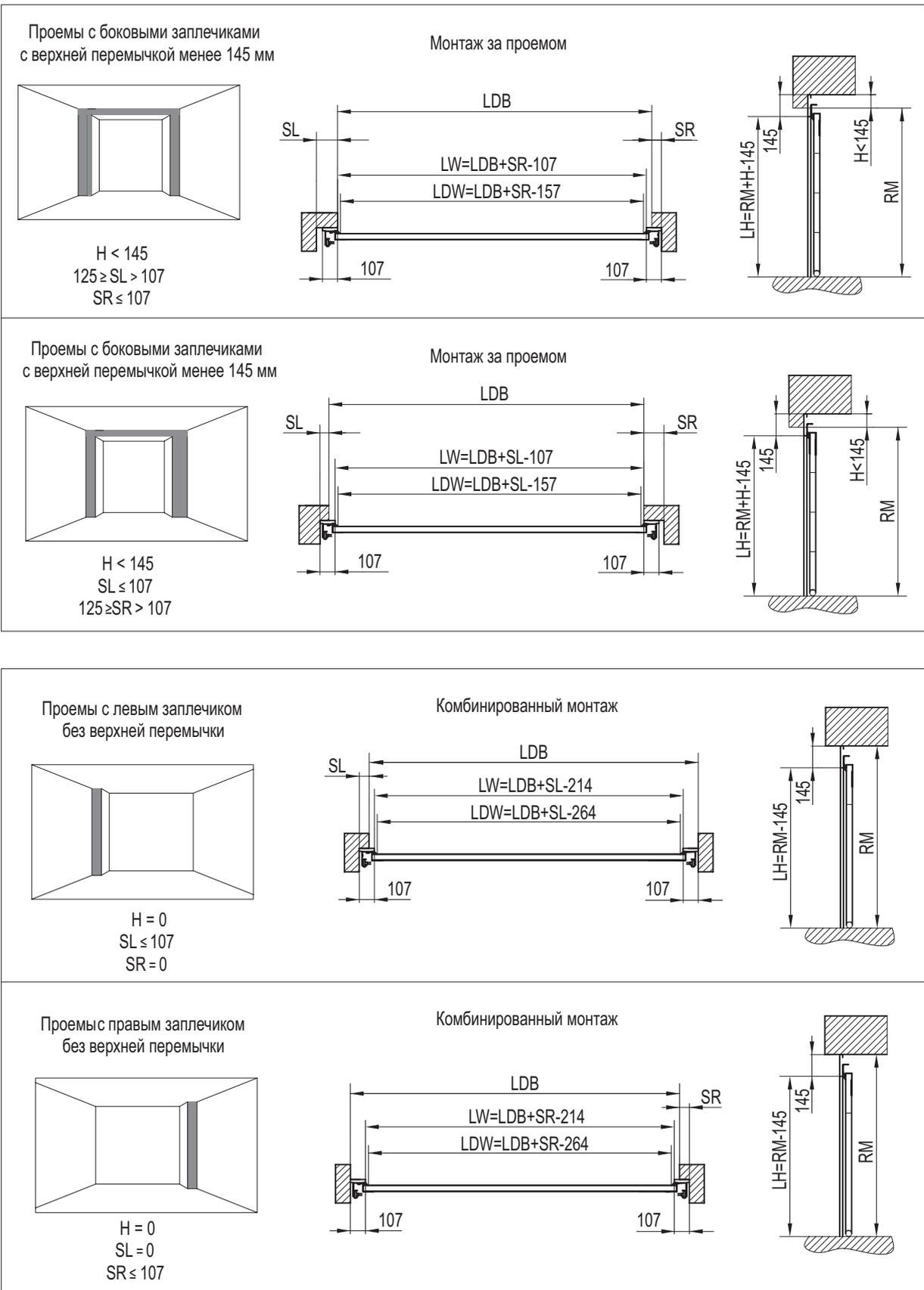
ОБОЗНАЧЕНИЯ НА МОНТАЖНЫХ СХЕМАХ

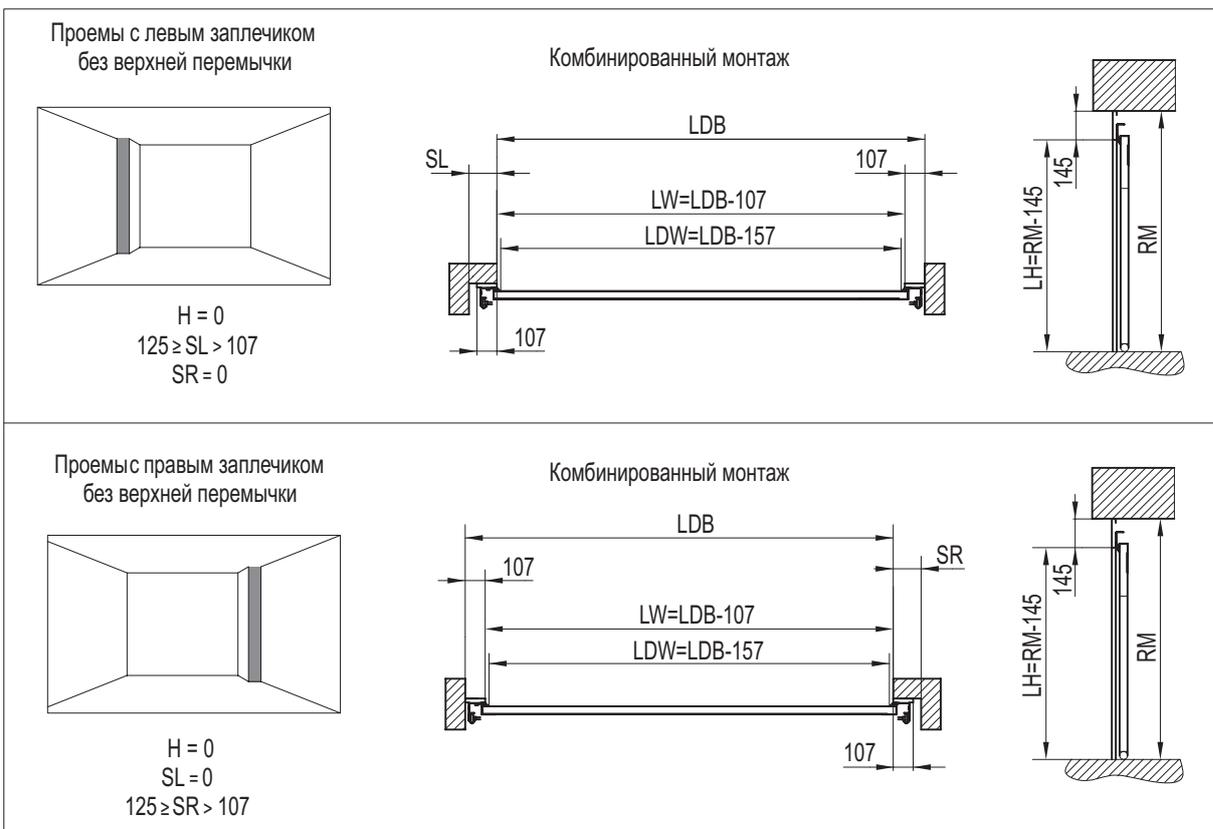
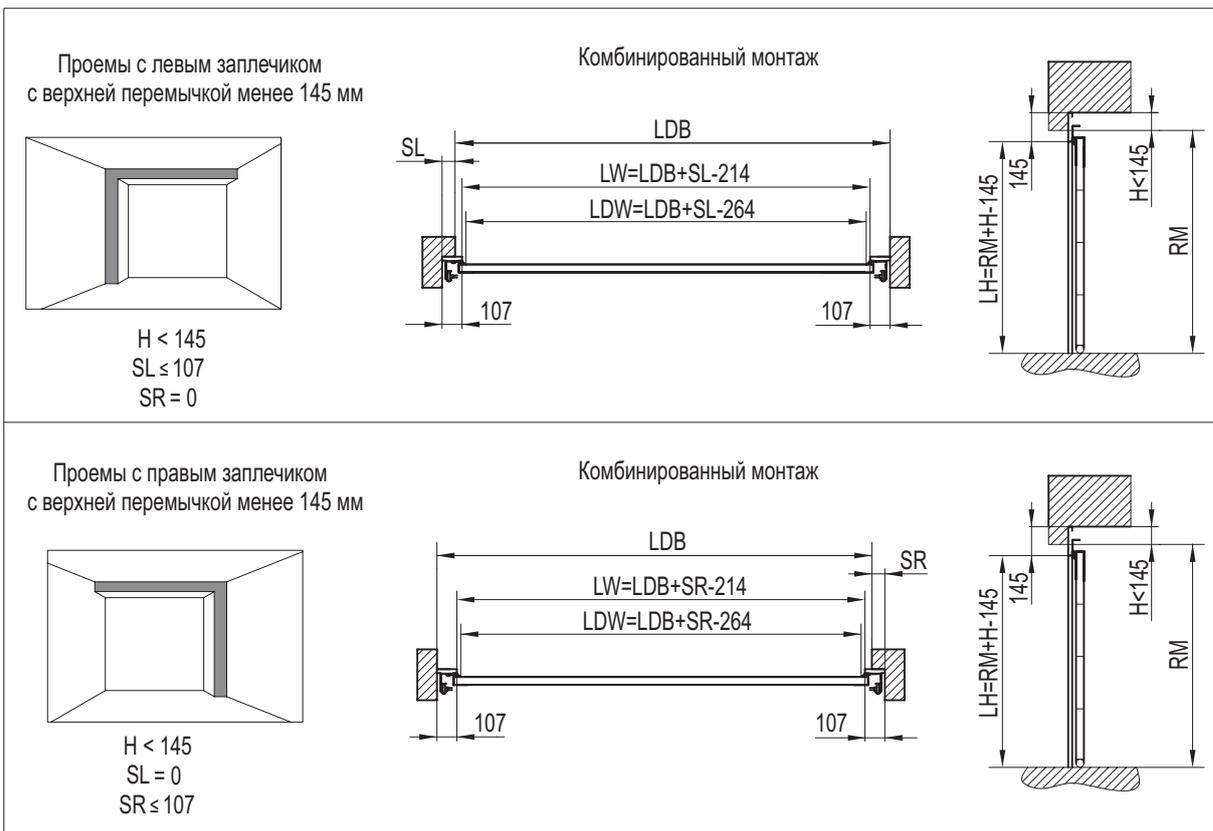
Обозначение параметра	Наименование параметра
RM	Высота проема
LDB	Ширина проема
H	Высота перемычки проема
LH	Расчетная высота проезда
LW	Расчетная ширина проезда
LDW	Ширина проезда в свету по краям боковых уплотнительных вставок
SR	Величина правого заплечика
SL	Величина левого заплечика

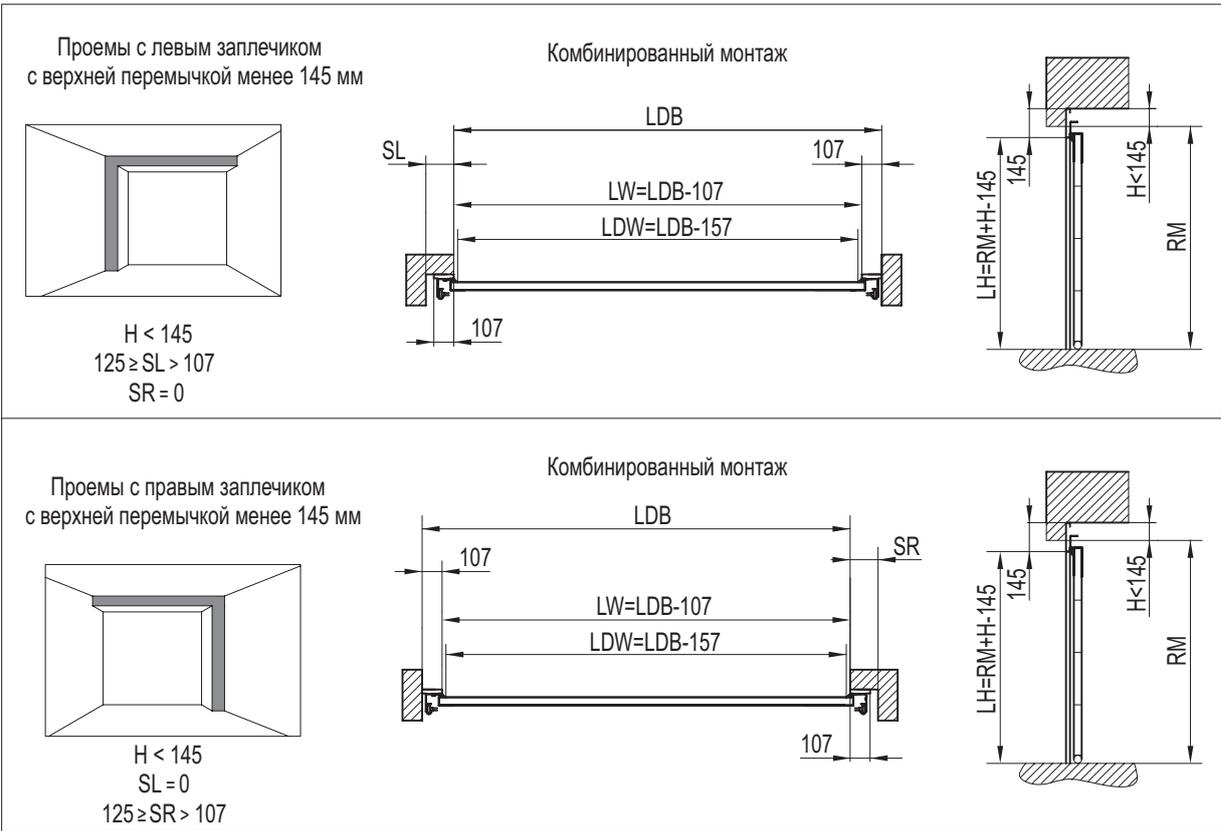




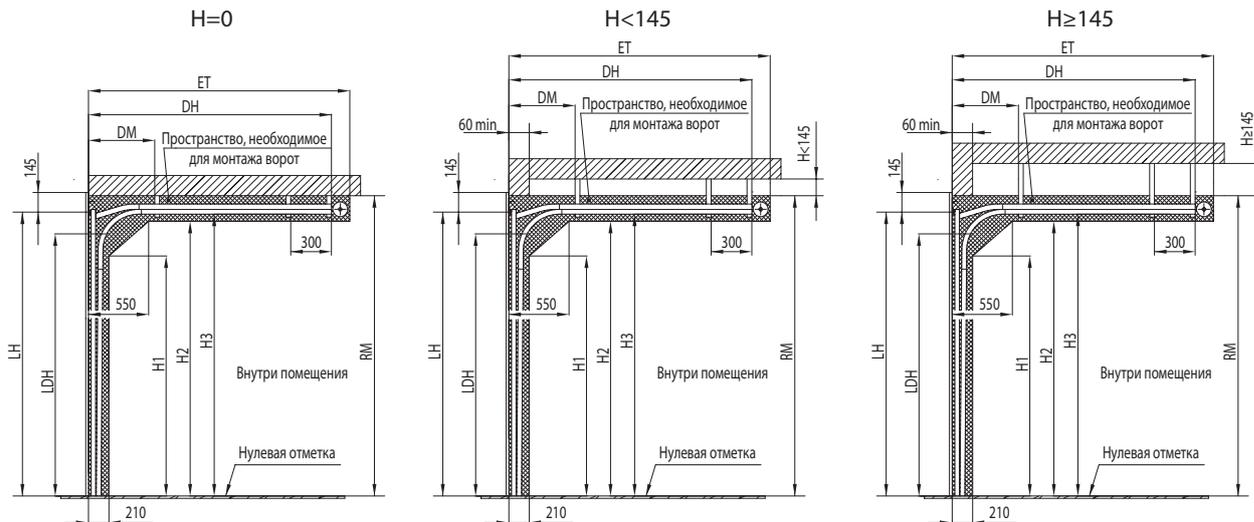






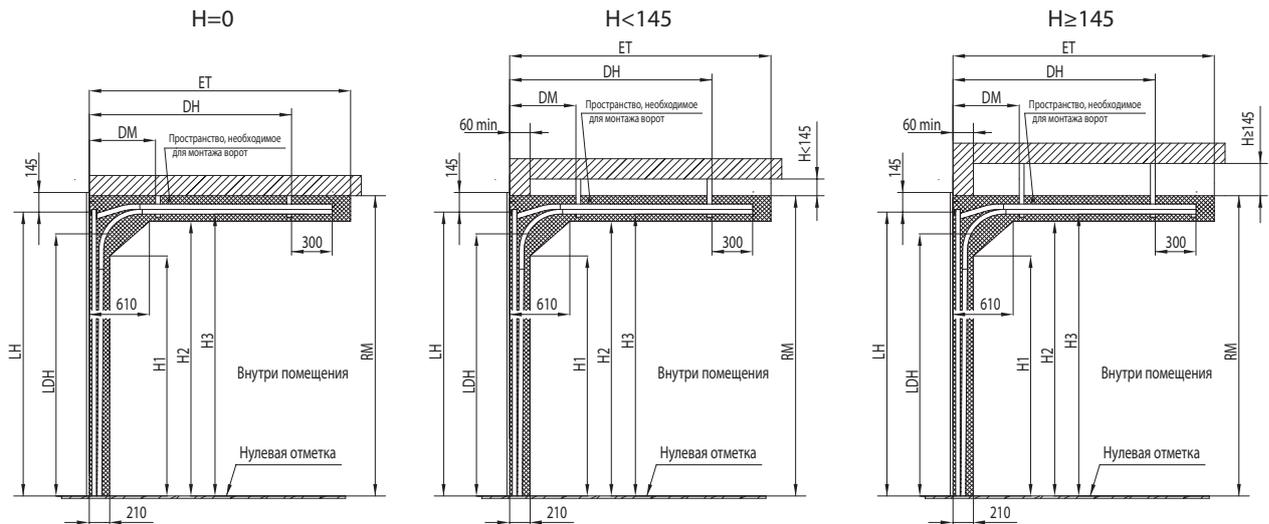


3.6.1. ВОРОТА СЕРИИ «CLASSIC» НИЗКОГО МОНТАЖА. МОНТАЖ ПЕРЕД ПРОЕМОМ



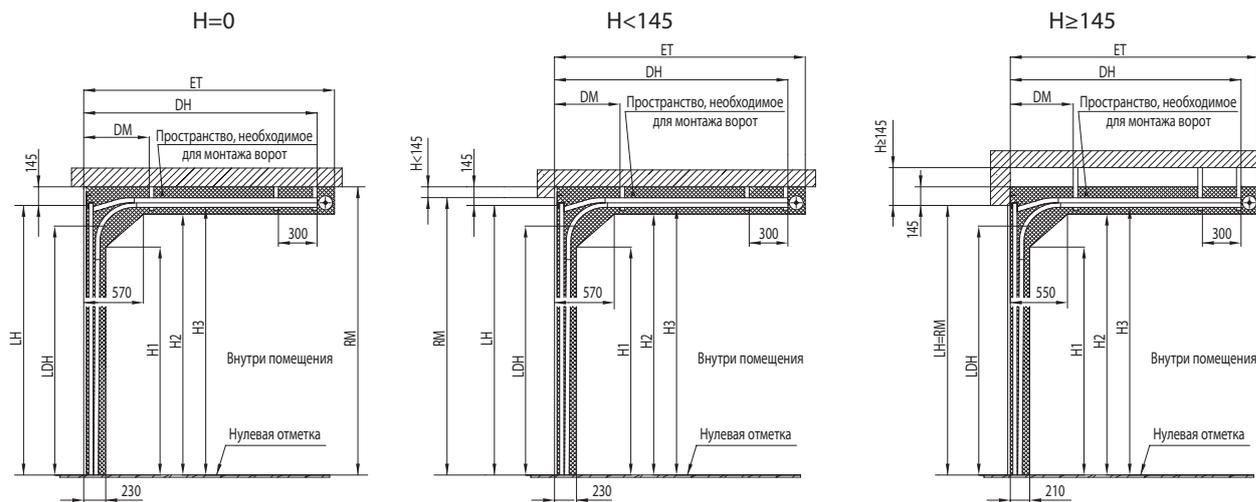
Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
RM, мм	Высота проема	Фактическое значение
H, мм	Высота перемычки	H=0, H<145, H≥145
LH, мм	Расчетная высота проезда	RM-130
LDH, мм	Высота проезда в свету	ворота без калитки
		ворота с калиткой
DM, мм	Координата точки подвешения	900
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+95
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+270
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-565
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-225
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-160

3.6.2. ВОРОТА СЕРИИ «STANDARD». МОНТАЖ ПЕРЕД ПРОЕМОМ



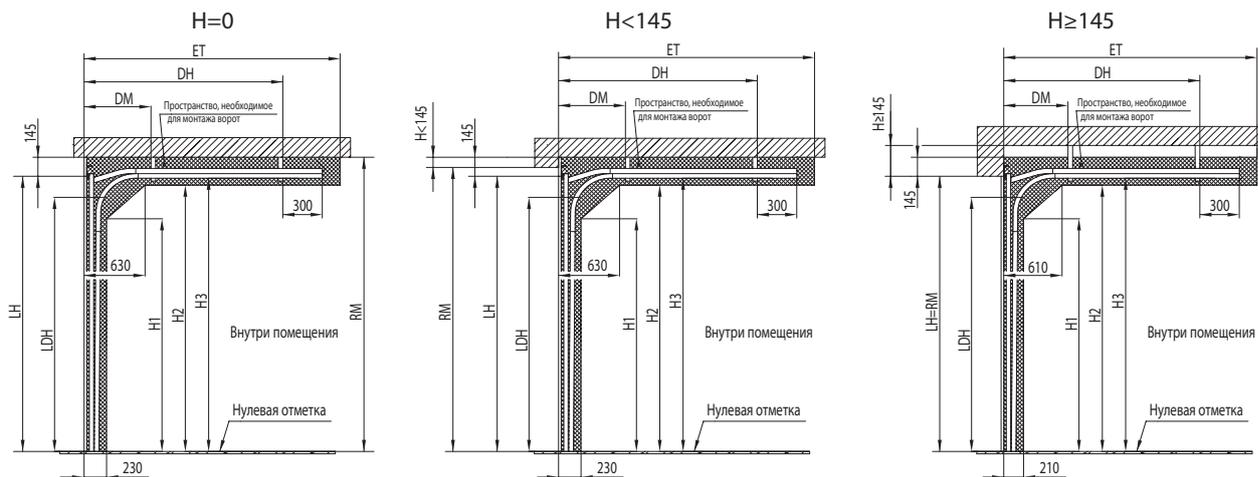
Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение
RM, мм	Высота проема	Фактическое значение
H, мм	Высота перемычки	H=0, H<145, H≥145
LH, мм	Расчетная высота проезда	RM-130
LDH, мм	Высота проезда в свету	RM-300 (ручное управление) LH-100=RM-230 (электропривод)
DM, мм	Координата точки подвешивания	900
DH, мм	Координата точки подвешивания	RM-40
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+270
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-550
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-225
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-160

3.6.3. ВОРОТА СЕРИИ «CLASSIC» НИЗКОГО МОНТАЖА. МОНТАЖ В ПРОЕМЕ



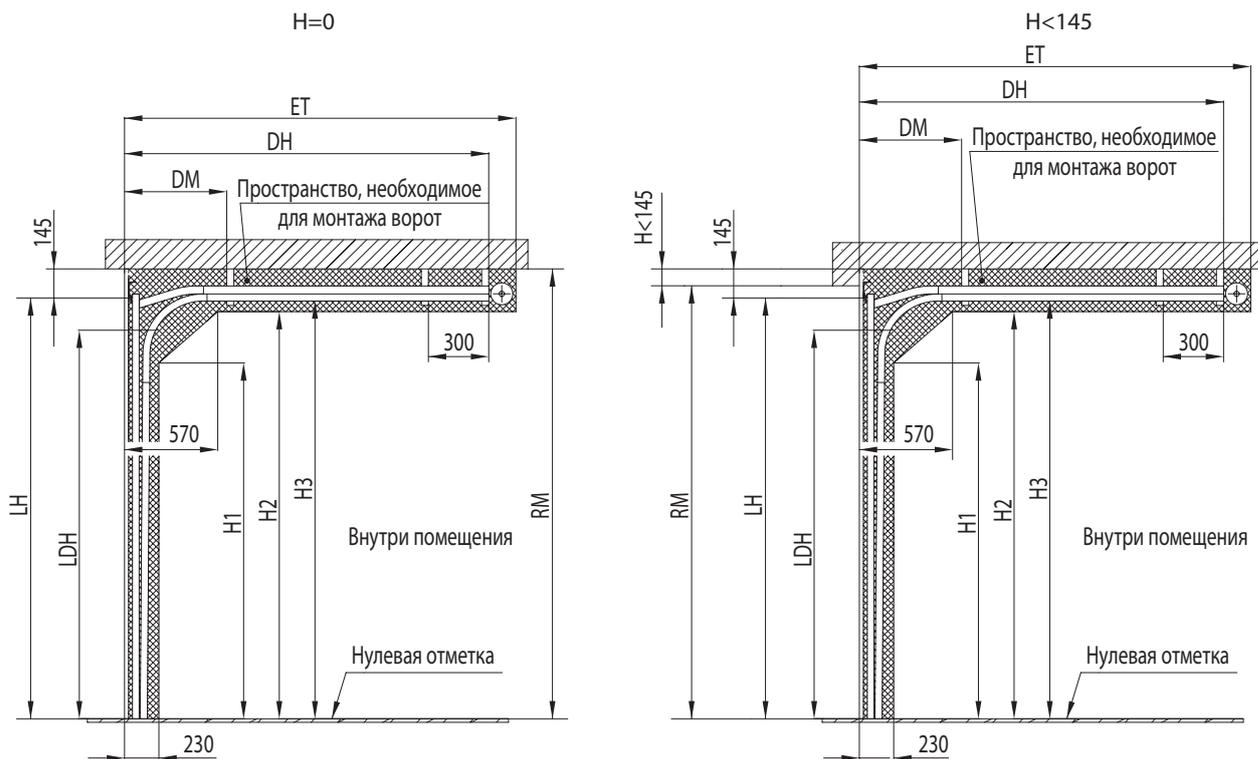
Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение			
		Фактическое значение			
RM, мм	Высота проема	Фактическое значение			
H, мм	Высота перемычки	H=0	H<145	H≥145	
LH, мм	Расчетная высота проезда	RM-145	RM+H-145	RM	
LDH, мм	Высота проезда в свету	ворота без калитки (ручное управление)	RM-315	RM+H-315	RM-170
		ворота без калитки (электропривод)	RM-245	RM+H-245	RM-100
		ворота с калиткой (ручное управление)	RM-340	RM+H-340	RM-195
		ворота с калиткой (электропривод)	RM-270	RM+H-270	RM-125
DM, мм	Координата точки подвешения	920	920	900	
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+100	RM+H+100	RM+225	
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+275	RM+H+275	RM+400	
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-580	RM+H-580	RM-435	
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-240	RM+H-240	RM-95	
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-175	RM+H-175	RM-30	

3.6.4. ВОРОТА СЕРИИ «STANDARD». МОНТАЖ В ПРОЕМЕ



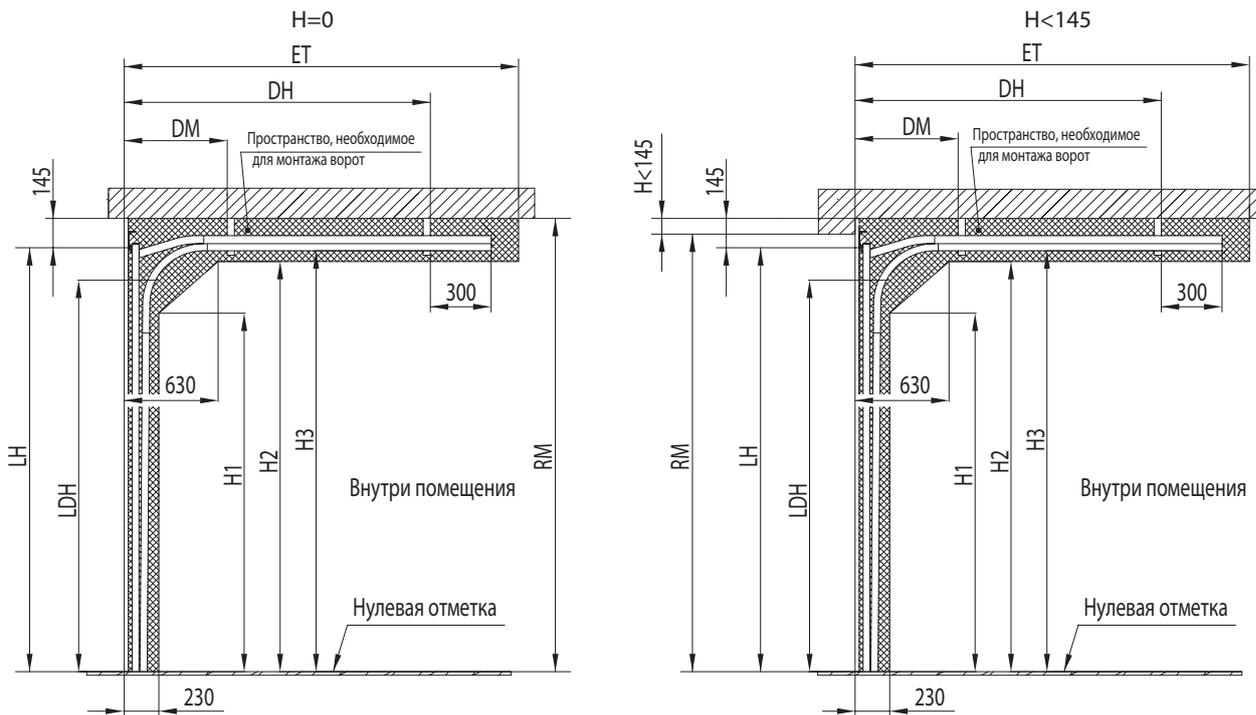
Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение			
		Фактическое значение			
RM, мм	Высота проема	Фактическое значение			
H, мм	Высота перемычки	H=0	H<145	H≥145	
LH, мм	Расчетная высота проезда	RM-145	RM+H-145	RM	
LDH, мм	Высота проезда в свету	ручное управление	RM-315	RM+H-315	RM-170
		электропривод	RM-245	RM+H-245	RM-100
DM, мм	Координата точки подвешения	920	920	900	
DH, мм	Координата точки подвешения	RM-35	RM+H-35	RM+90	
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+275	RM+H+275	RM+400	
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-565	RM+H-565	RM-420	
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-240	RM+H-240	RM-95	
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-175	RM+H-175	RM-30	

3.6.5. **ВОРОТА СЕРИИ «CLASSIC» НИЗКОГО МОНТАЖА.
МОНТАЖ ЗА ПРОЕМОМ, КОМБИНИРОВАННЫЙ МОНТАЖ**



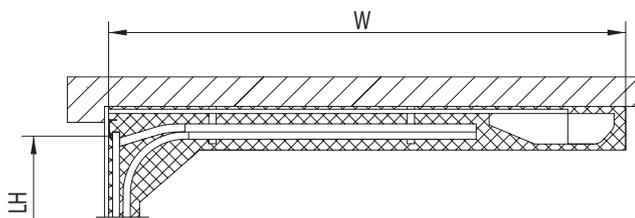
Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение		
RM, мм	Высота проема	Фактическое значение		
H, мм	Высота перемычки	H=0	H<145	
LH, мм	Расчетная высота проезда	RM-145	RM+H-145	
LDH, мм	Высота проезда в свету	ворота без калитки (ручное управление)	RM-315	RM+H-315
		ворота без калитки (электропривод)	RM-245	RM+H-245
		ворота с калиткой (ручное управление)	RM-340	RM+H-340
		ворота с калиткой (электропривод)	RM-270	RM+H-270
DM, мм	Координата точки подвешения	920		
DH, мм	Координата точки подвешения	RM+100	RM+H+100	
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+275	RM+H+275	
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-580	RM+H-580	
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-240	RM+H-240	
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-175	RM+H-175	

3.6.6. ВОРОТА СЕРИИ «STANDARD». МОНТАЖ ЗА ПРОЕМОМ, КОМБИНИРОВАННЫЙ МОНТАЖ



Параметр	Наименование	Расчетная формула или значение	
RM, мм	Высота проема	Фактическое значение	
H, мм	Высота перемычки	H=0	H<145
LH, мм	Расчетная высота проезда	RM-145	RM+H-145
LDH, мм	Высота проезда в свету	ручное управление	RM+H-315
		электропривод	RM+H-245
DM, мм	Координата точки подвешивания	920	
DH, мм	Координата точки подвешивания	RM-35	RM+H-35
ET, мм	Глубина вхождения ворот внутрь помещения	RM+275	RM+H+275
H1, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-565	RM+H-565
H2, мм	Размер, ограничивающий рабочую зону	RM-240	RM+H-240
H3, мм	Высота до горизонтальной направляющей	RM-175	RM+H-175

3.7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОД МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРИВОДА



Серия электропривода	Расчетная высота проезда (LH), мм	Тип приводной рейки	Габарит расположения привода W, мм
Comfort	до 2155	SZ(SK) 11	3180
	до 2375	SZ(SK) 12	3400
	до 3085	SZ(SK) 13	4310
Spido	до 2310	BPA 0331A	3370
	до 3085	BPA 0331A + SPA21	4370
Spin	до 2300	SNA5	3350
GDO	до 2330	-	3320

ВЛАДИВОСТОК

тел. +7 (4232) 62 00 96, 62 00 97
e-mail: vladivostok@alutech.ru

ВОРОНЕЖ

тел. +7 (4732) 43 87 09, 08
e-mail: voronezh@alutech.ru

ДНЕПРОПЕТРОВСК

тел./факс: +38 (0 56) 375 22 86, 83, 84
e-mail: info@alutech.dp.ua

ЕКАТЕРИНБУРГ

тел. +7 (343) 383 60 01
e-mail: info@alutech-ural.ru

ИРКУТСК

тел./факс: +7 (3952) 50 37 33
e-mail: irkutsk@alutech-sibir.ru

КАЗАНЬ

тел. + 7 (843) 543 05 25
+ 7 (843) 543 06 63
факс.: + 7 (843) 543 05 26
e-mail: info@alutech-kzn.ru

КИЕВ

тел. +38 (044) 451 83 65, 66-69
e-mail: info@alutech.kiev.ua

КРАСНОДАР

тел. +7 (861) 279 01 20
+7 (861) 260 55 04, 06
+7 (861) 260 54 44, 05
e-mail: info@alutech-jug.ru

КРАСНОЯРСК

тел.: +7 (391) 251 73 52
+7 (391) 226 85 14
+7 (391) 226 85 44
e-mail: krasnoyarsk@alutech-sibir.ru

ЛЬВОВ

тел.: +38 (032) 244 22 62
+38 (032) 240 49 62
+38 (032) 240 40 61
e-mail: info@lvov.alutech.ua

МИНСК

тел.: +375 (17) 291 94 05
+375 (29) 341 92 03
+375 (29) 121 92 03
факс: +375 (17) 291 92 03
e-mail: info@alutech-td.by

МОСКВА

тел./факс: +7 (495) 221 62 00
e-mail: marketing@alutechmsk.ru

Н. НОВГОРОД

тел.: +7 (831) 463 97 61, 62, 63
e-mail: info@alutech-nn.ru

НОВОСИБИРСК

тел.: +7 (383) 363 39 93
факс.: +7 (383) 363 39 93
e-mail: info@alutech-sibir.ru

ОМСК

тел.: +7 (3812) 38 99 39, 37 19 65
e-mail: omsk@alutech-sibir.ru

РОСТОВ-НА-ДОНУ

тел.: +7 (863) 206 04 45
+7 (863) 207 91 99, 206 04 43
e-mail: info@alutech-rostov.ru

САМАРА

тел. +7 (846) 977 82 96, 97, 98
+7 (846) 342 06 73, 74, 75, 76
e-mail: info@alutech-samara.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

тел./факс: +7 (812) 333 07 00
e-mail: info@alutechspb.ru

СТАВРОПОЛЬ

тел.: +7 (865) 256 51 59, 40, 47
e-mail: stavropol@alutech.ru

УФА

тел.: +7 (347) 246 58 81, 82
факс.: +7 (347) 239 16 23, 239 07 65
e-mail: ufa@alutech-samara.ru

ХАБАРОВСК

тел. +7 (4212) 27 57 99, 27 58 00
e-mail: habarovsk@alutech.ru