

// Остекление DURATEC® стойкое к царапинам



# Промышленные секционные ворота

Технические данные для монтажа: состояние на 01.07.2009



# Содержание

Содержание	Страница	
Тип ворот/полотно ворот/калитка	4 – 5	
Обзор типов направляющих	6 – 7	
<b>SPU 40</b>	Полотно ворот из двустенных стальных секций толщиной 42 мм (высотой 625 и 750 мм), с оттиском Stucco/Micrograin	8
<b>SPU 40</b>	С калиткой с порогом (секции высотой 625 и 750 мм), с оттиском Stucco/Micrograin	9
<b>SPU 40</b>	С калиткой без порога (секции высотой 625 и 750 мм), с оттиском Stucco/Micrograin	10
<b>SPU 40</b>	Полотно ворот из двустенных стальных секций (высотой 375 и 500 мм), с оттиском Stucco/Micrograin	11
<b>SPU 40</b>	С калиткой с порогом (секции высотой 375 и 500 мм), с оттиском Stucco/Micrograin	12
<b>SPU 40</b>	С калиткой без порога (секции высотой 375 и 500 мм), с оттиском Stucco/Micrograin	13
<b>SPU 40</b>	Полотно ворот из двустенных стальных секций (высотой 500 мм), Micrograin	14
<b>SPU 40</b>	С калиткой с порогом (секции высотой 500 мм), Micrograin	15
<b>SPU 40</b>	С калиткой без порога (секции высотой 500 мм), Micrograin	16
<b>SPU 40</b>	Высота остекления (от середины окна до OFF) для секций ворот высотой 500, 625 и 750 мм	17
<b>SPU 40</b>	Расчет высоты остекления (от середины окна до OFF)	18
<b>ASP 40</b>	Полотно ворот из алюминиевых трубчатых профилей, двустенная секция цоколя	19
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Полотно ворот из алюминиевых трубчатых профилей, двустенная секция цоколя	20
<b>APU 40 B</b>	Полотно ворот из алюминиевых трубчатых профилей, двустенная секция цоколя	21
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 750 мм, с калиткой с порогом	22
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 750 мм, с калиткой без порога	23
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 500 мм, с калиткой с порогом	24
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 500 мм, с калиткой без порога	25
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 1000 мм, с калиткой с порогом	26
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 1000 мм, с калиткой без порога	27
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 1500 мм, с калиткой с порогом	28
<b>APU 40 N/TAP 40</b>	Высота цоколя 1500 мм, с калиткой без порога	29
<b>ASR 40</b>	Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей	30
<b>ALR 40 N/TAR 40</b>	Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей или алюминиевых трубчатых профилей с термическим разделением	31
<b>ALR 40 B</b>	Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей	32
<b>ALR 40 N/TAR 40</b>	С калиткой с порогом	33
<b>ALR 40 N/TAR 40</b>	С калиткой без порога	34
<b>ALR Vitraplan</b>	Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей	35
<b>ALS 40</b>	Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей	36
<b>Боковые двери</b>	NT 60	37 – 39
<b>Боковые двери</b>	Расположение возможных видов упора	40 – 41
<b>Тип направляющей N</b>	Стандартная направляющая	42
<b>Тип направляющей NA</b>	Стандартная направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом	43
<b>Тип направляющей ND</b>	Стандартная направляющая со следованием по потолочному перекрытию	44
<b>Тип направляющей NH</b>	Стандартная направляющая с низким ведением	45
<b>Тип направляющей NS</b>	Стандартная направляющая с двойным радиусом 2 x 45°	46
<b>Тип направляющей GD</b>	Стандартная направляющая со следованием по потолочному перекрытию и низким ведением	47
<b>Тип направляющей L</b>	Низководущая направляющая	48
<b>Тип направляющей LD</b>	Низководущая направляющая со следованием по потолочному перекрытию	49

# Содержание

Содержание	Страница	
Тип направляющей <b>H</b>	Высоковедущая направляющая	50
Тип направляющей <b>HA</b>	Высоковедущая направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом	51
Тип направляющей <b>HD</b>	Высоковедущая направляющая со следованием по потолочному перекрытию	52
Тип направляющей <b>HU</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом	53
Тип направляющей <b>RD</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и следованием по потолочному перекрытию	54
Тип направляющей <b>RG</b>	Высоковедущая направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона	55
Тип направляющей <b>V</b>	Вертикальная направляющая	56
Тип направляющей <b>VA</b>	Вертикальная направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом	57
Тип направляющей <b>VU</b>	Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом	58
Тип направляющей <b>WG</b>	Вертикальная направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона	59
Боковые упоры		60
Упоры перемычки		61
Примыкание к полу		62
Ручная цепная тяга с редуктором		63
Ручная тяга с тросом или круглой стальной цепью		64
Потолочные анкера	(L = длина анкера, см. типы направляющих)	65
Цепной привод ITO 400		66
Привод SupraMatic H		67
Фланцевый привод WA 400		68
Фланцевый привод WA 400	С цепной передачей	69
Фланцевый привод WA 400	Для монтажа посередине	70 – 72
Скорость движения полотна ворот с приводом WA 400/обзор филенок		73

Оснащение полотен ворот и фурнитура с примерами монтажа описаны в настоящем руководстве.

Перепечатка (даже частичная) разрешена только с нашего согласия.  
Авторские права защищены!  
Все размеры в мм.  
Сохраняем за собой право на внесение конструктивных изменений.

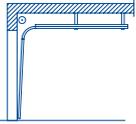
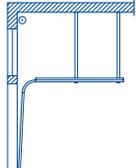
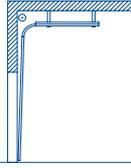
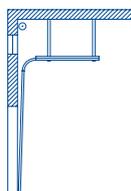
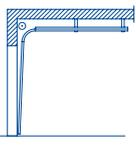
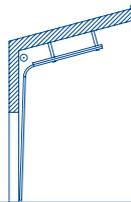
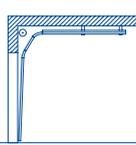
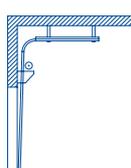
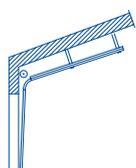
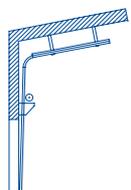
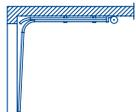
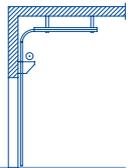
# Описание изделий

Тип ворот	Полотно ворот/калитка
<b>Секционные ворота SPU 40, стальные секции, двустенные, высотой 625 и 750 мм, с оттиском Stucco/Micrograin</b>	
Полотно ворот	Двустенные, горячеоцинкованные секции ворот. Секции ворот снаружи и изнутри с оттиском Stucco и горизонтальными гофрами с равномерным распределением или снаружи с поверхностью Micrograin с тонким горизонтальным тиснением, изнутри с оттиском Stucco, высотой 625 и 750 мм, глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Защита поверхности с помощью полиэстерового грунтовочного покрытия. Возможна вентиляционная решетка. В обозначенном месте возможна установка рам остекления из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF) или в исполнении с термическим разделением (WF) (только с распределением полей типа N), а также секций с сэндвичным остеклением. При условии соблюдения минимальных расстояний возможна также поставка с меньшим числом сэндвичных остеклений или с небольшими отклонениями в их расположении. При заказе ворот с калиткой следует обязательно обратить внимание на расположение калитки!
Калитка	Вмонтирована в секции ворот, расположенные посередине. Монтаж по краям ворот невозможен. Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. По желанию – с полями остекления (NF или WF), расположенными от 625/750 мм над OFF или сэндвичным остеклением – от 625/750 мм (кроме секции двери с замком) над OFF. Поставка калиток с вентиляционными решетками невозможна. <b>Внимание (при наличии порога):</b> если модульная высота составляет 2000, 2125 и 2250, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот.
<b>Секционные ворота SPU 40, стальные секции, двустенные, высотой 375 и 500 мм, с оттиском Stucco/Micrograin</b>	
Полотно ворот	Двустенные, горячеоцинкованные секции ворот. Секции ворот снаружи и изнутри с оттиском Stucco и горизонтальными гофрами с равномерным распределением или снаружи с поверхностью Micrograin с тонким горизонтальным тиснением, изнутри с оттиском Stucco, высотой 375 и 500 мм, глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Защита поверхности с помощью полиэстерового грунтовочного покрытия. Возможна вентиляционная решетка. В обозначенном месте возможна установка рам остекления из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF) или в исполнении с термическим разделением (WF) (только с распределением полей типа N), а также секций с сэндвичным остеклением. При условии соблюдения минимальных расстояний возможна также поставка с меньшим числом сэндвичных остеклений или с небольшими отклонениями в их расположении. При заказе ворот с калиткой следует обязательно обратить внимание на расположение калитки!
Калитка	Вмонтирована в секции ворот, расположенные посередине. Монтаж по краям ворот невозможен. Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. По желанию – с полями остекления (NF или WF), расположенными от 500 мм над OFF или сэндвичным остеклением – от 500 мм (кроме секции двери с замком) над OFF. Поставка калиток с вентиляционными решетками невозможна. <b>Внимание (при наличии порога):</b> если модульная высота составляет 2000 или 2125, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот.
<b>Секционные ворота SPU 40, стальные секции, двустенные, высотой 500 мм, Micrograin</b>	
Полотно ворот	Двустенные, горячеоцинкованные секции ворот. Секции ворот снаружи с поверхностью Micrograin с тонким горизонтальным тиснением, изнутри с оттиском Stucco, высотой 500 мм, глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Защита поверхности с помощью полиэстерового грунтовочного покрытия. Возможна вентиляционная решетка. В обозначенном месте возможна установка рам остекления из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF) или в исполнении с термическим разделением (WF) (только с распределением полей типа N), а также секций с сэндвичным остеклением. При условии соблюдения минимальных расстояний возможна также поставка с меньшим числом сэндвичных остеклений или с небольшими отклонениями в их расположении. При заказе ворот с калиткой следует обязательно обратить внимание на расположение калитки!
Калитка	Вмонтирована в секции ворот, расположенные посередине. Монтаж по краям ворот невозможен. Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. По желанию – с полями остекления (NF или WF), расположенными от 500 мм над OFF или сэндвичным остеклением – от 500 мм (кроме секции двери с замком) над OFF. Поставка калиток с вентиляционными решетками невозможна. <b>Внимание (при наличии порога):</b> если модульная высота составляет 2000 или 2125, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот.
<b>Секционные ворота ASP 40, алюминиевые трубчатые профили, двустенная секция цоколя</b>	
Полотно ворот	Нижняя секция цоколя из горячеоцинкованных секций, заполненных вспененным полиуретаном, высотой 750 (стандарт), 500, 1000 или 1500 мм, снаружи с поверхностью Micrograin с тонкими горизонтальными гофрами, изнутри – с оттиском Stucco. Защита поверхности с помощью полиэстерового грунтовочного покрытия. Другие секции ворот с остеклением изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении. Глубина конструкции 48,5 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Филленка: двойное остекление из пластмассы, прозрачное, 26 мм. В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
<b>Секционные ворота ASP 40 N/TAP 40, алюминиевые трубчатые профили, двустенная секция цоколя</b>	
Полотно ворот	Нижняя секция цоколя из горячеоцинкованных секций, заполненных вспененным полиуретаном, высотой 750 (стандарт), 500, 1000 или 1500 мм, с горизонтальными гофрами с равномерным распределением, с оттиском Stucco. Защита поверхности с помощью полиэстерового грунтовочного покрытия. Другие секции ворот с остеклением изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (APU 40 N) или с термическим разделением (TAP 40). Глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Филленка: APU 40 N, TAP 40 – двойное остекление из пластмассы, прозрачное, 26 мм. В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
Калитка	В зависимости от типа ворот калитка изготовлена из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении или в исполнении с термическим разделением, вмонтирована в секции ворот, расположенные посередине. <b>Монтаж по краям ворот невозможен.</b> Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. Вентиляционные решетки в калитке невозможны. <b>Внимание (при наличии порога):</b> если количество секций калитки равно числу секций ворот, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот (RM).

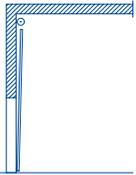
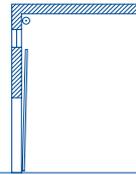
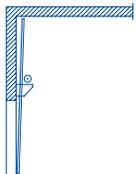
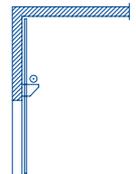
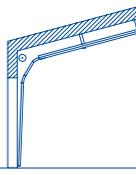
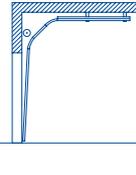
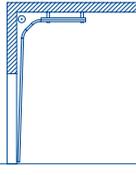
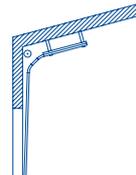
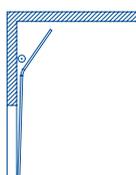
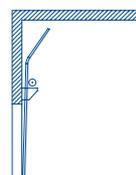
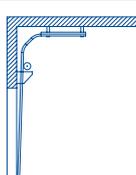
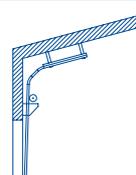
# Описание изделий

Тип ворот	Полотно ворот/калитка
<b>Секционные ворота APU 40 В, алюминиевые трубчатые профили, двустенная секция цоколя</b>	
Полотно ворот	Нижняя секция цоколя из горячеоцинкованных секций, заполненных вспененным полиуретаном, высотой 750 (стандарт), 500, 1000 или 1500 мм, с горизонтальными гофрами с равномерным распределением, с оттиском Stucco. Защита поверхности с помощью полиэфирного грунтовочного покрытия. Другие секции ворот с остеклением изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF). Глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Филенка: двойное остекление из пластмассы, прозрачное, 26 мм. В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
<b>Секционные ворота ASR 40, алюминиевые трубчатые профили</b>	
Полотно ворот	Секции ворот изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении, глубина конструкции 48,5 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. В нижней секции ворот филенка из полиуретана с двухсторонней облицовкой из листового алюминия с оттиском Stucco, толщиной 26 мм. Другие элементы ворот с двойным прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм. В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
<b>Секционные ворота ALR 40 N/TAR 40</b>	
Полотно ворот	Секции ворот из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF) на воротах ALR 40 N или исполнение ворот с термическим разделением (WF) на воротах TAR 40. Глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. ALR 40 N: в нижней секции ворот филенка из полиуретана с двухсторонней облицовкой из листового алюминия с оттиском Stucco, толщиной 26 мм. Другие элементы ворот с двойным прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм. TAR 40: в нижней секции ворот филенка из полиуретана с двухсторонней облицовкой из листового алюминия с оттиском Stucco, толщиной 26 мм. Другие элементы ворот с двойным прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм. В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
Калитка	В зависимости от типа ворот калитка изготовлена из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении или в исполнении с термическим разделением, вмонтирована в секции ворот, расположенные посередине. <b>Монтаж по краям ворот невозможен.</b> Калитка открывается только наружу, DIN левый или DIN правый. Вентиляционные решетки в калитке невозможны. <b>Внимание (при наличии порога): если количество секций калитки равно числу секций ворот, то высота проема в свету должна быть не меньше высоты ворот (RM).</b>
<b>Секционные ворота ALR 40 В</b>	
Полотно ворот	Секции ворот изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF). Глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. В нижней секции ворот филенка из полиуретана с двухсторонней облицовкой из листового алюминия с оттиском Stucco, толщиной 16 мм. Другие элементы ворот с двойным прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм. В нижней секции ворот возможна вентиляционная решетка.
<b>Секционные ворота ALR Vitraplan</b>	
Полотно ворот	Секции ворот изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF). Глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев и двойным остеклением из пластмассы толщиной 26 мм, а также с установленным спереди прозрачным остеклением из пластмассы толщиной 4 мм коричневого или серого оттенка. В нижней секции ворот невозможно установить вентиляционную решетку.
<b>Секционные ворота ALS 40</b>	
Полотно ворот	Секции ворот изготовлены из анодированных алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF). Глубина конструкции 42 мм. Все секции ворот с защитой от защемления пальцев. Все филенки секций ворот изготовлены из безопасного многослойного стекла толщиной 6 мм. Высота всех филенок одинакова.

# Обзор типов направляющих

<p><b>N</b></p>  <p>Стандартная направляющая</p>	<p><b>LD</b></p>  <p>Как L-направляющая со следованием по потолочному перекрытию</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
<p><b>NA</b></p>  <p>Как N-направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>	<p><b>H</b></p>  <p>Высоковедущая направляющая</p>
<p><b>ND</b></p>  <p>Как N-направляющая со следованием по потолочному перекрытию</p>	<p><b>HA</b></p>  <p>Как H-направляющая с высоко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 3500 мм</b></p>
<p><b>NH</b></p>  <p>Как N-направляющая с низким ведением</p>	<p><b>HD</b></p>  <p>Как H-направляющая со следованием по потолочному перекрытию</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
<p><b>NS</b></p>  <p>Как N-направляющая с двойным радиусом 2 x 45°</p>	<p><b>HU</b></p>  <p>Как H-направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
<p><b>GD</b></p>  <p>Как NH-направляющая со следованием по потолочному перекрытию (макс. 27°)</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>	<p><b>RD</b></p>  <p>Как HU-направляющая со следованием по потолочному перекрытию</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
<p><b>L</b></p>  <p>Низковедущая направляющая</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>	<p><b>RG</b></p>  <p>Как HU-направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной протокола мин. 120 мм (для ворот с перегрузочной платформой)</p> <p><b>Ширина ворот LZ ≤ 3500 мм</b></p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p> <p><b>Невозможно с типами ворот ASP 40/ASR 40, а также с воротами с калиткой!</b></p>

# Обзор типов направляющих

<p><b>V</b></p>  <p>Вертикальная направляющая (в случае ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>	<p><b>VA</b></p>  <p>Как V-направляющая, с высоко расположенным торсионно-пружинным валом (в случае ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 3500 мм</b></p>
<p><b>VU</b></p>  <p>Как V-направляющая с низко расположенным торсионно-пружинным валом (в случае ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>	<p><b>WG</b></p>  <p>Как VU-направляющая с вертикальной направляющей шиной без наклона и шириной протокола мин. 120 мм (для ворот с перегрузочной платформой) (в случае ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p> <p><b>Ширина ворот LZ ≤ 3500 мм</b> <b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b> <b>Невозможно с типами ворот ASP 40/ASR 40, а также с воротами с калиткой!</b></p>
<p><b>Указание:</b> Для следующих типов направляющих необходимо проведение технической экспертизы на заводе!</p>	
<p><b>NK</b></p>  <p>Как NS-направляющая, величина обоих радиусов определяется на месте монтажа</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>	<p><b>GS</b></p>  <p>Как NH-направляющая с двойным радиусом 2 x 45°</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>
<p><b>HS</b></p>  <p>Как H-направляющая с двойным радиусом 2 x 45°</p>	<p><b>NK</b></p>  <p>Как HS-направляющая, величина обоих радиусов определяется на месте монтажа</p>
<p><b>VS</b></p>  <p>Как V-направляющая, при недостаточной высоте потолка возможно изменить радиусы наклона направляющих (в случае ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>	<p><b>WS</b></p>  <p>Как VU-направляющая, при недостаточной высоте потолка возможно изменить радиусы наклона направляющих (в случае ворот с ручным управлением дополнительно необходима ручная тяга!)</p>
<p><b>RS</b></p>  <p>Как HU-направляющая с двойным радиусом 2 x 45°</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>	<p><b>RK</b></p>  <p>Как RS-направляющая, величина обоих радиусов определяется на месте монтажа</p> <p><b>Высота ворот RM ≤ 5000 мм</b></p>

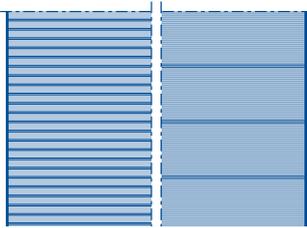
# Секционные ворота SPU 40

Стальные секции, двустенные

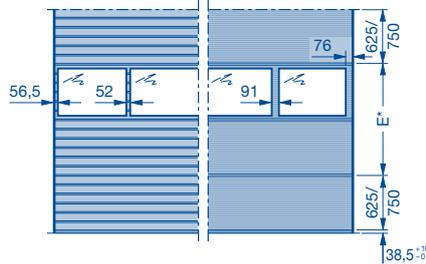
Высотой 625 и 750 мм

С оттиском Stucco/Micrograin

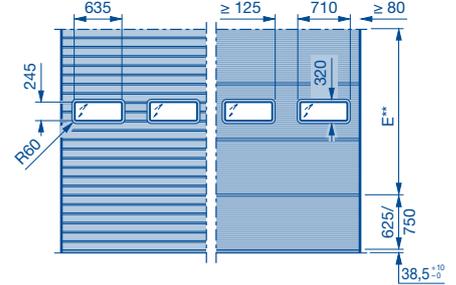
## Внешний вид



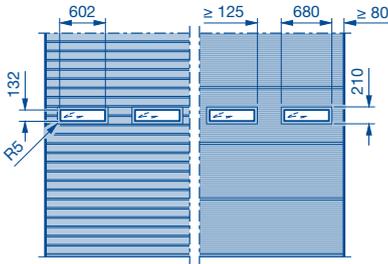
Рама остекления (NF или WF)



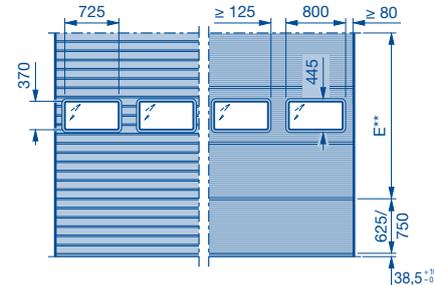
Сэндвичное остекление типа А



Сэндвичное остекление типа D



Сэндвичное остекление типа E



E\* Область монтажа рам с остеклением

E\*\* Область монтажа сэндвичного остекления

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 125 мм, учитывая минимальную высоту до потолка. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	[A]				
	1	2	3	4	5
7000				4	6
6875				5	5
6750				-	9
6625				1	8
6500				2	7
6375				3	6
6250				4	5
6125				5	4
6000				-	8
5875				1	7
5750				2	6
5625				3	5
5500				4	4
5375				5	3
5250				-	6
5125				1	5
5000				2	4
4875				3	3
4750				4	2
4625				5	1
4500				-	4
4375				1	3
4250				2	2
4125				3	1
4000				4	-
3875				5	-
3750				-	-
3625				1	-
3500				2	-
3375				3	-
3250				4	-
3125				5	-
3000				-	-
2875				1	-
2750				2	-
2625				3	-
2500				4	-
2375				4	***
2250				-	3
2125				1	2
2000				2	1
1875				3	-
	1	2	3	4	5
	Число филенок на каждой алюминиевой раме N				
	2 → 2510 – 3330		3		
	Число филенок на каждой алюминиевой раме B****				
	(см. табл. 1)				
	Число сэндвичных остеклений на каждой секции ворот				
	2	4	6	8	10
	Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² в каждой решетке				
	1490	1990	2250	2500	2750
			3000	3250	3500
			3750	4000	4250
			4500	4750	5000
	B				

## Указания:

- Алюминиевые рамы с разделением полей типа В изготовлены с использованием широких профилей перекладин (91 мм).
- В случае фланцевого привода – пример монтажа 5. Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

Таблица 1:

Число сэндвичных остеклений на каждой секции ворот

Тип	Кол-во	Ширина ворот
A, D	1	A = 1200 – 1670 мм D = 1200 – 1630 мм
	2	A = 1680 – 2500 мм D = 1640 – 2500 мм
	3	2510 – 3500 мм
	4	3510 – 4500 мм
	5	4510 – 5000 мм
E	1	1200 – 1850 мм
	2	1860 – 2740 мм
	3	2750 – 3640 мм
	4	3650 – 4530 мм
	5	4540 – 5000 мм

По запросу

[A] Число секций ворот TH = 625 мм и TH = 750 мм

RM Модульная высота

B Ширина (от 1200)

LDB Ширина проезда в свету

→ До ширины

\*\*\* Верхняя секция ворот укорочена до 500 мм

\*\*\*\* Только в случае алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF)





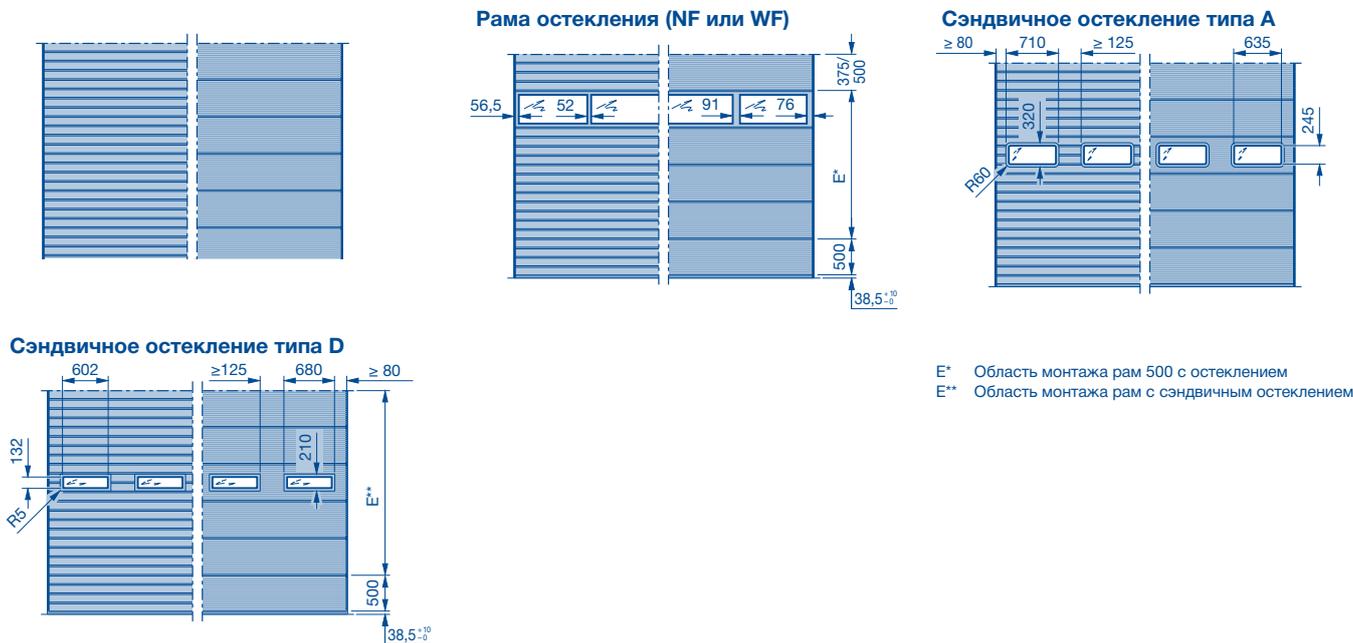
# Секционные ворота SPU 40

## Стальные секции, двустенные

Высотой 375 и 500 мм

С оттиском Stucco/Micrograin

### Внешний вид



E\* Область монтажа рам 500 с остеклением  
E\*\* Область монтажа рам с сэндвичным остеклением

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 125 мм, учитывая минимальную высоту до потолка. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот возможно также изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	[A]							
	1	2	3	4	5	6	7	8
7000								14
6875								13
6750								12
6625								11
6500								13
6375								12
6250								11
6125								10
6000								12
5875								11
5750								10
5625								9
5500								11
5375								10
5250								9
5125								8
5000								10
4875								9
4750								8
4625								7
4500								9
4375								8
4250								7
4125								6
4000								8
3875								7
3750								6
3625								5
3500								7
3375								6
3250								5
3125								4
3000								6
2875								5
2750								4
2625								3
2500								5
2375								4
2250								3
2125								2
2000								4
1875								3

1	2	3	4	5	6	7	8
Число филенок на каждой алюминиевой раме N							
Число филенок на каждой алюминиевой раме B*							
Число сэндвичных остеклений на каждой секции ворот							
Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см <sup>2</sup> в каждой решетке							

1490	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000
SPB 52												SPB 91													
B																									

**Указание:**  
Рама остекления (WF) только при ширине до 7000 мм

**Указание:**  
Алюминиевые рамы с разделением полей типа B изготовлены с использованием широких профилей перекладин (91 мм).

**По запросу**

**[A]** Число секций ворот TH = 375 мм и TH = 500 мм

**RM** Модульная высота

**B** Ширина (от 1200)

**→** До ширины

**SPB** Ширина перекладины

**\*** Только в случае алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF)

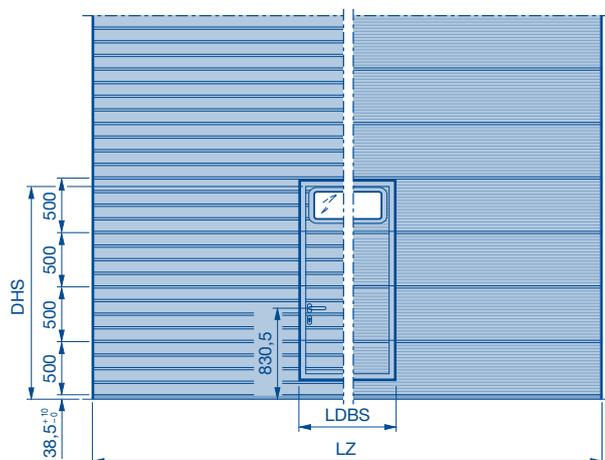
# Секционные ворота SPU 40

## с калиткой с порогом

Стальные секции, двустенные

Высотой 375 и 500 мм, с оттиском Stucco/Micrograin

### Внешний вид



#### \*\*\* Указания по монтажу сэндвичного остекления:

- При ширине ворот 1940 – 2640 мм в калитке возможен монтаж **только** одного сэндвичного остекления.
- Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно.

#### Ширина прохода в свету\*\* (LDBS) =

$$\text{Перекладина 52 мм*} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

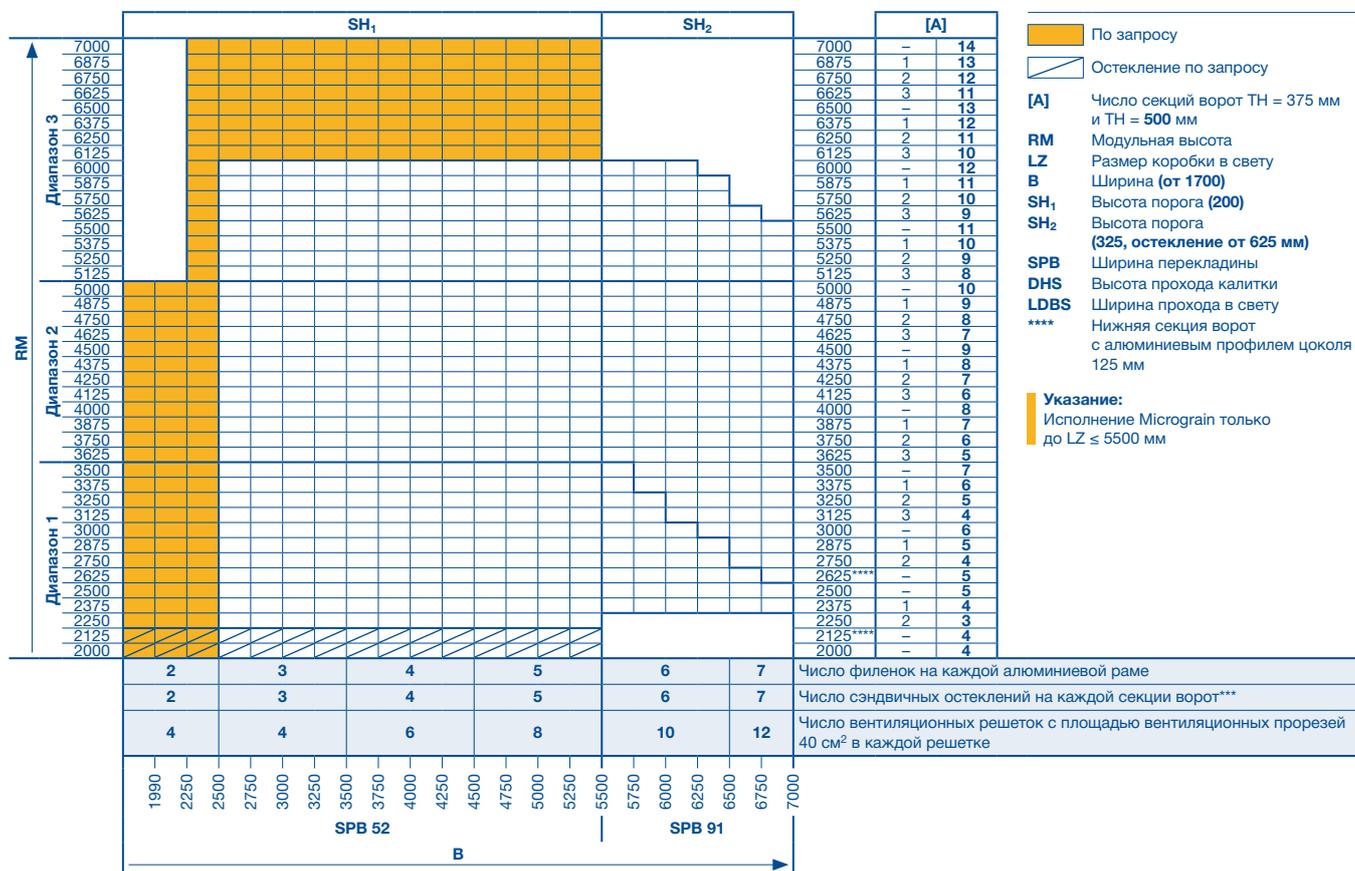
\* В т.ч. для ворот без рам остекления, ширина ворот до 5500 мм

\*\* При ширине ворот 1940 – 2500 мм ширина калитки составляет 803 мм

Модульная высота	Высота прохода калитки (DHS)
2000	1955
2125	2080
2250	1830
2625	2080
Любая другая модульная высота	1955

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 125 мм, учитывая минимальную высоту до потолка. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот над калиткой возможно изготовление ворот промежуточной высоты!





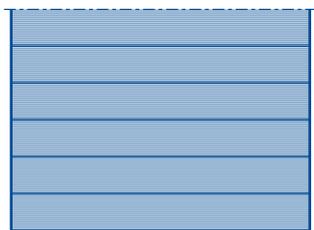
# Секционные ворота SPU 40

## Стальные секции, двустенные

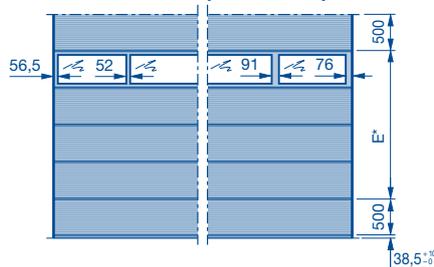
Высотой 500 мм

Micrograin

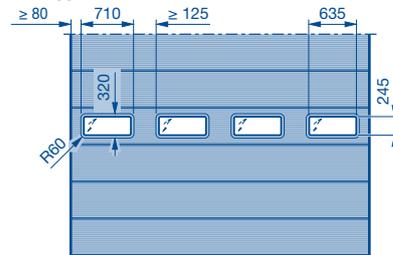
### Внешний вид



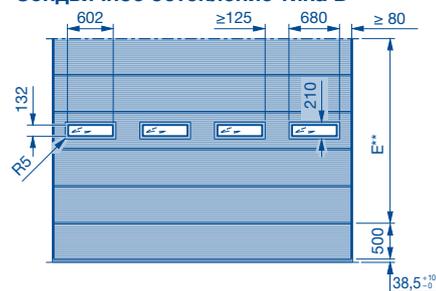
Рама остекления (NF или WF)



Сэндвичное остекление типа А



Сэндвичное остекление типа D



E\* Область монтажа рам 500 с остеклением  
E\*\* Область монтажа рам с сэндвичным остеклением

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 500 мм, учитывая минимальную высоту до потолка. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот с гофрами и растром 500 мм возможно изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	Диапазон 3		Диапазон 2		Диапазон 1		[A]	[B]	Указание: Рама остекления (WF) только при ширине до 7000 мм	Указание: Алюминиевые рамы с разделением полей типа B изготовлены с использованием широких профилей перекладин (91 мм).																		
	7000	6500	6000	5500	5000	4500	4000	3500			3000	2500	2000															
							14	до 6750 = 13																				
							13	до 6250 = 12																				
							12	до 5750 = 11																				
							11	до 5250 = 10																				
							10	до 4750 = 9																				
							9	до 4250 = 8																				
							8	до 3750 = 7																				
							7	до 3250 = 6																				
							6	до 2750 = 5																				
							5	до 2250 = 4																				
							4	4																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	Число филенок на каждой алюминиевой раме N																			
		2 → 2510 – 3330	3 → 5000	4 → 6670	5				Число филенок на каждой алюминиевой раме B*																			
		2	3	4	5	6	7	8	Число сэндвичных остеклений на каждой секции ворот																			
		2	4	6	8	10	12	14	16	Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² в каждой решетке																		
	1490	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000		
			SPB 52											SPB 91														
	B																											

По запросу

[A] Число секций ворот TH = 500 мм  
[B] Число секций ворот промежуточной высоты  
RM Модульная высота

B Ширина (от 1200)  
→ До ширины  
SPB Ширина перекладины

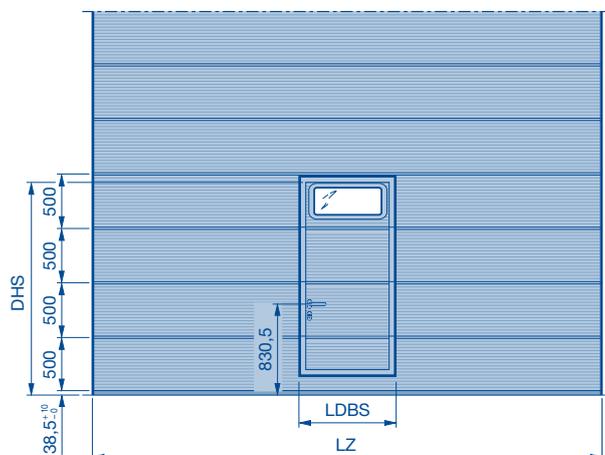
\* Только в случае алюминиевых трубчатых профилей в стандартном исполнении (NF)

# Секционные ворота SPU 40 с калиткой с порогом

Стальные секции, двустенные

Высотой 500 мм, Micrograin

## Внешний вид



### \*\*\* Указания по монтажу сэндвичного остекления:

- При ширине ворот 1940 – 2640 мм в калитке возможен монтаж **только** одного сэндвичного остекления.
- Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно.

### Ширина прохода в свету\*\* (LDBS) =

$$\text{Перекладина 52 мм*} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

\* В т.ч. для ворот без рам остекления, ширина ворот до 5500 мм

\*\* При ширине ворот 1940 – 2500 мм ширина калитки составляет 803 мм

Модульная высота	Высота прохода калитки (DHS)
2000	1955
Любая другая модульная высота	1955

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 500 мм, учитывая минимальную высоту до потолка. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот над калиткой (500 мм), начиная с пятой секции возможно изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	DHS	SH <sub>1</sub>				[A]	[B]
		7000	[Grid]				7000
6500	[Grid]				6500	13 до 6250 = 12	
6000	[Grid]				6000	12 до 5750 = 11	
5500	[Grid]				5500	11 до 5250 = 10	
5000	[Grid]				5000	10 до 4750 = 9	
4500	[Grid]				4500	9 до 4250 = 8	
4000	[Grid]				4000	8 до 3750 = 7	
3500	[Grid]				3500	7 до 3250 = 6	
3000	[Grid]				3000	6 до 2750 = 5	
2500	[Grid]				2500	5 до 2250 = 4	
2000	[Grid]				2000	4 4	

2	3	4	5	Число филенок на каждой алюминиевой раме N
2	3	4	5	Число сэндвичных остеклений на каждой секции ворот***
4	6	8	10	Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см <sup>2</sup> в каждой решетке

SPB 52	B
1990	
2250	
2500	
2750	
3000	
3250	
3500	
3750	
4000	
4250	
4500	
4750	
5000	
5250	
5500	

По запросу

[A] Число секций ворот TH = 500 мм  
[B] Число секций ворот промежуточной высоты  
RM Модульная высота

LZ Размер коробки в свету  
B Ширина (от 1700)  
SH<sub>1</sub> Высота порога (200)  
SPB Ширина перекладины

DHS Высота прохода калитки  
LDBS Ширина прохода в свету

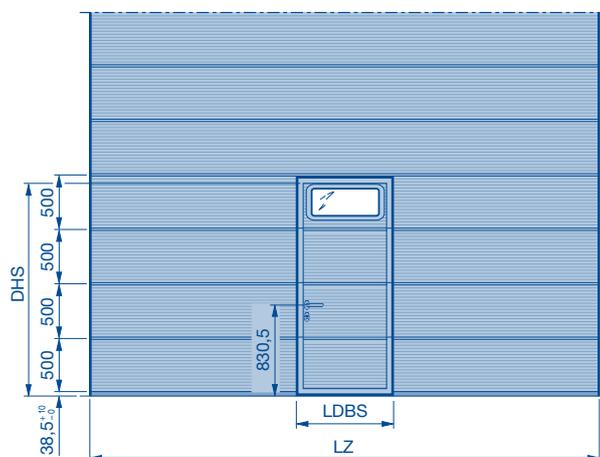
# Секционные ворота SPU 40

## с калиткой без порога

Стальные секции, двустенные

Высотой 500 мм, Micrograin

### Внешний вид



### \*\*\* Указания по монтажу сэндвичного остекления:

- При ширине ворот 1940 – 2640 мм в калитке возможен монтаж **только** одного сэндвичного остекления.
- Слева или справа от калитки сэндвичное остекление невозможно.

### Ширина прохода в свету\*\* (LDBS) =

$$\text{Перекладина 52 мм*} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

\* В т.ч. для ворот без рам остекления, ширина ворот до 5500 мм

\*\* При ширине ворот 1940 – 2500 мм ширина калитки составляет 803 мм

Модульная высота	Высота прохода калитки (DHS)
2000	1875
Любая другая модульная высота	1955

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм и любой высоты с шагом в 500 мм, учитывая минимальную высоту до потолка. Благодаря алюминиевым рамам остекления или укороченной верхней секции ворот над калиткой (500 мм), начиная с пятой секции возможно изготовление ворот промежуточной высоты!

RM	SH <sub>1</sub>							SH <sub>2</sub>		[A]	[B]																												
	7000	[Orange]									7000	до 6750 = 13																											
6500	[Orange]									6500	до 6250 = 12																												
6000	[Orange]									6000	до 5750 = 11																												
5500	[Orange]									5500	до 5250 = 10																												
5000	[Orange]									5000	до 4750 = 9																												
4500	[Orange]									4500	до 4250 = 8																												
4000	[Orange]									4000	до 3750 = 7																												
3500	[Orange]									3500	до 3250 = 6																												
3000	[Orange]									3000	до 2750 = 5																												
2500	[Orange]									2500	до 2250 = 4																												
2000	[Orange]									2000	4																												
										2	3	4	5	6	7	Число филенок на каждой алюминиевой раме N																							
										2	3	4	5	6	7	Число сэндвичных остеклений на каждой секции ворот***																							
										4	6	8	10	12	14	Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см <sup>2</sup> в каждой решетке																							
										1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000									
										SPB 52										SPB 91																			
										B																													

[Orange] По запросу

[A] Число секций ворот TH = 500 мм

[B] Число секций ворот промежуточной высоты

RM Модульная высота

LZ Размер коробки в свету

B Ширина (от 1700)

SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)

SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)

SPB Ширина перекладины

DHS Высота прохода калитки

LDBS Ширина прохода в свету

# Высота остекления для одинакового внешнего вида SPU 40 с оттиском Stucco

(От середины окна до OFF)

Высота секций ворот 500, 625 и 750 мм

Высота остекления при одинаковом внешнем виде сэндвичного остекления типа А и D

RM	Высота остекления (от середины окна до OFF)											
	1155	1280	1530	1655	1780	1905	2030	2155	2280	2405	2530	2655
7000		X			X				X			
6875	X	X		X	X			X	X			X
6750	X	X			X		X				X	X
6625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
6500		X			X				X			
6375	X	X		X	X			X	X			X
6250	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6000		X			X							
5875	X	X		X	X							X
5750	X	X	X	X	X		X		X		X	X
5625	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5500		X			X				X			
5375	X	X		X	X			X	X			X
5250	X	X			X		X				X	X
5125	X	X		X	X	X	X			X	X	X
5000		X			X				X			
4875	X	X		X	X			X	X			X
4750	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
4625	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
4500		X			X							
4375	X	X		X	X							X
4250	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
4125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4000		X			X				X			
3875	X			X	X			X	X			
3750	X	X			X		X				X	X
3625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
3500		X			X				X			
3375	X	X		X	X				X			
3250	X		X	X	X			X	X			
3125			X	X				X				
3000		X			X							
2875	X	X		X	X							X
2750	X	X	X	X	X						X	
2625	X		X	X						X		
2500									X			
2375				X				X				
2250	X	X					X					
2125	X					X						
2000					X							
1875				X								

RM Модульная высота

# Расчет высоты остекления

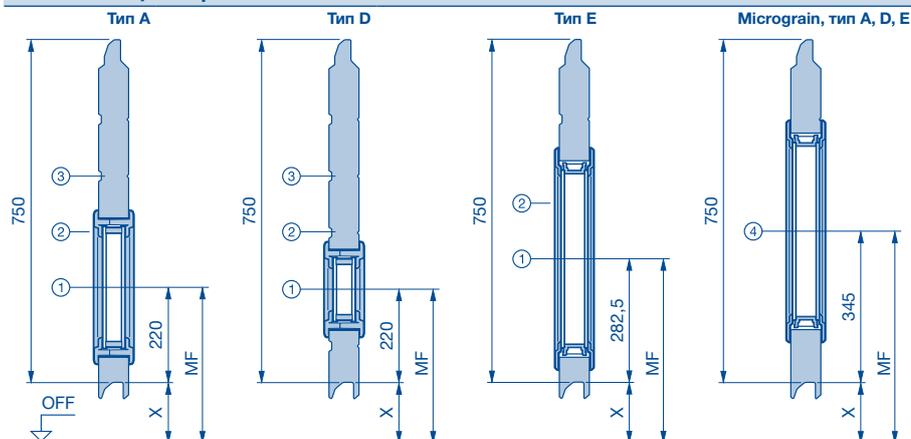
(От середины окна до OFF)

Высота секций ворот 500, 625 и 750 мм

Расчет высоты сэндвичного остекления типа А, D и E

Число секций ворот и область остекления – см. тип ворот! На рисунках изображены секции со строительной глубиной 42 мм.

## Высота секции ворот 750 мм



### Высота остекления, тип А и D

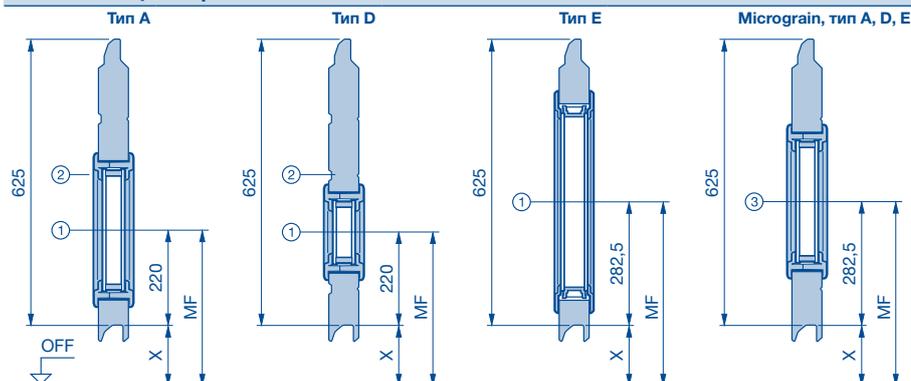
- ① =  $x + 220$
- ② =  $x + 220 + 125$
- ③ =  $x + 220 + 250$
- ④ =  $x + 345$

### Высота остекления, тип E

- ① =  $x + 282,5$
- ② =  $x + 282,5 + 125$
- ④ =  $x + 345$

$x$  = Сумма высот секций ворот + 60 мм от OFF

## Высота секции ворот 625 мм



### Высота остекления, тип А и D

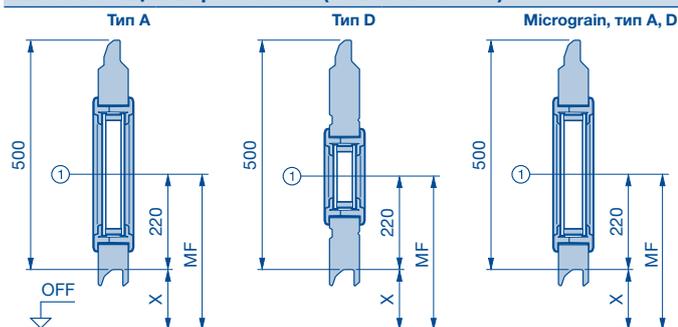
- ① =  $x + 220$
- ② =  $x + 220 + 125$
- ③ =  $x + 282,5$

### Высота остекления, тип E

- ① =  $x + 282,5$
- ③ =  $x + 282,5$

$x$  = Сумма высот секций ворот + 60 мм от OFF

## Высота секции ворот 500 мм (STE 40 и SPU 40)



### Высота остекления, тип А и D

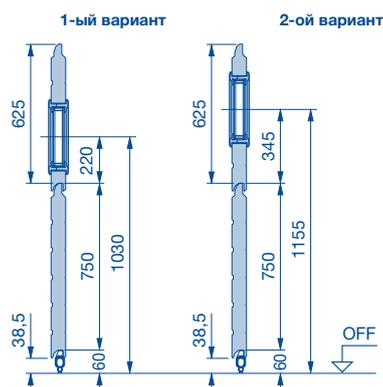
- ① =  $x + 220$

### Высота остекления, тип E

Невозможно!

$x$  = Сумма высот секций ворот + 60 мм от OFF

## Пример расчета



### Данные:

- Тип ворот SPU 40; модульная высота (RM) = 3250 мм; остекление, тип А; положение – см. ниже число секций ворот (см. таблицу типов ворот)
- Секция ворот 625 мм = 4 Кол-во
- Секция ворот 750 мм = 1 Кол-во

Вариант	Секция ворот/положение	Высота остекления
1	во 2-ой секции ворот 625 мм в положении 1	$750 + 60 + 220 = 1030$ мм от OFF
2	во 2-ой секции ворот 625 мм в положении 2	$750 + 60 + 220 + 125 = 1155$ мм от OFF
3	в 3-й секции ворот 625 мм в положении 1	$750 + 625 + 60 + 220 = 1655$ мм от OFF
4	в 3-й секции ворот 625 мм в положении 2	$750 + 625 + 60 + 220 + 125 = 1780$ мм от OFF
и т.д.		

**MF** От середины окна до OFF

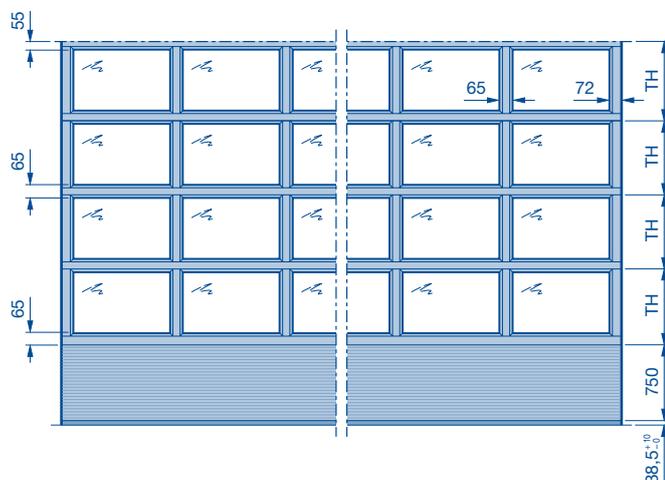
**OFF** Уровень готового пола

# Секционные ворота ASP 40

Алюминиевые трубчатые профили

Двустенная секция цоколя

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - \text{Высота цоколя} - 77}{\text{Число рам секций ворот}}$$

### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	Диапазон 3					Диапазон 2					Диапазон 1					n	[A]	n	[B]	n	[C]	n	[D]		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
7000																10	6790	10				9	6875		
6875																	6780		6540			8	6870		
6750																		6530							
6625																					6375				
6500																					6370				
6375																						6220			
6250																						6210			
6125																									
6000																									
5875																									
5750																									
5625																									
5500																									
5375																									
5250																									
5125																									
5000																									
4875																									
4750																									
4625																									
4500																									
4375																									
4250																									
4125																									
4000																									
3875																									
3750																									
3625																									
3500																									
3375																									
3250																									
3125																									
3000																									
2875																									
2750																									
2625																									
2500																									
2375																									
2250																									
2125																									
2000																									
1875																									
	1	2	3	4	5	Число филенок на каждой алюминиевой раме																			
	2	4	6	8	10	Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² в каждой решетке																			
	1490	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000											
	SPB 65																								
	B																								

По запросу

### Число рам секций ворот:

[A] Высота цоколя 750 мм (стандарт)

[B] Высота цоколя 500 мм

[C] Высота цоколя 1000 мм

[D] Высота цоколя 1500 мм

RM Модульная высота

B Ширина (от 1200)

SPB Ширина перекладины

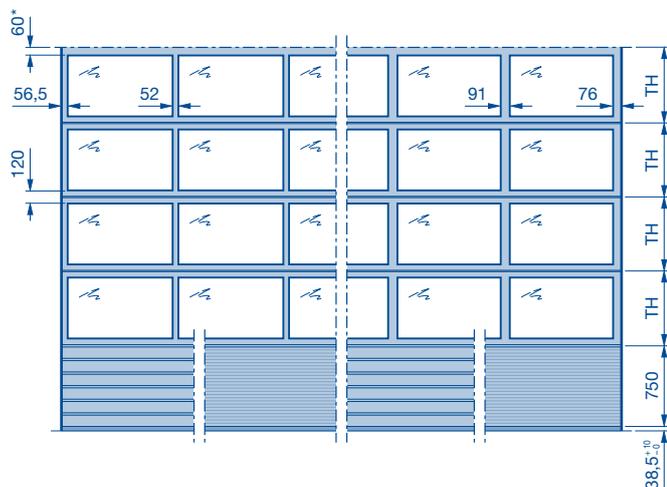
n Число алюминиевых рам

# Секционные ворота АРУ 40 N/TAP 40

Алюминиевые трубчатые профили

Двустенная секция цоколя

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - \text{Высота цоколя} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

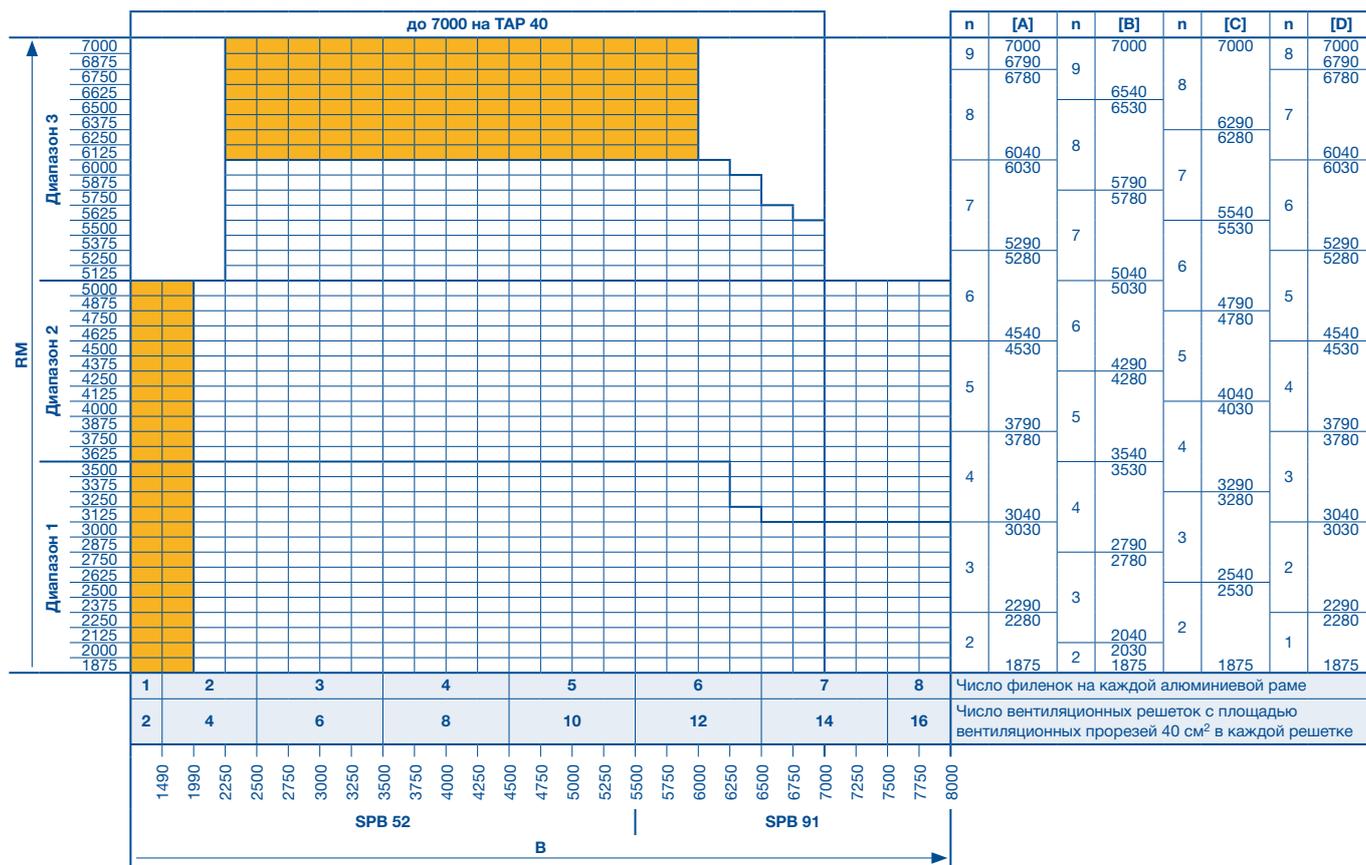
\* По желанию – 120 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без порога такой же высоты.

### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.



По запросу

### Число рам секций ворот:

[A] Высота цоколя 750 мм (стандарт)

[B] Высота цоколя 500 мм

[C] Высота цоколя 1000 мм

[D] Высота цоколя 1500 мм

RM Модульная высота

**B** Ширина (от 1200)

**SPB** Ширина перекладины

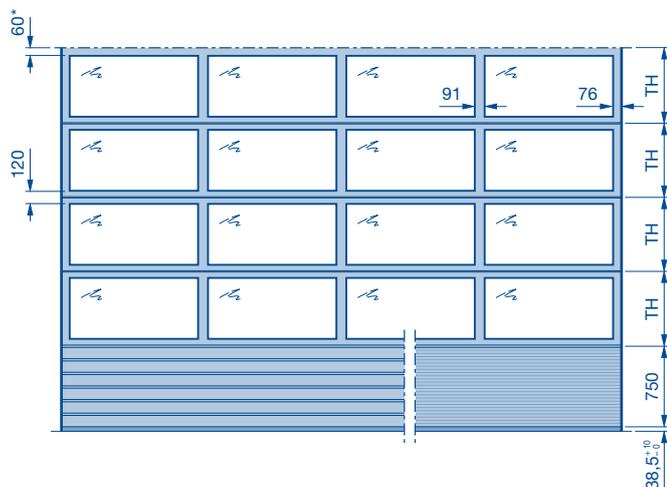
**n** Число алюминиевых рам

# Секционные ворота АРУ 40 В

Алюминиевые трубчатые профили

Двустенная секция цоколя

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - \text{Высота цоколя} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

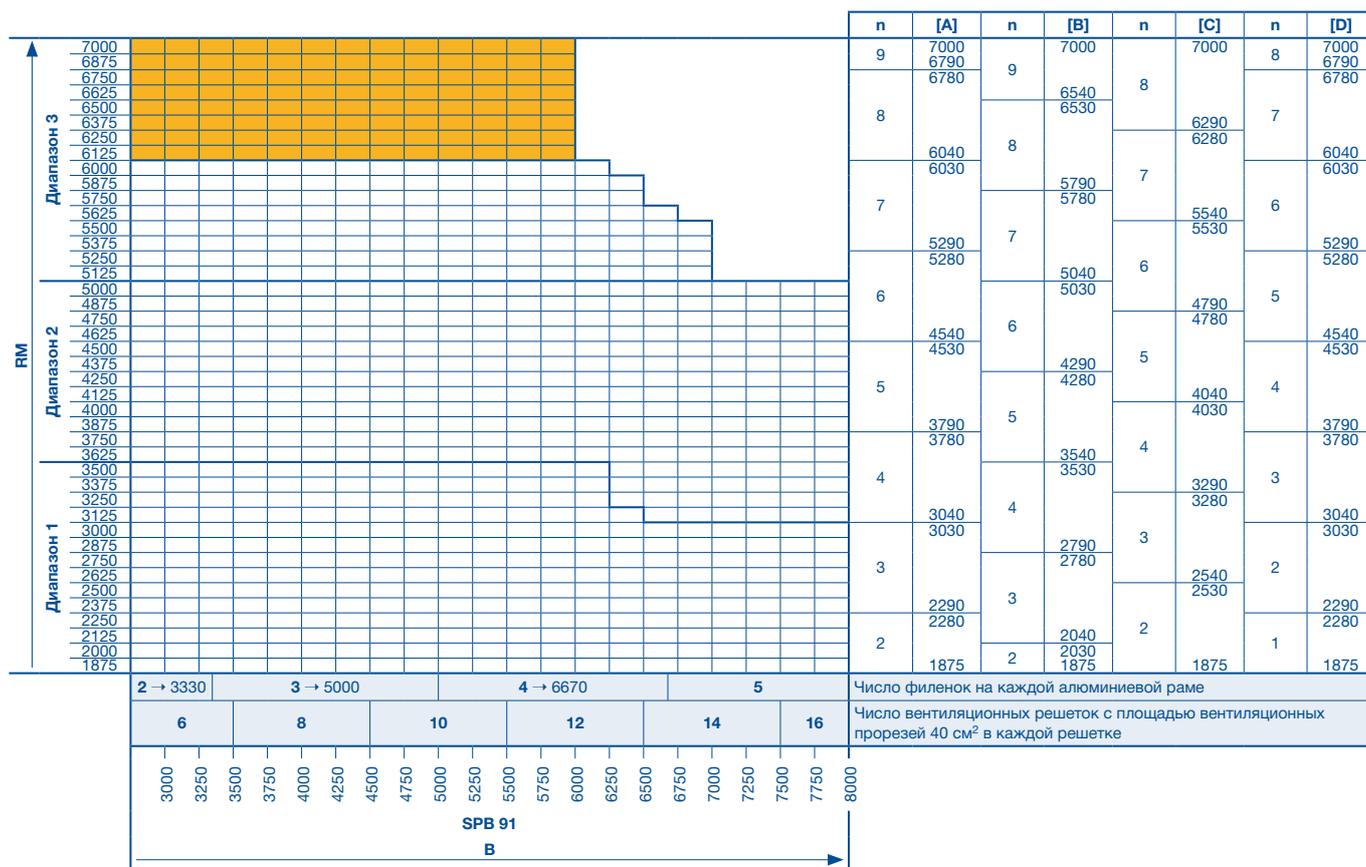
\* По желанию – 120 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без порога такой же высоты.

### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.



По запросу

**Число рам секций ворот:**  
**[A]** Высота цоколя 750 мм (стандарт)  
**[B]** Высота цоколя 500 мм  
**[C]** Высота цоколя 1000 мм  
**[D]** Высота цоколя 1500 мм  
**RM** Модульная высота

→ До ширины  
**B** Ширина (от 2510)  
**СПБ** Ширина перекладины  
**n** Число алюминиевых рам

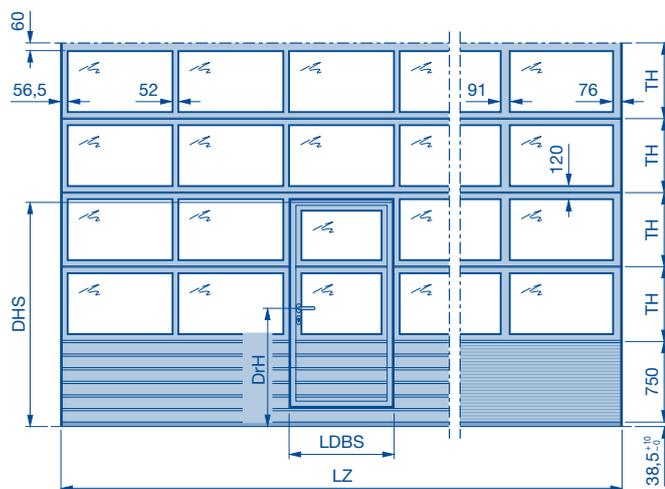
# Секционные ворота АРУ 40 N/TAP 40

## с калиткой с порогом

Алюминиевые трубчатые профили

Высота цоколя 750

### Внешний вид



Высота нажимной ручки по запросу

**Ширина прохода в свету (LDBS) =**

$$\text{Перекладина 52 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

**Высота прохода калитки (DHS) =  $n_1 \times \text{TH} + (\text{высота цоколя} - 45)$**

$n_1$  Число рам в калитке

**Указание:**

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.

Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	Диапазон 3	Диапазон 2	Диапазон 1	SH <sub>1</sub>				SH <sub>2</sub>			n	Высота	RM	DHS	n <sub>1</sub>	Высота
				2	3	4	5	6	7							
7000											9	7000	7000	2086	2	
6875											6790	6875	2058			
6750											6780	6750	2196			
6625											8	6625	2165	2		
6500												6500	2134			
6375												6375	2103			
6250											7	6250	2071	2		
6125												6125	2040			
6000												6040	2195			
5875											6030	2195	2			
5750											5875	2159				
5625											5750	2124				
5500											5625	2088	2			
5375											5500	2052				
5250											5290	2016				
5125											5280	2193	2			
5000											5125	2152				
4875											5000	2110				
4750											4875	2068	2			
4625											4750	2027				
4500											4540	1985				
4375											4530	2191	2			
4250											4375	2141				
4125											4250	2091				
4000											4125	2041	2			
3875											4000	1991				
3750											3790	1941				
3625											3780	2188	2			
3500											3625	2125				
3375											3500	2063				
3250											3375	2000	2			
3125											3250	1983				
3000											3040	1875				
2875											3030	2182	2			
2750											2875	2096				
2625											2750	2015				
2500											2625	1932	2			
2375											2500	1848				
2250											2375	2295		3	2430	
2125											2280	2170	2	2420		
2000											2000	1920				
											Число филенок на каждой алюминиевой раме					
											Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см <sup>2</sup> в каждой решетке					
											2					
											4					
											4					
											6					
											8					
											10					
											12					
											1990					
											2250					
											2500					
											2750					
											3000					
											3250					
											3500					
											3750					
											4000					
											4250					
											4500					
											4750					
											5000					
											5250					
											5500					
											5750					
											6000					
											6250					
											6500					
											6750					
											7000					
											SPB 52					
											SPB 91					
											B					

По запросу

- DHS Высота прохода калитки
- DrH Высота нажимной ручки
- LZ Размер коробки в свету
- RM Модульная высота
- B Ширина (от 1700)
- SPB Ширина перекладины

- SH<sub>1</sub> Высота порога (200)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (325)
- n Число алюминиевых рам
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам в калитке

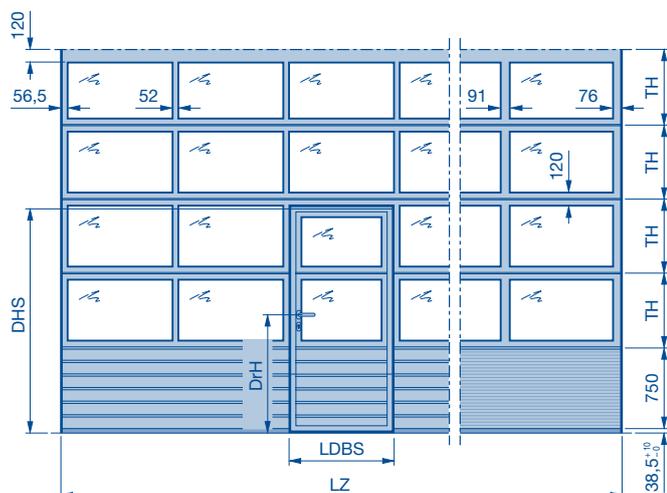
# Секционные ворота АРУ 40 N/TAP 40

## с калиткой без порога

Алюминиевые трубчатые профили

Высота цоколя 750

### Внешний вид



Высота нажимной ручки по запросу

**Ширина прохода в свету (LDBS) =**

$$\text{Перекладина 52 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

**Высота прохода калитки (DHS) =  $n_1 \times TH + (\text{высота цоколя} - 45^*)$**

$n_1$  Число рам в калитке

\* Внимание: если над калиткой нет рамы, то - 90 вместо - 45.

### Указание:

В случае фланцевого привода - пример монтажа 5.

Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	Диапазон 3	Диапазон 2	Диапазон 1	SH <sub>1</sub>					SH <sub>2</sub>		n	Высота	RM	DHS	n <sub>1</sub>	Высота																																																																																			
				2	3	4	5	6	7	6							7																																																																																		
7000											9	7000	7000	2086																																																																																					
6875											8	6790	6875	2058																																																																																					
6750												6780	6750	2196																																																																																					
6625											7	6625	6625	2165																																																																																					
6500												6040	6500	2134																																																																																					
6375												6030	6375	2103																																																																																					
6250												6040	6250	2071																																																																																					
6125											6	6125	6125	2040																																																																																					
6000												6030	6000	2195																																																																																					
5875												5290	5875	2159																																																																																					
5750												5280	5750	2124																																																																																					
5625											5	5625	5625	2088																																																																																					
5500												4540	5500	2052																																																																																					
5375												4530	5375	2016																																																																																					
5250												4540	5250	2193																																																																																					
5125											4	5125	5125	2152																																																																																					
5000												3790	5000	2110																																																																																					
4875												3780	4875	2068																																																																																					
4750												3780	4750	2027																																																																																					
4625											3	4625	4625	1985																																																																																					
4500												3040	4500	2191																																																																																					
4375												3030	4375	2141																																																																																					
4250												3040	4250	2091																																																																																					
4125											2	4125	4125	2041																																																																																					
4000												2290	4000	1991																																																																																					
3875												2280	3875	1941																																																																																					
3750												2000	3750	2188																																																																																					
3625											2	3625	3625	2125																																																																																					
3500												2000	3500	2063																																																																																					
3375												2000	3375	2000																																																																																					
3250												3040	3250	1983																																																																																					
3125											3	3125	3125	1875																																																																																					
3000												3030	3000	2182																																																																																					
2875												2875	2875	2096																																																																																					
2750												2750	2750	2015																																																																																					
2625											2	2625	2625	1932																																																																																					
2500												2290	2500	1848		2430																																																																																			
2375												2280	2375	2215		2420																																																																																			
2250												2000	2250	2125																																																																																					
2125											2	2125	2125	2000																																																																																					
2000												2000	2000	1875																																																																																					
Число филенок на каждой алюминиевой раме																																																																																																			
Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см <sup>2</sup> в каждой решетке																																																																																																			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">1990</td> <td style="width: 15%;">2250</td> <td style="width: 15%;">2500</td> <td style="width: 15%;">2750</td> <td style="width: 15%;">3000</td> <td style="width: 15%;">3250</td> <td style="width: 15%;">3500</td> <td style="width: 15%;">3750</td> <td style="width: 15%;">4000</td> <td style="width: 15%;">4250</td> <td style="width: 15%;">4500</td> <td style="width: 15%;">4750</td> <td style="width: 15%;">5000</td> <td style="width: 15%;">5250</td> <td style="width: 15%;">5500</td> <td style="width: 15%;">5750</td> <td style="width: 15%;">6000</td> <td style="width: 15%;">6250</td> <td style="width: 15%;">6500</td> <td style="width: 15%;">6750</td> <td style="width: 15%;">7000</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SPB 52</td> <td colspan="10"></td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td colspan="10" style="text-align: center;">SPB 91</td> </tr> <tr> <td colspan="22" style="text-align: center;">B</td> </tr> </table>																	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	SPB 52																														SPB 91										B																					
1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000																																																																															
SPB 52																																																																																																			
										SPB 91																																																																																									
B																																																																																																			

По запросу

- DHS Высота прохода калитки
- LZ Размер коробки в свету
- DrH Высота нажимной ручки
- RM Модульная высота
- B Ширина (от 1700)
- SPB Ширина перекладины

- SH<sub>1</sub> Высота порога (5 с увеличением до 10)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (ок. 13)
- n Число алюминиевых рам
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам в калитке









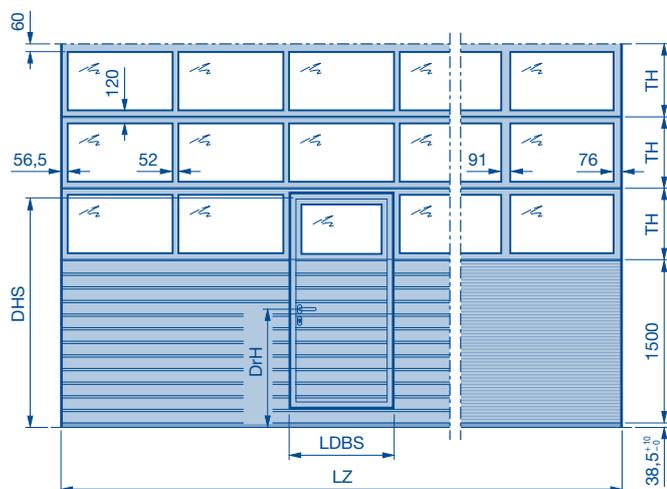
# Секционные ворота АРУ 40 N/ТАР 40

## с калиткой с порогом

Алюминиевые трубчатые профили

Высота цоколя 1500

### Внешний вид



Высота нажимной ручки по запросу

**Ширина прохода в свету (LDBS) =**

$$\text{Перекладина 52 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

**Высота прохода калитки (DHS) =  $n_1 \times \text{TH} + (\text{высота цоколя} - 45)$**

$n_1$  Число рам в калитке

#### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.

Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	DHS	DnH	LZ	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		n	Высота	RM	DHS	n <sub>1</sub>																
				2	3	4	5						6	7														
7000	7000	6125	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	8	7000	7000	2138	1
6875	6875	6000	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7	6875	6875	2123	1
6750	6750	5875	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	6	6750	6750	2200	1
6625	6625	5750	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	5	6625	6625	2182	1
6500	6500	5625	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	4	6500	6500	2164	1
6375	6375	5500	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	3	6375	6375	2146	1
6250	6250	5375	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	2	6250	6250	2129	1
6125	6125	5250	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	6125	6125	2111	1
6000	6000	5125	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	6000	6000	2199	1
5875	5875	5000	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5875	5875	2178	1
5750	5750	4875	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5750	5750	2158	1
5625	5625	4750	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5625	5625	2137	1
5500	5500	4625	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5500	5500	2116	1
5375	5375	4500	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5375	5375	2095	1
5250	5250	4375	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5250	5250	2198	1
5125	5125	4250	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5125	5125	2173	1
5000	5000	4125	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	5000	5000	2148	1
4875	4875	4000	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4875	4875	2123	1
4750	4750	3875	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4750	4750	2098	1
4625	4625	3750	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4625	4625	2073	1
4500	4500	3625	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4500	4500	2196	1
4375	4375	3500	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4375	4375	2165	1
4250	4250	3375	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4250	4250	2134	1
4125	4125	3250	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4125	4125	2103	1
4000	4000	3125	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	4000	4000	2071	1
3875	3875	3000	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3875	3875	2040	1
3750	3750	2875	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3750	3750	2193	1
3625	3625	2750	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3625	3625	2152	1
3500	3500	2625	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3500	3500	2110	1
3375	3375	2500	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3375	3375	2068	1
3250	3250	2375	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3250	3250	2027	1
3125	3125	2250	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3125	3125	1985	1
3000	3000	2125	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	3000	3000	2188	1
2875	2875	2000	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	2875	2875	2125	1
2750	2750	1875	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	2750	2750	2063	1
2625	2625	1750	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	2625	2625	2000	1
2500	2500	1625	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	2500	2500	1938	1
2375	2375	1500	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	1	2375	2375	1875	1

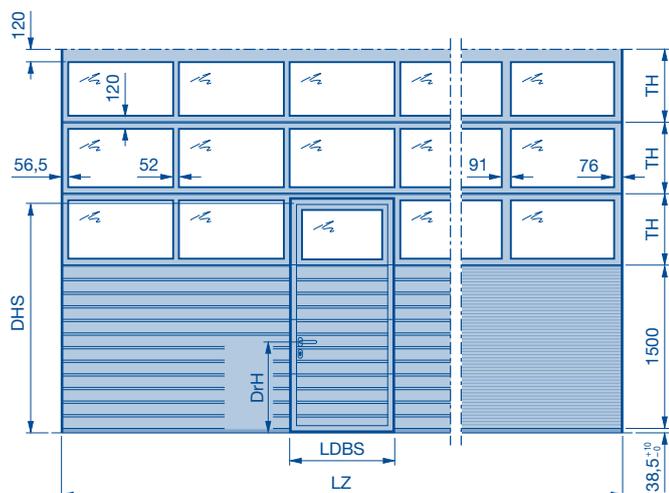
# Секционные ворота АРУ 40 N/TAP 40

## с калиткой без порога

Алюминиевые трубчатые профили

Высота цоколя 1500

### Внешний вид



#### Высота нажимной ручки (DrH):

LZ ≤ 5500 = 1080,5

LZ > 5500 = 830,5

#### Ширина прохода в свету (LDBS) =

Перекладина 52 мм =  $\frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$

Перекладина 91 мм =  $\frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$

#### Высота прохода калитки (DHS) = n<sub>1</sub> × TH + (высота цоколя – 45°)

n<sub>1</sub> Число рам в калитке

\* Внимание: если над калиткой нет рамы, то – 90 вместо – 45.

#### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.

Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	SH <sub>1</sub>					SH <sub>2</sub>		n	Высота	RM	DHS	n <sub>1</sub>
	2	3	4	5	6	7						
7000								8	7000	7000	2138	1
6875									6790	6875	2123	
6750								7	6780	6750	2200	1
6625										6625	2182	
6500								6	6040	6500	2164	1
6375										6375	2146	
6250								5	5290	6250	2129	1
6125										6125	2111	
6000								4	4540	6000	2199	1
5875										5875	2178	
5750								3	3790	5750	2158	1
5625										5625	2137	
5500								2	3040	5500	2116	1
5375										5375	2095	
5250								1	2290	5250	2198	1
5125										5125	2173	
5000								12	3030	5000	2148	1
4875										4875	2123	
4750								10	3780	4750	2098	1
4625										4625	2073	
4500								8	3030	4500	2196	1
4375										4375	2165	
4250								6	2290	4250	2134	1
4125										4125	2103	
4000								4	3040	4000	2071	1
3875										3875	2040	
3750								3	3780	3750	2193	1
3625										3625	2152	
3500								2	2290	3500	2110	1
3375										3375	2068	
3250								1	2290	3250	2027	1
3125										3125	1985	
3000								12	3030	3000	2188	1
2875										2875	2125	
2750								10	2290	2750	2063	1
2625										2625	2000	
2500								8	3040	2500	1938	1
2375										2375	1875	

- По запросу
- DHS** Высота прохода калитки
- LZ** Размер коробки в свету
- RM** Модульная высота
- B** Ширина (от 1700)
- SPB** Ширина перекладины

- SH<sub>1</sub>** Высота порога (5 с увеличением до 10)
- SH<sub>2</sub>** Высота порога (ок. 13)
- n** Число алюминиевых рам
- n<sub>1</sub>** Число алюминиевых рам в калитке

# Секционные ворота ASR 40

## Полотно ворот из алюминиевых трубчатых профилей

### Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 143,5}{\text{Число рам секций ворот}}$$

#### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

### Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	RM										n	Высота		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Диапазон 3	7000											11	6770	
	6875													
	6750													
Диапазон 2	6625											10	6760	
	6500													
	6375											9	6110	
	6250													
	6125											8	6100	
	6000													
	5875											7	4780	
	5750													
	5625											6	4770	
	5500													
5375											5	4120		
5250														
5125											4	4110		
5000														
Диапазон 1	4875										3	3460		
	4750													
	4625										3	3450		
	4500													
	4375										3	2800		
	4250													
	4125										3	2790		
	4000													
	3875										3	2130		
	3750													
3625										3	2125			
3500														
3375										3	1875			
3250														
3125										3	1875			
3000														
2875										3	1875			
2750														
2625										3	1875			
2500														
2375										3	1875			
2250														
2125										3	1875			
2000														
1875										3	1875			
	1	2	3	4	5						Число филенок на каждой алюминиевой раме			
	2	4	6	8	10						Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см² в каждой решетке			
	1490	1990	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000
	SPB 65													
	B													

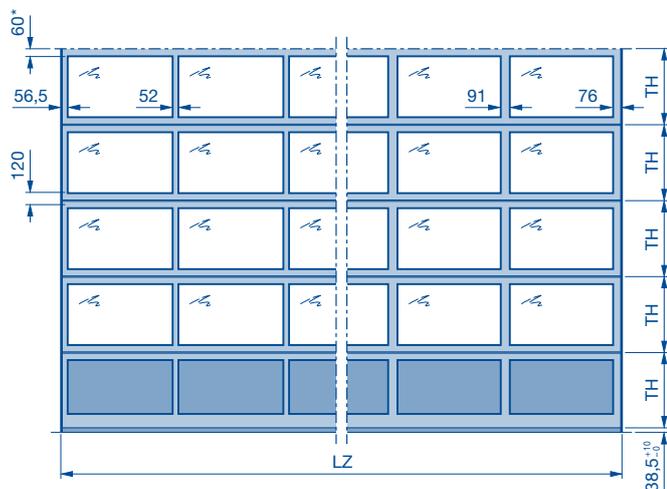
**RM** Модульная высота  
**LZ** Размер коробки в свету  
**B** Ширина (от 1200)

**SPB** Ширина перекладины  
**n** Число алюминиевых рам

# Секционные ворота ALR 40 N/TAR 40

Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей или алюминиевых трубчатых профилей с термическим разделением

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

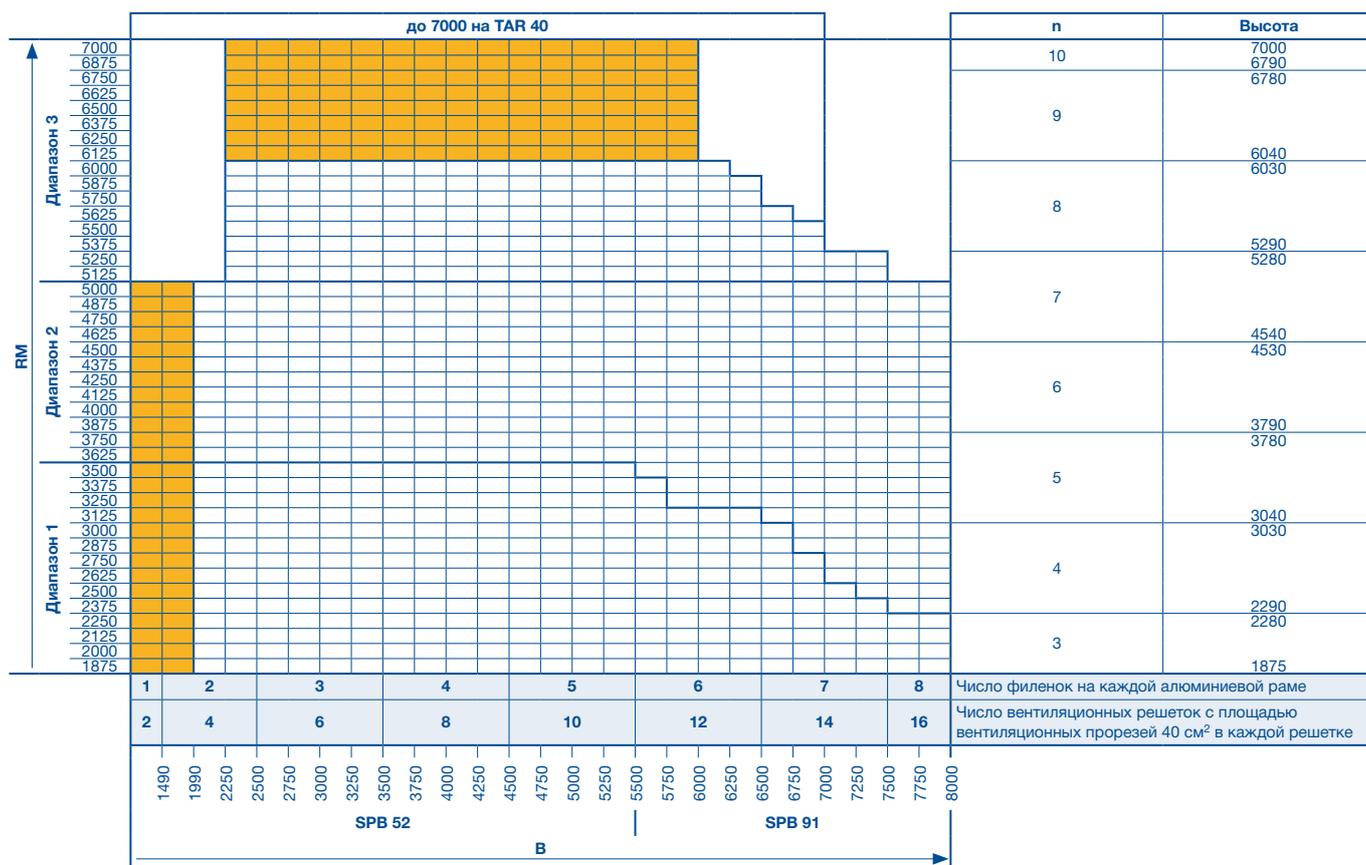
\* По желанию – 120 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без порога такой же высоты.

### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.



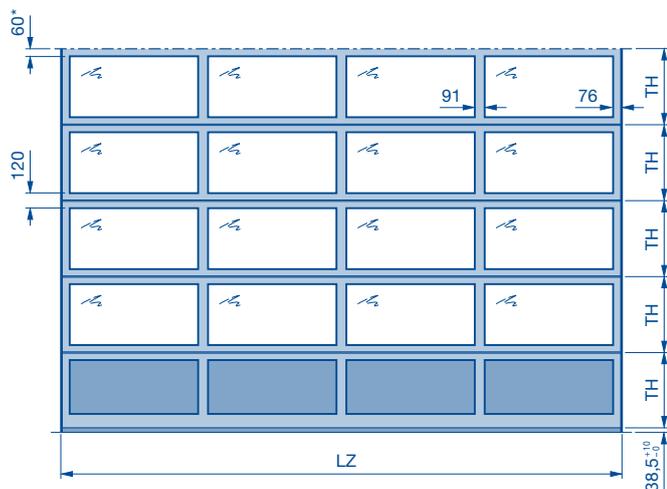
**RM** Модульная высота  
**LZ** Размер коробки в свету  
**B** Ширина (от 1200)

**SPB** Ширина перекладины  
**n** Число алюминиевых рам

# Секционные ворота ALR 40 В

Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

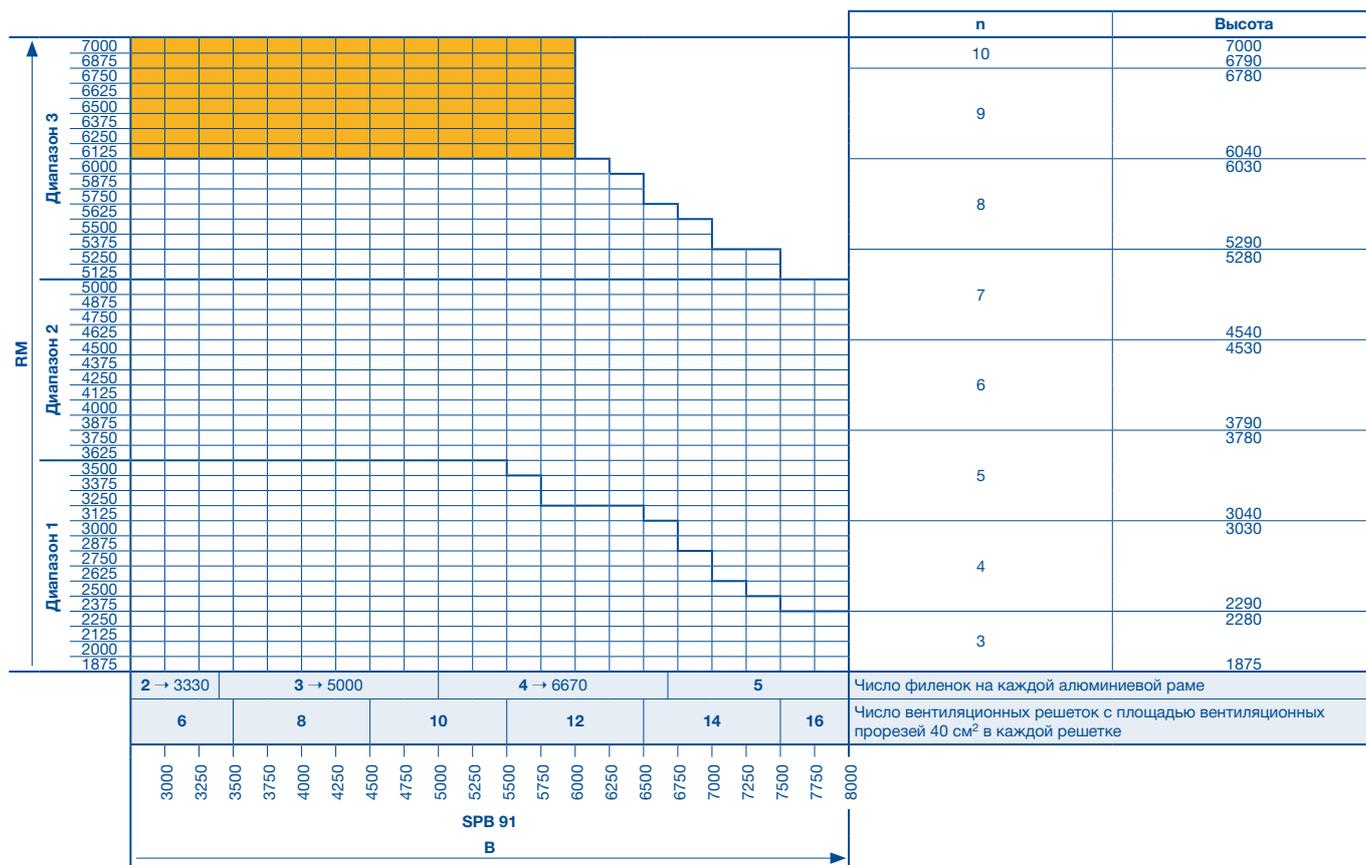
\* По желанию – 120 мм, чтобы обеспечить одинаковый внешний вид ворот с калиткой без порога такой же высоты.

### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

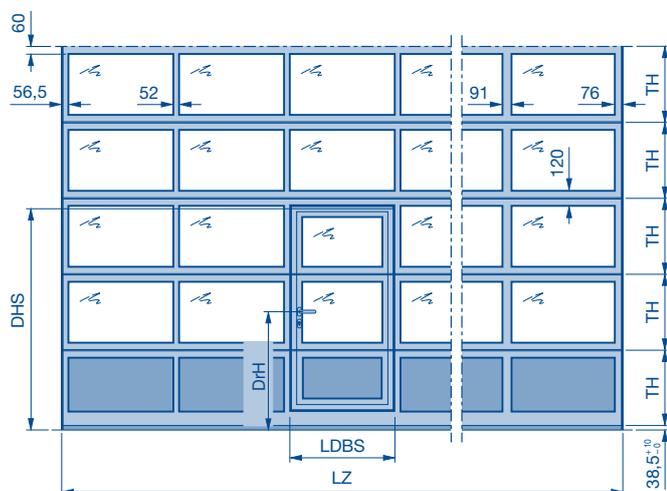


**RM** Модульная высота  
**LZ** Размер коробки в свету  
**B** Ширина (от 2510)  
→ До ширины

**SPB** Ширина перекладины  
**n** Число алюминиевых рам

# Секционные ворота ALR 40 N/TAR 40 с калиткой с порогом

## Внешний вид



Высота нажимной ручки по запросу

**Ширина прохода в свету (LDBS) =**

$$\text{Перекладина 52 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 167$$

$$\text{Перекладина 91 мм} = \frac{\text{Ширина ворот} - 61}{\text{Число полей}} - 128$$

**Высота прохода калитки (DHS) =  $n_1 \times \text{TH} - 45$**

$n_1$  Число рам в калитке

**Указание:**

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.

Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.

RM	SH <sub>1</sub>	SH <sub>2</sub>	n	Высота	RM	DHS	n <sub>1</sub>	Высота
7000			10	7000	7000	2045		
6875				6790	6875	2007		
6750				6780	6750	2193		
6625			9		6625	2152		
6500					6500	2110		
6375					6375	2068	3	
6250					6250	2027		
6125				6040	6125	1985		
6000				6030	6000	2192		
5875					5875	2145		
5750			8		5750	2098		
5625					5625	2051	3	
5500					5500	2004		
5375				5290	5375	1958		
5250				5280	5250	2190		
5125					5125	2136		
5000					5000	2083		
4875			7		4875	2029		
4750					4750	1976	3	
4625				4540	4625	1922		
4500				4530	4500	2188		
4375					4375	2125		
4250					4250	2063		
4125			6		4125	2000		
4000					4000	1938	3	
3875				3790	3875	1875		
3750				3780	3750	2184		
3625					3625	2109		
3500					3500	2034		
3375			5		3375	1959		
3250					3250	1884	3	
3125				3040	3125	1809		
3000				3030	3000	2179		
2875					2875	2085		
2750			4		2750	1991		
2625					2625	1898	3	
2500					2500	1804		
2375				2290	2375	2295		2500
2250				2280	2250	2170	4	2490
2125					2125	2045		
2000			3		2000	1920	3	

SB 52	SB 91
2	7
4	12

Число филенок на каждой алюминиевой раме

Число вентиляционных решеток с площадью вентиляционных прорезей 40 см<sup>2</sup> в каждой решетке

По запросу

- DHS Высота прохода калитки
- DrH Высота нажимной ручки
- LZ Размер коробки в свету
- RM Модульная высота
- B Ширина (от 1700)
- SB Ширина перекладины

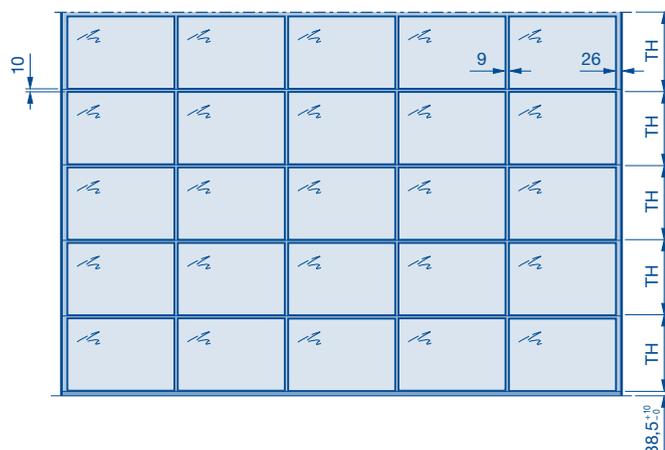
- SH<sub>1</sub> Высота порога (181)
- SH<sub>2</sub> Высота порога (306)
- n Число алюминиевых рам
- n<sub>1</sub> Число алюминиевых рам в калитке



# Секционные ворота ALR Vitraplan

Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей

## Внешний вид



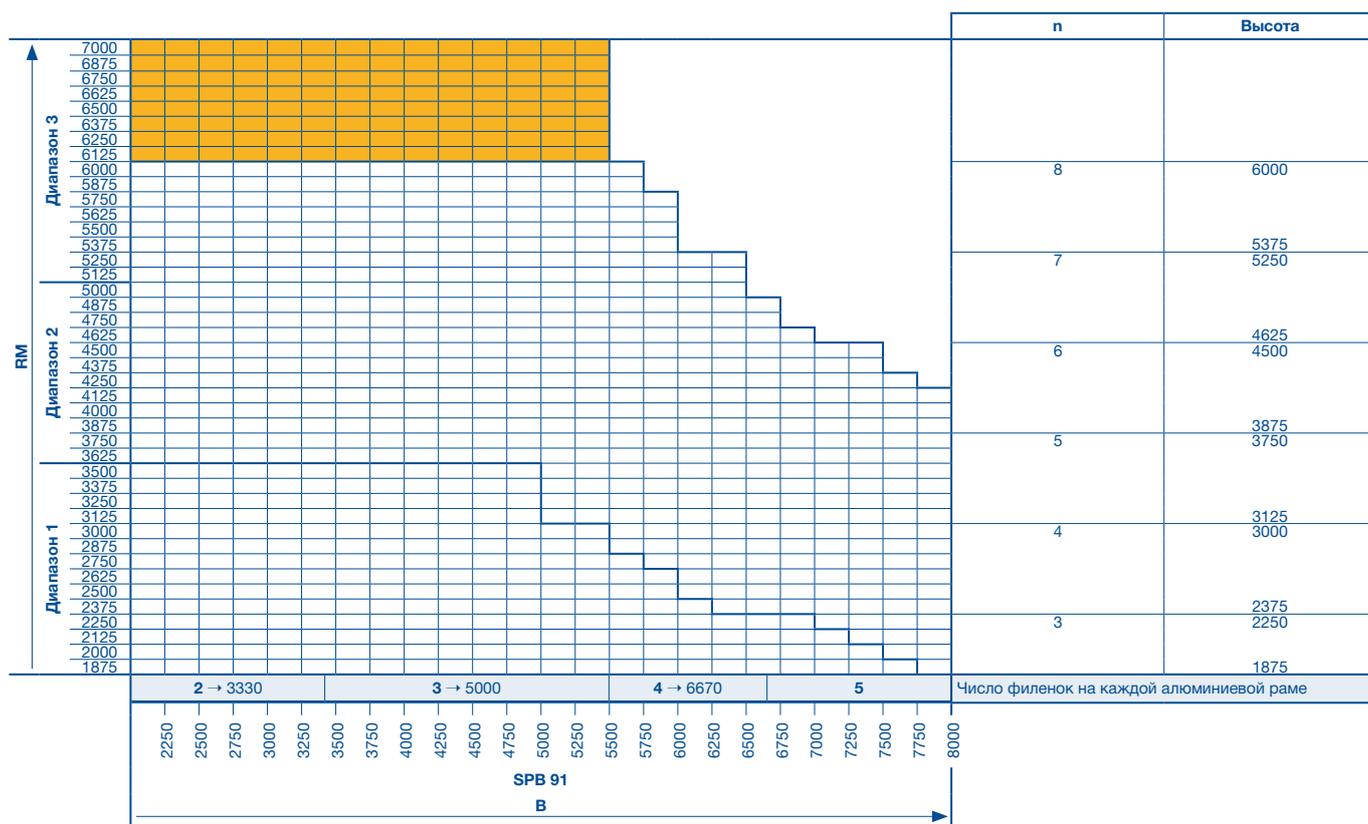
$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 35}{\text{Число рам секций ворот}}$$

### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.  
Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.



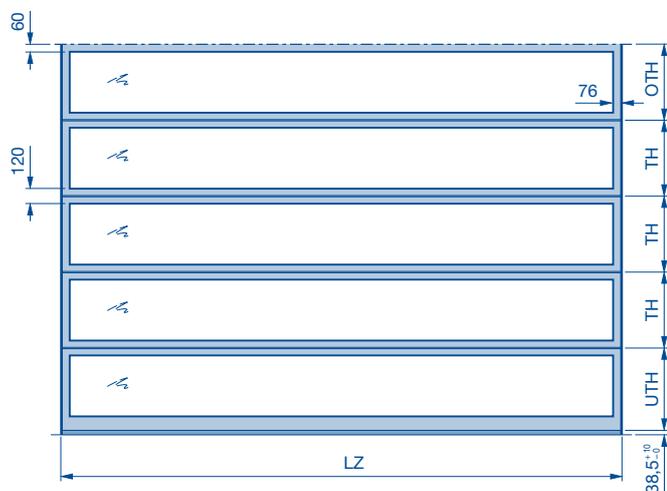
- По запросу
- RM** Модульная высота
- LZ** Размер коробки в свету
- B** Ширина (от 2000)
- До ширины

- SPB** Ширина перекладины
- n** Число алюминиевых рам

# Секционные ворота ALS 40

Полотно ворот из стандартных алюминиевых трубчатых профилей

## Внешний вид



$$TH = \frac{\text{Высота ворот} - 119}{\text{Число рам секций ворот}}$$

$$UTH = TH + 84 \leq 785$$

$$OTH = TH + 35$$

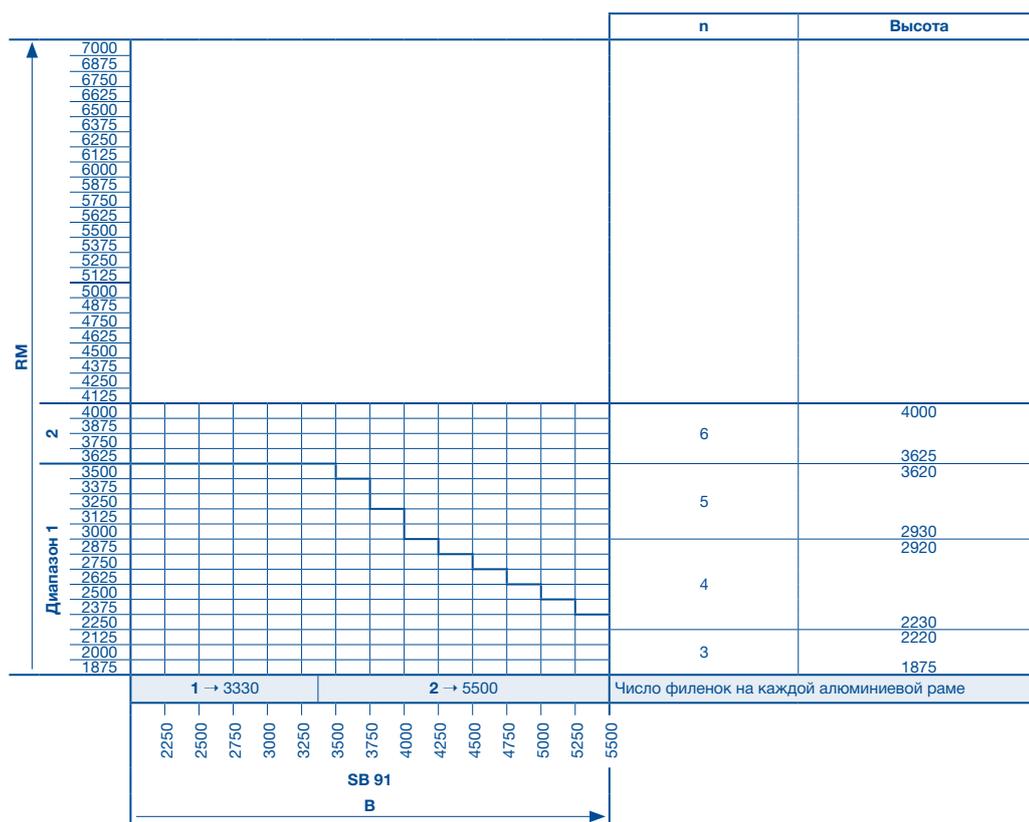
### Указание:

В случае фланцевого привода – пример монтажа 5.

Запирание ворот всегда на стороне, противоположной приводу

## Диапазон размеров

В соответствии с представленным диапазоном размеров возможно изготовление ворот любой ширины с шагом в 10 мм, необходимо учитывать минимальную высоту до потолка.



RM Модульная высота  
LZ Размер коробки в свету  
B Ширина (от 2000)  
→ До ширины

SB Ширина перекладины  
n Число алюминиевых рам

# Боковая дверь NT 60

Филленка с S-гофром с оттиском Stucco/с L-гофром в исполнении Micrograin



\* См. стр. 40

LF Строительный размер в свету

RAM Наружный размер рамы

BH Высота фальш-панели

BB Ширина фальш-панели

LDB Ширина прохода в свету

LDH Высота прохода в свету

TH Высота секций ворот

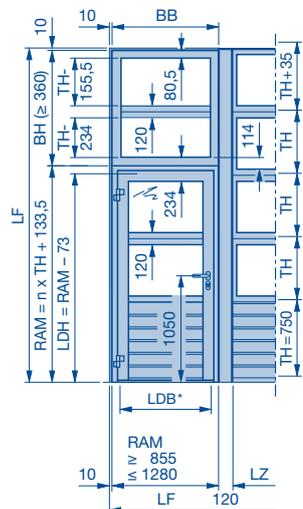
LZ Размер коробки в свету

n Число рам секций ворот/алюминиевых рам

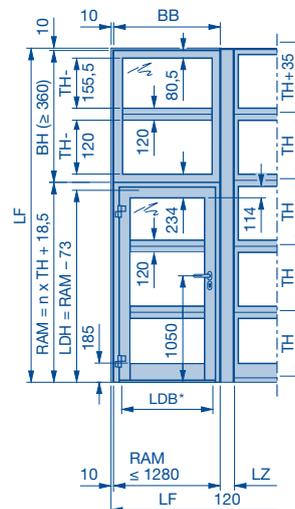
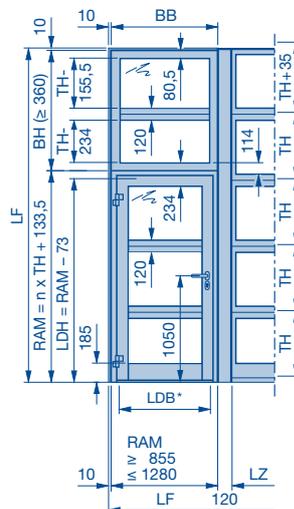
# Боковая дверь NT 60

Филленка с S-гофром с оттиском Stucco/с L-гофром в исполнении Micrograin

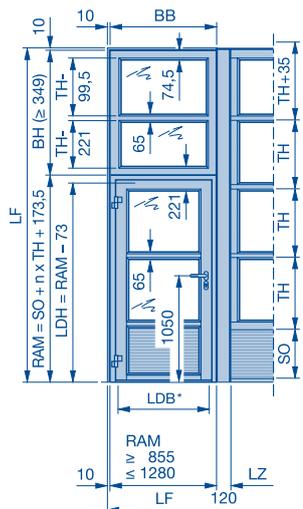
Боковая дверь NT 60 для ворот APU



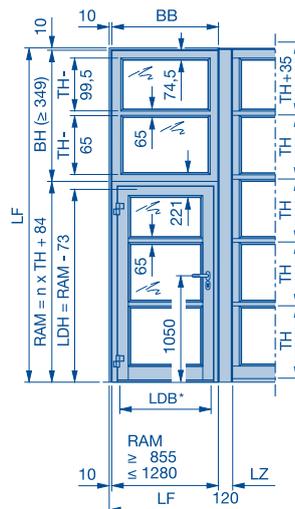
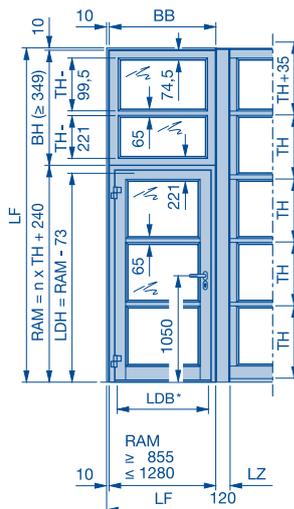
Боковая дверь NT 60 для ворот ALR



Боковая дверь NT 60 для ворот ASP



Боковая дверь NT 60 для ворот ASR



\* См. стр. 40  
**LF** Строительный размер в свету  
**RAM** Наружный размер рамы  
**BH** Высота фальш-панели  
**BB** Ширина фальш-панели

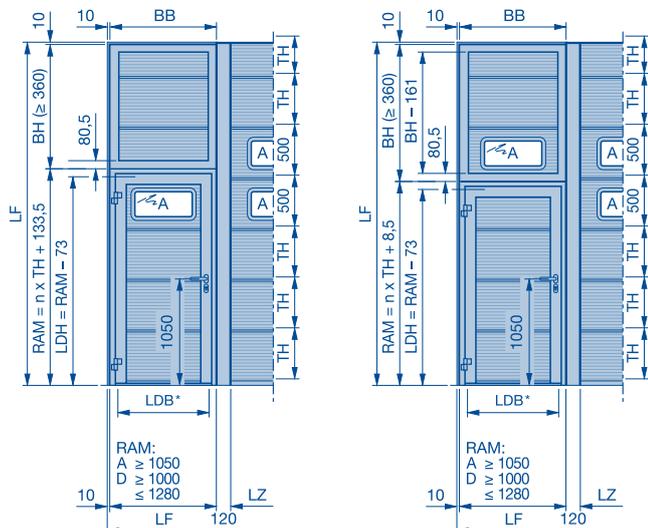
**LDB** Ширина прохода в свету  
**LDH** Высота прохода в свету  
**TH** Высота секций ворот  
**LZ** Размер коробки в свету  
**SO** Высота цоколя

**n** Число рам секций ворот/алюминиевых рам

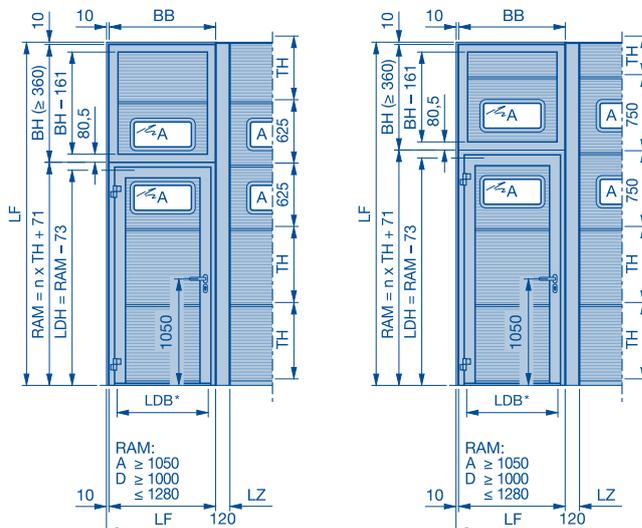
# Боковая дверь NT 60

## Филка с L-гофром в исполнении Micrograin

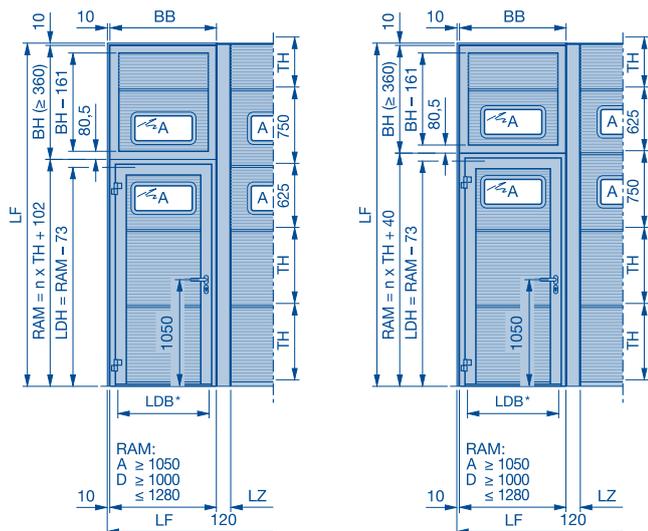
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 500



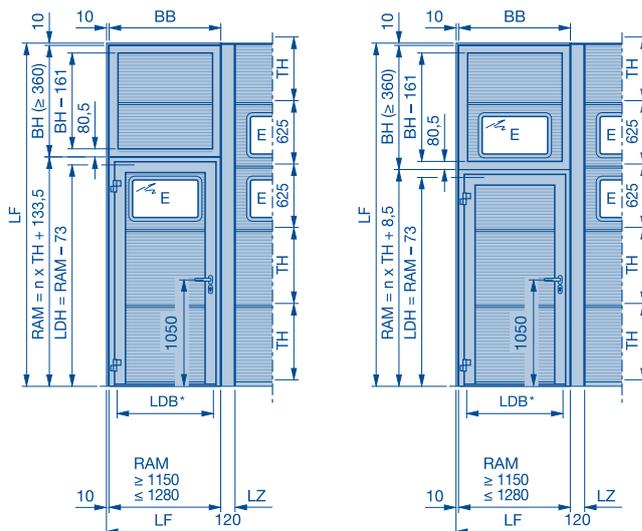
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 625 и 750



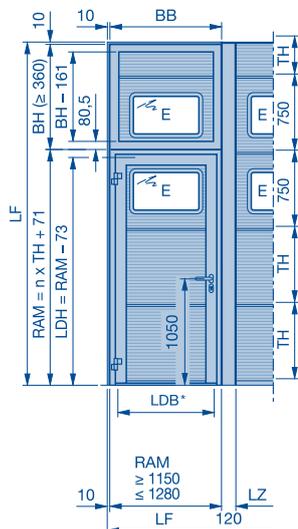
Сэндвичное остекление, тип А, TH = 625 / 750 и 750 / 625



Сэндвичное остекление, тип Е, TH = 625



Сэндвичное остекление, тип Е, TH = 750



# Боковая дверь NT 60

## Расположения

### Возможные виды упора

#### Расположения

##### Расположение 1

Монтаж рядом с воротами, открывается наружу, DIN правый



##### Расположение 2

Монтаж рядом с воротами, открывается наружу, DIN левый



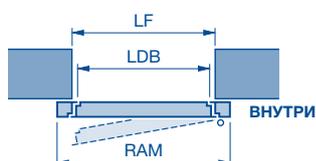
##### Расположение 3

Монтаж рядом с воротами, открывается внутрь, DIN левый



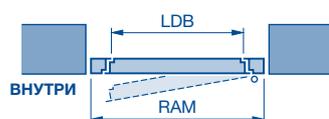
##### Расположение 4

Монтаж рядом с воротами, открывается внутрь, DIN правый



##### Расположение 5

Монтаж в проеме, открывается наружу, DIN правый или DIN левый

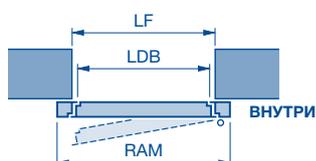


##### Расположение 6

Монтаж в проеме, открывается внутрь, DIN правый или DIN левый

##### Расположение 7

Монтаж за проемом, открывается только внутрь, DIN правый или DIN левый



#### Стандартные размеры (только с филенкой в виде секций без сэндвичного остекления)

Готовый размер в свету	Заказной размер Наружные размеры рамы RAM
875 x 2000	855 x 1990
875 x 2125	855 x 2115
1000 x 2000	980 x 1990
1000 x 2125	980 x 2115

**Нестандартные размеры:**  
 Ширина: RAM от 855 до 1280; Высота: RAM от 1865 до 2525 (указать наружный размер рамы)  
**Двери с 3-точечной блокировкой: RAM = мин. 2025 мм**

#### Высота прохода в свету:

Угол открывания	Ширина	Высота
136°	RAM - 146	RAM - 73
90°	RAM - 200	

# Боковая дверь NT 60

## Расположения

## Возможные виды упора

### Возможные виды упора

#### Стандартная дверь SPU 40

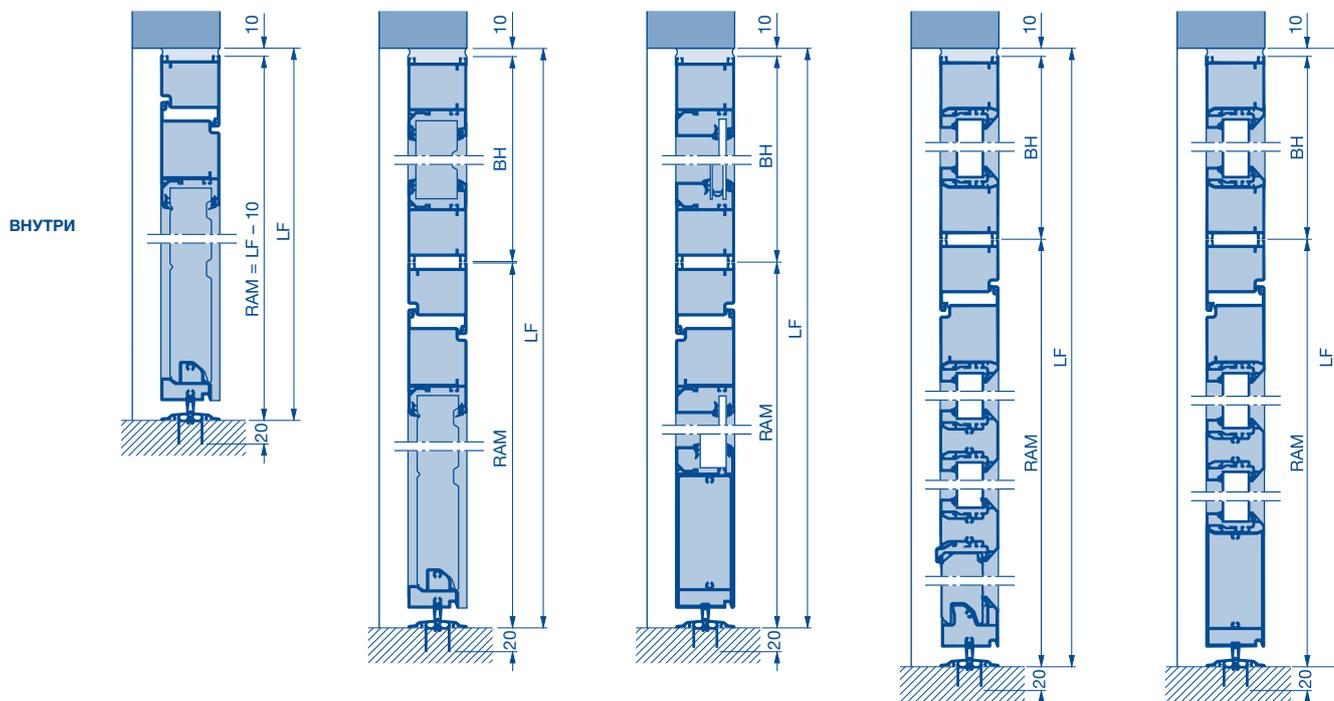
Без полей остекления, без сэндвичного остекления

#### SPU 40, APU 40 с фальш-панелью

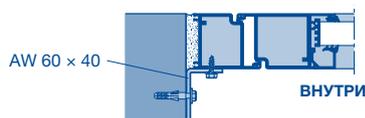
#### ALR 40, TAR 40 с фальш-панелью

#### ASP 40

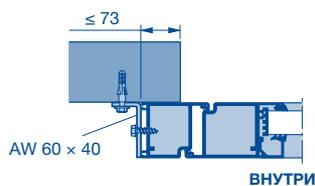
#### ASR 40



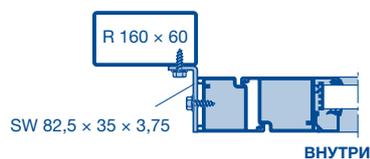
#### В проеме



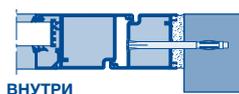
#### За проемом



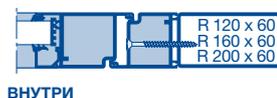
#### Боковая дверь NT 60 заподлицо с секционными воротами



#### Дюбель для металлической рамы



#### Винт с потайной головкой для листового металла В 6,3 x 70

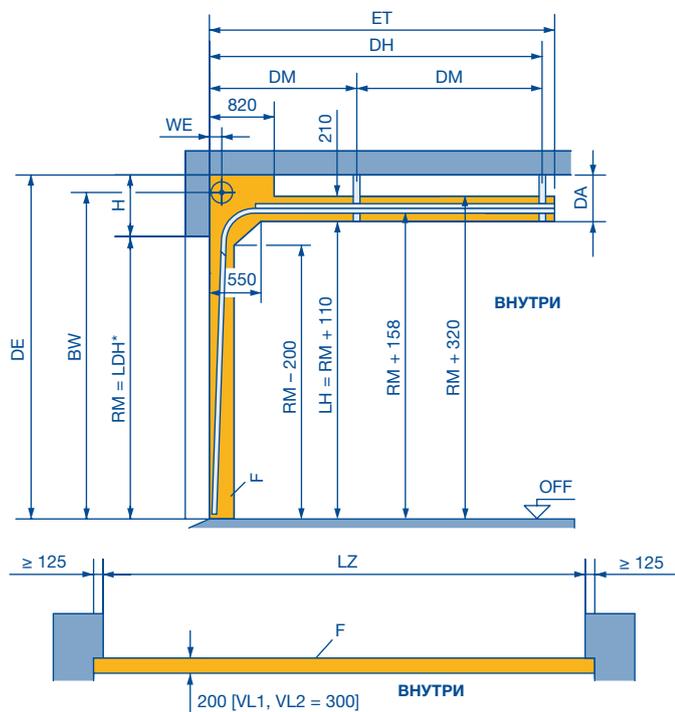


R Труба  
AW Алюминиевый уголок  
SW Стальной уголок

BH Высота фальш-панели  
RAM Наружный размер рамы  
LF Строительный размер в свету

# Тип направляющей: N

## Стандартная направляющая



### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU 40/TAP 40/TAR 40 = 320 Н/м<sup>2</sup>

APU 40 N/APU 40 B/ALR 40 N/ALR 40 B = 280 Н/м<sup>2</sup>

ALS 40 = 560 Н/м<sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

	H	WE	DA
<b>N 1</b>	390	140	280
<b>N 2</b>	440	160	330
<b>N 3</b>	550	180	440
<b>N 3</b>	760	в случае двойного пружинного вала	

**LDH** Высота проезда в свету

**RM** Модульная высота

**BW** Крепление кронштейна вала

N 1 = RM + 310

N 2 = RM + 335

N 3 = RM + 415

**ET** Мин. глубина захода

N 1 + N 2 = RM + 440

N 3 = RM + 700

В случае фланцевого привода

N 1 + N 2 = RM + 650

В случае фланцевого привода

N 3 = RM + 700

**DH** Потолочный анкер, задний

N 1 + N 2 = RM + 195

N 3 = RM + 295

**DM** Потолочный анкер, средний

(см. стр. 65)

**WE** Расстояние до оси вала

**H** Мин. высота перемычки

(см. таблицу)

**DA** Расстояние от потолка

до направляющей

**L** Длина анкера = DE - RM - 125

(см. стр. 65)

**LH** Высота направляющих шин

Высота до потолка

**F** Свободное пространство для

монтажа ворот

### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- В случае исполнения с калиткой с ручным управлением рекомендуется использовать ручную цепную тягу с редуктором!
- ALR Vitraplan – по запросу

### \* Указания:

- При исполнении калитки с порогом:

LDH ≈ RM - 100

- При исполнении калитки без порога:

LZ ≤ 5500 с приводом\*\*

LDH ≈ RM - 85

без привода

LDH ≈ RM - 150

LZ > 5500 с приводом\*\*

LDH ≈ RM - 110

без привода

LDH ≈ RM - 175

- При исполнении без калитки:

LZ > 5500

LDH ≈ RM - 50

\*\* Или с ручной цепной тягой с редуктором/ручной тягой

### Мин. высота перемычки

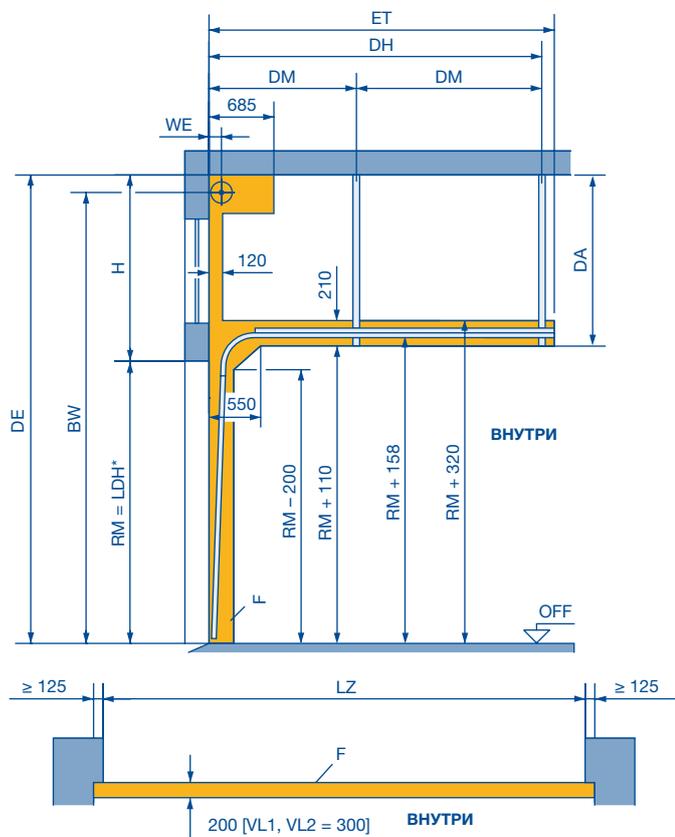
Размер направляющей	Высота перемычки	Размер направляющей	Высота перемычки	Размер направляющей	Высота перемычки
N 1	390	GD 2	660 – 790	RD 4	1760
N 2	440	L1	200	RD 5	1760
N 3	550	L2	200	RG 4	1760
NA 1	400	LD 1	200	RG 5	1760
NA 2	450	LD 2	200	V 6	RM + 500
ND 1	390	H 4	880	V 7	RM + 540
ND 2	440	H 5	910	V 9	RM + 635
ND 3	550	H 8	950	VA 6	RM + 510
NH 1	610 – 740	HA 4	890	VU 6	RM + 350
NH 2	660 – 790	HD 4	880	VU 7	RM + 350
NH 3	770 – 900	HD 5	910	VU 9	RM + 350
NS 1	390	HD 8	950	WG 6	RM + 350
NS 2	440	HU 4	1760	WG 7	RM + 350
GD 1	610 – 740	HU 5	1760		

Размеры в мм

# Тип направляющей: NA

## Стандартная направляющая

### с высоко расположенным торсионно-пружинным валом



#### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU 40/TAP 40/TAR 40	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU 40 N/APU 40 B/ALR 40 N/ALR 40 B	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

	H мин.	WE	DA мин.
NA 1	400	140	290
NA 2	450	160	340

<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>H</b>	Макс. высота перемычки (зависит от заказа)
<b>DA</b>	Макс. расстояние до потолка (зависит от заказа)
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>DE</b>	Высота до потолка (зависит от заказа)
<b>BW</b>	Крепление кронштейна вала
	NA 1: $BW_{мин.} = RM + 320$
	NA 2: $BW_{мин.} = RM + 345$
	NA 1: $BW_{мин.} = DE - 80$
	NA 2: $BW_{мин.} = DE - 105$
<b>ET</b>	Мин. глубина захода
	NA 1 + NA 2 = $RM + 440$
	В случае фланцевого привода
	NA 1 + NA 2 = $RM + 650$
<b>DH</b>	Потолочный анкер, задний
	NA 1 + NA 2 = $RM + 195$
<b>DM</b>	Потолочный анкер, средний (см. стр. 65)
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала
<b>L</b>	Длина анкера = $DE - RM - 125$ (см. стр. 65)
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот

#### \* Указание:

Высота проезда в свету LDH в случае исполнения с калиткой – см. тип направляющей N

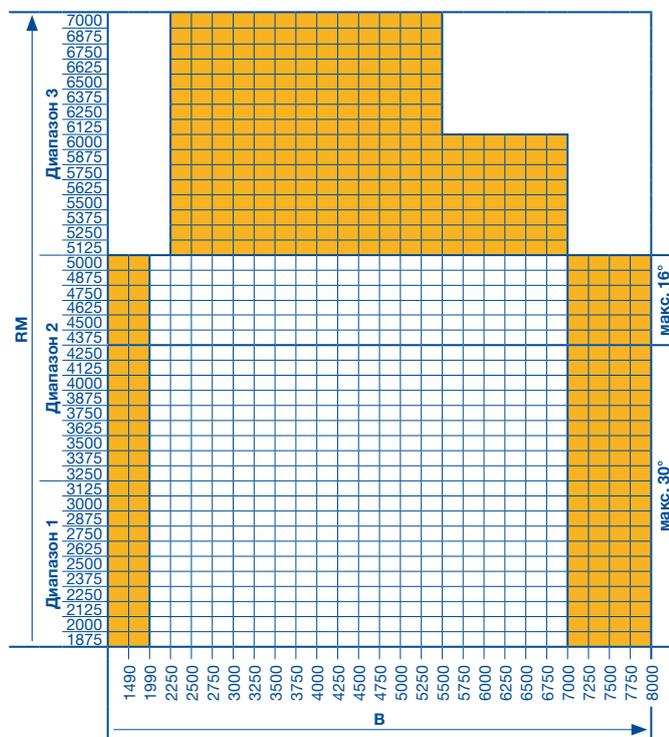
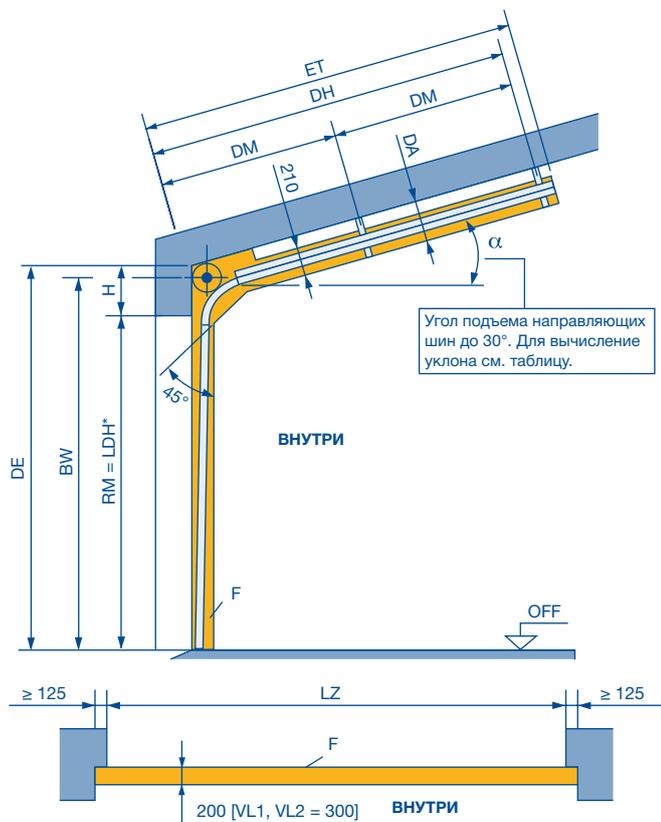
#### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- ALR Vitraplan – по запросу

# Тип направляющей: ND

## Стандартная направляющая

со следованием по потолочному перекрытию с уклоном макс. 30°



### \* Указание:

Высота проезда в свету LDH в случае исполнения с калиткой – см. тип направляющей N

### Указание:

Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU 40/TAP 40/TAR 40	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU 40 N/APU 40 B/ALR 40 N/ALR 40 B	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

	H	DA
ND 1	390	430
ND 2	440	450
ND 3	550	580
ND 3	760	в случае двойного пружинного вала

ET = мин. глубина захода	
ND 1 + 2 + 3	RM + 450 - α° x 6,5
	α > 5° и с приводом/без привода, с пружинным амортизатором, коротким
	α ≤ 5° и с приводом/без привода, с пружинным амортизатором, длинным
	RM + 700 - α° x 6,5
	α ≤ 5° и ручное управление с пружинным амортизатором, коротким
	RM + 450 - α° x 6,5

Все другие размеры для монтажа такие же, как при стандартной направляющей.

Только для определения наклона потолка в градусах (α)					
		α		X	
α	%	X (мм)	α	%	X (мм)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4

### Указание:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan – по запросу

<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>DH</b>	Потолочный анкер, задний ND 1 + ND 2 = RM + 195 - α x 6,5 ND 3 = RM + 295 - α x 6,5
<b>DM</b>	Потолочный анкер, средний (см. стр. 65)
<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей
<b>L</b>	Длина анкера = DE - RM + 25 (см. стр. 65)
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>DE</b>	Высота до потолка
<b>ET</b>	Мин. глубина захода
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>B</b>	Ширина (от 1200)
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот

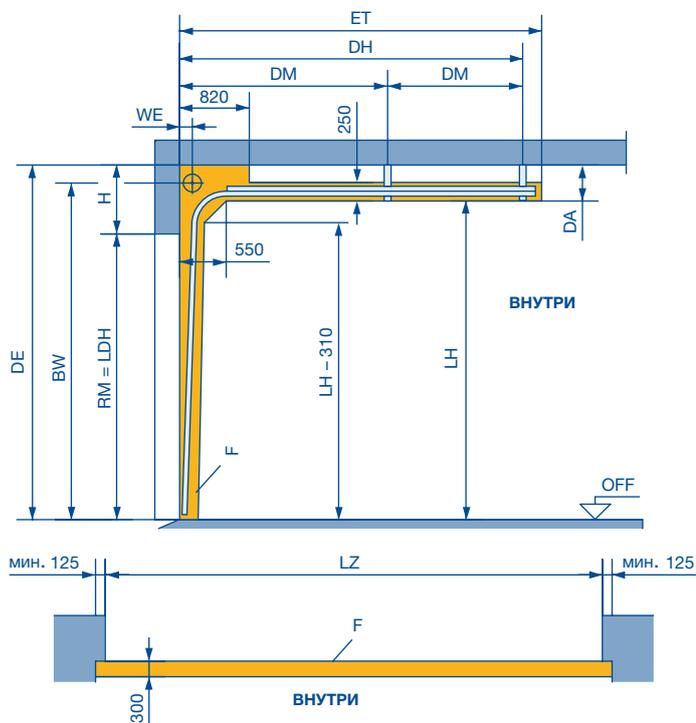
По запросу

Размеры в мм

# Тип направляющей: NH

Стандартная направляющая

с низким ведением



Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU 40/TAP 40/TAR 40	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU 40 N/APU 40 В/ALR 40 N/ALR 40 В	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 Н/м <sup>2</sup>

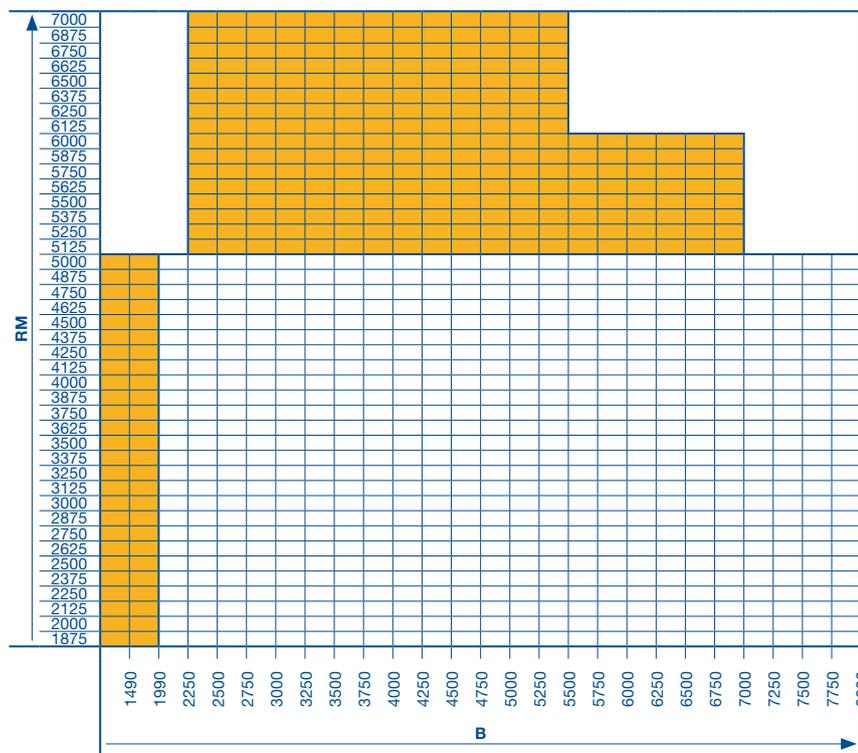
Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

	H	DA
NH 1	140	280
NH 2	160	330
NH 3	180	440

ET = мин. глубина захода	
NH 1 + 2 + 3	2 x RM - LH + 1120 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
NH 1 + 2 + 3	2 x RM - LH + 650 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
NH 3	2 x RM - LH + 880 в случае ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным
NH 3	2 x RM - LH + 950 в случае ручного управления и фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)

## Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan – по запросу



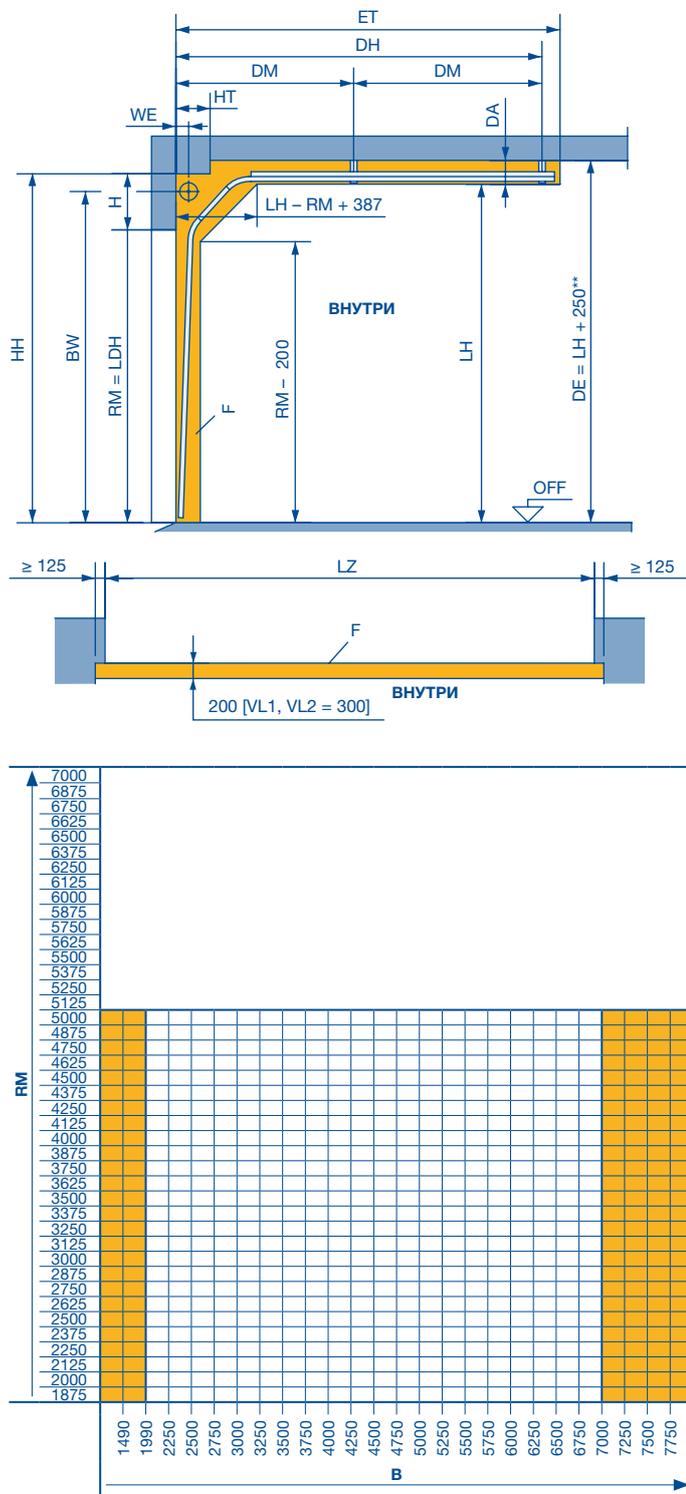
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- BW** Крепление кронштейна вала  
NH 1 = LH + 200  
NH 2 = LH + 225  
NH 3 = LH + 305
- LH** Высота направляющих шин  
Мин. = RM + 330  
Макс. = RM + 460
- DH** Потолочный анкер, задний  
NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 645 (пружинный амортизатор, длинный)  
NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий)  
NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)  
NH 3 = 2 x RM - LH + 485
- DM** Потолочный анкер, средний (см. стр. 65)
- WE** Расстояние до оси вала
- H** Мин. высота переключки (см. стр. 42)
- DA** Расстояние от потолка до направляющей
- DE** Высота до потолка
- L** Длина анкера = DE - LH + 15 (см. стр. 65)
- LZ** Размер коробки в свету
- ET** Мин. глубина захода
- B** Ширина (от 1200)
- F** Свободное пространство для монтажа ворот

По запросу

Размеры в мм

# Тип направляющей: NS

Стандартная направляющая  
с двойным радиусом 2 x 45°



**\* Указание:**

Высота проезда в свету LDH в случае исполнения с калиткой – см. тип направляющей N

**Указание:**

Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

**Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:**

SPU 40/TAP 40/TAR 40	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU 40 N/APU 40 B/ALR 40 N/ALR 40 B	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

	H	IHT	WE	BW
NS 1	> 390	500	140	RM + 310
NS 2	> 440	500	160	RM + 335

Высота ворот RM	Высота направляющих шин		
	LH мин.	LH макс.	
5000	5190	5810	NS 2
4875	5065	5685	
4750	4940	5560	
4625	4815	5435	
4500	4690	5310	
4375	4565	5175	
4250	4440	5030	
4125	4315	4885	
4000	4190	4730	
3875	4065	4585	
3750	3940	4440	
3625	3815	4295	
3500	3690	4150	
3375	3565	4005	
3250	3440	3860	
3125	3315	3715	
3000	3190	3570	
2875	3065	3425	
2750	2940	3280	
2625	2815	3135	
2500	2690	2990	
2375	2565	2845	
2250	2440	2700	
2125	2315	2555	
2000	2190	2410	
1875	2065	2265	
			NS 1

**Указание:**

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan – по запросу

<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
<b>ET</b>	Мин. глубина захода – по запросу
<b>DH</b>	Потолочный анкер, задний – по запросу
<b>DM</b>	Потолочный анкер, средний – по запросу
<b>DA</b>	Расстояние до потолка мин. 250
<b>HT</b>	Глубина прелятствия
<b>L</b>	Длина анкера = DE – LH – 15 (см. стр. 65)
<b>BW</b>	Крепление кронштейна вала
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала
<b>HH</b>	Высота прелятствия
<b>DE</b>	Высота до потолка
<b>LH</b>	Высота направляющих шин
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>B</b>	Ширина (от 1200)
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот
<b>**</b>	Мин.

По запросу

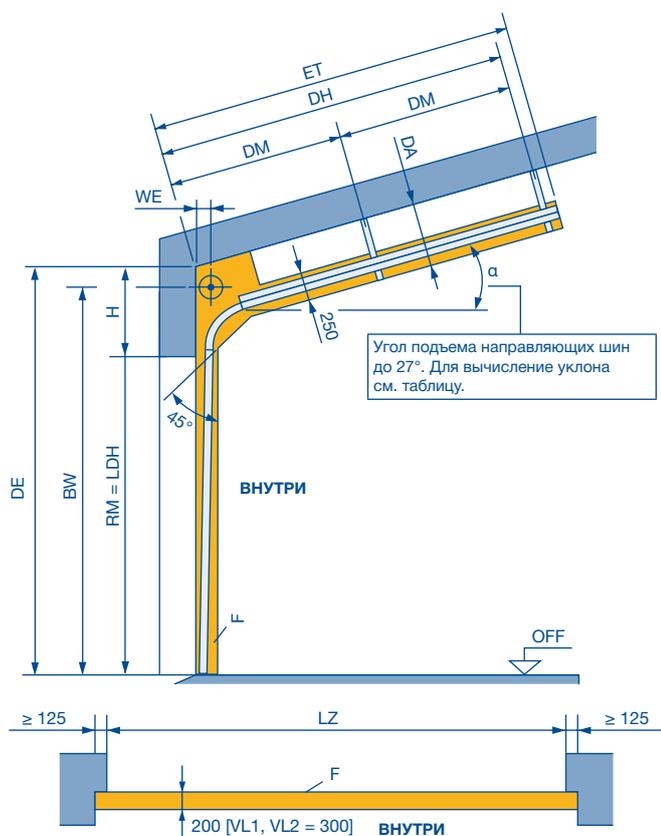
Размеры в мм

# Тип направляющей: GD

## Стандартная направляющая

со следованием по потолочному перекрытию с уклоном макс. 27°

и низким ведением



### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU 40/TAP 40/TAR 40	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU 40 N/APU 40 B/ALR 40 N/ALR 40 B	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

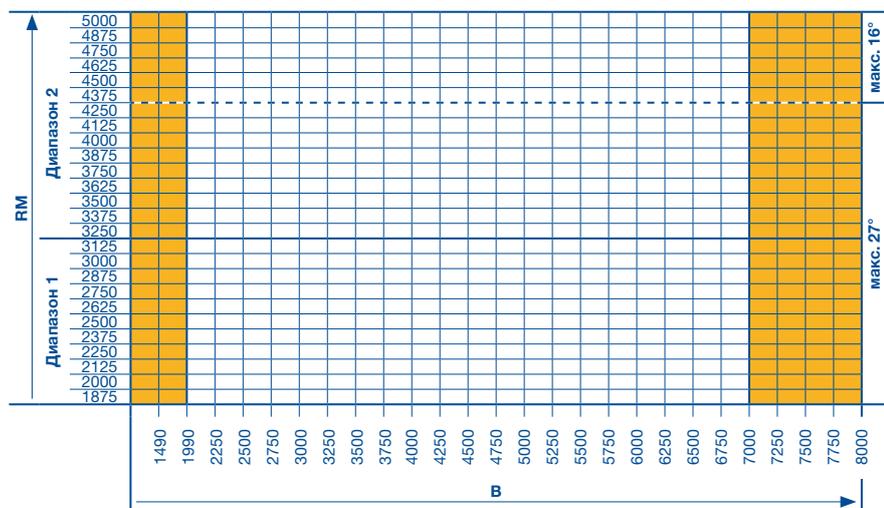
	WE
GD 1	140
GD 2	160

ET = мин. глубина захода	
GD 1 + 2	2 x RM - LH + 1120 - α° x 6,5
	α ≤ 5° и ручное управление с пружинным амортизатором, длинным
	α > 5° и с приводом/без привода, с пружинным амортизатором, коротким
	2 x RM - LH + 650 - α° x 6,5
	α ≤ 5° и привод, с пружинным амортизатором, длинным
	2 x RM - LH + 880 - α° x 6,5

Только для определения наклона потолка в градусах (α)					
α	%	X (мм)	α	%	X (мм)
1	1,75	17,5	15	26,79	267,9
2	3,49	34,9	16	28,67	286,7
3	5,24	52,4	17	30,57	305,7
4	6,99	69,9	18	32,49	324,9
5	8,75	87,5	19	34,43	344,3
6	10,51	105,1	20	36,40	364,0
7	12,28	122,8	21	38,39	383,9
8	14,05	140,5	22	40,40	404,0
9	15,84	158,4	23	42,45	424,5
10	17,63	176,3	24	44,52	445,2
11	19,44	194,4	25	46,63	466,3
12	21,26	212,6	26	48,77	487,7
13	23,09	230,9	27	50,95	509,5
14	24,93	249,3			

### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan – по запросу



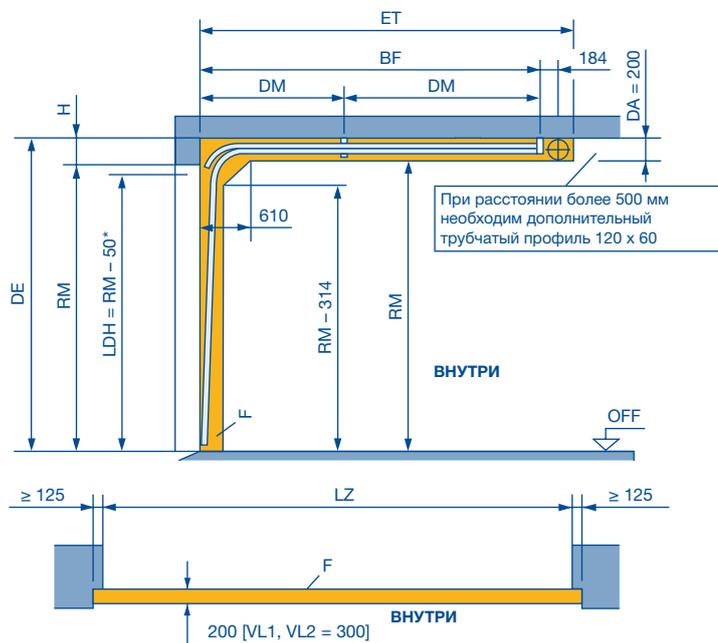
- DH** Потолочный анкер, задний  
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 645 - α° x 6,5 (пружинный амортизатор, длинный)  
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 405 - α° x 6,5 (пружинный амортизатор, короткий)  
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 405 - α° x 6,5 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM** Потолочный анкер, средний = см. стр. 65
- H** Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
- DA** Расстояние до потолка – по запросу
- DE** Высота до потолка
- L** Длина анкера – по запросу (см. стр. 65)
- LDH** Высота проезда в свету
- LZ** Размер коробки в свету
- ET** Мин. глубина захода
- RM** Модульная высота
- B** Ширина (от 1200)
- F** Свободное пространство для монтажа ворот

По запросу

Размеры в мм

# Тип направляющей: L

## Низководущая направляющая



### Вес ворот для допустимой нагрузки на крышу:

SPU 40/TAP 40/TAR 40	= 320 Н/м <sup>2</sup>
APU 40 N/APU 40 B/ALR 40 N/ALR 40 B	= 280 Н/м <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 Н/м <sup>2</sup>

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

### Управление воротами:

- С ручным управлением: с тросом или ручной цепной тягой с редуктором (рекомендуется при ручном управлении!)
- С электроприводом: WA 400 с цепной передачей, ITO 400 или SupraMatic H

### \* Указания:

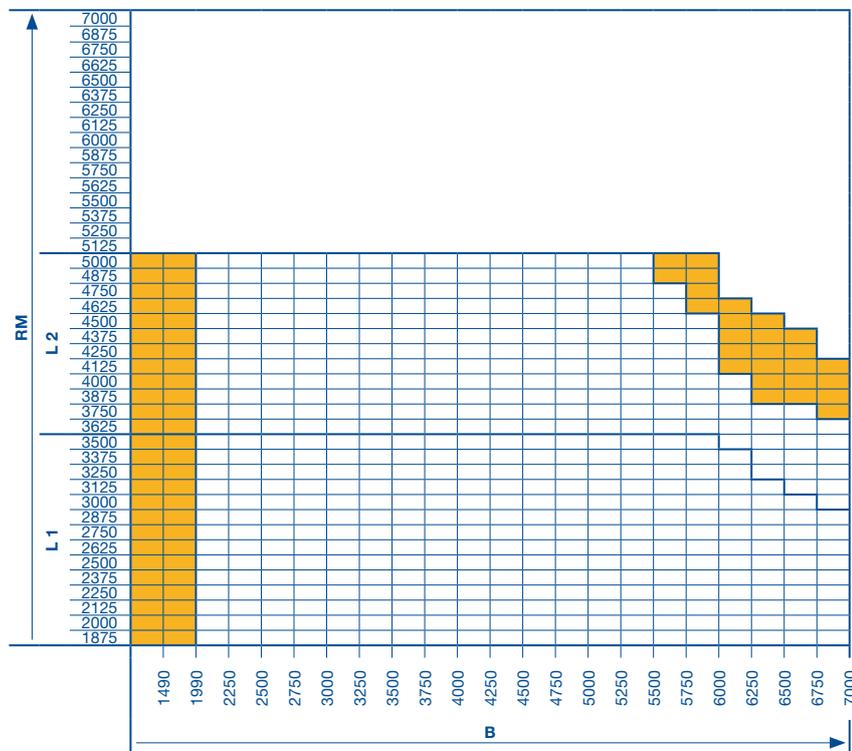
- При исполнении калитки с порогом LDH ≈ RM - 100
- При исполнении калитки без порога:
 

LZ ≤ 5500	с приводом**	LDH ≈ RM - 135
	без привода	LDH ≈ RM - 165
LZ > 5500	с приводом**	LDH ≈ RM - 165
	без привода	LDH ≈ RM - 195

\*\* Или с ручной цепной тягой с редуктором/ручной тягой

### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 - 16 и 19 - 36!
- ALR Vitraplan - по запросу



<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>BF</b>	Крепление пружинного вала = RM + 682
<b>DM</b>	Потолочный анкер, средний до RM 3500 = BF/2 от RM 3510 = BF/3
<b>ET</b>	Мин. глубина захода = RM + 990
<b>H</b>	Высота перемычки мин. 200 (см. стр. 42)
<b>DA</b>	Расстояние от потолка до направляющей
<b>DE</b>	Высота до потолка
<b>L</b>	Длина анкера = DE - RM - 15 (см. стр. 65)
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>B</b>	Ширина (от 1200)
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот

□ Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

■ Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

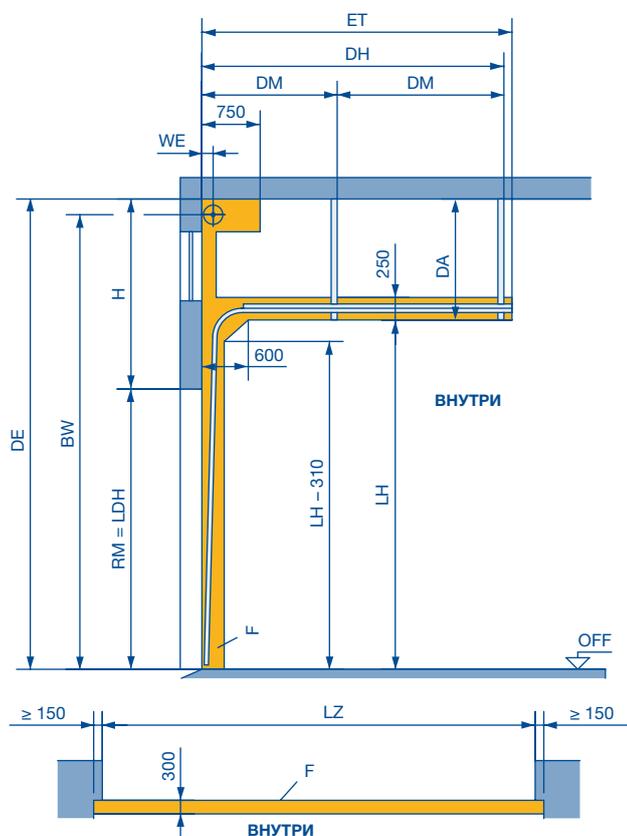




# Тип направляющей: HA

## Высоководущая направляющая

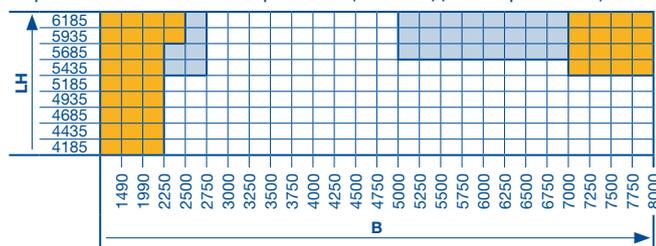
### с высоко расположенным торсионно-пружинным валом



ET = мин. глубина захода		
HA 4	2 x RM - LH + 1120	в случае ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	2 x RM - LH + 650	в случае ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	2 x RM - LH + 880	в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным (LH - RM ≤ 1000)
	2 x RM - LH + 650	в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким (LH - RM > 1000)

Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

**Таблица 4:**  
Ограничение высоты направляющих шин для направляющей HA



#### Внимание:

1. Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 3, требуемую высоту направляющих.
2. В таблице 4 найдите точку пересечения ширины ворот и высоты направляющих.
3. Проверьте при помощи имеющихся рядом пояснений, есть ли необходимость в составлении запроса.

#### Указание:

Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

**Таблица 3: высота направляющих шин (LH)**  
для направляющей HA

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	HA 4, WE = 160
3500	3960	6185	
3375	3835	5935	
3250	3710	5685	
3125	3585	5435	
3000	3460	5185	
2875	3335	4935	
2750	3210	4685	
2625	3085	4435	
2500	2960	4185	
2375	2835	3935	
2250	2710	3685	
2125	2585	3435	
2000	2460	3185	

#### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

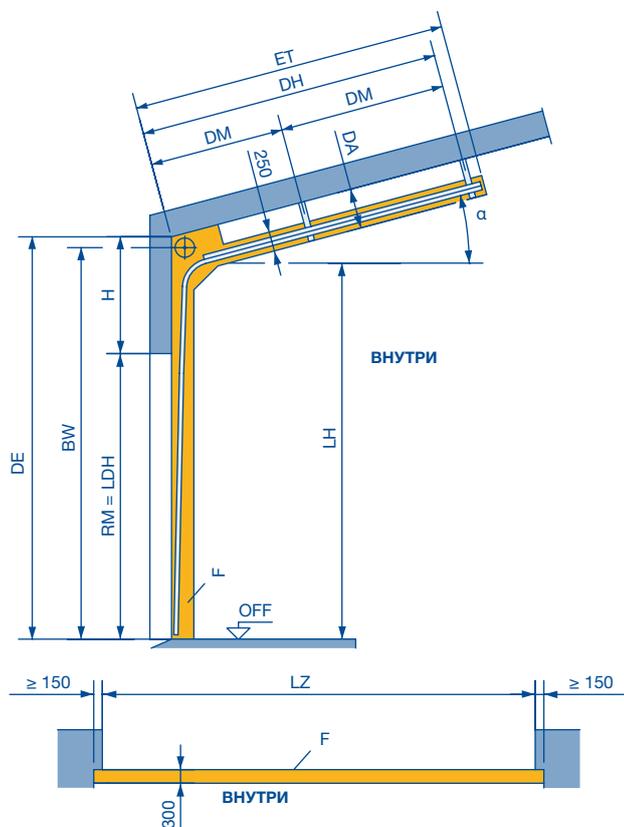
- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- LH** Высота направляющих (см. таблицу 3 + 4)
- BW** Крепление кронштейна вала  
Мин. = HA 4 = LH + 280  
Макс. = HA 4 = DE - 140
- DH** Потолочный анкер, задний  
HA 4 = 2 x RM - LH + 645 (пружинный амортизатор, длинный)  
HA 4 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий)  
HA 4 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM** Потолочный анкер, средний (см. стр. 65)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 3)
- H** Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
- DA** Расстояние до потолка = HA 4 = мин. 420
- L** Длина анкера DE - LH - 15 (см. стр. 65)
- DE** Высота до потолка
- LZ** Размер коробки в свету
- ET** Глубина захода
- B** Ширина (от 1200)
- F** Свободное пространство для монтажа ворот

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
- ▒ Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- ▓ Возможны типы ворот APU 40 N/-B и ALR 40 N/-B; ворота SPU 40, TAP 40 и TAR 40, а также исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: HD

Высоководеющая направляющая  
со следованием по потолочному перекрытию

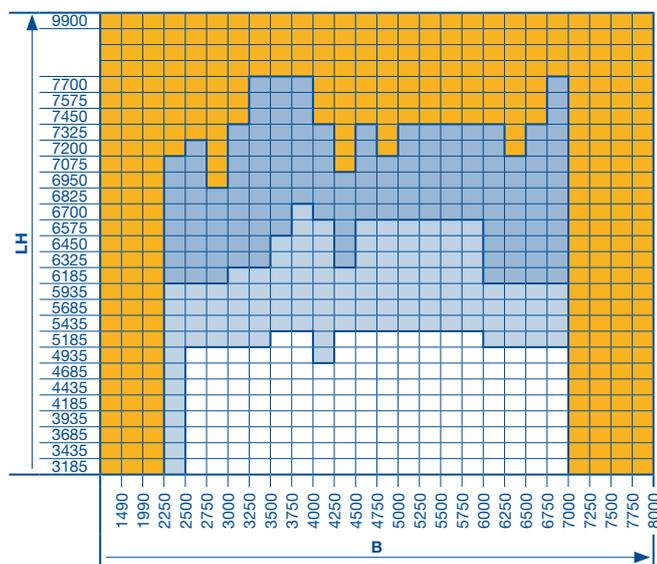


### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

**Таблица 5:**

Ограничение высоты направляющих шин для направляющей HD до 10°, направляющей HD от 11° до 30° – по запросу!



### Внимание:

1. Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 1 на стр. 50, требуемую высоту направляющих.
2. В таблице 5 найдите точку пересечения ширины ворот и высоты направляющих.
3. Проверьте при помощи имеющихся рядом пояснений, есть ли необходимость в составлении запроса.

### Указание:

Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

		ET = мин. глубина захода
HD 4 + 5	2 x RM – LH + 1120 – α x 6,5	в случае ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	2 x RM – LH + 650 – α x 6,5	в случае ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	2 x RM – LH + 880 – α x 6,5	в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, длинным (LH – RM ≤ 1000 и ≤ 5°)
	2 x RM – LH + 650 – α x 6,5	в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким (LH – RM > 1000 или > 5°)
HD 8	2 x RM – LH + 950 – α x 6,5	все варианты исполнения

Все другие размеры для монтажа такие же, как при высоководеющей направляющей. Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

Только для определения угла наклона потолка в градусах (α)			α		
α	%	X (мм)	α	%	X (мм)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4

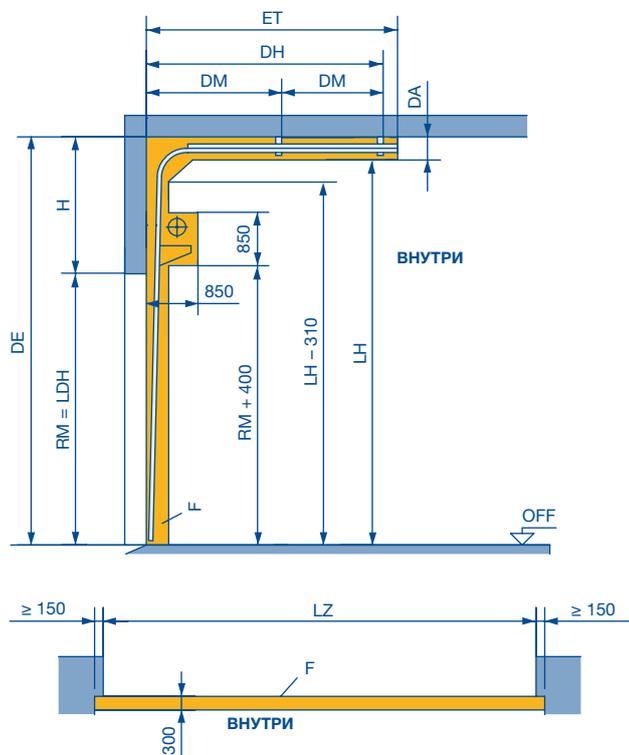
- DA** Расстояние до потолка – по запросу
- L** Длина анкера DE – L + 140 (см. стр. 65)
- LH** Высота направляющих (см. таблицу 1 на стр. 50 и таблицу 5)
- H** Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
- BW** Крепление кронштейна вала  
HD 4 + 5 = LH + 280, HD 8 = LH + 305
- DH** Потолочный анкер, задний  
HD 4 + HD 5 = 2 x RM – LH + 645 (пружинный амортизатор, длинный)  
HD 4 + HD 5 = 2 x RM – LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий)  
HD 4 + HD 5 = 2 x RM – LH + 405 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)  
HD 8 = 2 x RM – LH + 485
- DM** Потолочный анкер, средний – по запросу
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 1 на стр. 50)
- DE** Высота до потолка
- LDH** Высота проезда в свету
- LZ** Размер коробки в свету
- ET** Глубина захода
- RM** Модульная высота
- B** Ширина (от 1200)
- F** Свободное пространство для монтажа ворот

Размеры в мм

# Тип направляющей: HU

## Высоководущая направляющая

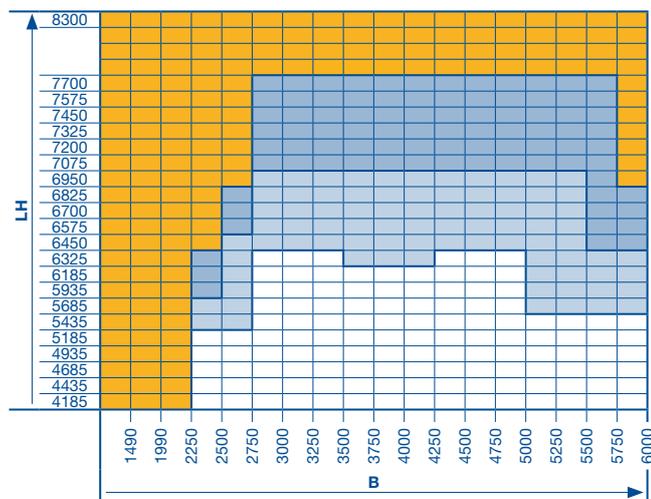
### с низко расположенным торсионно-пружинным валом



ET = мин. глубина захода	
HU 4 + 5	2 x RM - LH + 1120 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	2 x RM - LH + 650 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	2 x RM - LH + 880 в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким (LH - RM > 1510)

Другие исполнения – по запросу.  
Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

**Таблица 7:**  
Ограничение высоты направляющих шин для направляющей HU



#### Внимание:

1. Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 6, требуемую высоту направляющих.
2. В таблице 7 найдите точку пересечения ширины ворот и высоты направляющих.
3. Проверьте при помощи имеющихся рядом пояснений, есть ли необходимость в составлении запроса.

#### Указание:

Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

**Таблица 6: высота направляющих шин (LH)**  
для направляющей HU

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	
5000	6510	8300	HU 5, WE = 385
4875	6385	8175	
4750	6260	8050	
4625	6135	7925	
4500	6010	7800	
4375	5885	7675	
4250	5760	7550	
4125	5635	7425	
4000	5510	7185	
3875	5385	6935	
3750	5260	6685	
3625	5135	6435	
3500	5010	6185	
3375	4885	5935	
3250	4760	5685	
3125	4635	5435	
3000	4510	5185	
2875	4385	4935	
2750	4260	4685	
2625	4135	4435	
2500	4010	4185	
2375	3885	3935	
			HU 4, WE = 315

#### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

- DE Высота до потолка
- LDH Высота проезда в свету
- RM Модульная высота
- LH Высота направляющих (см. таблицу 6)
- DH Потолочный анкер, задний  
HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 645 (пружинный амортизатор, длинный)  
HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий)  
HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM Потолочный анкер, средний (см. стр. 65)
- WE Расстояние до оси вала (см. таблицу 6)
- H Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
- DA Расстояние до потолка, мин. 250
- L Длина анкера DE - LH - 15 (см. стр. 65)
- LZ Размер коробки в свету
- ET Глубина захода
- B Ширина (от 1200)
- F Свободное пространство для монтажа ворот

Все типы ворот возможны во всех исполнениях.

Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.

Возможны типы ворот APU 40 N/B и ALR 40 N/B; ворота SPU 40, TAP 40 и TAR 40, а также исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.

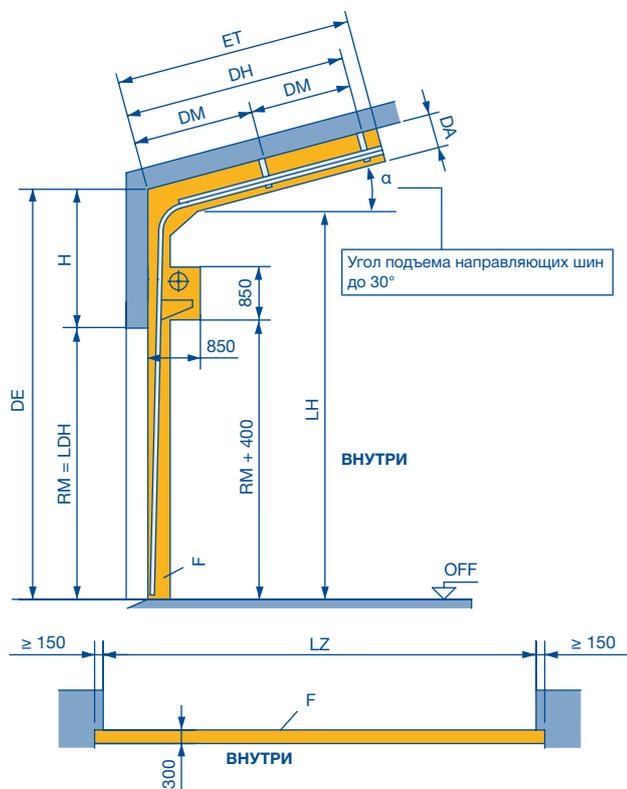
Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

Размеры в мм

# Тип направляющей: RD

## Высоководущая направляющая

### с низко расположенным торсионно-пружинным валом и следованием по потолочному перекрытию

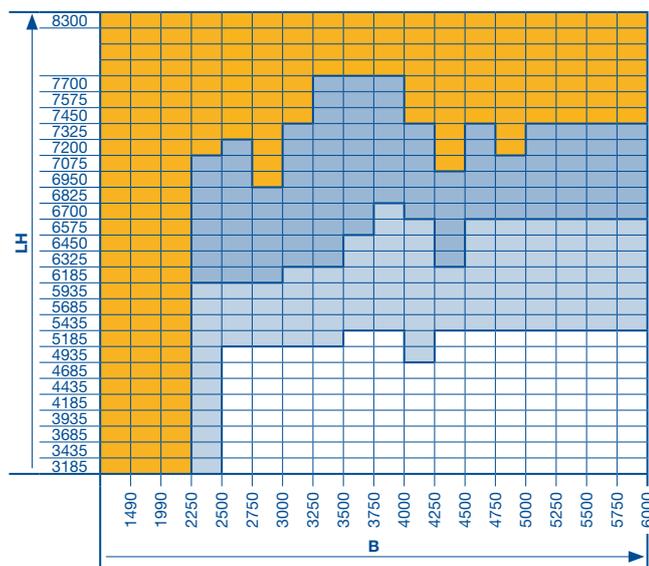


#### Указания:

- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

**Таблица 8:**

Ограничение высоты направляющих шин для направляющей RD до 10°, направляющей RD от 11° до 30° – по запросу!



#### Внимание:

1. Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 6 на стр. 53, требуемую высоту направляющих.
2. В таблице 8 найдите точку пересечения ширины ворот и высоты направляющих.
3. Проверьте при помощи имеющихся рядом пояснений, есть ли необходимость в составлении запроса.

#### Указание:

Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

ET = мин. глубина захода	
RD 4 + 5	2 x RM - LH + 1155 - α x 6,5 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	2 x RM - LH + 685 - α x 6,5 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	2 x RM - LH + 685 - α x 6,5 в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким

Все другие размеры для монтажа такие же, как при высоковедущей направляющей. Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

Только для определения угла наклона потолка в градусах (α)					
α	%	X (мм)	α	%	X (мм)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4

- DE** Высота до потолка
- L** Длина анкера DE - L - 15 (см. стр. 65)
- LH** Высота направляющих (см. таблицу 6 на стр. 53)
- H** Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
- DH** Потолочный анкер, задний =  
RD 4 + RD 5 = 2 x RM - LH + 645 (пружинный амортизатор, длинный)  
RD 4 + RD 5 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, короткий)  
RD 4 + RD 5 = 2 x RM - LH + 405 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
- DM** Потолочный анкер, различных типов (см. стр. 65)
- WE** Расстояние до оси вала (см. таблицу 6 на стр. 53)
- DA** Расстояние до потолка - по запросу
- LDH** Высота проезда в свету
- LZ** Размер коробки в свету
- ET** Мин. глубина захода:  
2° - 4° = RM + 990  
6° - 16° = RM + 990  
18° - 30° = RM + 990
- RM** Модульная высота
- B** Ширина (от 1200)
- F** Свободное пространство для монтажа ворот

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
- Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- Возможны типы ворот APU 40 N/-B и ALR 40 N/-B; ворота SPU 40, TAP 40 и TAR 40, а также исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
- Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.

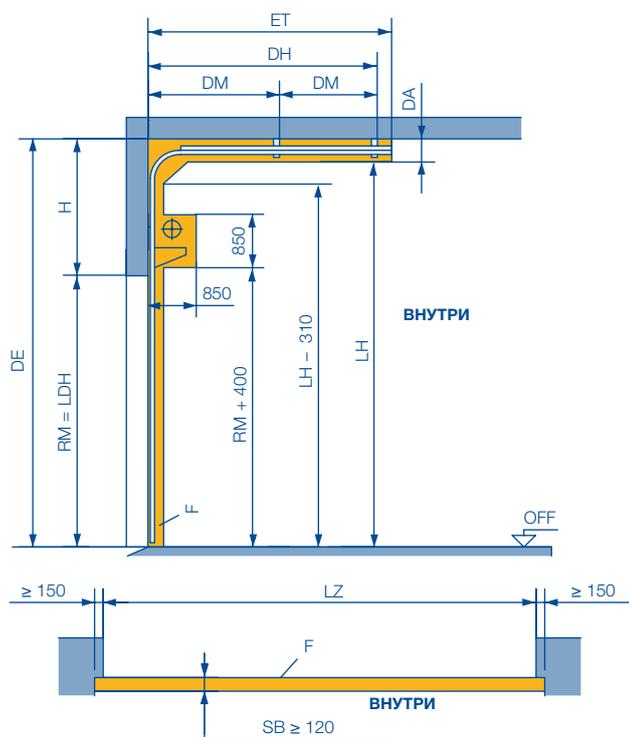
Размеры в мм

# Тип направляющей: RG

## Высоководущая направляющая

с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона

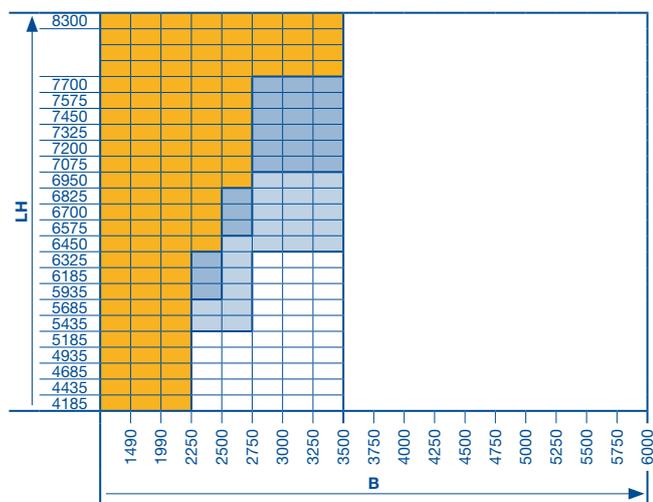
(направляющая для ворот с перегрузочной платформой)



ET = мин. глубина захода	
RG 4 + 5	2 x RM - LH + 1060 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, длинным (стандарт)
	2 x RM - LH + 600 в случае ручного управления с пружинным амортизатором, коротким (нестандартный)
	2 x RM - LH + 600 в случае фланцевого привода с пружинным амортизатором, коротким (LH - RM > 1510)

Другие исполнения – по запросу.  
Необходимо учитывать минимальное пространство сбоку ворот, см. стр. 60

**Таблица 10:**  
Ограничение высоты направляющих шин для направляющей RG



### Внимание:

1. Выберите в соответствии с высотой ворот, указанной в таблице 9, требуемую высоту направляющих.
2. В таблице 10 найдите точку пересечения ширины ворот и высоты направляющих.
3. Проверьте при помощи имеющихся рядом пояснений, есть ли необходимость в составлении запроса.

### Указания:

- Типы ворот ASP 40/ASR 40 и калитки невозможны!
- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.

**Таблица 9: высота направляющих шин (LH) для направляющей RG**

Высота ворот RM	LH мин.	LH макс.	
5000	6510	8300	RG 5, WE = 276
4875	6385	8175	
4750	6260	8050	
4625	6135	7925	
4500	6010	7800	
4375	5885	7675	
4250	5760	7550	
4125	5635	7425	
4000	5510	7185	
3875	5385	6935	
3750	5260	6685	
3625	5135	6435	
3500	5010	6185	RG 4, WE = 246
3375	4885	5935	
3250	4760	5685	
3125	4635	5435	
3000	4510	5185	
2875	4385	4935	
2750	4260	4685	
2625	4135	4435	
2500	4010	4185	
2375	3885	3935	

### Указания:

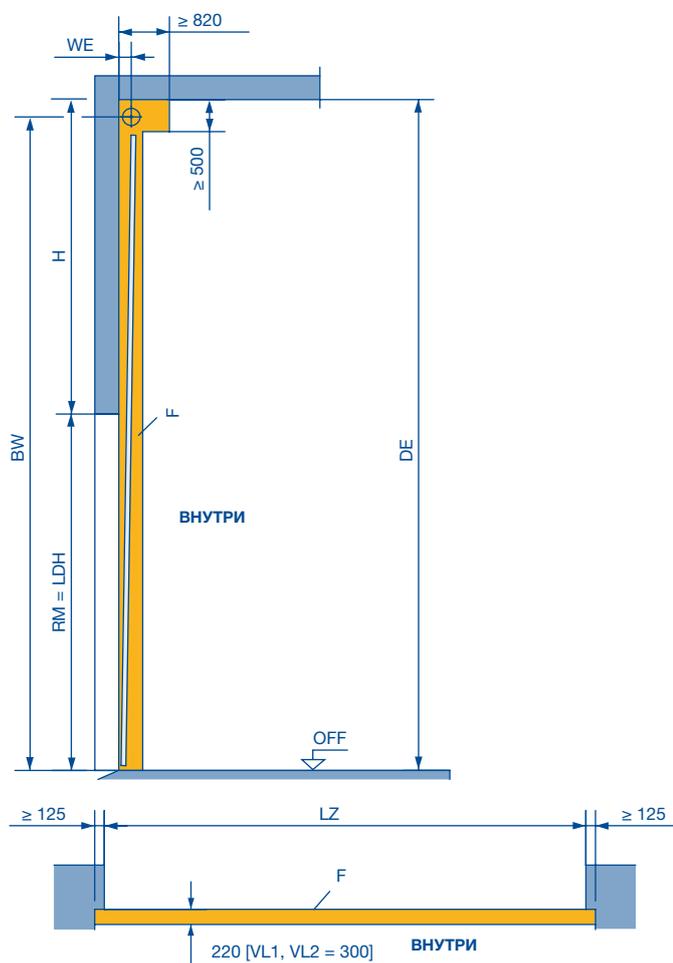
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!
- ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>LH</b>	Высота направляющих (см. таблицу 9)
<b>DH</b>	Потолочный анкер, задний = RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 580 (пружинный амортизатор, длинный) RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 340 (пружинный амортизатор, короткий) RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 340 (пружинный амортизатор, длинный + WA 400)
<b>DM</b>	Потолочный анкер, средний (см. стр. 65)
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала (см. таблицу 9)
<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
<b>DA</b>	Расстояние до потолка, мин. 250
<b>SB</b>	Ширина протоколи
<b>L</b>	Длина анкера DE - LH - 15 (см. стр. 65)
<b>ET</b>	Глубина захода
<b>DE</b>	Высота до потолка
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>B</b>	Ширина (от 1200)
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот

Размеры в мм

# Тип направляющей: V

## Вертикальная направляющая

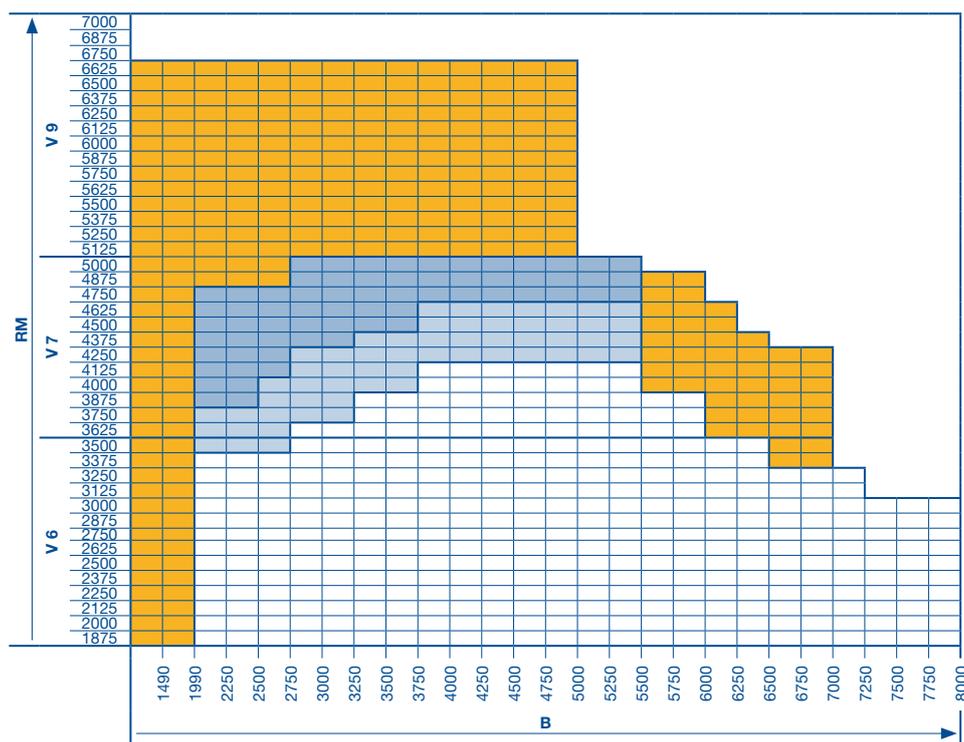


### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала V 6 = 160, V 7 = 180
<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
<b>DE</b>	Высота до потолка 2 × RM + 500 (V 6) 2 × RM + 540 (V 7) 2 × RM + 730 (V 7 с двойным пружинным валом) 2 × RM + 635 (V 9) 2 × RM + 780 (V 9 с двойным пружинным валом)
<b>BW</b>	Крепление кронштейна вала 2 × RM + 360 (V 6) 2 × RM + 385 (V 7) 2 × RM + 435 (V 9)
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот



### Указание:

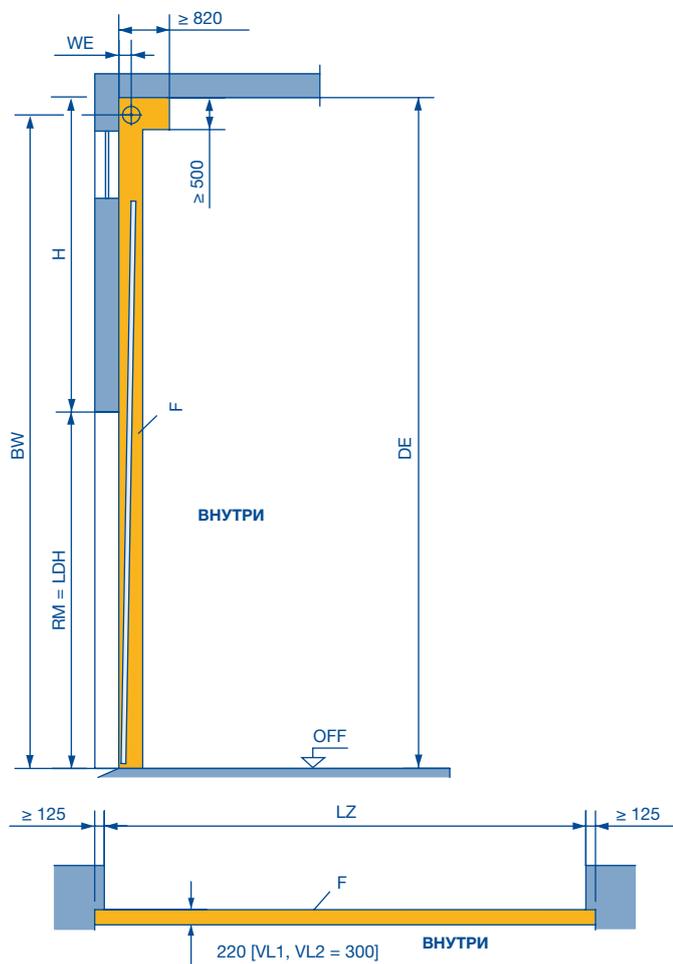
ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Возможны типы ворот APU 40 N/-B и ALR 40 N/-B; ворота SPU 40, TAP 40 и TAR 40, а также исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
- B** Ширина (от 1200)  
Размеры в мм

# Тип направляющей: VA

## Вертикальная направляющая

### с высоко расположенным торсионно-пружинным валом

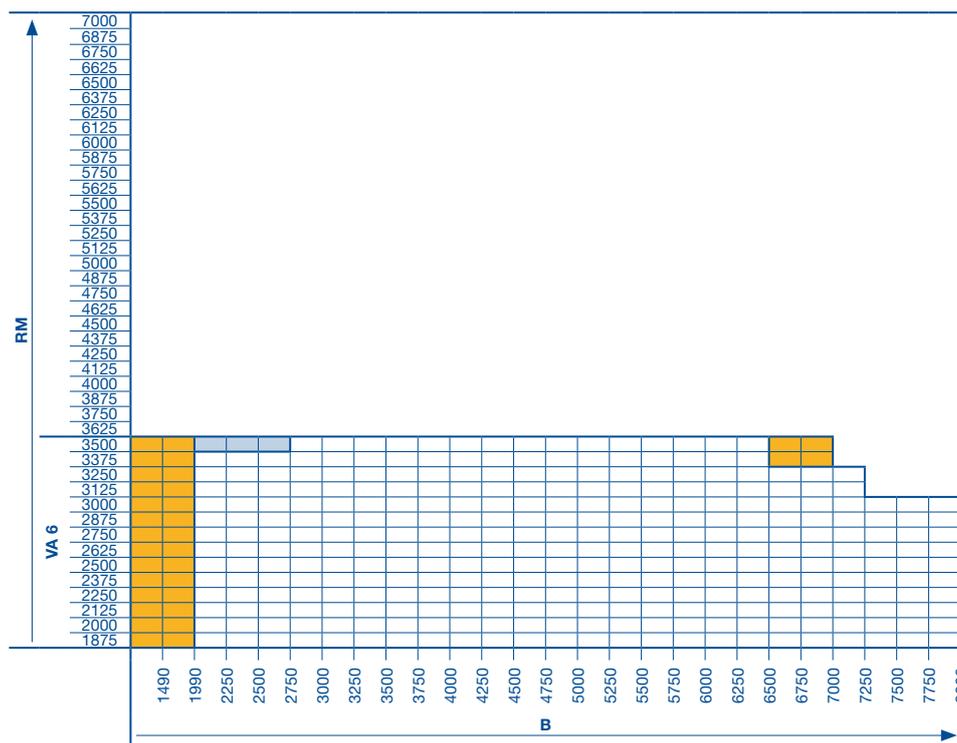


#### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

- LDH** Высота проезда в свету
- RM** Модульная высота
- WE** Расстояние до оси вала  
VA 6 = 160
- H** Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
- DE** Высота до потолка  
Мин.:  $2 \times RM + 510$  (VA 6)  
Макс.: зависит от заказа
- BW** Крепление кронштейна вала  
Мин.:  $2 \times RM + 370$  (VA 6)  
Макс.:  $DH - 140$
- LZ** Размер коробки в свету
- F** Свободное пространство для монтажа ворот



#### Указание:

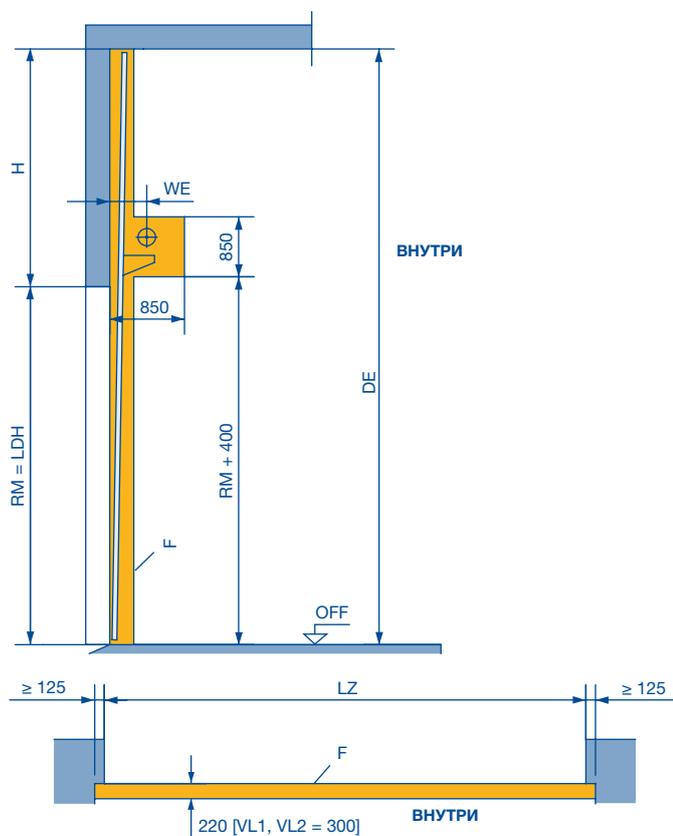
ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
- B** Ширина (от 1200)  
Размеры в мм

# Тип направляющей: VU

## Вертикальная направляющая

### с низко расположенным торсионно-пружинным валом

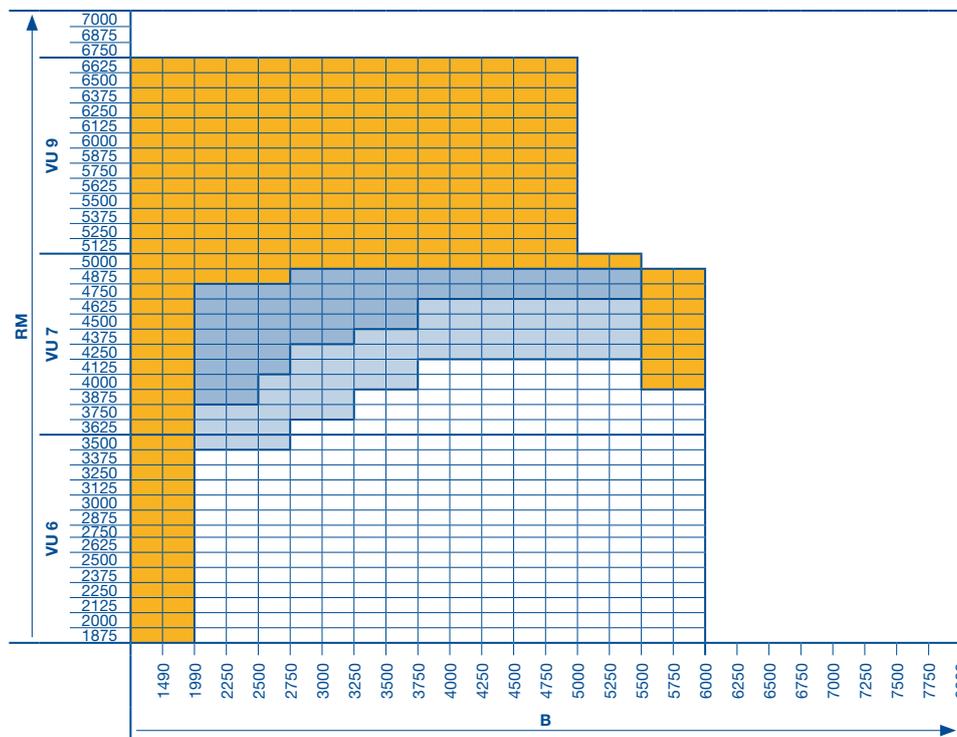


#### Указания:

- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

<b>DE</b>	Высота потолка = 2 x RM + 350
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала VA 6 = 315 VA 7 = 335 VA 9 = 375
<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот



#### Указание:

ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

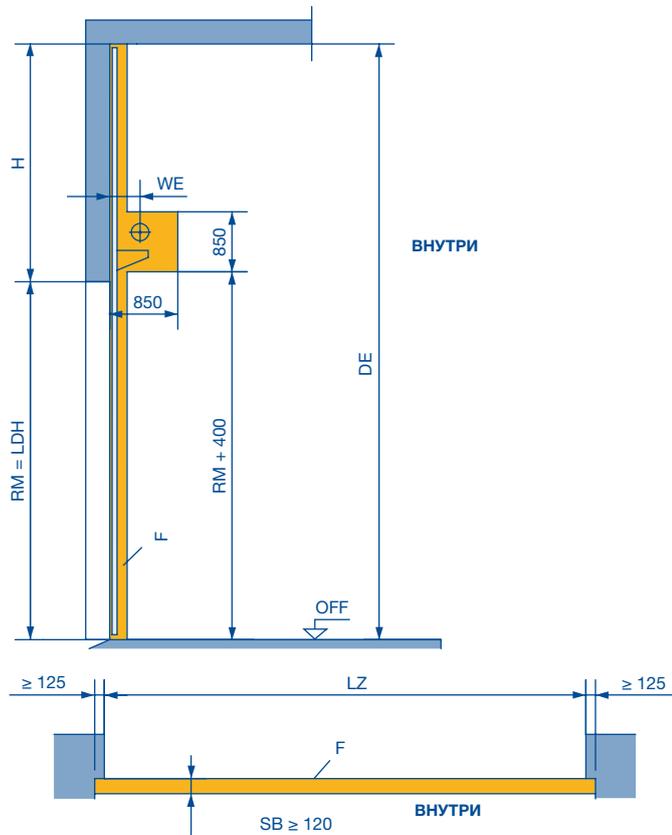
- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Возможны типы ворот APU 40 N/-B и ALR 40 N/-B; ворота SPU 40, TAP 40 и TAR 40, а также исполнения с остеклением и/или калиткой нужно запрашивать дополнительно.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
- B** Ширина (от 1200)  
Размеры в мм

# Тип направляющей: WG

## Вертикальная направляющая

с низко расположенным торсионно-пружинным валом и вертикальной направляющей шиной без наклона

(направляющая для ворот с перегрузочной платформой)

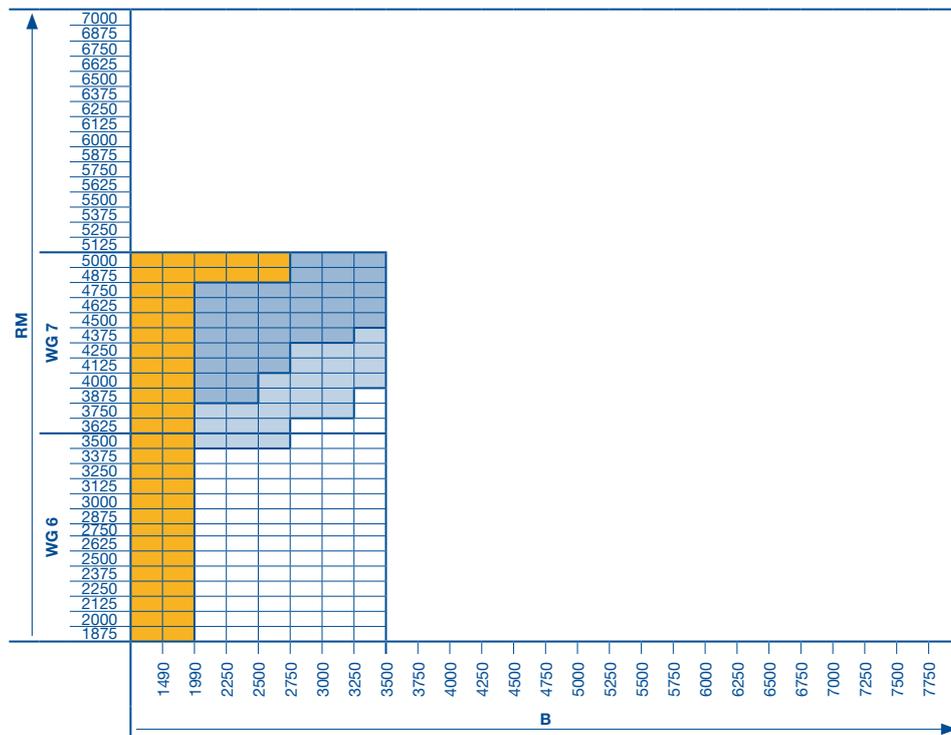


### Указания:

- Типы ворот ASP 40/ASR 40 и калитки невозможны!
- Пространство для монтажа ворот должно быть обязательно освобождено от трубопроводов систем снабжения, воздушных завес и т.д.
- Необходимо учитывать допустимые диапазоны размеров различных типов ворот, приведенные на стр. 8 – 16 и 19 – 36!

Необходимо учитывать минимальную пространство сбоку ворот, см. стр. 60

<b>DE</b>	Высота потолка = 2 x RM + 350
<b>WE</b>	Расстояние до оси вала WG 6 = 246 WG 7 = 276
<b>H</b>	Мин. высота перемычки (см. стр. 42)
<b>SB</b>	Ширина протоколи
<b>LDH</b>	Высота проезда в свету
<b>RM</b>	Модульная высота
<b>LZ</b>	Размер коробки в свету
<b>F</b>	Свободное пространство для монтажа ворот



### Указание:

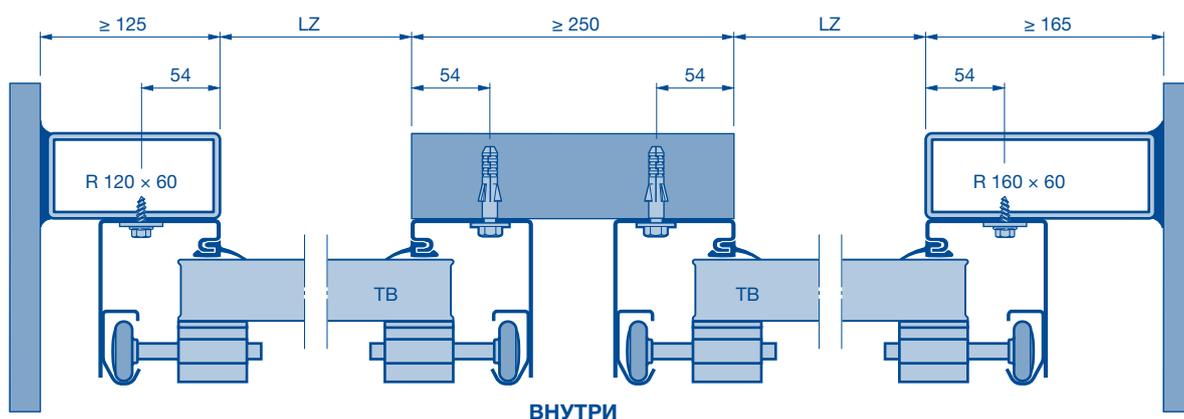
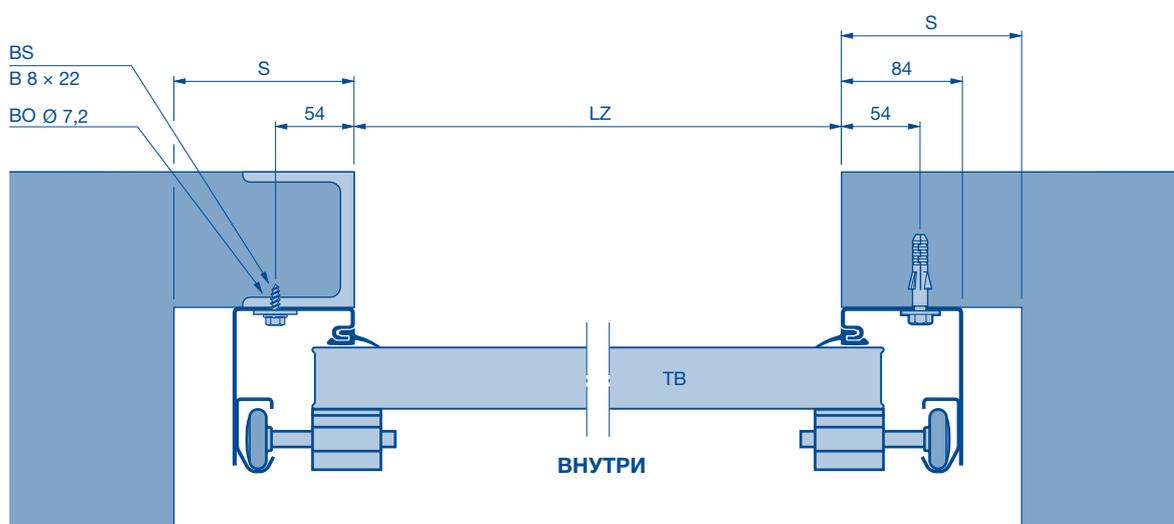
ALR Vitraplan и ALS 40 – по запросу

- Все типы ворот возможны во всех исполнениях.
  - Возможны все типы ворот, исполнения с остеклением нужно запрашивать дополнительно.
  - Ворота APU 40 N/-B и ALR 40 N/-B невозможны; SPU 40, TAP 40 и TAR 40, а также исполнения с остеклением необходимо запрашивать дополнительно.
  - Нужно запрашивать ворота всех типов и исполнений.
- B** Ширина (от 1200)  
Размеры в мм

# Боковые упоры

## Необходимые боковые упоры S

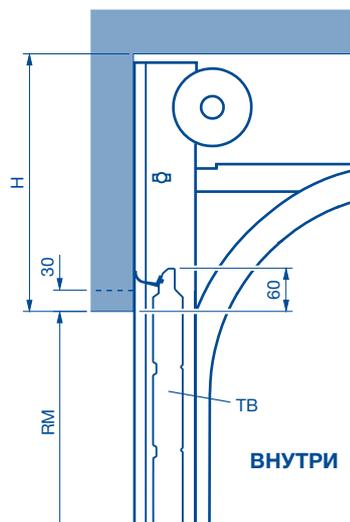
Тип направляющей/обозначение		S
N, NA, ND, NH, NS, GD, V, VA, VU, WG		125
H, HA, HD, HU, RD, RG		150
L, LD		125
Ручная тяга	N, NA, ND, NH, NS, GD	140
	H, HA, HD, HU, RD, RG	150
	V, VA, VU, WG	125
Ручная цепная тяга с редуктором		стр. 63
Фланцевые приводы		стр. 68 – 72



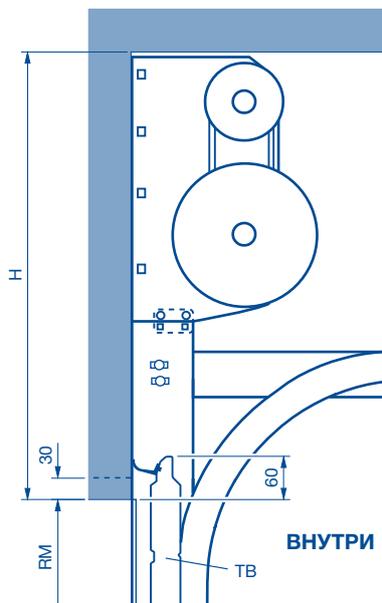
- LZ** Размер коробки в свету
- BO** Отверстие
- BS** Самонарезной винт
- TB** Полотно ворот
- R** Труба

# Упоры перемычки

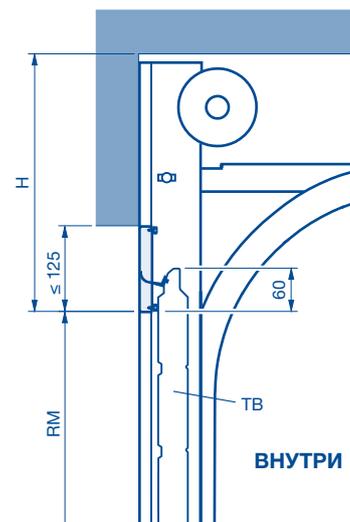
**Стандартный упор перемычки**  
Компенсация высоты перемычки до 30 мм



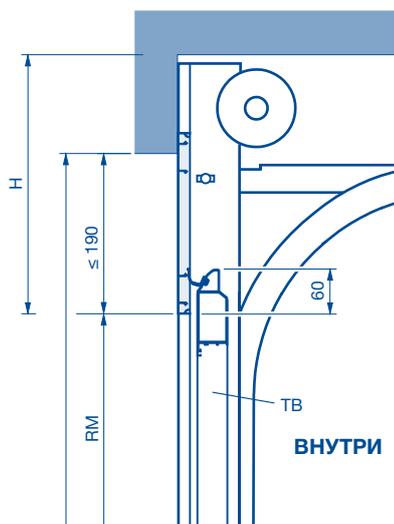
**Стандартный упор перемычки**  
Двойной пружинный вал



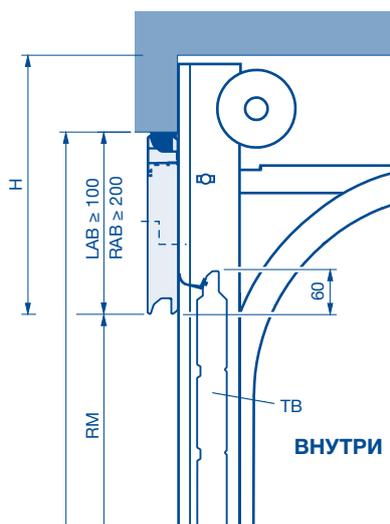
**Одностенная стальная фальш-панель для SPU 40 для компенсации высоты перемычки до 125 мм**  
(только для направляющих N и L)



**Гладкая фальш-панель, анодированная, для APU 40 N, APU 40 B, ALR 40 N, ALR 40 B, ALS 40 для компенсации высоты перемычки от 31 до 190 мм**  
(только для направляющих N и L)



**Фальш-панель с полиуретановым наполнением: для компенсации высоты перемычки от 100 мм**  
**Алюминиевая рамная фальш-панель: для компенсации высоты перемычки от 200 мм**



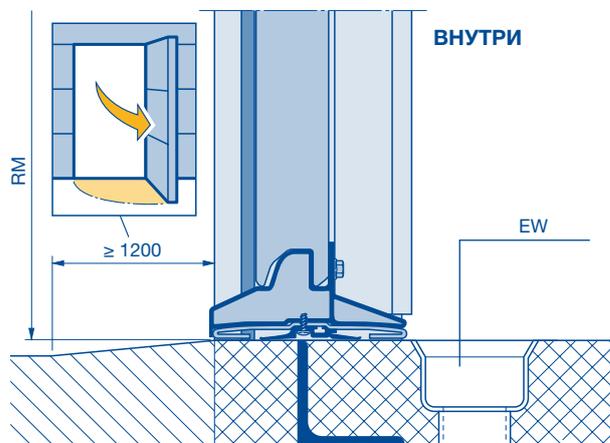
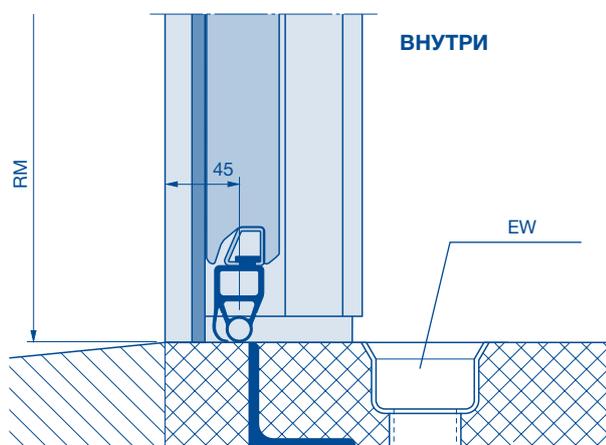
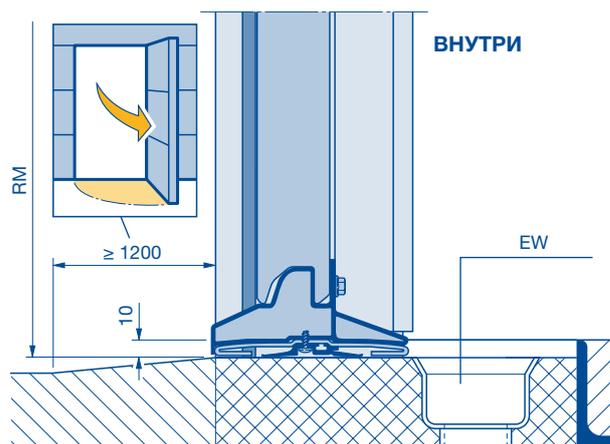
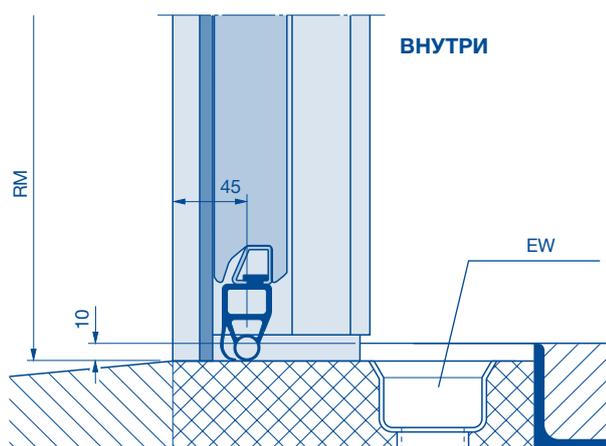
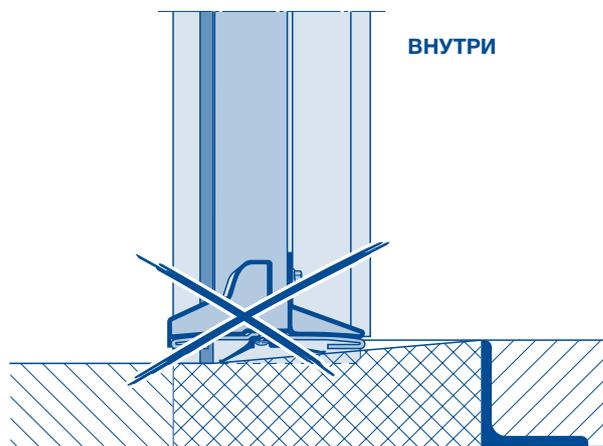
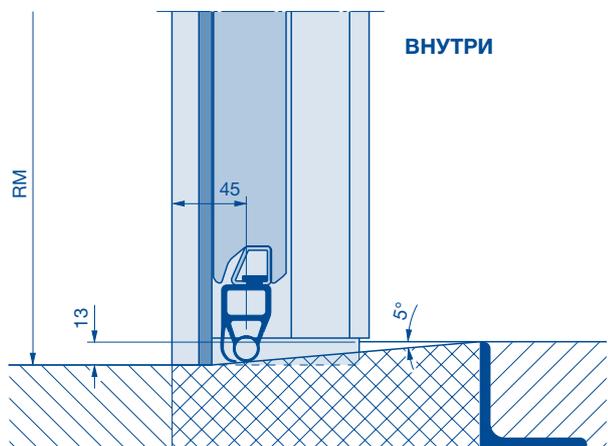
**LF** Строительный размер в свету  
**TB** Полотно ворот  
**LAB** Фальш-панель  
**RAB** Рамная фальш-панель

Мин. высота перемычки H, см. стр. 50

# Примыкание к полу

Без калитки/с калиткой с порогом

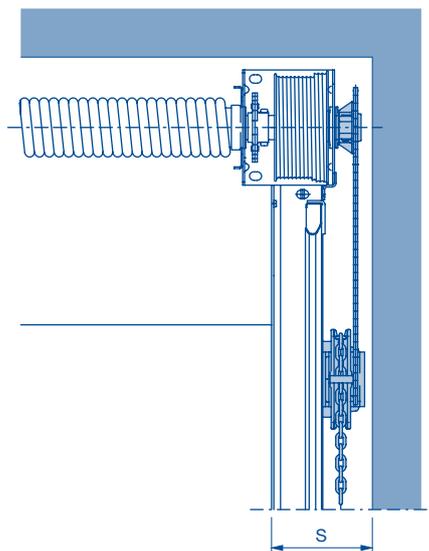
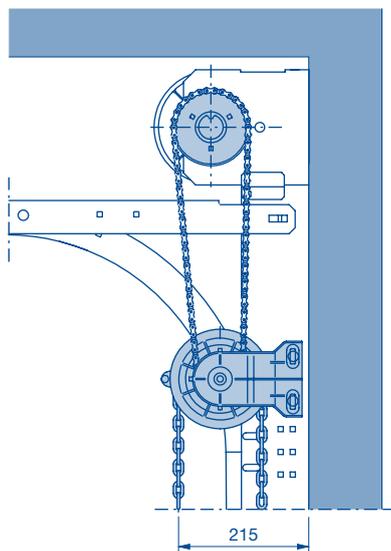
С калиткой без порога



EW Водосточный желоб  
RM Модульный размер

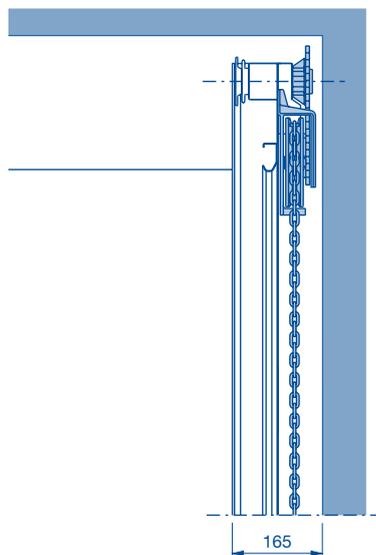
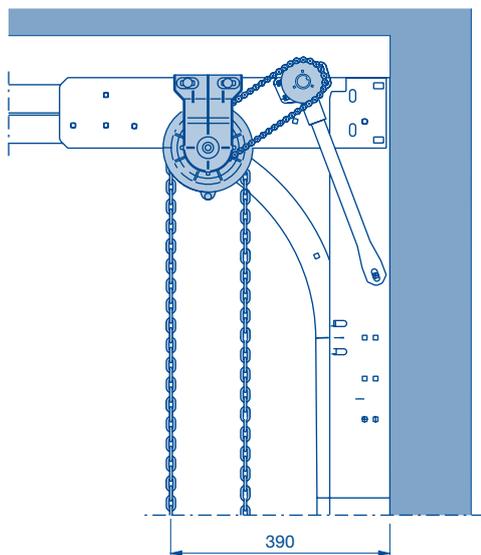
# Ручная цепная тяга с редуктором

## Направляющие N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HU, RD, RG, VU, WG



Тип направляющей	N	NA	ND	NH	NS	GD	H	HA	HD	HU	RD	RG	VU	WG
S	165	165	165	165	165	165	185	185	185	185	185	185	165	165

## Направляющие L и LD

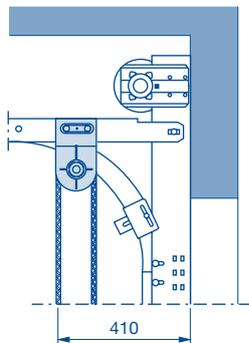


# Ручная тяга

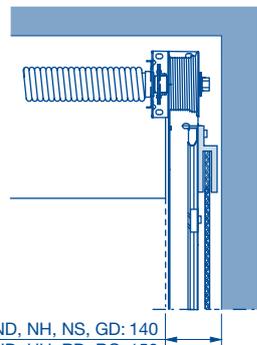
С тросом или круглой стальной цепью

Типы направляющих до 20 м<sup>2</sup> площади ворот

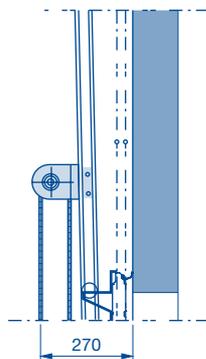
С тросом или круглой стальной цепью



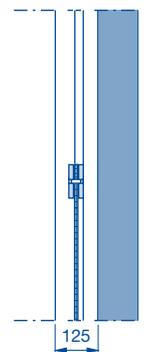
N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HU, RD, RG



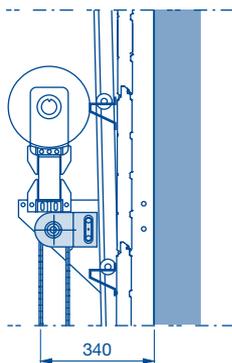
С тросом или круглой стальной цепью



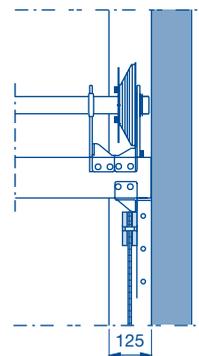
V, VA



С тросом или круглой стальной цепью



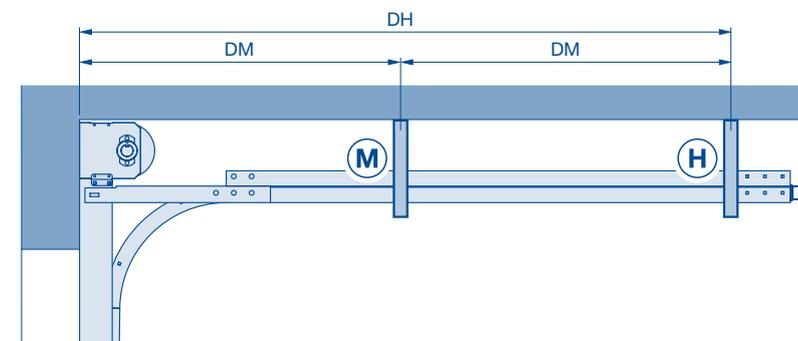
VU, WG



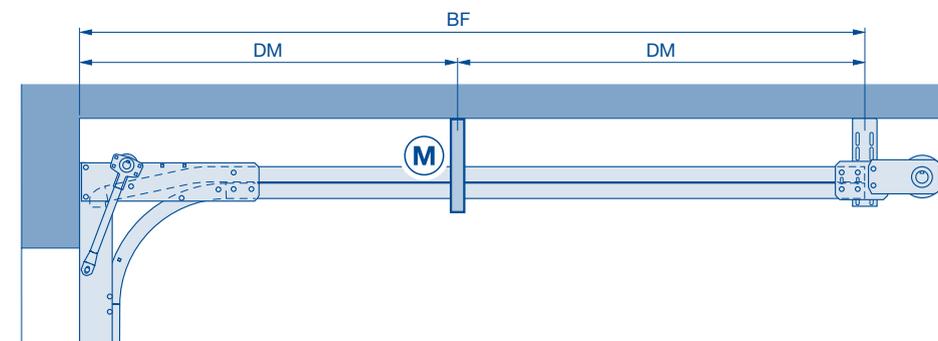
# Потолочные анкеры

## Подвески направляющих шин для всех типов направляющих за исключением V, VA, VU и WG

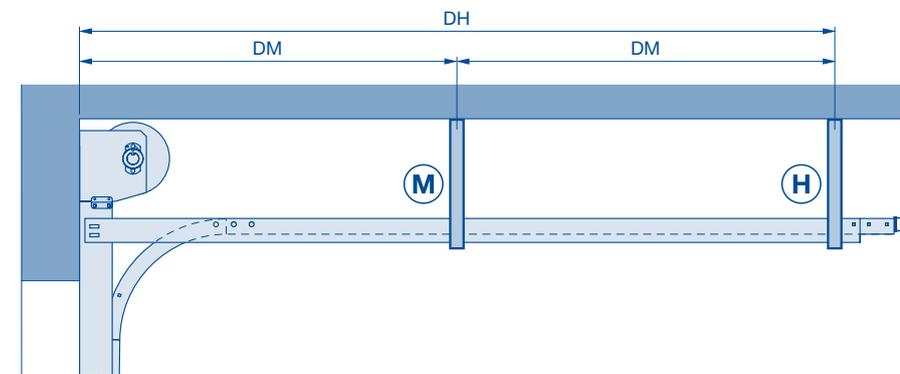
Подвески направляющих шин в виде анкеров для крепления на потолке, пять вариантов длины, стандартная длина 469 мм  
 DH = потолочный анкер сзади (см. стр. 42 – 55), вес ворот для допустимой нагрузки на крышу (см. стр. 42 – 55)



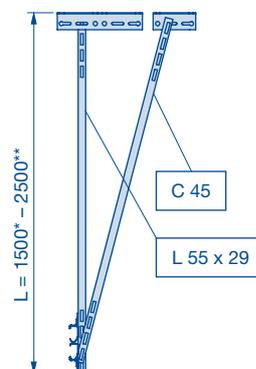
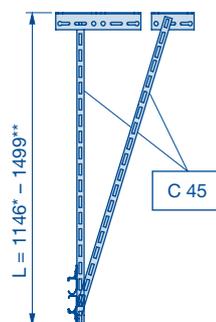
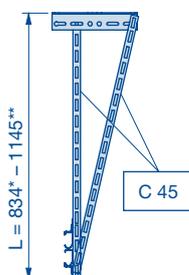
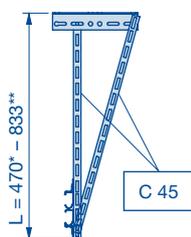
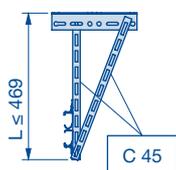
Двойные направляющие шины (подвески) Высота ворот RM ≤ 5000			
DH	M	H	DM
– 1555	–	1	–
1560 – 3720	1	1	DH/2
3730 – 5195	2	1	DH/3



Двойные направляющие шины (подвески), L		
BF	M	DM
≤ 4182	1	BF/2
> 4182	2	BF/3



C-шина (подвеска), все размеры направляющих Высота ворот RM > 5000			
DH	M	H	DM
	1	1	DH/2

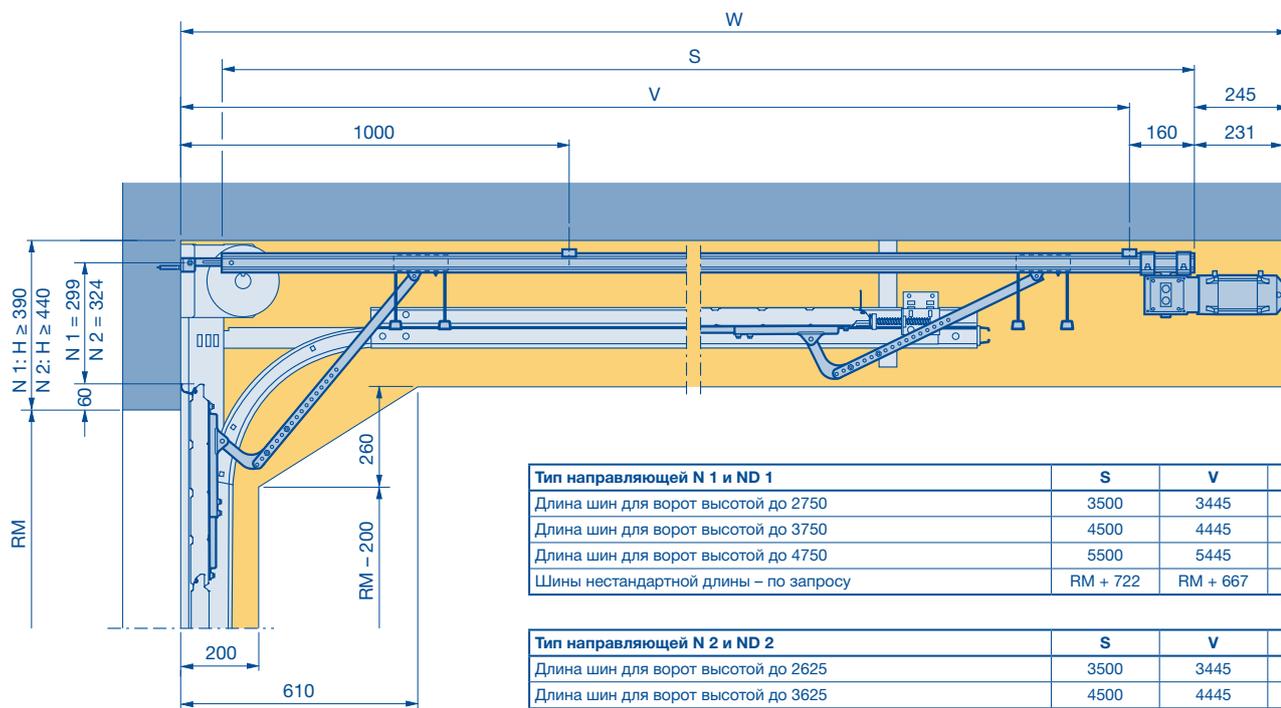


\* Мин.  
 \*\* Макс.

BF Крепление пружинного вала  
 DH Анкер для крепления на потолке, расположенный позади  
 DM Анкер для крепления на потолке, расположенный посередине

# Цепной привод ИТО 400

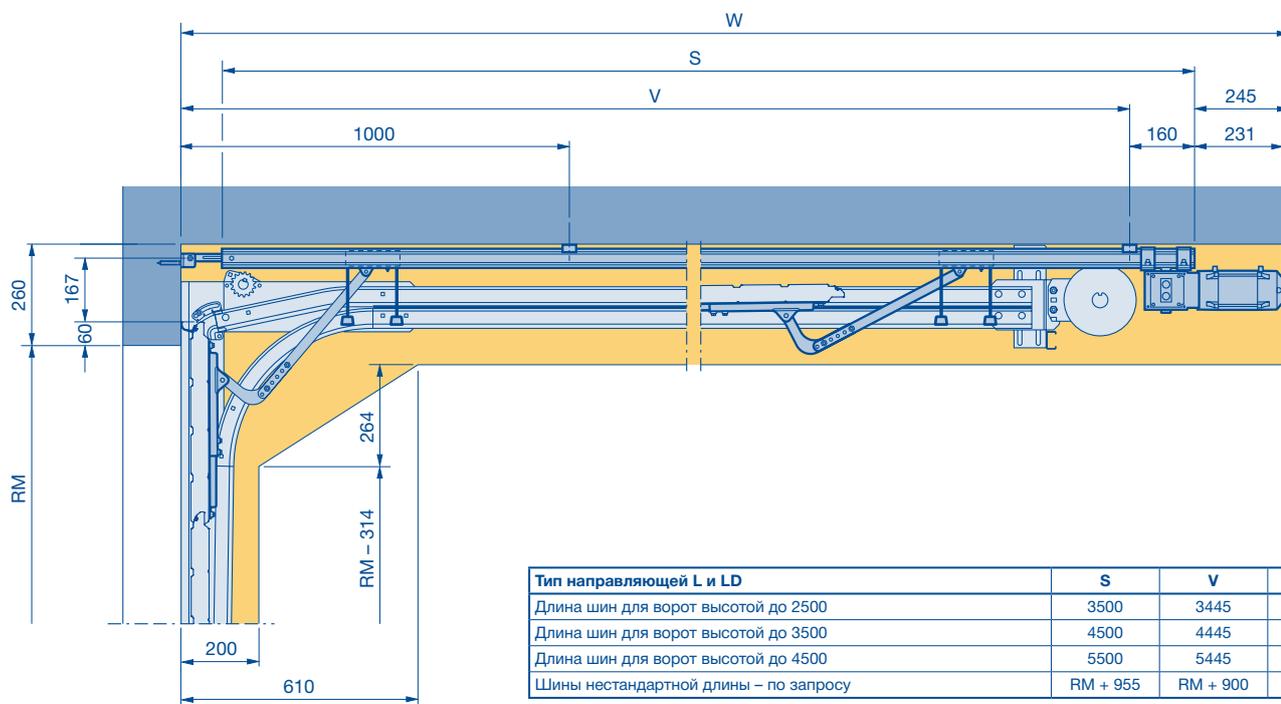
## ИТО 400, направляющие N и ND (кроме ворот с калиткой)



Тип направляющей N 1 и ND 1	S	V	W
Длина шин для ворот высотой до 2750	3500	3445	3850
Длина шин для ворот высотой до 3750	4500	4445	4850
Длина шин для ворот высотой до 4750	5500	5445	5850
Шины нестандартной длины – по запросу	RM + 722	RM + 667	RM + 1072

Тип направляющей N 2 и ND 2	S	V	W
Длина шин для ворот высотой до 2625	3500	3445	3850
Длина шин для ворот высотой до 3625	4500	4445	4850
Длина шин для ворот высотой до 4625	5500	5445	5850
Шины нестандартной длины – по запросу	RM + 829	RM + 774	RM + 1179

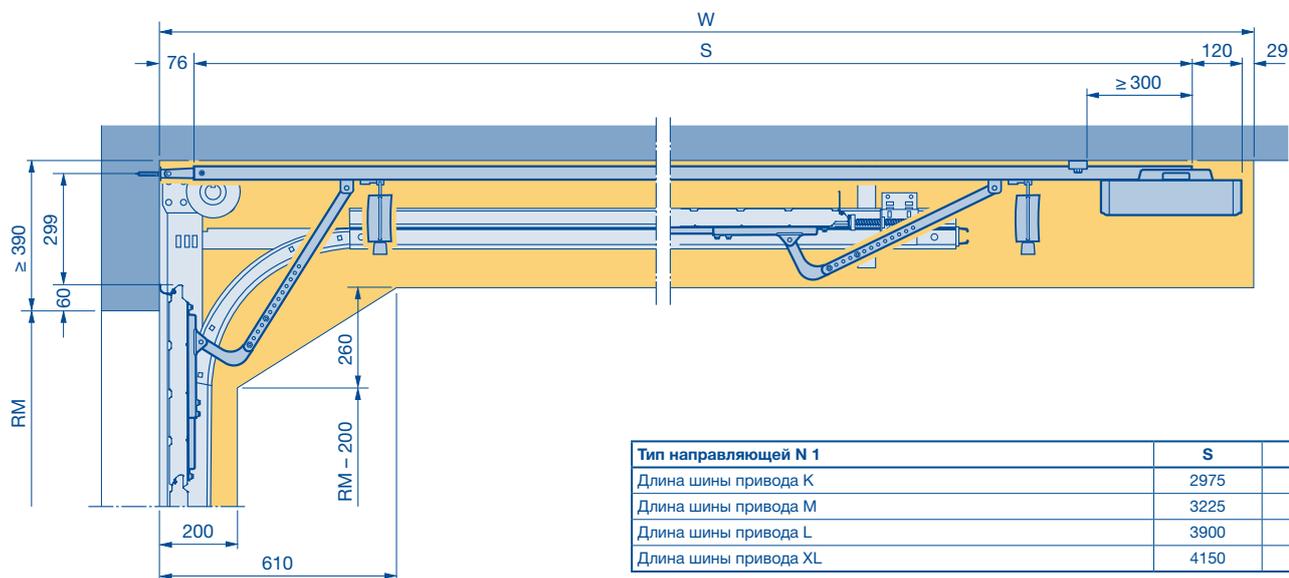
## ИТО 400, направляющие L и LD (кроме ворот с калиткой)



Тип направляющей L и LD	S	V	W
Длина шин для ворот высотой до 2500	3500	3445	3850
Длина шин для ворот высотой до 3500	4500	4445	4850
Длина шин для ворот высотой до 4500	5500	5445	5850
Шины нестандартной длины – по запросу	RM + 955	RM + 900	RM + 1305

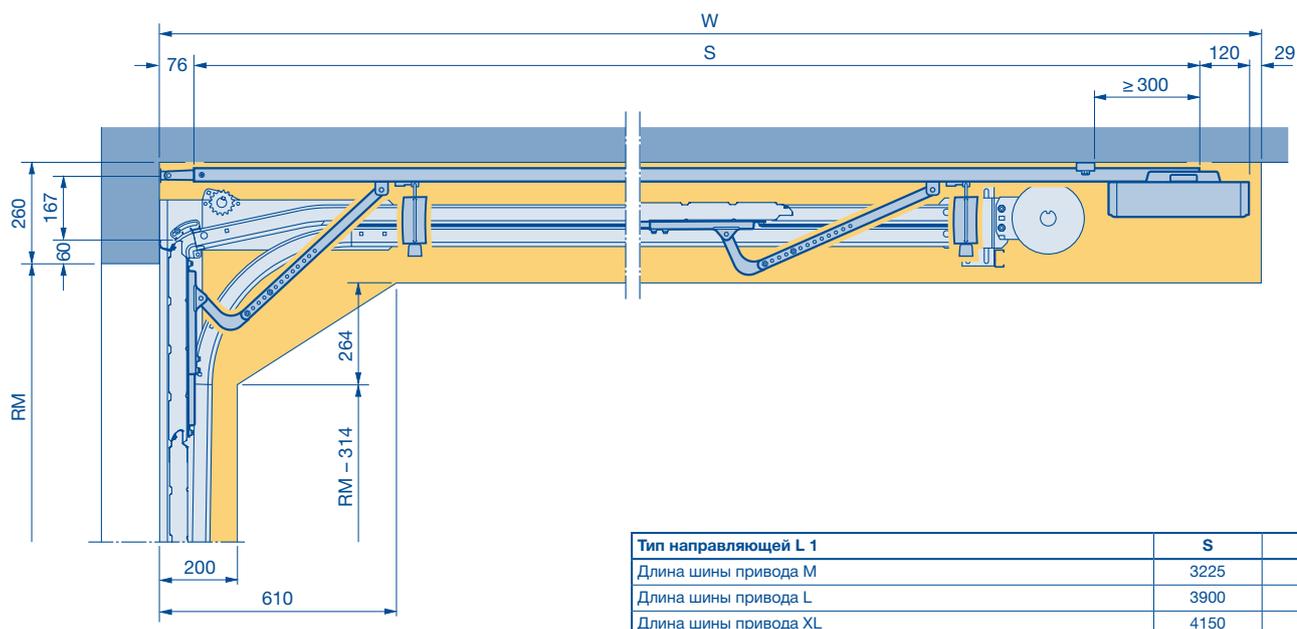
# Привод SupraMatic H/HD

## SupraMatic H, направляющая N (кроме ворот с калиткой, DPU, ALS и ворот с филенками из натурального стекла)

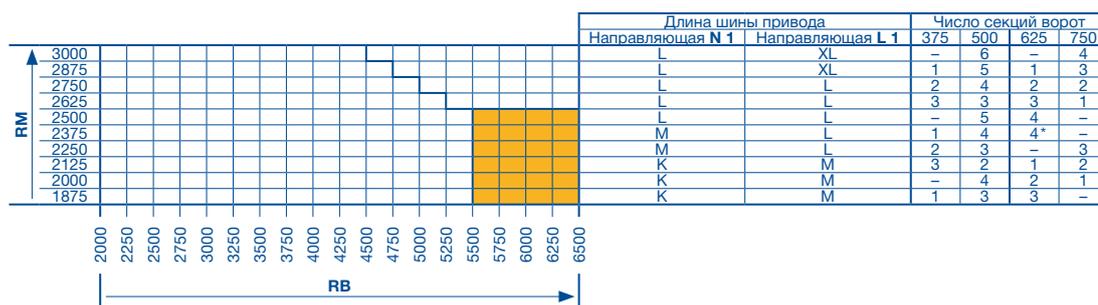


Тип направляющей N 1	S	W
Длина шины привода K	2975	3200
Длина шины привода M	3225	3450
Длина шины привода L	3900	4125
Длина шины привода XL	4150	4375

## SupraMatic H, направляющая L (кроме ворот с калиткой, DPU, ALS и ворот с филенками из натурального стекла)



Тип направляющей L 1	S	W
Длина шины привода M	3225	3450
Длина шины привода L	3900	4125
Длина шины привода XL	4150	4375



В зоне ворот только с приводом SupraMatic HD

RB Модульная ширина

RM Модульная высота

LZ Размер коробки

в свету

\* Верхняя секция ворот

укорочена до 500 мм

Размеры в мм

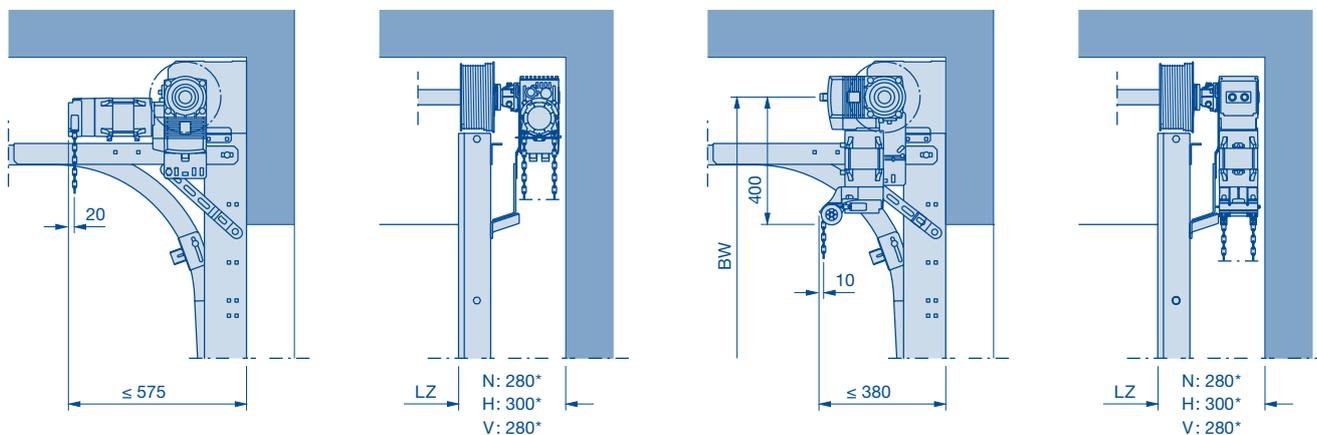
**\* Указание:**  
SupraMatic H  
до высоты секции  
ворот макс. 562 мм

# Фланцевый привод WA 400

в качестве фланцевого привода

## Фланцевый привод WA 400 для всех типов направляющих кроме L, LD, HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

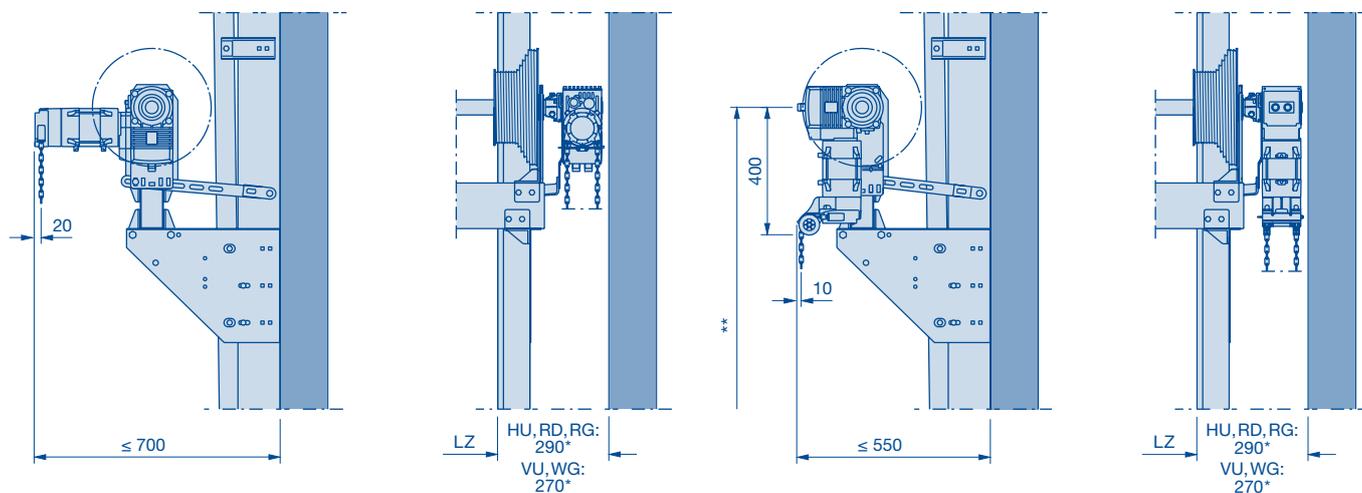


**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для аварийного открытия ворот (без шарниров)

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих HU, RD, RG, VU и WG

В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).



**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для аварийного открытия ворот (без шарниров)

\*\* По запросу

LZ Размер коробки в свету  
BW Крепление кронштейна вала

# Фланцевый привод WA 400

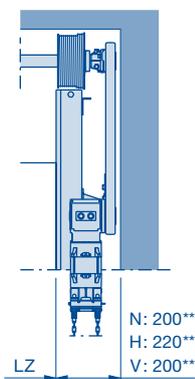
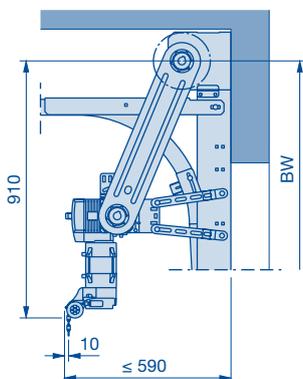
с цепной передачей

## Фланцевый привод WA 400 для всех типов направляющих кроме L, LD, HU, RD, RG, VU и WG

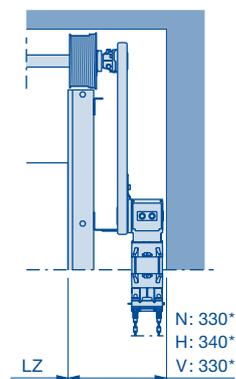
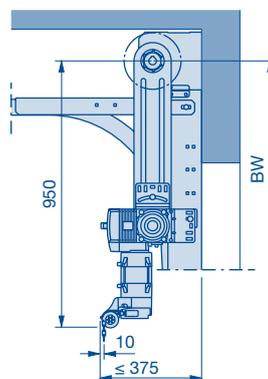
В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

**В случае примера монтажа 5: привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запертия ворот.**

Пример монтажа ⑤ справа



Пример монтажа ⑥ справа

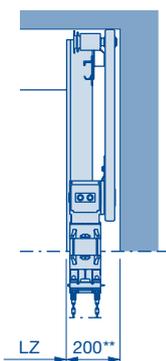
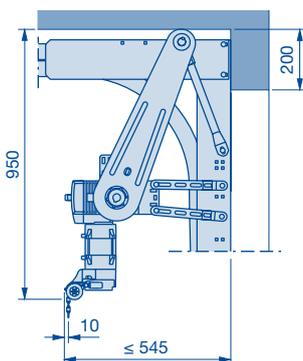


## Фланцевый привод WA 400 для направляющих L и LD

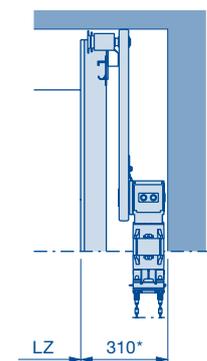
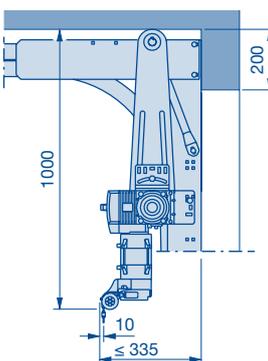
В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

**В случае примера монтажа 5: привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запертия ворот.**

Пример монтажа ⑤ справа



Пример монтажа ⑥ справа

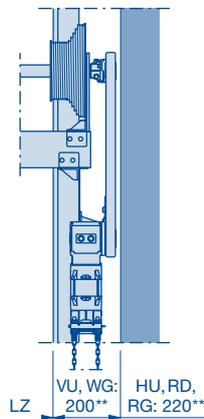
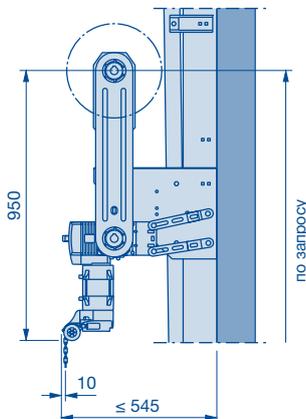


## Фланцевый привод WA 400 для направляющих HU, RD, RG, VU и WG

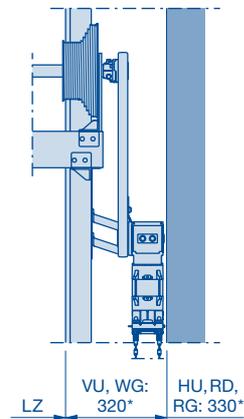
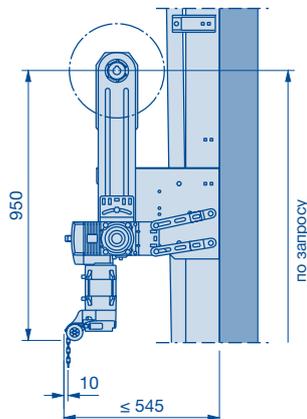
В соответствии с рисунком привод может быть установлен справа или слева (если смотреть изнутри).

**В случае примера монтажа 5: привод устанавливается со стороны, противоположной стороне запертия ворот.**

Пример монтажа ⑤ справа



Пример монтажа ⑥ справа



**\* Указание:**

Размер + 75 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для аварийного открытия ворот (без шарниров)

LZ Размер коробки в свету

**\*\* Указание:**

Размер + 40 мм при использовании неподвижно закрепленной рукоятки для аварийного открытия ворот (без шарниров)

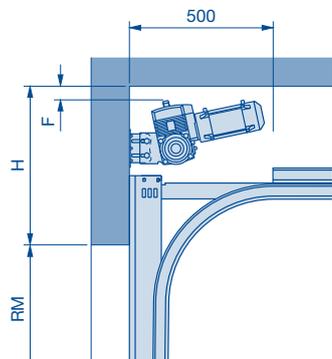
BW Крепление кронштейна вала

# Фланцевый привод WA 400

для монтажа посередине

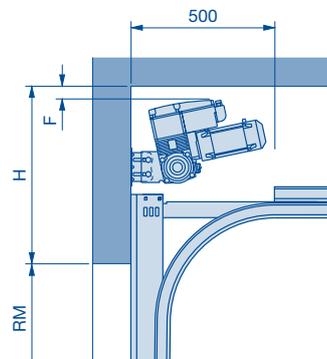
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих N и ND

Блок управления A/B 435, 445, 460



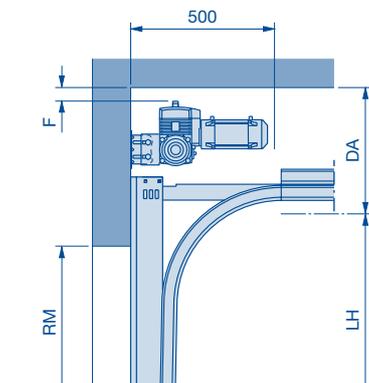
Тип направляющей	A/B 435, 445, 460		B 460 FU	
	H мин.	F мин.	H мин.	F мин.
N 1	520	43	590	45
N 2	550	48	615	45
N 3	-	-	675	45
ND 1	520	65	550	48
ND 2	550	74	570	48
ND 3	-	-	650	48

Блок управления B 460 FU



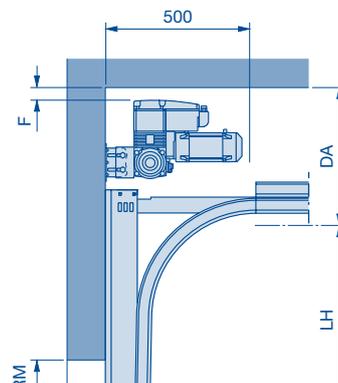
## Фланцевый привод WA 400 для направляющих NH и GD

Блок управления A/B 435, 445, 460



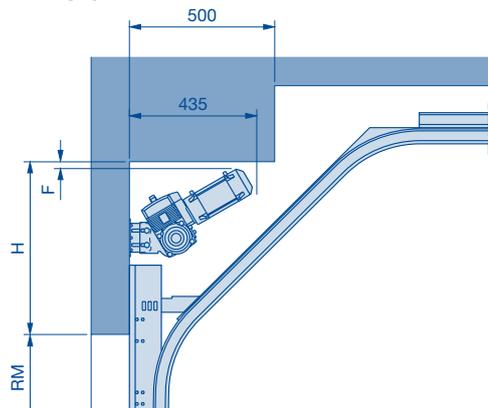
Тип направляющей	A/B 435, 445, 460		B 460 FU	
	DA мин.	F мин.	DA мин.	F мин.
N 1	415	48	480	45
N 2	440	48	485	45
N 3	-	-	565	45

Блок управления B 460 FU

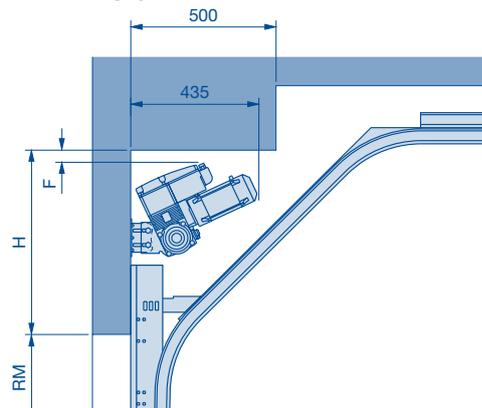


## Фланцевый привод WA 400 для направляющей NS

Блок управления A/B 435, 445, 460



Блок управления B 460 FU



Тип направляющей	A/B 435, 445, 460		B 460 FU	
	H мин.	F мин.	H мин.	F мин.
N 1	570	20	615	45
N 2	600	25	640	45

### Указание:

Привод WA 400 в виде двигателя расположенного посередине в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

**H** Высота перемычки  
**RM** Модульная высота

**DA** Расстояние от потолка до направляющей  
**LH** Высота направляющих шин

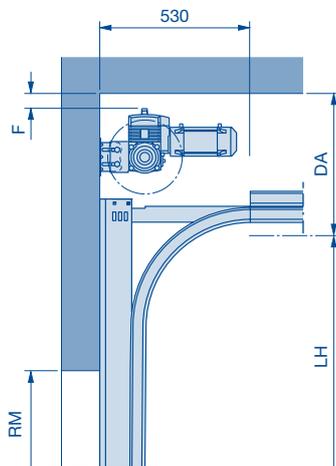
**F** Свободное пространство в области потолка/фланцевый привод

# Фланцевый привод WA 400

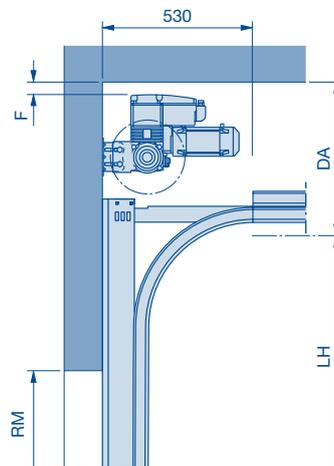
Для монтажа посередине

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих Н и HD

Блок управления А/В 435, 445, 460



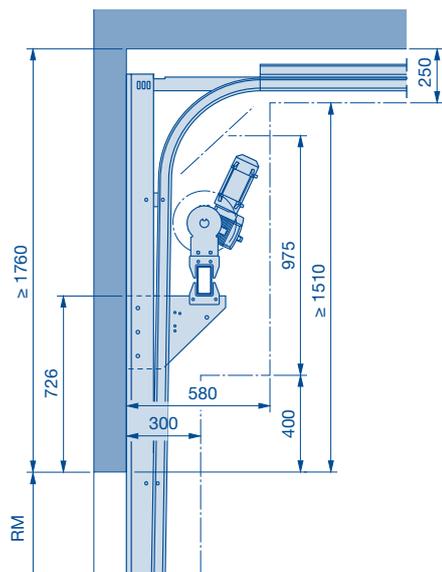
Блок управления В 460 FU



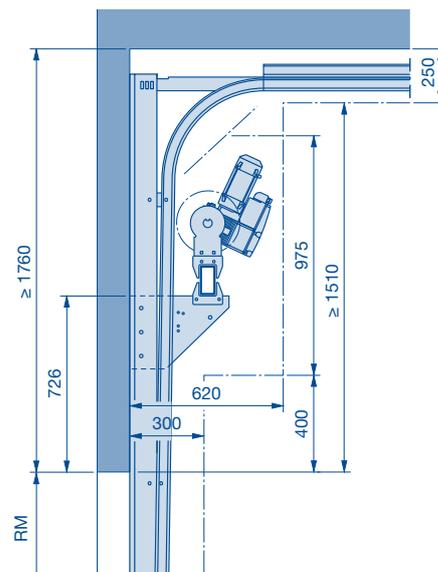
Тип направляющей	А/В 435, 445, 460		В 460 FU	
	DA мин.	F мин.	DA мин.	F мин.
H 4	500	52	540	45
H 5	500	52	540	45
H 8	-	-	565	45
HD	по запросу			

## Фланцевый привод WA 400 для направляющих HU, RD и RG

Блок управления А/В 435, 445, 460



Блок управления В 460 FU



### Указание:

Привод WA 400 в виде двигателя расположенного посередине в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

RM Модульная высота  
DA Расстояние от потолка до направляющей

LH Высота направляющих шин

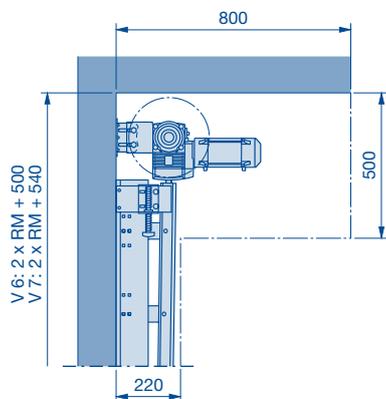
F Свободное пространство в области потолка/фланцевый привод

# Фланцевый привод WA 400

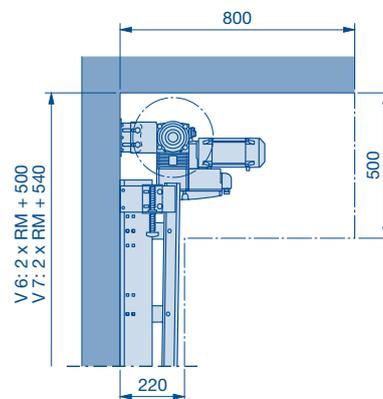
Для монтажа посередине

## Фланцевый привод WA 400 для направляющей V

Блок управления A/B 435, 445, 460

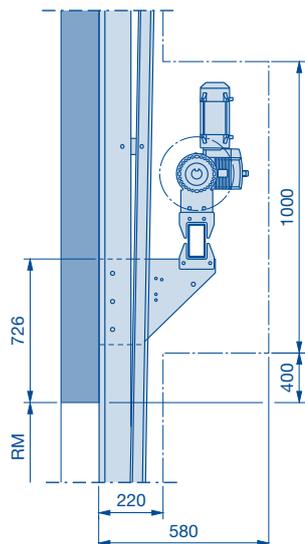


Блок управления B 460 FU

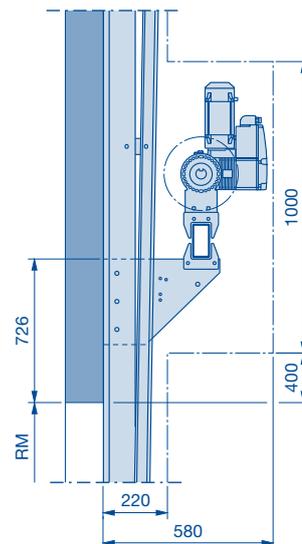


## Фланцевый привод WA 400 для направляющих VU и WG

Блок управления A/B 435, 445, 460



Блок управления B 460 FU



### Указание:

Привод WA 400 в виде двигателя расположенного посередине в комбинации с двойным пружинным валом – по запросу!

**RM** Модульная высота  
**DA** Расстояние от потолка до направляющей

**LH** Высота направляющих шин

# Скорость движения полотна ворот

## Обзор филенок

### Скорость движения полотна ворот с WA 400

(ВНИМАНИЕ! Указанная скорость достигается **только в наиболее благоприятных условиях**, касающихся размеров ворот и направляющих. Точные данные – по запросу, т.к. они зависят от высоты ворот и направляющих.)

Блок управления A/B 435, 440, 445 и 460					Блок управления B 460 FU		без сдвоенных направляющих роликов	со сдвоенным направляющими роликами
Направляющая	Фланцевый привод	Макс. скорость в мм/с откр. и закр.	Цепной привод	Макс. скорость в мм/с откр. и закр.	Фланцевый привод	Цепной привод	Макс. скорость в мм/с откр. и закр.	Макс. скорость в мм/с откр. и закр.
N 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
N 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
N 3	–	–	16 об./мин	190	да	да	300/200	540/200
NA 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
NA 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
ND 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
ND 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
ND 3	–	–	16 об./мин	190	да	да	300/200	540/200
NH 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
NH 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
NH 3	–	–	16 об./мин	190	да	да	300/200	540/200
NS 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
NS 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
GD 1	30 об./мин	190	30 об./мин	190	да	да	300/200	300/200
GD 2	24 об./мин	210	24 об./мин	210	да	да	300/200	470/200
L 1	–	–	24 об./мин	150	–	да	300/200	300/200
L 2	–	–	24 об./мин	150	–	да	300/200	300/200
LD 1	–	–	24 об./мин	150	–	да	300/200	300/200
LD 2	–	–	24 об./мин	150	–	да	300/200	300/200
H 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
H 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
H 8	–	–	16 об./мин <sup>[2]</sup>	250 <sup>[2]</sup>	да	да	300/200	540/200
HA 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
HA 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
HD 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
HD 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
HD 8	–	–	16 об./мин <sup>[2]</sup>	250 <sup>[2]</sup>	да	да	300/200	540/200
HU 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
HU 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
RD 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
RD 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
RG 4	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	24/19 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	400/200
RG 5	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	19/16 об./мин <sup>[1]</sup>	230	да	да	300/200	520/200
V 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[3]</sup>	
V 7	16 об./мин	230	16 об./мин	230	да	да	480/200 <sup>[3]</sup>	
V 9	–	–	16 об./мин <sup>[2]</sup>	250	да	да	470/200 <sup>[3]</sup>	
VA 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[3]</sup>	
VU 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[3]</sup>	
VU 7	16 об./мин	230	16 об./мин	230	да	да	480/200 <sup>[3]</sup>	
VU 9	–	–	16 об./мин <sup>[2]</sup>	250	да	да	470/200 <sup>[3]</sup>	
WG 6	19 об./мин	230	19 об./мин	230	да	да	440/200 <sup>[3]</sup>	
WG 7	16 об./мин	230	16 об./мин	230	да	да	480/200 <sup>[3]</sup>	

[1] Число оборотов в соответствии с высоким ведением.

[2] В случае импульсного управления необходим опережающий световой барьер VL 1/2!

[3] Сдвоенные направляющие ролики не требуются в случае направляющих V и VU!

#### Указание

Двойной пружинный вал возможен только в комбинации с блоком управления B 460 FU!

### Обзор филенок

Обзор филенок	SPU 40	ASP 40	APU 40	TAP 40	ALR 40	TAR 40	ASR 40	ALS 40
	Условное обозначение							
Вид филенки								
Остекление из пластмассы, 3 мм, исполнение: прозрачное <sup>[4]</sup> <sup>[6]</sup>	FK	–	FK	–	FK	–	–	–
Остекление из пластмассы, 3 мм, исполнение: кристаллическая структура <sup>[4]</sup> <sup>[6]</sup>	KR	–	KR	–	KR	–	–	–
Остекление из поликарбоната 6 мм, исполнение: прозрачное <sup>[6]</sup>	P	–	P	–	P	–	–	–
Алюминиевый лист с оттиском Stucco, 1,5 мм <sup>[4]</sup> <sup>[6]</sup>	–	–	–	–	AM	–	–	–
Изоляция из полиуретана, 26 мм, с двухсторонней облицовкой из листового алюминия с оттиском Stucco	–	–	–	–	FU	FU	FU	–
Изоляция из полиуретана, 26 мм с двухсторонней облицовкой из гладкого, анодированного листового алюминия	–	–	–	–	XU	XU	XU	–
Двойное остекление из пластмассы, 26 мм, исполнение: прозрачное	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	–
Двойное остекление из пластмассы, 26 мм, исполнение: кристаллическая структура	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	–
Тройное остекление из пластмассы, 26 мм, исполнение: прозрачное	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	–
Двойное остекление из поликарбоната, 26 мм, исполнение: прозрачное	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	–
Двойной стеклянный блок с перегородками внутри, 16 мм	S	–	S	–	S	–	–	–
Одинарное остекление из многослойного безопасного стекла VSG, 6 мм <sup>[5]</sup> <sup>[6]</sup>	VG	–	VG	–	VG	–	–	VG
Двойное остекление из однослойного безопасного стекла ESG, 16 мм <sup>[5]</sup> <sup>[6]</sup>	ES	–	ES	–	ES	–	–	ES
Тянущая решетка <sup>[4]</sup> <sup>[6]</sup>	SG	–	SG	–	SG	–	–	–
Перфорированный лист из нержавеющей стали, перфорация 8 мм <sup>[4]</sup> <sup>[6]</sup> <sup>[7]</sup>	LB	–	LB	–	LB	–	–	–

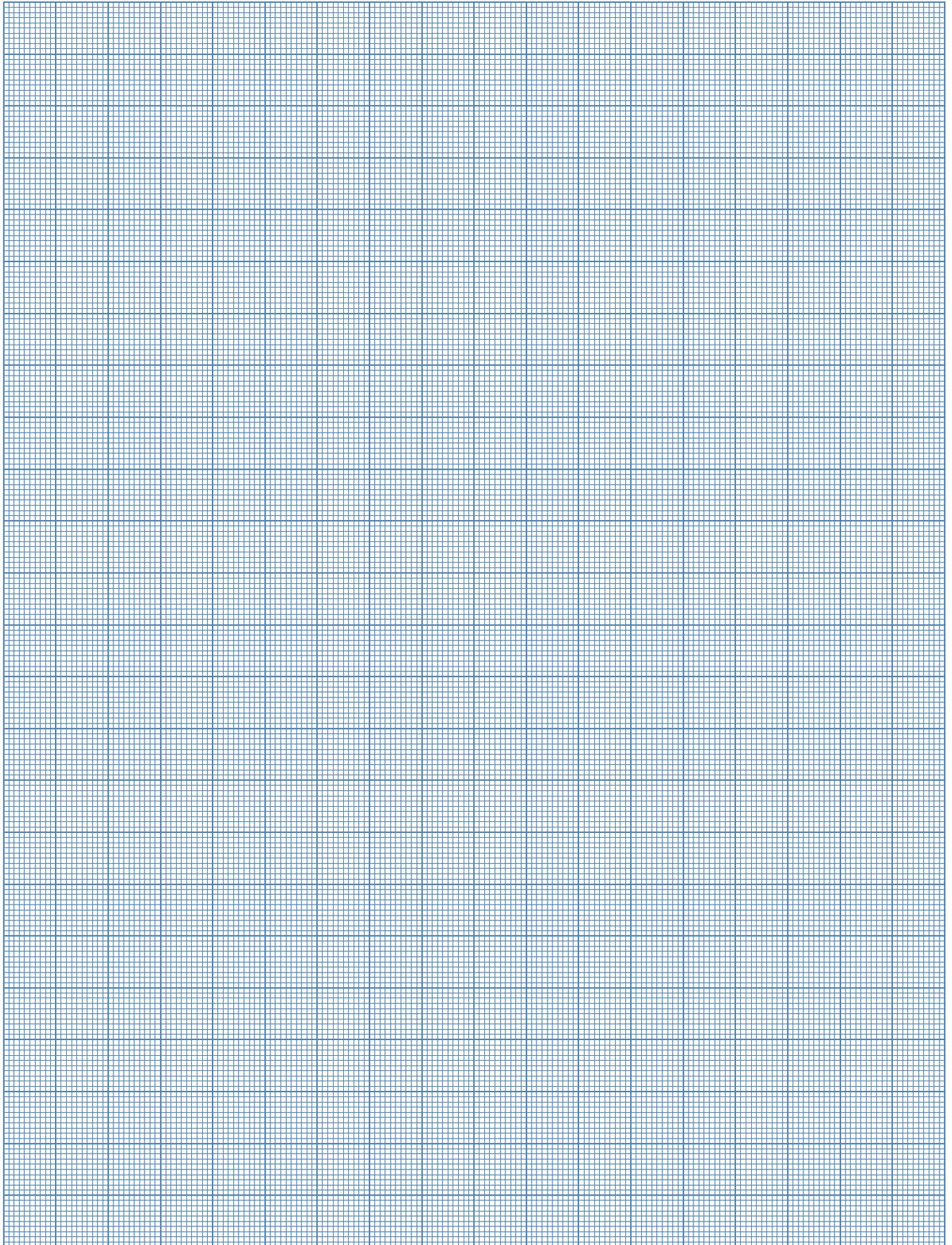
[4] Невозможно с алюминиевыми рамами с разделением полей типа B

[5] Только при ширине ворот не более 6500 мм и по запросу, невозможно в случае ворот с калиткой

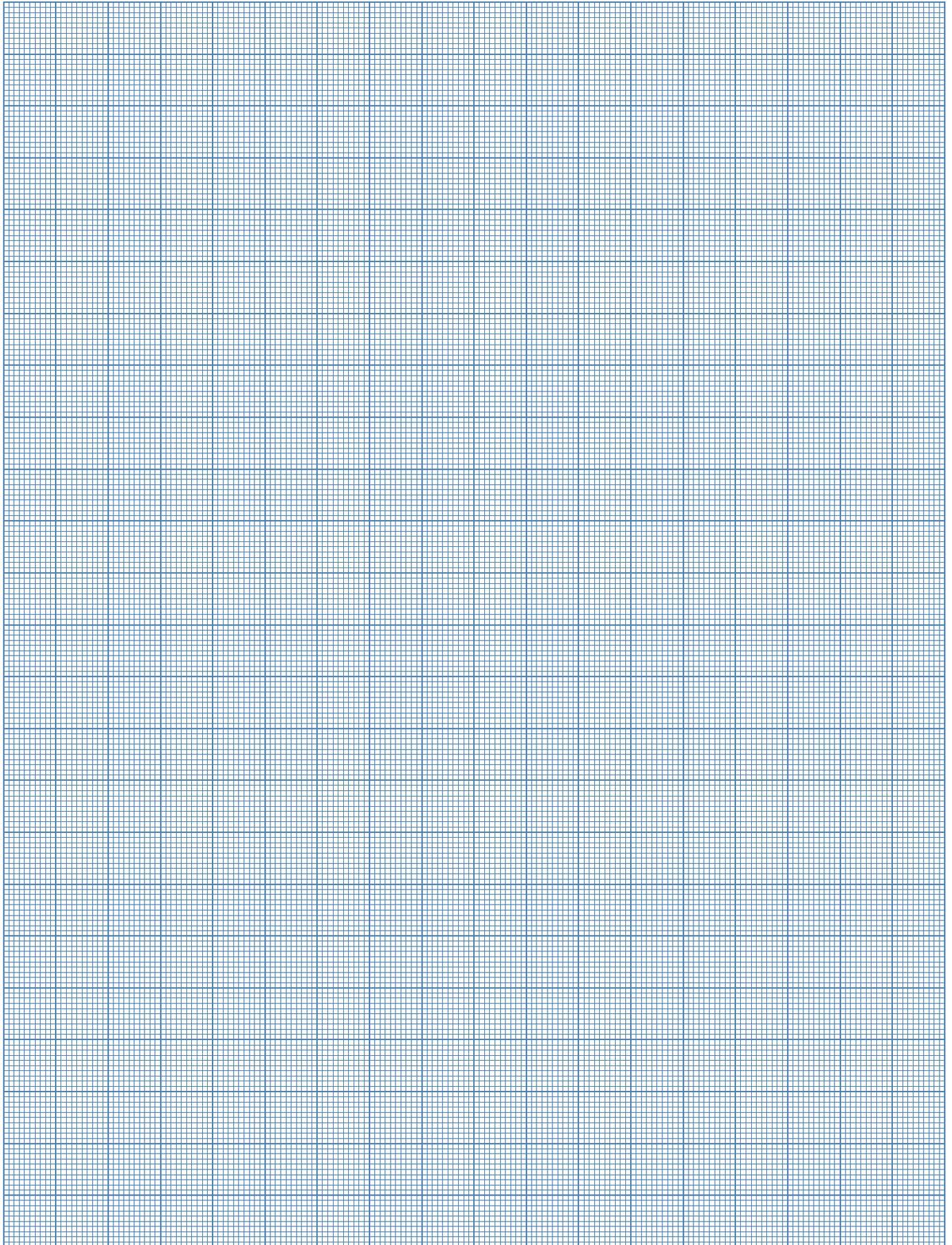
[6] Невозможно с алюминиевыми рамами в исполнении WF

[7] Цветное покрытие невозможно

# Для заметок



# Для заметок



## Нörmann: Качество без компромиссов



Нörmann KG Amshausen



Нörmann KG Antriebstechnik



Нörmann KG Brandis



Нörmann KG Brockhagen



Нörmann KG Dissen



Нörmann KG Eckelhausen



Нörmann KG Freisen



Нörmann KG Ichtershhausen



Нörmann KG Werne



Нörmann Genk NV, Belgien



Нörmann Beijing, China



Нörmann LLC, Montgomery IL, USA

Нörmann - единственный производитель на международном рынке, предлагающий «из одних рук» все основные строительные элементы, которые изготавливаются на высокоспециализированных предприятиях в соответствии с новейшими техническими достижениями. Имея широкую торговую и сервисную сеть в Европе и представительства в Америке и Китае, Нörmann является надежным поставщиком высококачественных строительных конструкций. Нörmann - качество без компромиссов.

**ГАРАЖНЫЕ ВОРОТА**

**ПРИВОДЫ**

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОРОТА**

**ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

**ДВЕРИ**

**КОРОБКИ**