

ЗАО «профайн РУС»  
Россия, 115419, Москва 2-й Рощинский пр., д,8, стр.6  
Тел. (495)232-93-30; факс (495) 232-93-31  
[www.kommerling.ru](http://www.kommerling.ru)

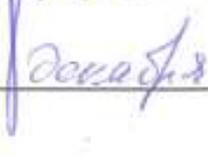
**РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ  
ПОДЪЁМНО-РАЗДВИЖНОЙ СИСТЕМЫ KÖMMERLING  
PremiDoor 76**

Москва 2017

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ЗАО «профайн РУС»

  
\_\_\_\_\_ Ян-Герд Фос

« 01 »  2017г.

РЕКОМЕНДАЦИИ

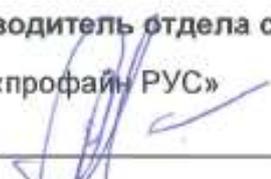
ПО ПРОВЕДЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПОДЪЕМНО-РАЗДВИЖНОЙ СИСТЕМЫ

PREMIDOOR\_76

РАЗРАБОТАНО

Руководитель отдела строительного консалтинга

ЗАО «профайн РУС»

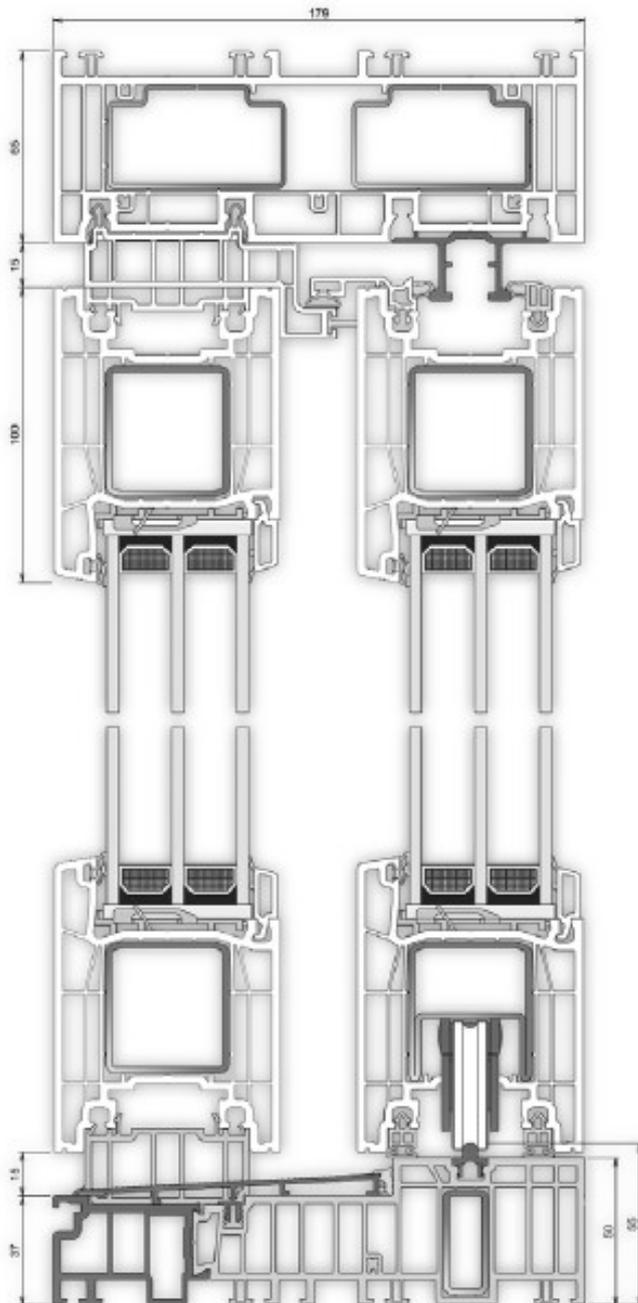
  
\_\_\_\_\_ А. Артюшин

Инженер-конструктор Представительства ЗАО «профайн РУС»  
в Республике Беларусь

  
\_\_\_\_\_ И. Абрамович

« 01 »  2017г.

Москва 2017



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения
2. Термины и определения
3. Общие положения
4. Проведение обмерных работ
5. Определение размеров подъемно-раздвижной системы PremiDoor 76
6. Сборка подъемно - раздвижной системы PremiDoor 76 на объекте
7. Размещение подъемно-раздвижной системы PremiDoor 76 в проеме
8. Выполнение монтажных работ
9. Сдача работ Заказчику

Приложения.

*Приложение А. (Справочное)*  
Расчет величины возможного изменения размера элемента пвх-рамы подъемно-раздвижной системы PremiDoor 76.

*Приложение Б. (Справочное)*  
Варианты конструктивного исполнения монтажных узлов с различными подъемно-раздвижными системами PremiDoor .

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рекомендации по проведению монтажных работ подъемно-раздвижной системы PremiDoor 76 разработаны в дополнение к СТО 450899202-001-2010 Организация и проведение работ по монтажу оконных и дверных блоков из ПВХ-профилей ЗАО «профайн РУС».

Необходимость разработки данных рекомендаций обусловлена существенными особенностями проведения обмерных работ, подготовки проемов, сборки и монтажа подъемно-раздвижной системы PremiDoor 76.

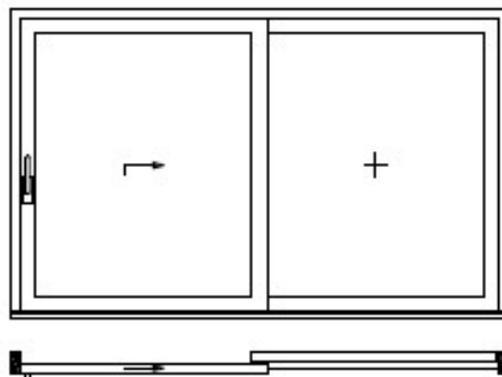
## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Основные термины и определения, приведенные в настоящих рекомендациях, соответствуют действующим нормативным документам в области производства и монтажа оконных и дверных блоков. *Помимо общепринятых терминов, в Рекомендации проводятся специфические термины, характерные для данных конструкций:*

- **Подъемно-раздвижная система PremiDoor 76** производства концерна **profine GmbH** – это светопрозрачная конструкция из ПВХ профиля с максимальными размерами 6500 x 2600 в белом исполнении и 6500 x 2400 в цветном исполнении, с глухими и раздвижными створками и возможностью их фиксации по горизонтали в произвольном положении.

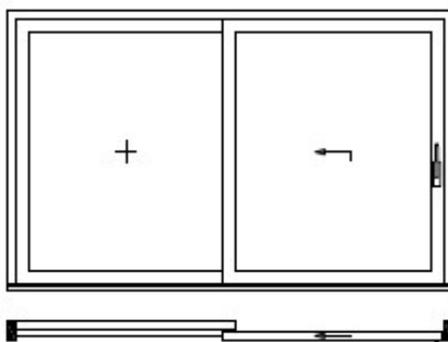
- **Левое открывание в схеме А** – характеризуется расположением управляющей ручки слева в движущейся левой части конструкции при виде из помещения. Рис.2.1. При этом, движущаяся часть конструкции движется вправо.

Рис. 2.1. Схема А, левое открывание



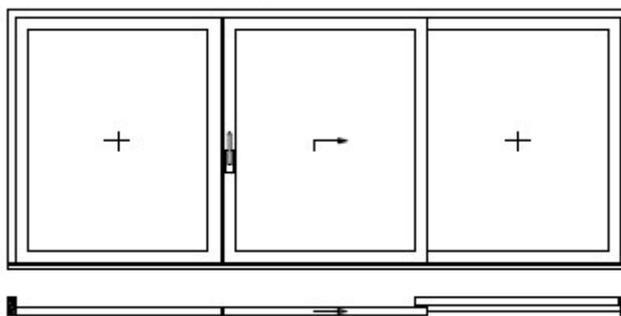
- **Правое открывание в схеме А** – характеризуется расположением управляющей ручки справа в движущейся правой части конструкции при виде из помещения. Рис.2.1. При этом, движущаяся часть конструкции движется влево.

**Рис. 2.2.** Схема А, правое открывание



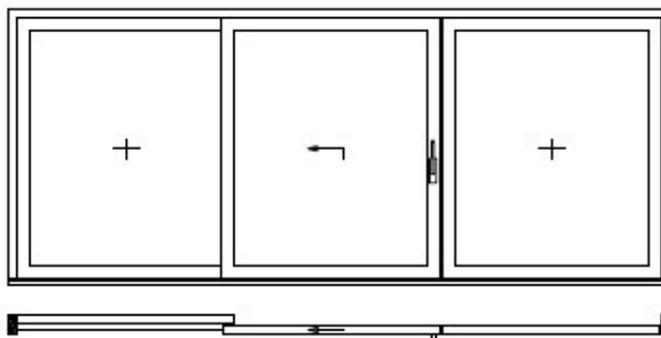
- **Левое открывание в схеме G-A** – характеризуется расположением управляющей ручки слева в средней движущейся части конструкции при виде из помещения. Рис. 2.3. При этом, средняя движущаяся часть конструкции движется вправо.

**Рис. 2.3.** Схема G-A, левое открывание



- **Правое открывание в схеме G-A** – характеризуется расположением управляющей ручки справа в средней движущейся части конструкции при виде из помещения. Рис. 2.4. При этом, средняя движущаяся часть конструкции движется влево.

**Рис. 2.4.** Схема G-A, правое



### 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**3.1** Проведение обмеров и сборка подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 должно выполняться специализированными подразделениями компаний, специалисты которых прошли обучение в компании «профайн РУС».

**3.2** При проведении обмеров, в случае установки конструкции, между жилым помещением и улицей, следует в обязательном порядке предупредить Заказчика о необходимости скрытого размещения радиаторов отопления по всей длине подъемно-раздвижной конструкции со стороны жилого помещения. Данный пункт рекомендуется включать в текст Договора на поставку и монтаж подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76. Вариант скрытого размещения приведен на Рис. 3.1

**Рис. 3.1** Вариант скрытого размещения радиаторов отопления.



**3.3** Сборку и монтаж подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 рекомендуется проводить при температуре не ниже 0 °С. При более низких температурах следует письменно предупредить Заказчика о возможных потенциальных проблемах в процессе эксплуатации конструкции.

**3.4** Заказчик должен быть заранее письменно информирован, что для сборки подъемно-раздвижной конструкции он должен обеспечить наличие свободных горизонтальных площадей, площадью более, чем площадь подъемно-раздвижной конструкции. В противном случае сборка конструкции не представляется возможной.

**3.5** При проведении обмеров проемов, определении размеров конструкции в целом, в общих случаях следует руководствоваться соответствующими разделами СТО 450899202-001-2010.

#### **4. ПРОВЕДЕНИЕ ОБМЕРОВ СТЕНОВОГО ПРОЕМА**

**4.1** Перед проведением обмеров с Заказчиком уточняются и согласовываются:

- место размещения подъемно-раздвижной конструкции.
- функциональная схема конструкции (А, К, G-A, С ),

- открывание (левое или правое),
- конструктивное устройство стеклопакетов,
- комплектация фурнитурного набора и его цвет,
- цвет наружных и внутренних внешних поверхностей конструкции,
- тип порога (безбарьерное устройство или выступающий порог),
- будущий уровень чистого пола и его конструктивное устройство,
- состояние и соответствующую несущую способность стен и перекрытий в месте установки подъемно-раздвижной конструкции,
- конструктивное устройство стен, примыкающих к подъемно - раздвижной конструкции PremiDoor 76.

**4.2** При проведении обмеров проема, предназначенного для установки конструкции, наряду с общими указаниями СТО 450899202-001-2010 по обмерам, следует уделить особое внимание вертикальности и горизонтальности соответствующих поверхностей проема, а также геометрии наружных четвертей, в случае их наличия.

**4.3** Определение базовых линий отсчета высоты конструкции и вида исполнения порога являются обязанностью Заказчика.

**4.4** Определение базовых линий следует проводить с использованием нивелиров.

**4.5** В качестве горизонтальной базовой линии должна приниматься абсолютная горизонталь пола или прямка, в случае установки конструкции в безпороговом исполнении, Рис.4.1. При отсутствии горизонтали пола следует в обязательном порядке предупредить Заказчика о необходимости заранее подготовить жесткую несущую горизонтальную поверхность под монтаж подъемно-раздвижной конструкции.

**Рис.4.1.** Отметка уровня чистого пола.



**4.6**

Допустимые отклонения проемов  $\Delta_{отклон.}$ :

- по вертикалям по всей высоте перпендикулярно монтажному шву, должно составлять не более +15мм. от базовых вертикальных линий при нулевой отметке горизонтали установки конструкции.

- по горизонталям отклонение от нижней горизонтали - базовой линии не допускается. Отклонение от верхней горизонтали проема не более +10мм. от минимального значения,

**4.7** При несоответствии измеряемых показателей требованиям **п.4.6**, с Заказчиком обсуждается перечень мероприятий по устранению отмеченных отклонений. Рекомендации и принятые решения письменно фиксируются сторонами в произвольной форме.

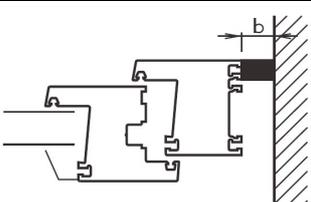
## 5. РАСЧЕТ ГАБАРИТНЫХ РАЗМЕРОВ

### ПОДЪЕМНО-РАЗДВИЖНОЙ КОНСТРУКЦИИ PremiDoor 76

**5.1** Габаритные размеры подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 рассчитываются по результатам обмеров стенового проема с учетом решения узлов примыканий конструкции к несущим стенам и перекрытиям, а также с учетом изменения линейных размеров элементов рамы в процессе термических климатических воздействий.

**5.2** Горизонтальные размеры конструкции определяются по минимальному размеру по горизонтали  $B_{\min}$  с учетом вычета размера толщины монтажного шва между поверхностью стены и торцом рамы конструкции или вертикального расширителя с каждой стороны -  $b$ . Рекомендуемая номинальная толщина монтажных швов (зазоров) для подъемно-раздвижных конструкций в белом и цветном исполнении приведена в Табл.5.1

**Табл.5.1** Рекомендуемые размеры монтажных швов (зазоров) с учетом допустимых отклонений  $\Delta_{\text{отклон.}}$ .

| Рекомендуемая номинальная толщина боковых монтажных швов (зазоров) (b, мм.) в указанном диапазоне размеров подъемно-раздвижной конструкции в белом и цветном исполнении |              |                   |                 |
|---|--------------|-------------------|-----------------|
| Размер конструкции по горизонтали, м  | До 2,0 м .   | От 2,1 м до 4,0 м | От 4.1м до 6,0м |
|    | 20 + 15* мм. | 25 + 15* мм       | 30 + 15* мм     |

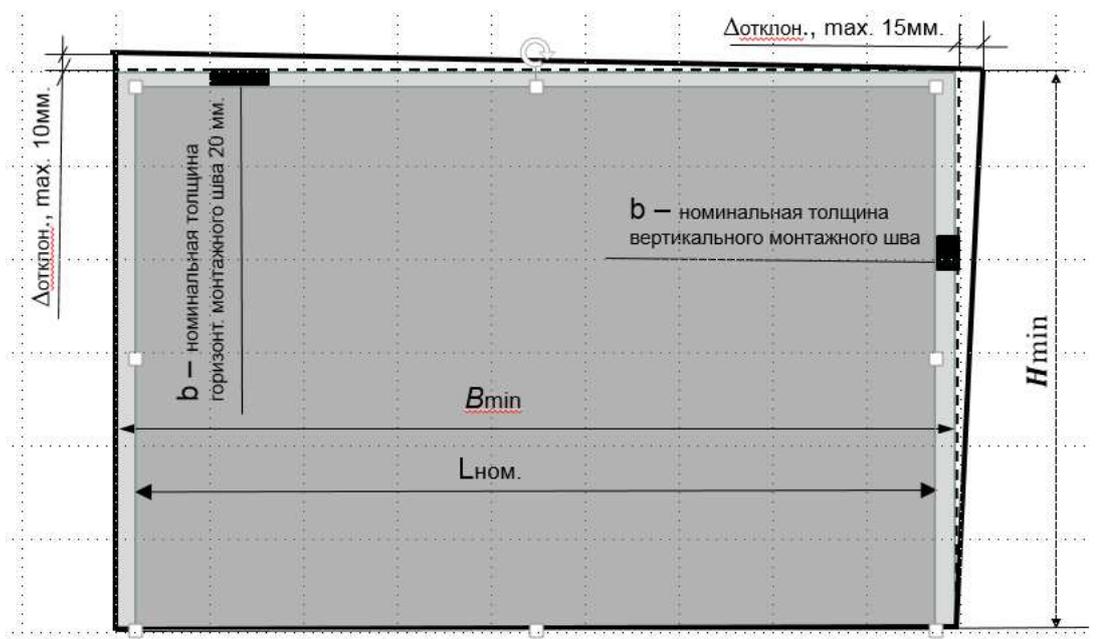
\* - допустимое максимальное отклонение  $\Delta_{\text{отклон.}}$ , мм.

В общем виде, номинальный размер конструкции по горизонтали рассчитывают по формуле:

$$L_{ном} = B_{min} - 2b,$$

где  $b$  – величина монтажного зазора между торцом рамы (расширителя) и поверхностью стены, мм, Рис. 5.1.

**Рис. 5.1** Расчет габаритных размеров конструкции.



**5.3.** Вертикальный размер конструкции определяются по наименьшему значению  $H_{min}$  из измеренных с учетом вычета размера толщины монтажного шва между поверхностью стены (перекрытия) и горизонтальным торцом верхней части рамы конструкции или расширителя  $b$ . Рекомендуемая номинальная толщина верхнего монтажного шва (зазора) для подъемно-раздвижных конструкций в белом и цветном исполнении составляет

$$H_{ном} = H_{min} - 20, \text{ мм}$$

где  $H_{min}$  – минимальная высота проема из измеренных высот, мм.,

20 – номинальный рекомендуемый зазор (мм), без учета допустимых отклонений, см. п.4.4.

**5.4** В случае конструктивной необходимости, по письменному согласованию с Заказчиком, следует использовать штатные расширительные профили с обязательным штатным армированием.

**5.5** При необходимости использования несущих колодок под нижним порогом, в расчете высоты конструкции необходимо учитывать толщину несущих колодок.

**5.6** Минимальные зазоры, заполняемые утеплителем должны обеспечивать расчетную температуру на внутренней поверхности конструкции и монтажного шва выше

температуры точки росы при расчетных значениях температуры наиболее холодной пятидневки и расчетных значениях параметров микроклимата в помещениях, если эти условия не оговорены с Заказчиком дополнительно.

## **8. МОНТАЖ ПОДЪЕМНО-РАЗДВИЖНОЙ КОНСТРУКЦИИ PremiDoor 76**

Процесс монтажа подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 включает следующие операции:

- проверку соответствия размеров подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 габаритным размерам проема, в который система будет установлена,
- подготовку стенового проема для установки конструкции,
- предварительную сборку конструкции на монтажной площадке,
- установку и крепление подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76,
- отделка узлов примыкания к стеновому проему,
- регулировку конструкции,
- контроль качества выполненных работ и сдача подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 Заказчику.

## **8.1. Сборка подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 на объекте.**

**8.1.1** До начала сборки подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 на объекте проверяются:

- сопроводительная документация и проектные решения по установке конструкции PremiDoor 76
- комплектность конструкции,
- внешний вид изделий и комплектующих,
- соответствие размеров конструкции размерам стенового проема,
- горизонтальность нижней несущей поверхности,
- состояние несущих поверхностей крепления конструкции,
- наличие свободной рабочей зоны для проведения сборки и монтажа конструкции,
- наличие необходимых инструментов и материалов.

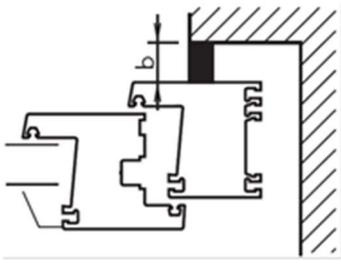
**8.1.2** Подготовка и последовательность сборки подъемно-раздвижной конструкции производится в соответствии с порядком и требованиями технической документации (системного каталога «PremiDoor 76») «profine GmbH».

## **8.2. Размещение подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76**

**8.2.1** Размещение подъемно-раздвижной конструкции в проеме должно соответствовать проектной документации.

**8.2.2** При размещении конструкции в проеме с четвертью, её следует расположить таким образом, чтобы расстояние от четверти до наружной плоскости конструкции **b** соответствовало рекомендациям Табл. 8.1.

**Табл. 8.1.** Рекомендуемое расстояние от четверти до плоскости подъемно раздвижной конструкции в белом или цветном исполнении в зависимости от ее длины.

| Проём с четвертью<br> | При длине конструкции |                 |                 |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
|   | До 2,0 м              | От 2,1 до 4,0 м | От 4,1 до 6,0 м |
|   | 10                    | 15              | 20              |

**8.2.3** При установке конструкции в проем без четверти боковые зазоры должны соответствовать номинальным, в соответствии с п. 5.2.

### 8.3. Крепежные элементы

**8.3.1** Элементы крепления следует выбирать таким образом, чтобы они обеспечивали жесткость конструкции и отсутствие ее деформации в процессе эксплуатации.

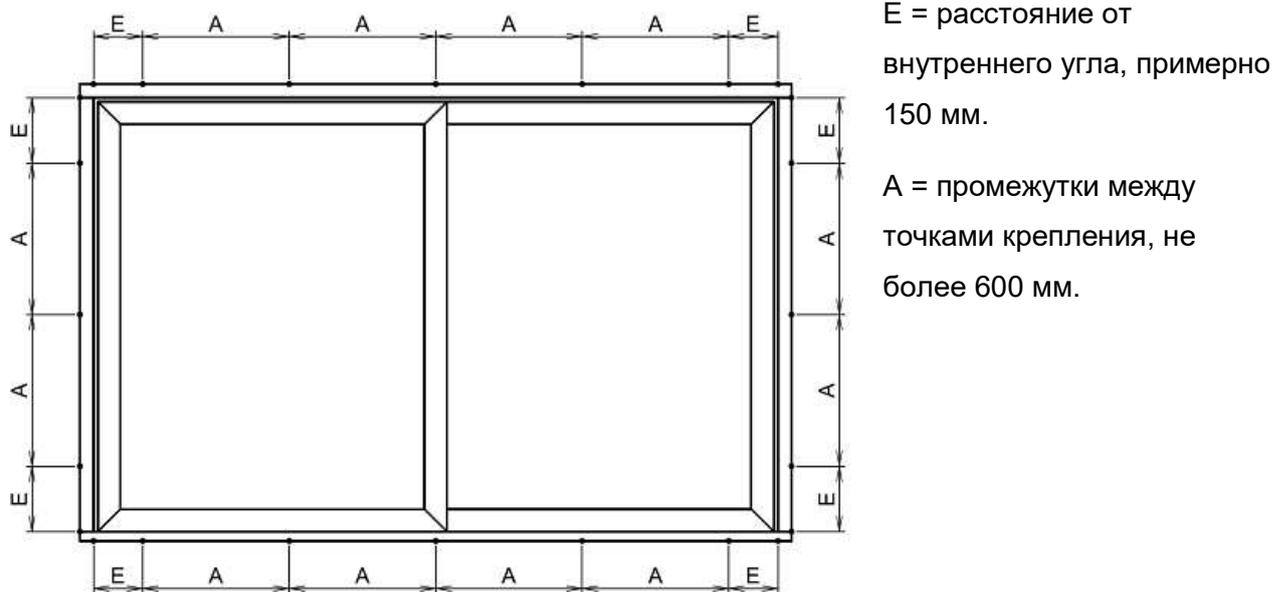
**8.3.2** В качестве средств крепления могут быть использованы дюбели, анкер-дюбели, уголки, скобы. Применение анкерных пластин недопустимо. Все крепежные элементы должны быть выполнены в антикоррозионном исполнении.

### 8.4. Порядок проведения монтажных работ

**8.4.1** Монтаж PremiDoog 76 производится путем установки и крепления предварительно собранной подъемно-раздвижной конструкции в подготовленный проем.

**8.4.2** Перед установкой подъемно-раздвижной конструкции в проектное положение на раме конструкции отмечаются места крепления и производится выполнение отверстий для установки крепежных элементов. Отверстия сверлятся на верхнем горизонтальном участке и на вертикальных участках в канале рамы под соответствующими профильными накладками согласно Рис.8.1.

**Рис. 8.1.** Схема выполнения отверстий на раме подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76 вне зависимости от ее цвета

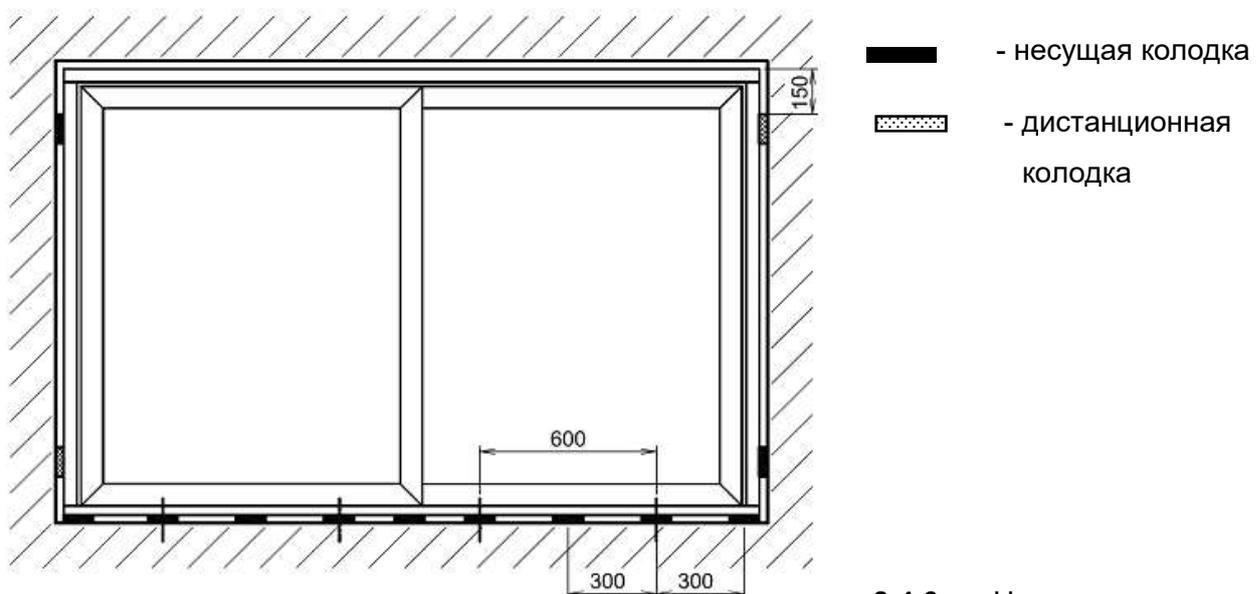


**8.4.3** Наклейка на раму предварительно сжатых уплотнительных лент, а также гидро- и пароизоляционных лент может проводиться, как до установки конструкции в проектное положение, так и после, в зависимости от удобства качественного выполнения данной операции. Содержание битума в клеящей части лент недопустимо. Ширина гидро-пароизоляционных лент должна обеспечивать возможность изменения линейных размеров конструкции в процессе периодических климатических термических воздействий.

**8.4.4** При наличии заранее подготовленной горизонтальной несущей поверхности установка конструкции может быть проведена непосредственно на данную поверхность. В этом случае, учитывая конструктивное исполнение нижнего монтажного узла, следует оценить или провести расчет возможности образования мостика холода и образования конденсата на внутренней поверхности конструкции.

**8.4.5** При установлении рисков образования мостиков холода или небольших неровностей на горизонтальной несущей поверхности (например сколы, выщерблены) следует применять несущие колодки, которые устанавливаются с шагом не более 300 мм. (Рис.8.2.)

**Рис.8.2.** Схема установки несущих и опорных колодок



**8.4.6** Несущие колодки

устанавливаются на заранее подготовленную горизонтальную поверхность. Несущие колодки не являются выравнивающими.

**8.4.7** Несущие колодки должны могут быть выполнены из плотного пластика или металла в антикоррозионном исполнении. Рекомендуемая толщина колодки 10-15 мм. Ширина несущих колодок должна быть не меньше ширины несущих профилей рамы. При использовании металлических несущих колодок, конструктивное исполнение монтажного узла должно исключать образование мостиков холода.

**8.4.8** На всех элементах конструкции следует тщательно выставлять горизонты и вертикали по базовым линиям нивелира.

**8.4.9** Установка конструкции на несущие основания должна выполняться строго по базовым линиям. **Максимальный допустимый прогиб порога или рамы  $\pm 1$  мм от базовых линий.**

**8.4.10** Предмонтажная фиксация и выравнивание конструкции осуществляется с помощью монтажных клиньев. Рекомендуется диагональное расклинивание конструкции, но не непосредственно в углах (см.Рис.8.2.). Элементы рамы конструкции должны быть тщательно расклинены дистанционными подкладками без перекоса с внешней и с внутренней стороны рамы. Контроль перпендикулярности горизонтальных и вертикальных элементов конструкции производится по линиям нивелира.

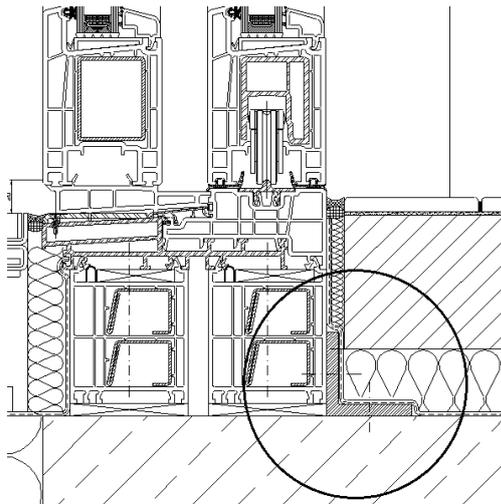
**8.4.11** Предельные отклонения размещения конструкции от проектного положения не должны превышать значений, приведенных в таблице 8.2.

**Таблица 8.2.** Предельные отклонения оси конструкции от проектного расположения в проеме при высоте конструкции 2600мм

| <b>Вид отклонения</b>  | <b>Параметр и его номинальное значение, мм.</b>   | <b>Предельное отклонение, мм.</b> |
|--|---|-----------------------------------|
| Отклонение от вертикальной оси размещения в сторону улицы или помещения.   |   | Не допускается                    |
| Отклонение от горизонтальной оси размещения в сторону улицы или помещения. | При длине конструкции:<br>- до 2000 включ.<br>- от 2000 до 4000 включ.<br>- от 4000 до 6500 | По согласованию с Заказчиком      |

**8.4.12** Крепление порога проводится посредством стальных уголков (Рис.8.3.), выполненных в антикоррозионном исполнении.

**Рис.8.3.** Схема крепления порога подъемно-раздвижной конструкции через стальной оцинкованный уголок



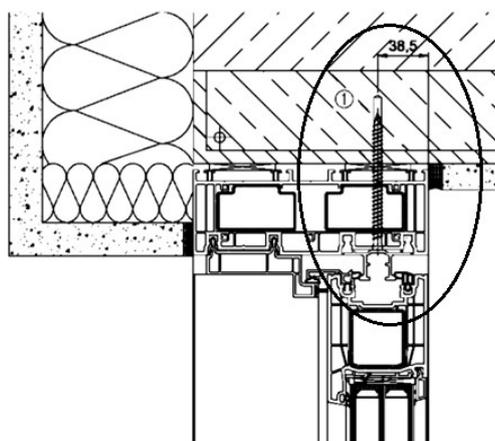
В зависимости от габаритных размеров конструкции и монтажной схемы, могут применяться обычные или усиленные стальные уголки с различной высотой и толщиной полок (Рис. 8.4.)

**Рис. 8.4.** Возможные виды используемых стальных уголков.

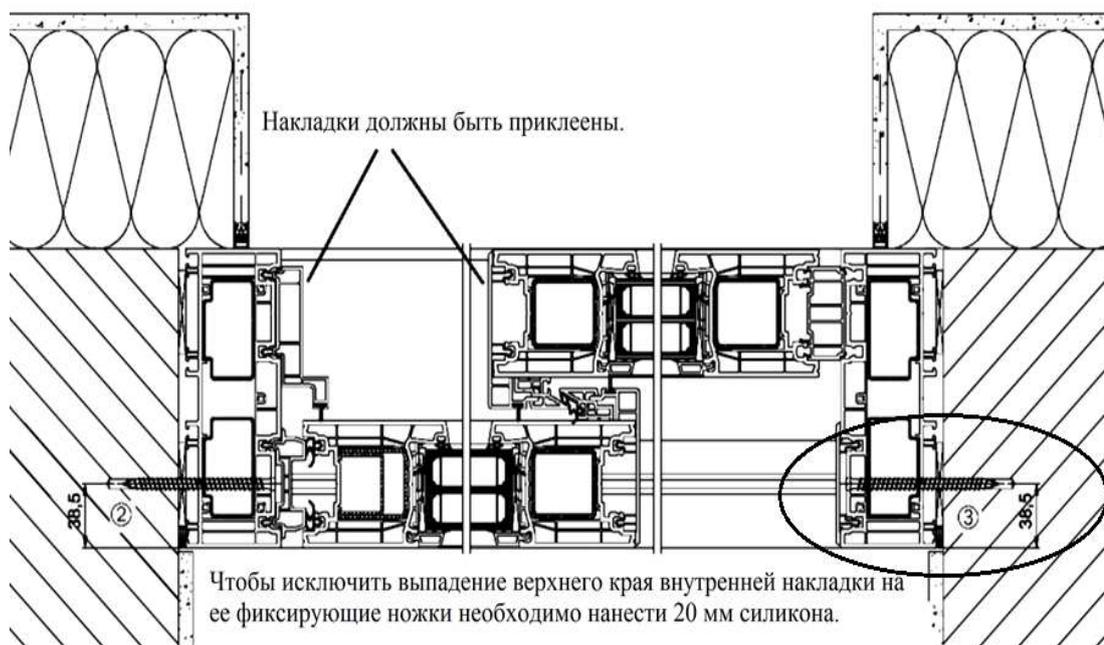


**8.4.13** Крепление верхней горизонтальной части рамы (Рис. 8.5.) и вертикальных частей (Рис. 8.6) производится в канале рамы под соответствующими накладками (на чертежах цифры 1,2,3.). Крепление осуществляется монтажными шурупами или монтажными анкер-дюбелями, выполненными в антикоррозионном исполнении.

**Рис.8.5.** Схема крепления верхней части рамы.



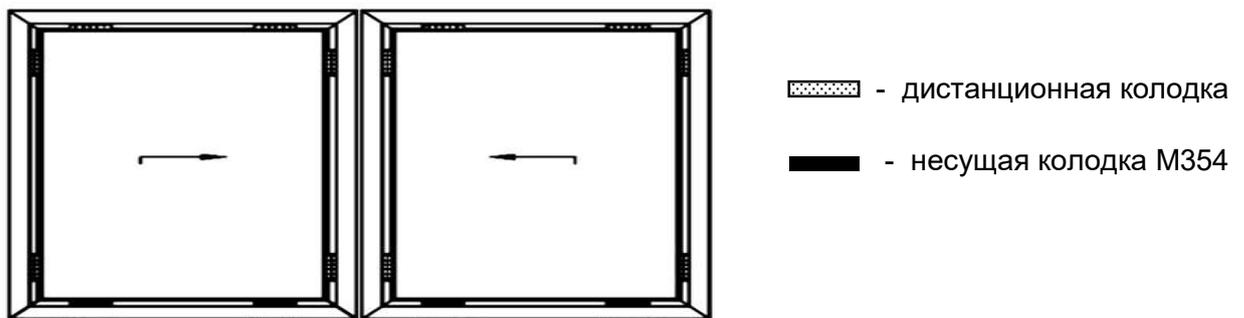
**Рис. 8.6.** Схема крепления вертикальных частей рамы.



**8.4.14** После установки створок и окончательной фиксации рамы конструкции в проеме, производится установка стеклопакетов в створки конструкции.

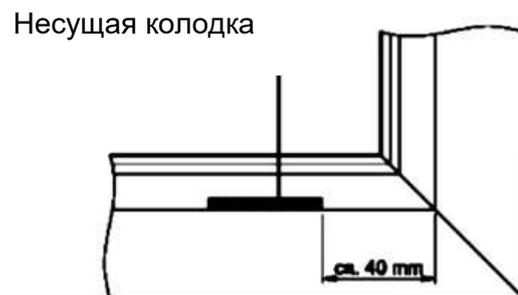
**8.4.15** Установка стеклопакетов в створки производится на несущие колодки арт. М 354. Для расклинивания стеклопакетов используются дистанционные колодки. Схема расположения несущих и дистанционных колодок для стеклопакетов приведена на Рис. 8.6.

**Рис. 8.6.** Схема расположения несущих и дистанционных колодок для стеклопакетов в створках подъемно-раздвижной конструкции.



**8.4.16** Несущие колодки устанавливаются на расстоянии примерно 40 мм от внутренних углов в открывающихся створках (Рис.8.7.) При ширине подвижной створки более 1300 мм, под стеклопакетом должна быть установлена дополнительная опорная колодка в центре. Ширина колодок должна быть минимум на 2мм. шире, чем ширина стеклопакета. Стеклопакет должен стоять на несущей колодке всей шириной.

**Рис.8.7.** Схема размещения несущих колодок в створке конструкции.



**8.4.17** Дистанционные колодки устанавливаются на расстоянии 20 см. от внутренних углов створок конструкции.

**8.4.18** Установка штапиков производится в соответствии с требованиями СТО 450899202-001-2010 Организация и проведение работ по монтажу оконных и дверных блоков из ПВХ-профилей ЗАО «профайн РУС».

**8.4.19** При герметизации монтажных швов следует руководствоваться принципом – внутри плотнее, чем снаружи.

**8.4.20** При использовании монтажных лент следует ориентироваться на предписания производителя этих материалов по их применению и методам работы с ними.

**8.4.21** Монтажный шов должен быть заполнен теплоизолирующим и шумоизоляционным материалом, например, минеральной ватой или другим сжимаемым изолирующим материалом. Для улучшения характеристик шумоизоляции, плотность минераловатного утеплителя должна составлять 45 кг/м<sup>3</sup>.

**8.4.22** Для герметизации и теплоизоляции могут быть использованы монтажные пены, если они совместимы с материалом рамы (ПВХ) и герметизирующими материалами. При использовании монтажных пен следует руководствоваться предписаниями производителей этих материалов и учитывать показатель их деформационной устойчивости.

**8.4.23** В Приложении Б приведены варианты монтажных схем.

## **9. СДАЧА ПОДЪЕМНО-РАЗДВИЖНОЙ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТ ЗАКАЗЧИКУ**

9.1 Приемо-сдаточный контроль качества монтажных работ производится бригадиром бригады монтажников.

9.2 Заказчику работ предоставляются объективные данные:

- по установке конструкции по вертикали и горизонтали (по базовым линиям нивелира) и отсутствие прогибов рамы при статических и динамических нагрузках,
- наличие и размещение крепежных элементов,

- внешний вид стеклопакетов,
- качество лицевых поверхностей,
- плотность прилегания уплотняющих прокладок и зацепов,
- работа механизмов,
- комплектность конструкции (ручки, декоративные накладки, планки и т.д.)

а также могут предоставляться другие данные на усмотрение Исполнителя работ.

9.3. Заказчику передается комплект документов на подъемно-раздвижную конструкцию:

- паспорт конструкции, включающий описание конструкции, схему открывания, комплектацию с указанием производителей комплектующих, схему размещения и схемы вертикальных и горизонтальных монтажных узлов,
- инструкция по эксплуатации подъемно-раздвижной конструкции PremiDoor 76,
- гарантийный талон на конструкцию и монтажные работы.

Форму и содержание этих документов определяет Исполнитель работ.

9.3 Результаты оценки качества конструкции и монтажных работ, оформляются актом сдачи-приемки, подписанным Исполнителем и Заказчиком.

## Приложение А.

(Справочное)

### РАСЧЕТ ВЕЛИЧИНЫ ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРА ЭЛЕМЕНТА ПВХ-РАМЫ ПОДЪЕМНО-РАЗДВИЖНОЙ СИСТЕМЫ PREMIDOOR\_76

Расчетная величина\* возможного изменения размера элемента ПВХ-рамы  $\Delta l$ (см), в направлении, перпендикулярном к проектируемому шву, определяется по формуле:

$$\Delta l = (\alpha \cdot \Delta t \cdot L) \cdot k,$$

где  $L$  – размер (длина) элемента рамы (мм.)

$\alpha$  – коэффициент температурного расширения материала ПВХ-профиля рамы, с армировкой стальным вкладышем. Для белых профилей  $4 \times 10^{-5}, ^\circ\text{C}^{-1}$ , для цветных –  $5 \times 10^{-5}, ^\circ\text{C}^{-1}$

$\Delta t$  – градиент температур, в котором будет работать подъемно-раздвижная система в конкретном климатическом регионе

$$\Delta t = t_{\max} - (t_{\min}),$$

где  $t_{\min}$  – абсолютная минимальная температура воздуха для данного климатического региона, определяемая по СП 131.13330.2012 Строительная климатология . Табл.3.1 ;

$t_{\max}$  – максимально возможная температура нагрева поверхности рамы в теплый период года. Для поверхности белого цвета  $55^\circ\text{C}$ , для небелого цвета  $70^\circ\text{C}$ .

$k$  – безразмерный поправочный приведенный коэффициент, учитывающий неравномерность прогрева(охлаждения) элемента рамы

для рам белого цвета  $k = 0,4$  , для рам с внешней не белой поверхностью  $k = 0,5$ .

---

\* Расчетная величина возможного изменения размера элемента ПВХ-рамы может не совпадать с фактическим значением.

**Пример расчета**

**величины возможного изменения размера горизонтального элемента ПВХ-рамы.**

Регион г. Самара.

Длина подъемно-раздвижной системы 4,5 м.

Высота 2,6 м.

Цвет белый.

Абсолютная минимальная температура воздуха по СП 131.13330.2012 Строительная климатология - 43°C

$$\Delta l = (\alpha \cdot \Delta t \cdot L) \cdot k,$$

$$\Delta l = \frac{4 \times (55 + 43) \times 4500 \times 0,4}{100000} = 7,056 \text{ (мм.)}$$

При симметричном расположении конструкции, на каждую сторону будет приходиться

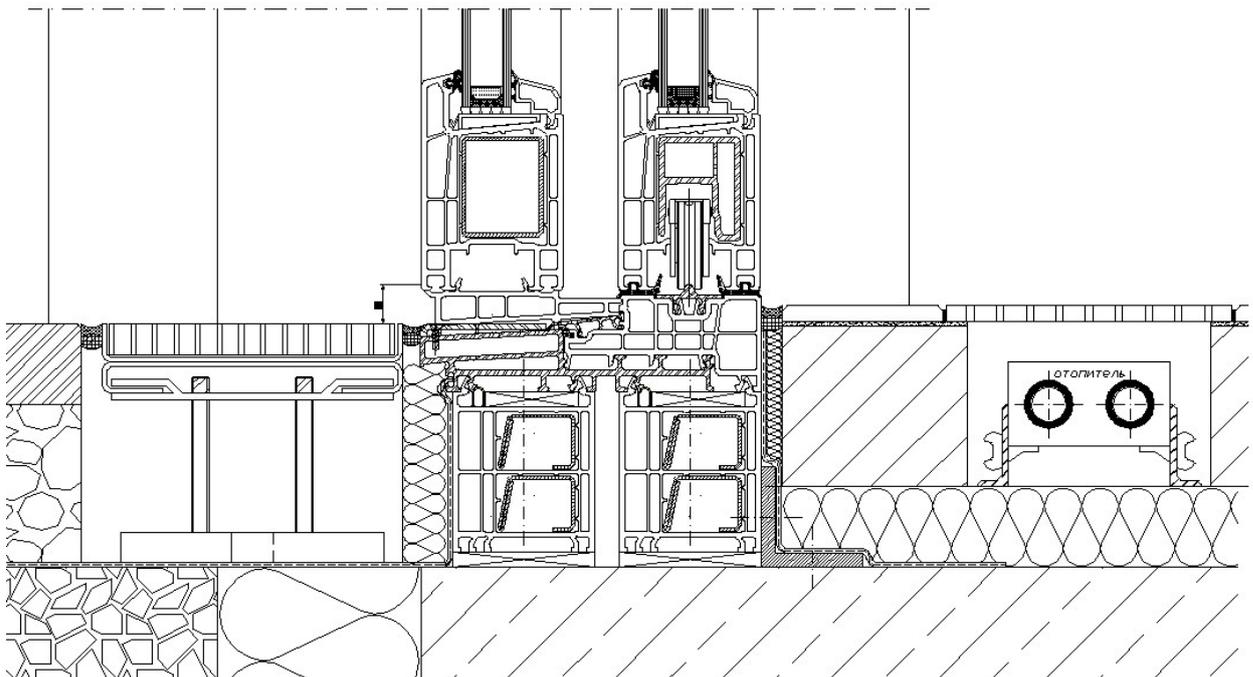
значение равное  $\frac{\Delta l}{2}$

## Приложение Б

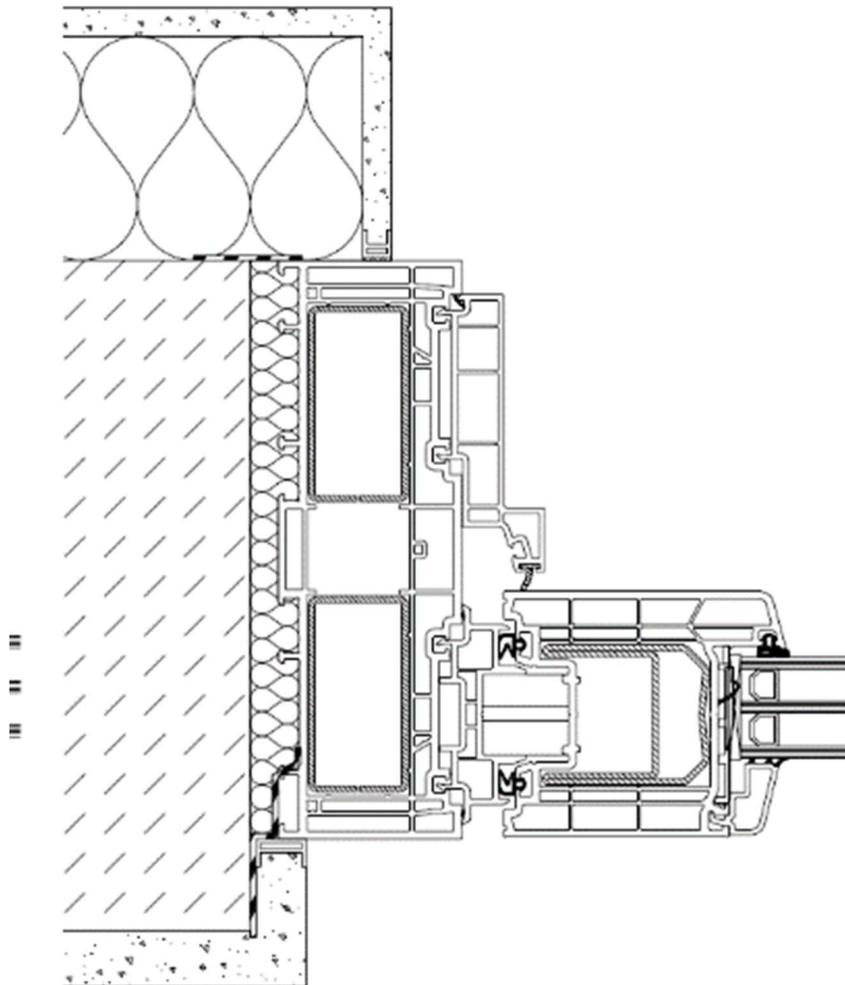
(Справочное)

### ВАРИАНТЫ КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ПОДЪЕМНО-РАЗДВИЖНЫМИ СИСТЕМАМИ PremiDoor

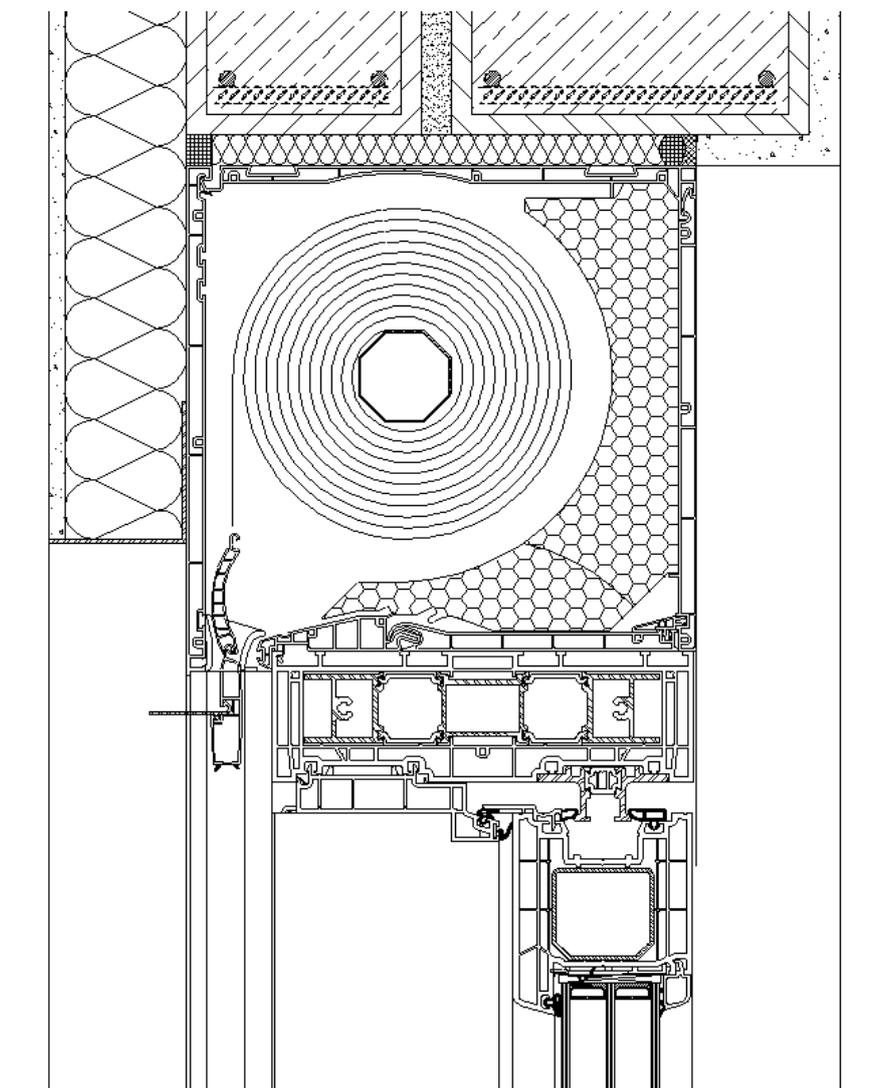
#### 1. Нижний узел. Безпороговое исполнение



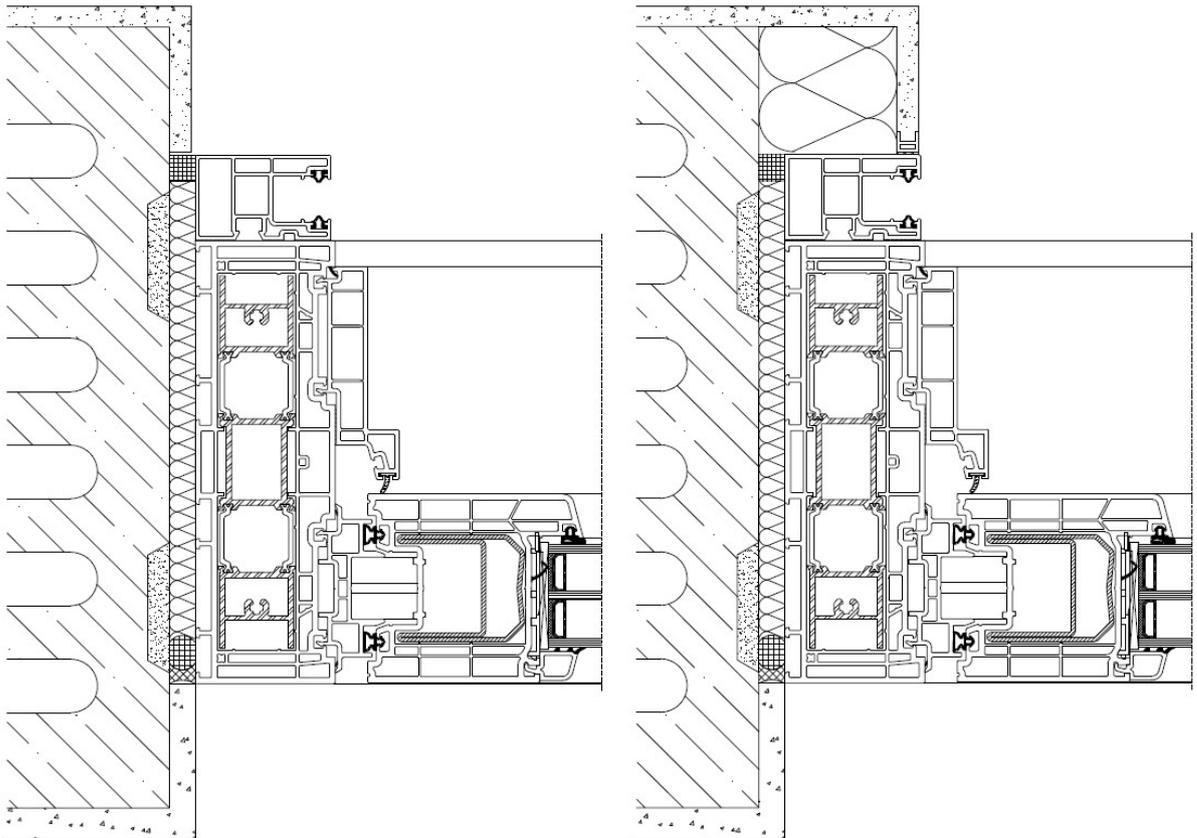
## 2. Боковой узел



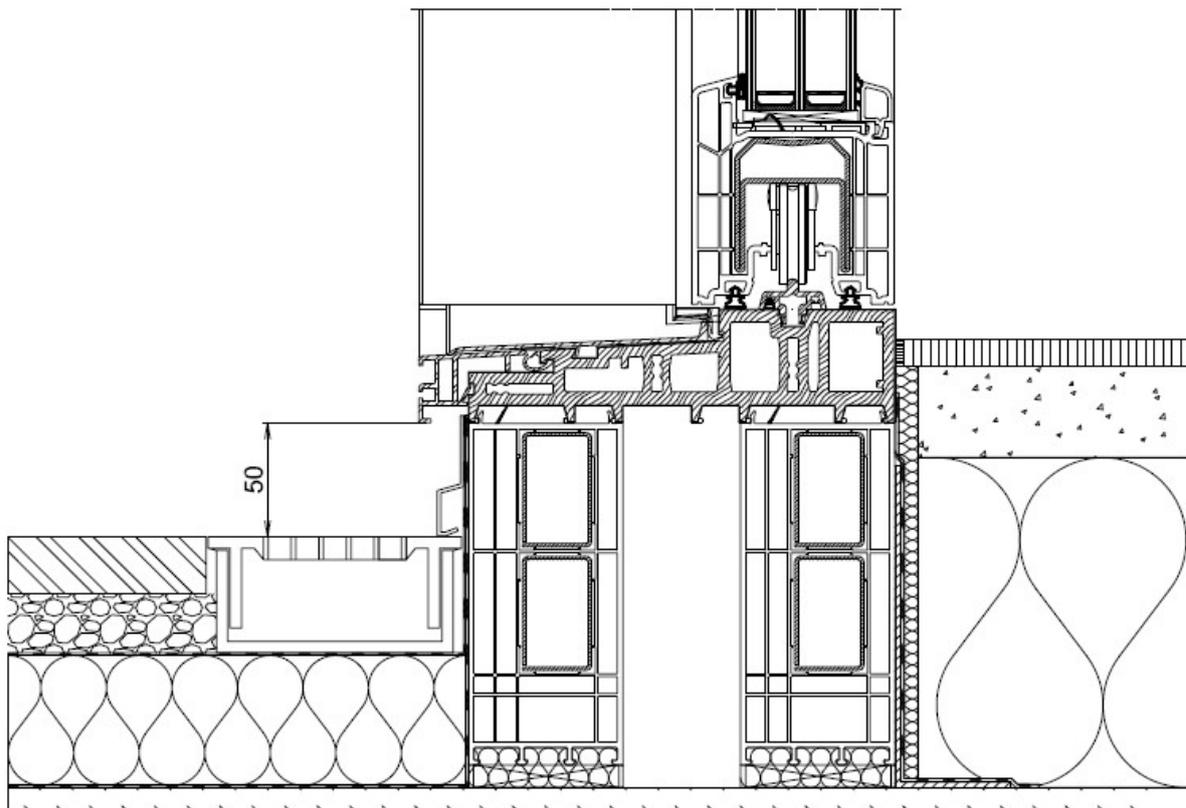
### 3. Верхний узел с коробом рольставней



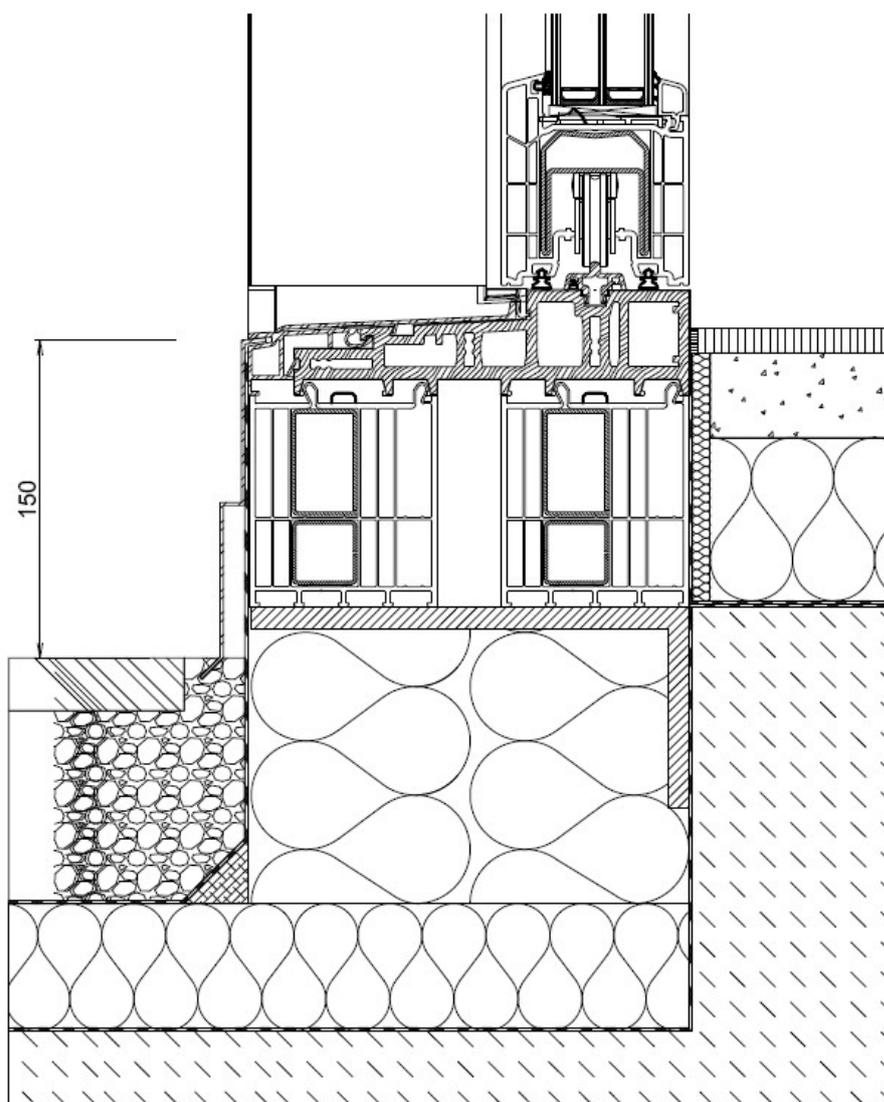
#### 4. Боковые узлы с направляющей рейкой рольставней



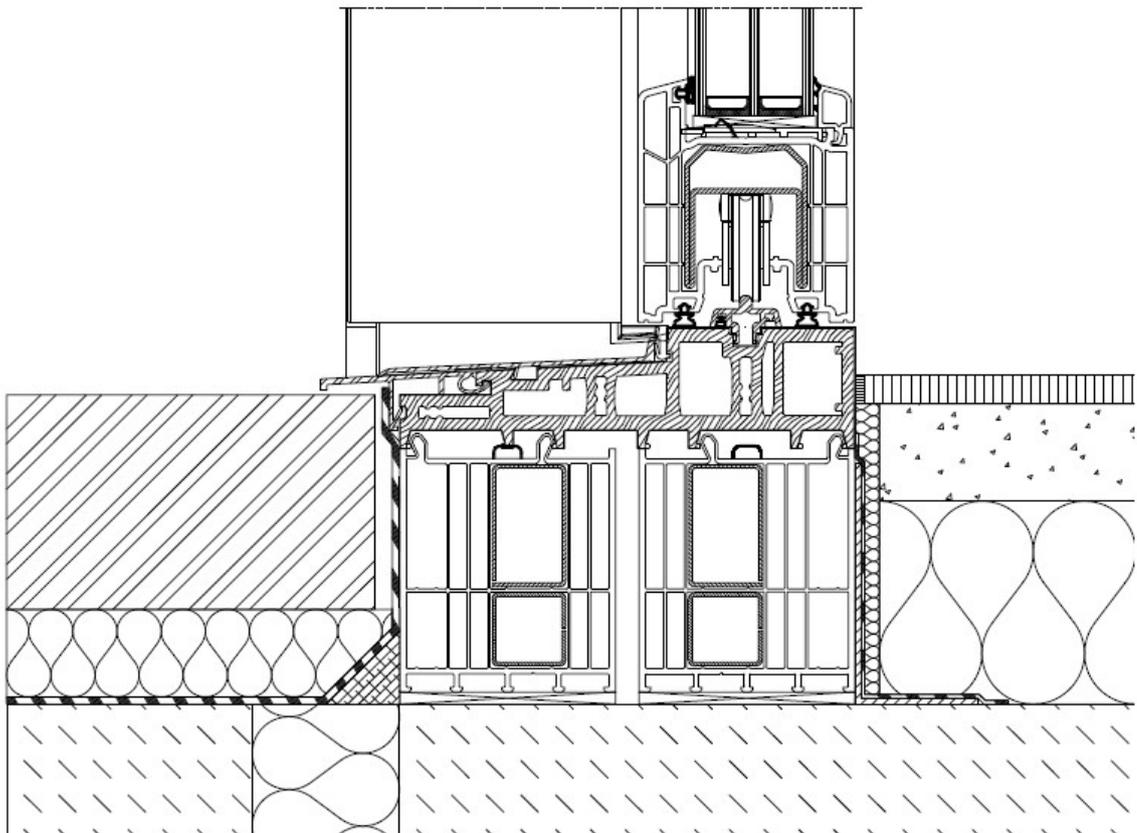
## 5. Нижний узел с внешним порогом



**6. Нижний узел с внешним порогом и несущей консольной площадкой для системы PremiDoor**



## 7. Нижний узел. Вариант



**ДЛЯ ЗАМЕТОК**