

# **Альбом технических решений KMD.TBS.60**

Подъемно-сдвижная система алюминиевых  
профилей с терморазрывом

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Описание системы.....	01 -02
2. Профили.....	02-01
3. Комплектующие и уплотнители.....	03-01
4. Таблица остекления.....	04-01
5. Сечения, узловые решения.....	05-01
7. Обработка и сборка.....	07-01
8. Водоотвод и вентиляция.....	08-01
9. Примеры расчета конструкций.....	09-01

## ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.

Представленная в данном каталоге технических решений система KMD TBS60 – это современное решение, обладающее высокими качественными параметрами. Основу системы составляют фасонные алюминиевые профили с термоизолирующей вставкой.

Система KMD TBS60 предназначена для изготовления термоизолированных подъемно-раздвижных конструкций с одной или несколькими активными створками, а также с глухими частями.

Теплые оконно-дверные раздвижные конструкции способны заменить собой стену, имеют высокую степень защиты, улучшают освещенность жилых помещений и экономят жилую площадь.

Все профили имеют порошковое полиэфирное покрытие толщиной не менее 70 мкм на всех видимых поверхностях. Покрытие наносится электростатическим способом с последующей полимеризацией при температуре 160-200С. Порошковое покрытие обеспечивает высокую степень защиты от внешних атмосферных воздействий. Порошковое покрытие может быть выполнено в различных цветах по RAL и с различными эффектами.

Система предназначена для подъемно-сдвижных механизмов с исполнением в двух вариантах створки: KMD.TBS60.6006 - для стеклопакетов весом до 400кг и KMD.

TBS60.6007 –для стеклопакетов весом до 200 кг. Возможно использование стеклопакетов толщиной до 46 мм.

Для сборки рам и створок используются универсальные кнопочный стык KMD.1129-F и выравнивающие углы KMD.F200, KMD.5x1, KMD.TBS60.17108. Также применяются универсальные уплотнители и щетки.

Высота створок в конструкциях могут достигать 3385 мм,  
максимальная ширина – 3235 мм.

Монтаж раздвижных москитных сеток возможен для любого варианта исполнения конструкций.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ.

Для получения качественного продукта необходимо придерживаться ниже приведенных рекомендаций.

### ПОРЕЗКА И ОБРАБОТКА.

Гарантией высокого качества изделий системы ТВС60 является точное соблюдение технологического режима, важнейшими элементами которого является порезка и механическая обработка профилей.

Требуется:

- применение правильно работающих и острых инструментов,
- немедленная замена выщербленных и затупленных пильных лезвий,
- выравнивание станков и монтажных столов,
- полная исправность сервомоторов и зажимных приспособлений,
- применение рекомендованной производителем оборудования смазочно-охлаждающей жидкости,
- отсутствие на столе для резки отходов обработки и грязи,
- покрытие силиконом профилей и элементов в области соединения.

### СБОРКА

Процесс сборки состоит из операций:

1. Пробивка (фрезеровка) дренажных отверстий и отверстий под фурнитуру,
2. Установка Т-соединителей,
3. Соединение углов опрессовкой или штифтовкой,
4. Установка уплотнителей.

#### 1. Пробивка дренажных отверстий.

Дренажные отверстия и отверстия под фурнитуры, последовательность действий

- Разметка отверстий,
- Правильная пробивка, сверление, фрезеровка,
- Удаление заусенцев, загрязнений и отходов обработки с кромок и из камер профиля,
- Защита полученных отверстий антикоррозионным составом.

Дренажные отверстия должны располагаться на расстоянии максимум 270мм от угла оконной конструкции.

Для окон шириной до 1000мм - 2 дренажных отверстия.

Для окон шириной до 1500мм - 3 дренажных отверстия.

Для окон больше 1500мм необходимо выполнять дренажные отверстия через каждые 500мм.

Дренажные отверстия с наружной стороны закрываются пластиковыми крышками.

В оконных конструкциях всех типов пробиваются вентиляционные (декомпрессионные) отверстия для выравнивания давления в стекольном фальце с атмосферным давлением.

## 2. Установка Т-соединителей.

Последовательность операций:

- Порезка импоста в размер.
- Фрезеровка импостов
- Сверление отверстий для крепления импоста
- Удаление заусенцев, очистка от отходов обработки поверхностей и камер профиля
- Герметизация импоста нанесением бесцветного герметика на кромки распила и фрезеровки а также крепежных отверстий
- Герметизация зоны рамы под импостом бесцветным герметиком. Зона рамы под импостом должна быть полностью водонепроницаемой.
- Т-соединитель устанавливается по оси импоста и фиксируется. Устанавливается импост и фиксируется самрезами или штифтами.
- Остатки герметика на видимых частях конструкции удаляются неагрессивным средством для очистки.

## 3. Опрессовка.

Последовательность операций:

- Порезка профиля в размер.
- Удаление заусенцев, очистка от отходов обработки поверхностей, кромок и камер профиля.
- Нанесение нейтрального бесцветного герметика на распилы
- Нанесение клея для алюминия на угловые соединители и выравнивающие уголки.
- Соединение угла и опрессовка.
- Удаление излишков клея и герметика с видимых частей профиля неагрессивным средством для очистки.

Угловое соединение на штифтах.

Последовательность операций:

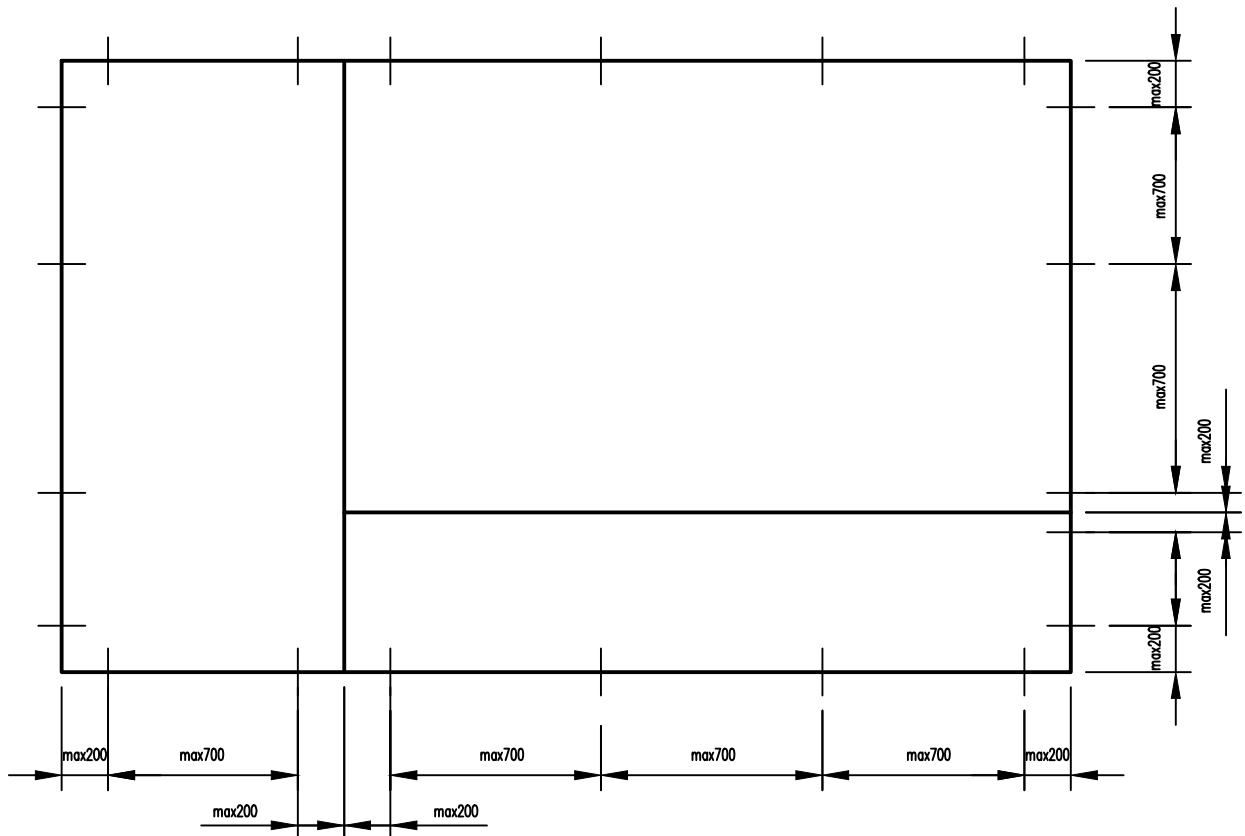
- Порезка профиля в размер.
- Сверление отверстий для забивки штифтов
- Удаление заусенцев, очистка от отходов обработки поверхностей, кромок и камер профиля.
- Нанесение нейтрального бесцветного герметика на распилы
- Нанесение клея для алюминия на угловые соединители и выравнивающие уголки.
- Соединение угла и забивка штифтов.
- Удаление излишков клея и герметика с видимых частей профиля неагрессивным средством для очистки.

## 4 Установка уплотнителей

Уплотнители нарезаются под углом 45° или под прямым углом. Нарезку уплотнителя надо проводить с запасом 10мм на метр для избежания усадочных деформаций. Уплотнители устанавливаются в соответствующие пазы профиля и склеиваются в углах вулканизирующим клеем.

## УСТАНОВКА В ПРОЕМ.

Крепление конструкции в проеме производится непосредственно через профиль винтами или дюбелями или при помощи анкерных пластин или кронштейнов. Все элементы крепления, если они изготовлены не из алюминия или нержавеющей стали, должны иметь антикоррозионное покрытие не вызывающее разрушение алюминия.

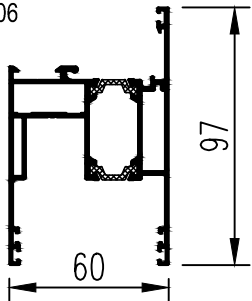
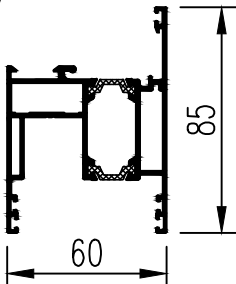
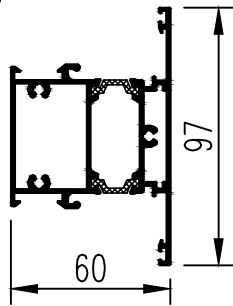
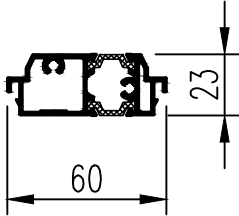
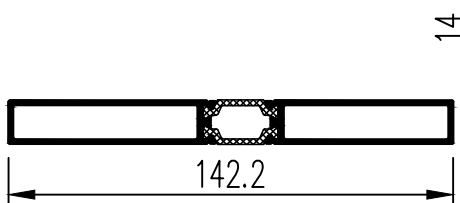


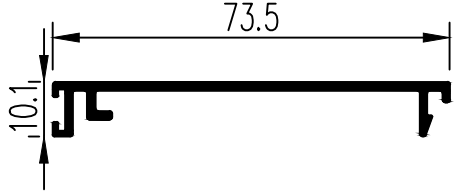
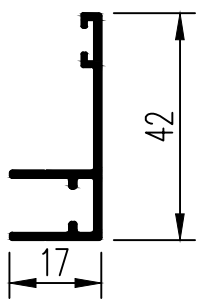
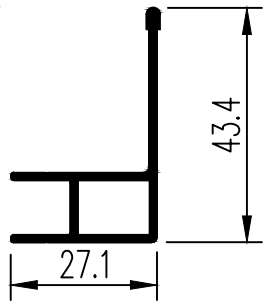
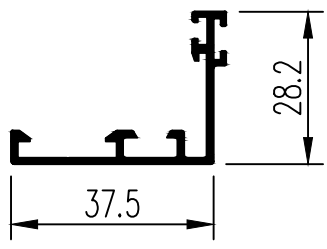
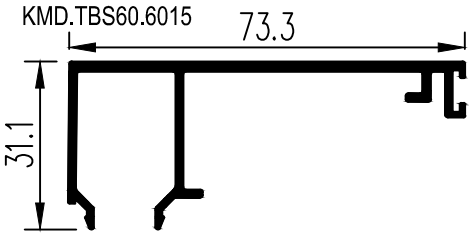
На каждой стороне должно быть минимум 2 крепления. Максимальное расстояние до угла должно быть не более 200мм. Расстояние между креплениями не превышает 700мм. В зоне установки импоста в раме необходимо устанавливать 2 крепления, по одному с каждой стороны импоста. Расстояние от центра импоста до точки крепления - не более 200мм.

---

## 2. Профили

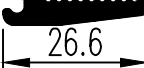
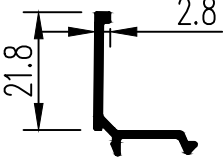
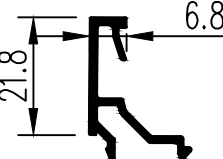
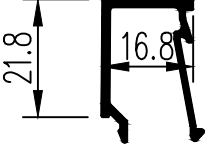
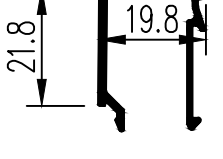
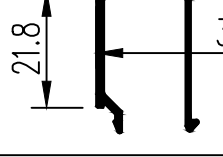
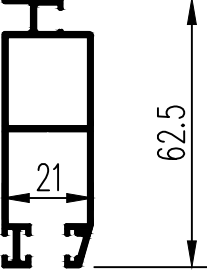
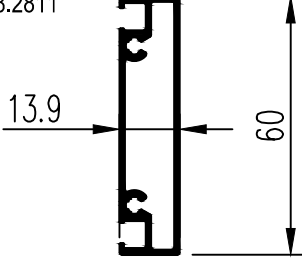
Наименование	Артикул, эскиз сечения профиля	Масса кг./п.м.	Внешний периметр, мм	Моменты инерции	
				I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>
Рама однорельсовая	KMD.TBS60.6001 	1.391	351.00	12.9	22.1
Рама однорельсовая	KMD.TBS60.6002 	1.438	338.00	13.4	30.1
Рама однорельсовая	KMD.TBS60.6003 	2.263	592.00	14.1	121.7
Рама двухрельсовая	KMD.TBS60.6004 	2.377	645.00	19.71	164.7
Рама трехрельсовая	KMD.TBS60.6005 	3.597	963.00	30.01	583.9

Наименование	Артикул, эскиз сечения профиля	Масса кг. /п.м.	Внешний периметр, мм	Моменты инерции	
				I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>
Профиль створки	KMD.TBS60.6006 	1.893	556.00	34.1	34.9
Профиль створки	KMD.TBS60.6007 	1.762	508.00	25.00	32,00
Профиль импоста	KMD.TBS60.6009 	1.925	458.00	34.5	31.2
Средний профиль	KMD.TBS60.6008 	1.035	205.00	2.8	11.5
Профиль соединителя	KMD.TBS60.6010 	1.496	336.00	2.0	95.3

Наименование	Артикул, эскиз сечения профиля	Масса кг. /п.м.	Внешний периметр, мм	Моменты инерции	
				I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>
Профиль крышки створки	KMD.TBS60.6011 	0.443	213.00	0.1	10.0
Добавочный профиль рамы	KMD.TBS60.6012 	0.314	168.00	2.0	0,3
Профиль рамы москитной сетки	KMD.TBS60.6013 	0.413	162.00	2.4	1.1
Профиль примыкания	KMD.TBS60.6014 	0.343	206.00	1.1	2.0
Заглушка рамы	KMD.TBS60.6015 	0.721	322.00	2.2	15.7

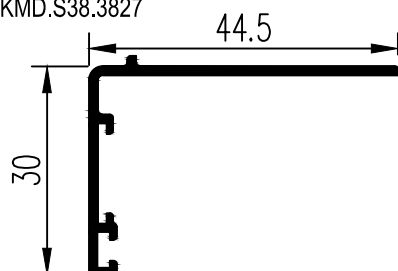
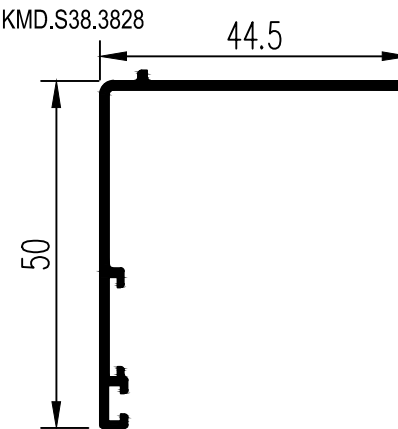
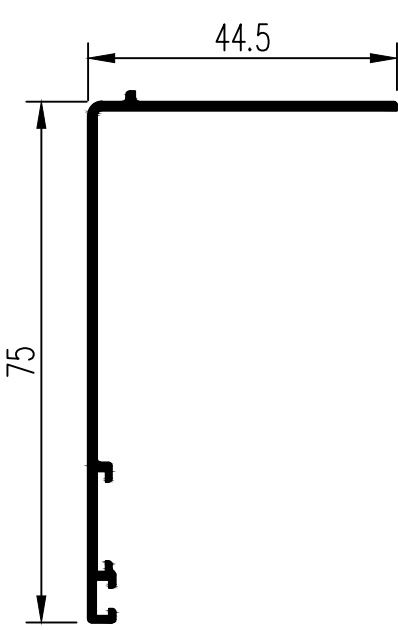
# Характеристики профилей

02-04

Наименование	Артикул, эскиз сечения профиля	Масса кг. /п.м.	Внешний периметр, мм	Моменты инерции	
				Ix, см <sup>4</sup>	Iy, см <sup>4</sup>
Опора стеклопакета	KMD.TBS60.6016 	0.271	64.00		
Профиль штапика	KMD.38.3816 	0.178	93.2		
Профиль штапика	KMD.38.3817 	0.236	127.9		
Профиль штапика	KMD.38.3818 	0.261	145.7		
Профиль штапика	KMD.38.3819 	0.279	151.1		
Профиль штапика	KMD.38.3820 	0.339	182.0		
Профиль створки москитной сетки	KMD.S28.2810 	0.672	306.00	9.84	0.17
Профиль импоста москитной сетки	KMD.S28.2811 	0.619	176.00	9.14	0.64

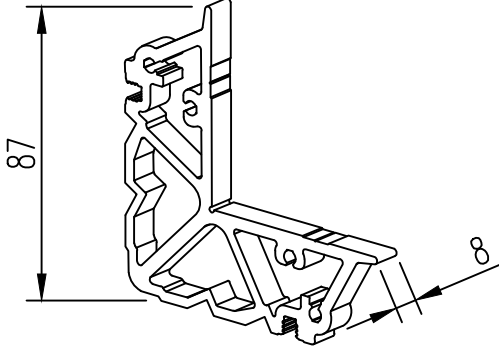
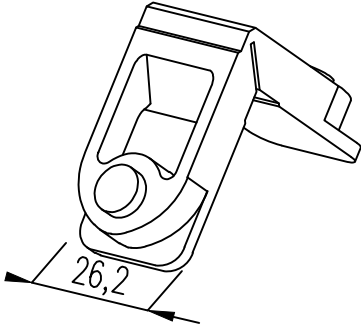
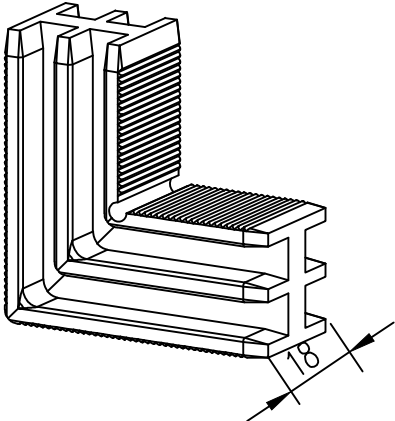
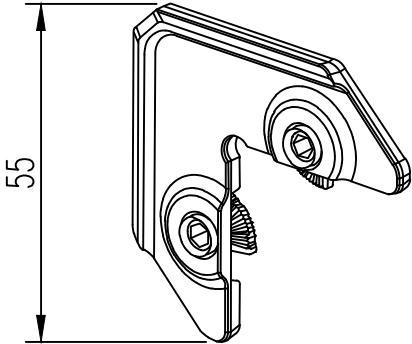
# Характеристики профилей

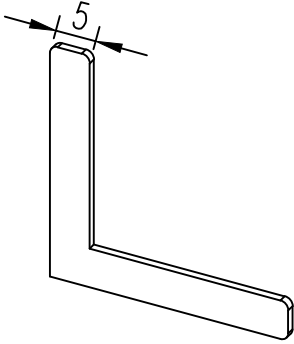
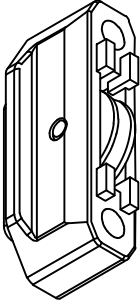
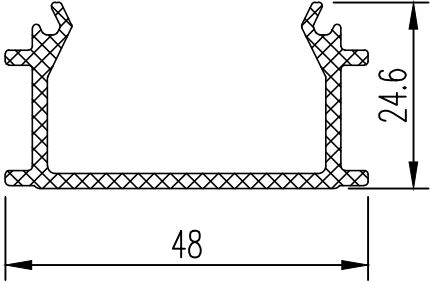
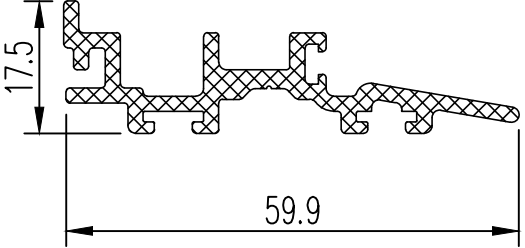
02-05

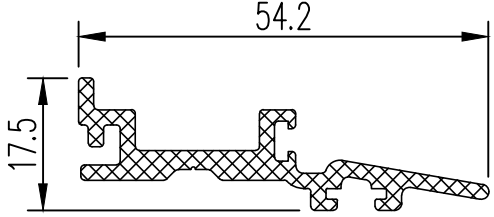
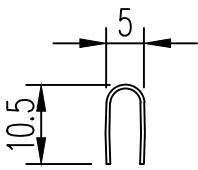

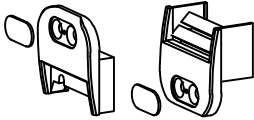
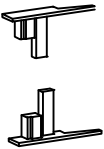
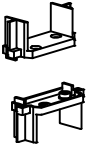

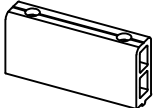
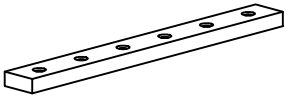
Наименование	Артикул, эскиз сечения профиля	Масса кг. /п.м.	Внешний периметр, мм	Моменты инерции	
				I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>
Профиль вспомогательный	KMD.S38.3827 	0.294	173.5		
Профиль вспомогательный	KMD.S38.3828 	0.365	213.5	0.221	0,15
Профиль вспомогательный	KMD.S38.3829 	0.452	263.5	0.31	0.56

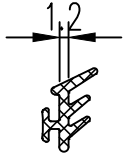
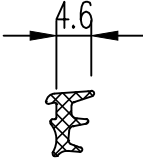
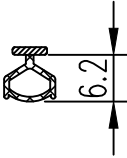
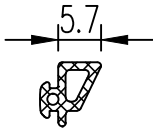
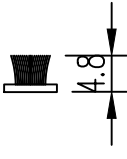
---

### **3. Комплектующие и уплотнители**

Наименование	Эскиз	Артикул	Используется в профилях
Угловой соединитель		KMD.TBS60.17108	KMD.TBS60.6006 KMD.TBS60.6007
Стык кнопочный		KMD.1129-F	KMD.TBS60.6001 KMD.TBS60.6002 KMD.TBS60.6003 KMD.TBS60.6004 KMD.TBS60.6006 KMD.TBS60.6007
Угловой соединитель		KMD.S28.PC01	KMD.S28.2810
Уголок выравнивающий		KMD.F2000	KMD.TBS60.6006 KMD.TBS60.6007 KMD.TBS60.6009

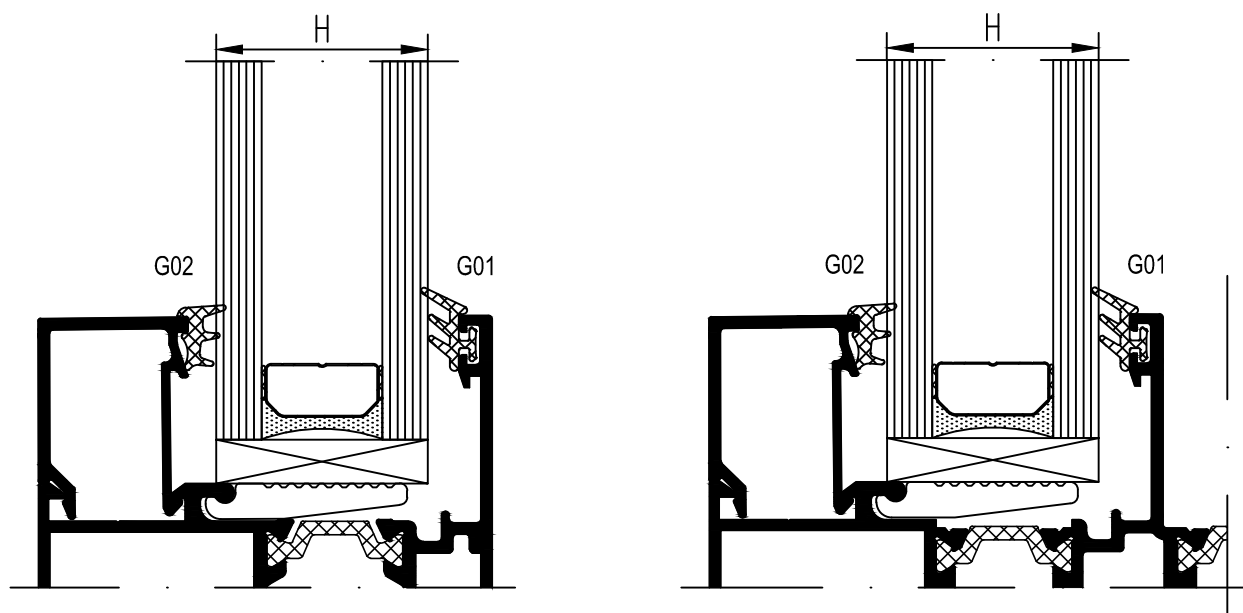
Наименование	Эскиз	Артикул	Используется в профилях
Уголок выравнивающий		KMD.5x1	KMD.TBS60.6006 KMD.TBS60.6007 KMD.TBS60.6009
Ролик москитной сетки		KMD.S28.2810	KMD.S28.2803
Вставка рамы полиамидная		KMD.TBS60.P01	KMD.TBS60.6004 KMD.TBS60.6005
Профиль примыкания створки		KMD.TBS60.P02	KMD.TBS60.6006

Наименование	Эскиз соединителя	Артикул	Используется в профилях
Профиль примыкания створки		KMD.TBS60.P03	KMD.TBS60.6007
Шина направляющая		KMD.TBS60.IN1	KMD.TBS60.6001 KMD.TBS60.6002 KMD.TBS60.6003 KMD.TBS60.6004 KMD.TBS60.6005
Клипса направляющая		KMD.TBS60.PC22	KMD.TBS60.6006 KMD.TBS60.6007
Заглушки крышки			KMD.TBS60.6001
Заглушки профиля примыкания створки			KMD.TBS60.P02
Заглушки профиля штульпа			KMD.TBS60.6008
Уплотнитель межстворочный			KMD.TBS60.P01
Фиксатор створки			KMD.TBS60.001
Соединитель рамный			KMD.TBS60.002

Наименование	Эскиз соединителя	Артикул	
Уплотнитель стеклопакета		KMD.G01	
Уплотнитель штапика		KMD.G02	
Уплотнитель стыковочный		KMD.G03	
Уплотнитель притворный		KMD.G11	
Уплотнитель щеточный		KMD.B02	

---

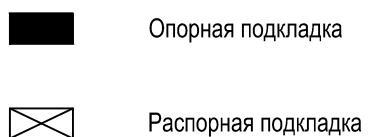
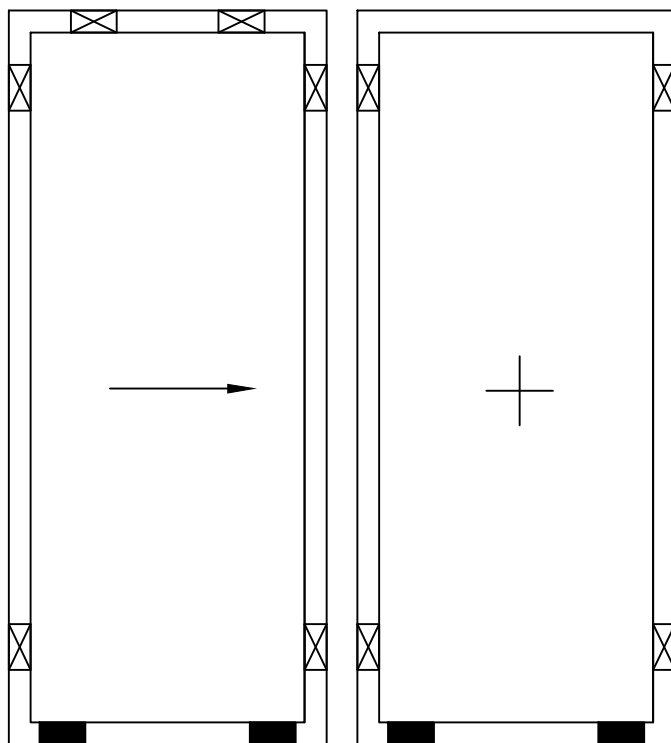
#### 4. Таблица остекления



Створка

Рама

Толщина заполнения H, мм	Уплотнитель под заполнение	Уплотнитель под штапик	Штапик
28	G01	G02	KMD.38.3819, 20мм
32	G01	G02	KMD.38.3818, 17мм
42	G01	G02	KMD.38.3817, 7мм
46	G01	G02	KMD.38.3816, 3мм

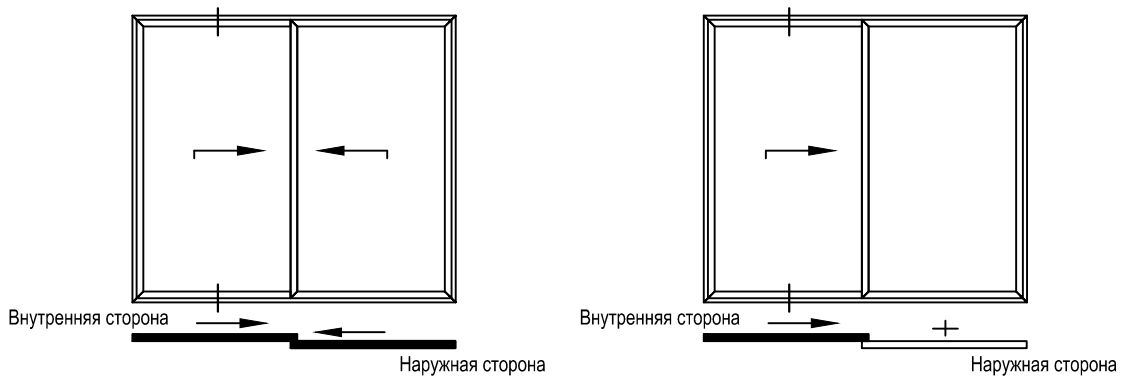


Опорная подкладка обеспечивает передачу веса стеклопакета на ролики и должны располагаться непосредственно над роликами фурнитуры. В случае неподвижной створки, вес стеклопакета должен передаваться на специальные опорные блоки, которые располагаются точно под опорной подкладкой.

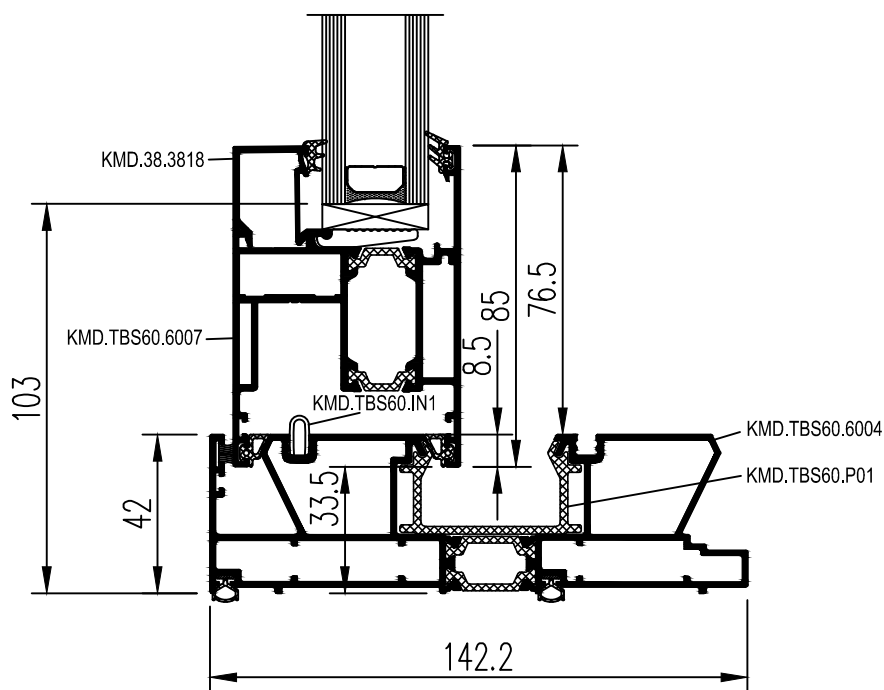
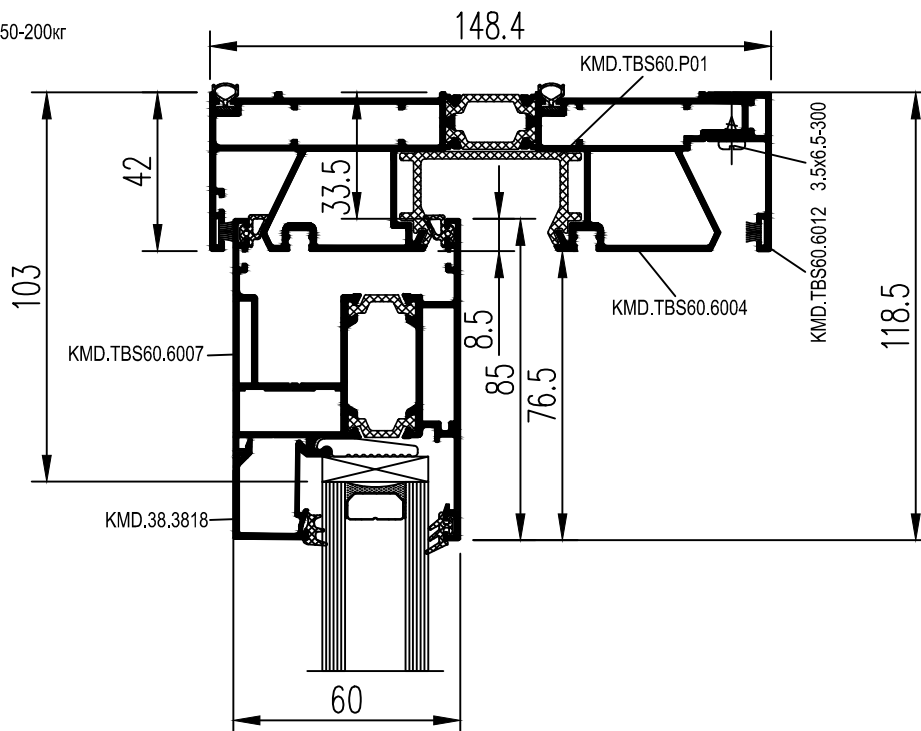
Распорная подкладка обеспечивает правильную установку стеклопакета в створке (раме) и предотвращает смещение стеклопакета при эксплуатации.

## 5. Сечения и узловые решения



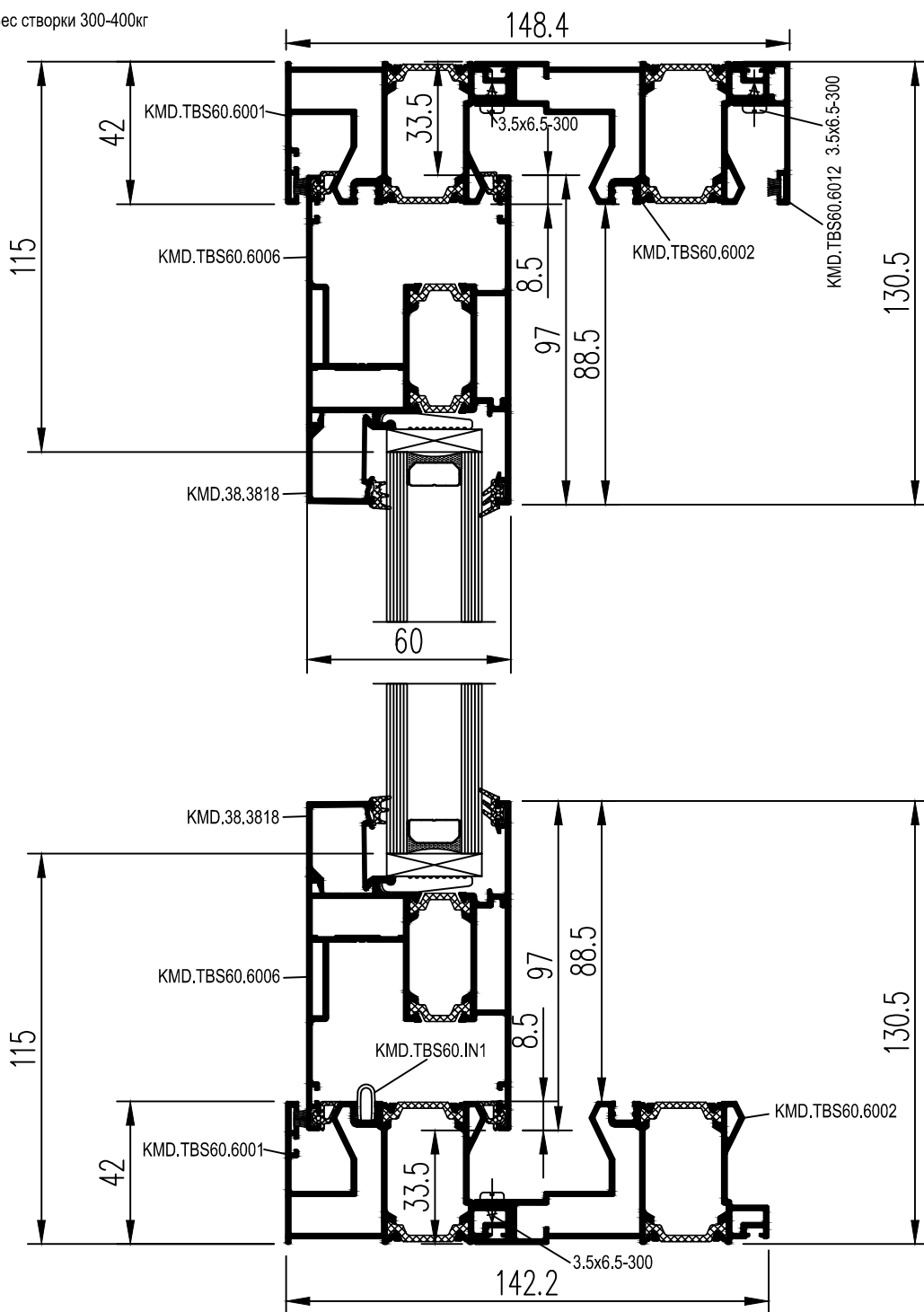


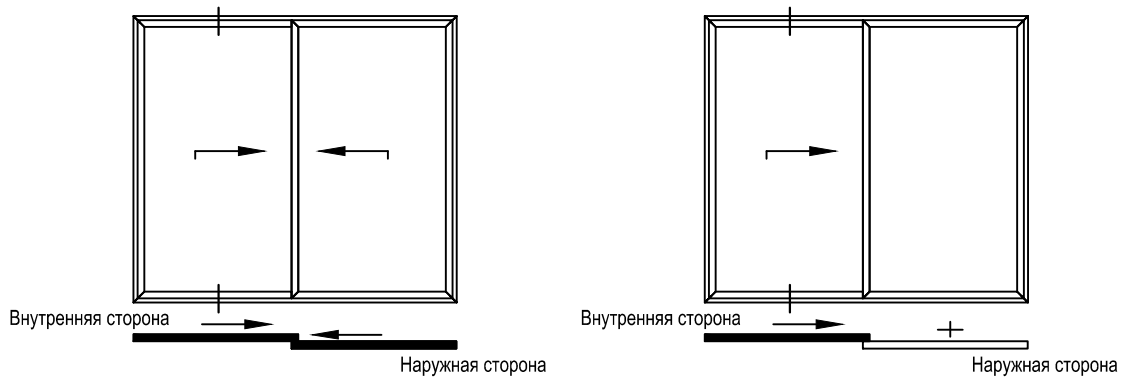
Вес створки 150-200кг



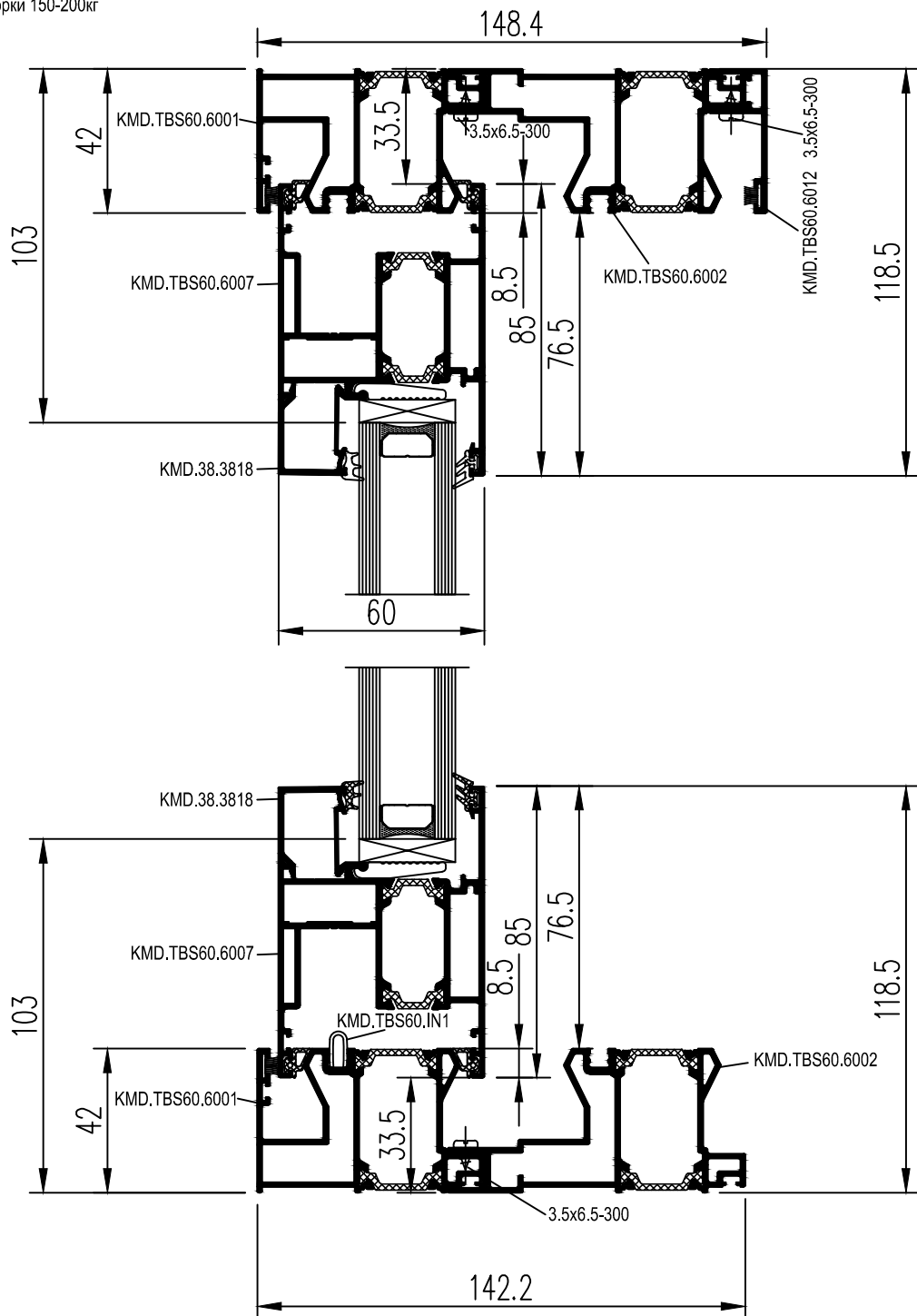


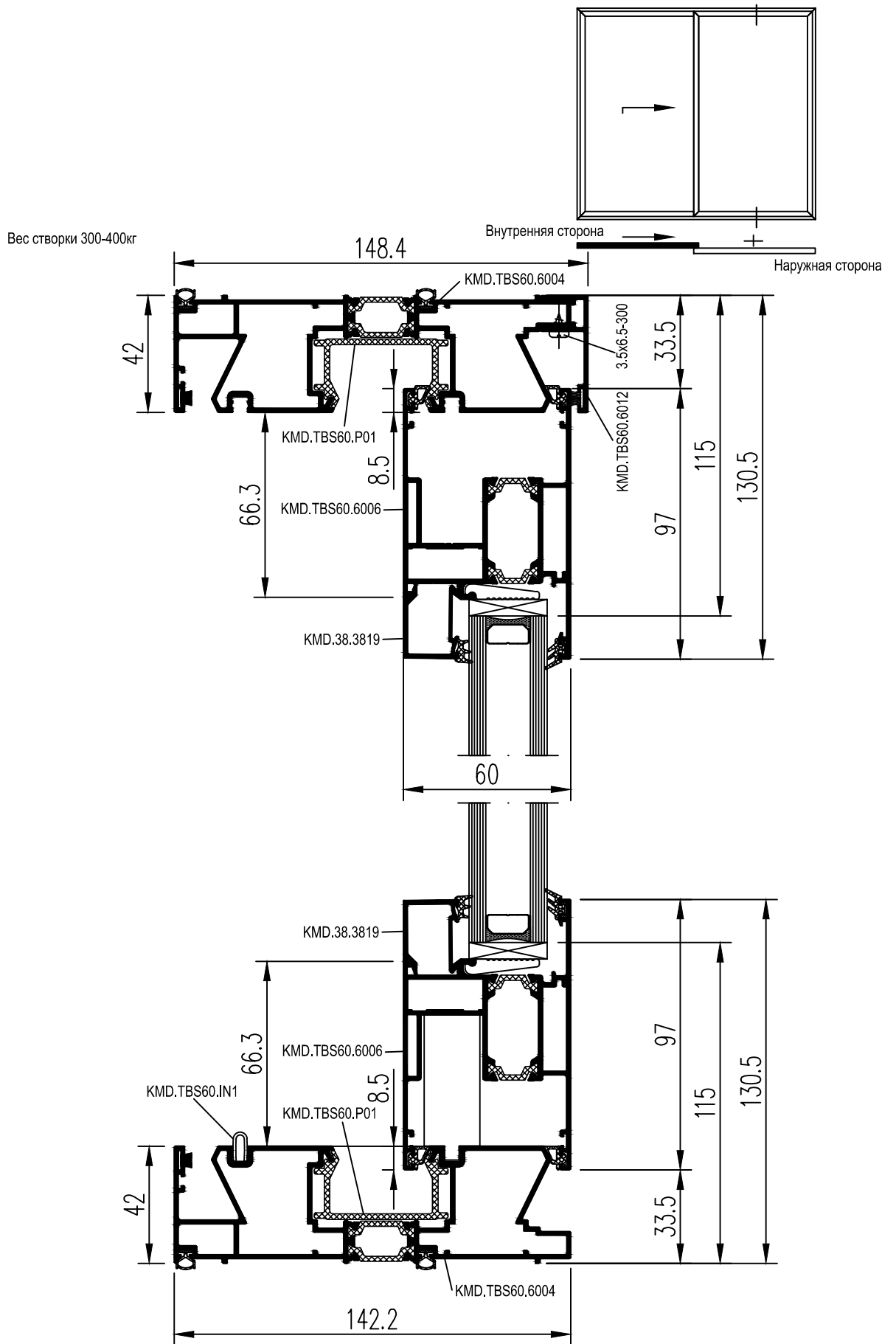
Вес створки 300-400кг



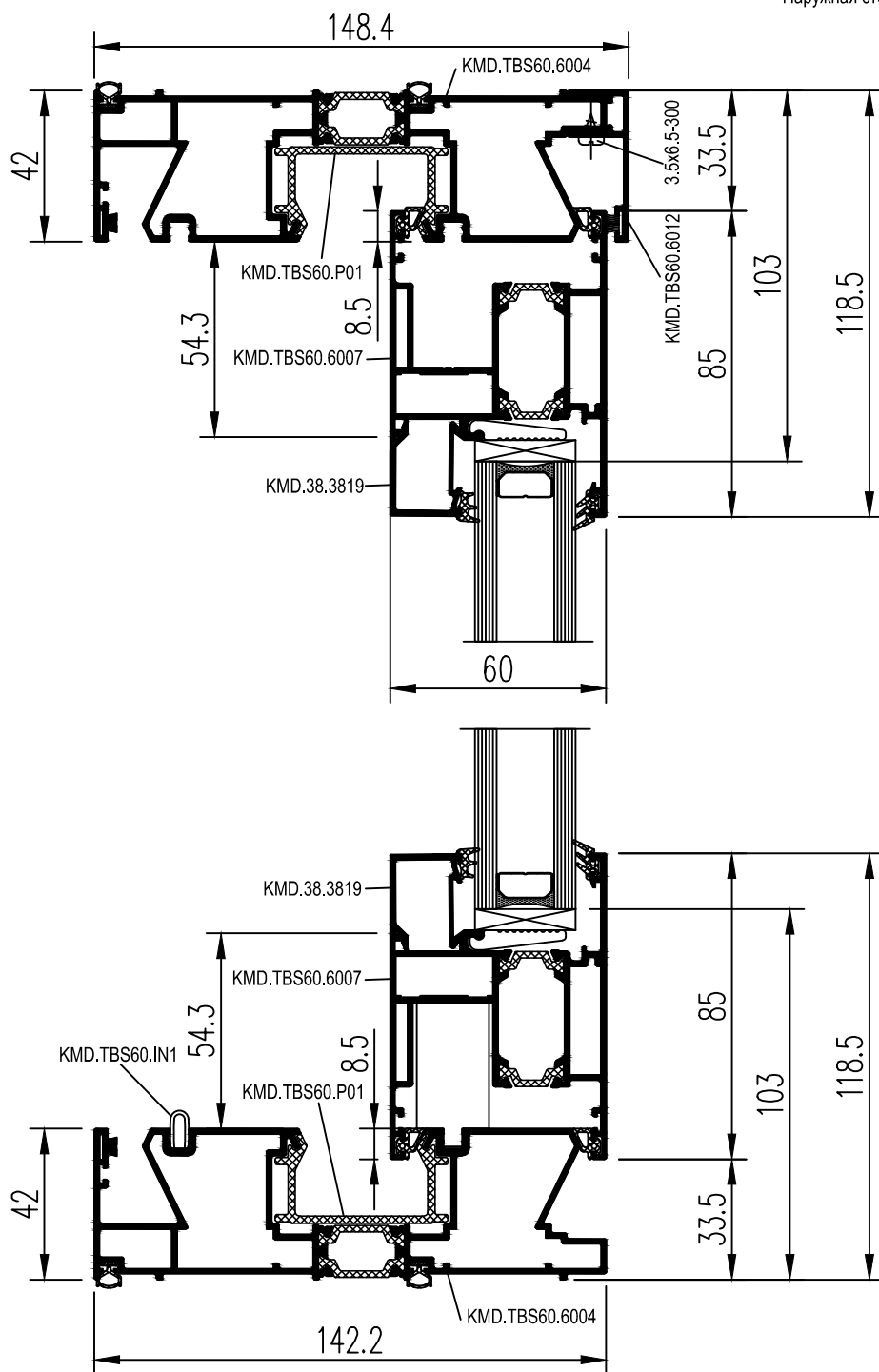
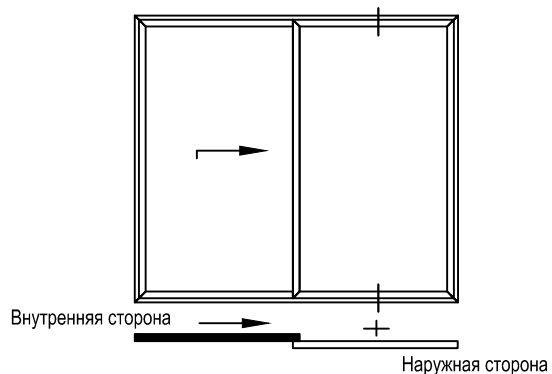


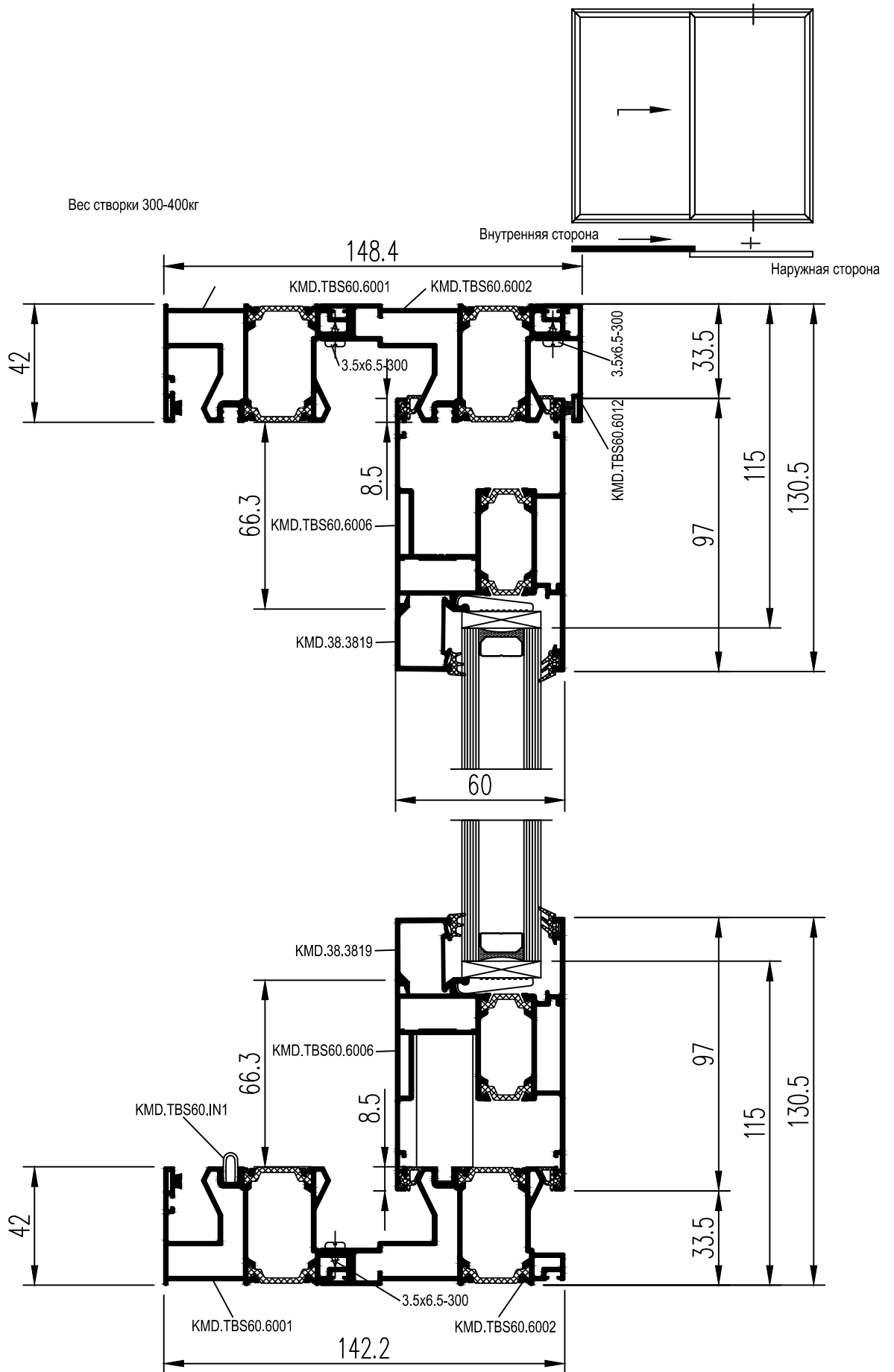
Вес створки 150-200кг

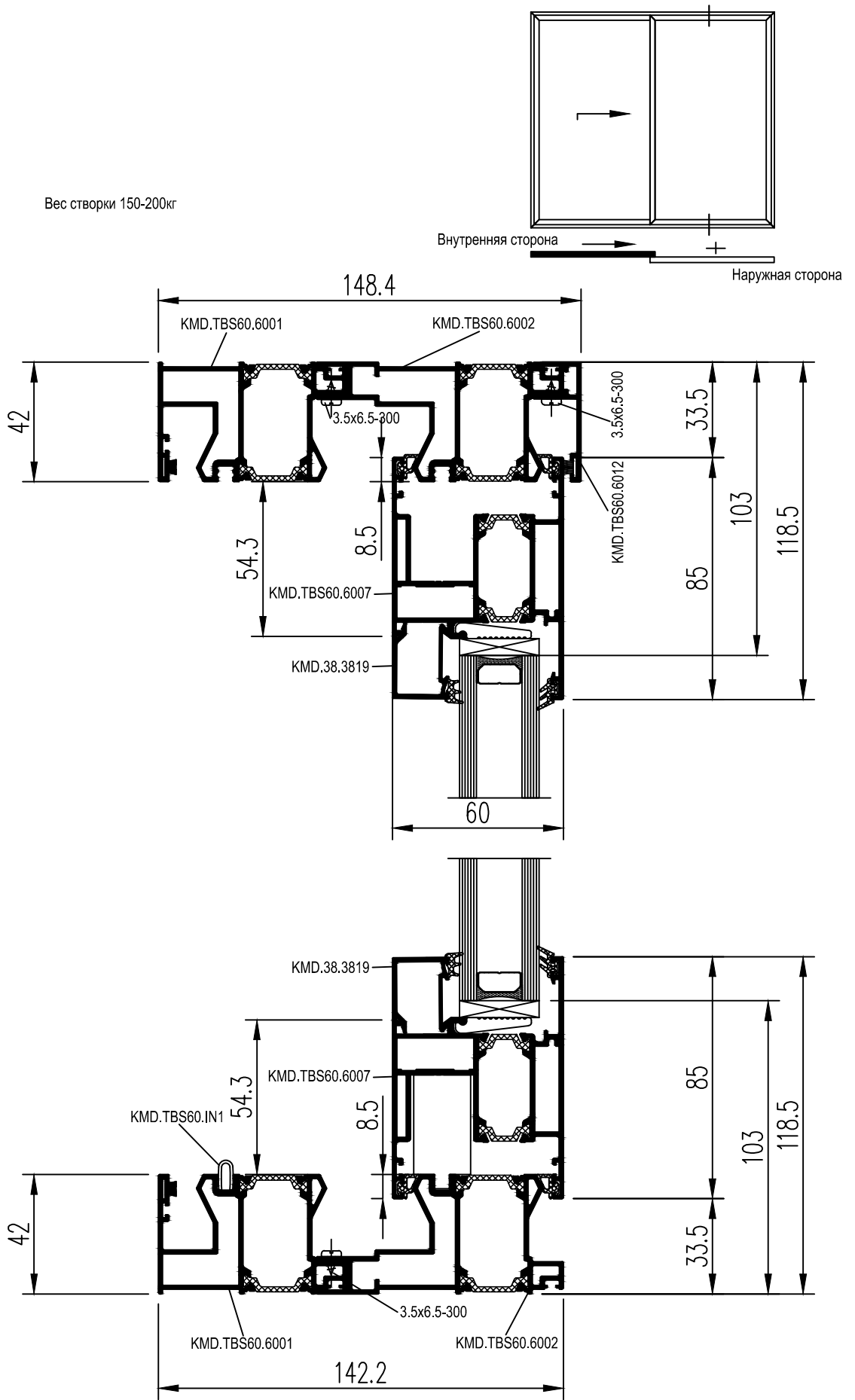


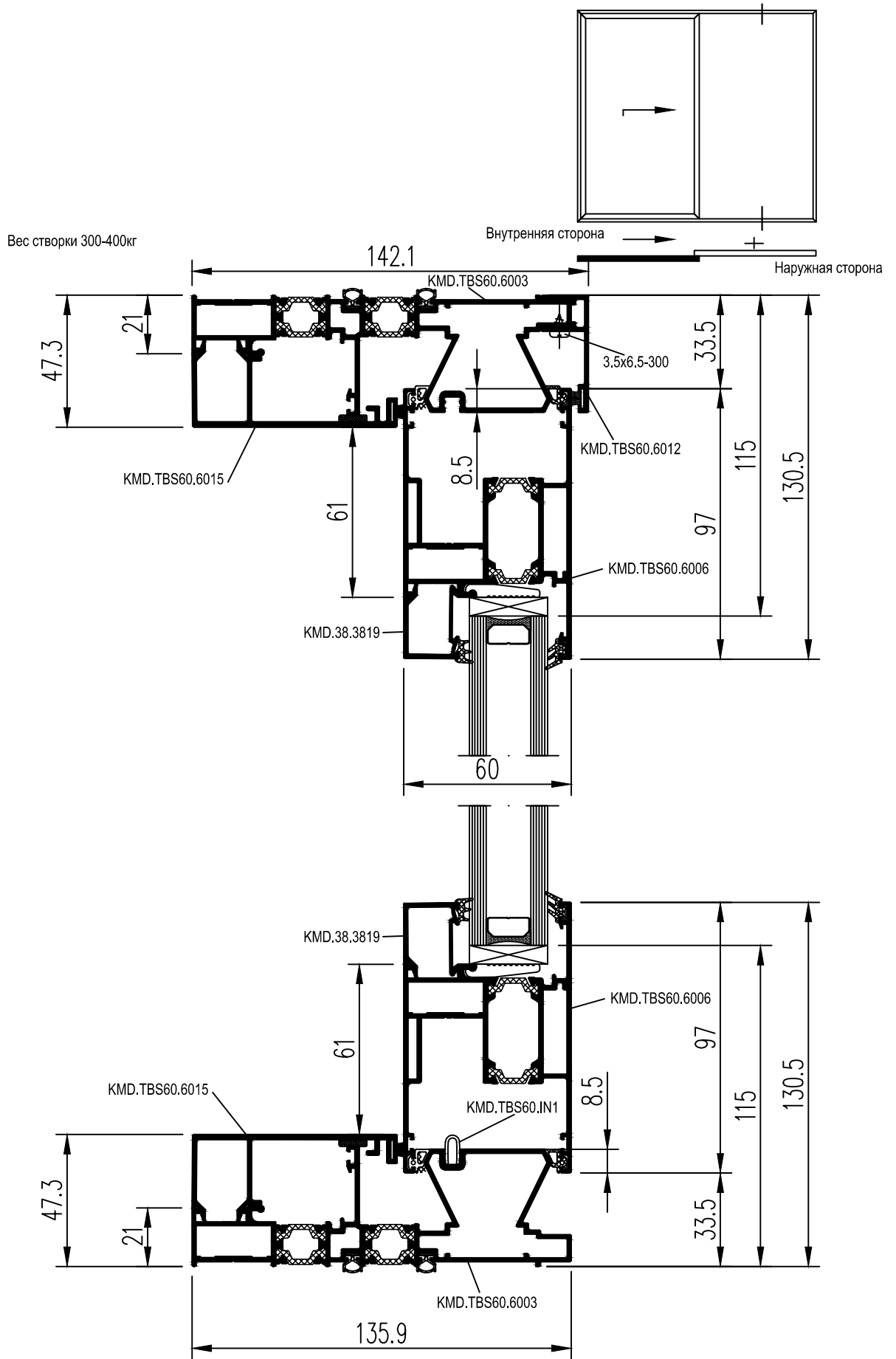


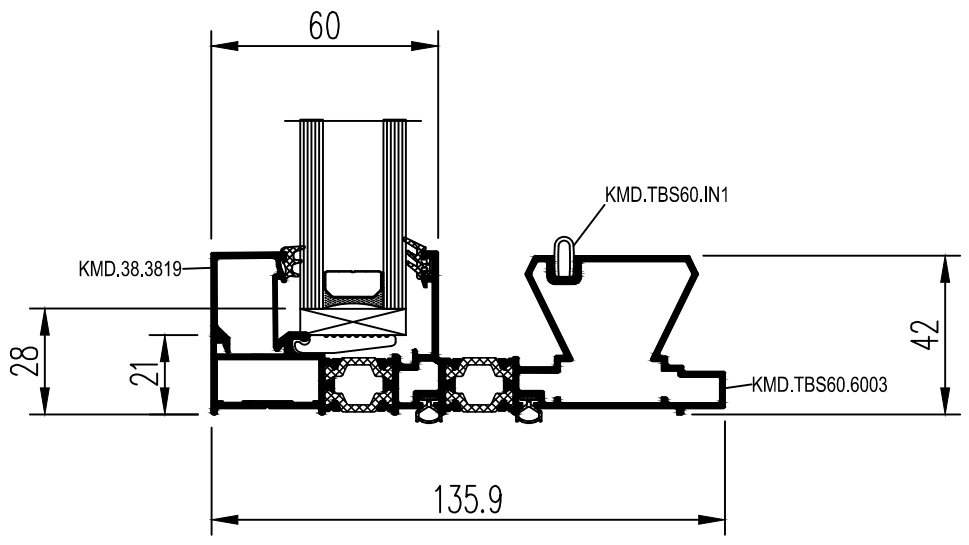
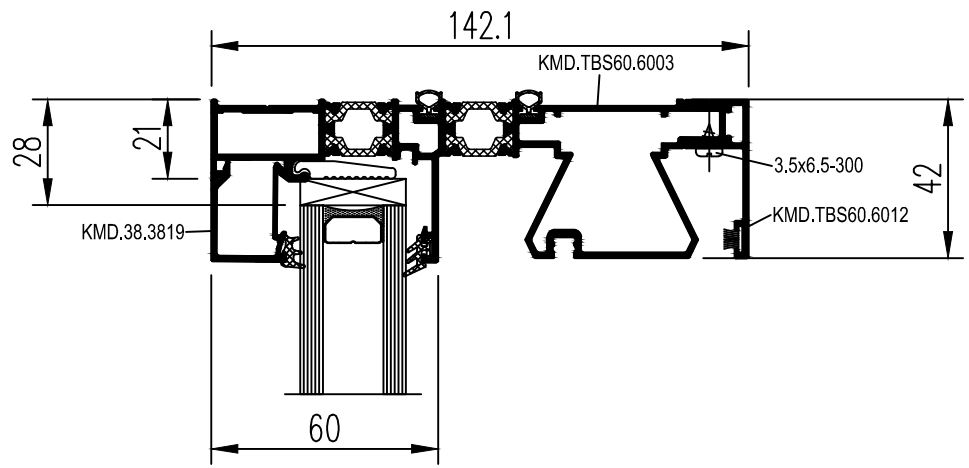
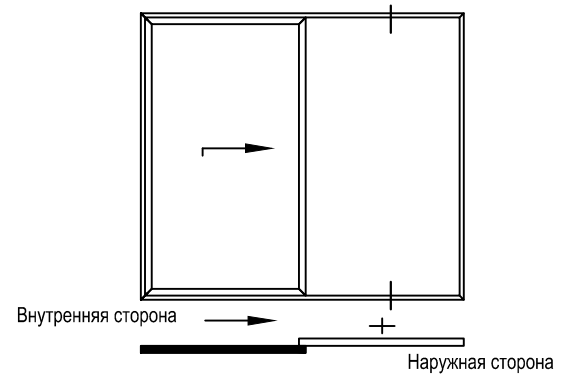
Вес створки 150-200кг

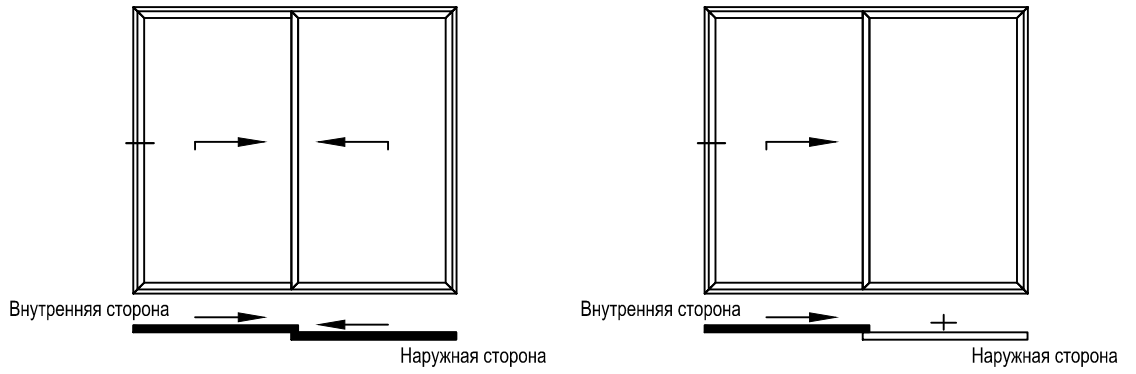




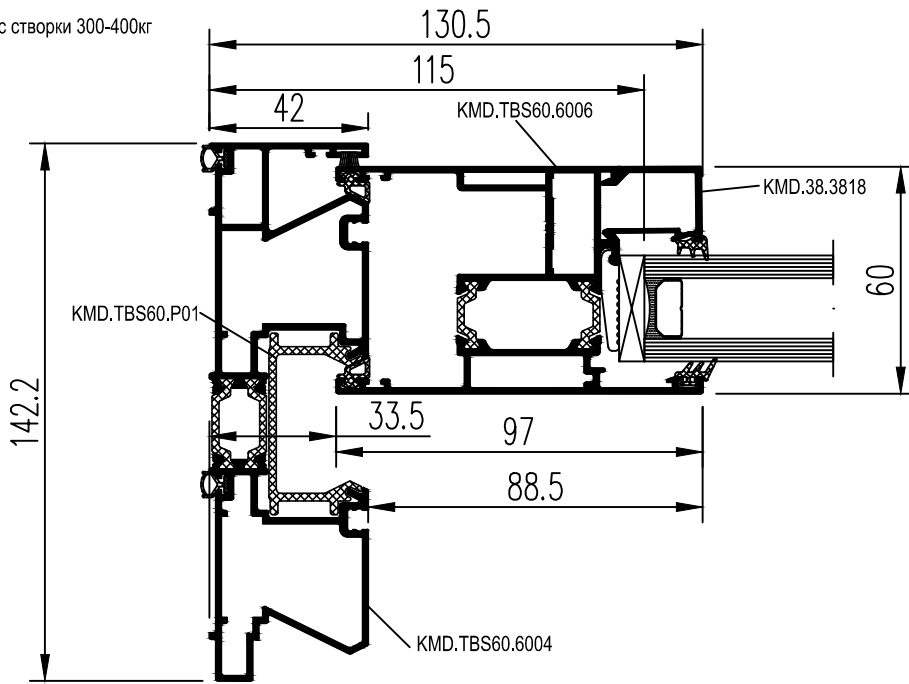




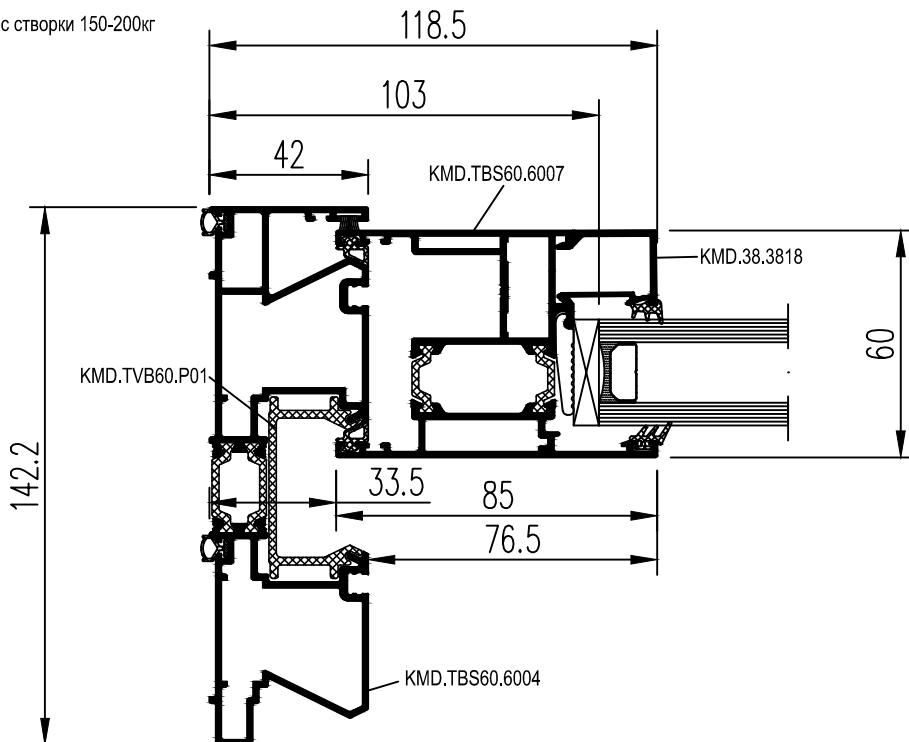


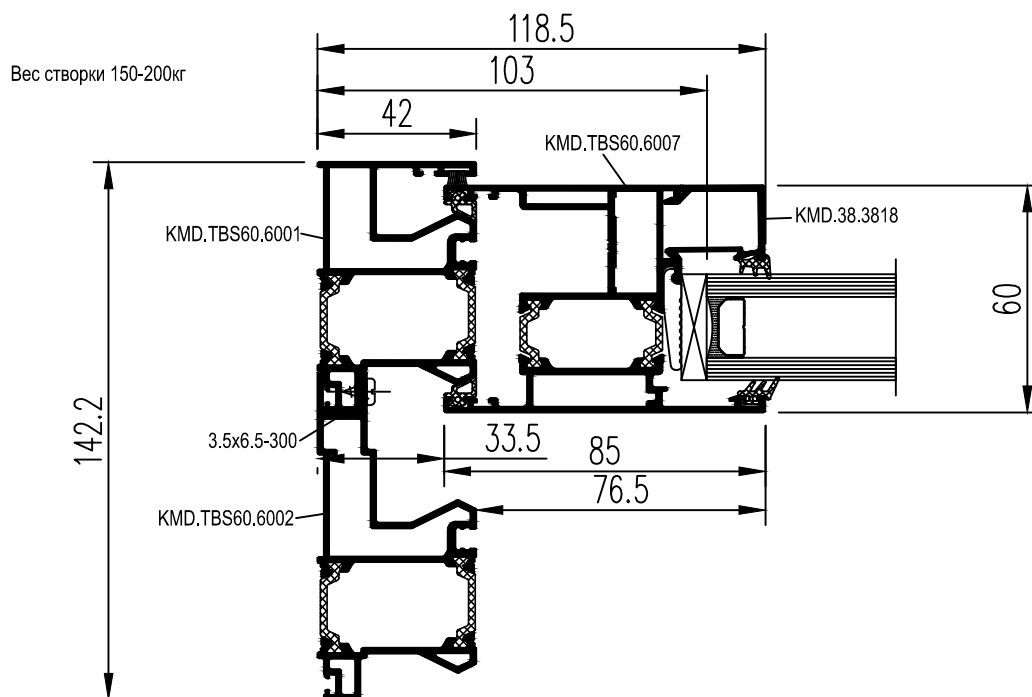
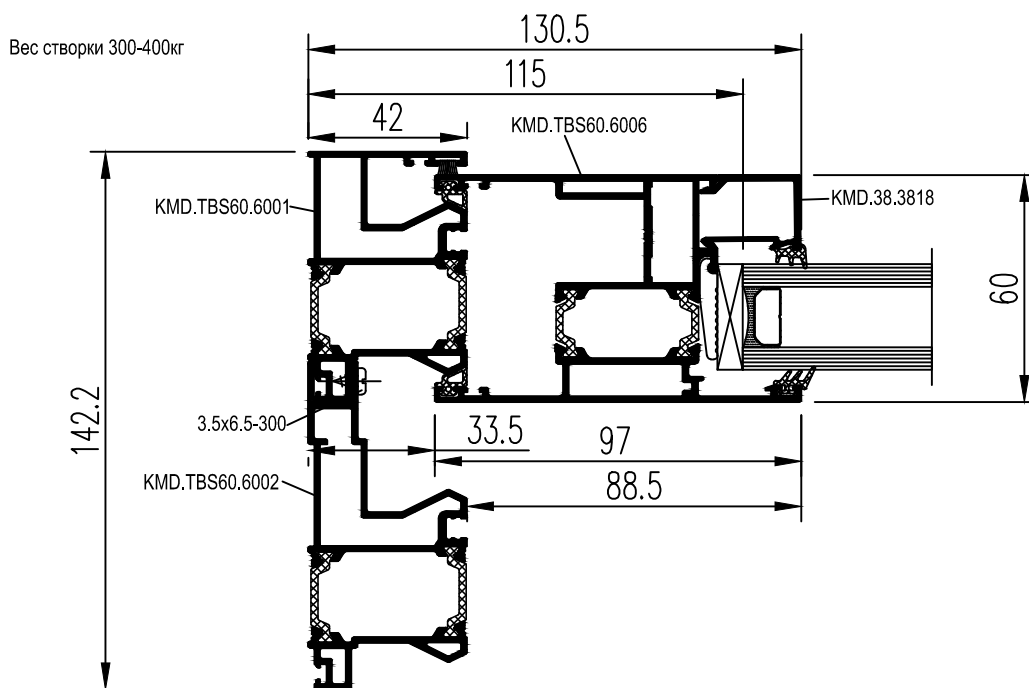
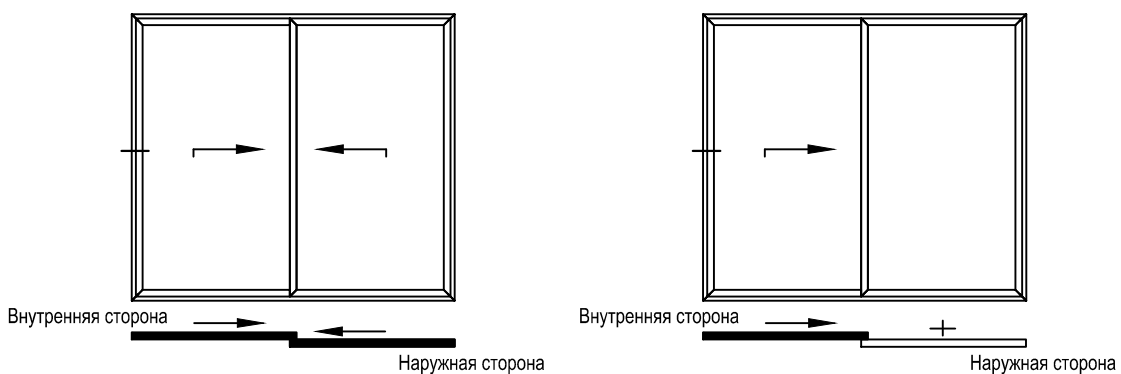


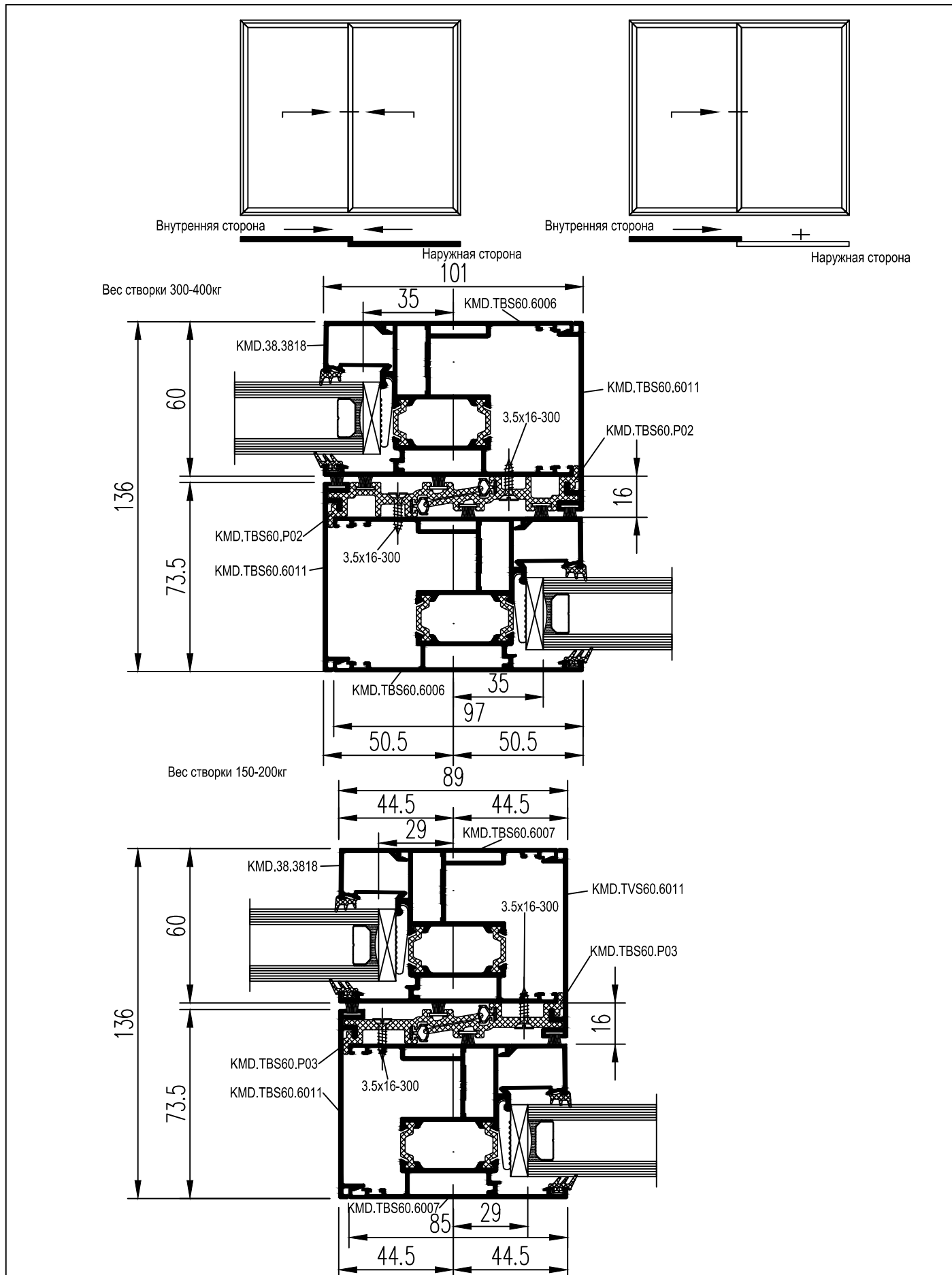
Вес створки 300-400кг

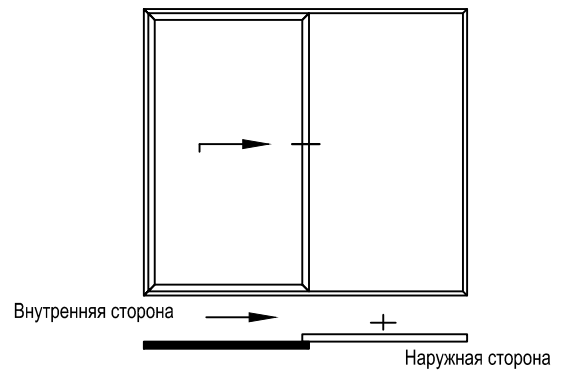


Вес створки 150-200кг

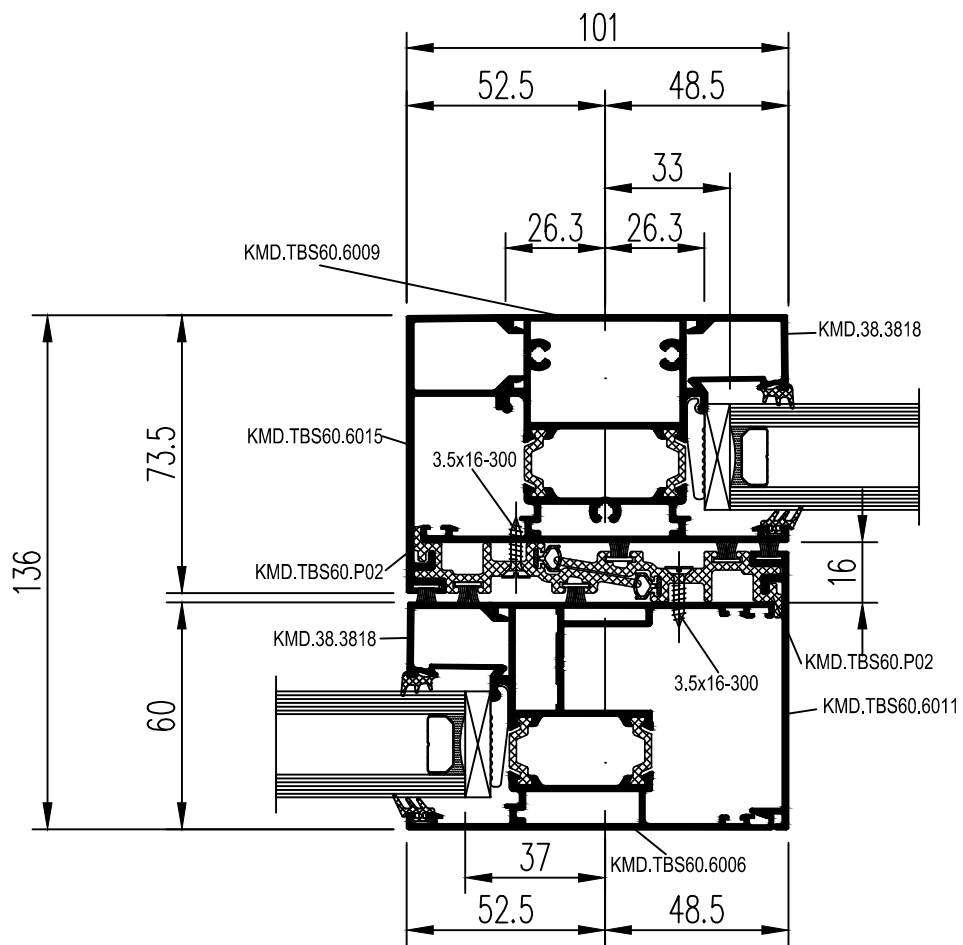


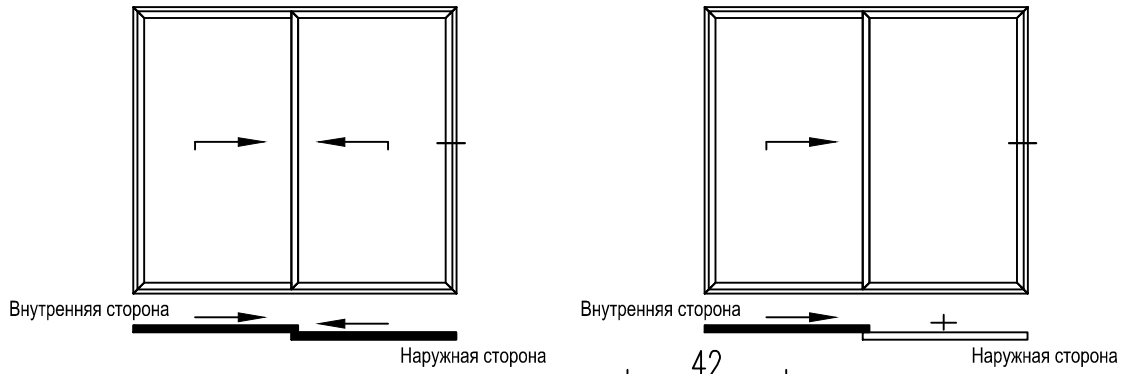




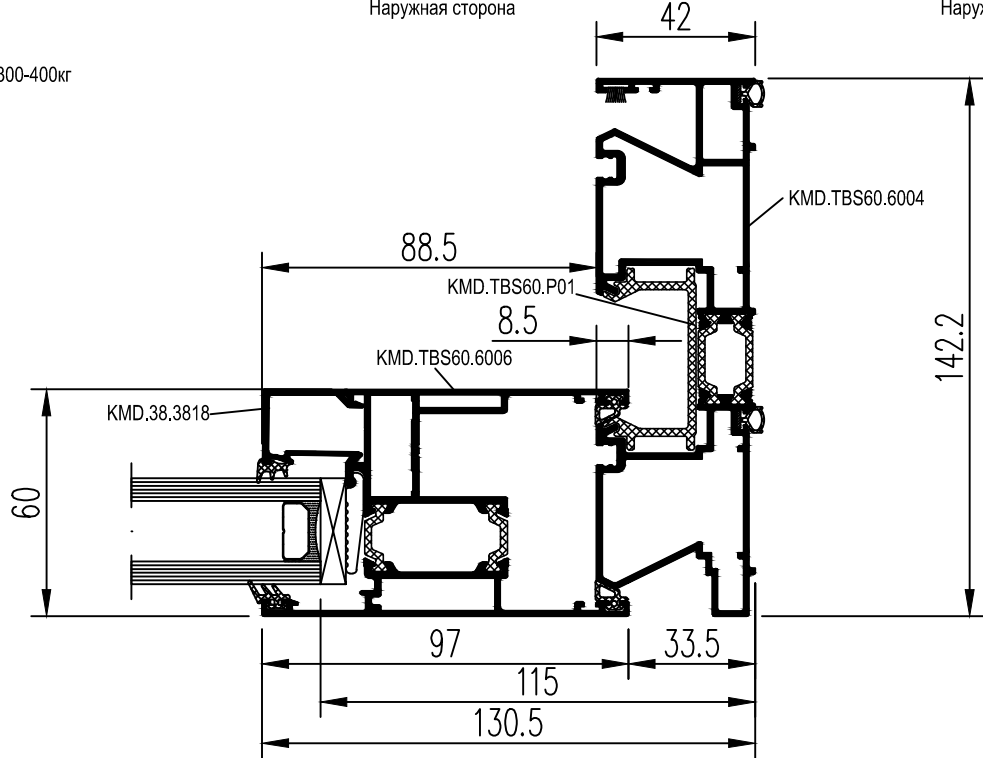


Вес створки 300-400кг

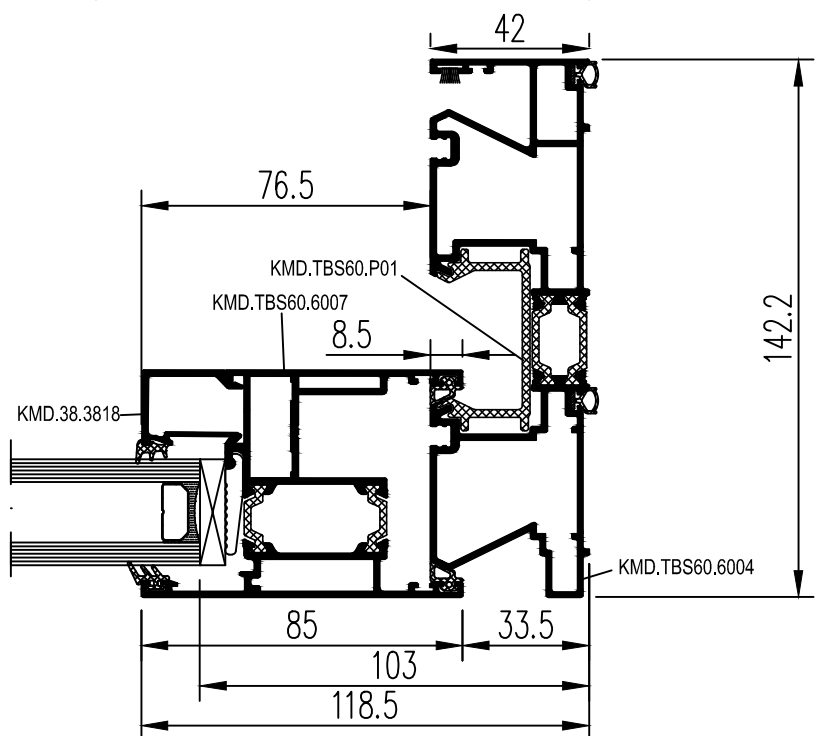


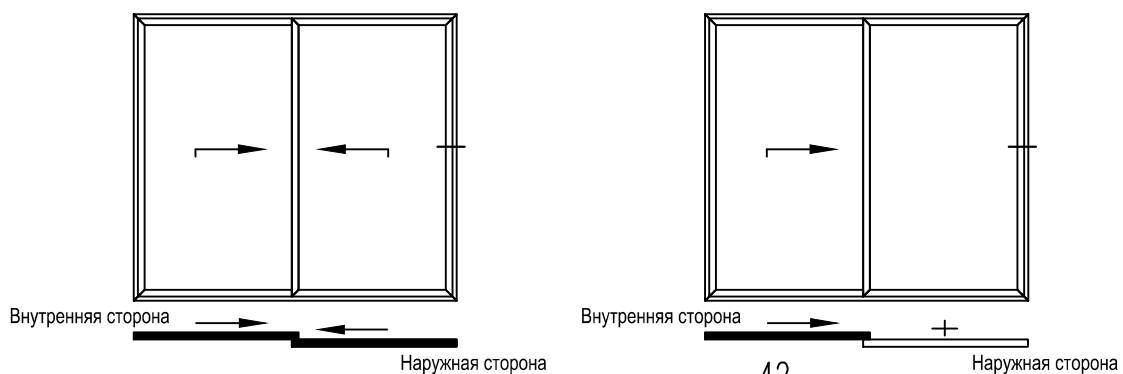


Вес створки 300-400кг

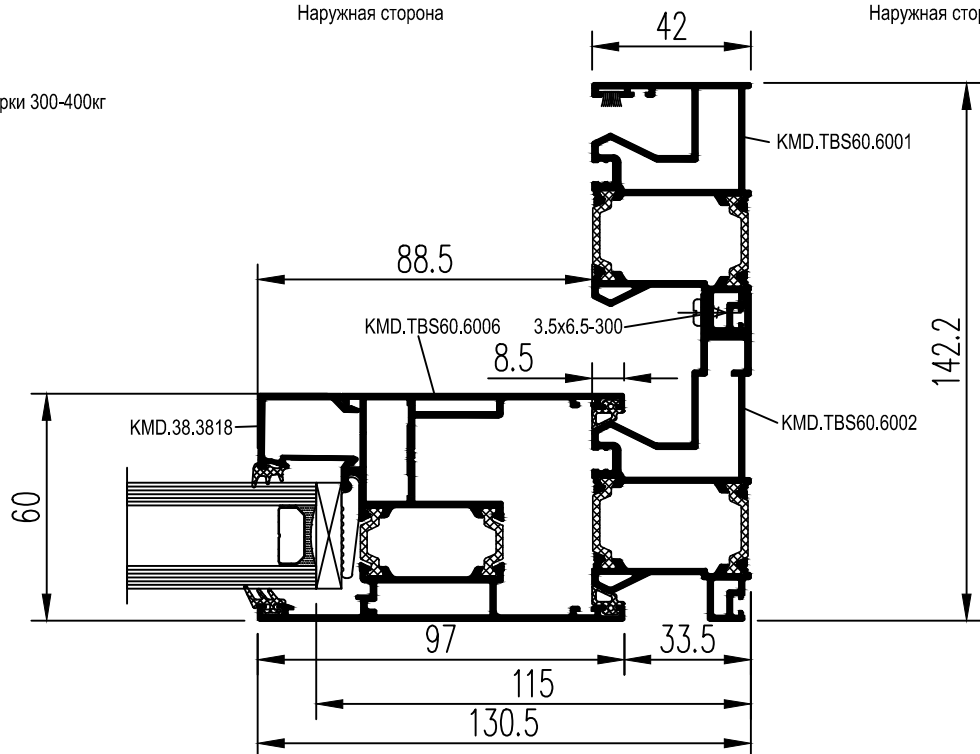


Вес створки 150-200кг

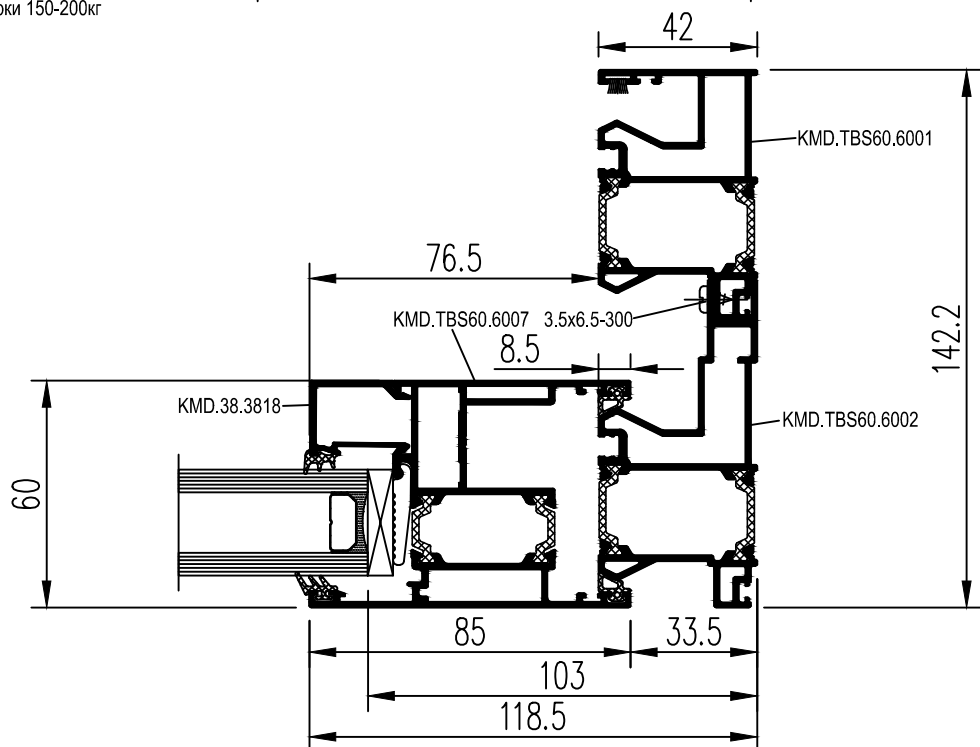


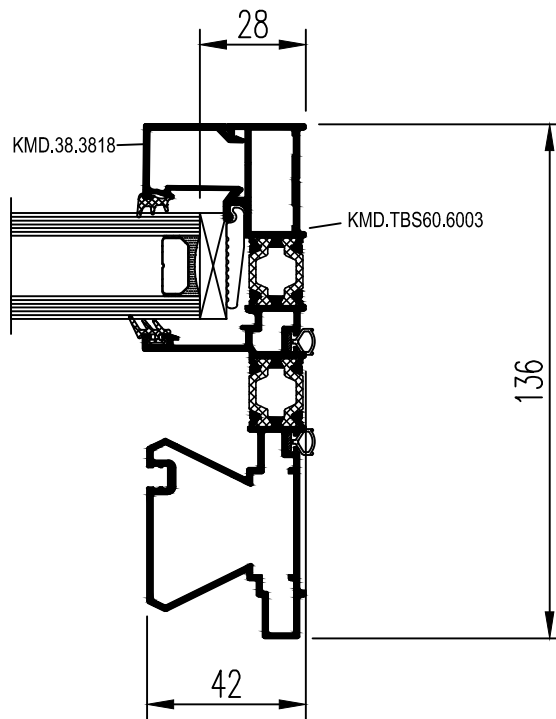
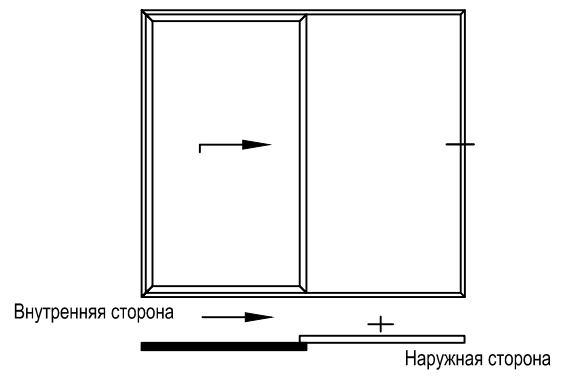


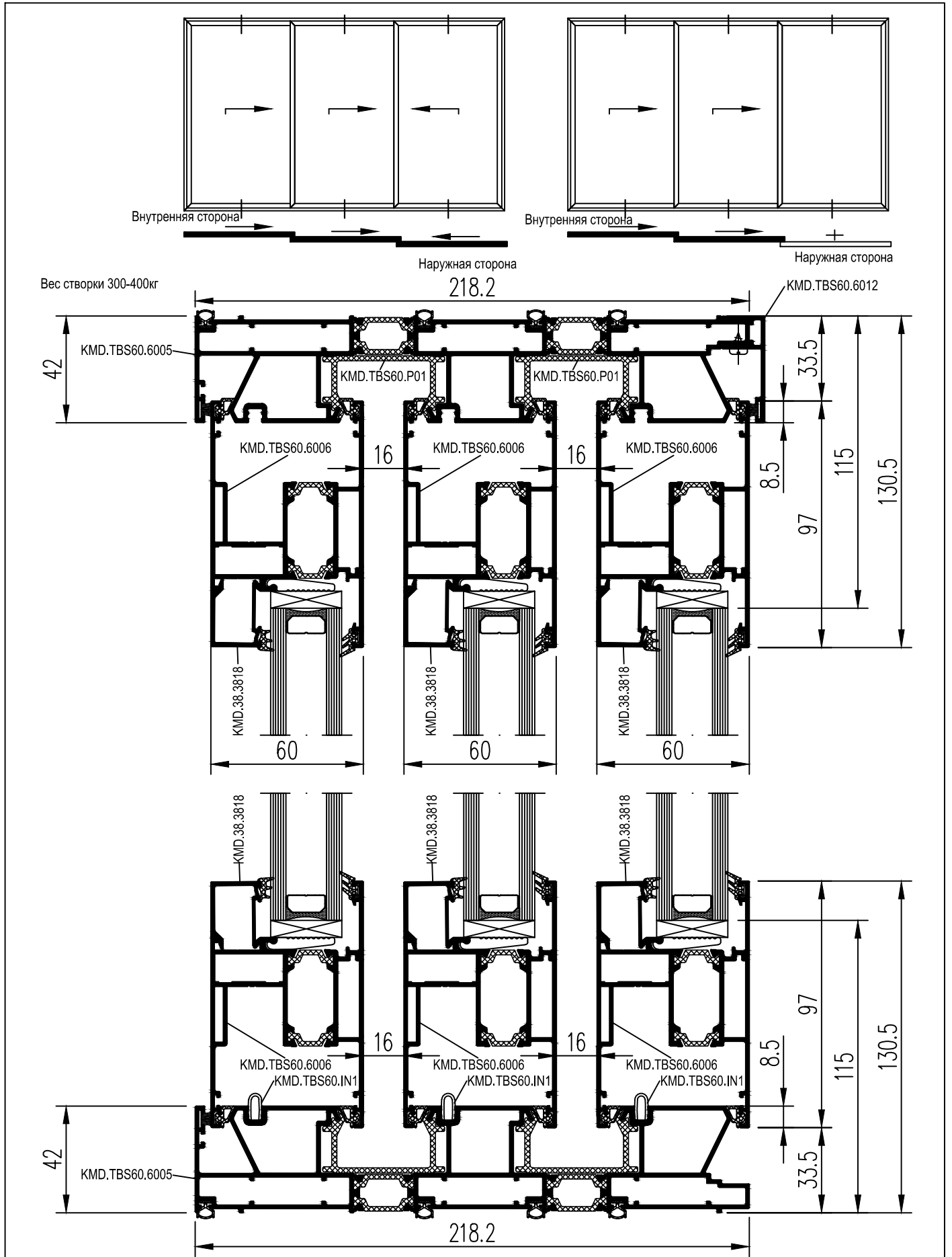
Вес створки 300-400кг

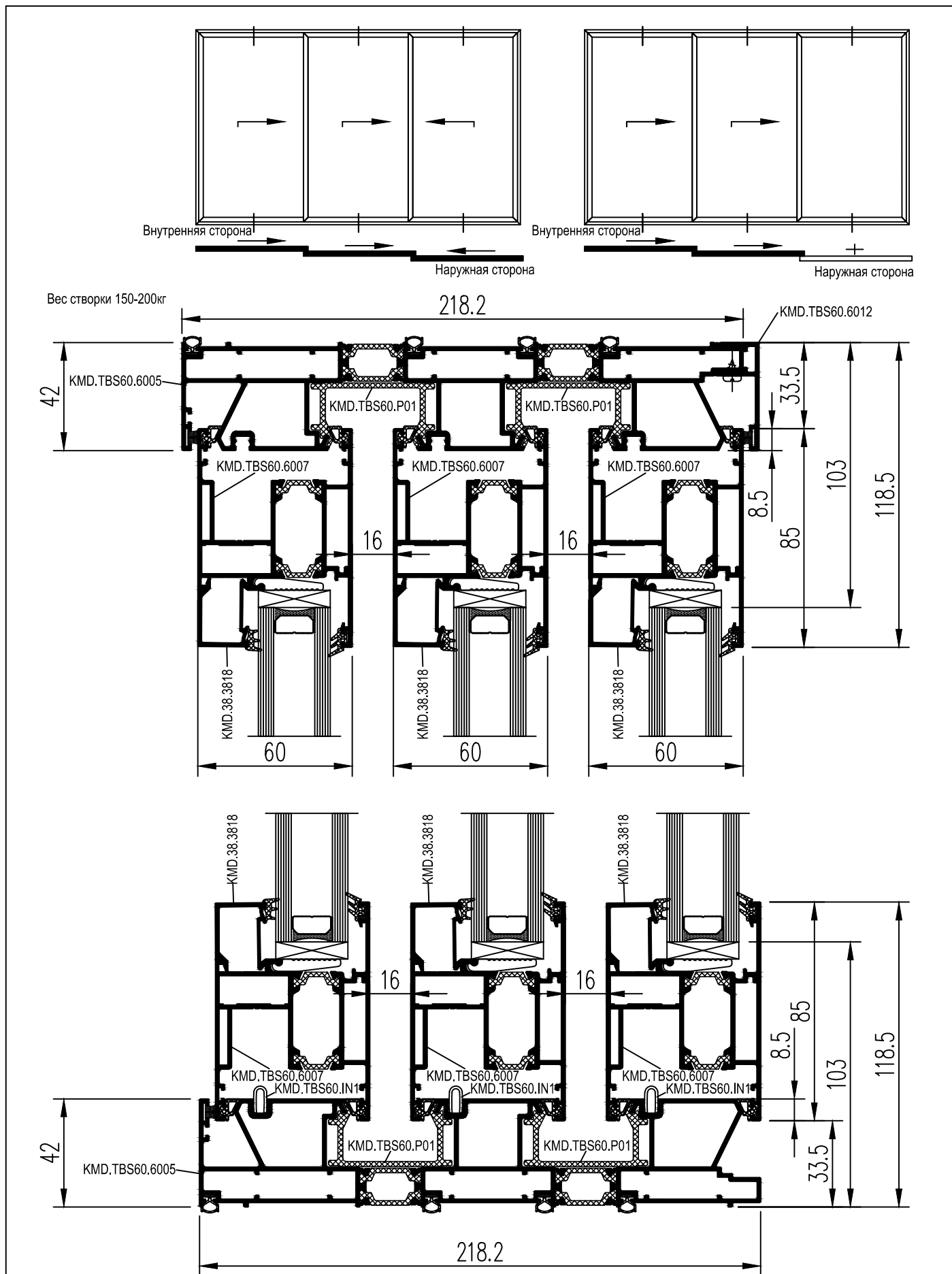


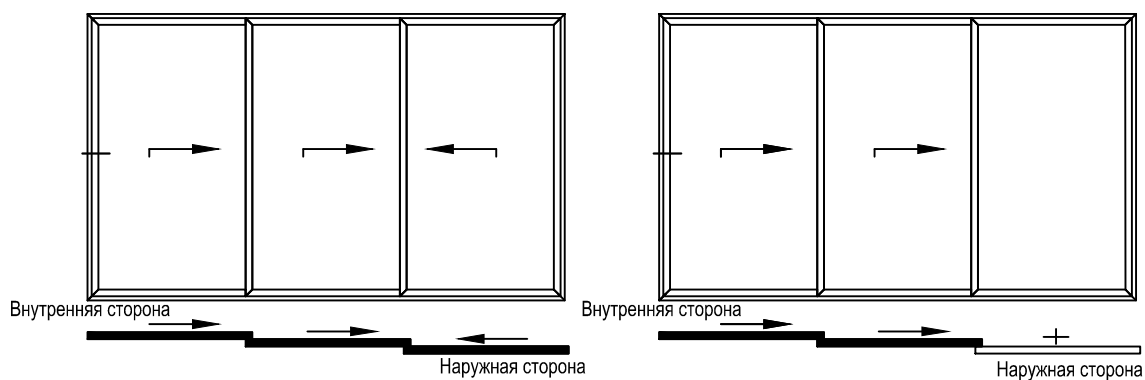
Вес створки 150-200кг



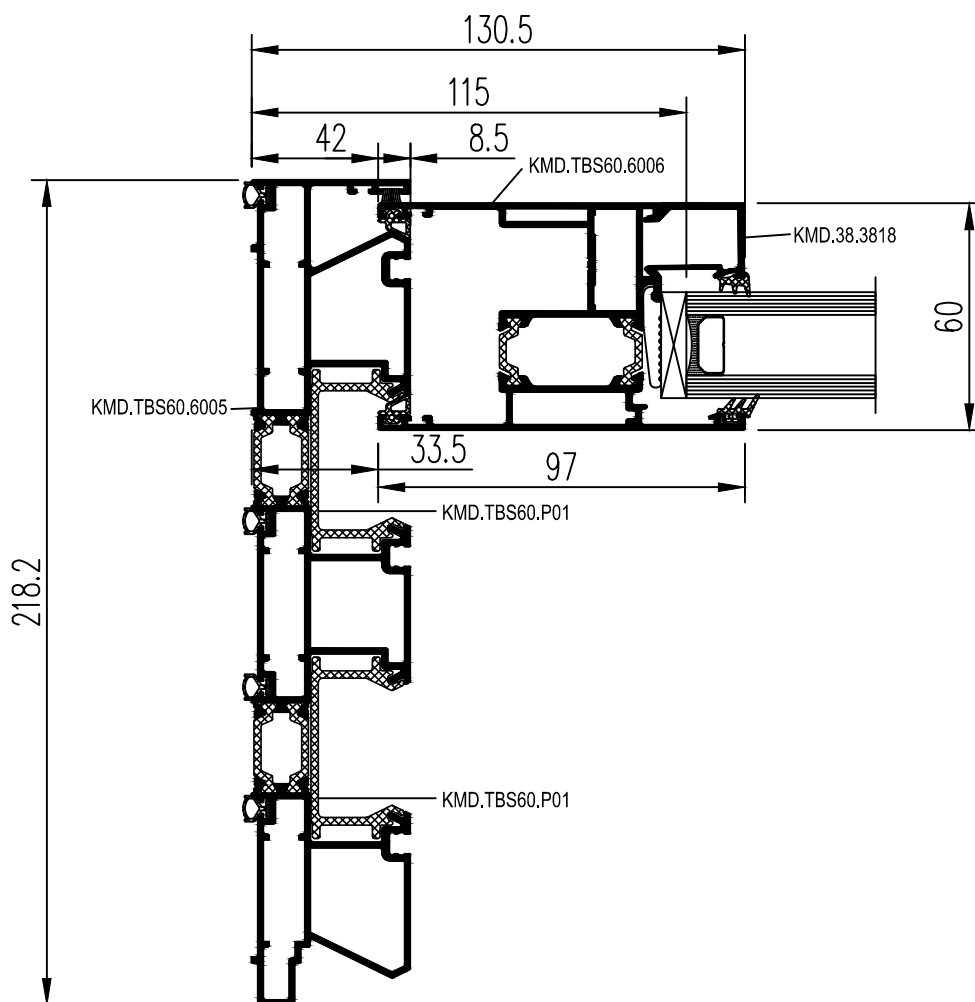


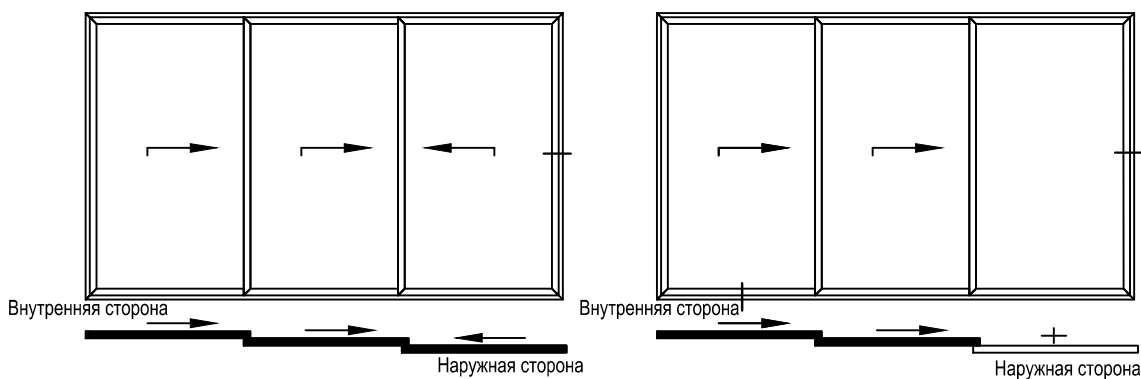




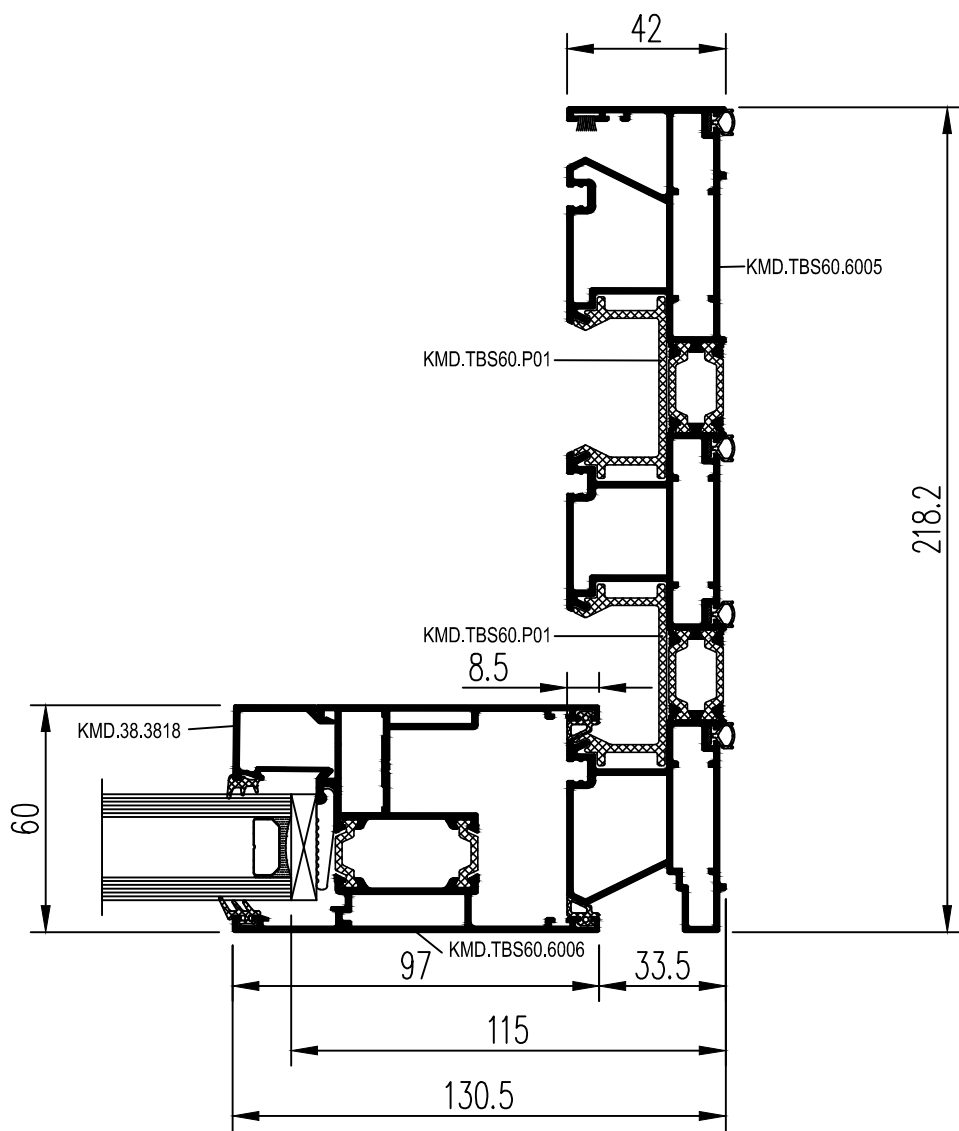


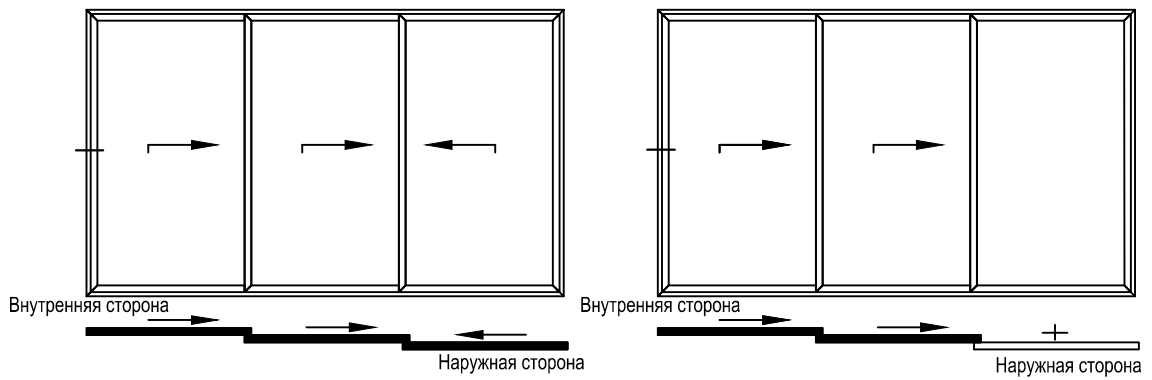
Вес створки 300-400кг



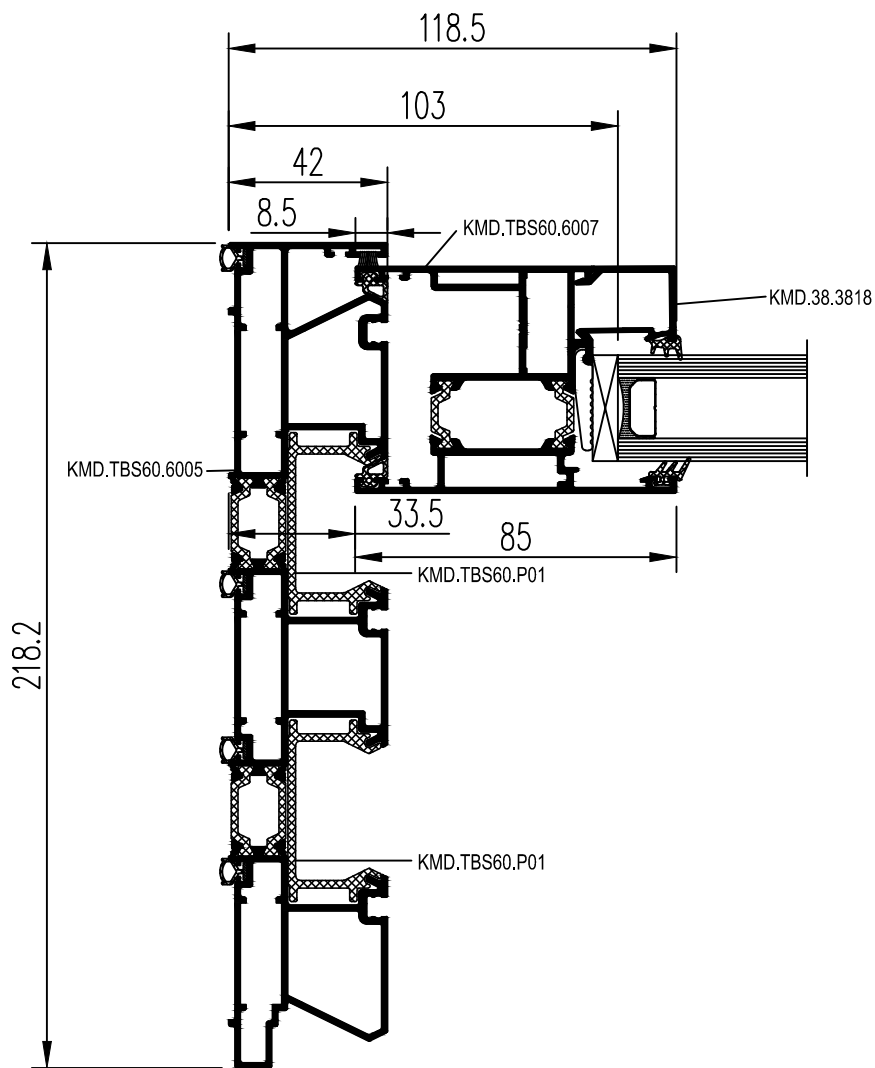


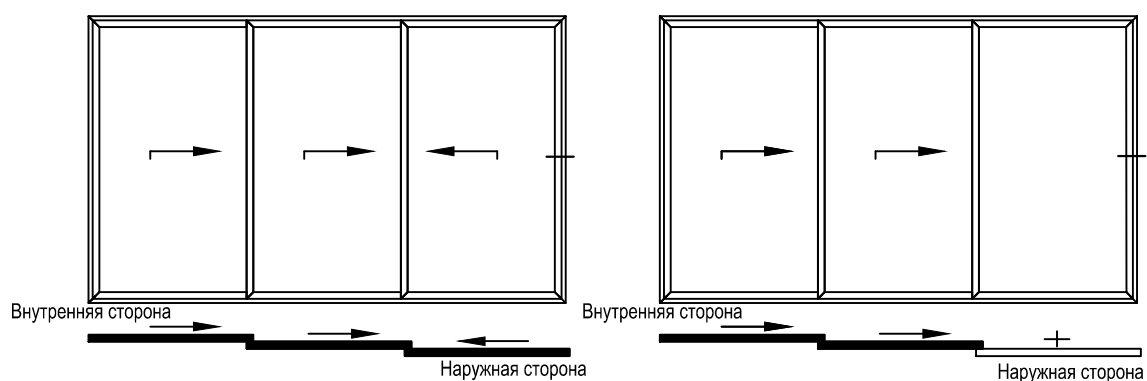
Вес створки 300-400кг



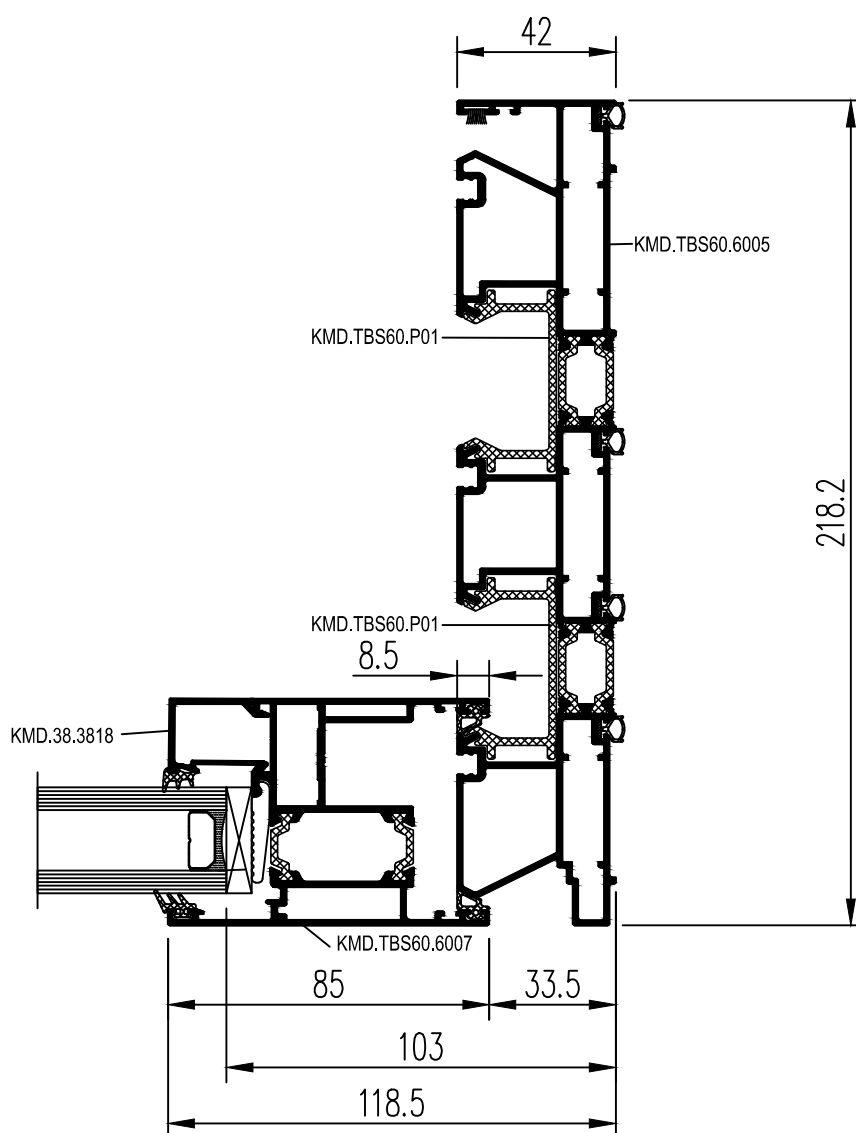


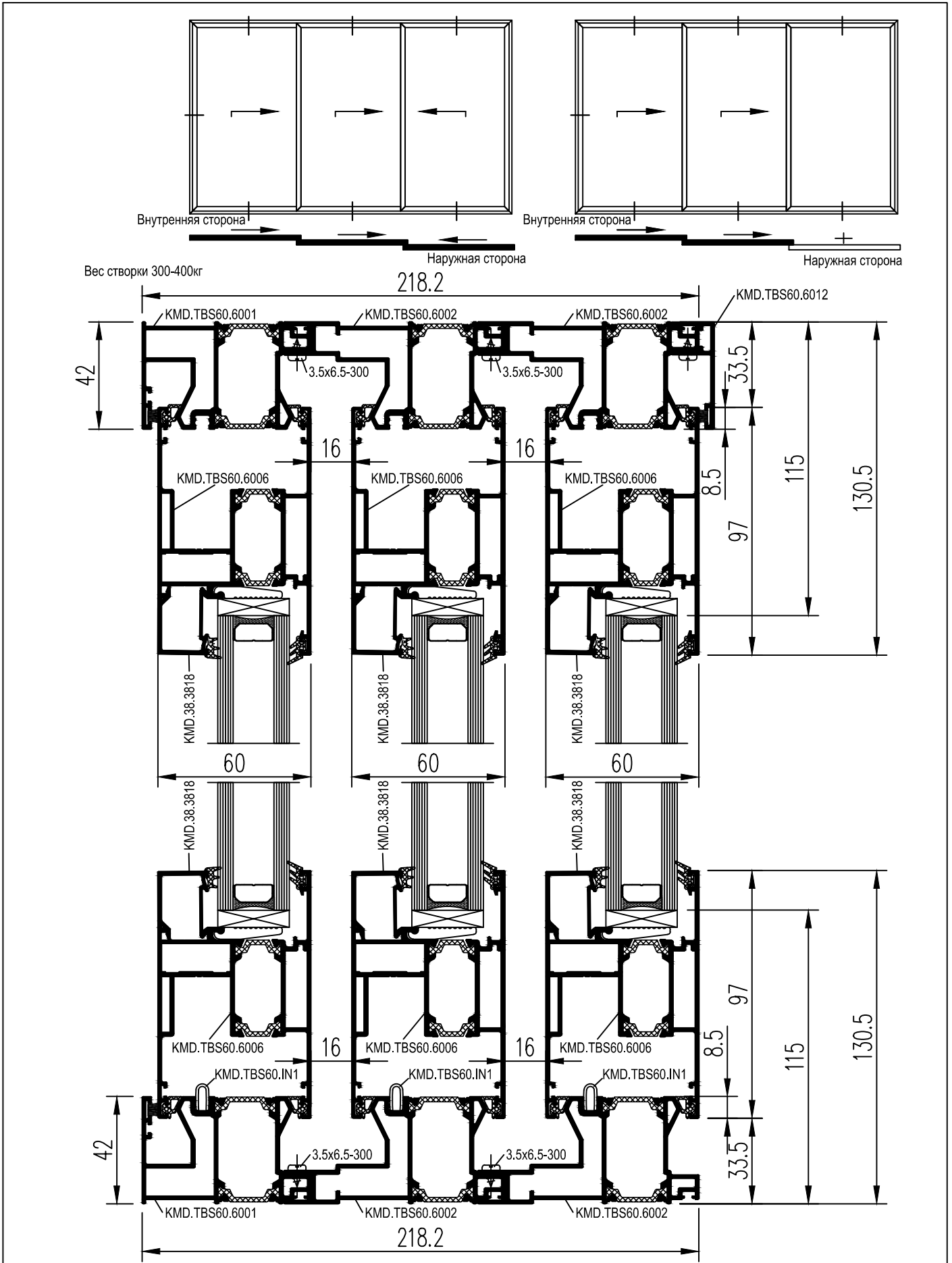
Вес створки 150-200кг

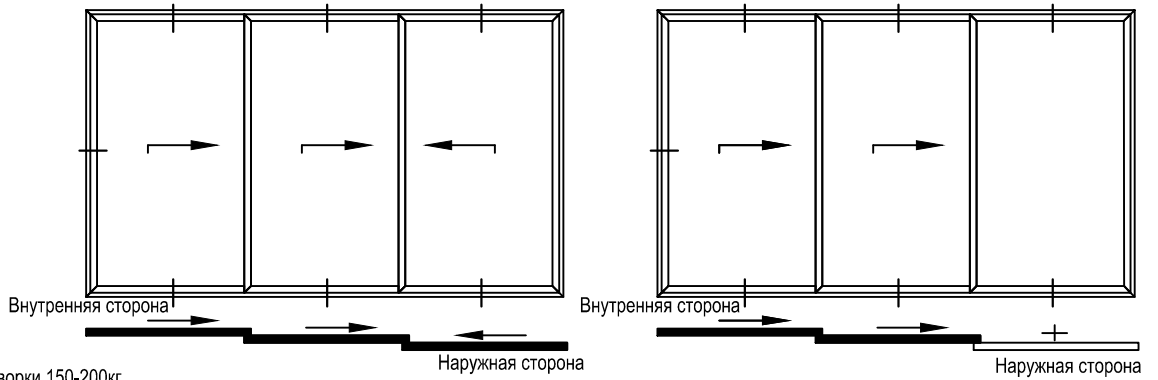




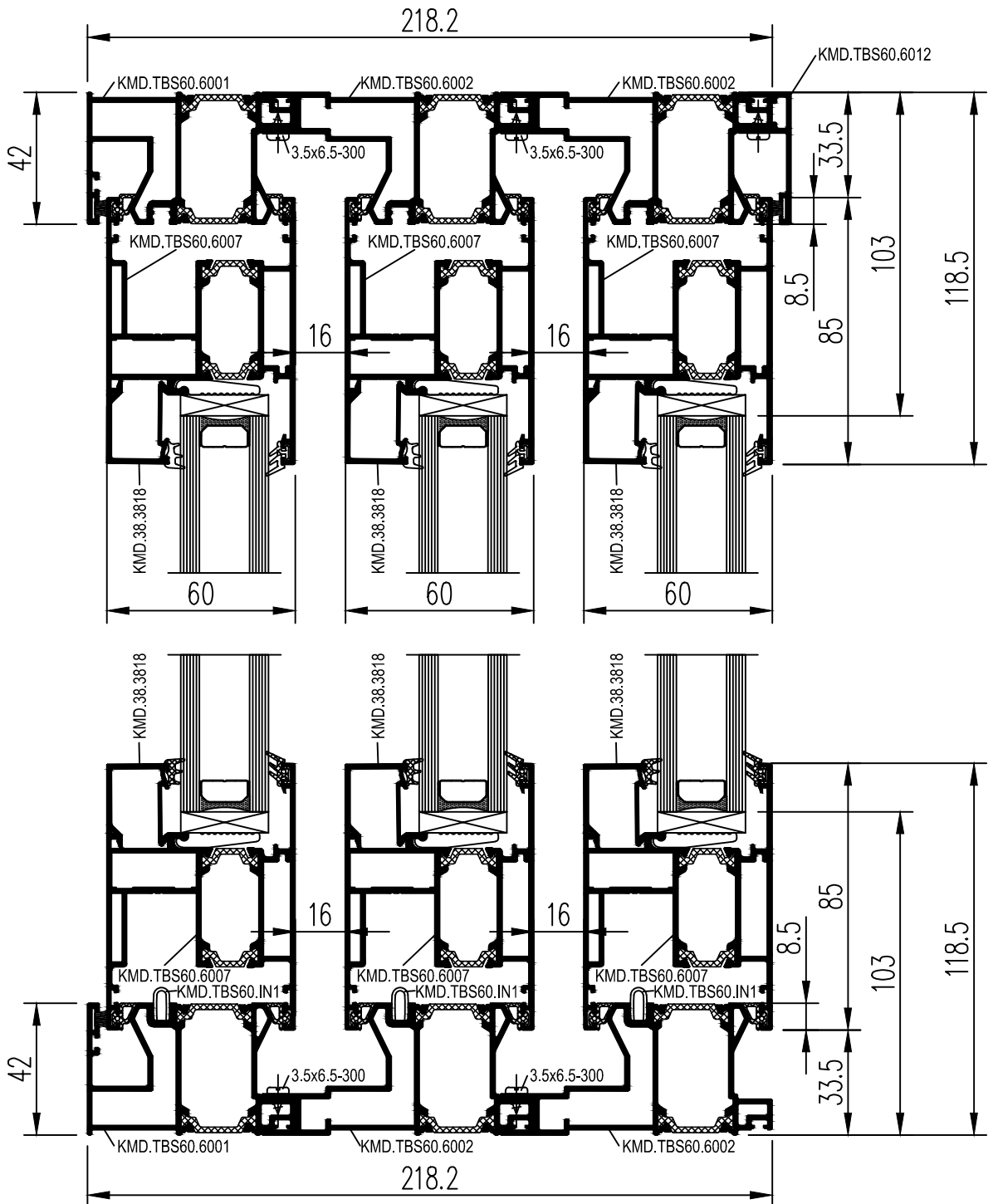
Вес створки 150-200кг

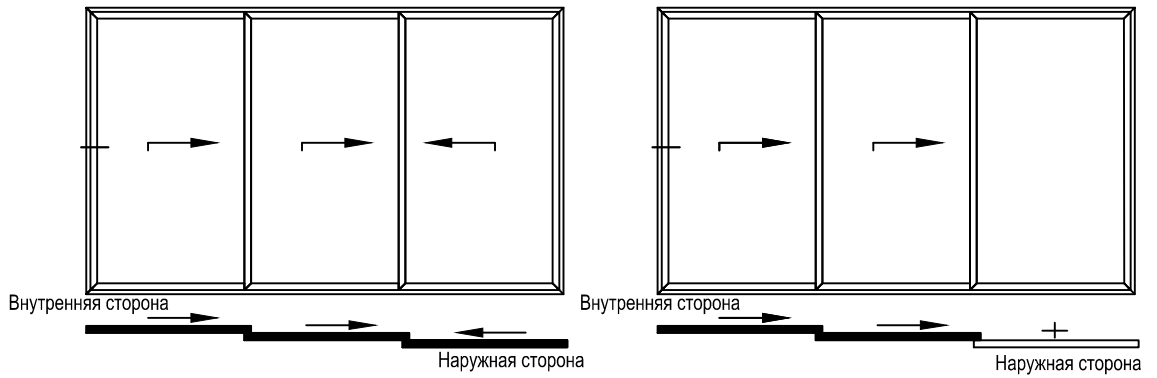




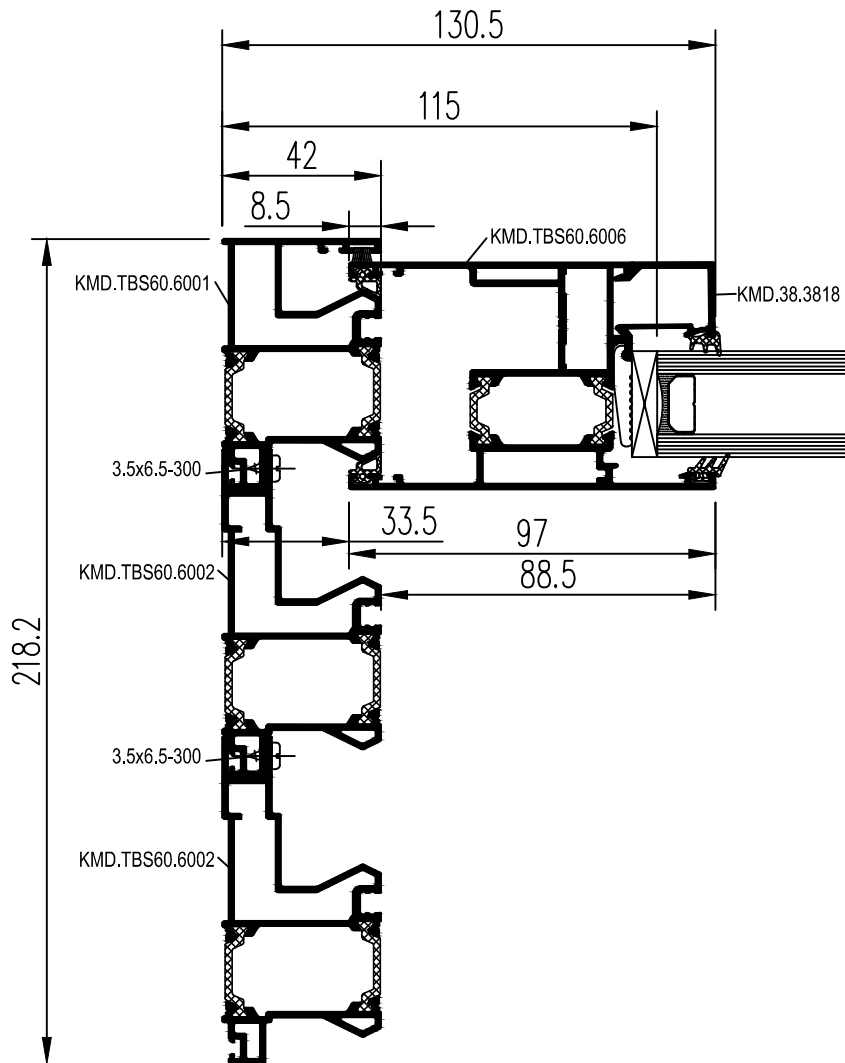


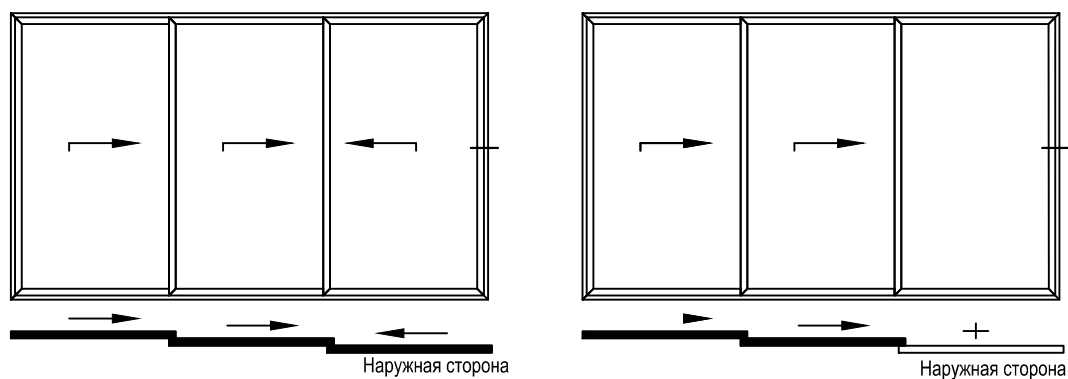
Вес створки 150-200кг



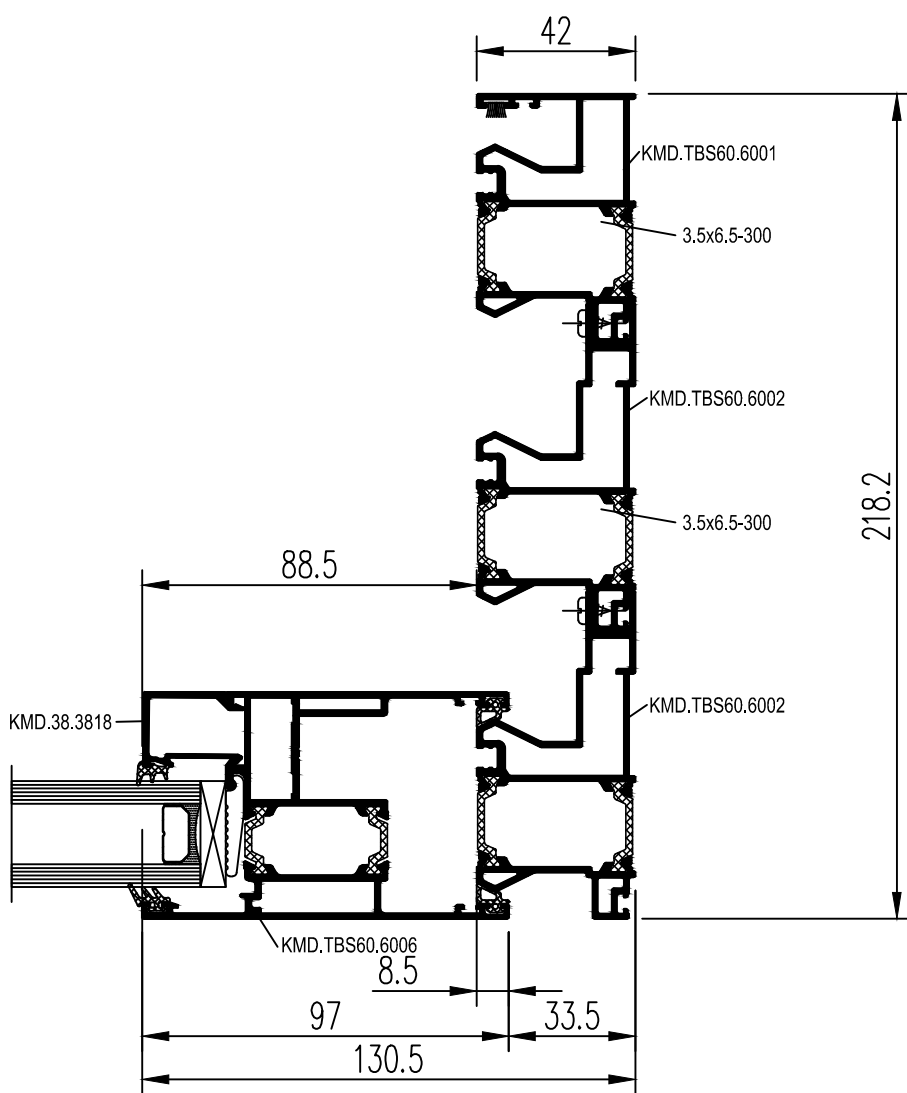


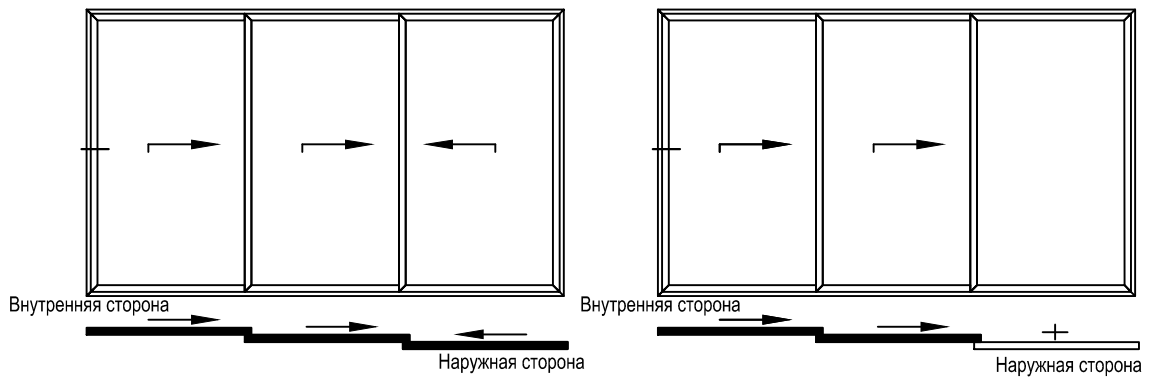
Вес створки 300-400кг



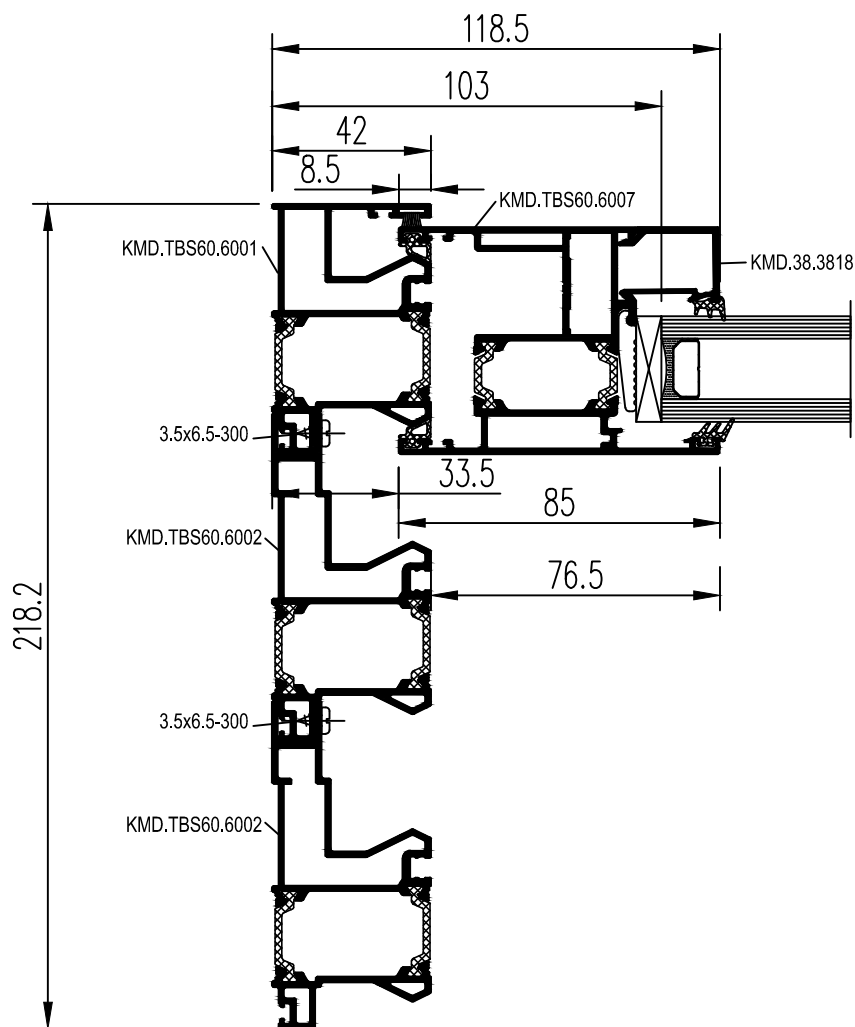


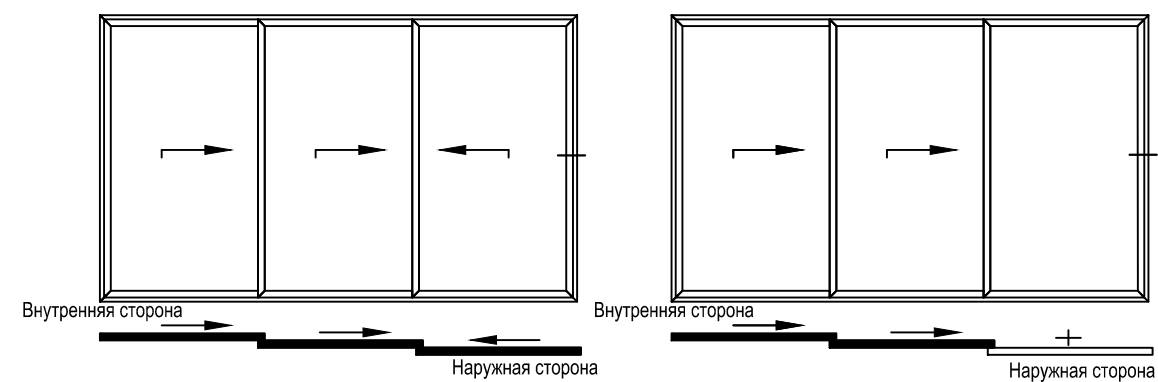
Вес створки 300-400кг



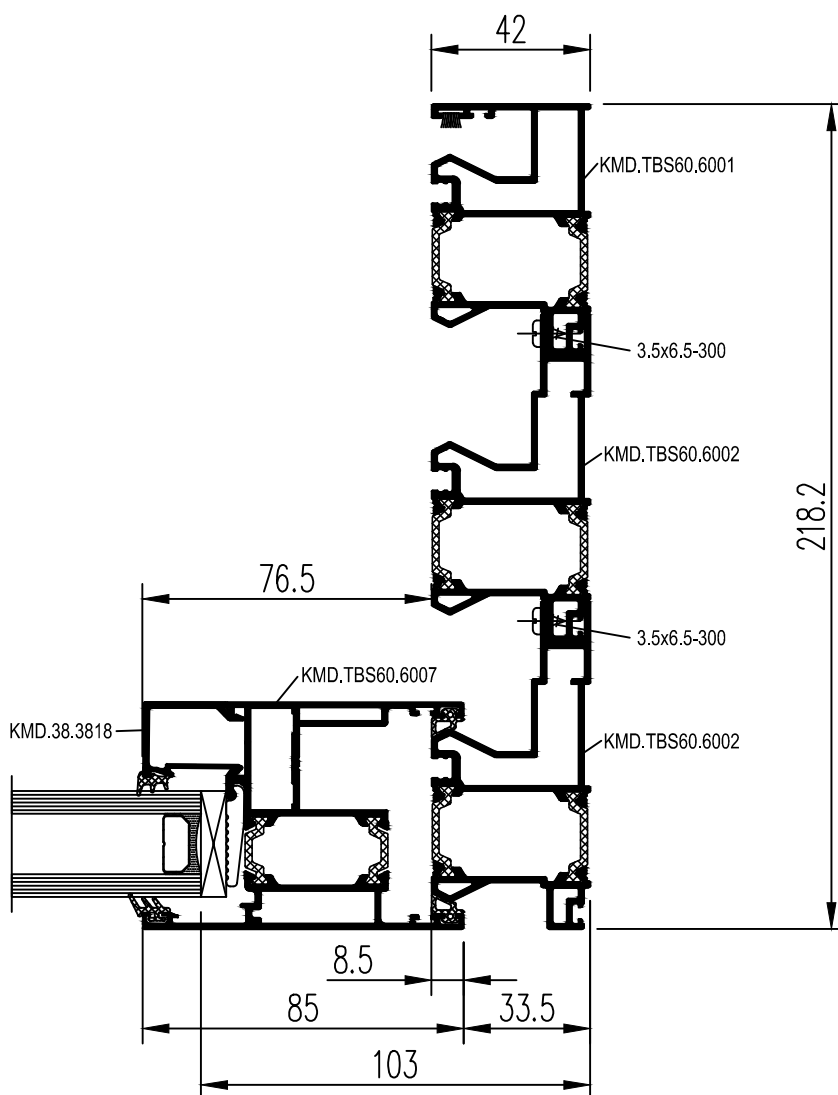


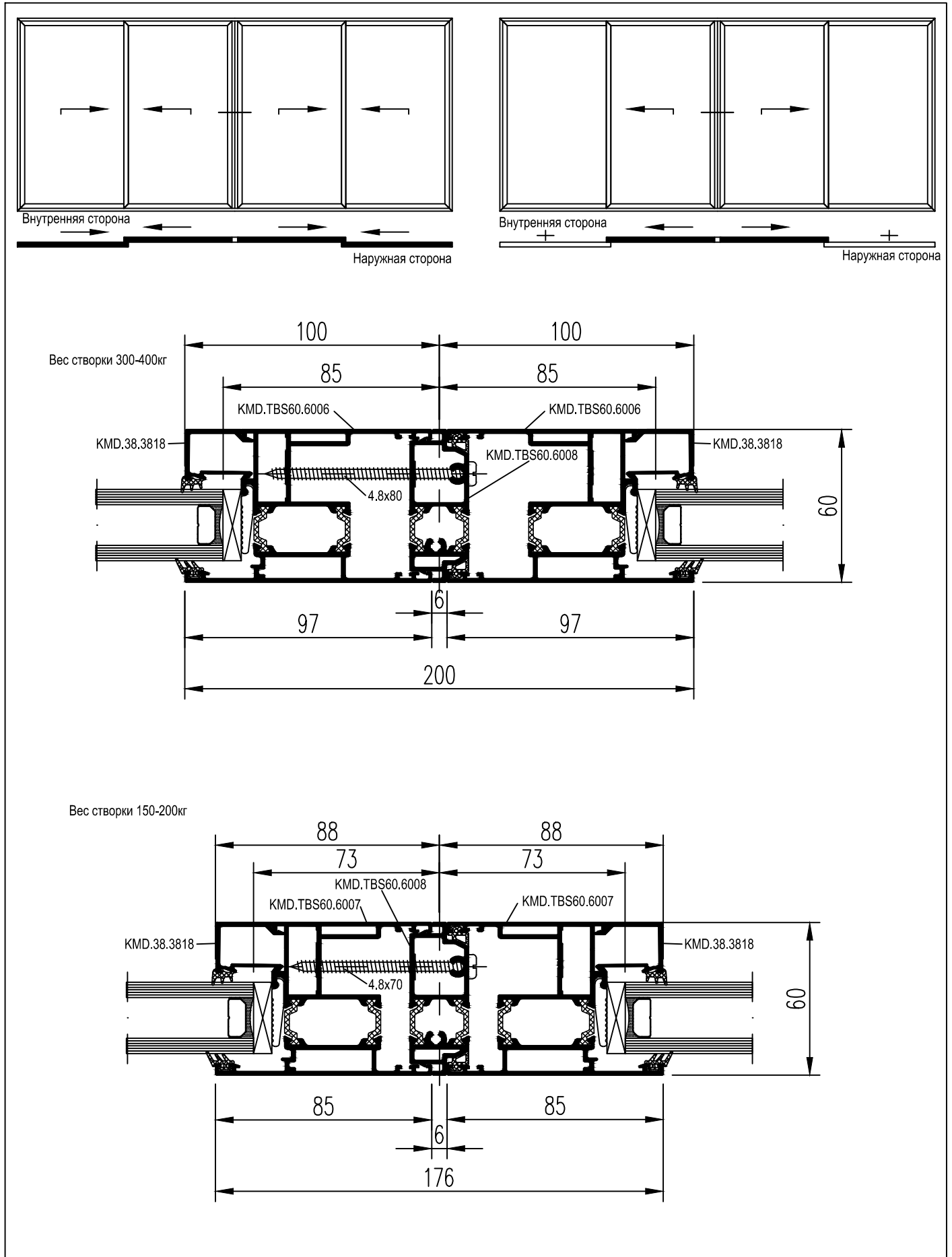
Вес створки 150-200кг





Вес створки 150-200кг

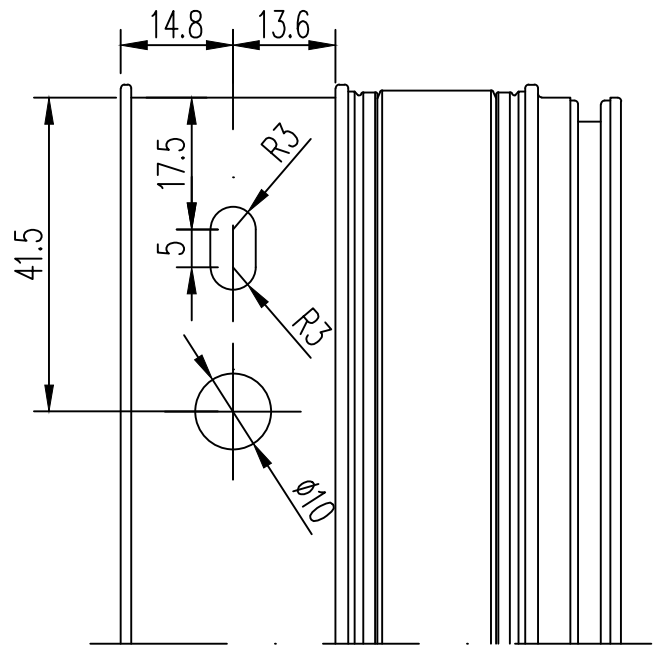
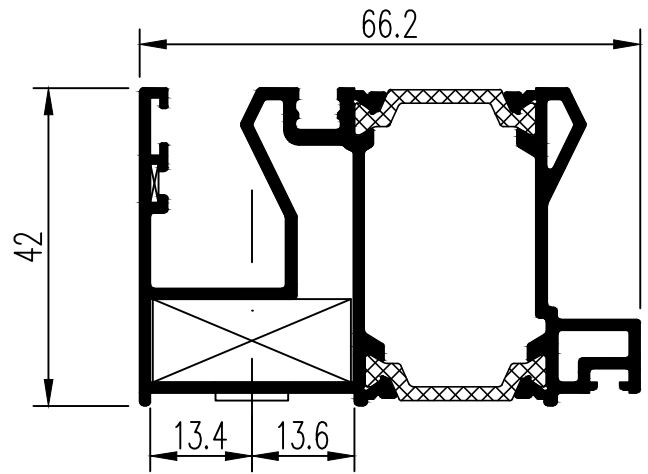
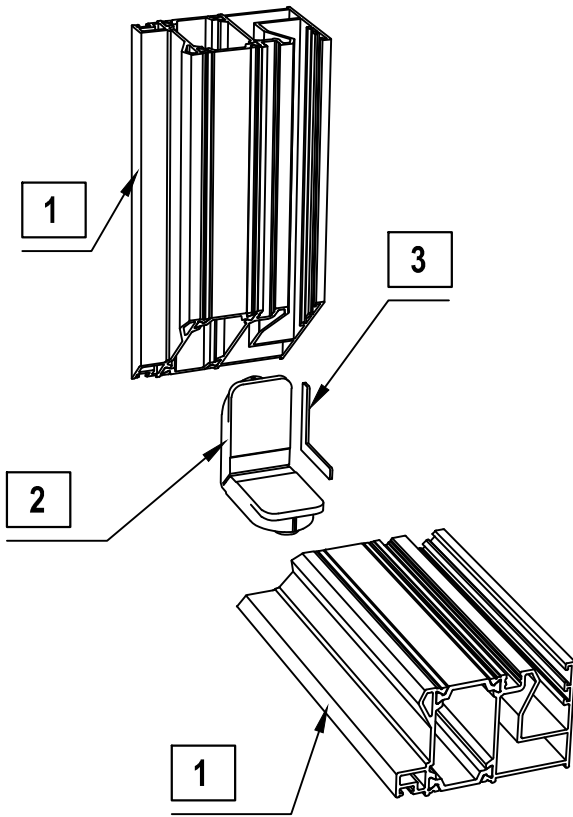




---

## 7. Обработка и сборка

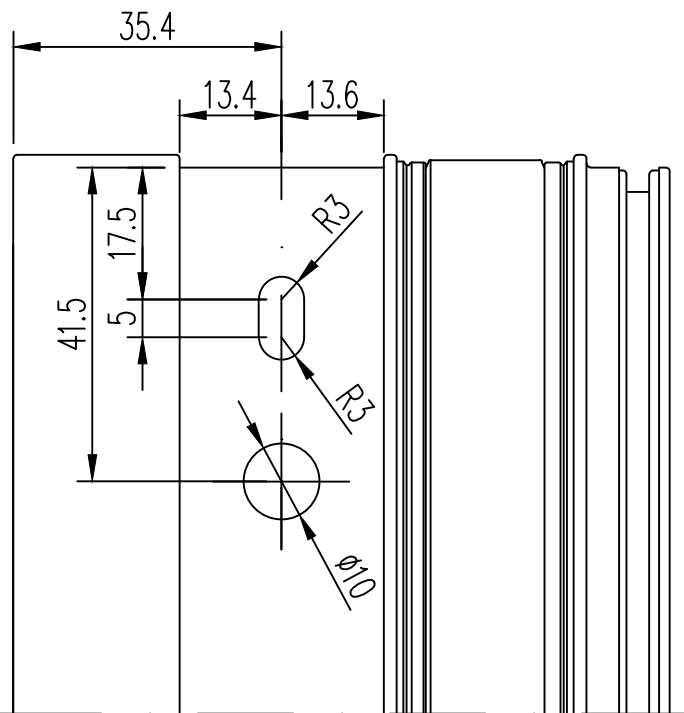
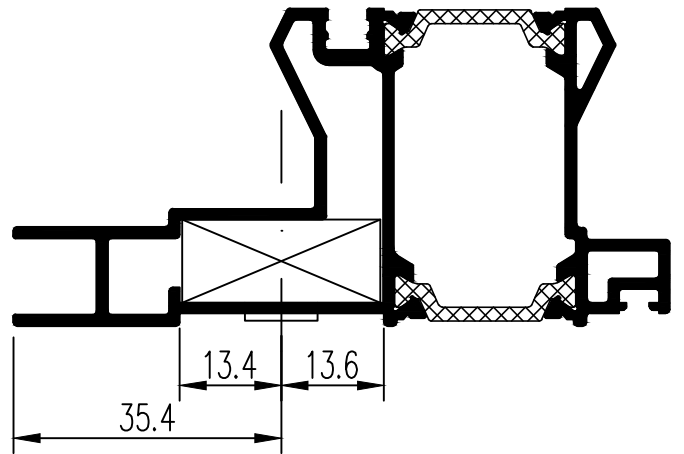
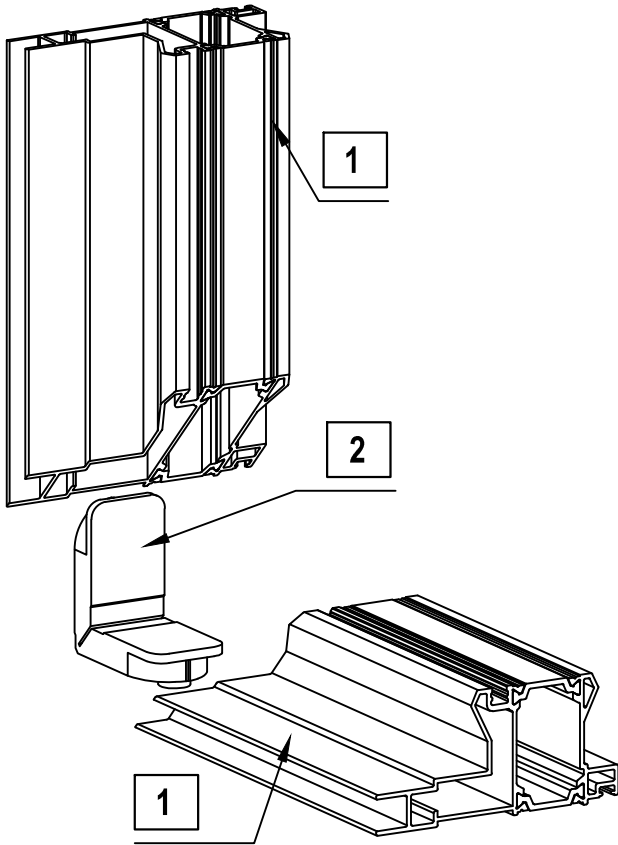
Сборка угла рамы KMD.TBS60.6001 на кнопочном стыке



Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6001	Рама
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный
3	KMD.5x1	Уголок выравнивающий

Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

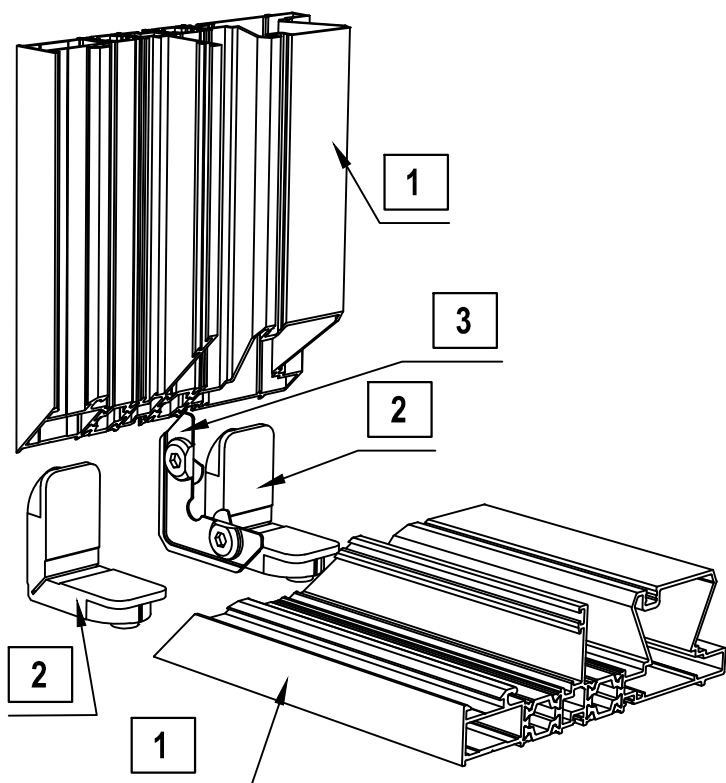
Сборка угла рамы KMD.TBS60.6002 на кнопочном стыке



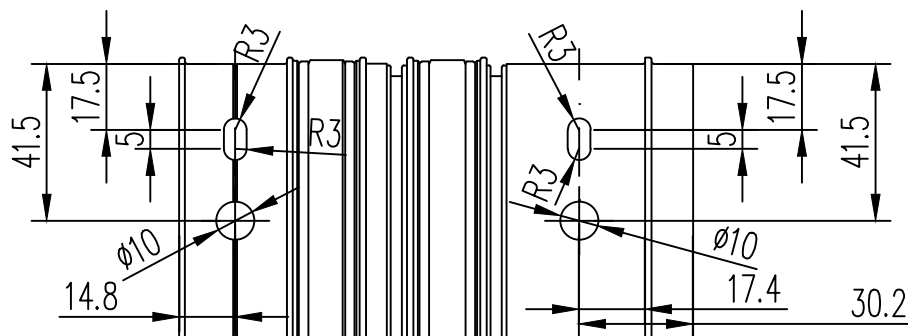
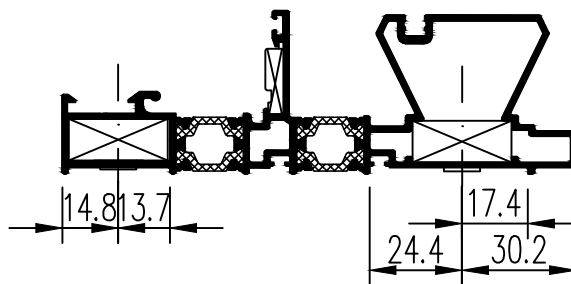
Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6002	Рама
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный

Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

Сборка угла рамы KMD.TBS60.6003 на кнопочном стыке

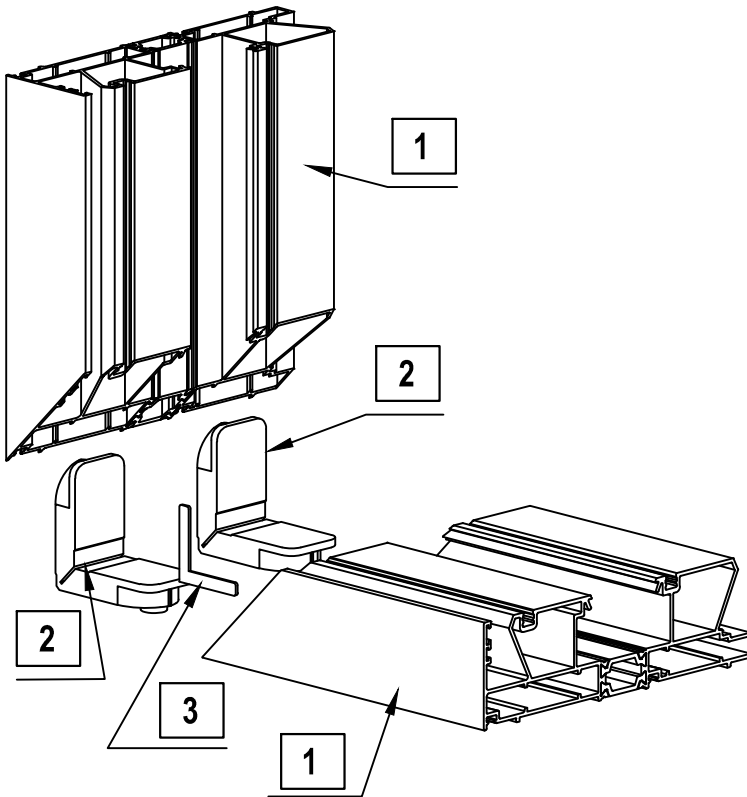


Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6003	Рама
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный
3	KMD.F2000	Уголок выравнивающий

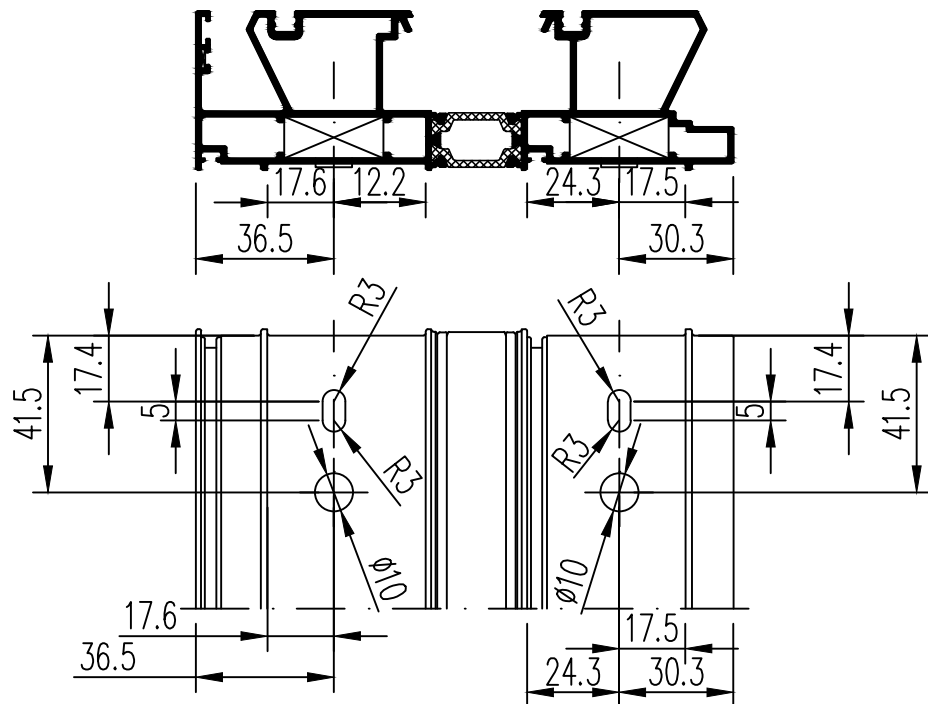


Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

Сборка угла рамы KMD.TBS60.6004 на кнопочном стыке

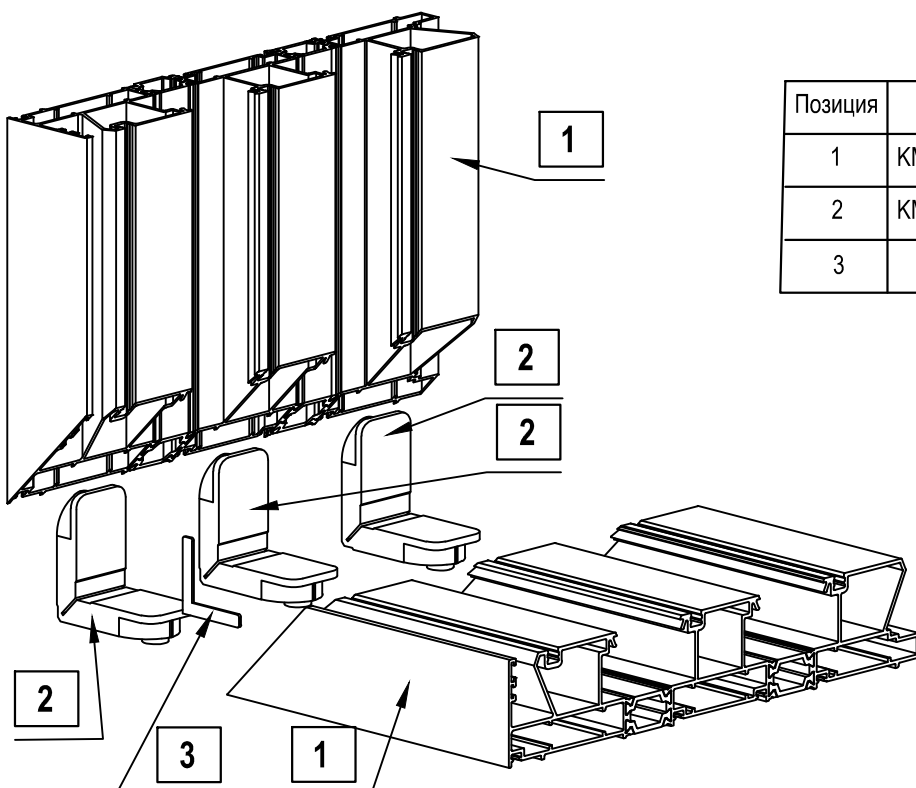


Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6004	Рама
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный
3	KMD.5x1	Уголок выравнивающий

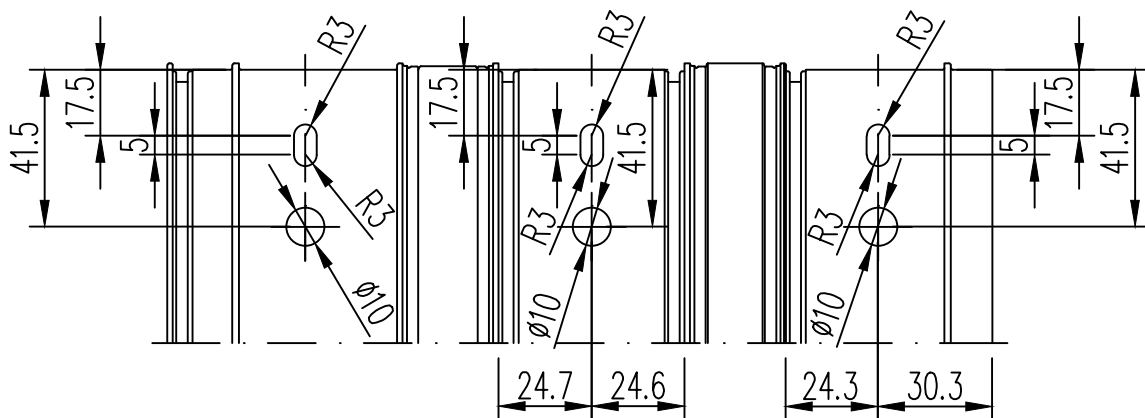
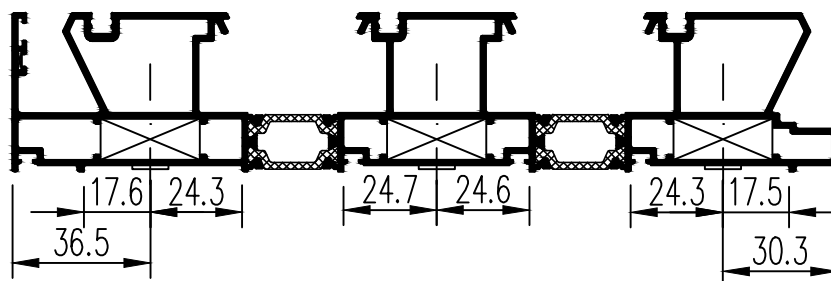


Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

Сборка угла рамы KMD.TBS60.6005 на кнопочном стыке

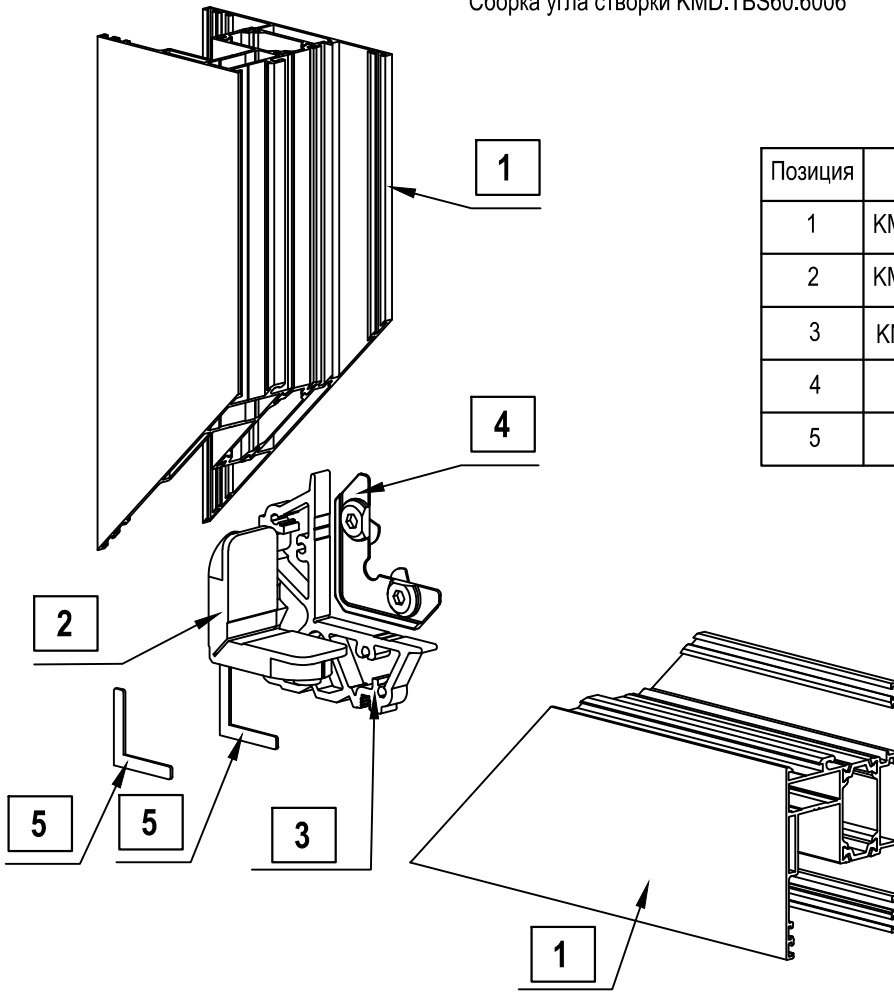


Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6005	Рама
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный
3	KMD.5x1	Уголок выравнивающий

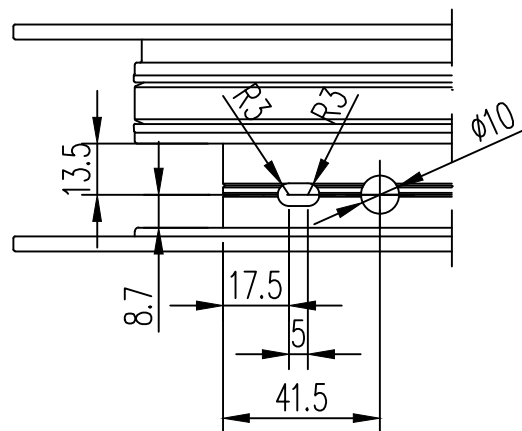
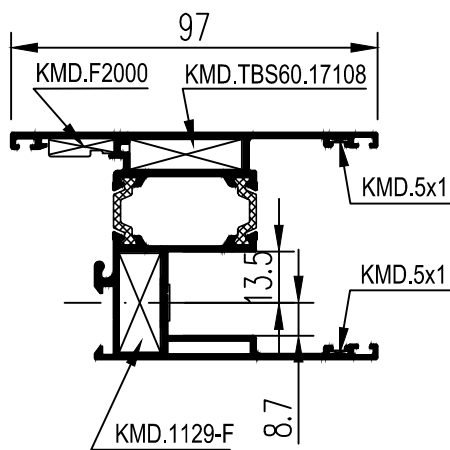


Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

Сборка угла створки KMD.TBS60.6006

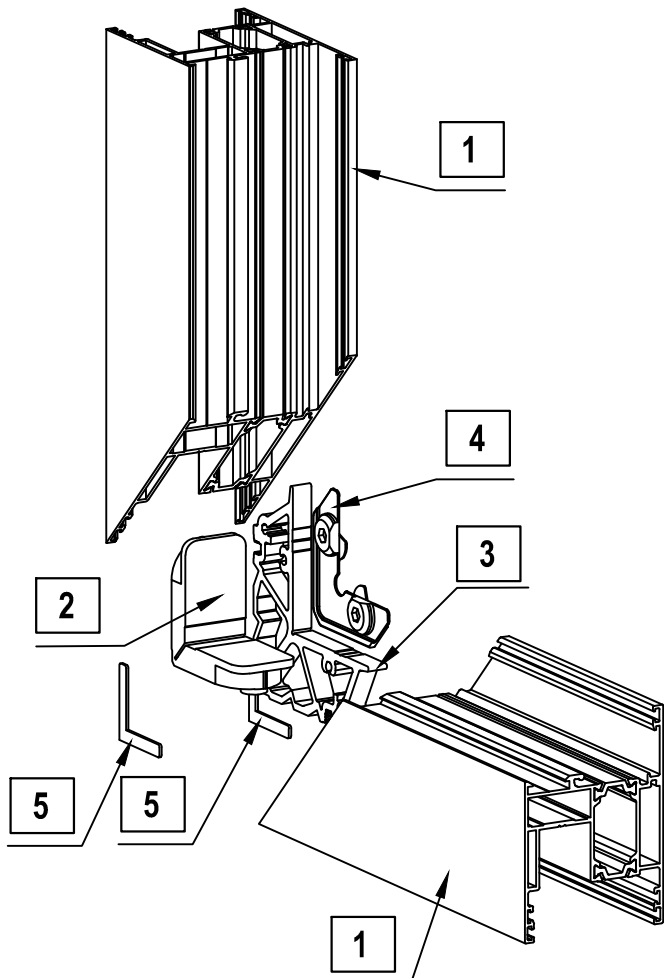


Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6006	Створка
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный
3	KMD.TBS60.17108	Угол зажимной
4	KMD.F2000	Уголок выравнивающий
5	KMD.5x1	Уголок выравнивающий

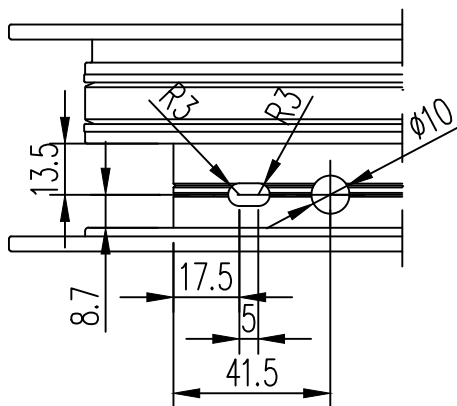
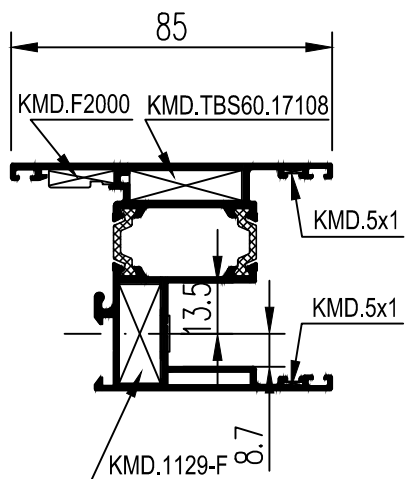


Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

Сборка угла створки KMD.TBS60.6007

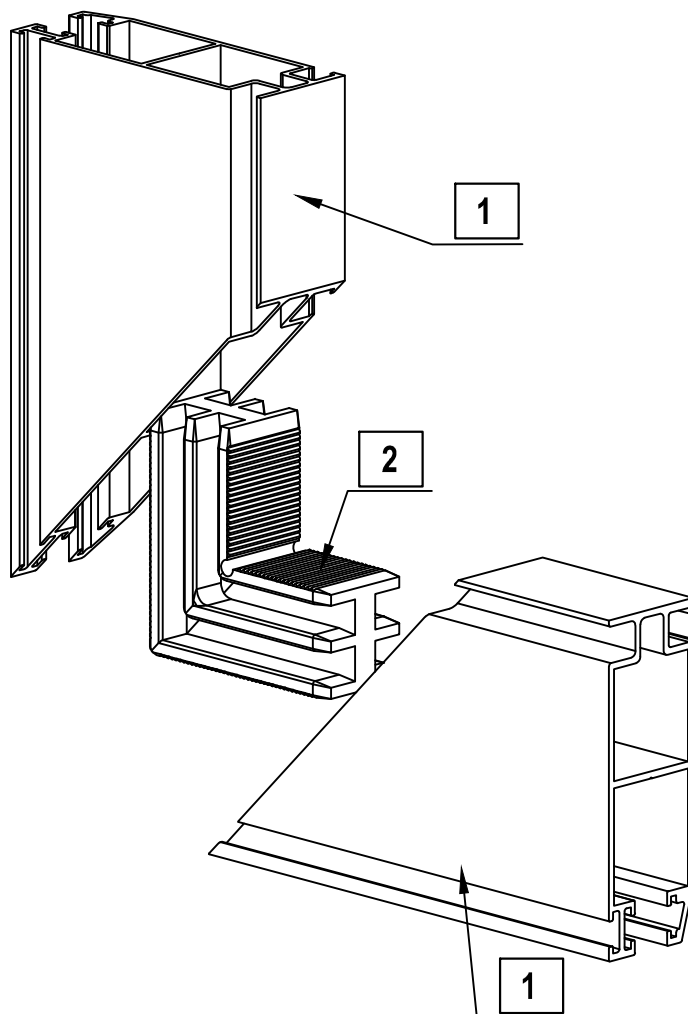


Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.TBS60.6007	Створка
2	KMD.1129-F	Стык кнопочный
3	KMD.TBS60.17108	Угол зажимной
4	KMD.F2000	Уголок выравнивающий
5	KMD.5x1	Уголок выравнивающий



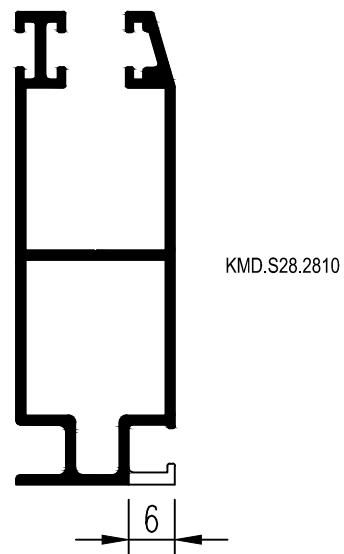
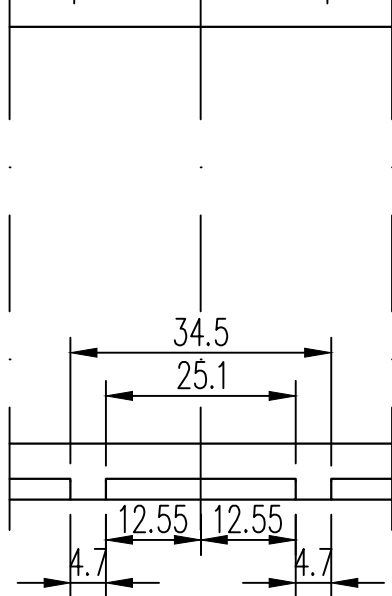
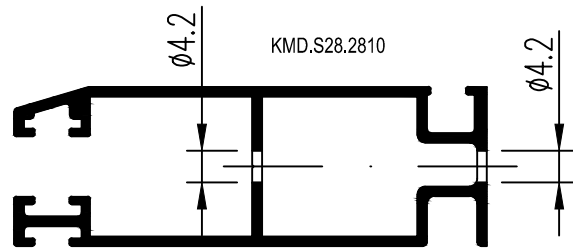
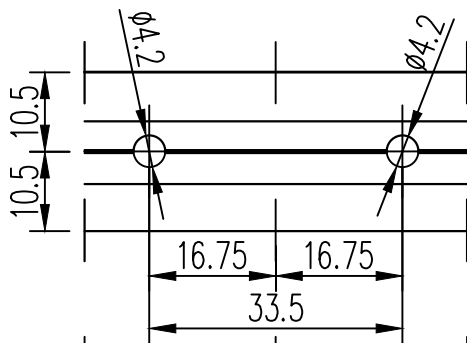
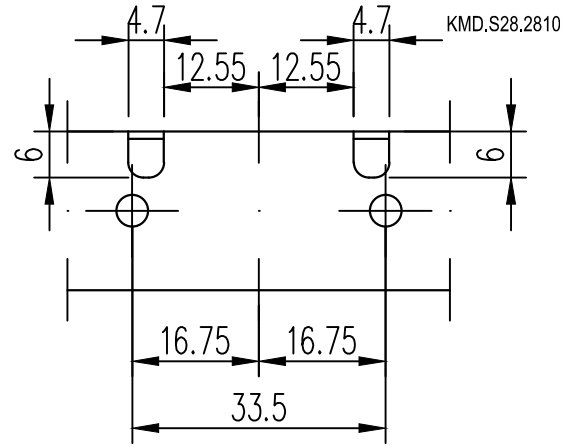
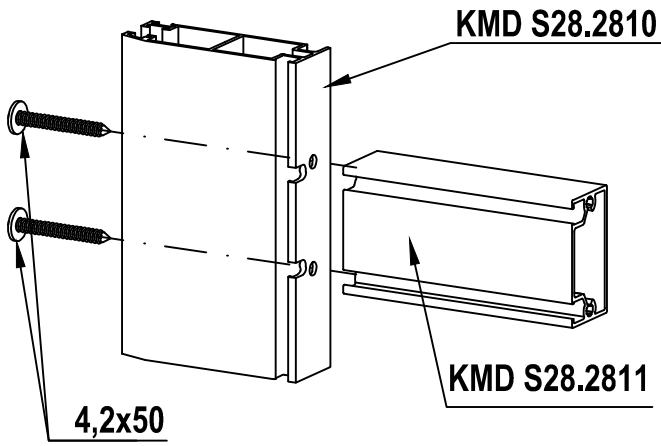
Угловые соединители и выравнивающие уголки устанавливать на клей для алюминия

## Угловое соединение створки KMD S28.2810

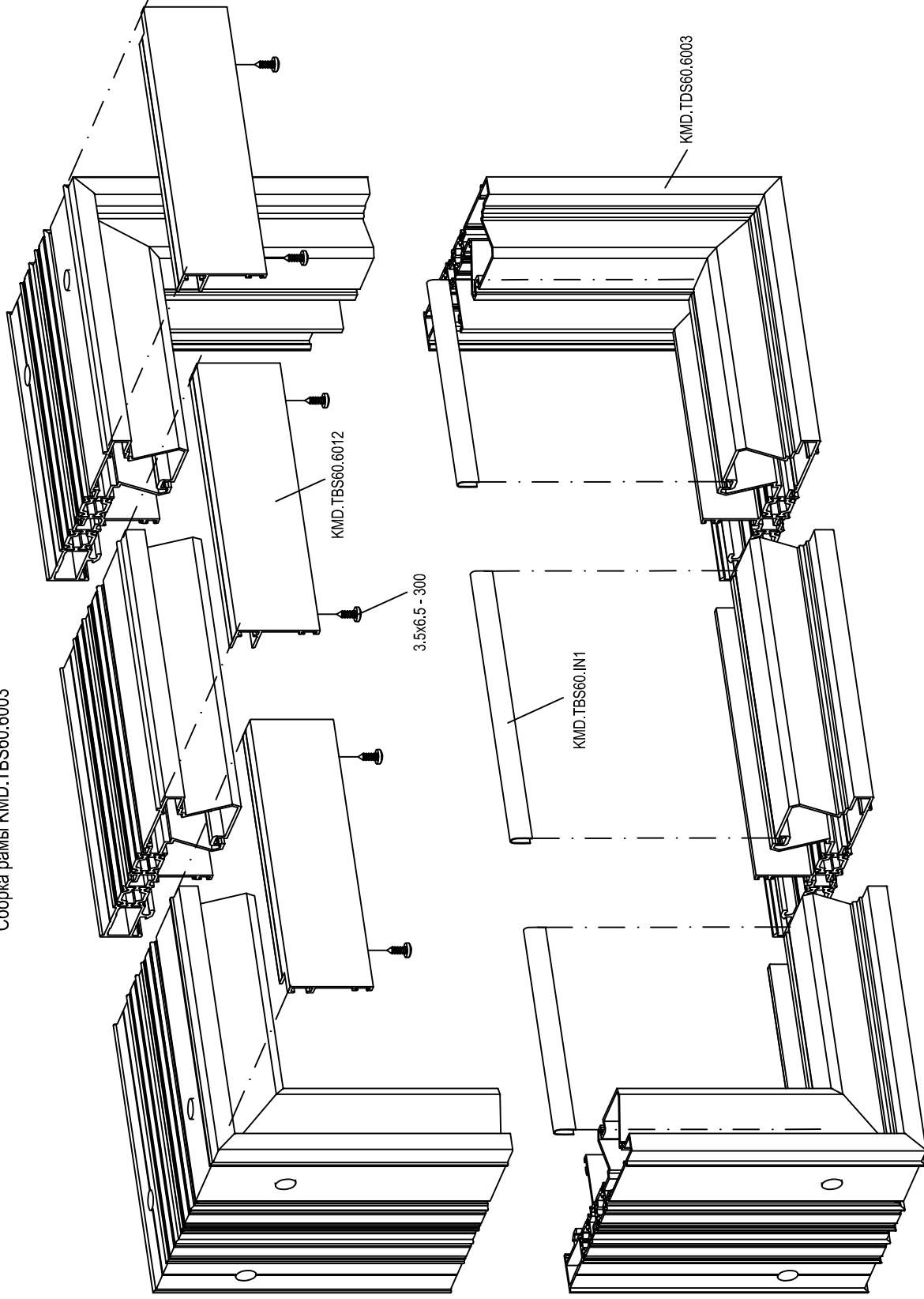


Позиция	Артикул	Наименование
1	KMD.S28.2803	Створка
2	KMD.S28.PC01	Угловой соединитель

Фрезеровка и установка импоста KMD S28.2811 в створке KMD S28.2810

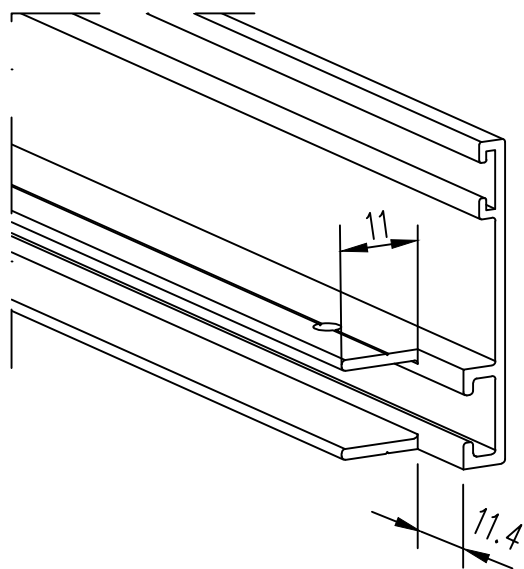
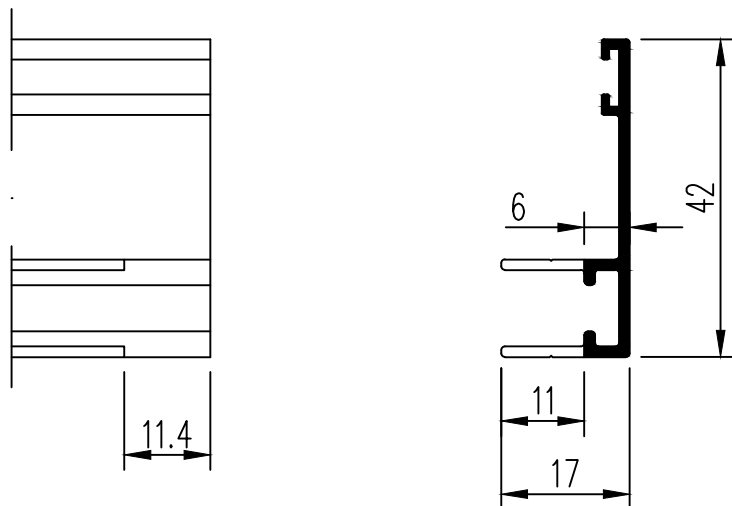


Сборка рамы KMD.TBS60.6003

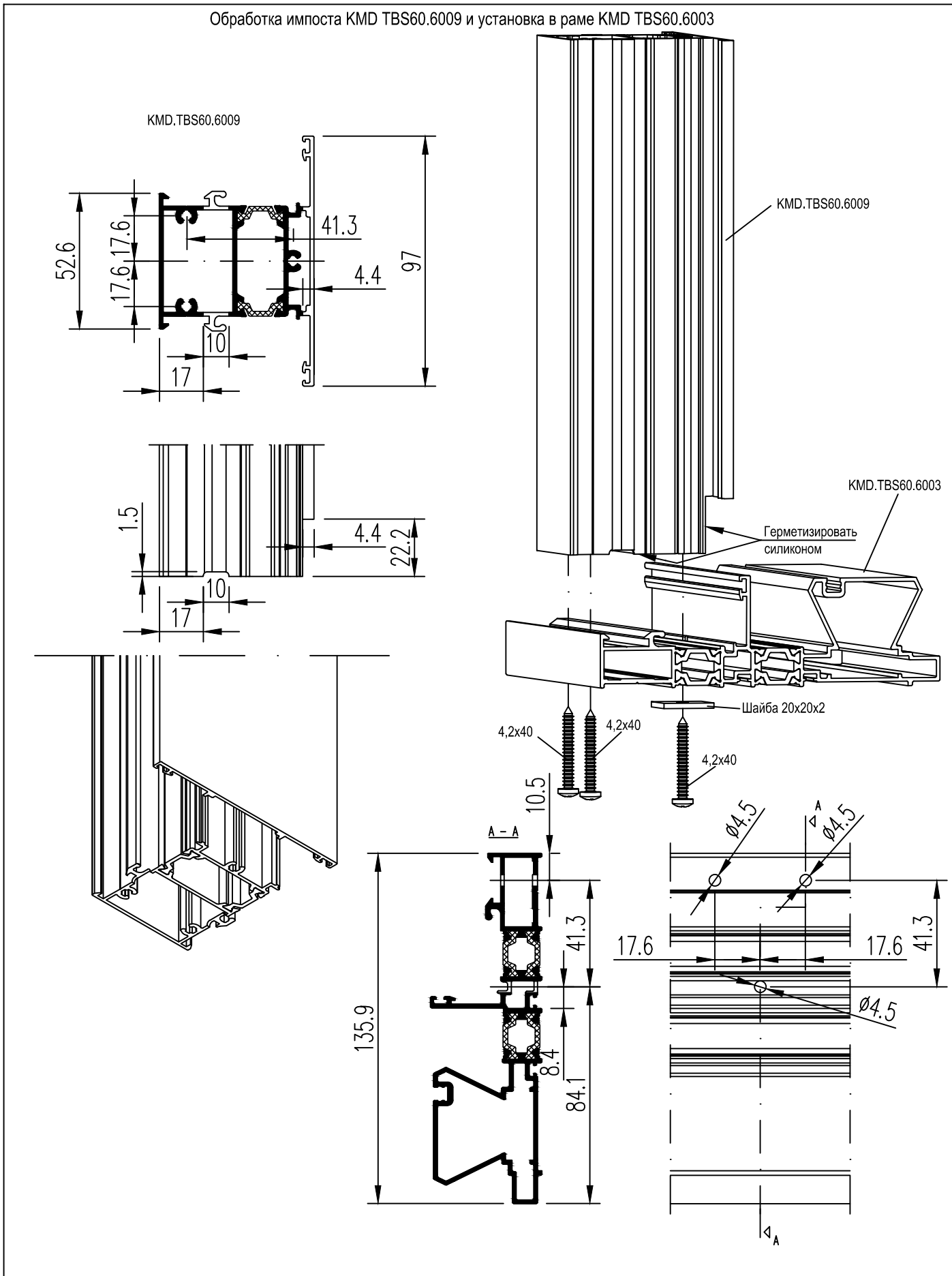


Обработка края профиля KMD TBS60.6012

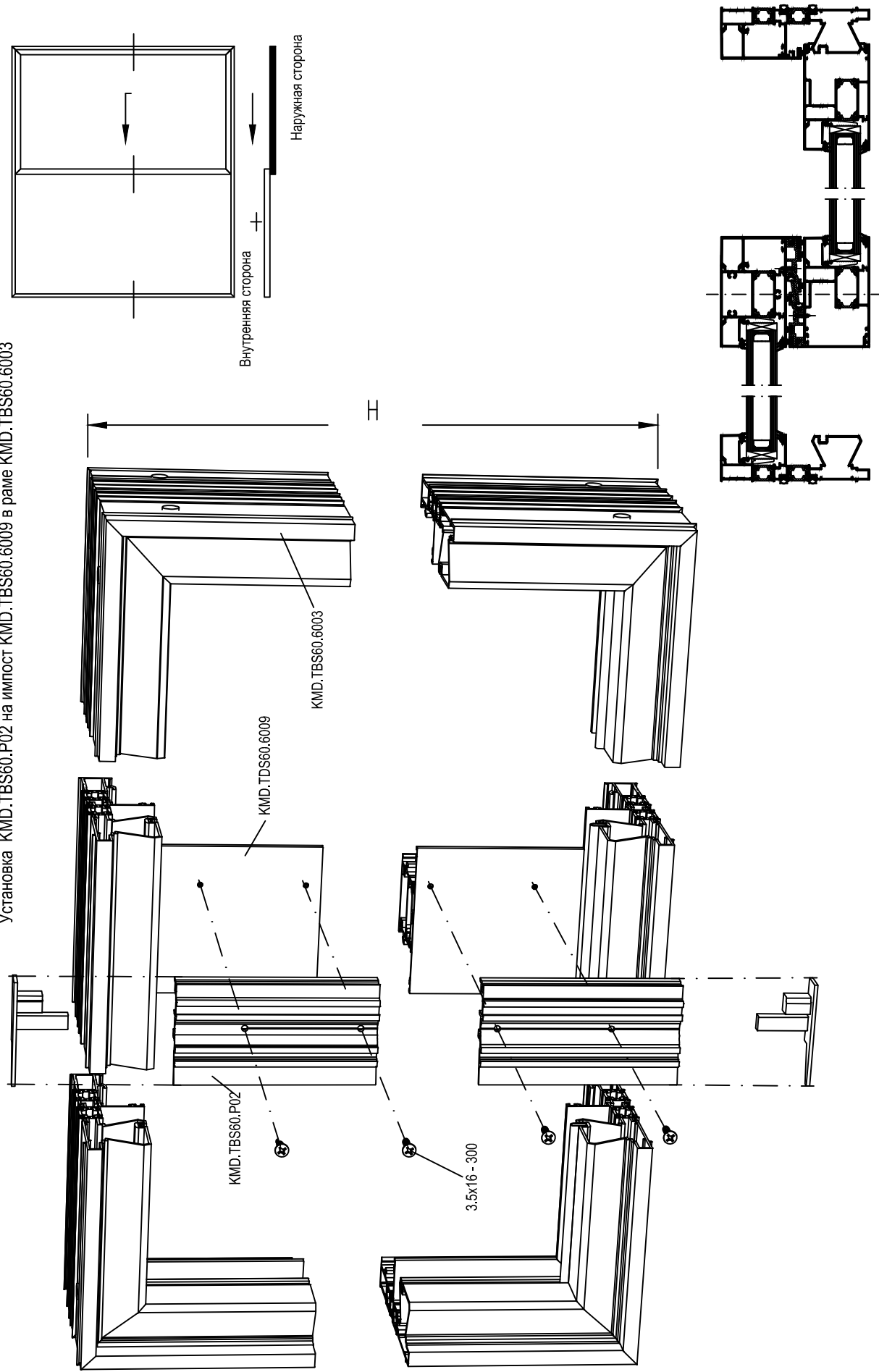
KMD.TBS60.6012



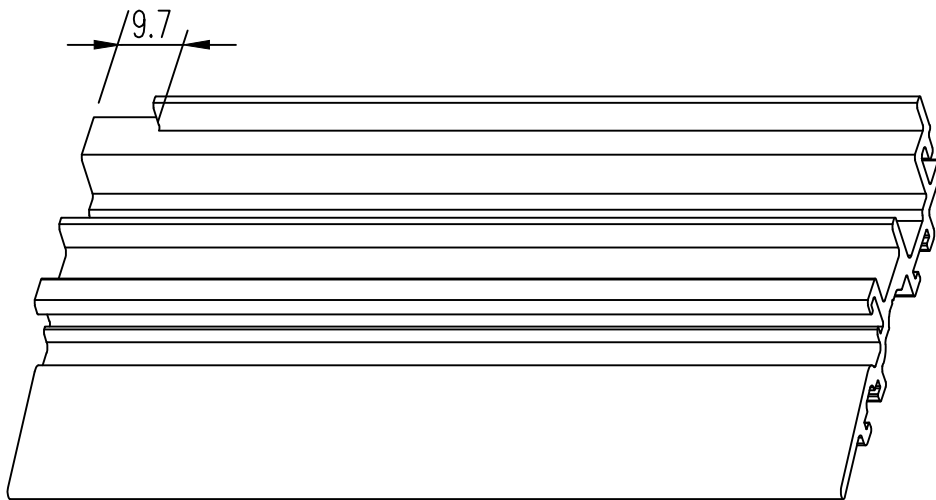
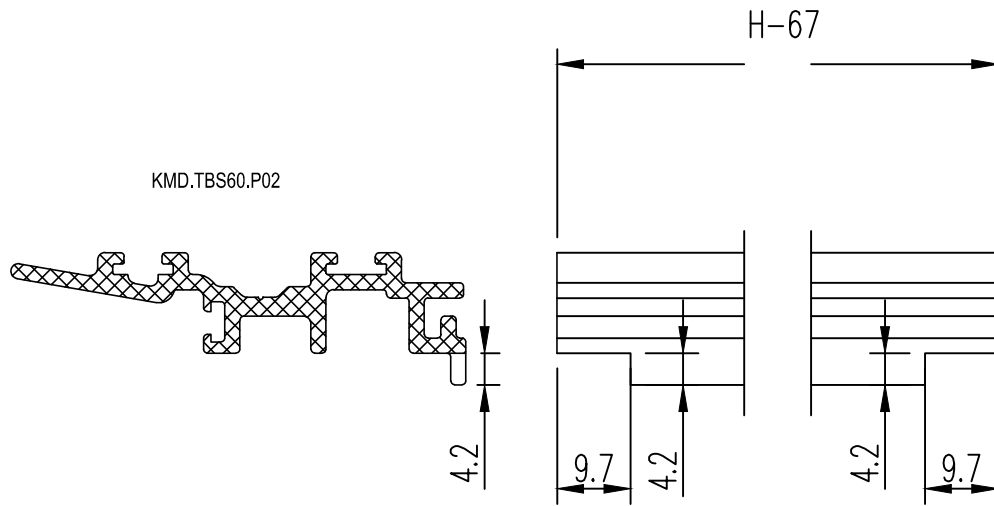
Обработка импоста KMD TBS60.6009 и установка в раме KMD TBS60.6003



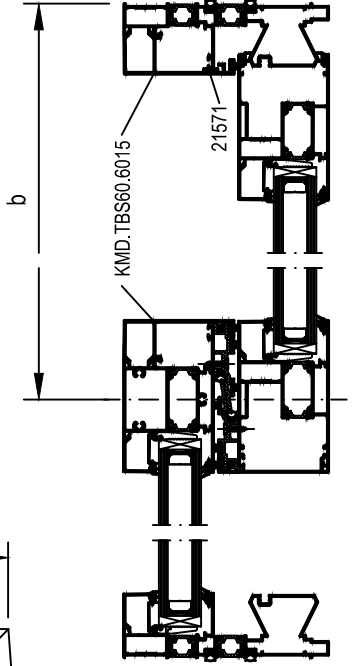
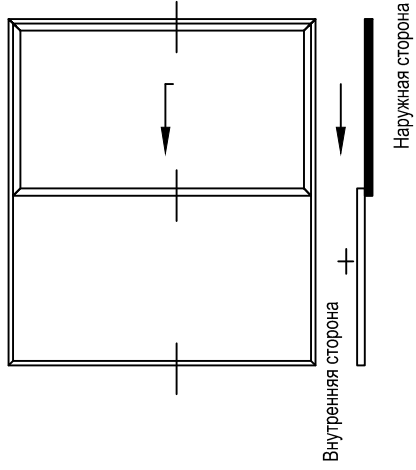
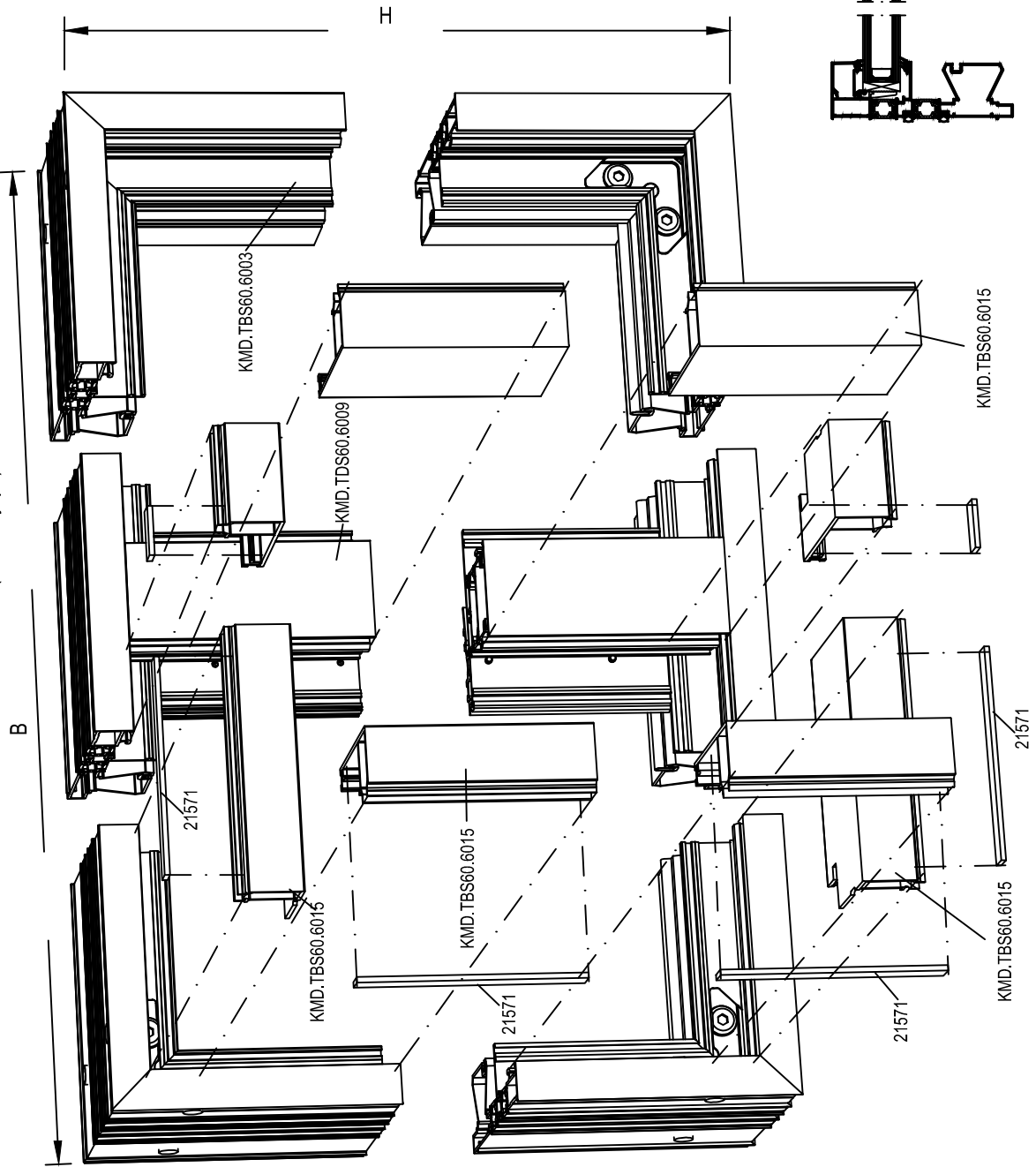
Установка КМД.TBS60.P02 на импост КМД.TBS60.6009 в раме КМД.TBS60.6003



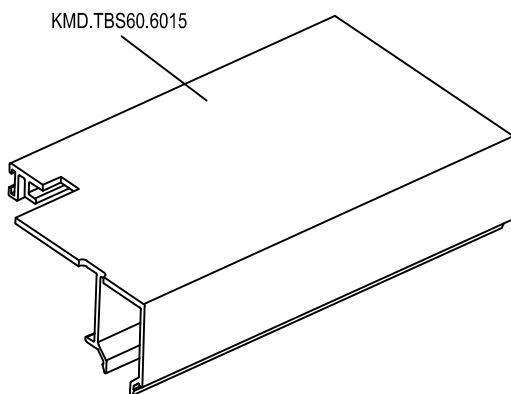
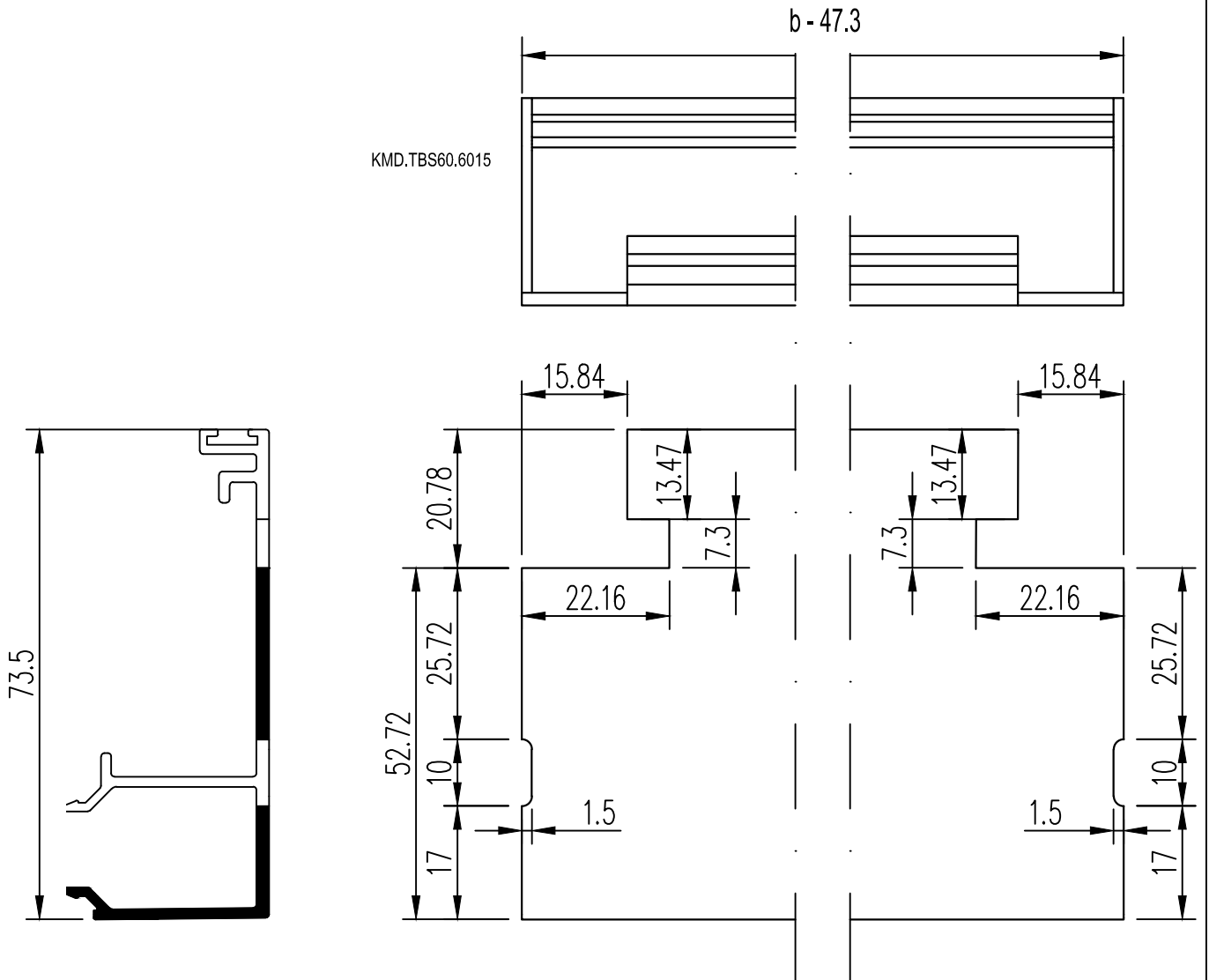
Обработка края KMD.TBS60.P02 для установки на импост KMD TBS60.6009 в раме KMD.TBS60.6003



Установка крышек KMD.TBS60.6015 в раме KMD.TBS60.6003 за подвижной створкой  
(вид изнутри)

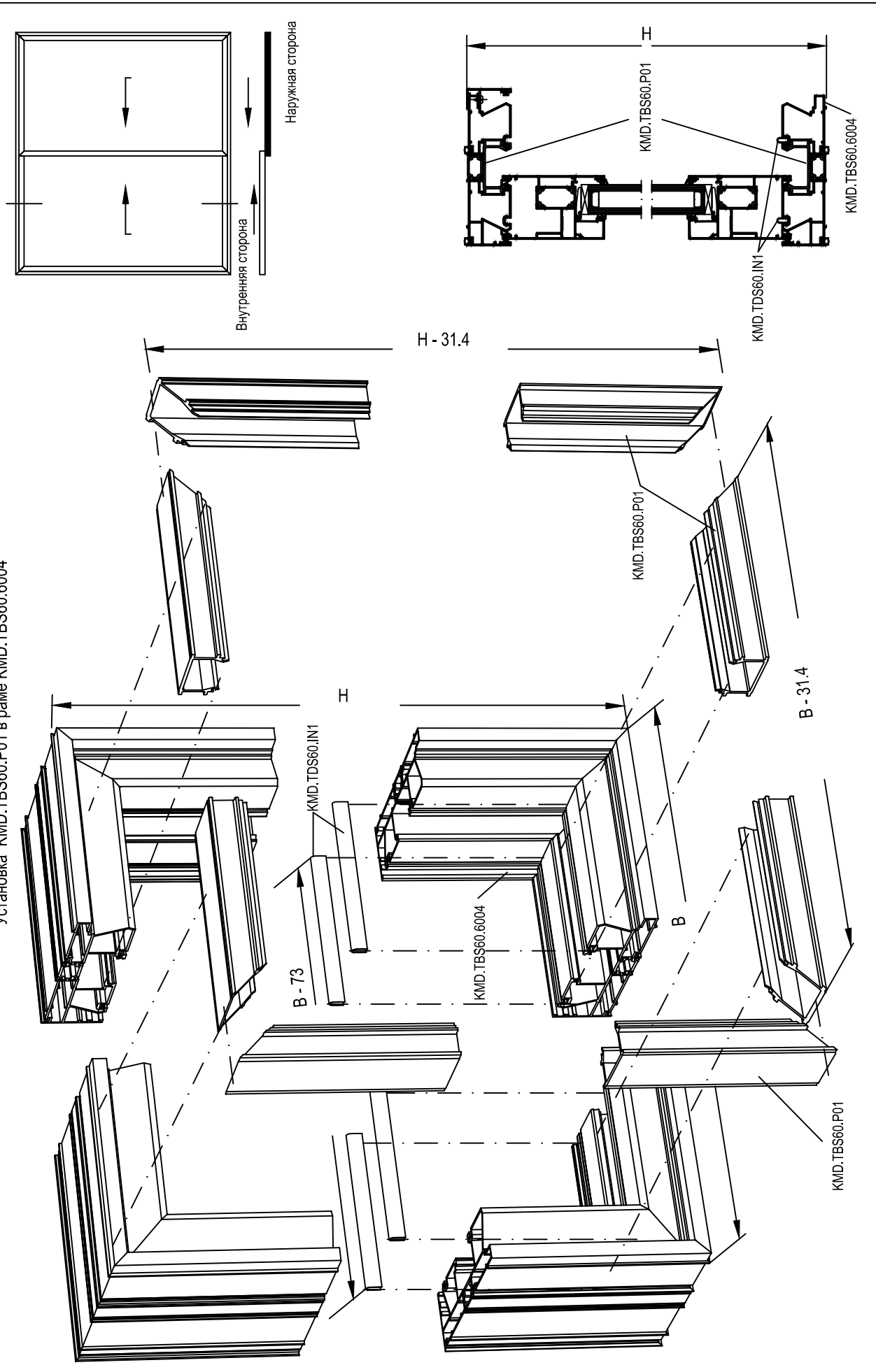


Обработка края горизонтальных крышек KMD.TBS60.6015 для установки в раме KMD.TBS60.6003

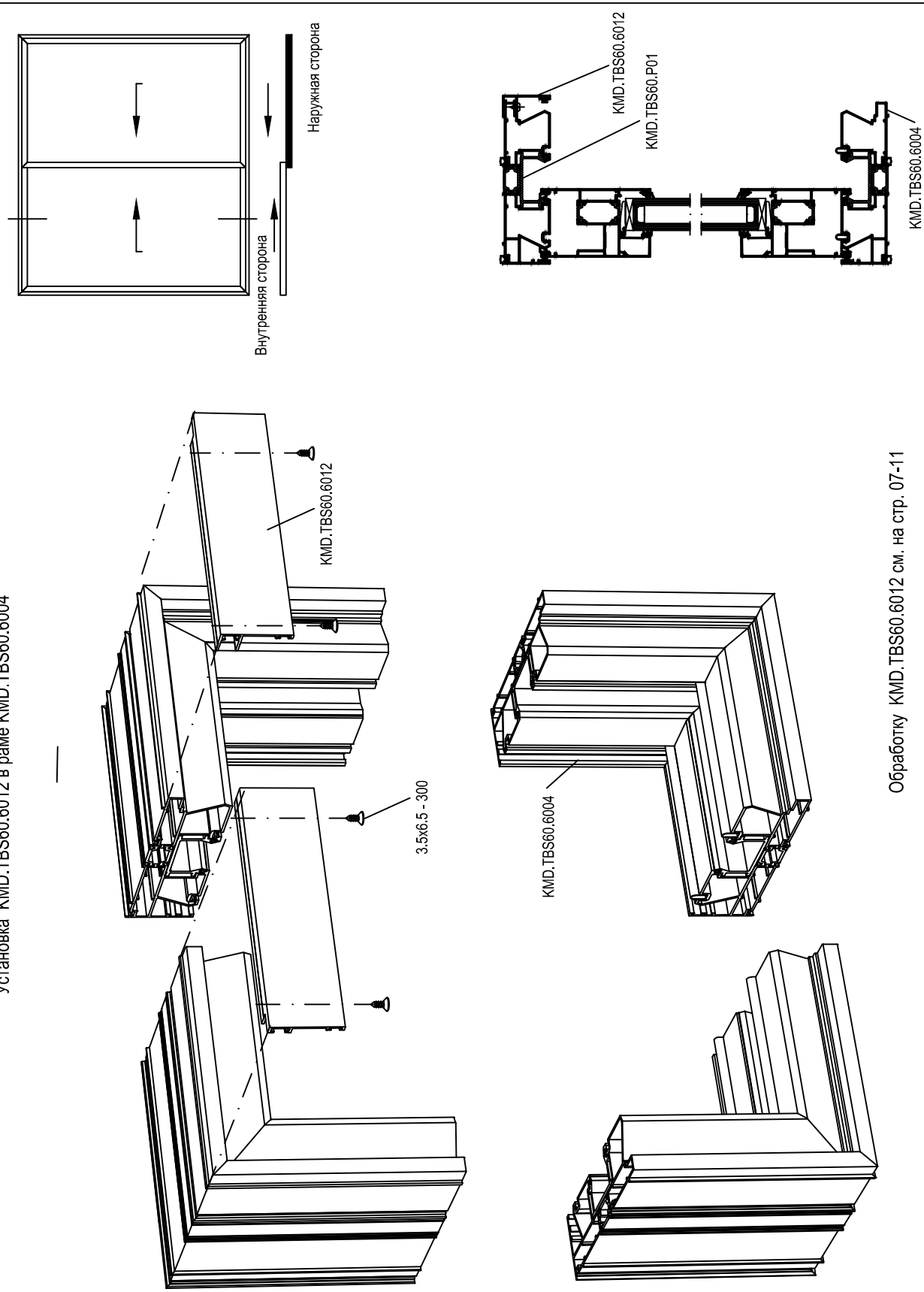


Высота вертикальных крышек KMD.TBS60.6015  
H - 94.6

Установка KMD.TBS60.P01 в раме KMD.TBS60.6004

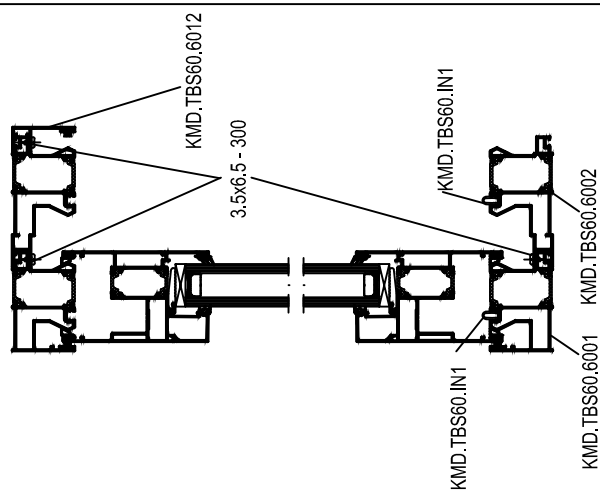
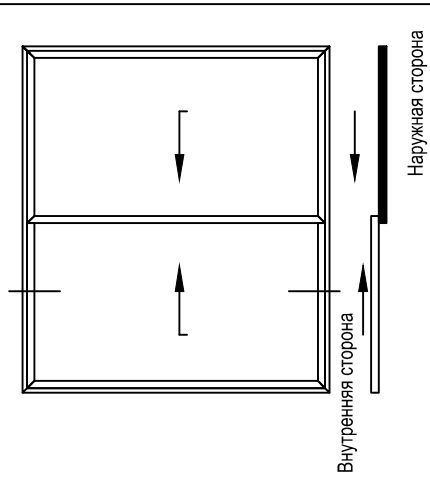
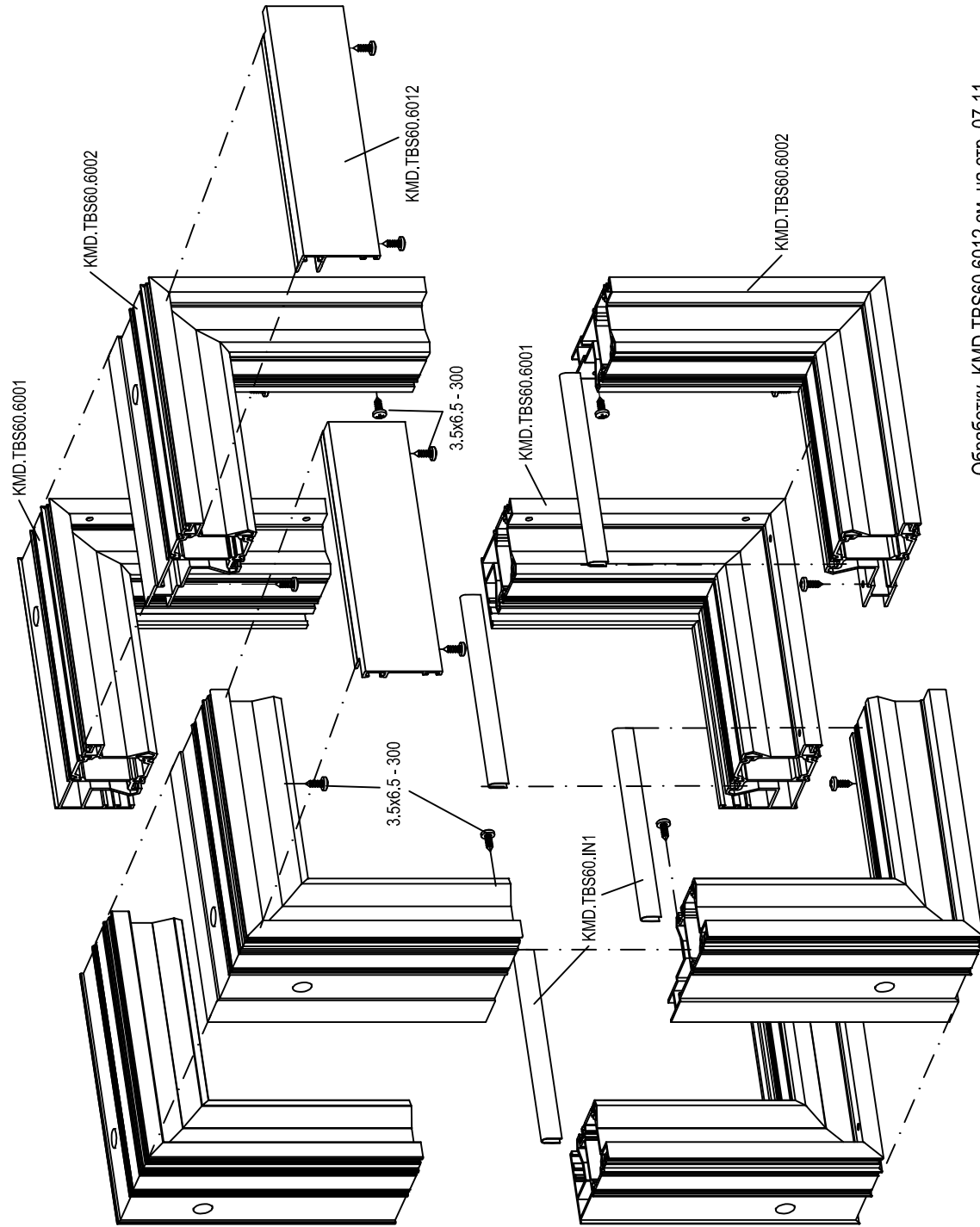


Установка KMD.TBS60.6012 в раме KMD.TBS60.6004



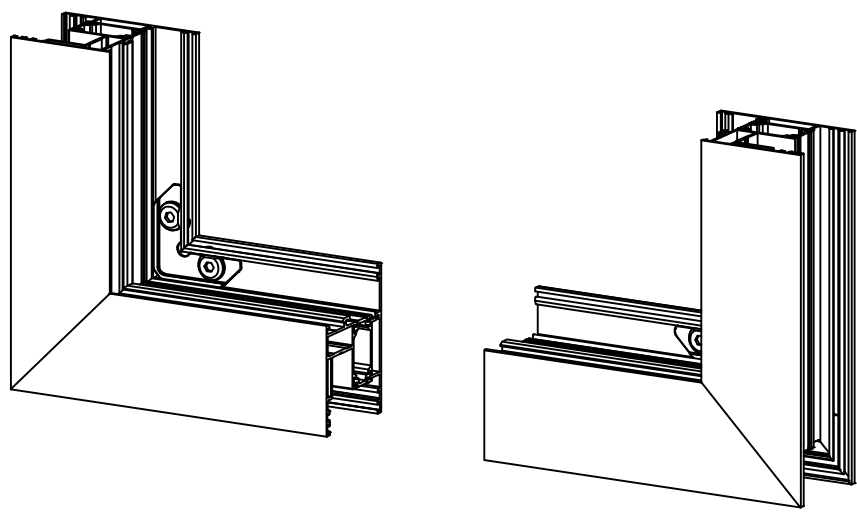
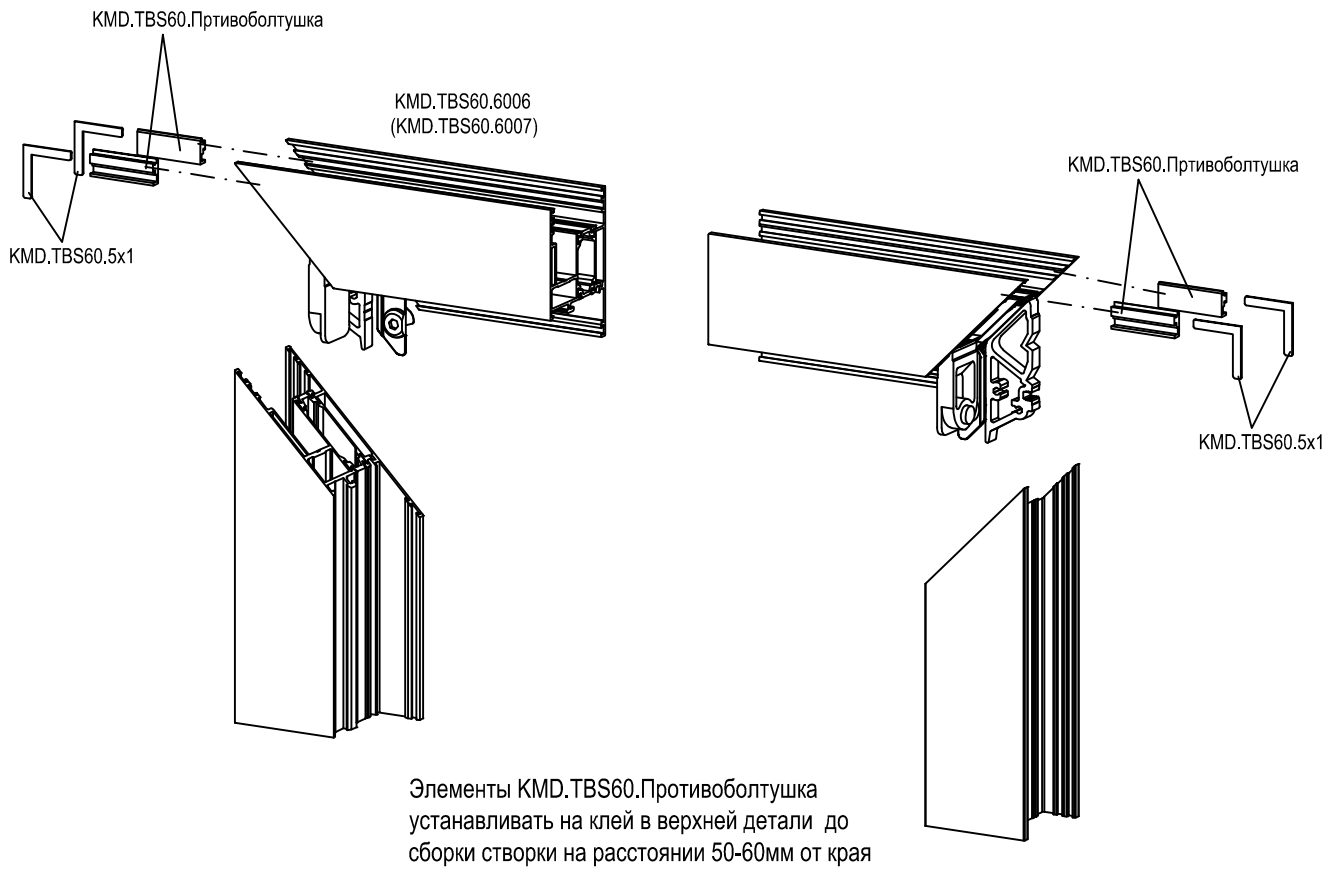
Обработку KMD.TBS60.6012 см. на стр. 07-11

Сборка двухрельсовой рамы из КМД.TBS60.6001 и КМД.TBS60.6002

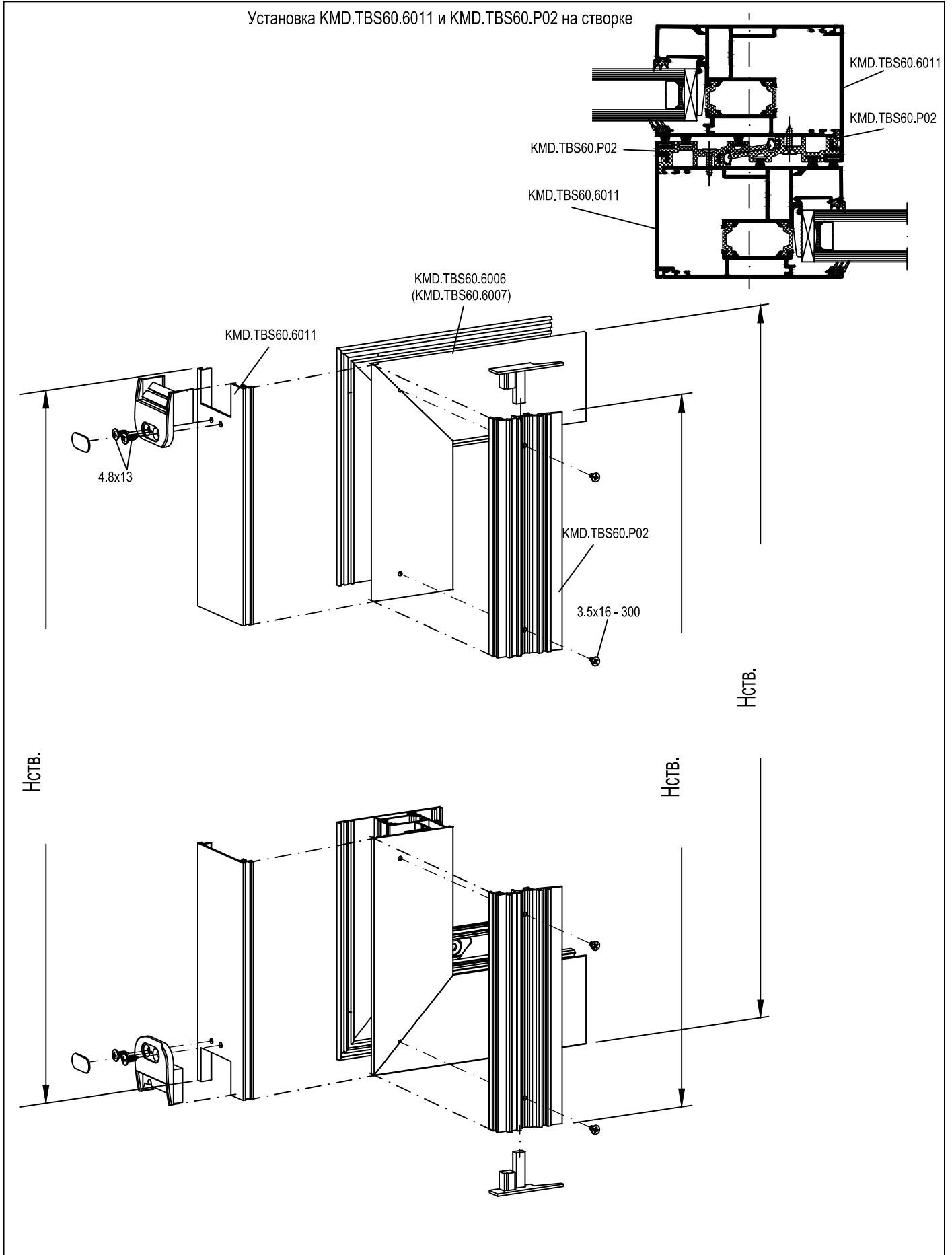


Обработку КМД.TBS60.6012 см. на стр. 07-11

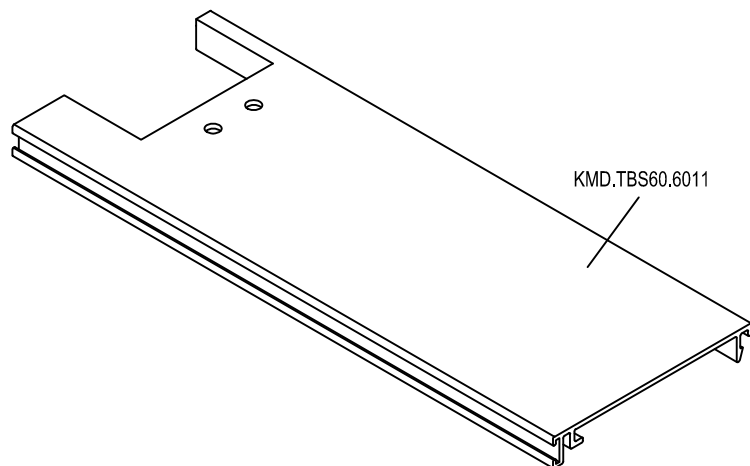
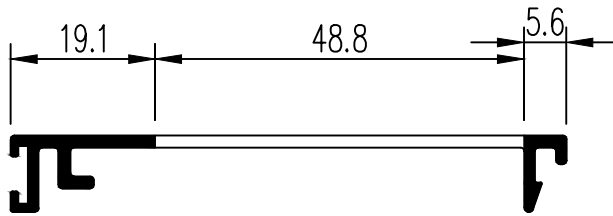
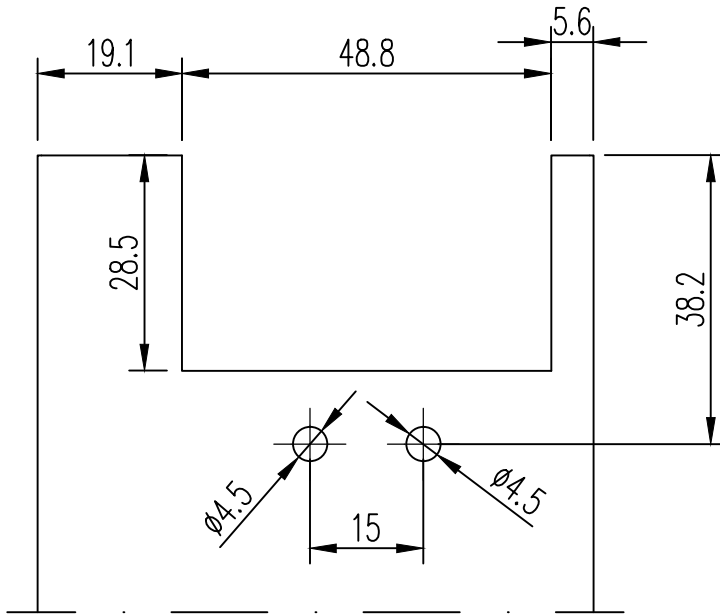
Установка элементов KMD.TBS60.Противоболтушка в створке



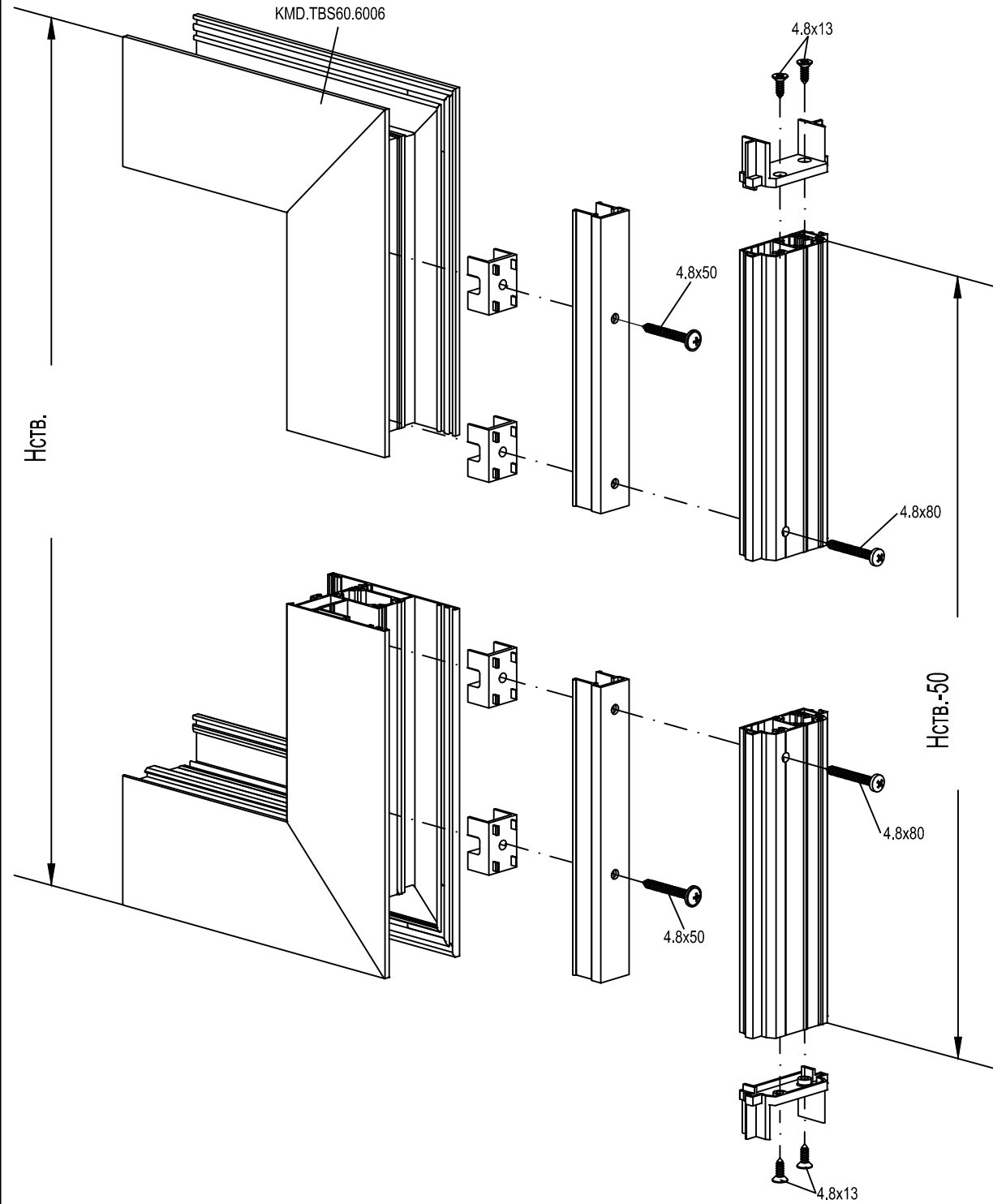
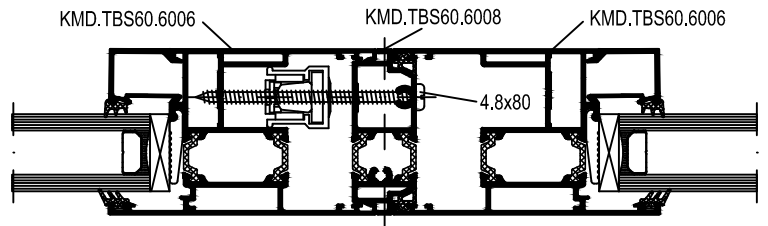
Установка KMD.TBS60.6011 и KMD.TBS60.P02 на створке



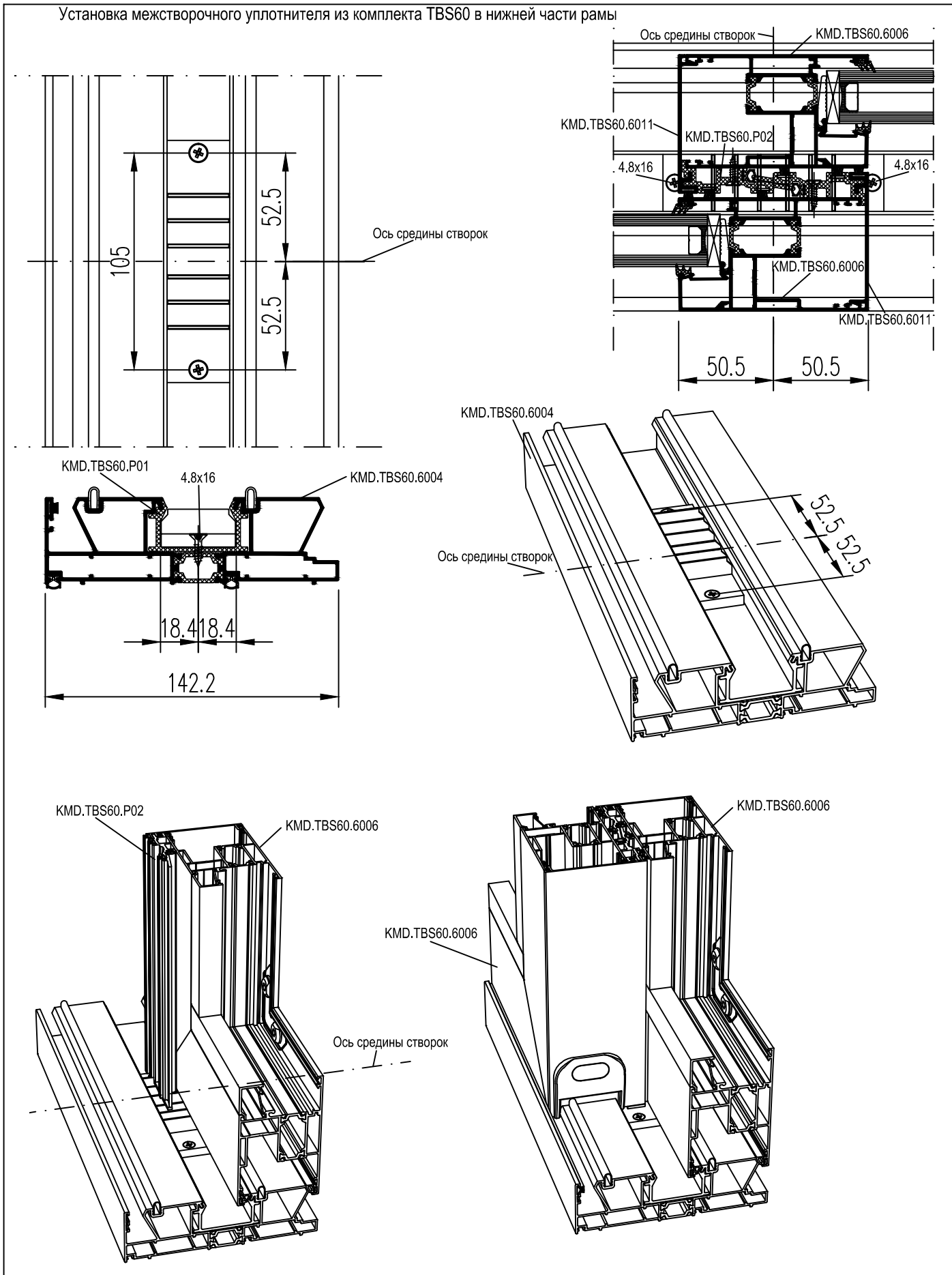
Обработка концов крышки KMD.TBS60.6011



Установка KMD.TBS60.6008 на створке

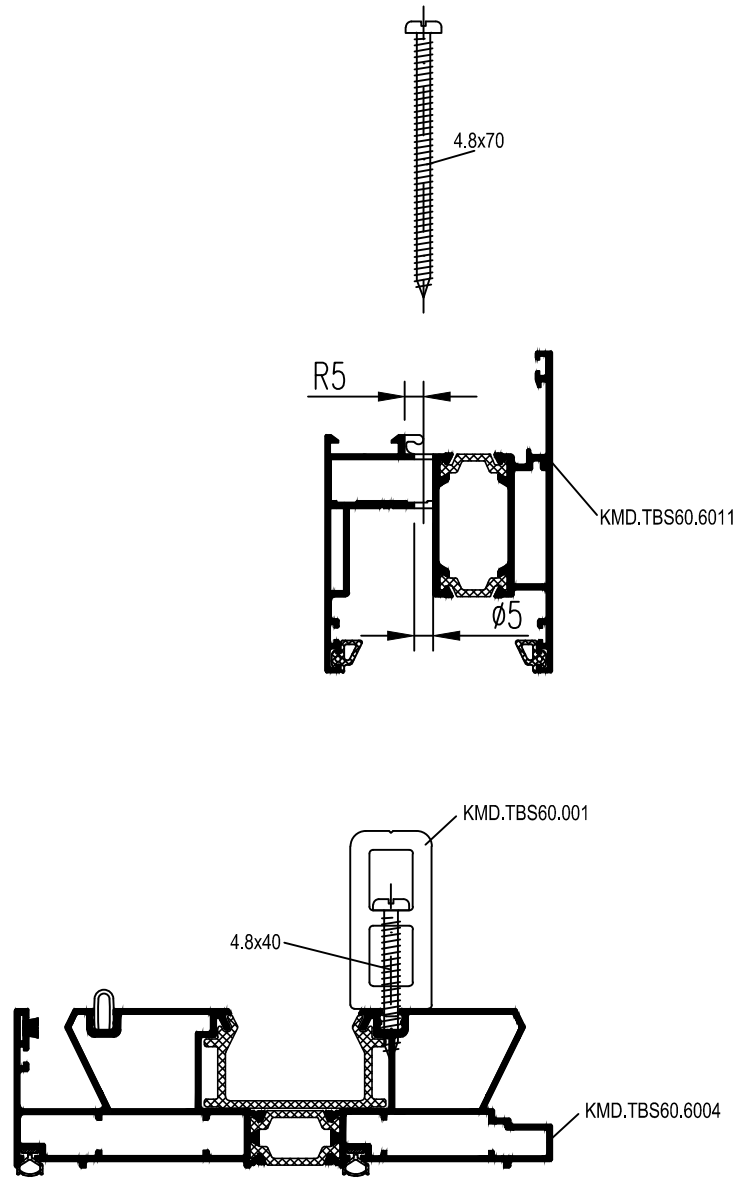


Установка межстворочного уплотнителя из комплекта TBS60 в нижней части рамы

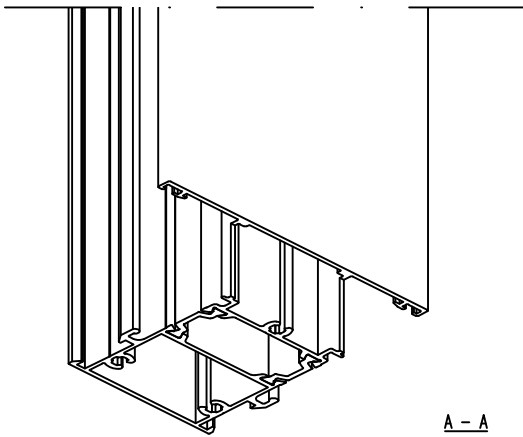
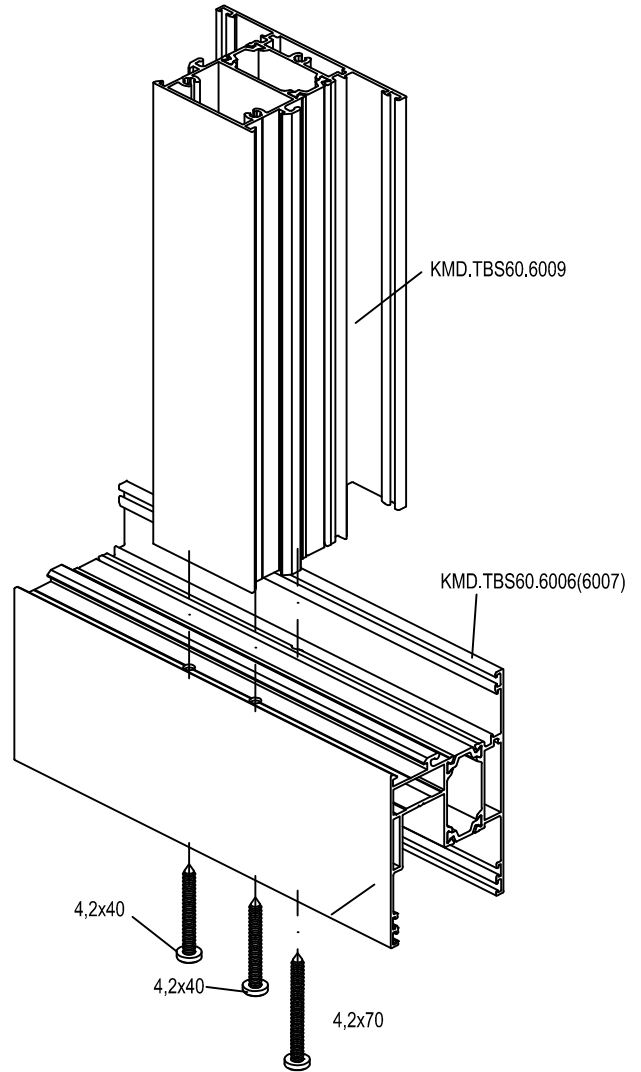
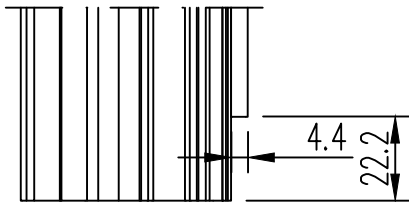
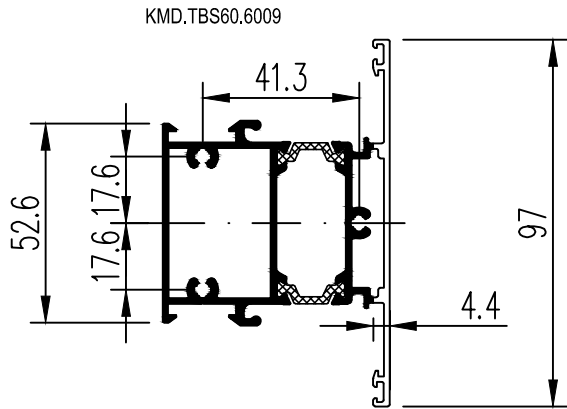




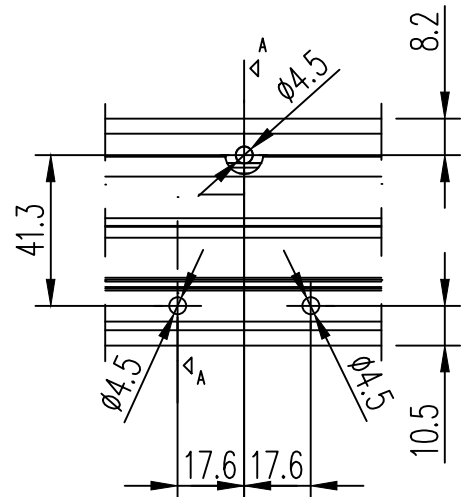
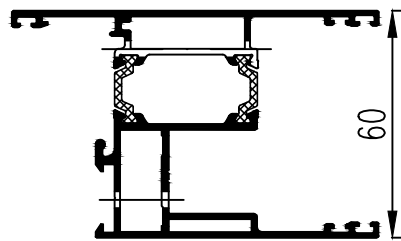
Установка фиксатора TBS60.001



Обработка импоста KMD TBS60.6009 и установка в створке



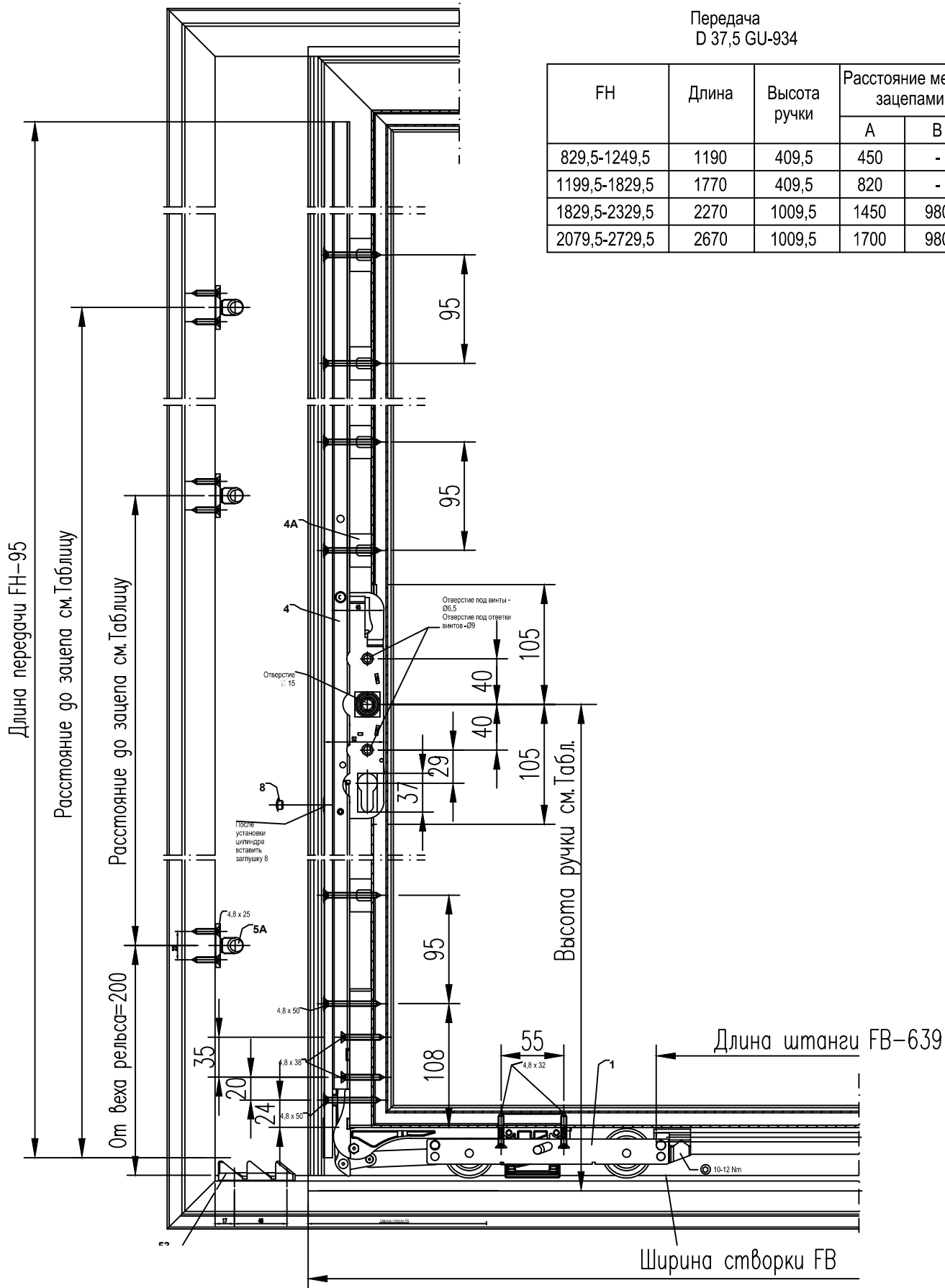
A - A



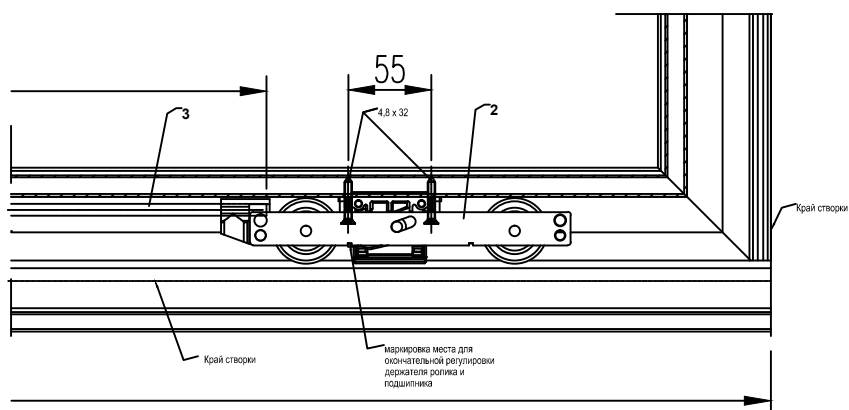
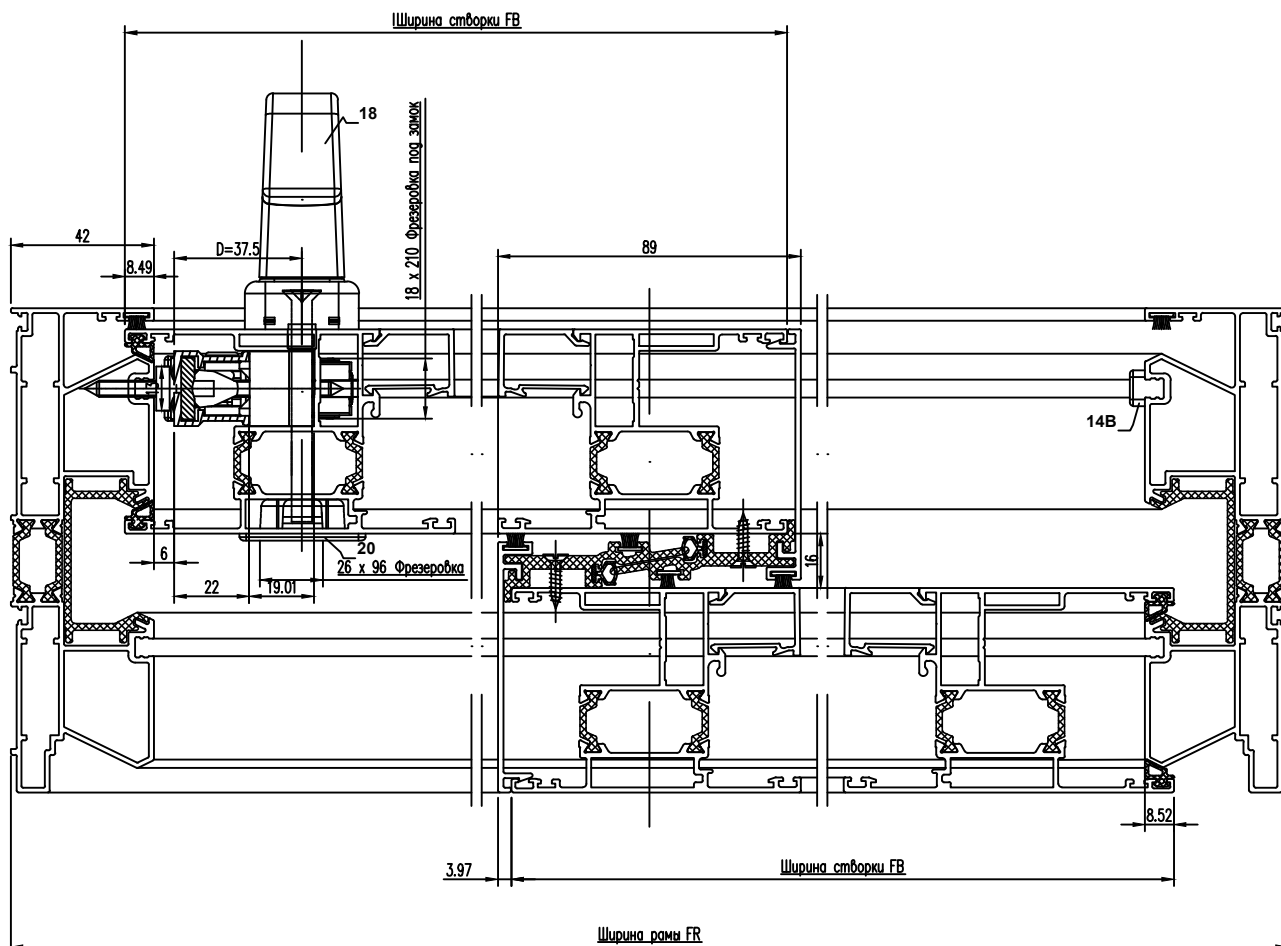
Установка фурнитуры на раму и створку

Передача  
D 37,5 GU-934

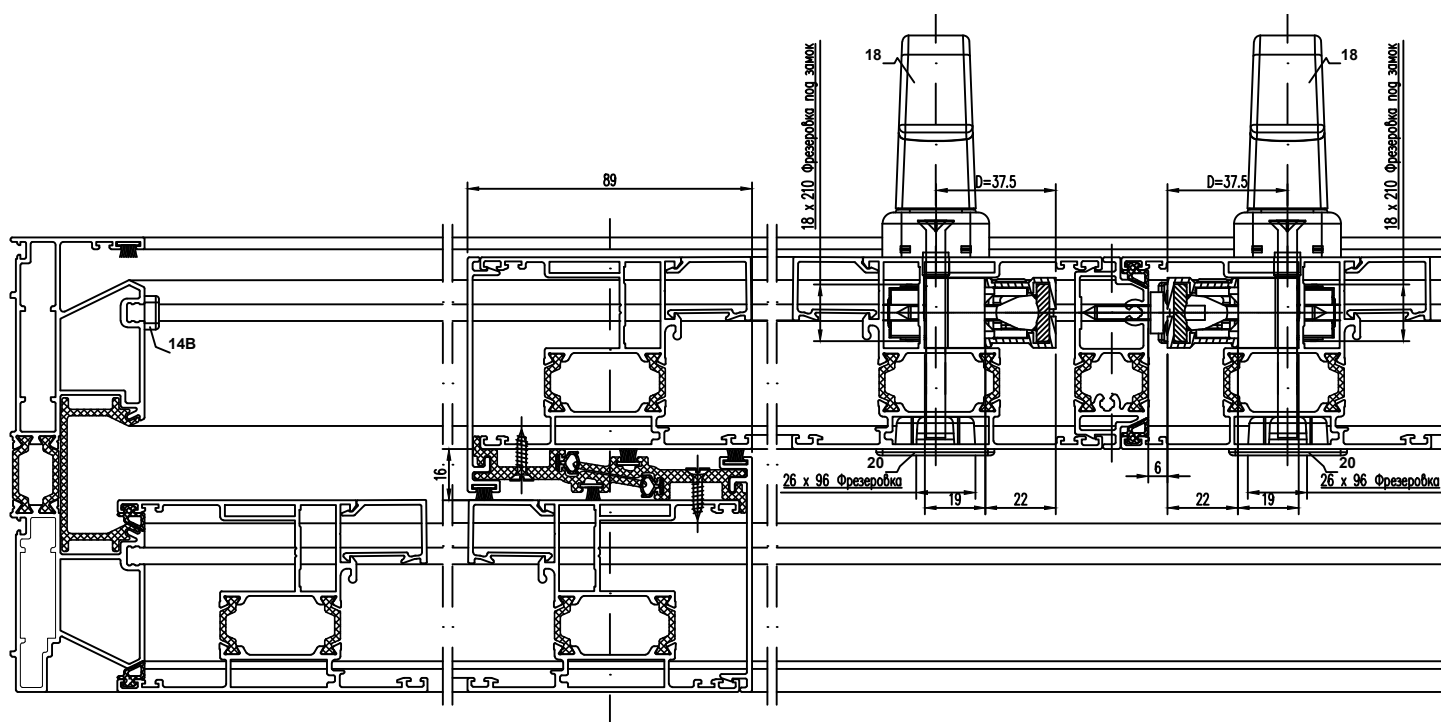
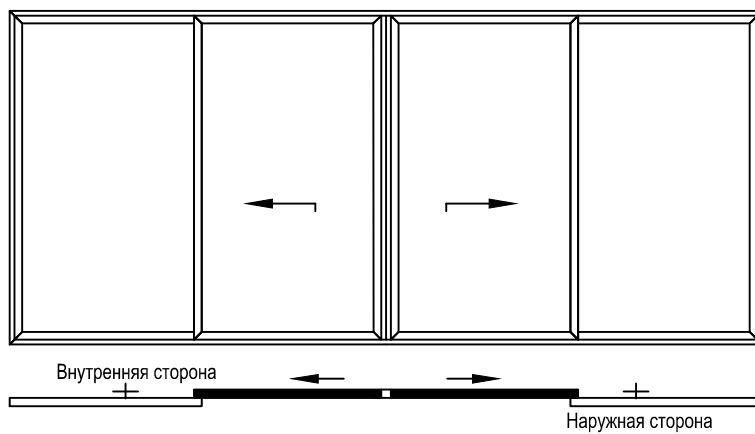
FH	Длина	Высота ручки	Расстояние между зацепами	
			A	B
829,5-1249,5	1190	409,5	450	-
1199,5-1829,5	1770	409,5	820	-
1829,5-2329,5	2270	1009,5	1450	980
2079,5-2729,5	2670	1009,5	1700	980



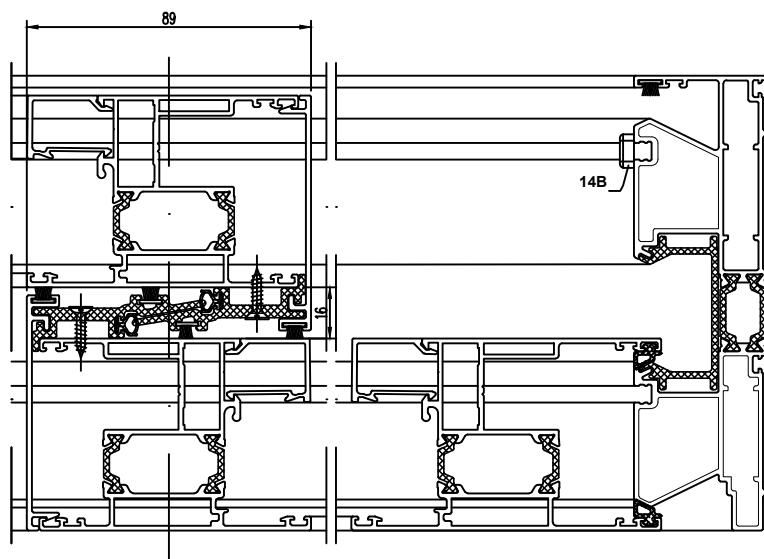
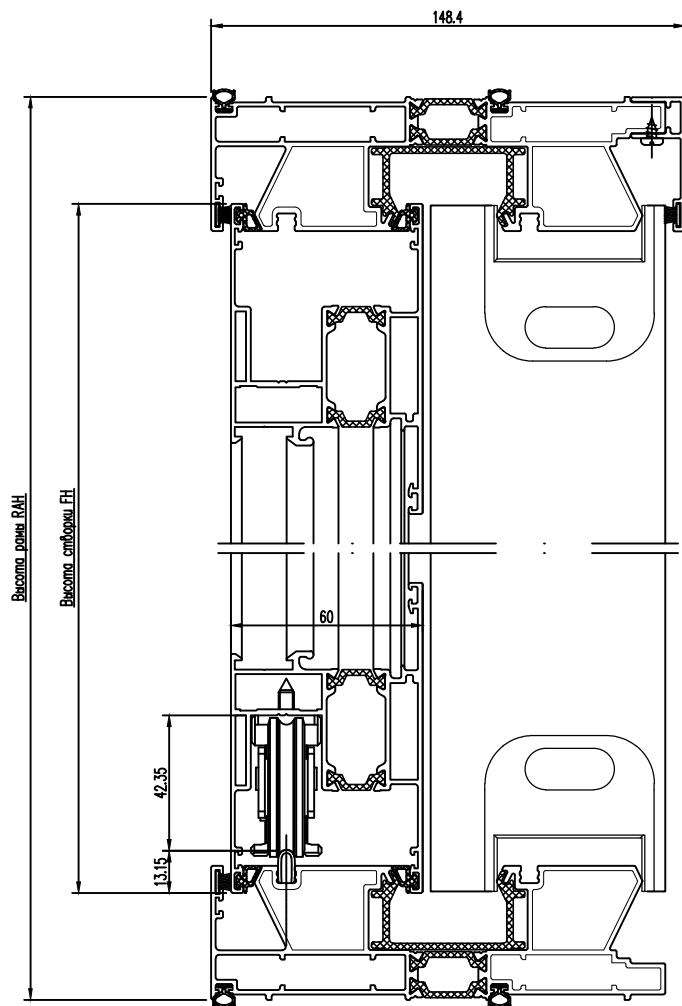
Установка фурнитуры на раму и створку



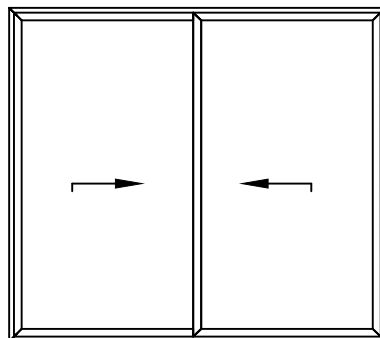
Установка фурнитуры на штульповую створку



Установка фурнитуры на штульповую створку

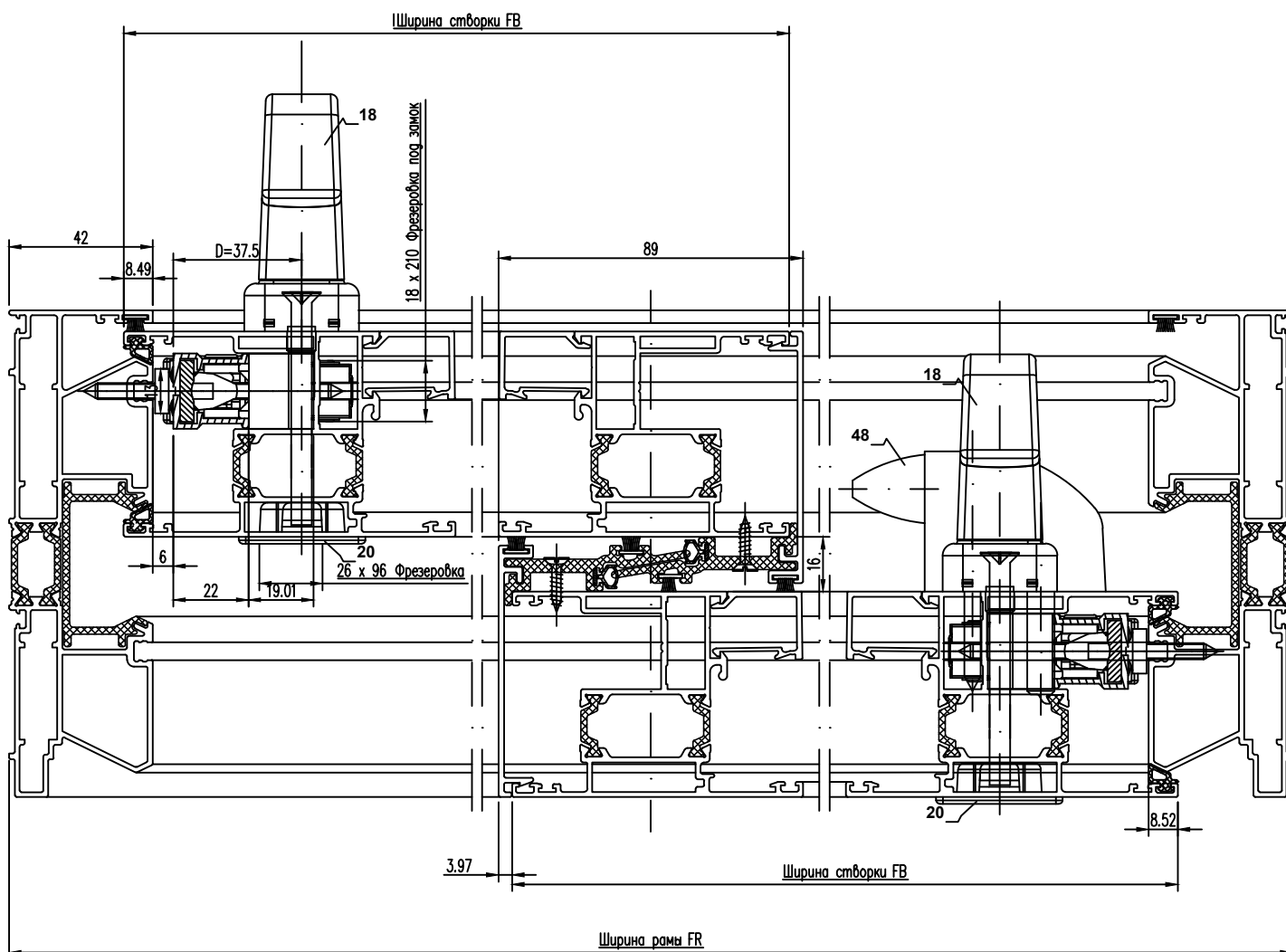


Установка буфера на створку

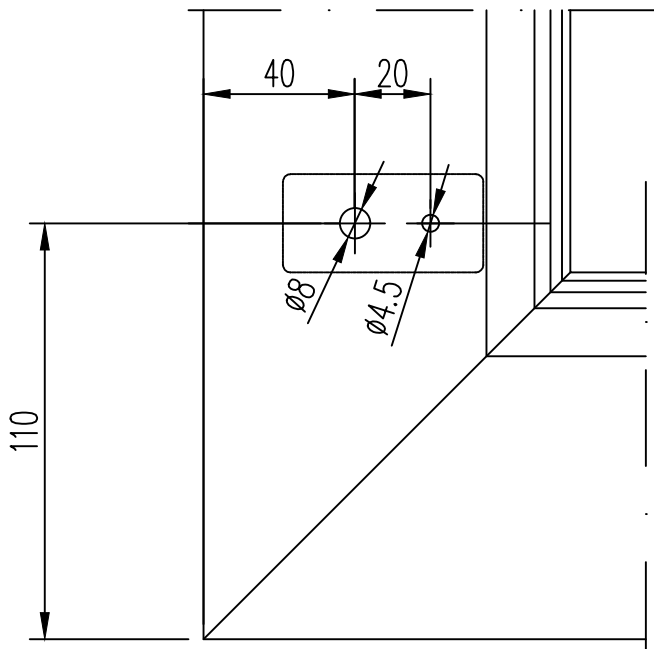
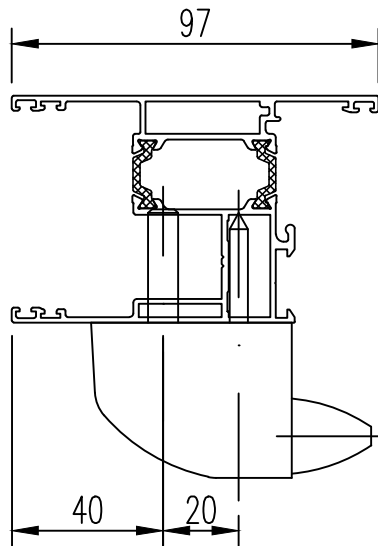


Внутренняя сторона

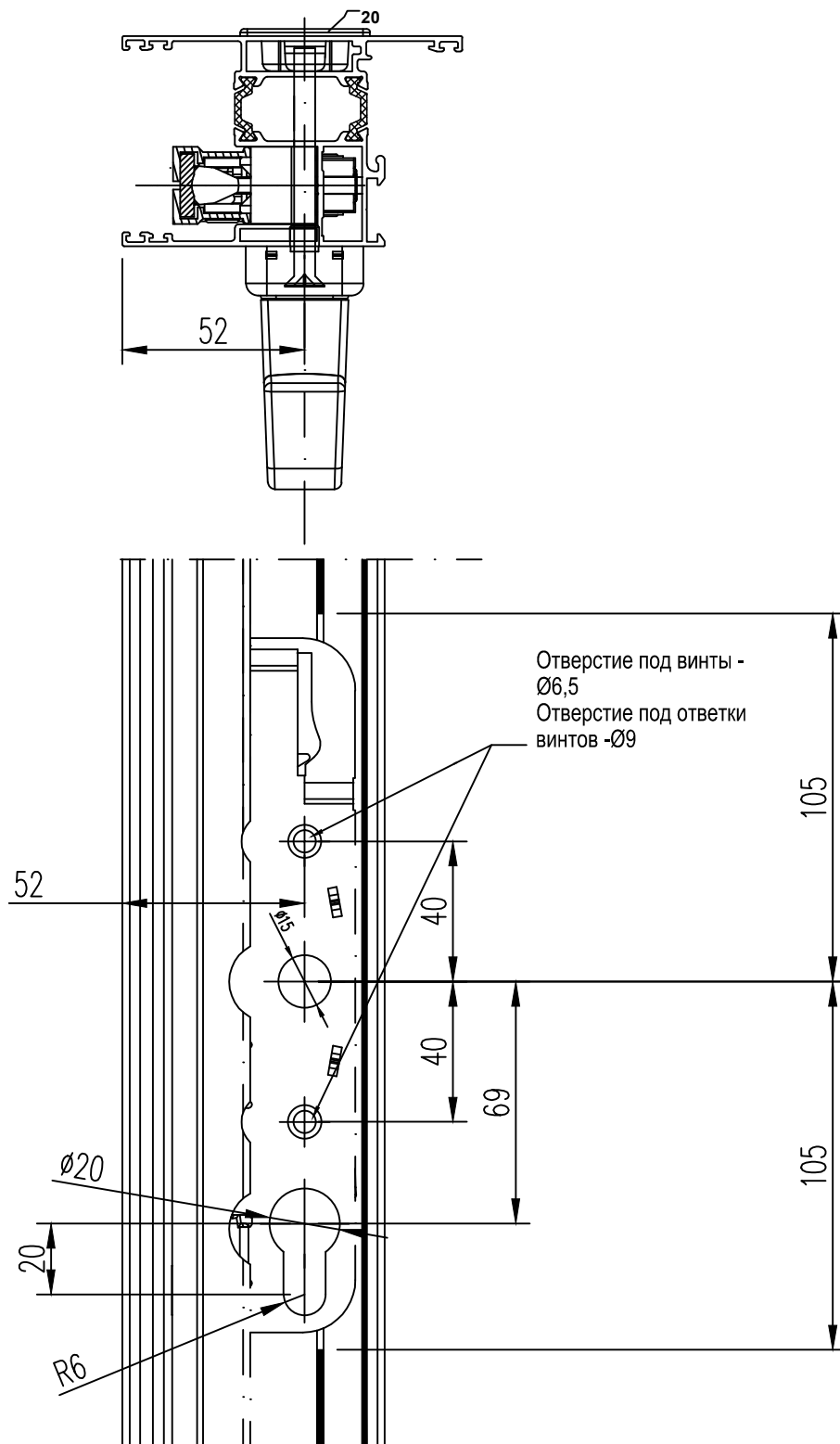
Наружная сторона



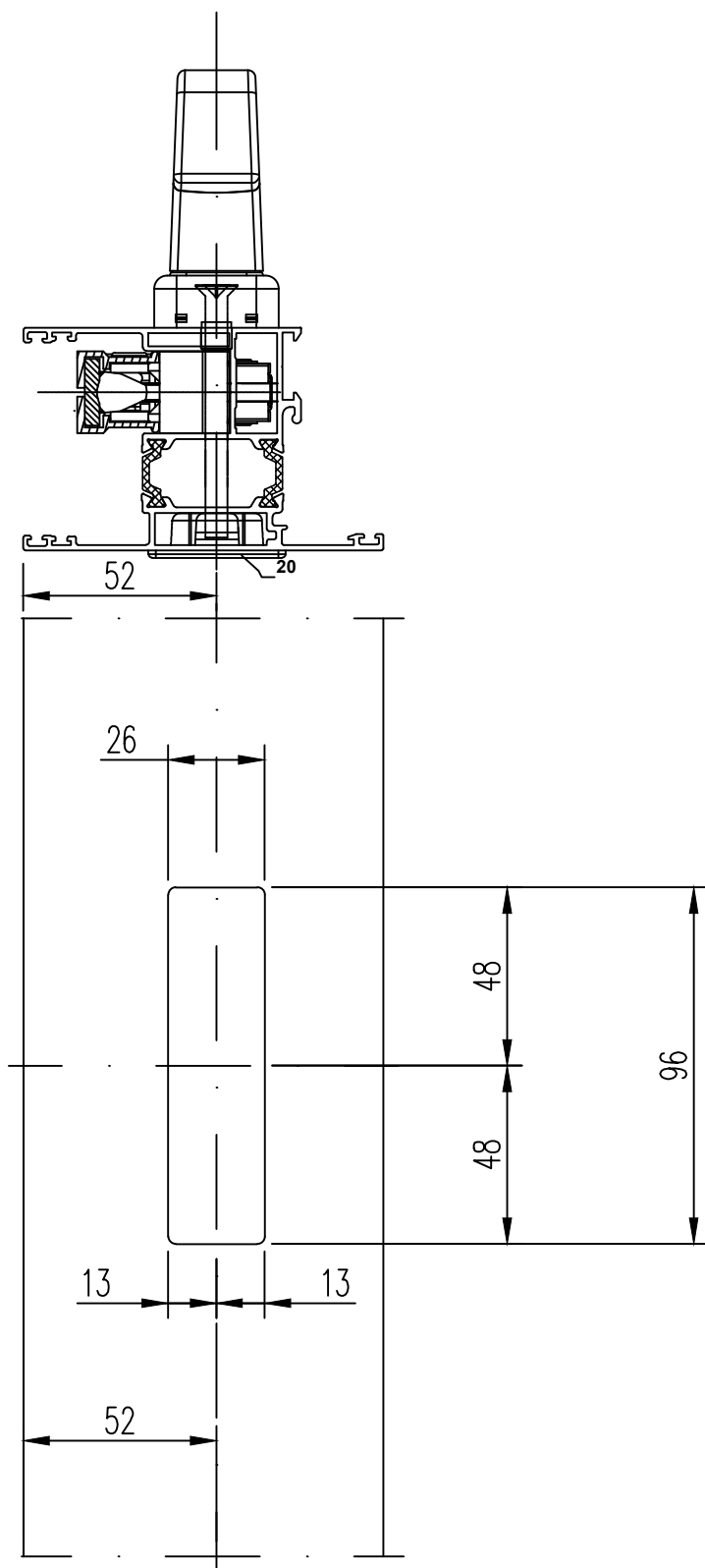
## Установка буфера на створку



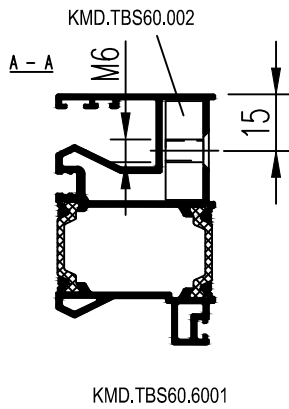
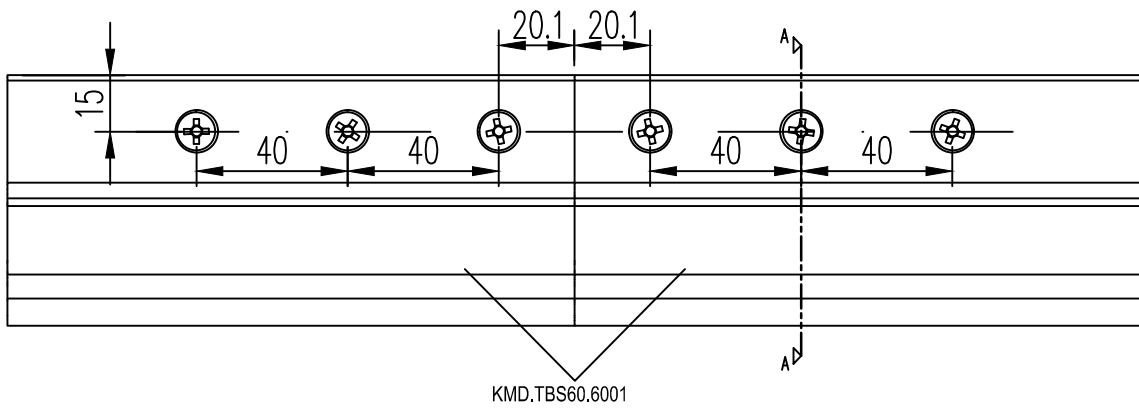
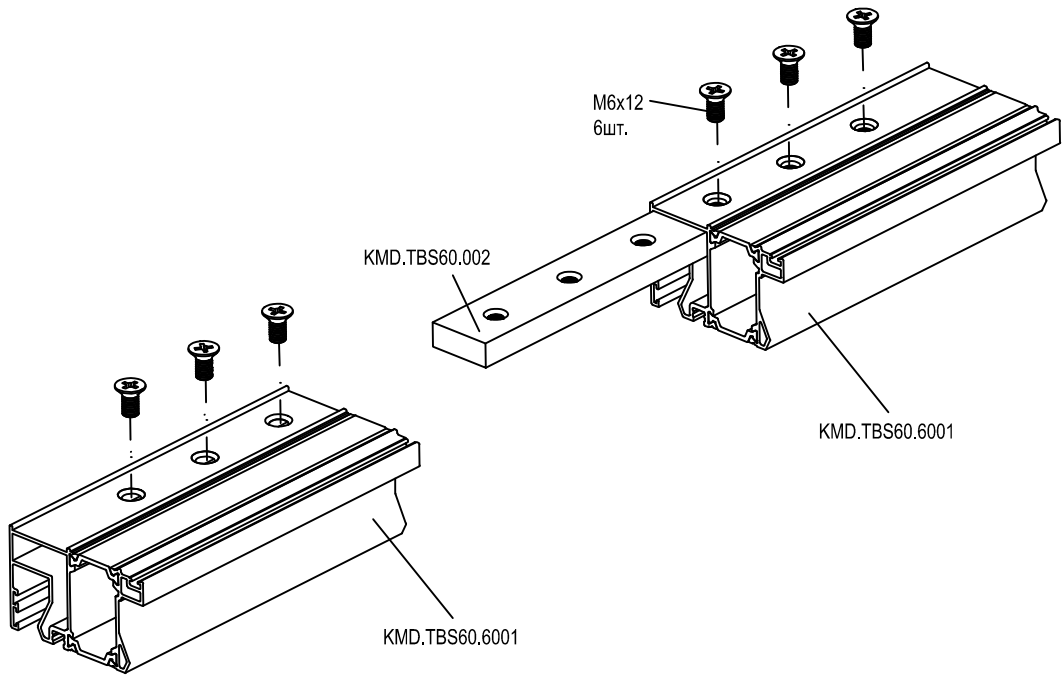
Фрезеровка створки под ручку и замок



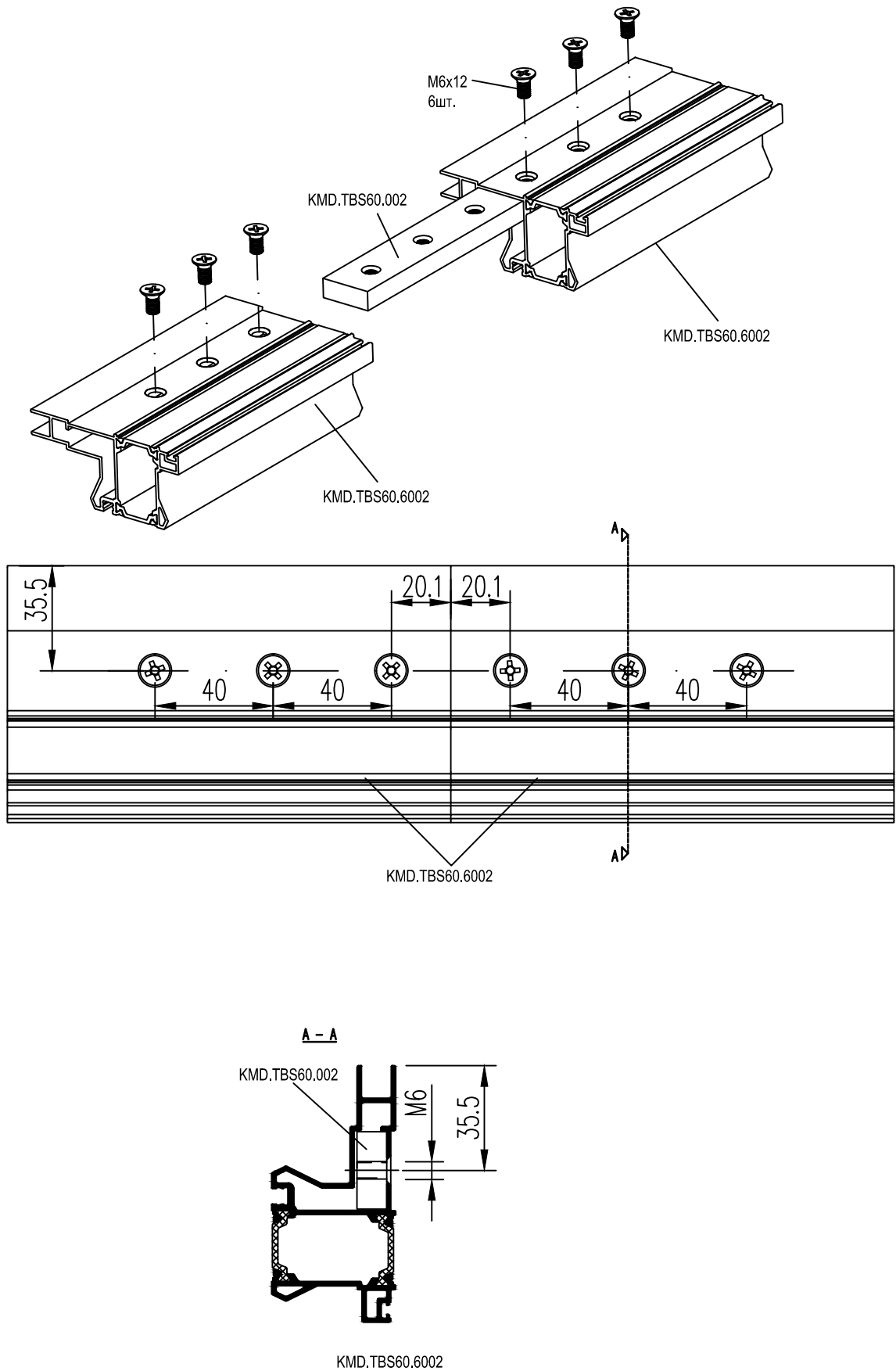
Фрезеровка створки под ручку тянучку



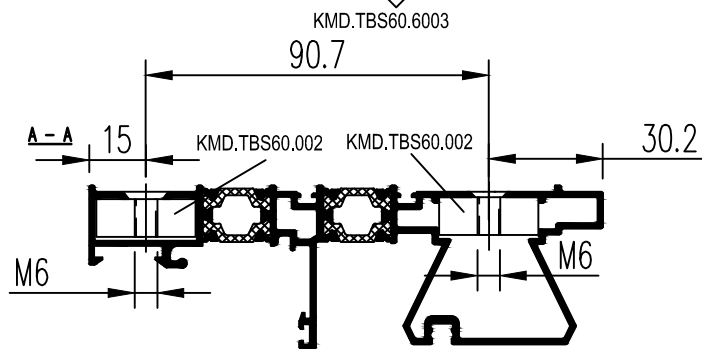
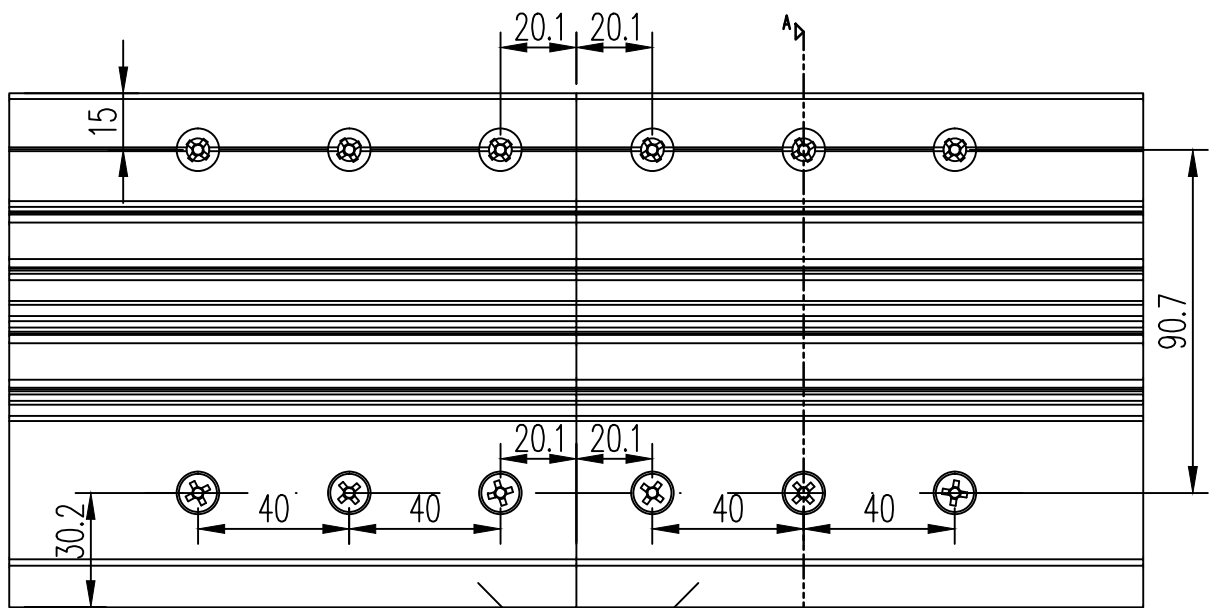
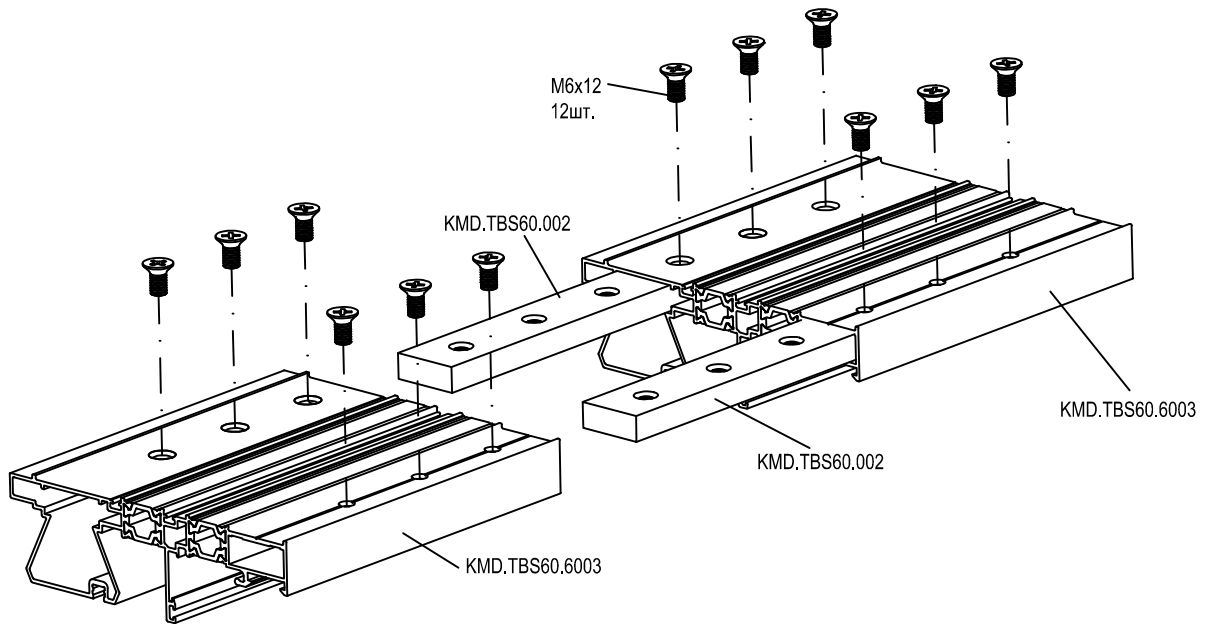
Сращивание рамы KMD.TBS60.6001



Сращивание рамы KMD.TBS60.6002

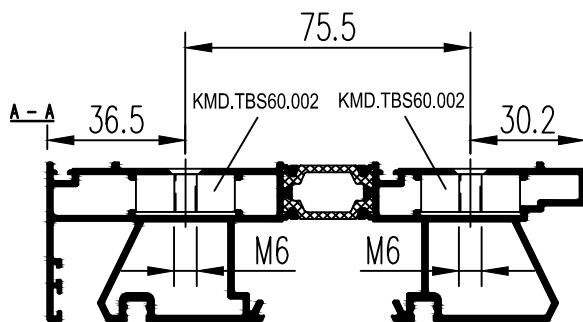
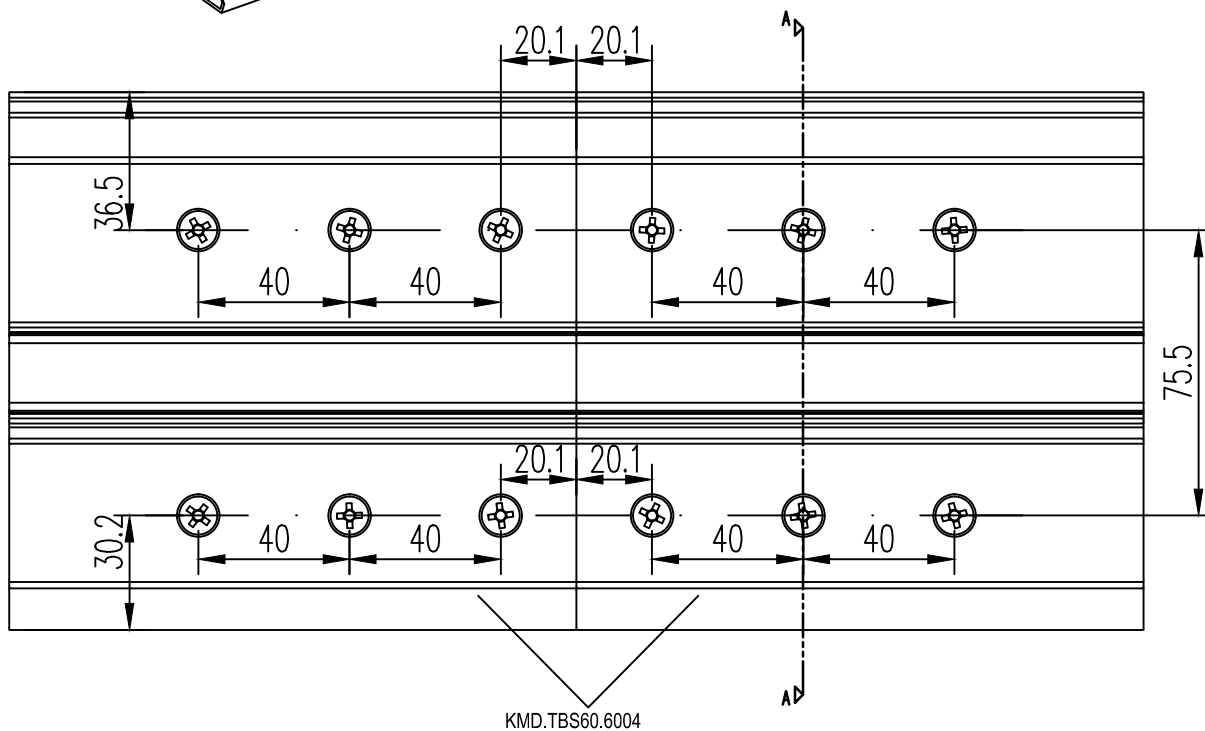
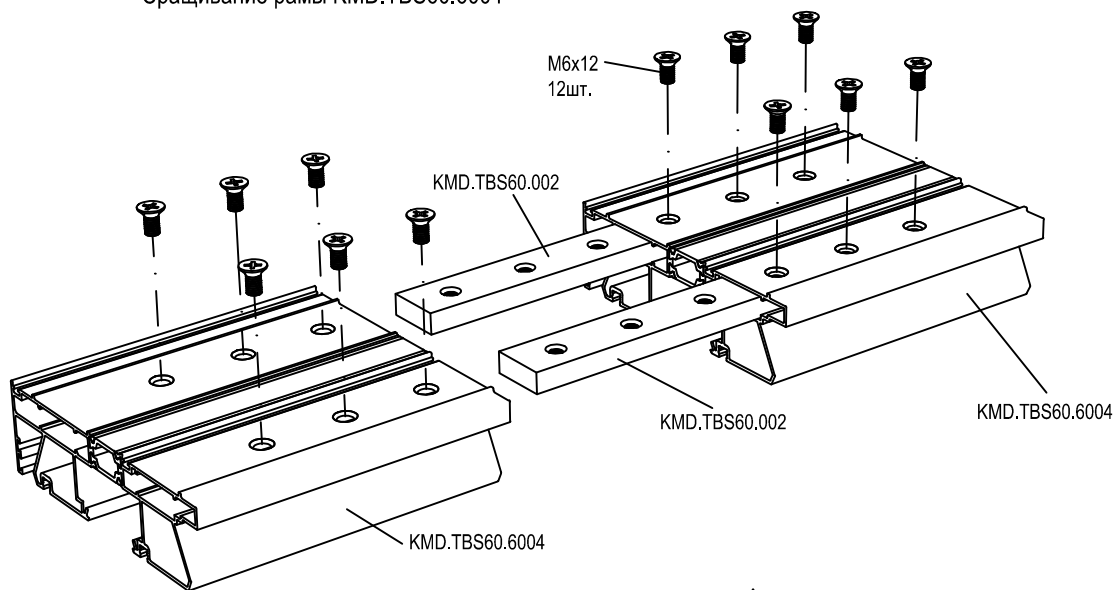


Сращивание рамы KMD.TBS60.6003



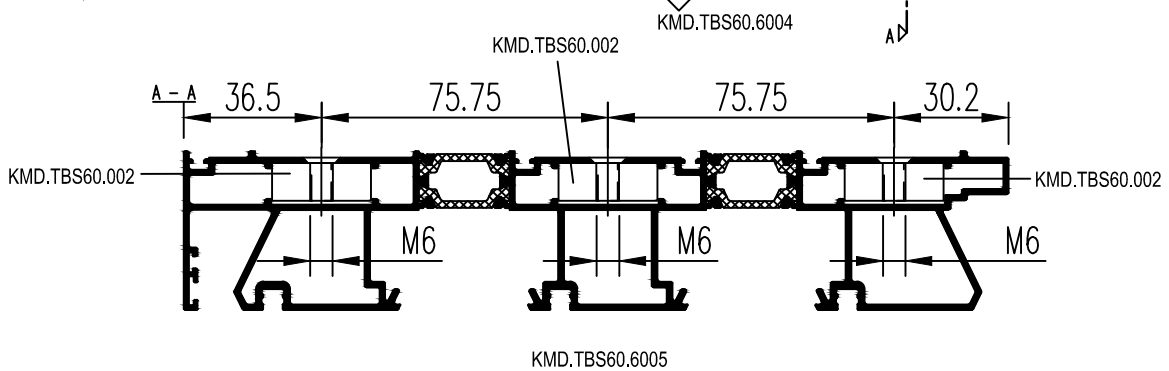
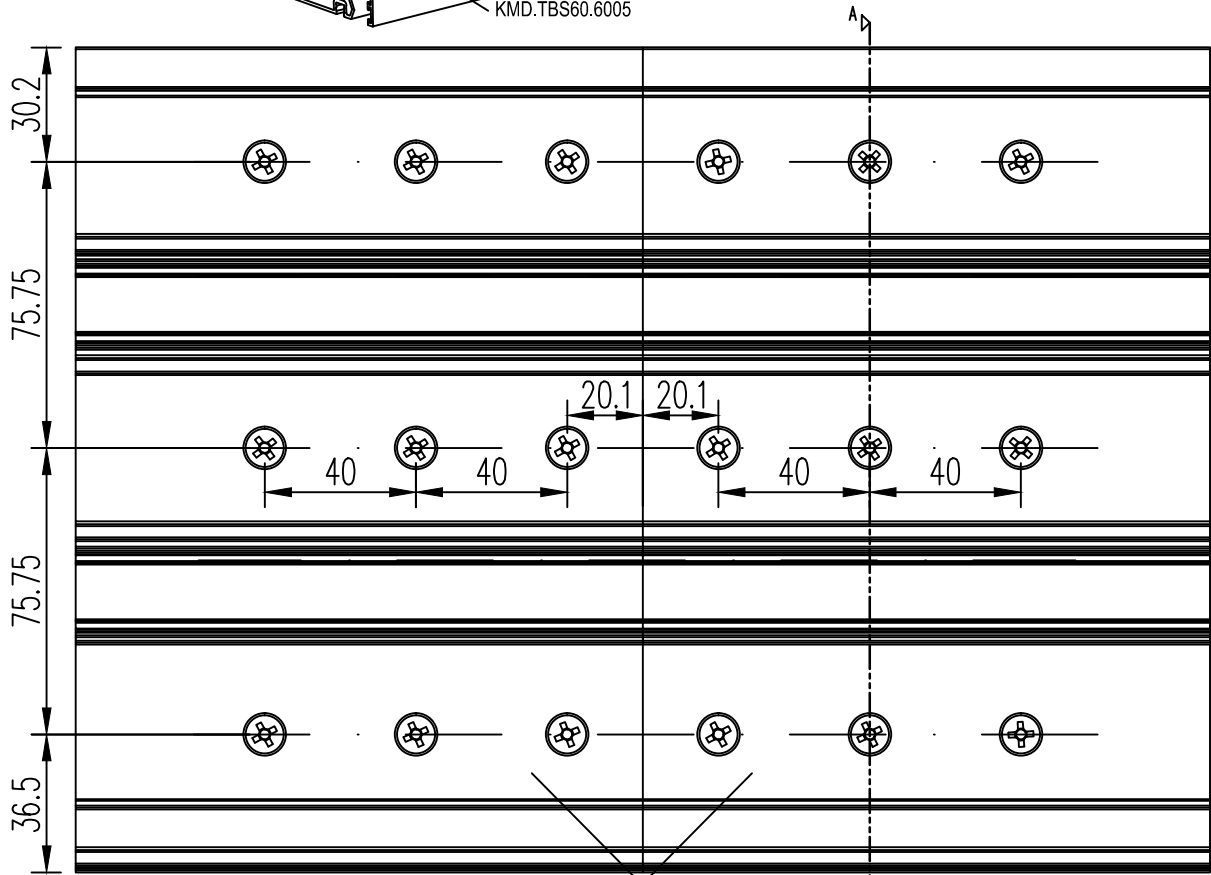
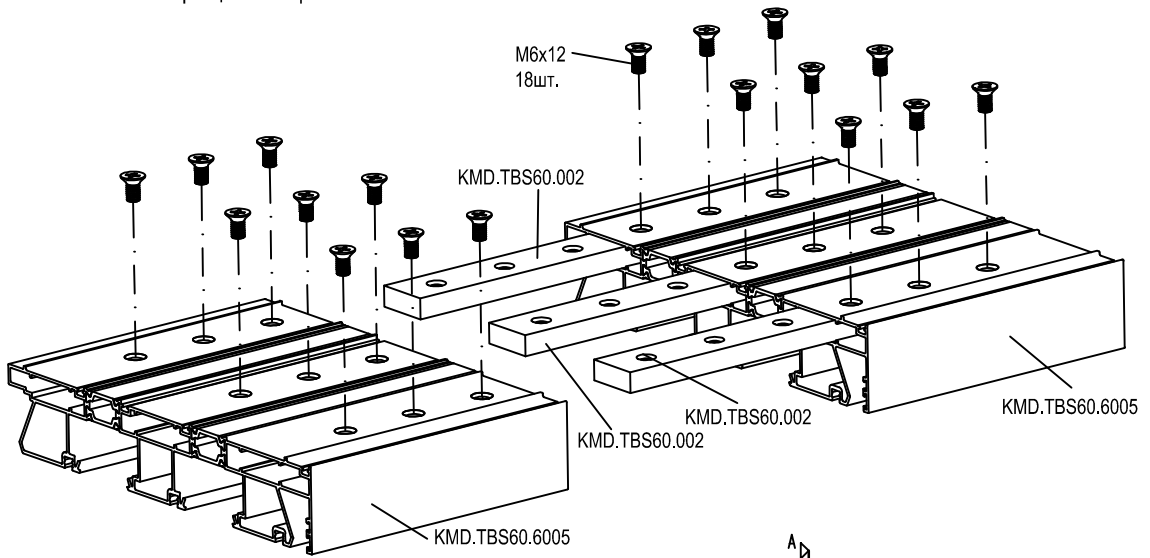
KMD.TBS60.6003

Сращивание рамы KMD.TBS60.6004



KMD.TBS60.6004

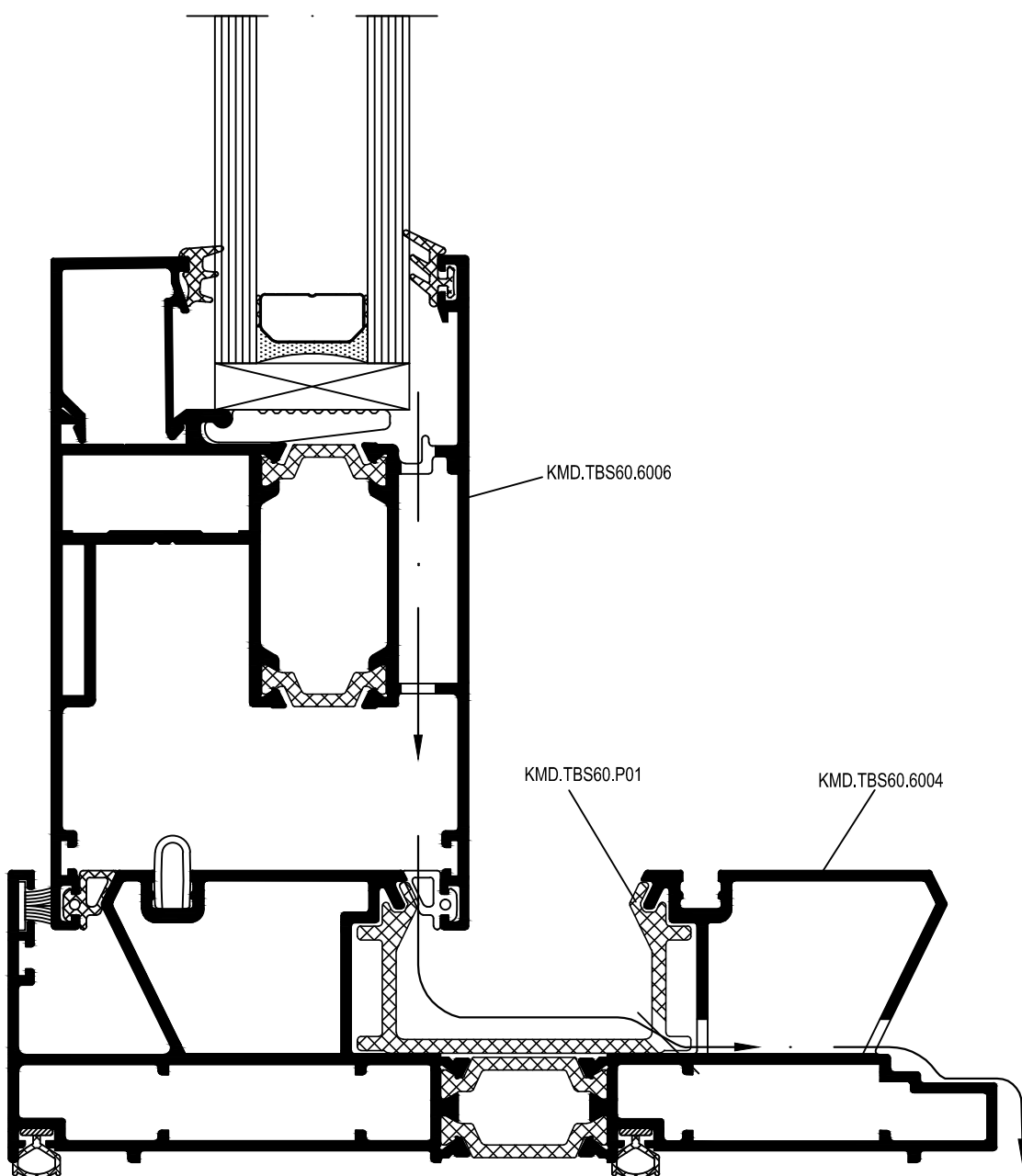
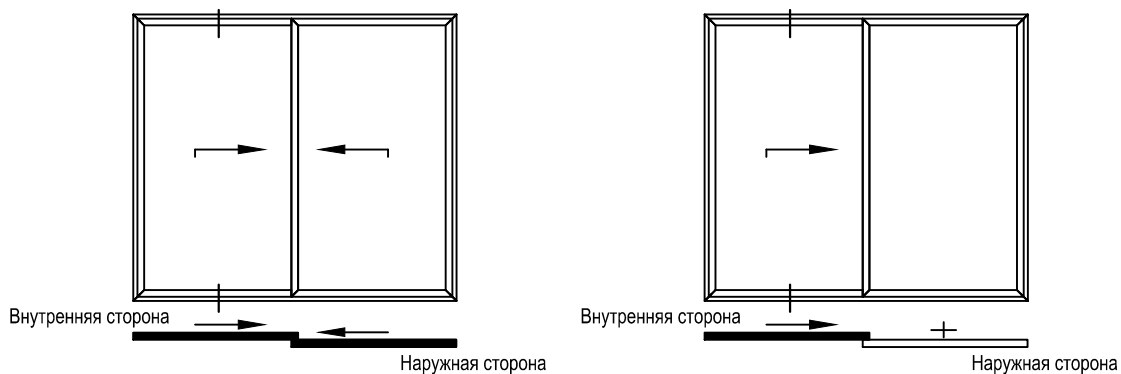
Сращивание рамы KMD.TBS60.6005



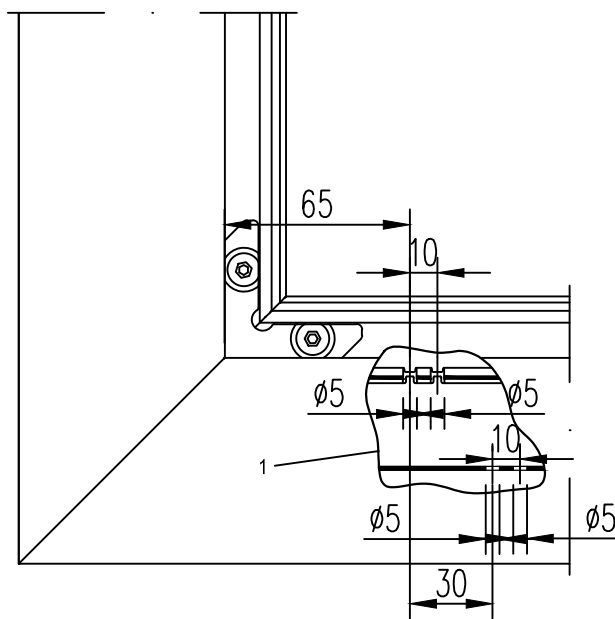
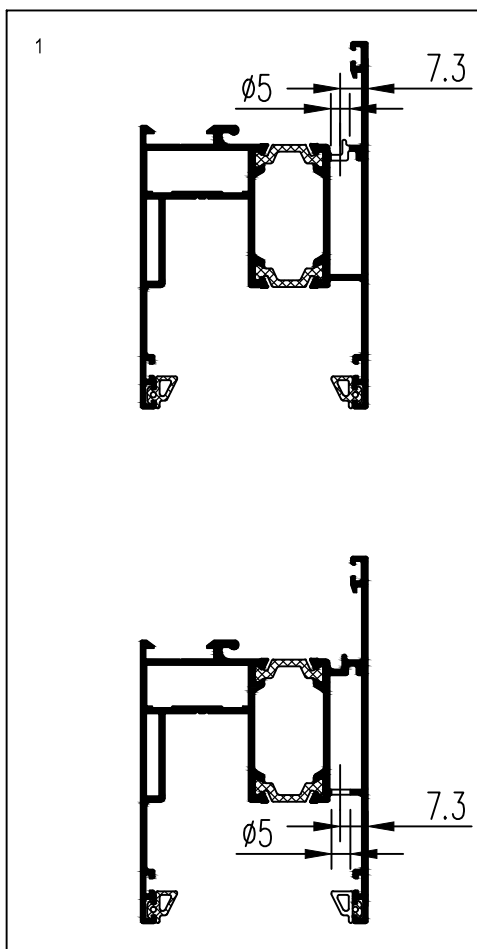
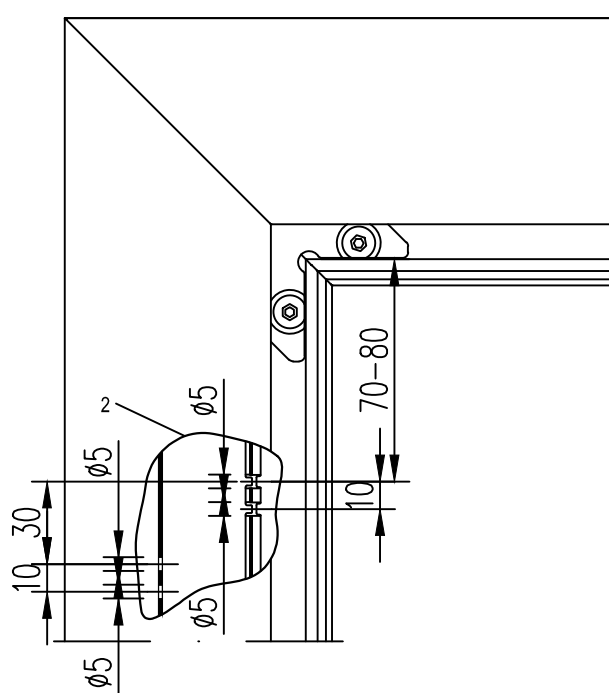
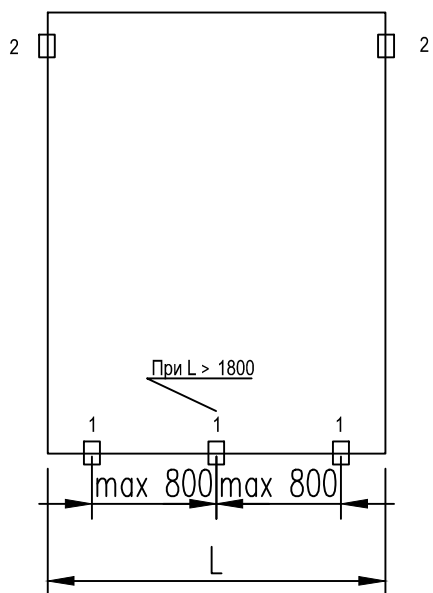
---

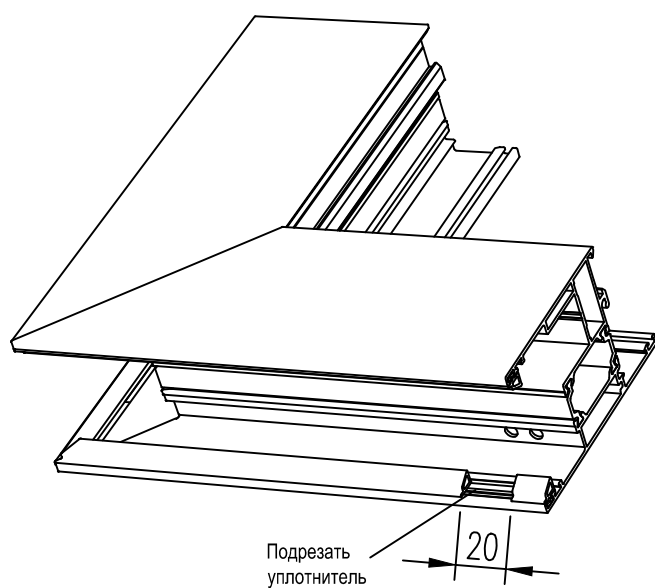
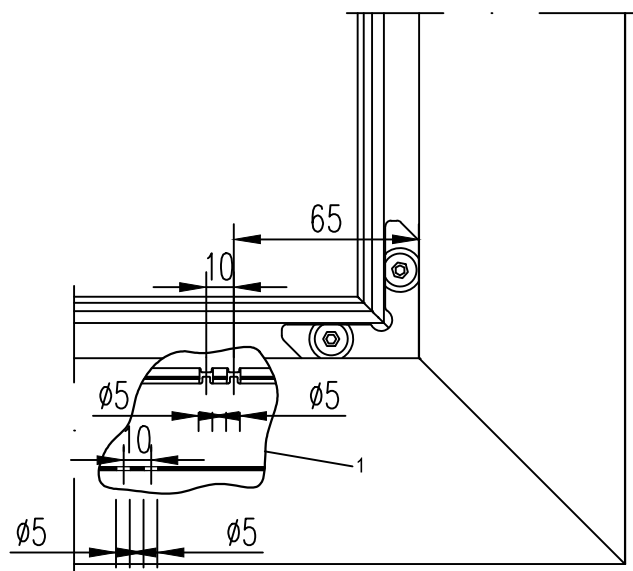
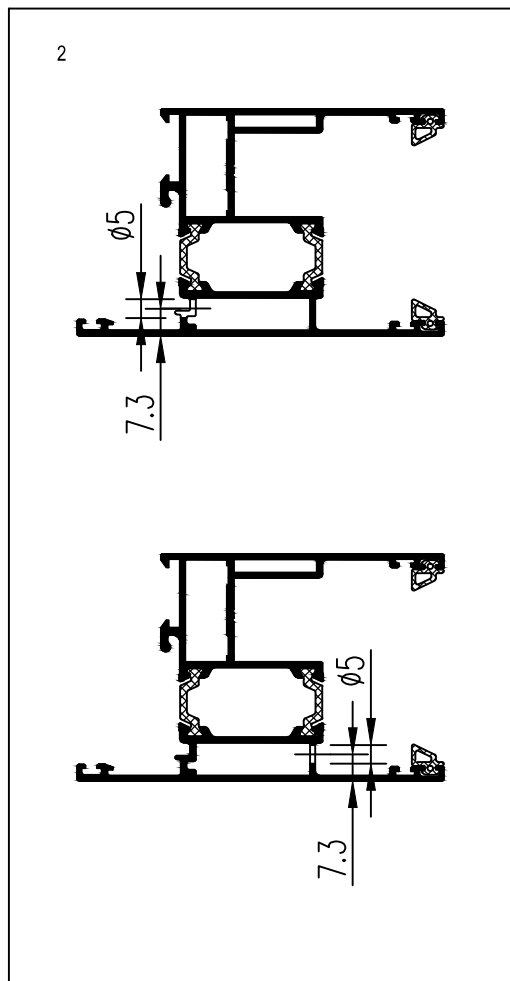
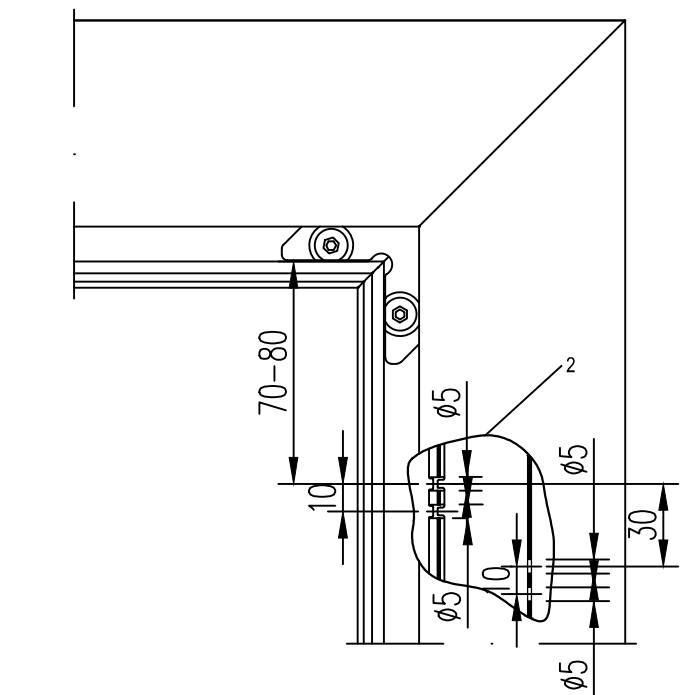
## 8. Водоотвод и вентиляция

Водоотвод



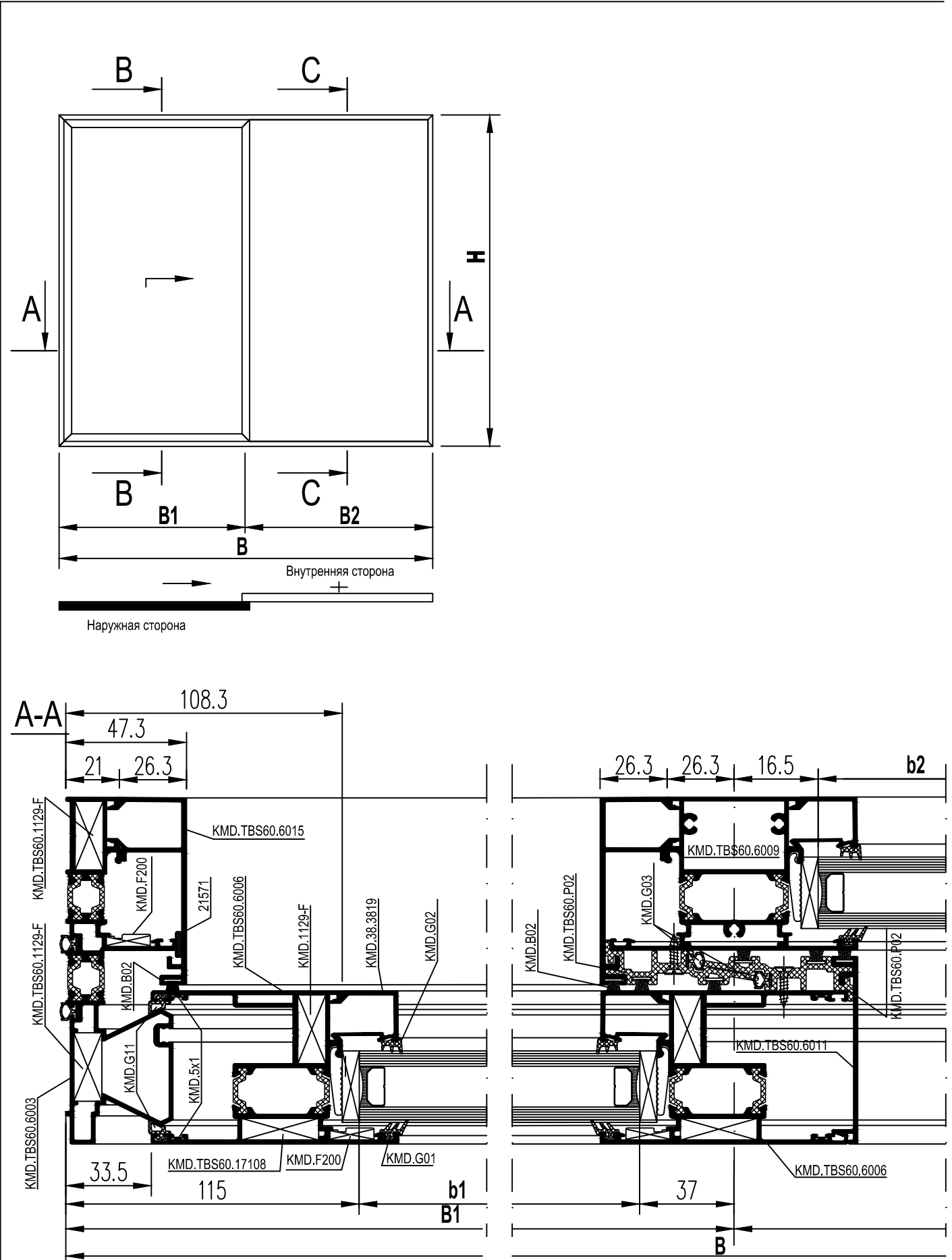
Водоотвод и вентиляция в створке





---

## 9. Примеры расчета конструкций

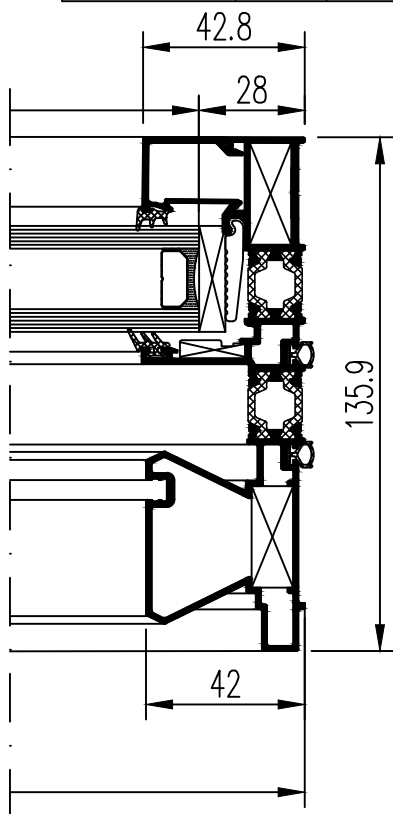




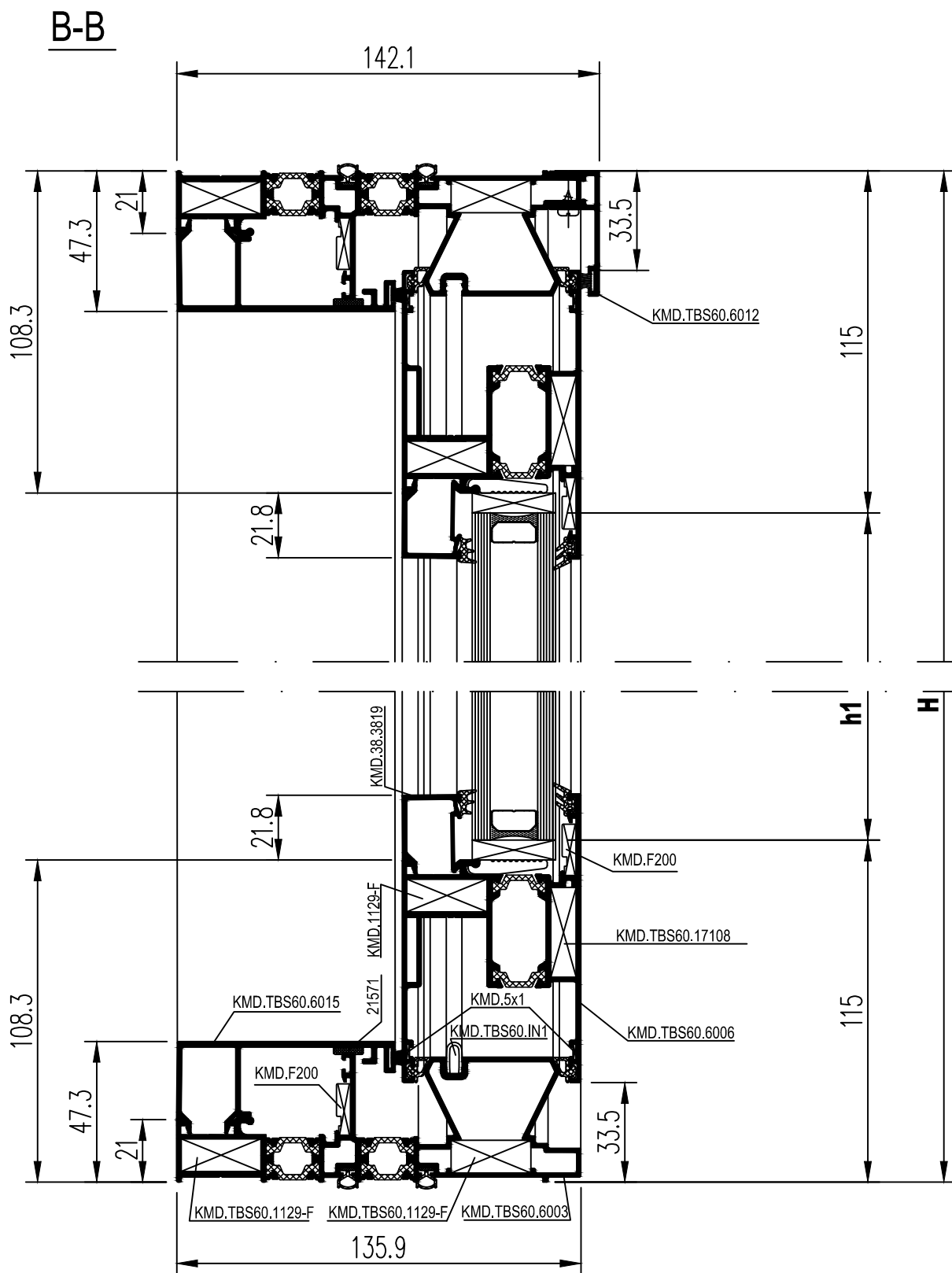
			1...99		
KMD.TBS60.6003			2	B	02-01 05-09 07-03
KMD.TBS60.6003			2	H	02-01 05-09 07-03
KMD.TBS60.6006			2	B1 + 11	02-02 05-09 07-06
KMD.TBS60.6006			2	H - 67	02-02 05-09 07-06
KMD.TBS60.6009			1	H - 42	02-02 05-14 07-12
KMD.TBS60.6012			1	B	02-03 05-09 07-10,11
KMD.TBS60.6015			2	B1 - 47.3	02-03 05-09 07-15,16
KMD.TBS60.6015			2	H - 94.6	02-03 05-09 07-15,16
KMD.TBS60.P02			2	H - 67	03-02 05-14 07-13,14
KMD.TBS60.6011			1	H - 67	02-03 05-14 07-21,22
KMD.TBS60.IN1			1	B - 69.6	03-03 05-09 07-10
KMD.38.3819			2	B1 - 134.6	02-04 05-09
KMD.38.3819			2	H - 260	02-04 05-09
KMD.38.3819			2	B2 - 44.6	02-04 05-10
KMD.38.3819			2	H - 85.6	02-04 05-10



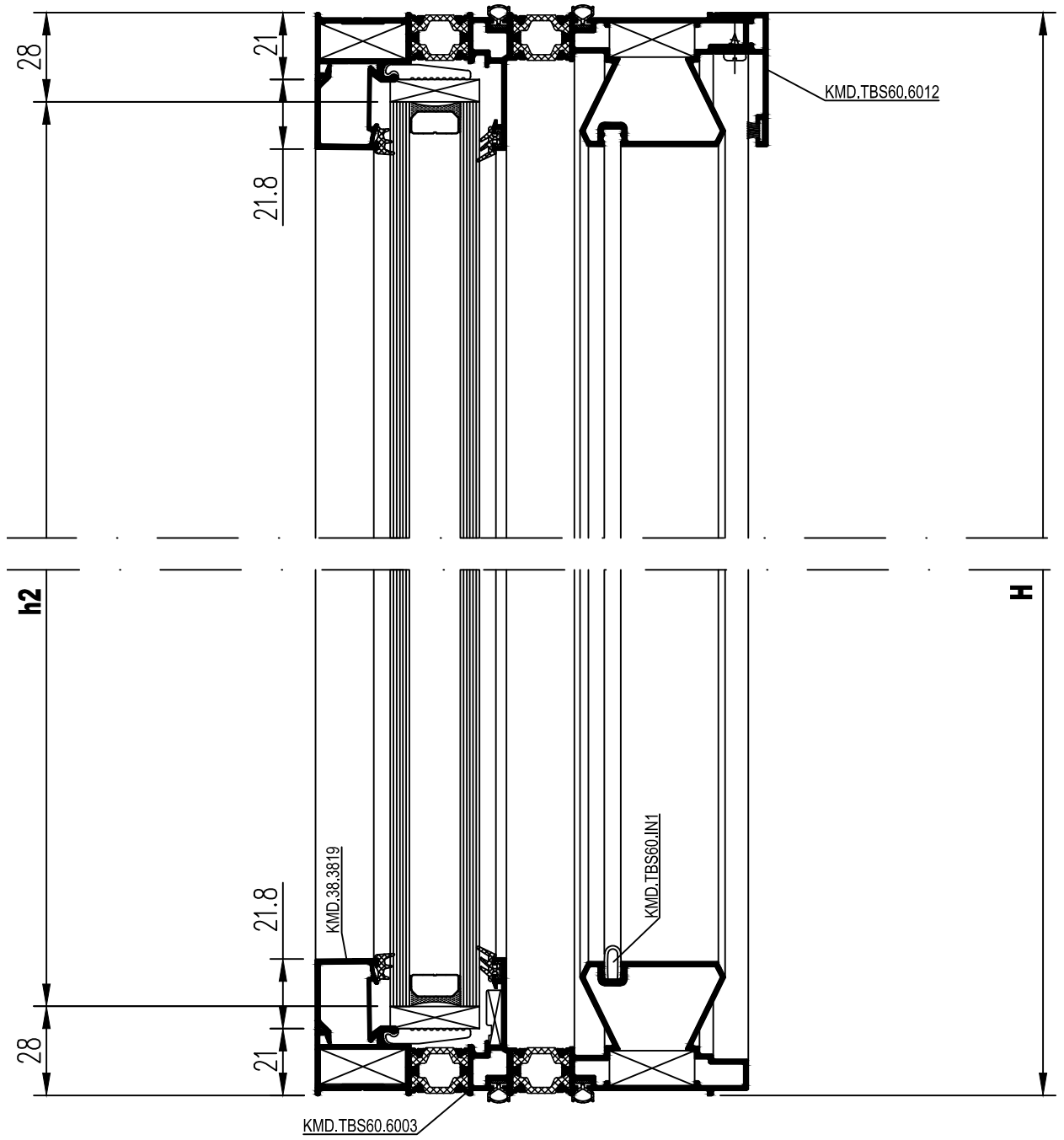
		1...99	
KMD.TBS60.1129-F		12	03-03 07-01 07-06
KMD.TBS60.17108		4	03-03 07-01 07-06
KMD.TBS60.F2000		8	03-04 07-01 07-06
KMD.5x1		8	03-04 05-02
KMD.TBS60.PC22		4	08-03 07-20
		2	03-06 07-21,22
		2	03-06 07-13
21571		2H + 2b1	05-09 07-15
KMD.G01		4H + 2b1 +2b2	03-04 05-09
KMD.G02		4H + 2b1 +2b2	03-04 05-09
KMD.G09		4H + 4b1	03-04 05-09
KMD.G03		2H	03-04 05-14
KMD.G03		3B+8H	03-04 05-09 05-14

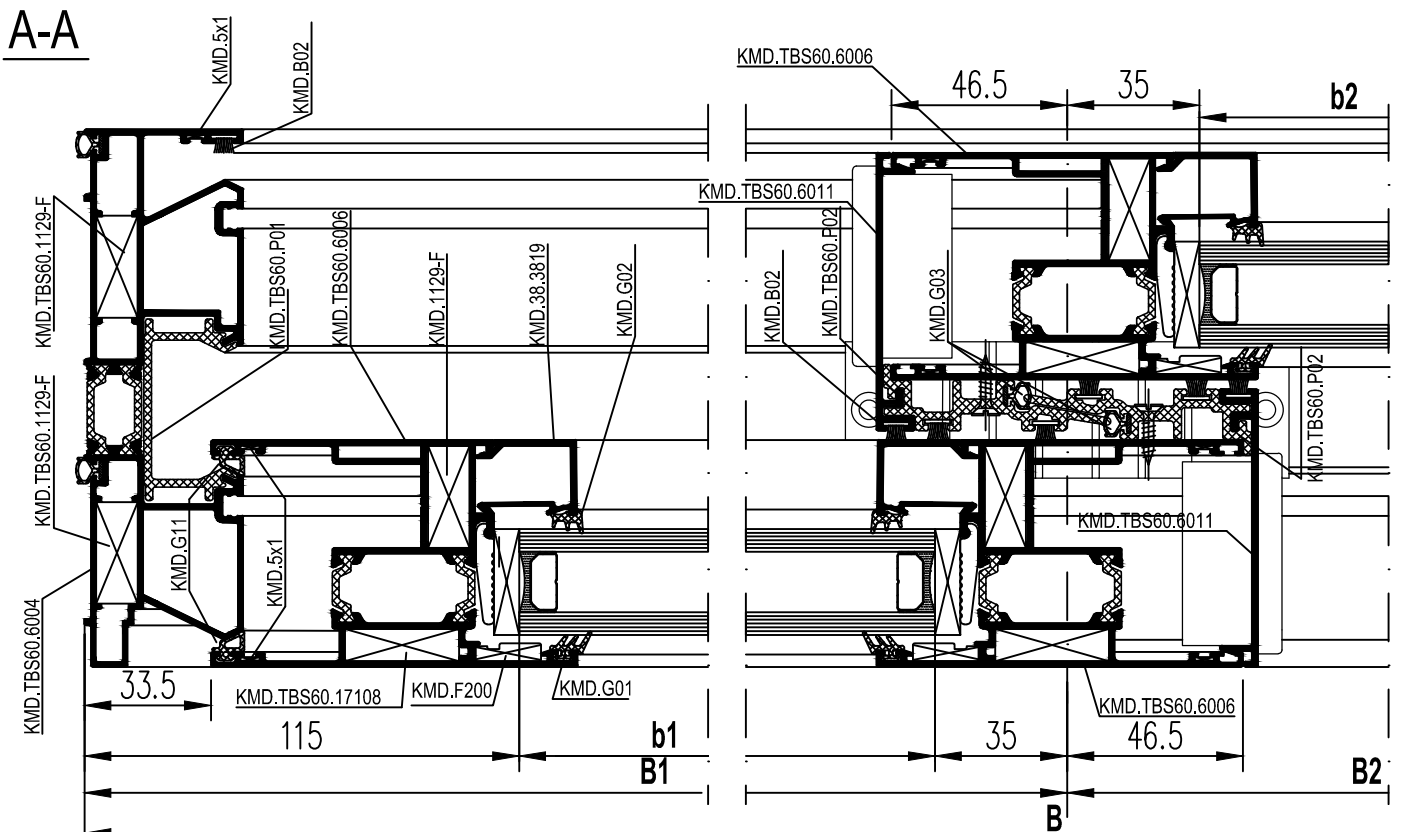
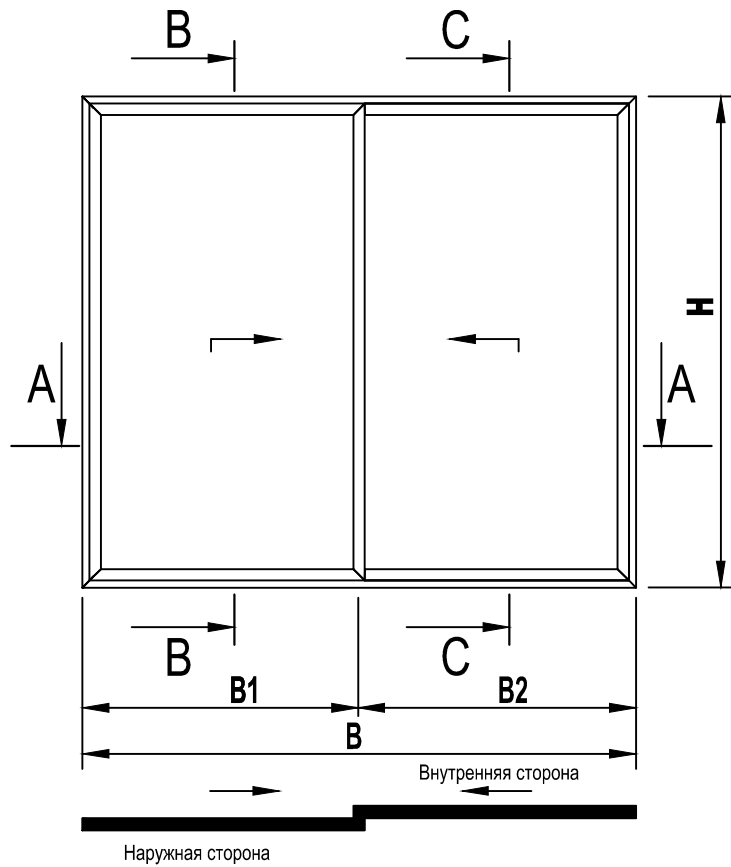


b1 = B1 -152	b2 = B2 - 45
h1 = H - 230	h2 = H - 56



C-C



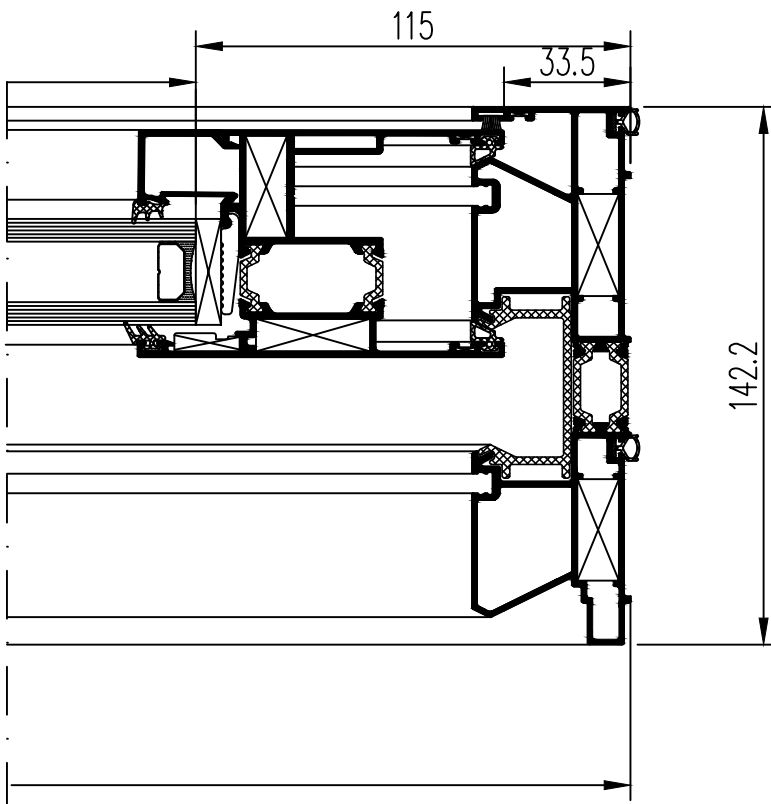




			1...99		
KMD.TBS60.6004			2	B	02-01 05-09 07-04
KMD.TBS60.6004			2	H	02-01 05-09 07-04
KMD.TBS60.6006			2	B1 + 13	02-02 05-09 07-06
KMD.TBS60.6006			2	B2 - 13	02-02 05-09 07-06
KMD.TBS60.6006			4	H - 67	02-02 05-09 07-06
KMD.TBS60.6012			1	B	02-03 05-09 07-11,18
KMD.TBS60.P01			2	H - 31.4	03-02 05-11 07-17
KMD.TBS60.P01			2	B - 31.4	03-02 05-11 07-17
KMD.TBS60.P02			2	H - 67	03-02 05-13 07-21
KMD.TBS60.6011			2	H - 67	02-03 05-13 07-21,22
KMD.TBS60.IN1			2	B - 73	03-03 05-05 07-17
KMD.38.3819			2	B1 - 136.6	02-04 05-11
KMD.38.3819			2	B2 - 136.6	02-04 05-11
KMD.38.3819			4	H - 216.6	02-04 05-06

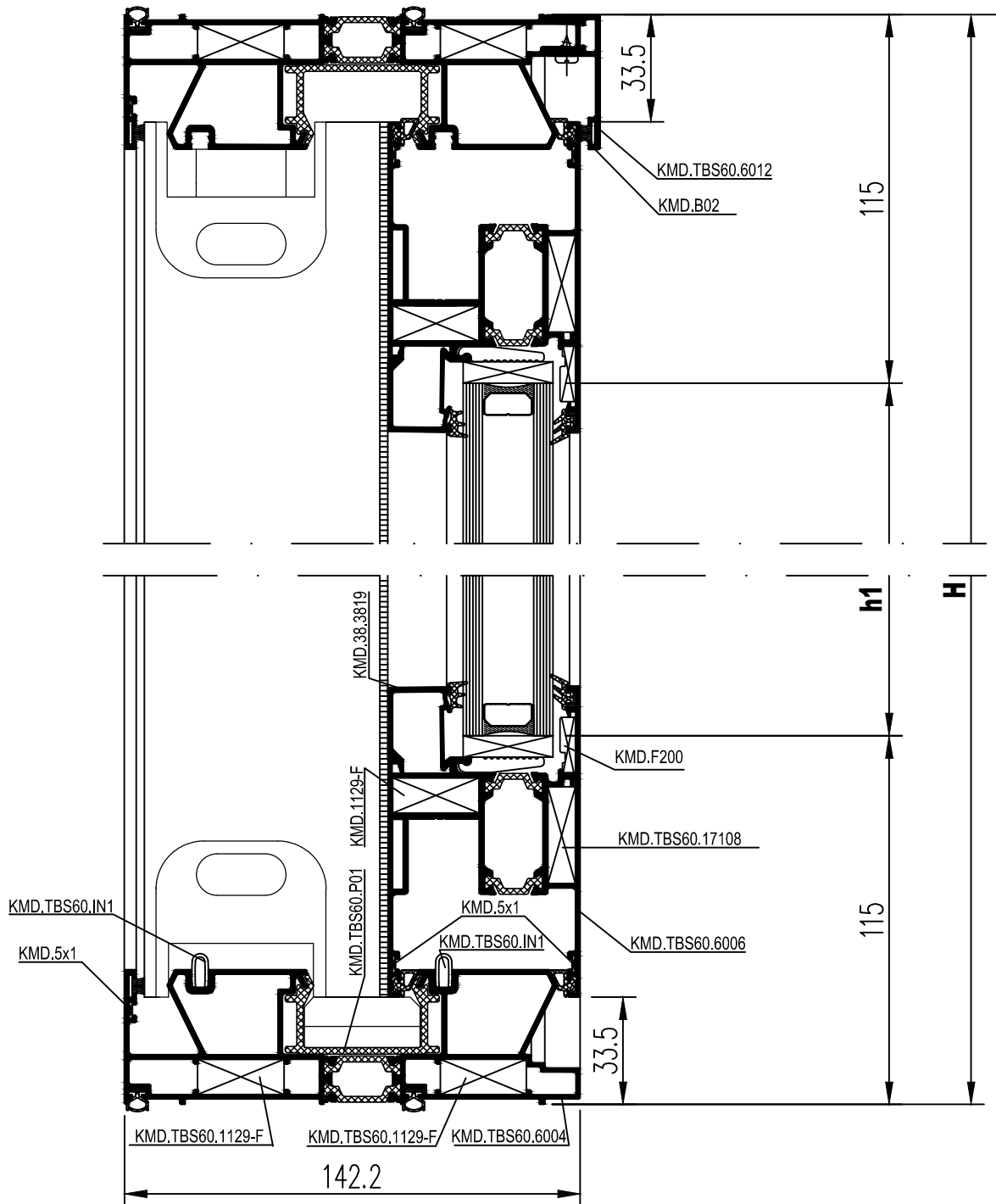


		1...99	
KMD.TBS60.1129-F		16	03-03 07-04 07-06
KMD.TBS60.17108		8	03-03 07-04 07-06
KMD.TBS60.F2000		8	03-04 07-06
KMD.5x1		20	03-04 07-04 07-06
KMD.TBS60.PC22		8	07-20
		2	03-06 07-21
		2	03-06 07-21
		1	03-06 07-24
KMD.G01		4H + 2b1 +2b2	03-04 05-15
KMD.G02		4H + 2b1 +2b2	03-04 05-15
KMD.G09		4H+4B1 +4B2	03-04 05-09
KMD.G03		2H	03-04 05-13
KMD.G03		3B+8H	03-04 05-13



b1 = B1 - 150	b2 = B2 - 150
h1 = H - 230	h2 = H - 230

B-B



C-C

