

## Общая информация

### Базовая конструкция - шкаф

- основные характеристики
- обзор ассортимента

### Установка функциональных элементов

- на монтажной панели
- на поддерживающем профиле

### Установка шин

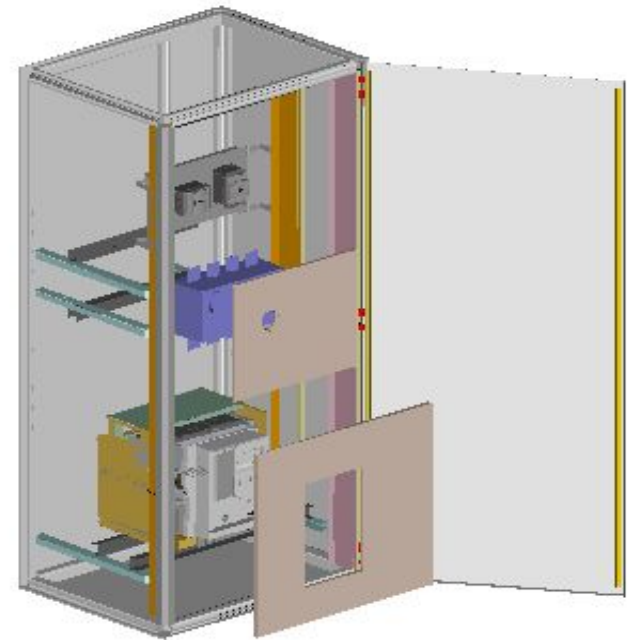


**Общая информация:**

- щиты для широкого применения состоят из:
  - напольного шкафа
  - функциональных блоков для монтажа MCB, L MCCB, ACB
  - систем шин
    - горизонтальных питающих шин
    - вертикальных распределительных шин
- номинальный ток: от 160А до 3200А / 4000А
- степень защиты
  - IP30 с вентиляцией или без дверей
  - IP41 или
  - IP55
- стандарт: IEC 439-1 depending on different doors

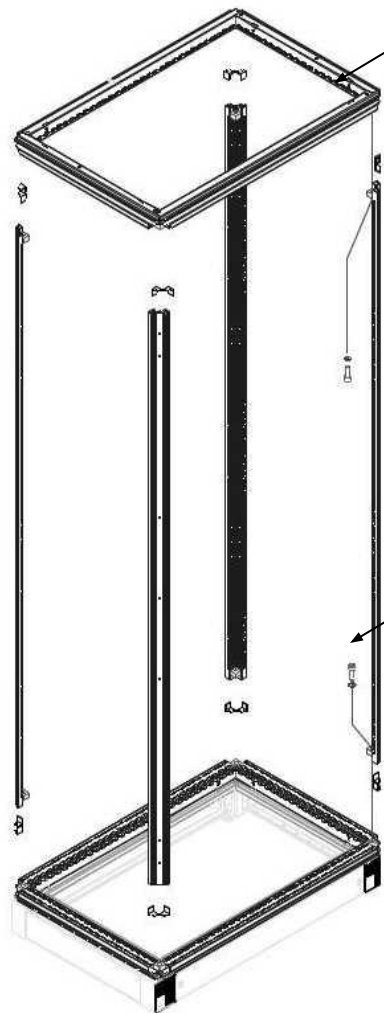
**Конструирование:**

- внешний дизайн разработан согласно стандартам "TS8" компании **Rittal**
- разработка, функциональные блоки, ошиновка и т.д. принадлежит **GE PC**
- право на промышленный выпуск и дистрибуцию принадлежит только **GE PC**



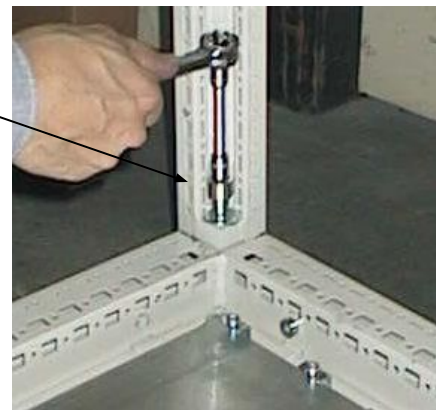
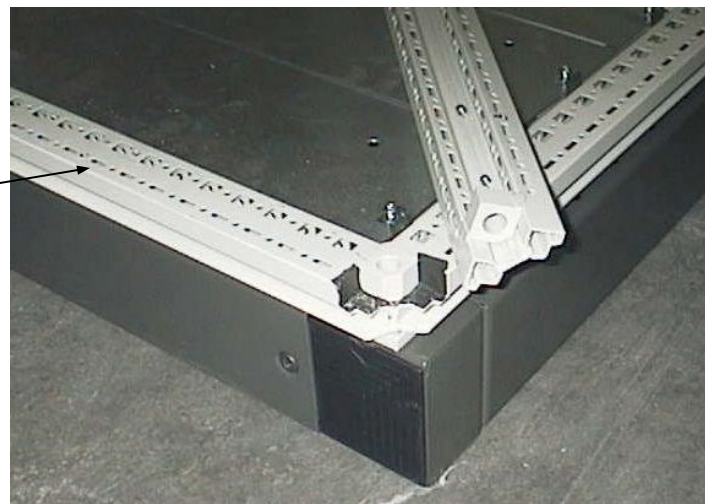


# Основные характеристики – комплектность устройства

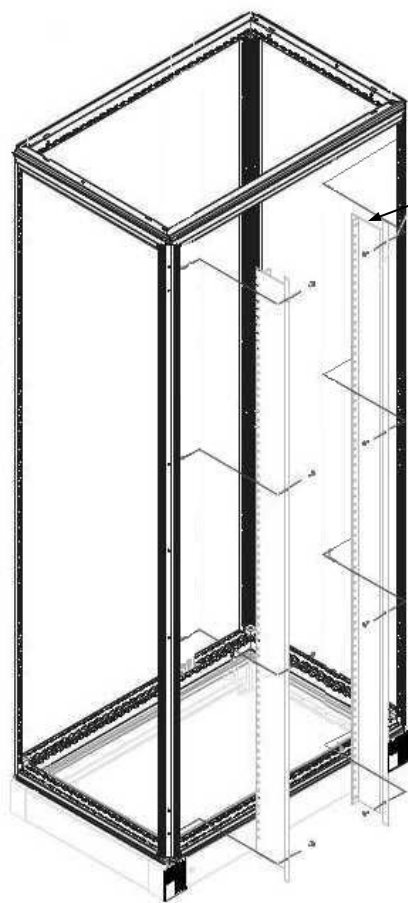


Сварная рама сверху/снизу

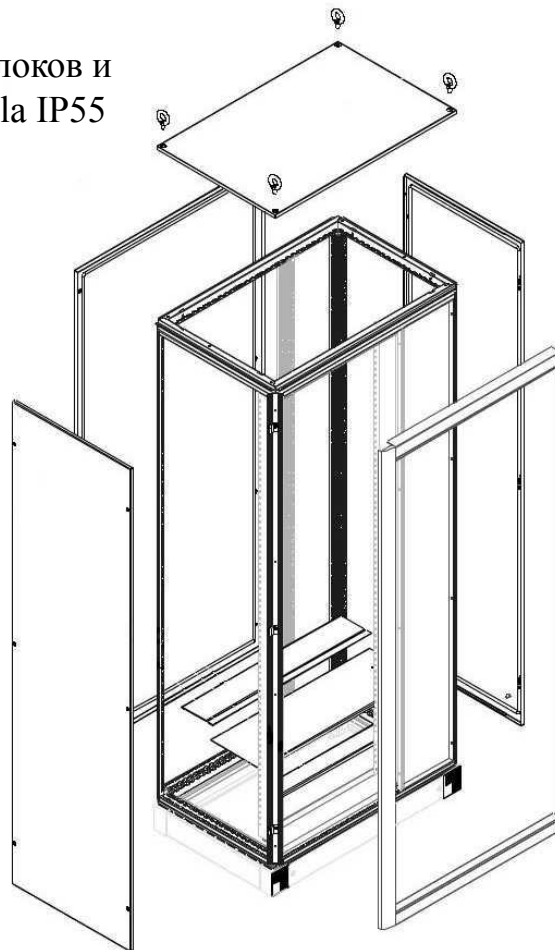
Вертикальные стойки прикрепленные  
одним центральным шурупом  
сверху/снизу рамы



## Основные характеристики



Лицевая рама предназначена для размещения функциональных блоков и панелей типа Modula IP55

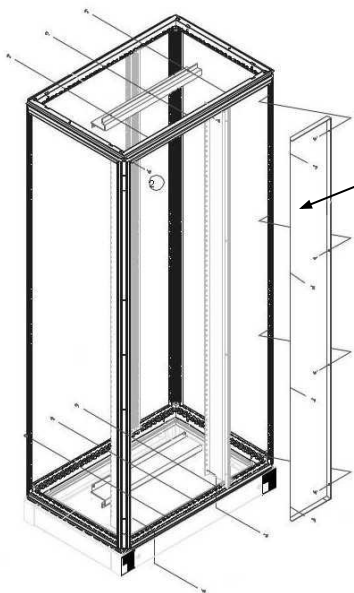


Внешние панели:

- задняя панель,
- боковая панель,
- крыша,
- дно,
- различные виды дверей.

# Ассортимент

Размеры	наружн.	внутр.	использование
высота	2000мм	1800мм	кабельный / шинный отсек для блоков шириной 500мм для блоков шириной 750 или 500мм (с встроенным кабельным отсеком)
ширина	400мм	300мм	
650мм	500мм		
900мм	750мм/ 500мм		
глубина	500мм		до 1600А
700мм			применяются при высших требованиях



**Опция:**

Шкаф со встроенным шинным /кабельным отсеком



## Технические характеристики

Номинальное напряжение $U_e$	690В
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ :	1000В
Максимальное напряжение $U_{imp}$ :	8кВ
Номинальная частота	50-60Гц
Номинальный ток шинопроводов:	

### Питающие шины

- горизонтальные	до 3100А (IP55)
	до 4000А (IP30)
- вертикальные	до 3100А (IP55)
	до 4000А (IP30)

Ток короткого замыкания  $I_{cw}$  70кА /1s

Пиковый ток  $I_{pk}$ : 150кА

### Распределительные шины

- задняя шина	до 1450А (IP55)
	до 2000А (IP30)

Ток короткого замыкания  $I_{cw}$  50кА /1s

Степень защиты - IP 30 без двери или с вентиляцией

- IP41 с обычной дверью

- IP55 с укрепленной дверью и полиуретановым уплотнением

Внутренние отделения Вид 1, Вид 2 (опция)

Вид 3 только для горизонтальных с воздушными автоматическими выключателями типа M-Pact

Защита от короткого замыкания: заземление

Системный подход: спроектировано для модульного устройства типа Modula IP55.

Шкаф спроектирован как комплект собираемый заказчиком (монтажником)

Масса комплекта < 40 кг

## Modula Plus – технические характеристики

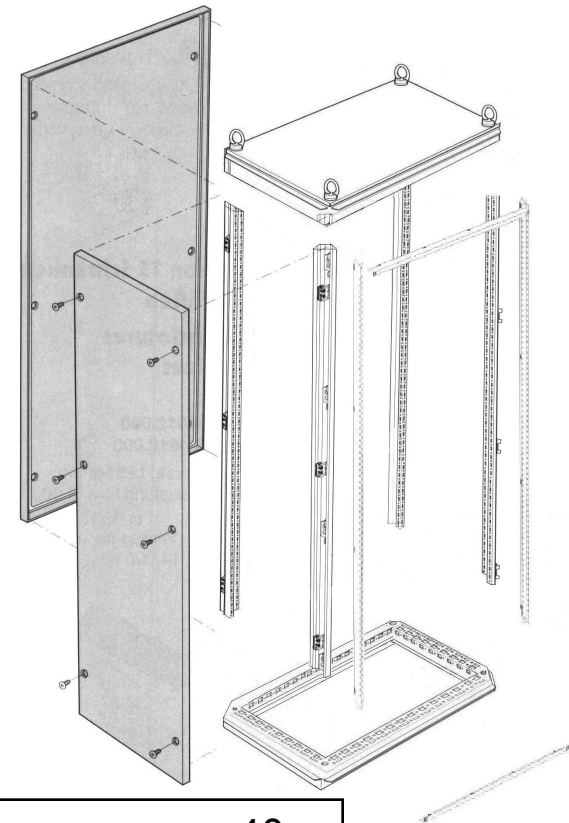
Базовая комплектация

Опции

Допол.

### Комплектующие:

- сварные верхние и нижние части включая крышу и напольную панель (3 детали)
  - вертикальные стойки крепятся болтами к крыше и напольной панели
  - спереди функциональная рама
  - задняя панель
- 
- дверь:
    - обычная IP55
    - обычная IP41
    - прозрачная IP55
    - изготовлена под заказ
  - комплект модулей для кабельного отсека шириной 900мм
  - боковые панели (2 части)
  - основание (высота 100мм)
- 
- функциональные блоки
  - шины
  - дополнительные устройства

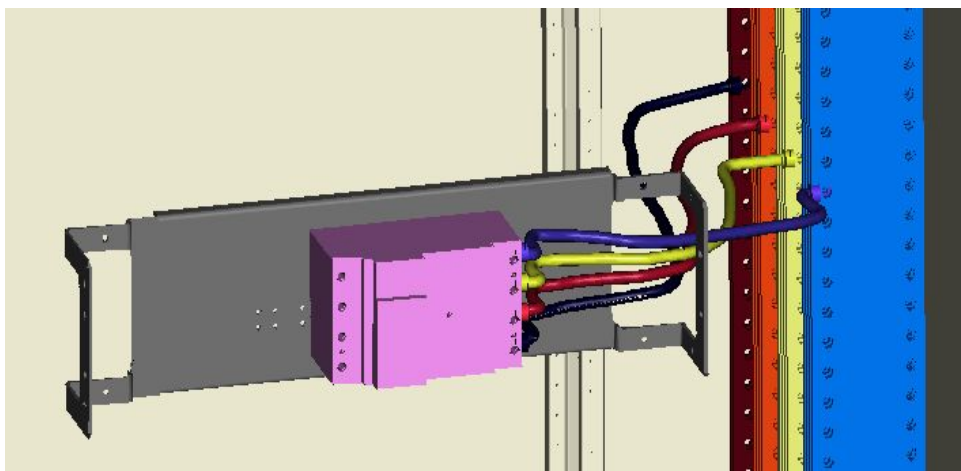


Вес комплекта < 40кг



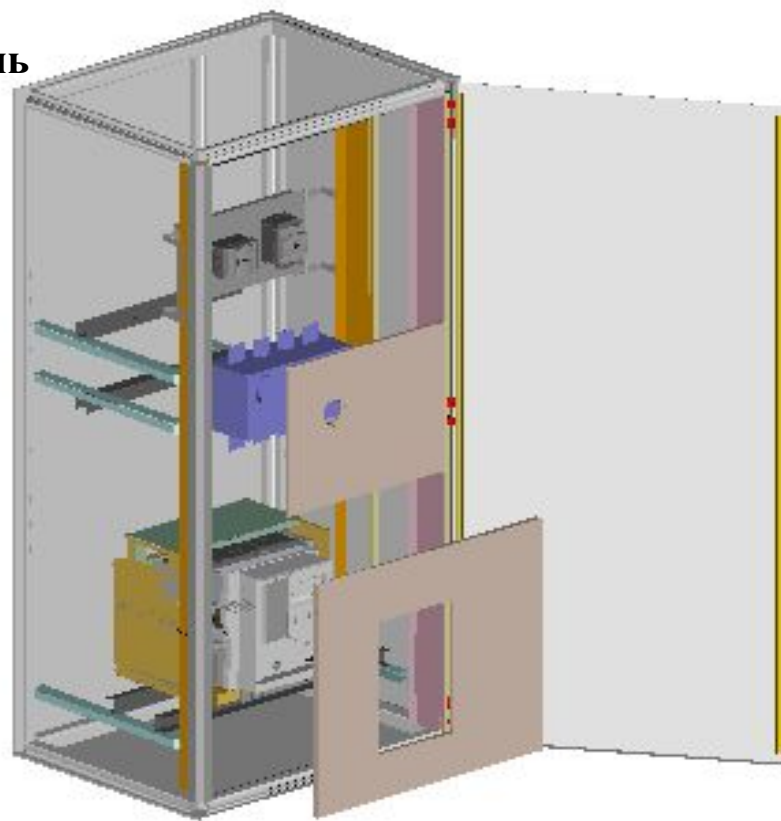
## Установка функциональных блоков - для устройств монтируемых на монтажную панель

Монтажные панели и крышки крепятся к функциональной раме передней части шкафа



- Все функциональные детали установленные на монтажной панели монтируются без изменений

пример: динреечные устройства, Record, Spectra, Record Plus до 630A, DILOS до 3 типоразмера

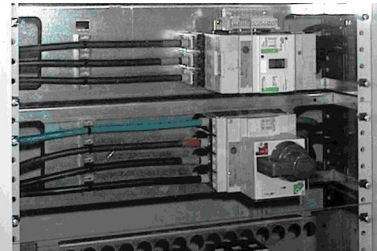




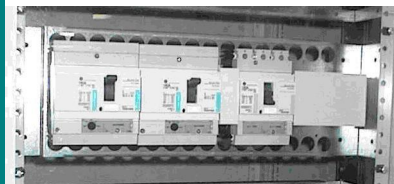
## Установка функциональных блоков

### Функциональные блоки:

- сконструированные для широкого применения
  - модульные устройства
  - автоматические выключатели в литом корпусе типа
    - Record
    - Spectra
    - Record Plus
  - выключатель нагрузки:
    - DILOS до 8S
    - FULOS до 3S
  - воздушные автоматические выключатели типа M-PACT
- устройства до 630/800А установленные на монтажную панель
- устройства с большой массой (например: M-PACT) установлены на монтажной раме



LV устройства размещенные горизонтально на монтажной панели (общего применения)



LV устройства размещенные вертикально



Устройства с большой массой установлены на монтажной раме

## Установка функциональных блоков

- для устройств закрепленных на монтажных рамах

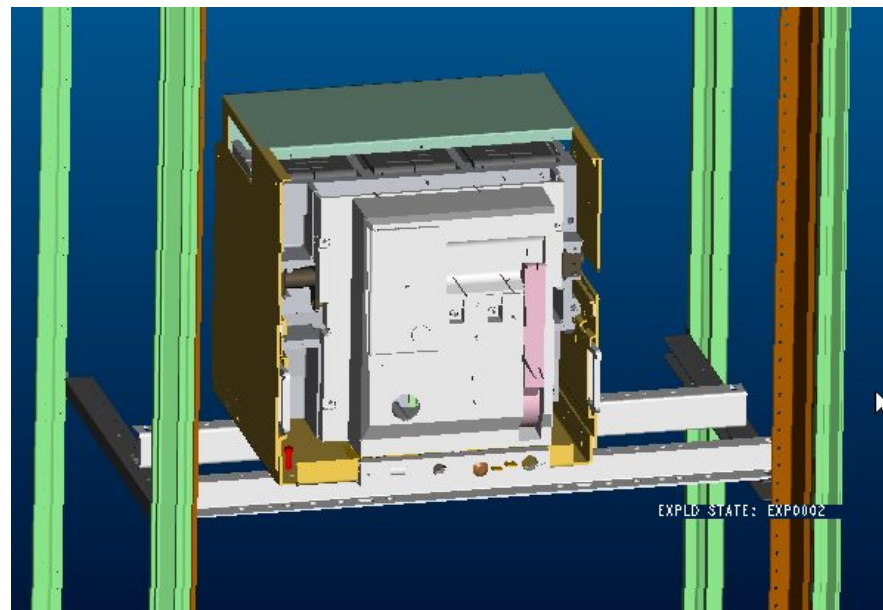
Все устройства требующие устойчивого крепления монтируются на передней функциональной раме и задней стенке шкафа с помощью стандартных поддерживающих профилей.

Поддерживающий профиль ВСЕГДА поставляется отдельно от шкафа в соответствии с глубиной 500 или 700 мм

- Устройства с которыми используется поддерживающий профиль поставляются отдельно, например Record D1250, DILOS4, FULOS 1/2
- Устройства монтируемые на поддерживающий профиль могут быть заменены:  
DILOS6/7/8S, Mpac,

(8 сноска 1:

883946, 883947, 883948, 883949,  
883889, 883890, 883891, 883892)



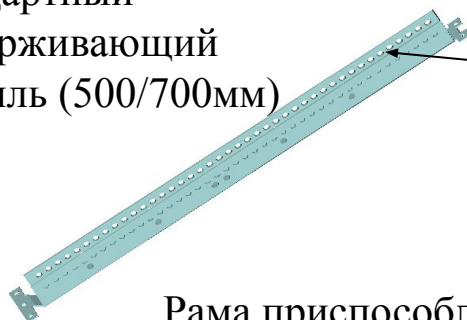
## Установка функциональных блоков

- для устройств закрепленных на монтажных рамах

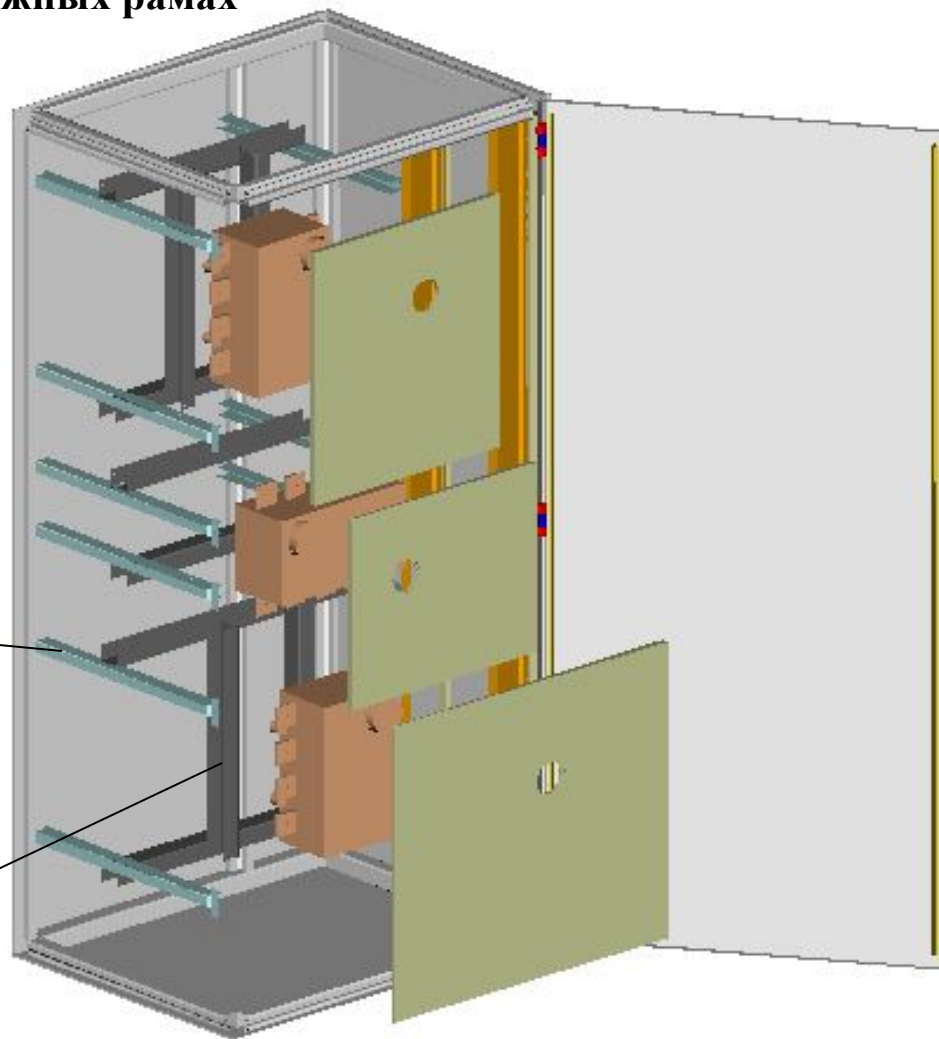
### LV устройства размещенные на рамах :

- Record D1250
- Spectra E800, E1250
- DILOS 4
- FULOS 1, FULOS2
- DILOS 6S/7S/8S
- Mраct.

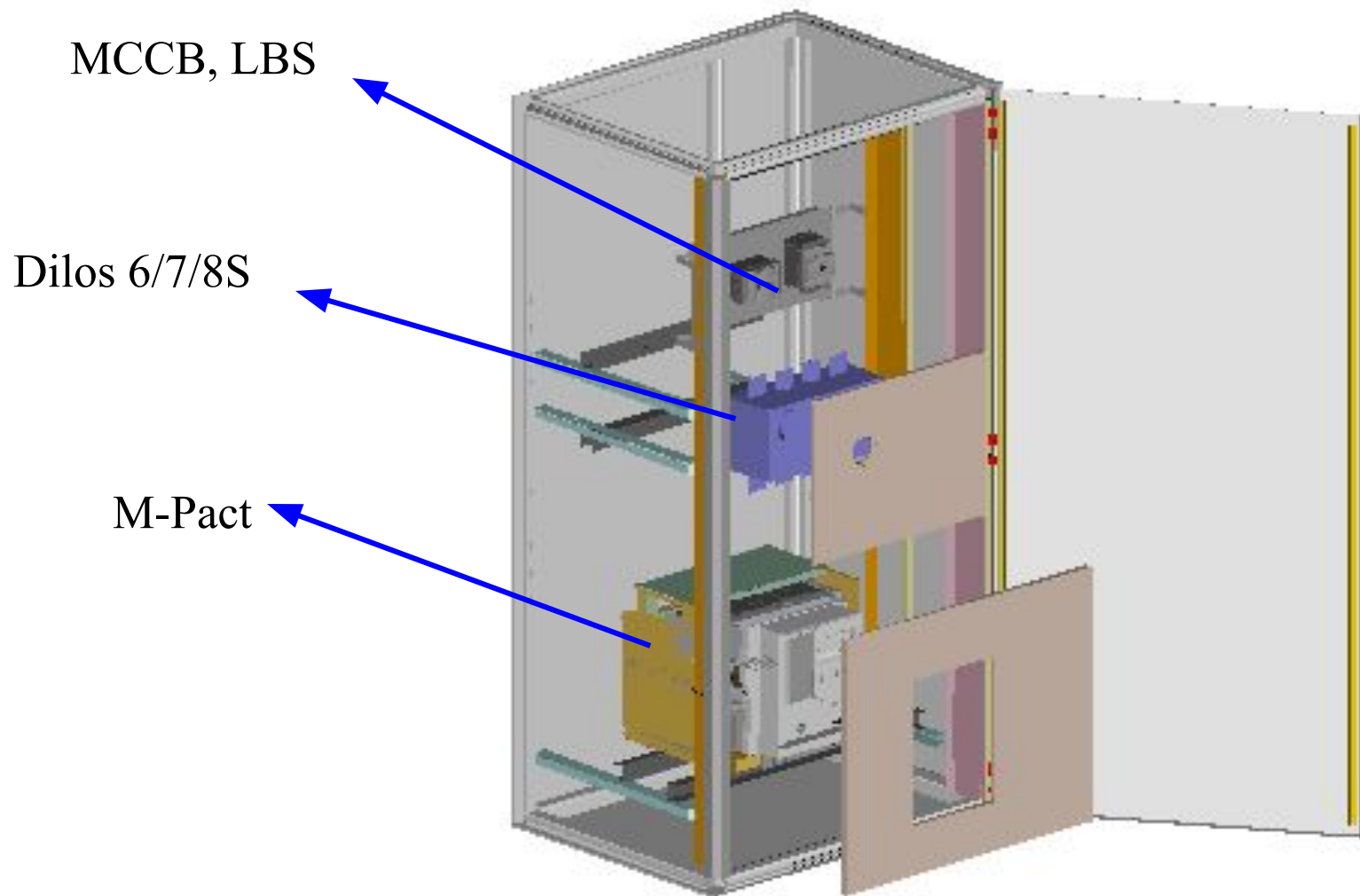
Стандартный поддерживающий профиль (500/700мм)



Рама приспособлена для различных LV устройств включена в код заказа каждого функционального блока



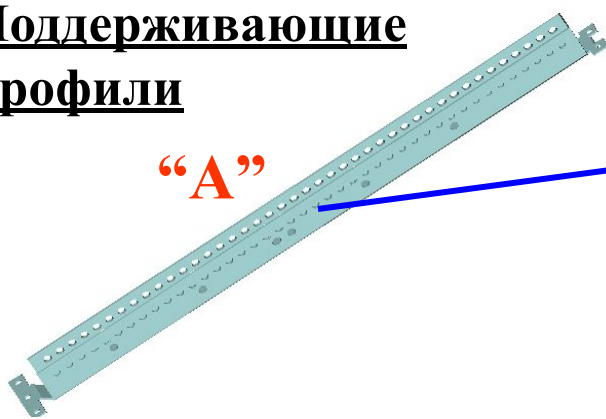
## Монтаж LV Устройств в Modula Plus



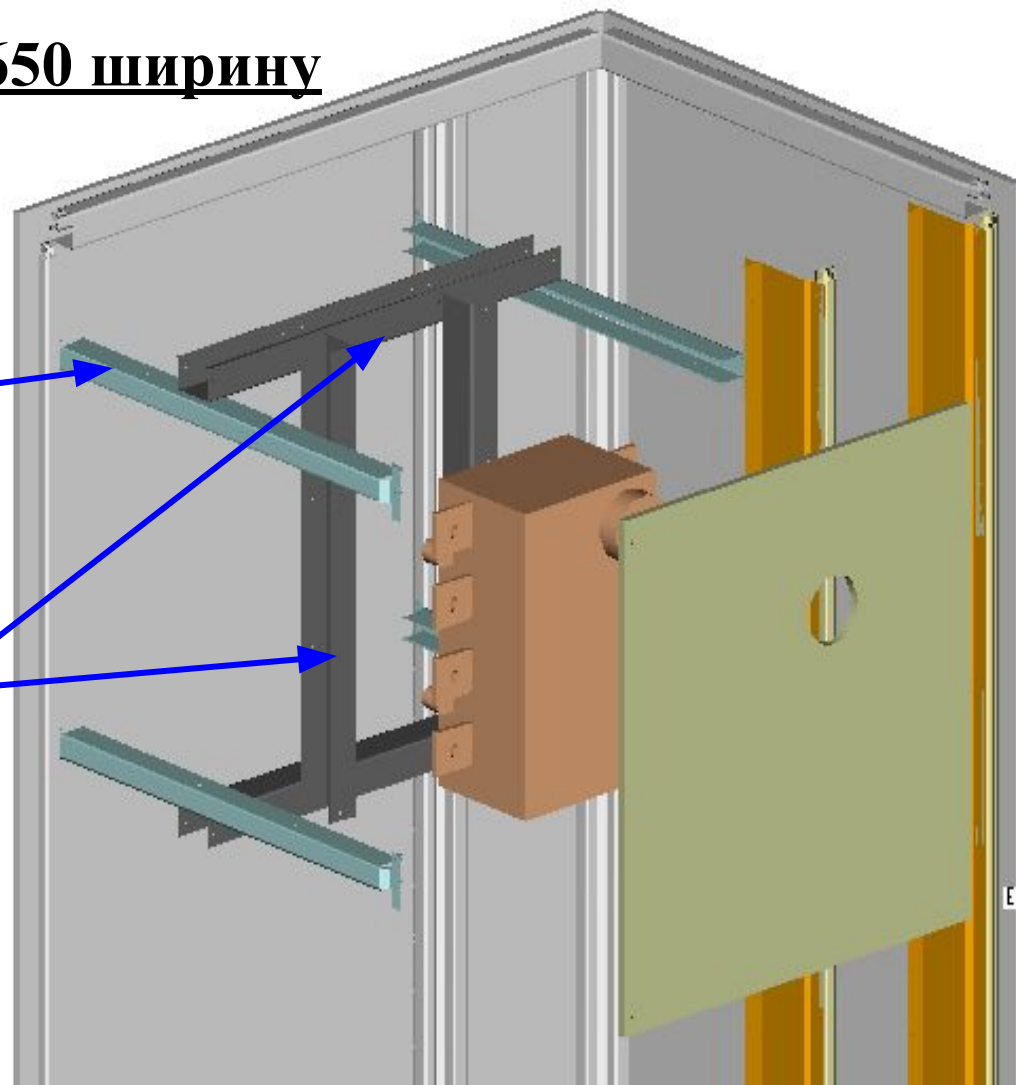
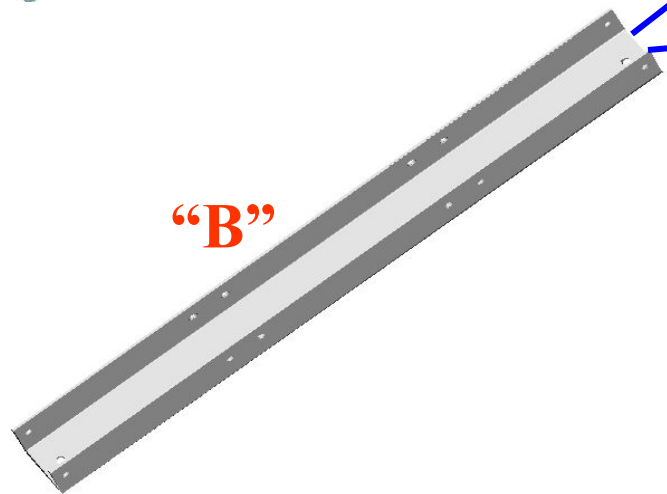
**Dilos 6S Гор. Монтаж в 650 ширину**

**Поддерживающие  
 профили**

**“А”**



**“В”**



## Монтаж Dilos 6/7/8S в Modula Plus

Dilos 6S

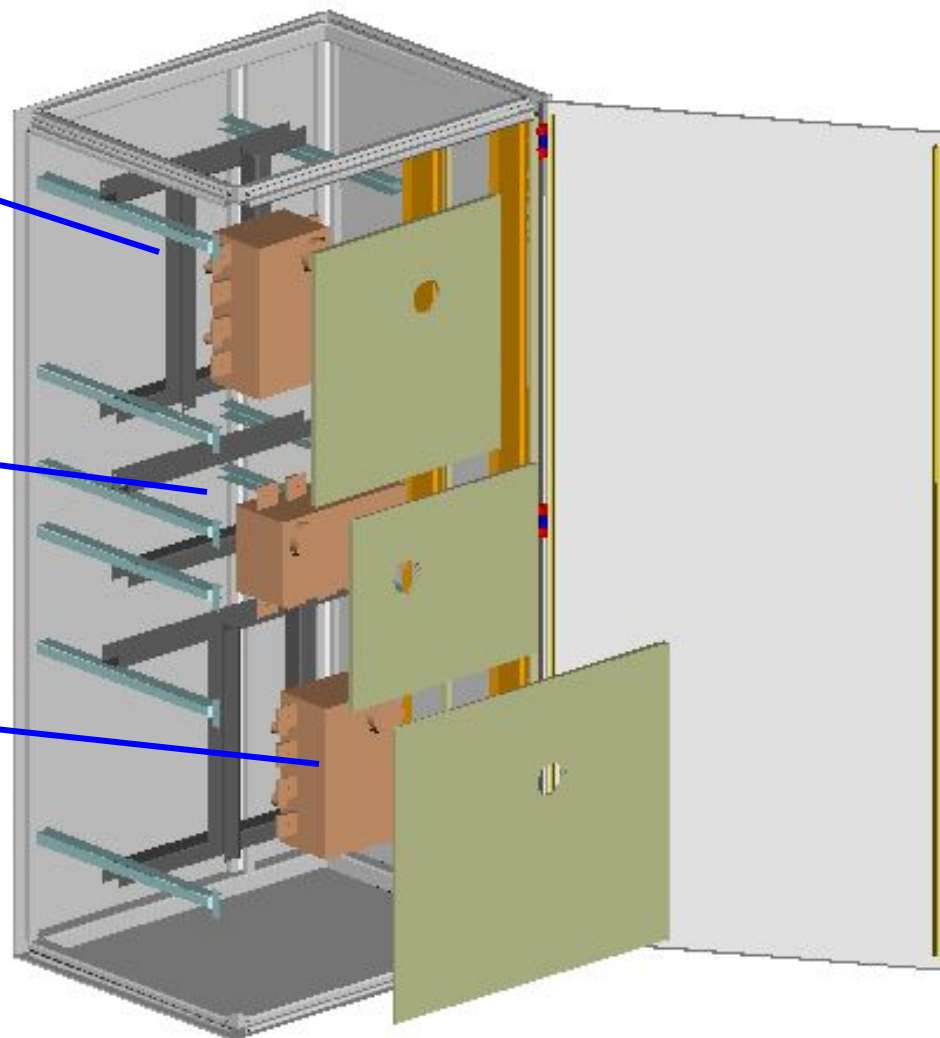
Гор. смонтированный  
на 650 ширину

Dilos 6/7/8S

Вер. смонтированный  
на 650 ширину

Dilos 6/7/8S

Гор. смонтированный  
на 750 ширину

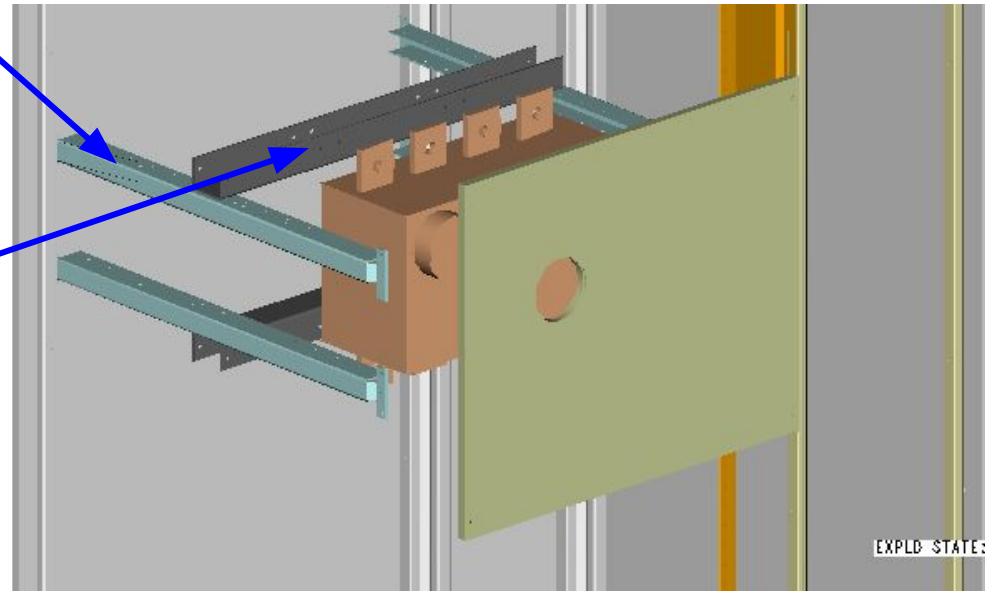
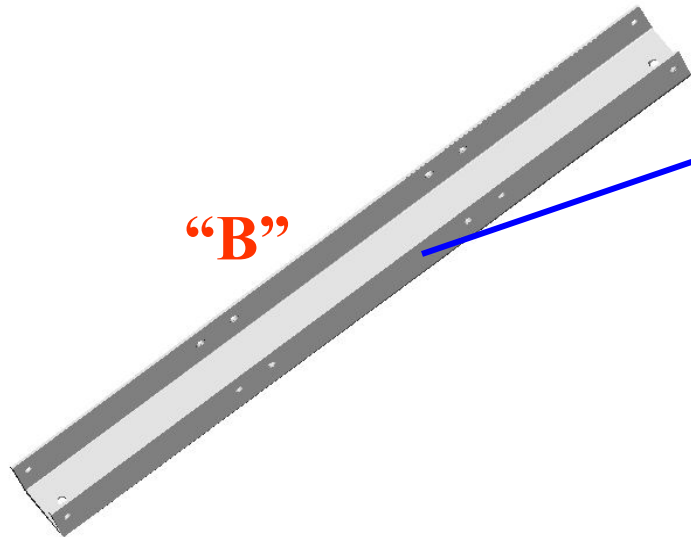
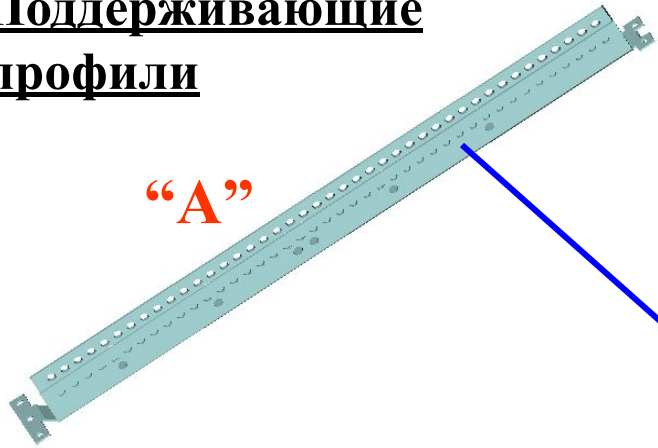






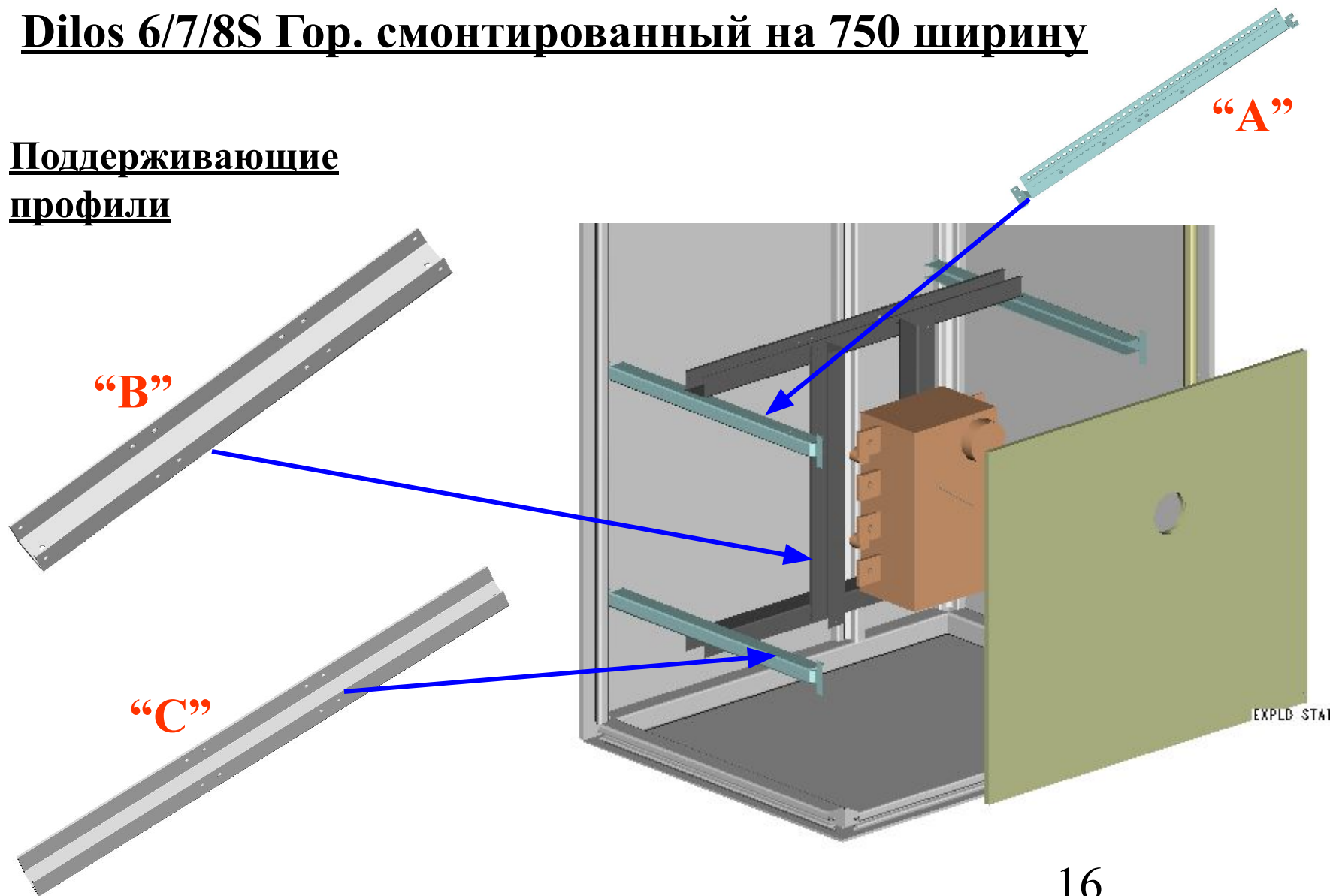
# Dilos 6S Вер. смонтированный на 650 ширину

## Поддерживающие профили



# Dilos 6/7/8S Гор. смонтированный на 750 ширину

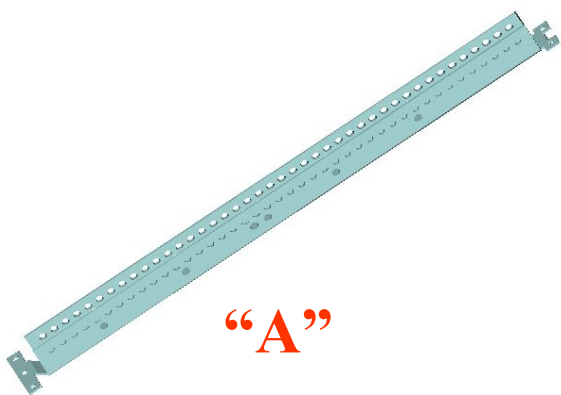
## Поддерживающие профили



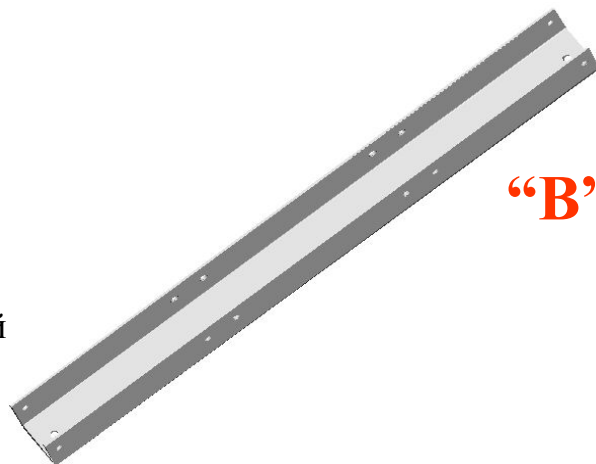
## Описание Dilos 6/7/8S смонтированных в Modula Plus

	Описание	Профиль «А»	Профиль «В»	Профиль «С»
1	Dilos 6/7/8S Гор. смонтированный на 550 ширину	Да	Да	----
2	Dilos 6/7/8S Вер. смонтированный на 550 ширину	Да	Да	----
3	Dilos 6/7/8S Гор. смонтированный на 750 ширину	Да	Да	Да
4	Dilos 6/7/8S Вер. смонтированный на 750 ширину	Да	----	Да

Профили характерные для каждого функционального блока всегда входят в содержимое устройства



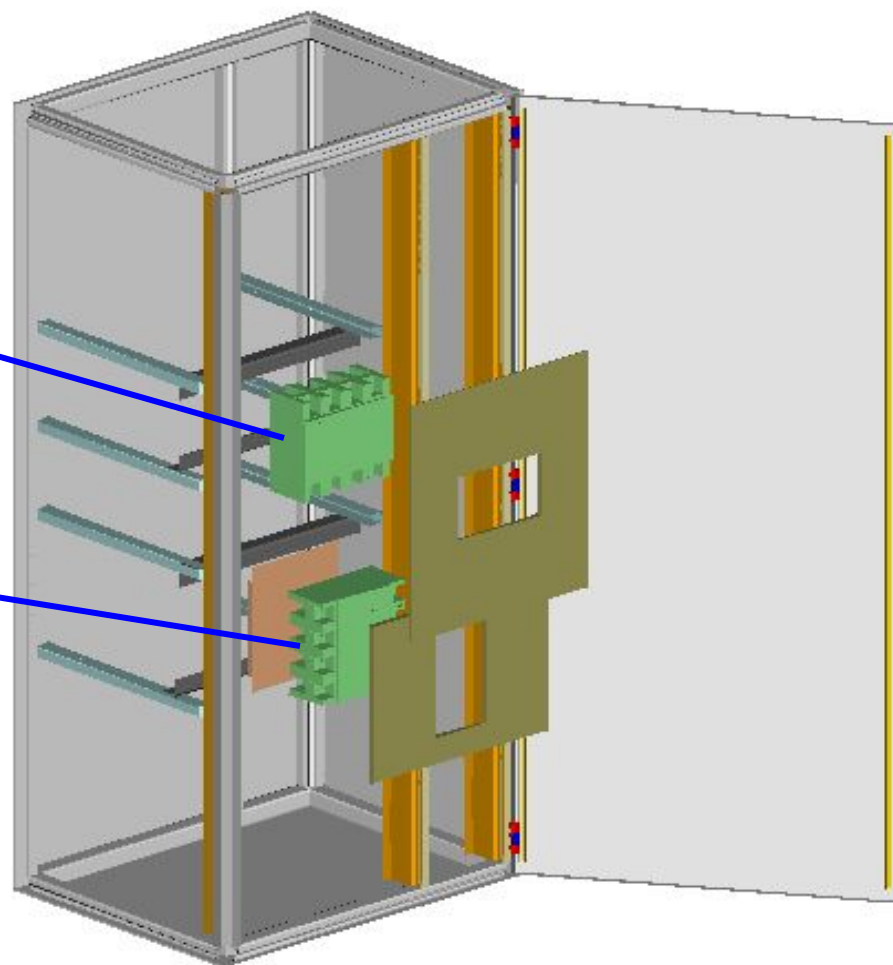
Стандартный поддерживающий профиль всегда заказывается отдельно.



## Монтаж Dilos 4 в Modula Plus

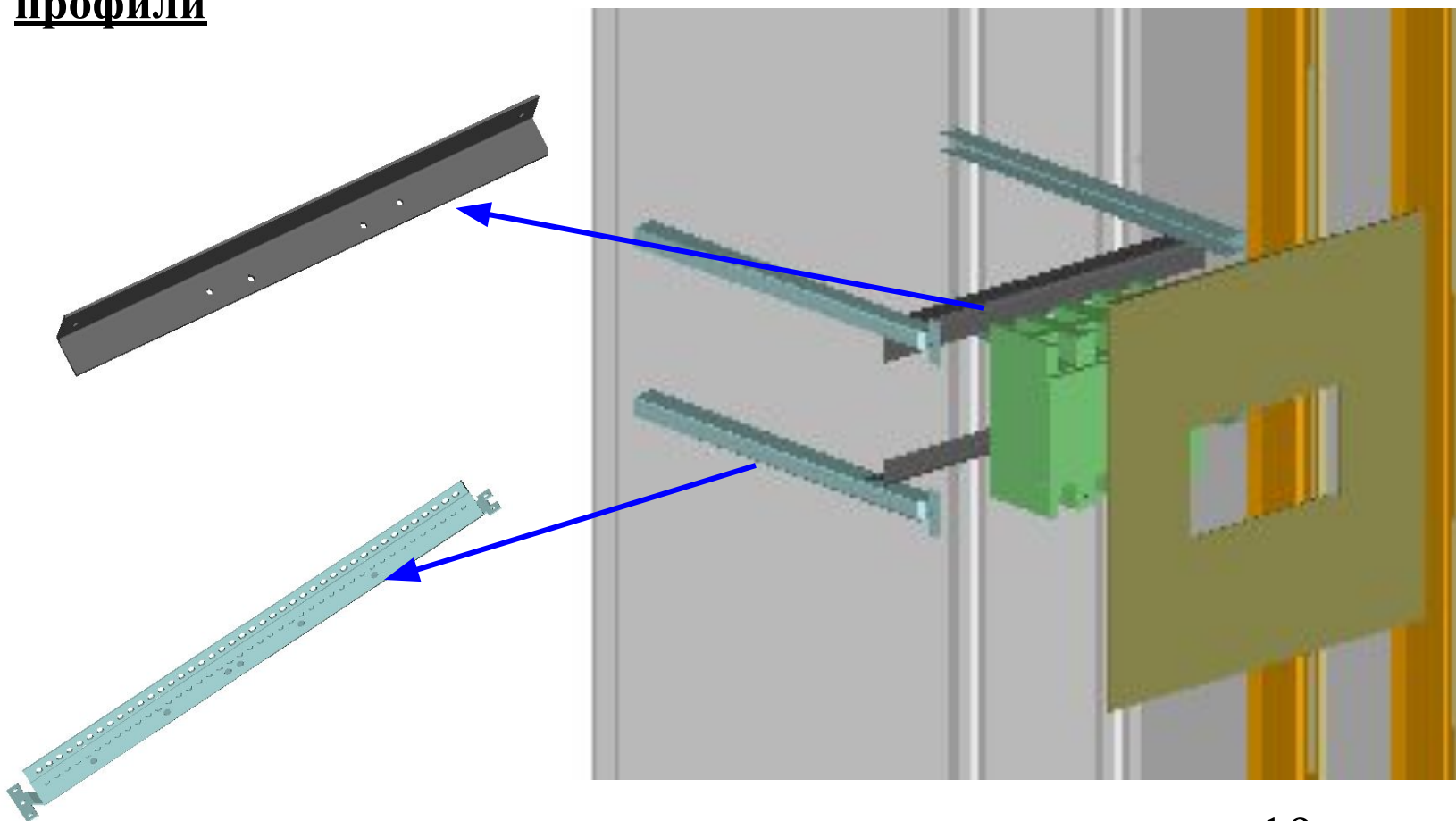
Dilos 4 установленный  
вертикально

Dilos 4 установленный  
горизонтально



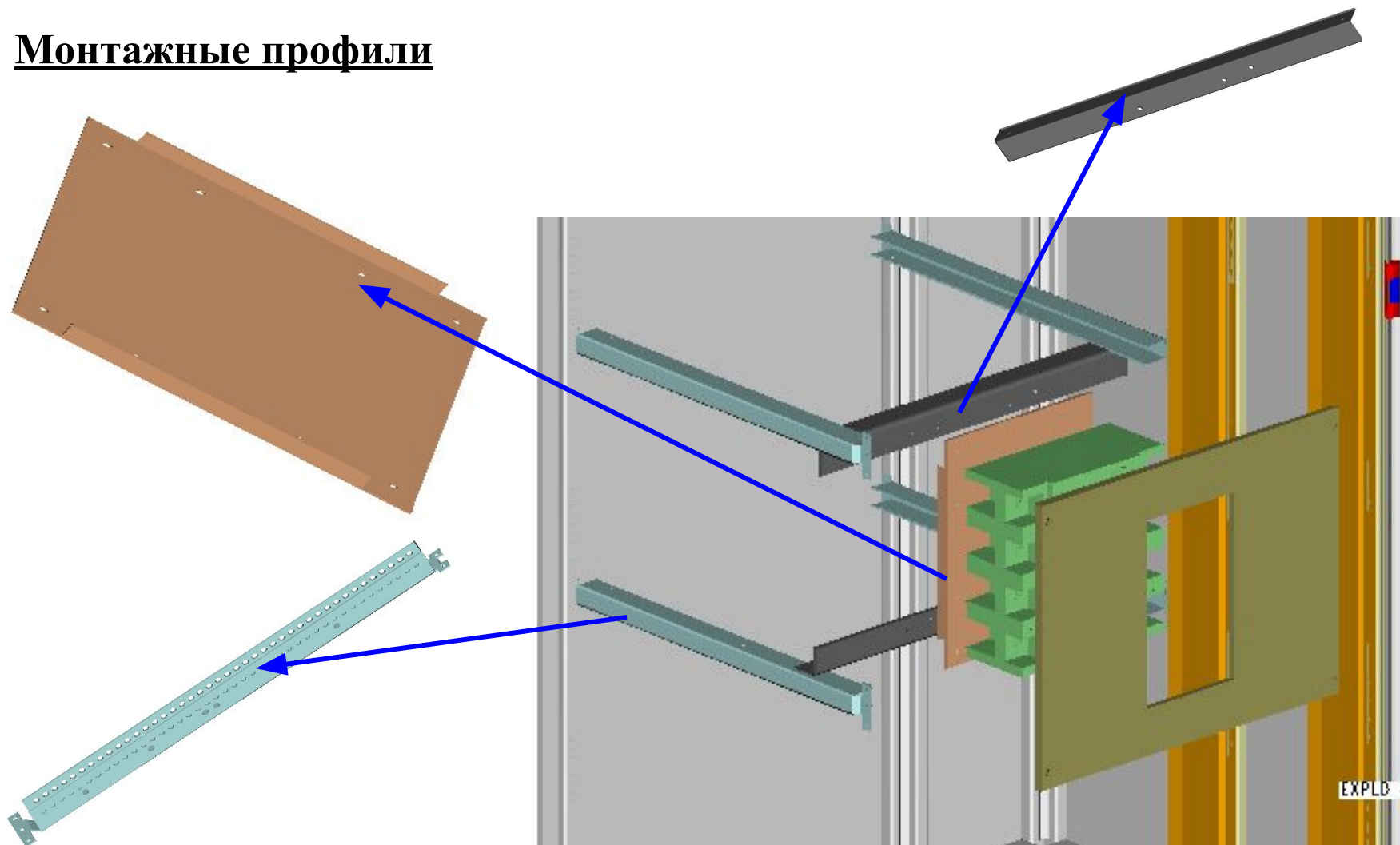
## Монтаж Dilos 4 вертикально в Modula Plus

### Поддерживающие профили



# Монтаж Dilos 4 горизонтально в Modula Plus

## Монтажные профили





## Монтаж шин

Разработан для «гибких» шин:

Медные полосы толщиной 5мм, с отверстиями для свободного подключения без сверления/перфорирования.

### Виды шин:

1. Питающие шины, горизонтальные до 4000А (монтируются в вентилируемый отсек)
2. Вертикальные шины до 4000А (монтируются в вентилируемый отсек)
3. 630А, боковые
4. 630 А монтируются на задней панели
5. 2000А монтируются на задней панели

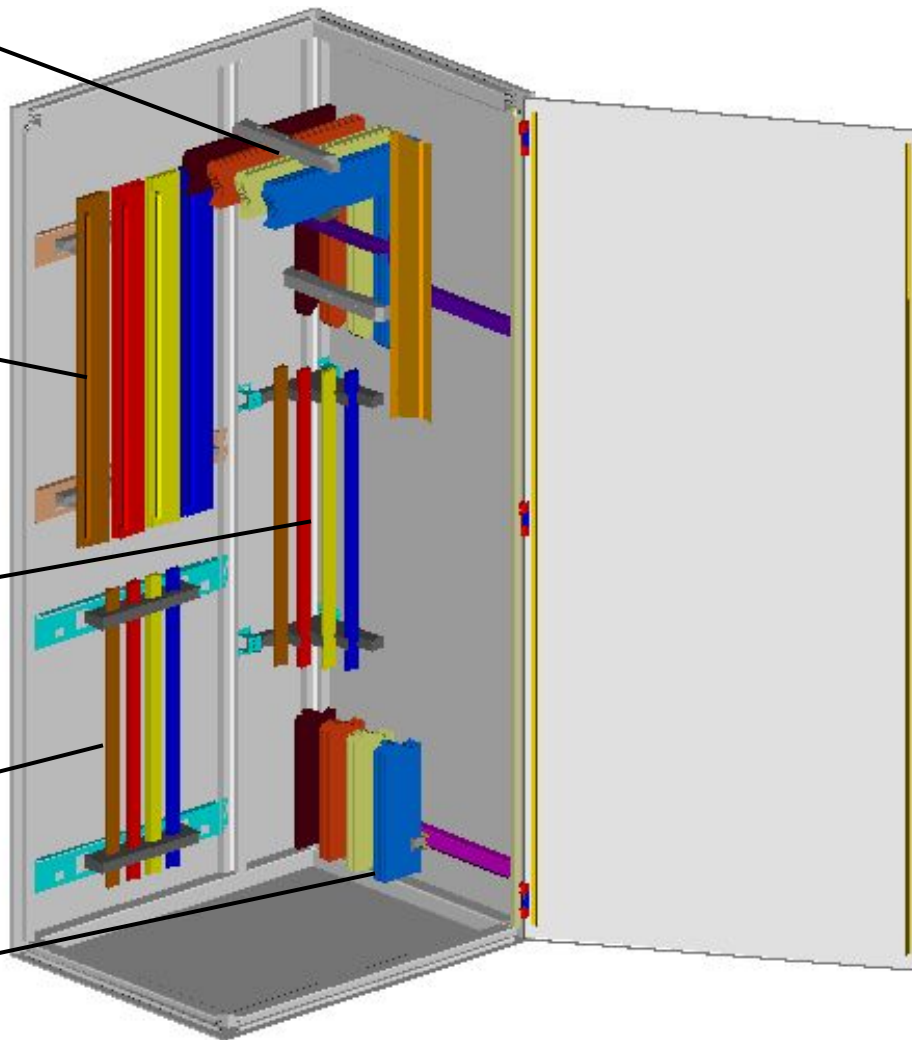
Горизонтальный монтаж  
шин  
4000А

монтаж 2000А шин на  
заднюю панель

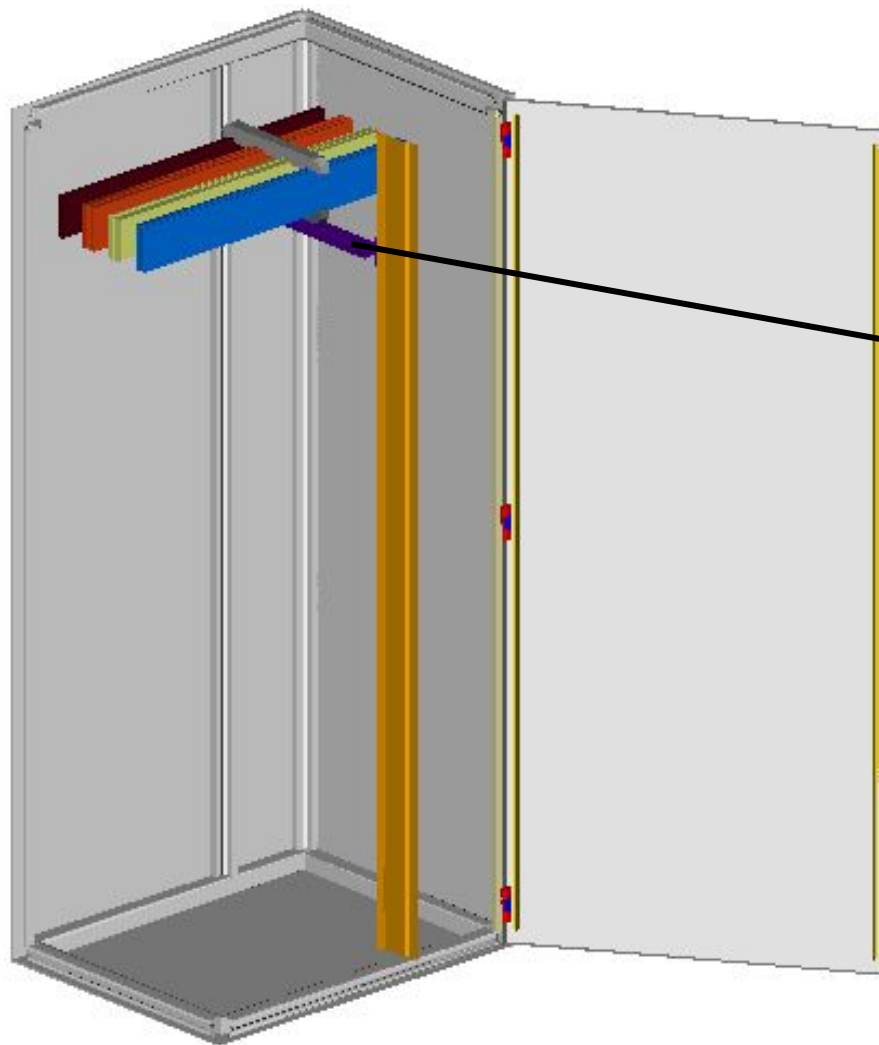
Ступенчатый монтаж  
шин до 630А

Монтаж 630А шин  
на задней панели

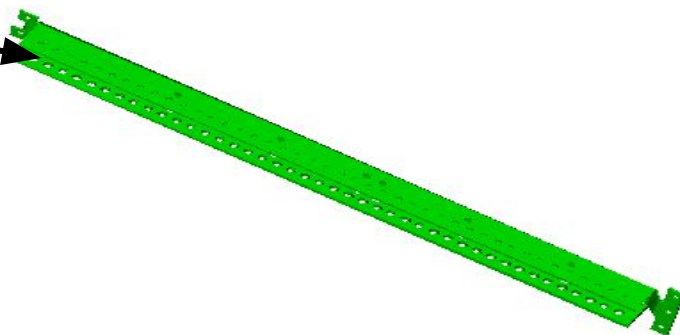
Вертикальный монтаж  
шин до 4000А



## Горизонтальные шины до 4000А



используются медные  
шины размером от 63 x 5 до 160 x 5  
Держатель шин: 883669 - 883673

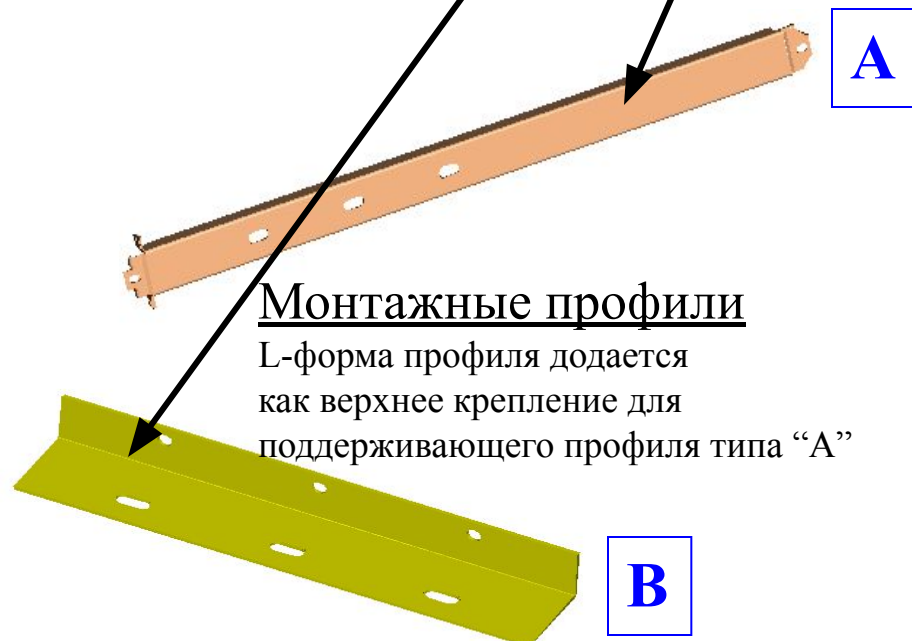
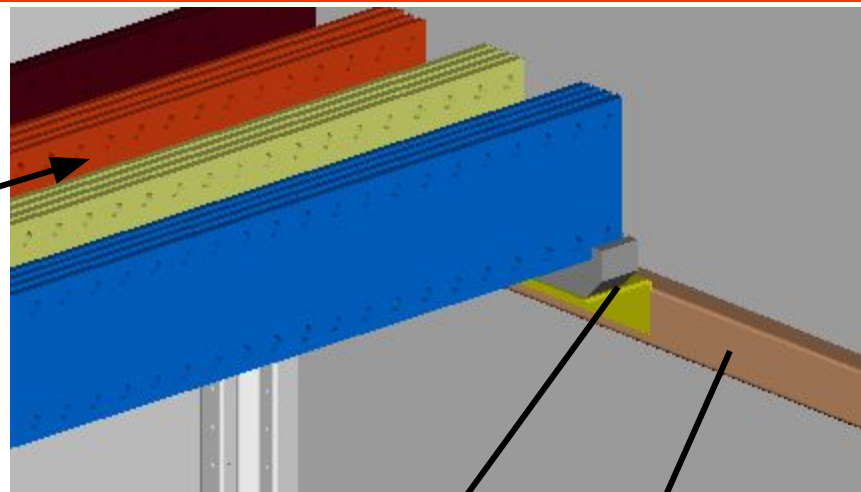
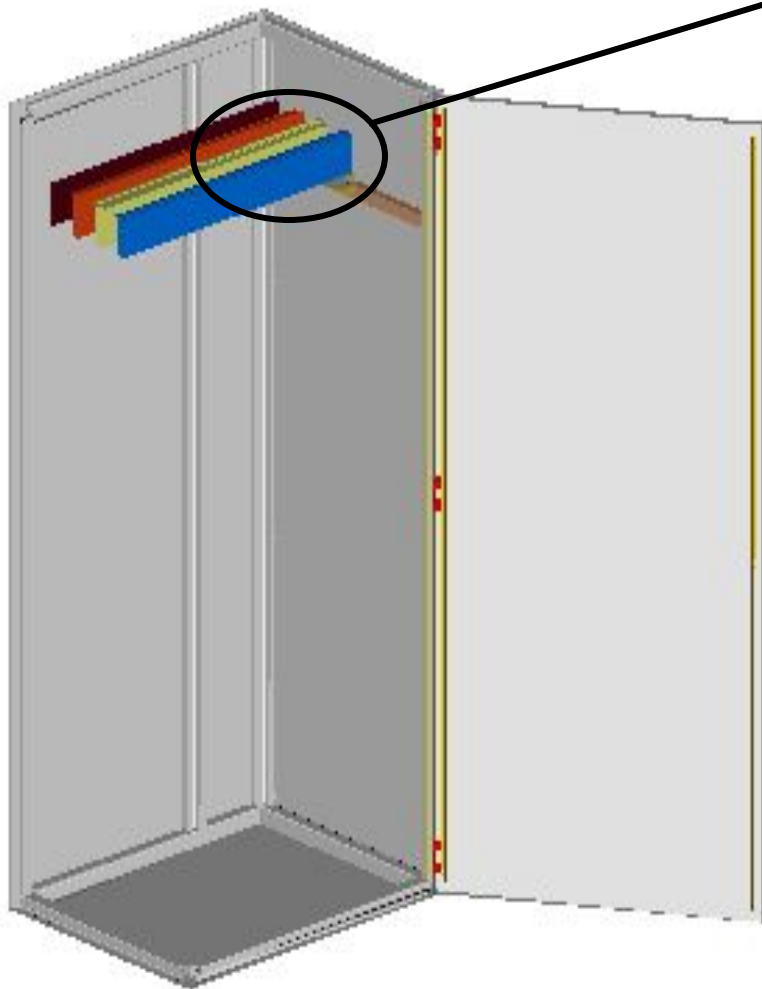


Поддерживающий профиль  
(стандартный поддерживающий профиль,  
тот же что для монтажа, например:  
DILOS или Mраст)



**Горизонтальные шины**

**Установка в отдельный/общий шинный отсек**



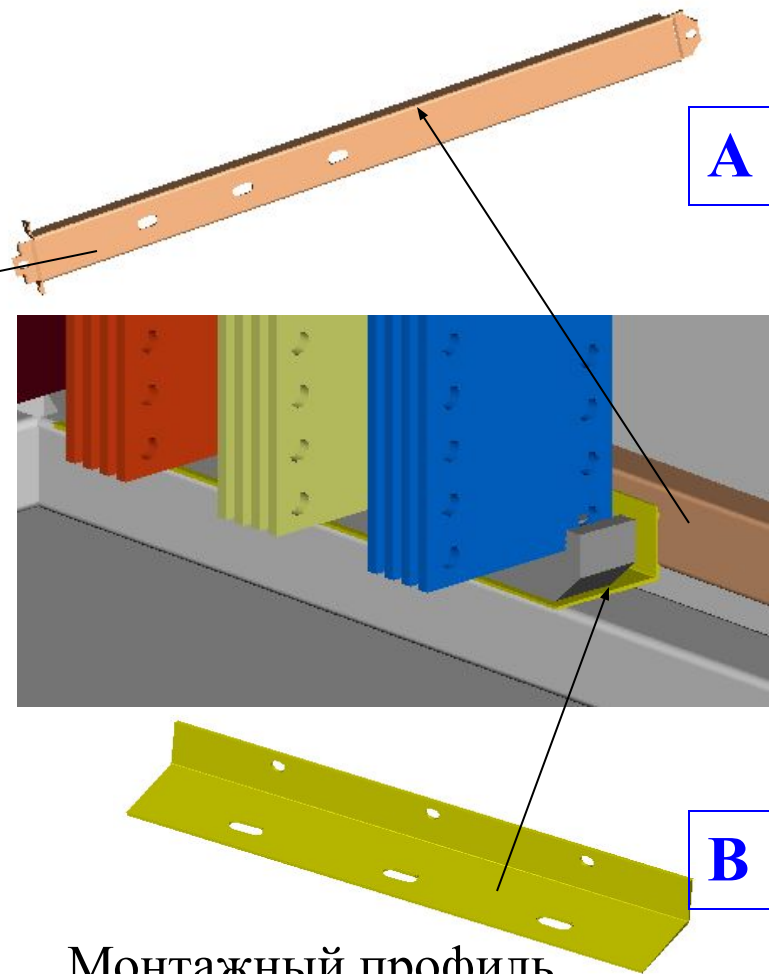
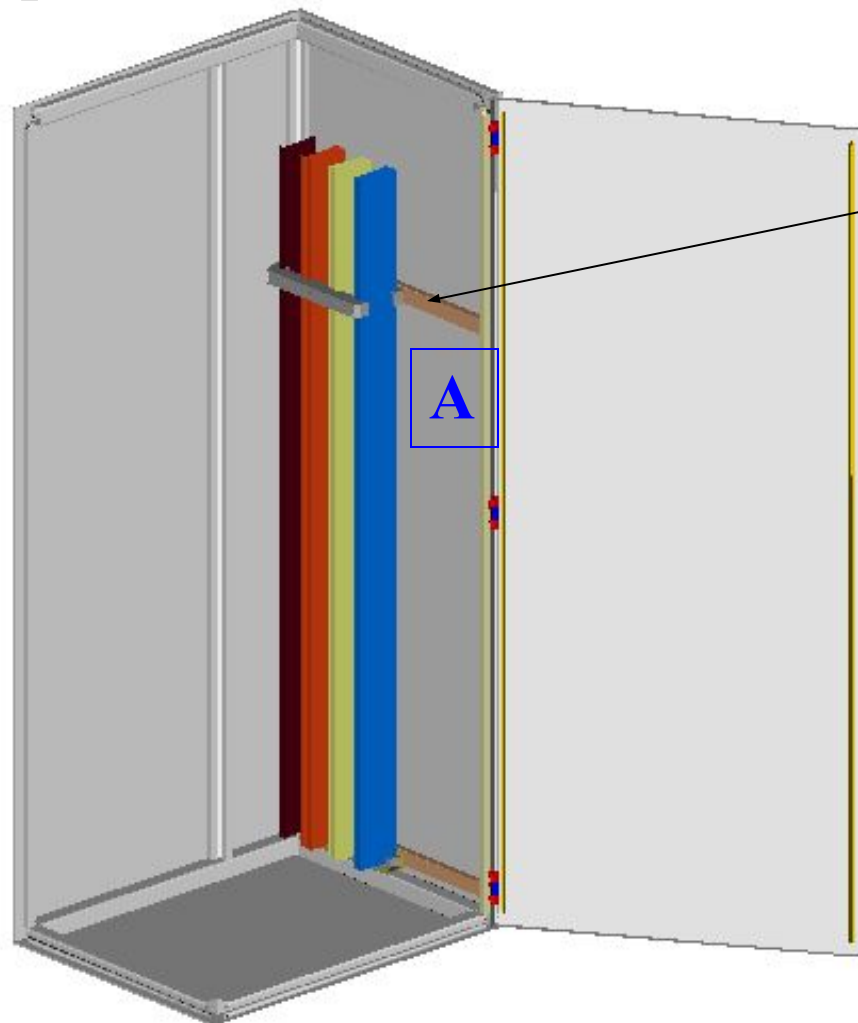
**Монтажные профили**

L-форма профиля добавляется как верхнее крепление для поддерживающего профиля типа "А"

**A**

**B**

## Вертикальные шины до 4000А

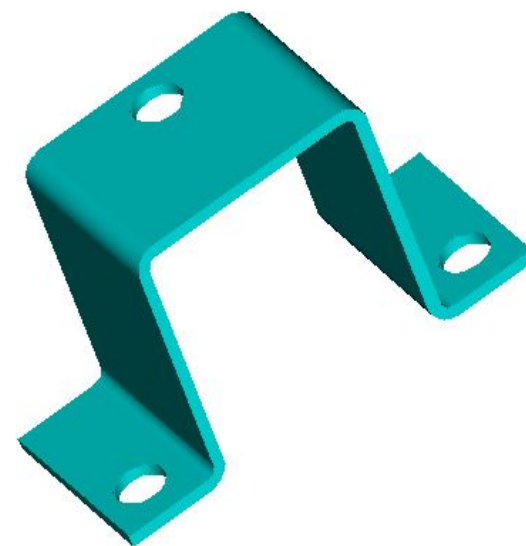
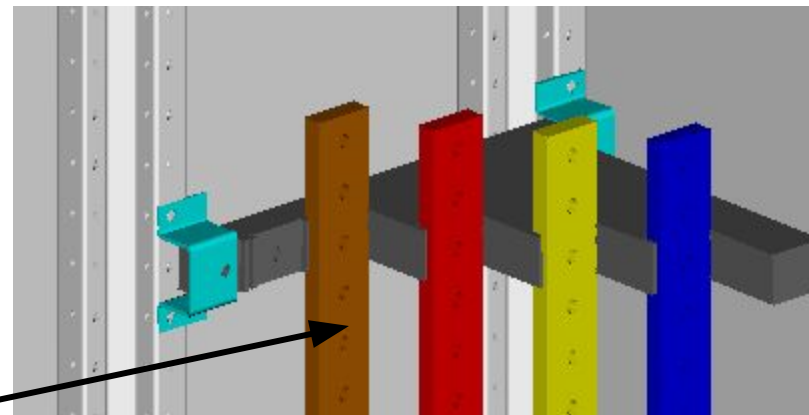
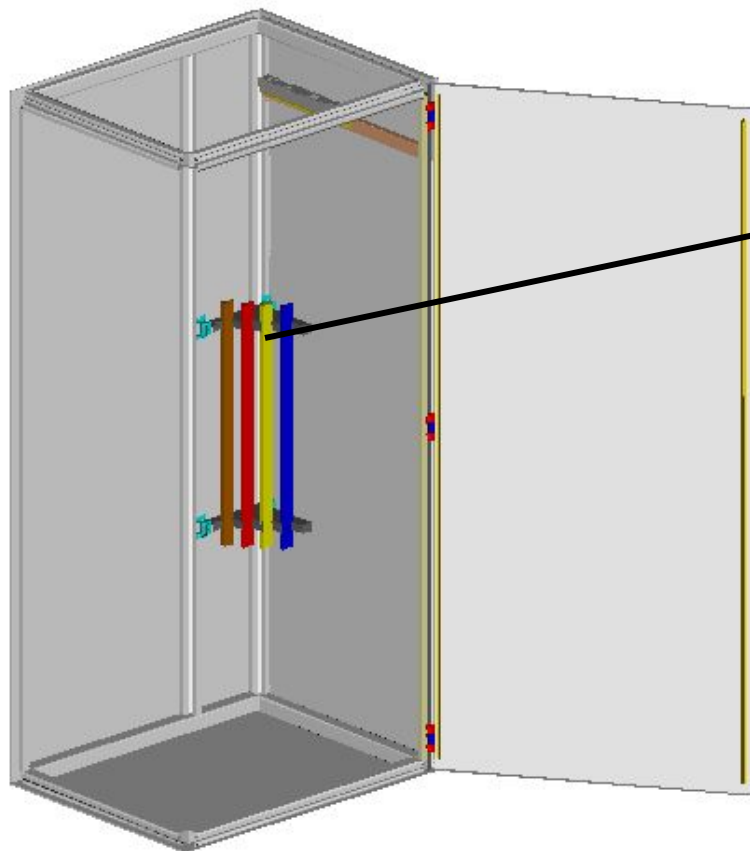


### Монтажный профиль

L-форма профиля добавляется как нижнее крепление для поддерживающего профиля типа "А"

используются медные шины размером от 63 x 5 до 160 x 5 Держатель шин : 883669 - 883673

## Ступенчатый монтаж 630А шин



используются медные шины размером от 12 x 5 до 30 x 10  
Держатель шин : 880935

Кронштейн



## Ступеччатый держатель шин

Монтируется на заднюю панель шинного отсека – ширина 400мм

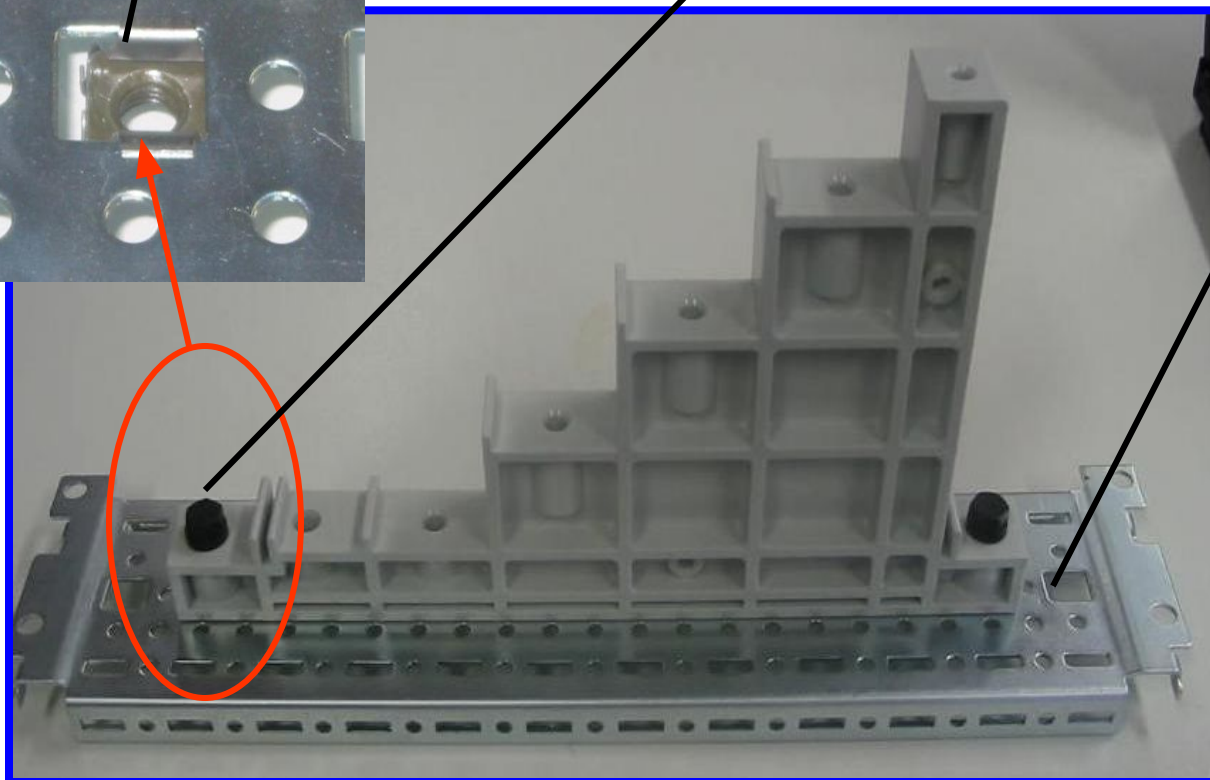
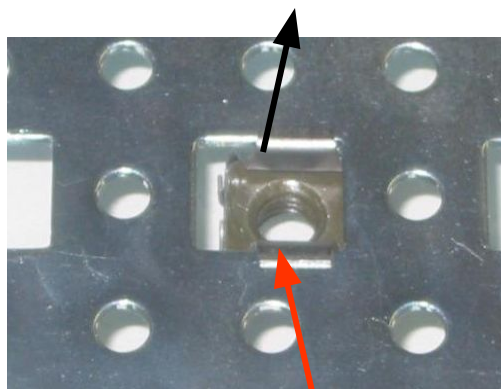
Гайка М6 0,7/1,6 нержавеющая

Ref no GE : 458/098901-225

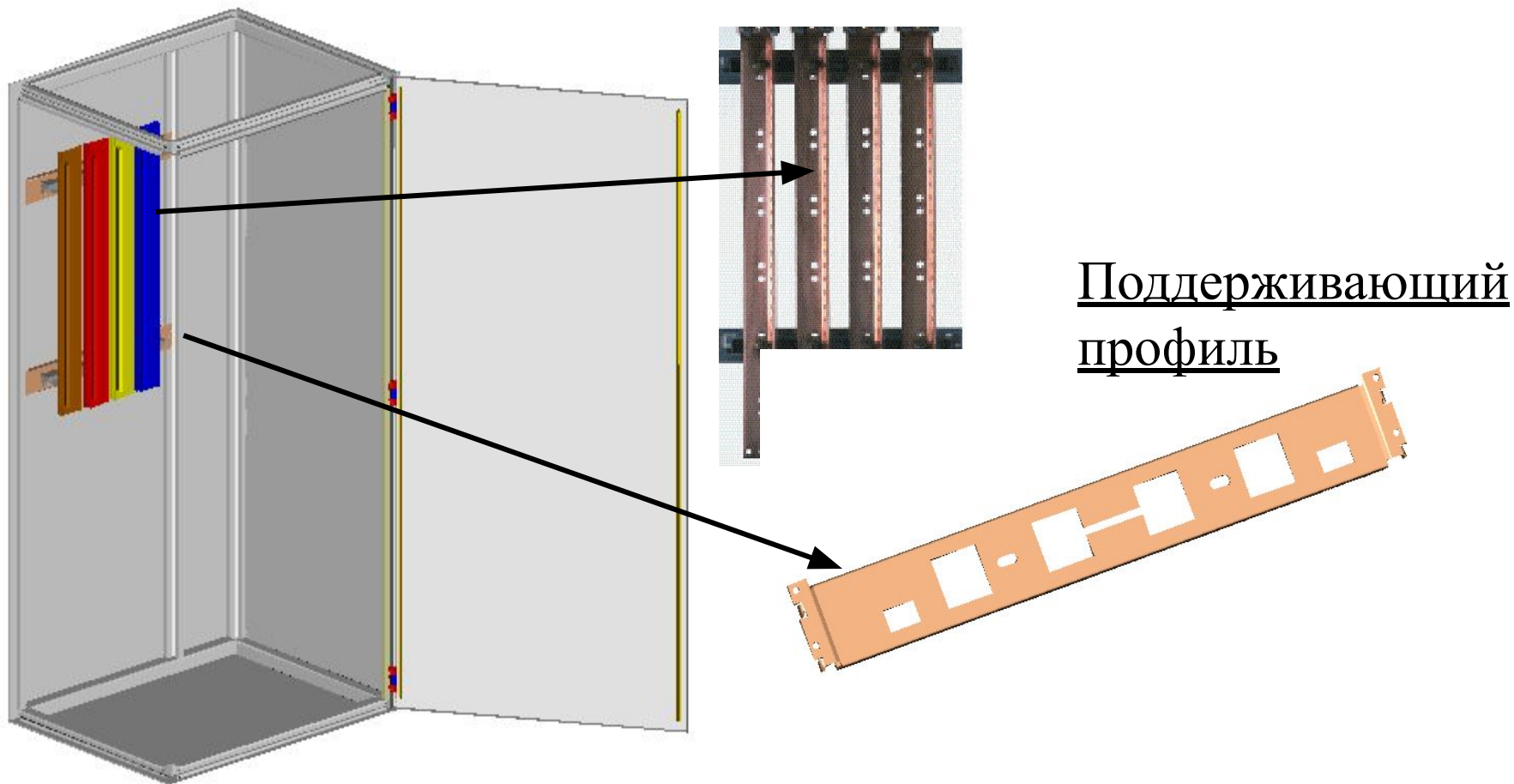
Крепление шины + болт

ref. No. 880935

Ref. No. 8612.140



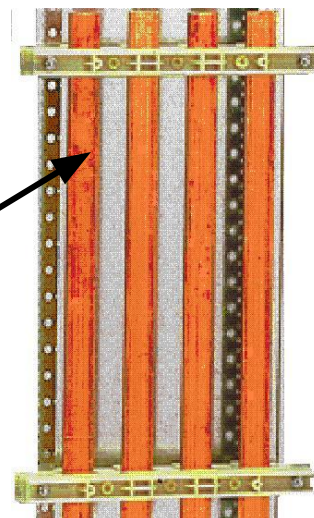
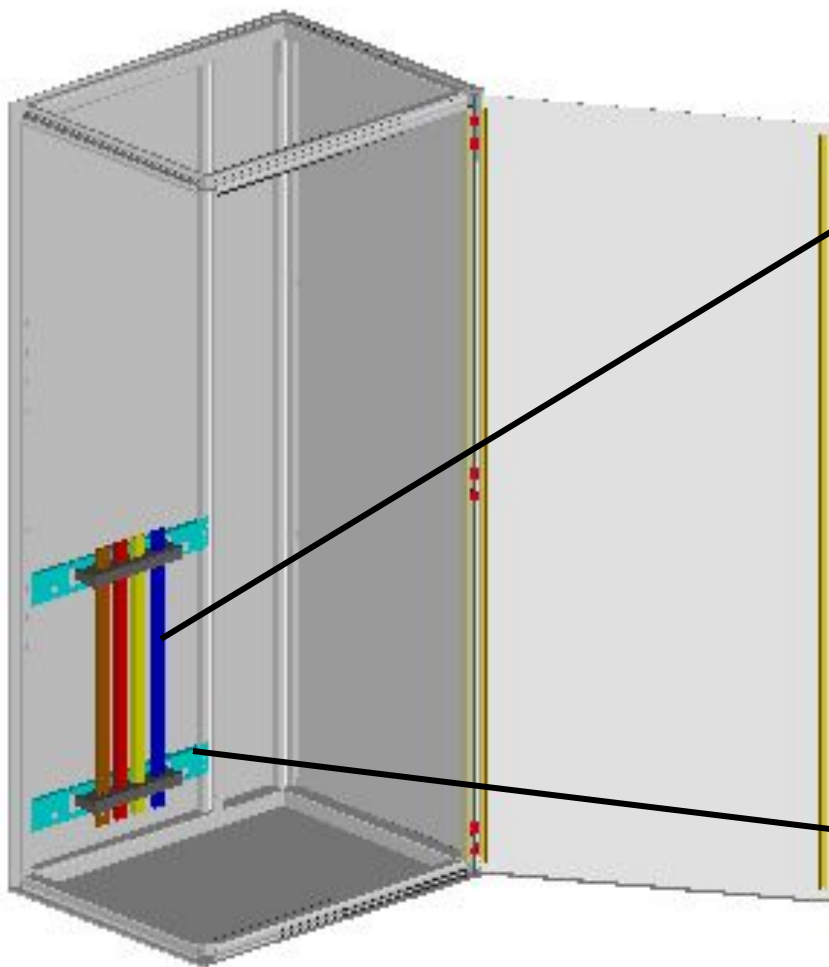
## Монтаж 2000А шин на задней панели



используются медные шины размером от 63 x 5 до 80 x 5  
Держатель шин: 883681

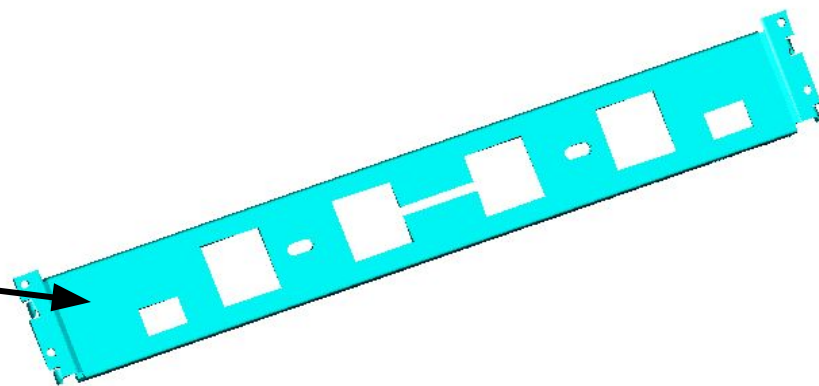
## Монтаж 630А шин на задней панели

используются медные шины размером от 20 x 5 up to 30 x 10  
Держатель шин: 880846



Поддерживающий  
профиль

(тот же что и для 2000А шин)





# Справочники Modula Plus

- **Каталог (брошюра)**
  - электронный
  - печатная версия
- **Инструкция**
  - без текста
  - доступная в pdf-формате
  - печатная версия
  - комплекте или отдельно
- **Руководство по эксплуатации**
  - электронное (pdf-формате)
  - печатная версия
- **Чертежи для монтажа**
  - полезные / обязательные / легко читаемые
- **Програмное обеспечение**

