

Руководство по сборке  
напольных 19” шкафов  
Hyperline серии ТТВ

## ШАГ 1. Проверьте наличие всех компонентов



Шкафы серии ТТВ поставляются в разобранном виде в пяти плоских картонных коробках. Коробка № 6 «Вертикальный кабельный организатор» поставляется только к шкафам шириной 800 мм.

- Коробка № 1 Верхняя и нижняя панели, горизонтальные профили, аксессуары, крепеж
- Коробка № 2 Передняя и задняя двери
- Коробка № 3 Каркас (передняя рама), 19” монтажные профили
- Коробка № 4 Каркас (задняя рама), 19” монтажные профили
- Коробка № 5 Боковые панели

После распаковки шкафа проверьте наличие всех необходимых компонентов и крепежа в комплекте поставки.



Верхняя и нижняя панели, горизонтальные профили, аксессуары, крепеж



19-дюймовые монтажные профили



Передняя и задняя рамы каркаса

Возможно два варианта исполнения дверей.



**AS** – передняя дверь стеклянная (с металлическими боковинами), задняя металлическая сплошная



**DD** – передняя и задняя двери металлические перфорированные (обе двери распашные)



Боковые панели



Регулируемые опоры (ножки)	4 шт.
Высокопрочные 2” ролики	4 шт.
Крепление для 19” монтажного профиля (только для шкафов шириной 800 мм)	8-12 шт. <sup>1</sup>
Винт М8х12 + гайка фланцевая зубчатая М8	16 шт.
Винт М6х12 + гайка фланцевая зубчатая М6	8-12 шт. <sup>1</sup>
Винт самонарезающий М5х10	40-116 шт. <sup>1</sup>
Комплект для крепления аксессуаров (винт М6х16 + гайка закладная М6 + шайба тонкая пластиковая + шайба высокая металлическая)	20-40 шт. <sup>1</sup>
Виброгасители боковых панелей	4 шт.
Замки боковых панелей	2 шт.
Комплект заземления (кабели, гайки, шайбы)	1 шт.
Щеточный кабельный ввод	1 шт.
Винт М4х8 + гайка фланцевая зубчатая М4	2 шт.
Система запираия дверей <sup>2</sup> (ручки дверей, механические тяги, крепеж)	2 шт.


<sup>1)</sup> Количество зависит от модели шкафа

<sup>2)</sup> В шкафах с двухстворчатыми (распашными) дверями типа DD используются механические тяги и замок 3-точечной фиксации; в шкафах с одностворчатыми дверями типа AS – одноточечный замок (без применения механических тяг)

### Инструменты, применяемые для сборки шкафа (в комплект не входят)

 Отвертка с крестообразным шлицем (Phillips)

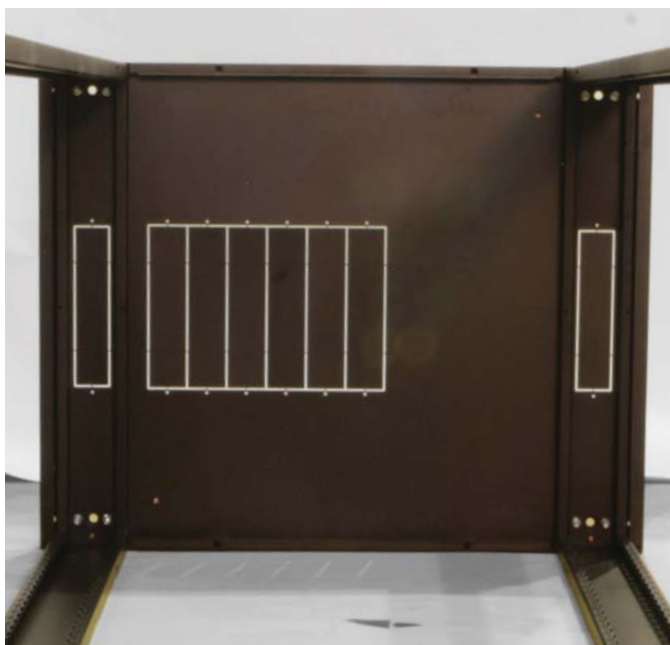
 Ключ гаечный 19 (18) мм

 Ключ шестигранный НЗ (Hex) – понадобится при сборке системы запираия дверей

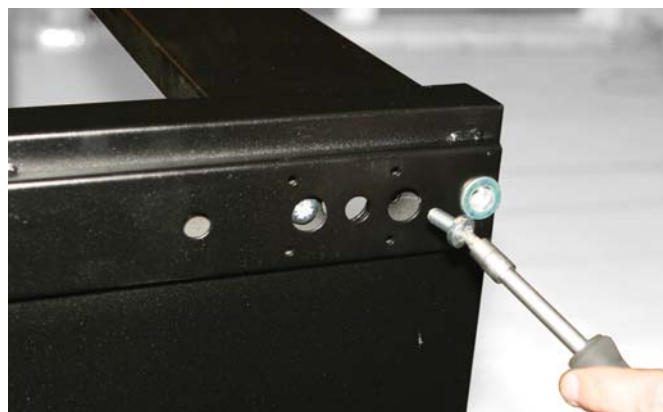
Вертикальные кабельные организаторы – 2шт.  
поставляются только для шкафов шириной 800 мм.

## ШАГ 2. Сборка каркаса

Для соединения компонентов используйте винты М8 и фланцевые зубчатые гайки М8.  
Для затяжки винтов используйте отвертку с крестообразным шлицем (Phillips).



Вставьте переднюю и заднюю рамы каркаса в нижнюю панель шкафа (панель-пол) и затяните соединения при помощи восьми винтов М8 и фланцевых гаек.



При соединении нижней панели с рамами каркаса вначале вставьте винт М8 в отверстие, которое размещено ближе к центру шкафа; затяните винт гайкой М8. Затем установите следующий винт в отверстие, которое ближе к краю шкафа; затяните гайку.



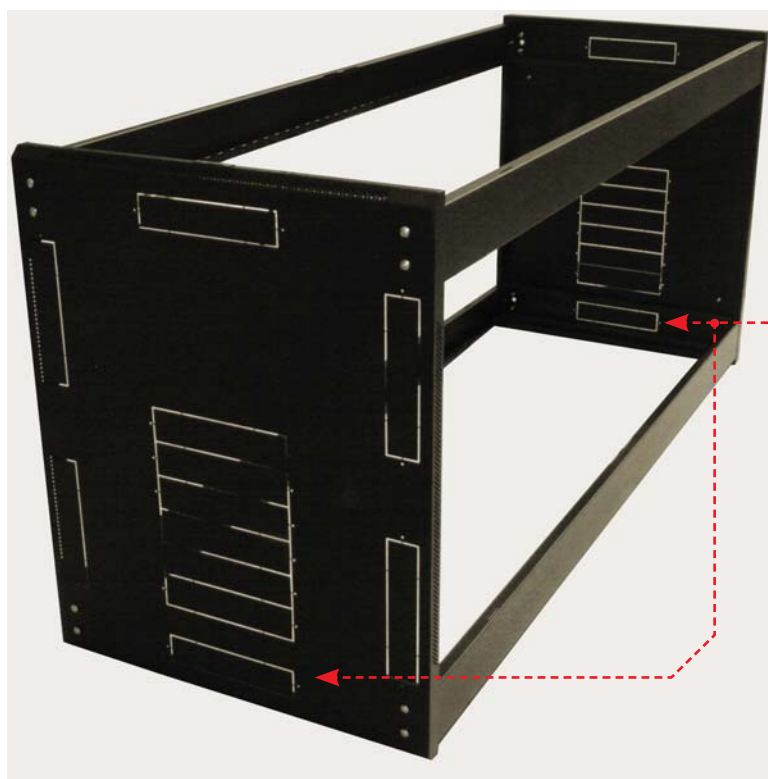
Конструкция передней и задней рам каркаса является полностью идентичной. Поэтому при сборке каркаса их положение (спереди или сзади шкафа, в его верхней или нижней части) не имеет значения.



Таким же образом зафиксируйте к рамам каркаса верхнюю панель шкафа (панель-потолок).



При соединении верхней панели с рамами каркаса вначале вставляйте винты М8 в отверстия, размещенные ближе к центру шкафа. Каждый винт затягивайте гайкой М8. Затем устанавливайте винты в отверстия, которые ближе к краю шкафа.



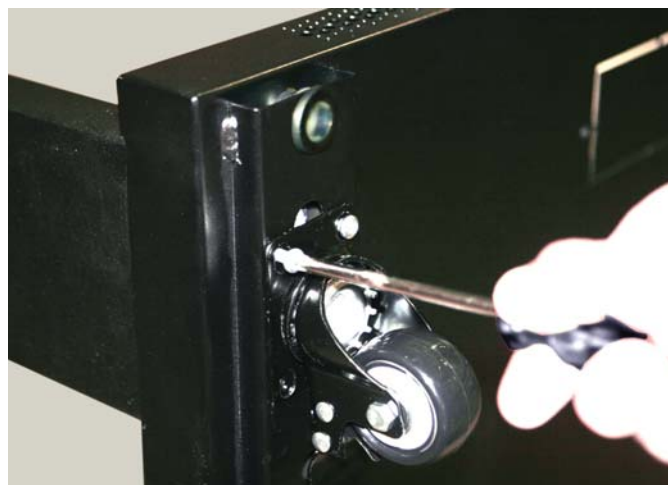
В комплекте имеется один\* щеточный кабельный ввод. Его можно установить в штатное место в раме каркаса как на данном этапе, так и в любое другое время.



Щеточный кабельный ввод крепится двумя винтами М4х8 и гайками. Для его установки удалите выламываемые заглушки в соответствующей панели (вверху или внизу шкафа).

\*Дополнительные панели со щеточными вводами можно заказать отдельно

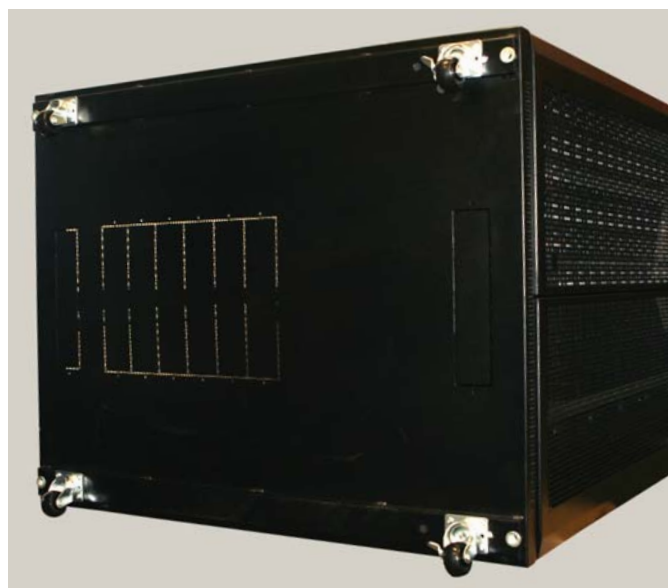
### ШАГ 3. Установка роликов и регулируемых ножек



При помощи 16 самонарезающих винтов М5х10 закрепите четыре высокопрочных 2” ролика к нижней панели шкафа. Для затяжки соединений используйте отвертку с крестообразным шлицем (Phillips).



Вкрутите в соответствующие отверстия четыре регулируемые ножки. Зафиксируйте соединения гайками.

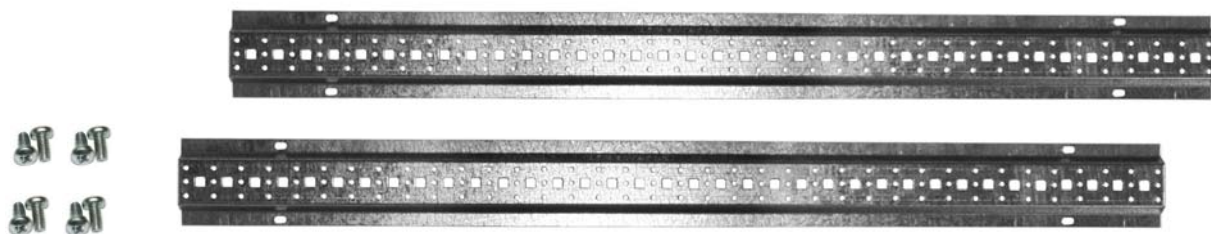


В дальнейшем, при установке шкафа в вертикальное положение и после завершения регулировки высоты ножек, убедитесь в надежной фиксации всех четырех ножек гайками.



В стационарном состоянии шкафа ролики не должны оставаться под нагрузкой. То есть стационарно шкаф должен опираться на ножки, а при перемещении используются ролики.

## ШАГ 4. Установка горизонтальных монтажных профилей



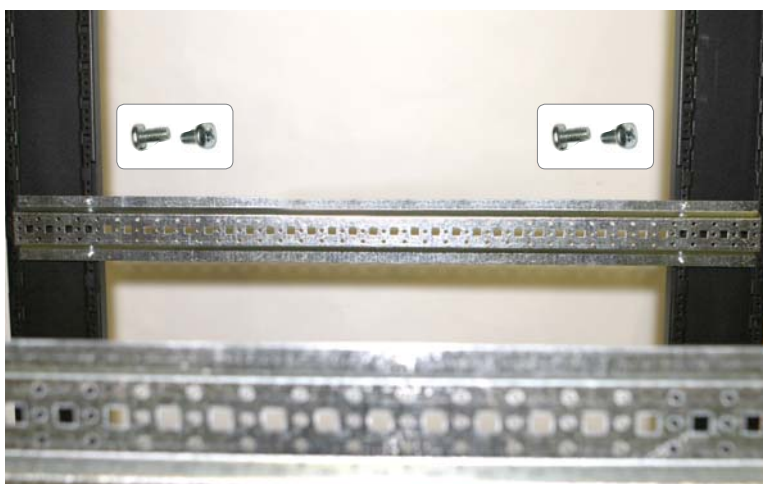
Для фиксации горизонтальных монтажных профилей к каркасу используются самонарезающие винты M5x10.



Для затяжки соединений используйте отвертку с крестообразным шлицем (Phillips).



Обратите внимание, что V-образная прорезь на горизонтальном монтажном профиле должна быть направлена в сторону нижней панели.



Каждый горизонтальный монтажный профиль фиксируется к каркасу четырьмя самонарезающими винтами M5x10.



## ШАГ 5. Установка 19” монтажных профилей

В шкафах шириной 600 мм



В шкафах шириной 600 мм – 19-дюймовые монтажные профили фиксируются непосредственно к горизонтальным монтажным профилям самонарезающими винтами M5x10.

В шкафах шириной 800 мм

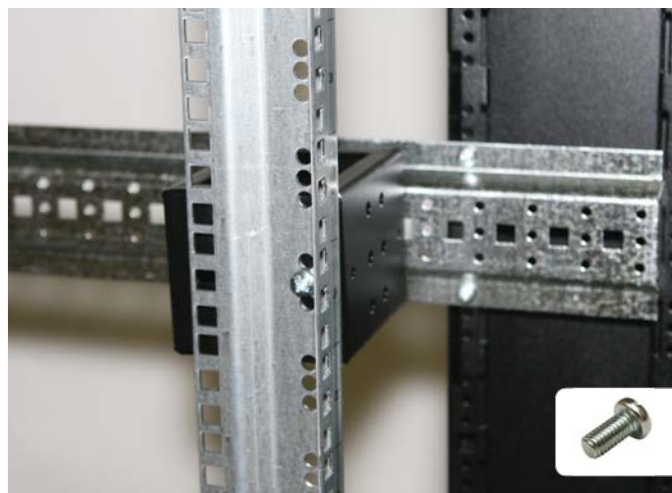


В шкафах шириной 800 мм для установки 19-дюймовых монтажных профилей применяют такие вспомогательные компоненты, как крепления для 19” монтажных профилей.



Каждое крепление для 19” монтажных профилей<sup>1</sup> фиксируется к горизонтальным монтажным профилям при помощи двух винтов М6 в комплекте с закладными гайками. Под каждый винт подкладывается вначале высокая металлическая шайба, а затем тонкая пластиковая.

<sup>1)</sup> В шкафах шириной 600 мм компонент не используется

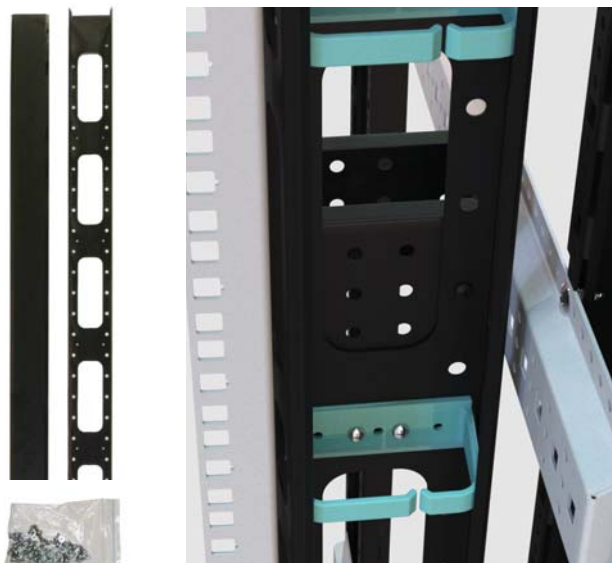
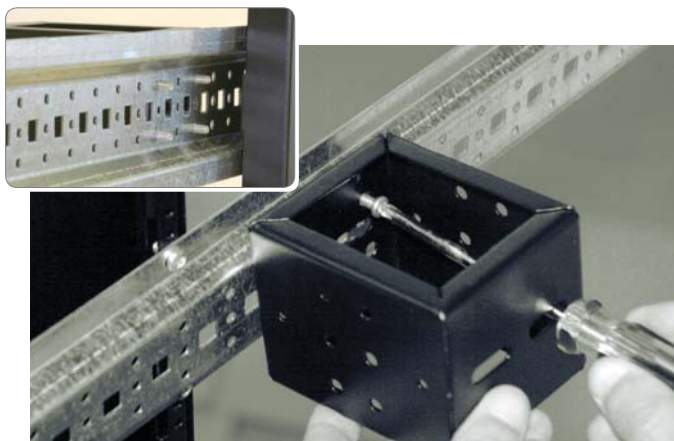


Фиксация вертикальных направляющих (19” монтажных профилей) в шкафах шириной 800 мм производится винтами М6 и фланцевыми гайками.



## 2-й способ фиксации креплений для 19" монтажных профилей<sup>1</sup> – четырьмя винтами

Обратите также внимание, что в шкафах шириной 800 мм крепление для 19" монтажных профилей<sup>1</sup> можно зафиксировать к горизонтальному профилю еще одним способом – при помощи четырех самонарезающих винтов M5x10. Такой способ более трудоемкий и менее распространен, однако при необходимости он способен обеспечить очень надежную фиксацию.



Вертикальные кабельные организаторы<sup>1</sup> фиксируются винтами M5x10 в два боковых отверстия в креплениях для 19" монтажных профилей<sup>1</sup>.

<sup>1)</sup> В шкафах шириной 600 мм компонент не используется



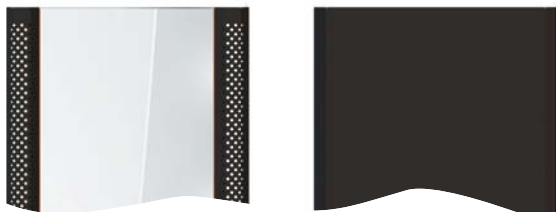
Вертикальные кабельные организаторы<sup>1</sup> в шкафах шириной 800 мм можно устанавливать как спереди, так и сзади шкафа. Кабельный канал закрывается крышкой. Организационные кольца (на фотографии – изделия голубого цвета), помимо имеющихся в комплекте, при необходимости можно приобретать отдельно.



Собранный каркас шкафа шириной 800 мм с установленными горизонтальными и 19" монтажными профилями.

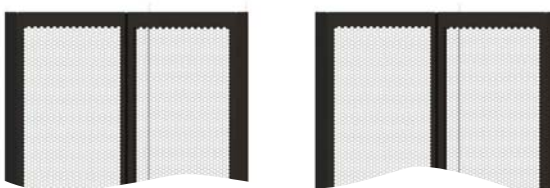
## ШАГ 6. Установка передней и задней двери

Возможно два варианта исполнения дверей.



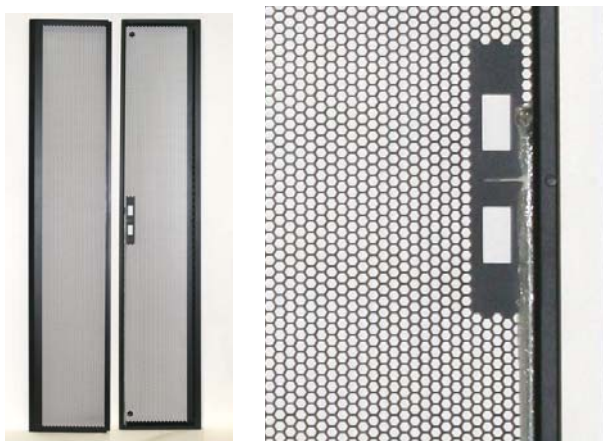
**AS** – передняя дверь стеклянная (с металлическими боковинами), задняя металлическая сплошная

Пример партномера шкафа: **TTB-4782-AS-RAL9004**



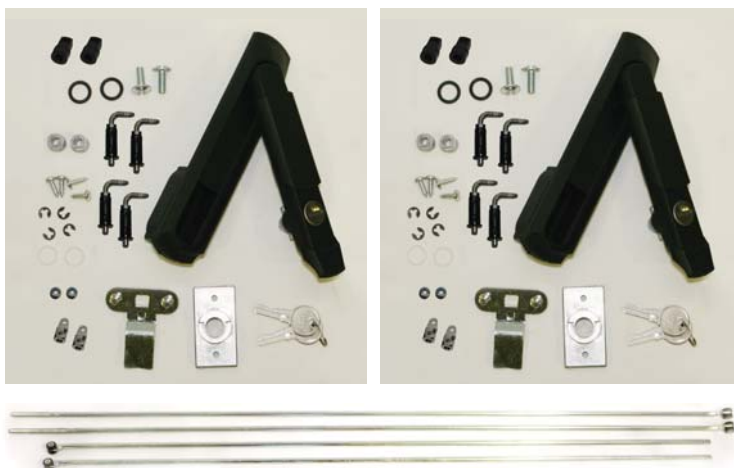
**DD** – передняя и задняя двери металлические перфорированные (обе двери распашные)

Пример партномера шкафа: **TTB-4782-DD-RAL9004**



Передние и задние двери шкафов ТТВ поставляются с неустановленными ручками (с замками).

Система запирания дверей двустворчатого (распашного) типа.



Схему сборки системы запирания см. на стр. 11

Пример запирания двустворчатой двери.



В шкафах с дверями двустворчатого (распашного) типа, помимо установки ручки с замком, необходимо также собрать систему запирания дверей, состоящую из собственно ручки (с замком) и присоединяемых механических тяг для фиксации закрытого положения двери в трех точках (посредине, вверху и внизу).

## Схема сборки системы запирания дверей

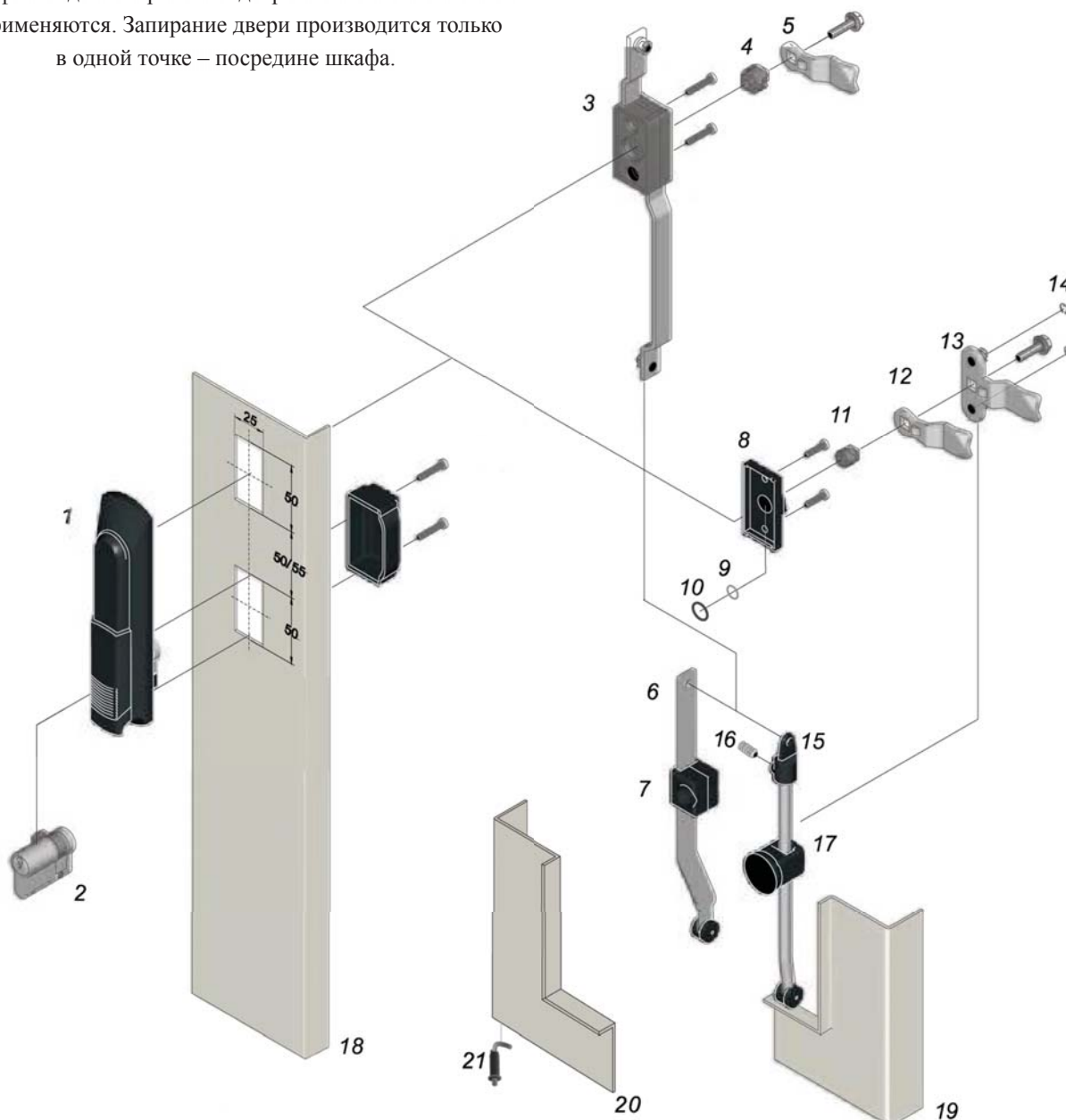
в случае двустворчатых (распашных) дверей

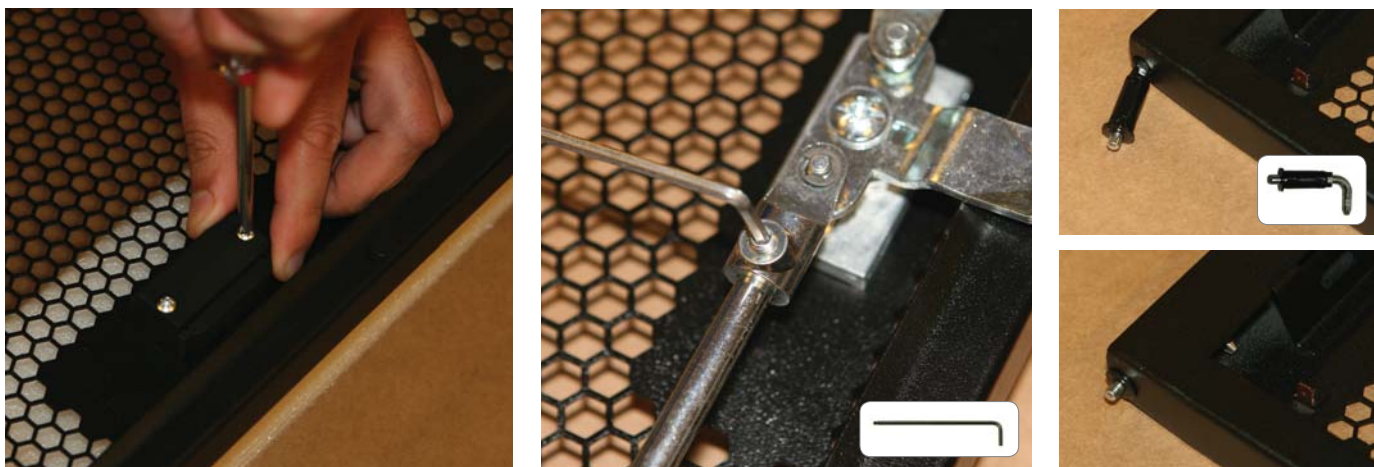
Пример запирания одностворчатой двери.



В шкафах с одностворчатыми дверями механические тяги не применяются. Запирание двери производится только в одной точке – посередине шкафа.

1. Замок
2. Вставка
3. Зубчатый механизм
4. Адаптер
5. 1-точ. язычок с ограничителем
6. Плоская тяга с роликами
7. Направляющая Р314
8. Накладка
9. Шайба пластиковая
10. Шайба-прокладка резиновая
11. Втулка
12. 1-точ. язычок с ограничителем под накладку
13. 3-точ. язычок с ограничителем под накладку
14. Шайба упорная стопорная
15. Тяга $\varnothing 8$ , держатель тяги
16. Винт установочный с внутренним шестигранником НЗ
17. Направляющая $\varnothing 8$
18. Дверь шкафа
19. Рант шкафа
20. Угол двери шкафа
21. Вставная петля двери





После завершения сборки системы запирания двери, необходимо будет установить петли вверху и внизу рамы двери. После чего можно приступать к установке двери в шкаф.



Вначале вставьте нижний шток двери\* в предусмотренное отверстие в нижней части шкафа, а затем приступайте к фиксации двери в верхней части шкафа.

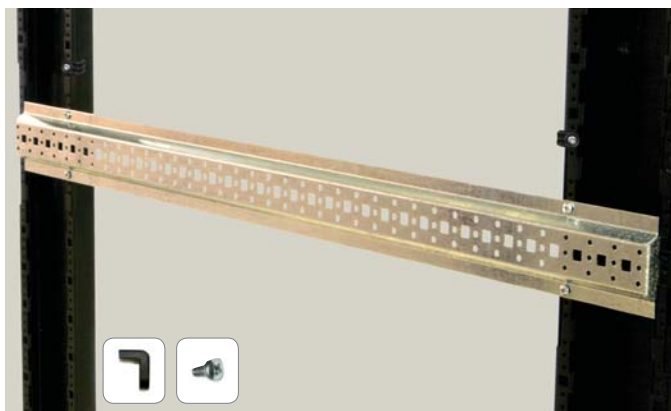
*\* При необходимости под нижний шток можно подложить шайбу*

Отжав подпружиненный стержень вверху шкафа, установите и зафиксируйте дверь.



Таким же образом установите заднюю дверь шкафа. Двери всех вариантов исполнения (стеклянные, металлические, распашные) устанавливаются одинаковым способом.

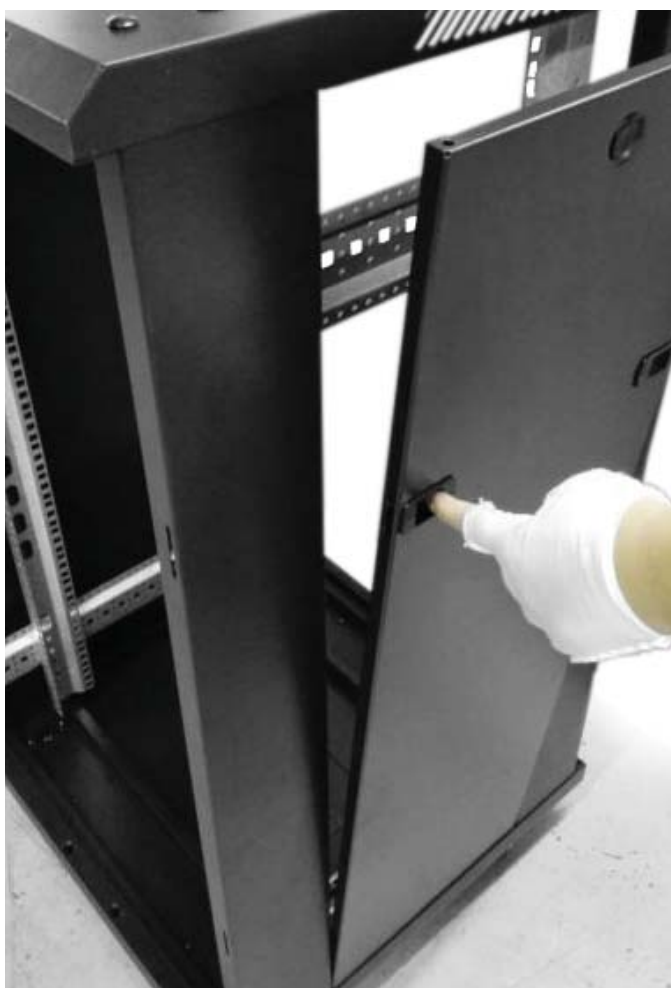
## ШАГ 7. Установка боковых панелей



Самонарезающими винтами M5x10 закрепите к каркасу виброгасители боковых панелей.



Виброгасители крепятся с внутренней стороны вертикальной рамы.



Установите боковую панель сначала внизу шкафа, а затем прижмите ее верхнюю часть, фиксируя закрытое положение двумя защелками.



Шкаф в собранном виде.



Пример шкафа шириной 600 мм. Показана конфигурация дверей типа **AS** (передняя дверь стеклянная, задняя металлическая сплошная).

Пример шкафа шириной 600 мм. Показана конфигурация дверей типа **DD** (передняя и задняя двери металлические перфорированные – обе двери распашные).

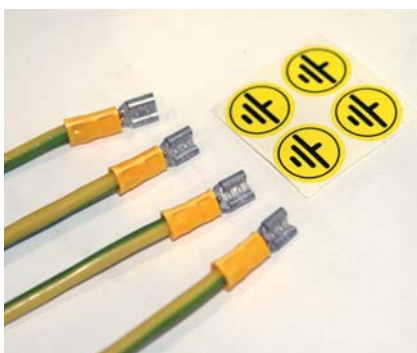


Примеры шкафов шириной 800 мм с установленными вертикальными кабельными организаторами в вариантах исполнения дверей типа **AS** и **DD**.

## ШАГ 8. Подключение заземления



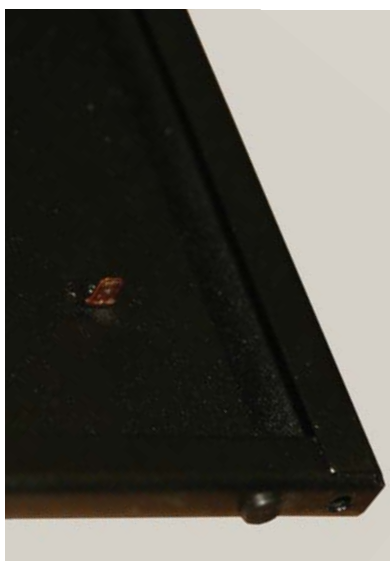
Согласно «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ, 1.7.76 п.4), а также по стандарту ANSI/TIA/EIA-607 «Требования по заземлению и электрическим соединениям телекоммуникационных систем коммерческих зданий» – телекоммуникационные шкафы подлежат заземлению. При заземлении нескольких телекоммуникационных шкафов запрещается соединять их одним заземляющим проводником в последовательную цепь.



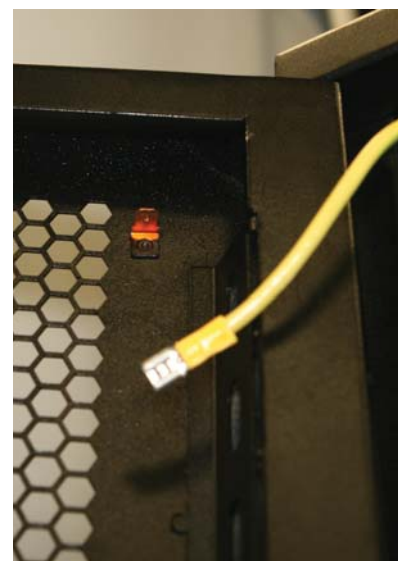
Система заземления телекоммуникационного шкафа реализуется с помощью комплекта заземляющих проводов, которые соединяют все металлические элементы шкафа в единый контур заземления.



Металлические элементы шкафа, такие как каркас, крыша и основание – оснащены узлами заземления в виде резьбовых шпилек.

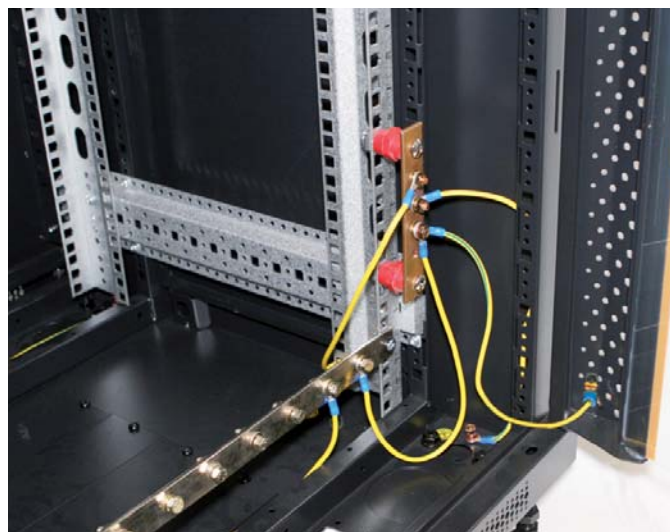


Боковые панели, передняя и задняя двери – оснащены клеммными наконечниками для подключения разъемных соединителей.





Используя заземляющие провода, подключите все металлические элементы шкафа к предусмотренным для них узлам заземления. На завершающем этапе подключите главный заземляющий контакт шкафа к существующей в здании общей системе заземления.



При необходимости, помимо простейшей сборки заземляющего контура (на основе только лишь заземляющих проводов), заземление можно организовать с использованием 19” заземляющей шины или нескольких шин других размеров. Заземляющие шины заказываются отдельно.



[www.hyperline.ru](http://www.hyperline.ru)

Виды гарантий от компании Hyperline:

<http://www.hyperline.ru/sks/garantii.shtml>

<http://new.hyperline.ru/learn/komponentnaya-garantiya/>