

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 запираения 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)

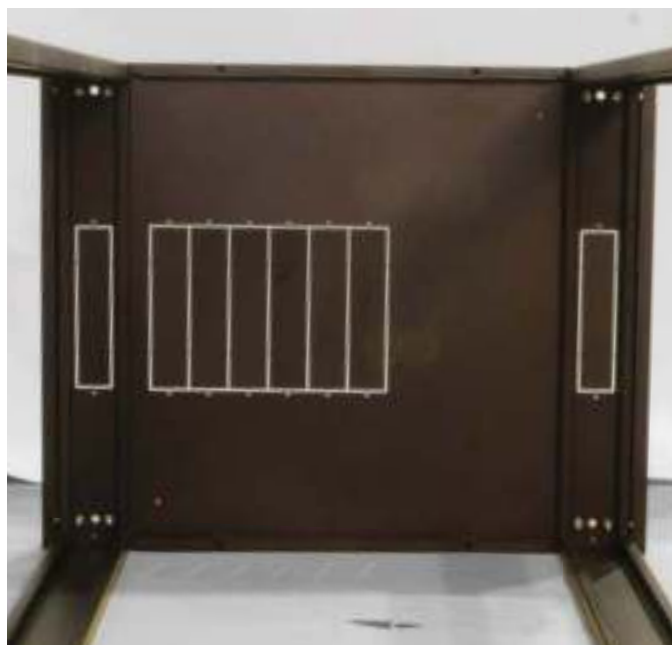
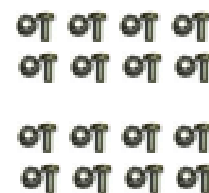
 Ключ гаечный 19 (18) мм

 Ключ шестигранный НЗ (Hex) – понадобится при сборке системы запираения 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.



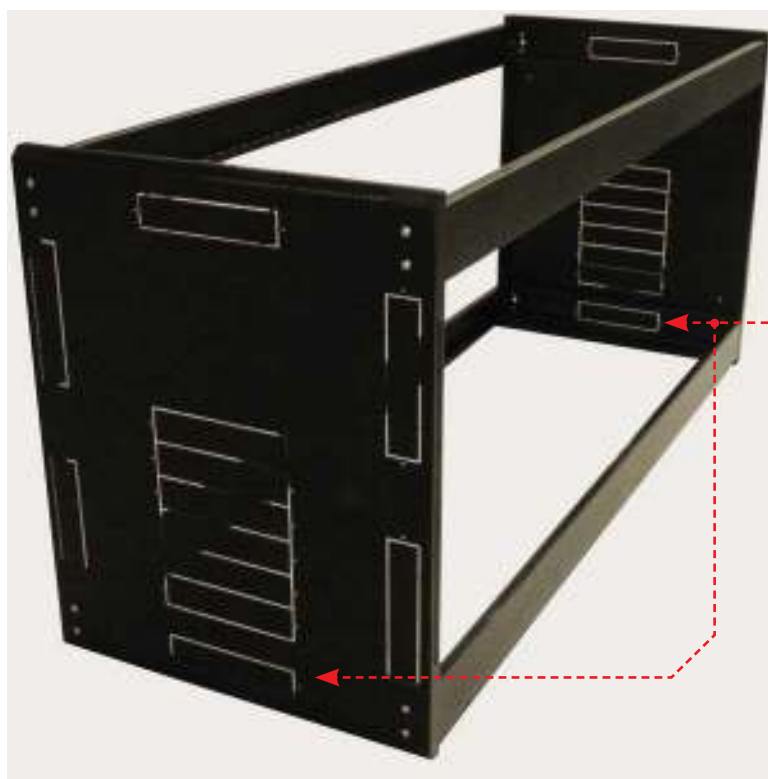
Конструкция передней и задней рам каркаса является полностью идентичной. Поэтому при сборке каркаса их положение (спереди или сзади шкафа, в его верхней или нижней части) не имеет значения.



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 выламываемую заглушку в соответствующей панели (вверху или внизу шкафа).

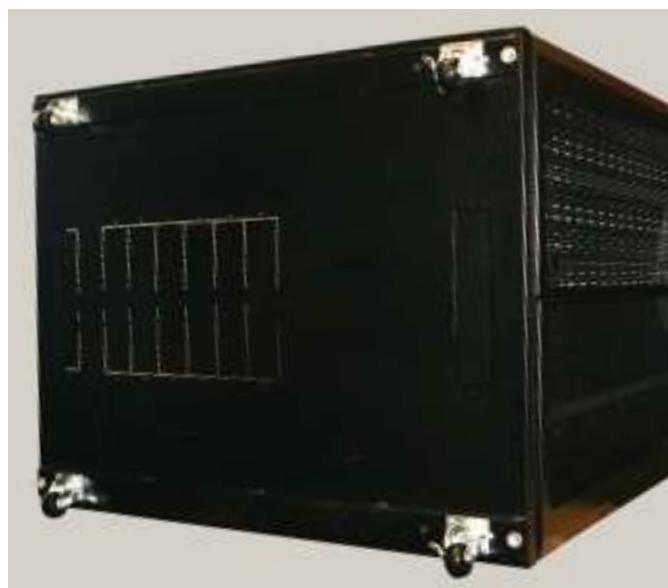
\*Дополнительные панели со щеточными вводами можно заказать отдельно



### 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).



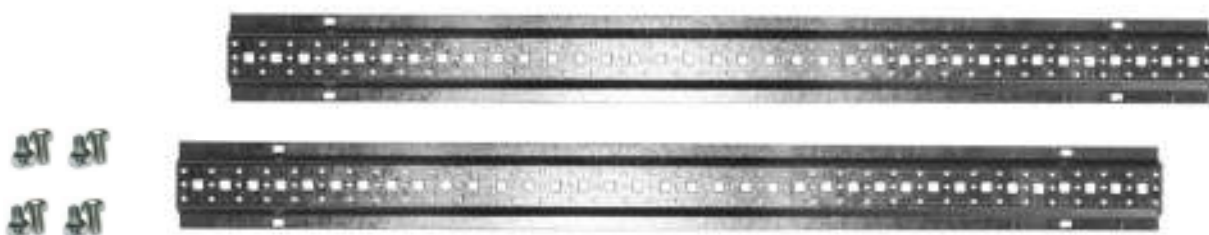
Вкрутите в соответствующие отверстия четыре регулируемые ножки. Зафиксируйте соединения гайками.



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



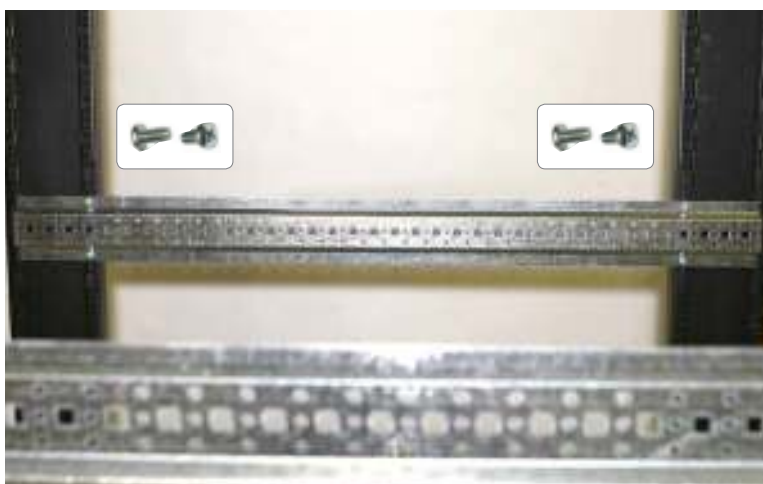
Для фиксации горизонтальных монтажных профилей к каркасу используются самонарезающие винты M5x10.



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

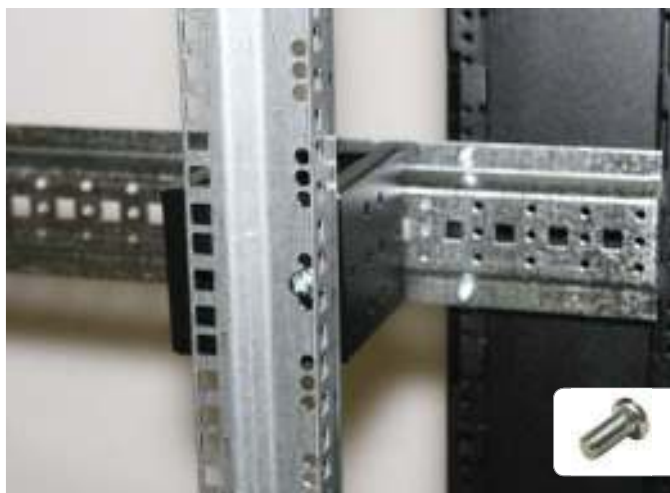


В шкафах шириной 800 мм для установки 19-дюймовых монтажных профилей применяют такие вспомогательные компоненты, как крепления для 19” монтажных профилей.



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

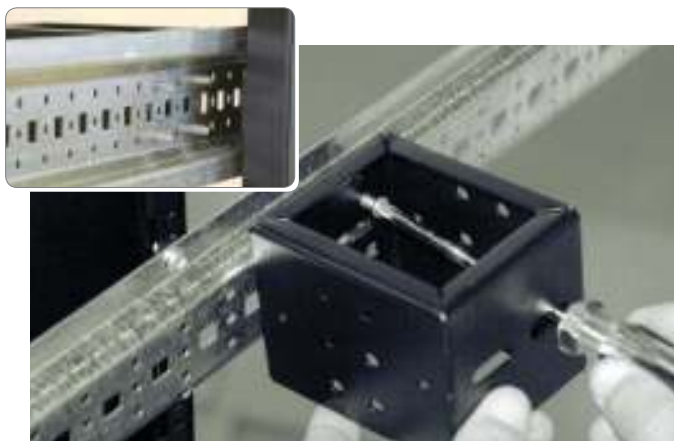


Фиксация вертикальных направляющих (19” монтажных профилей) в шкафах шириной 800 мм производится винтами М6 и фланцевыми гайками.



## 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**



Система запирания дверей двустворчатого (распашного) типа.



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



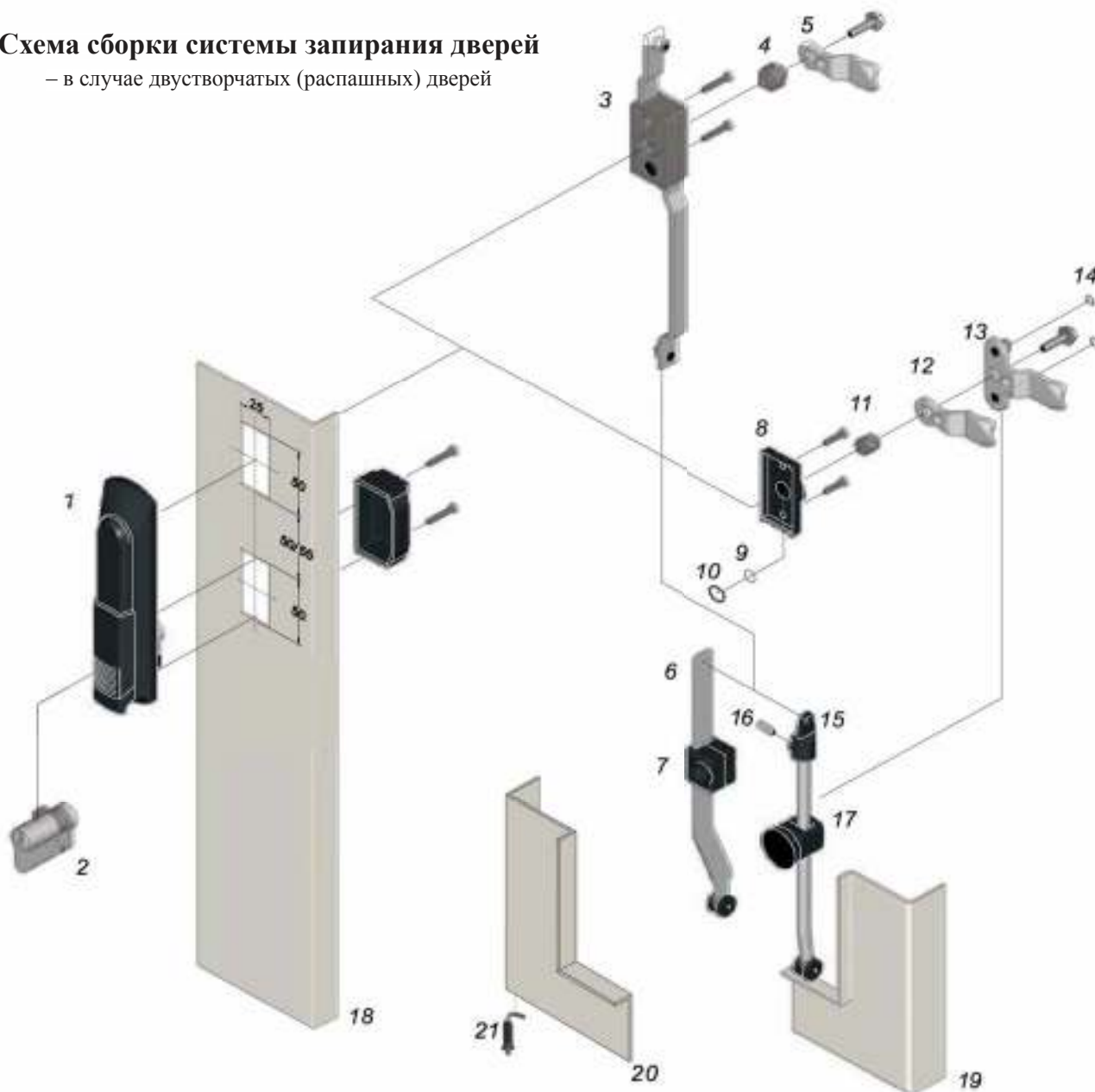
Схему сборки системы запирания см. на стр. 11

Пример запирания двустворчатой (распашной) 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



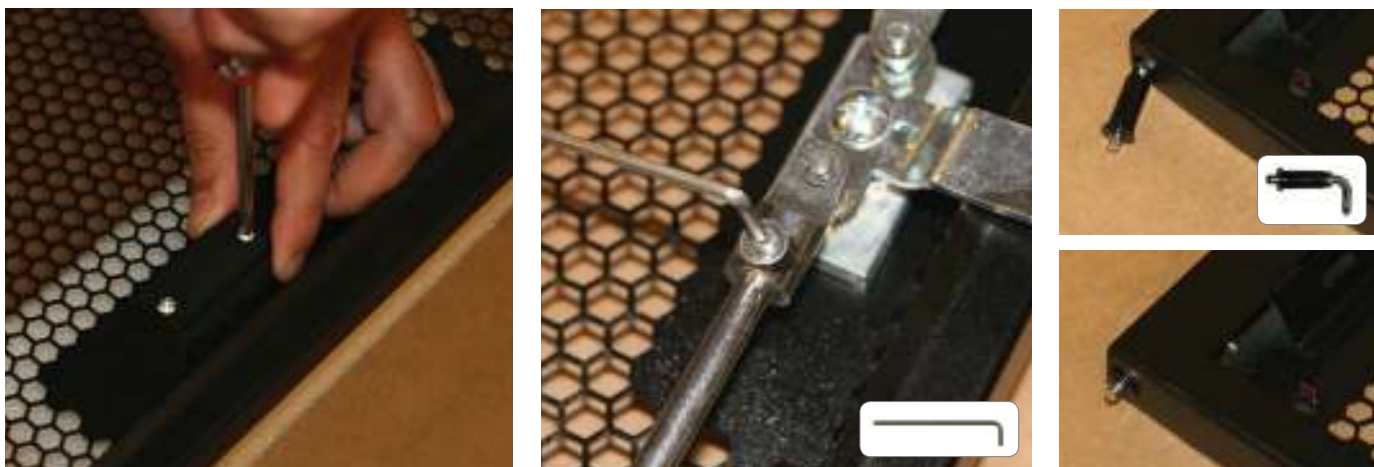
Пример запирания одностворчатой двери.



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 R314
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 Ø8, держатель тяги
16. Винт установочный с внутренним шестигранником H3
17. Направляющая Ø8
18. Дверь шкафа
19. Рант шкафа
20. Угол двери шкафа
21. Вставная петля двери





После завершения сборки системы запирания двери, необходимо будет установить вставные 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/>