

НКУ

OptiBox M

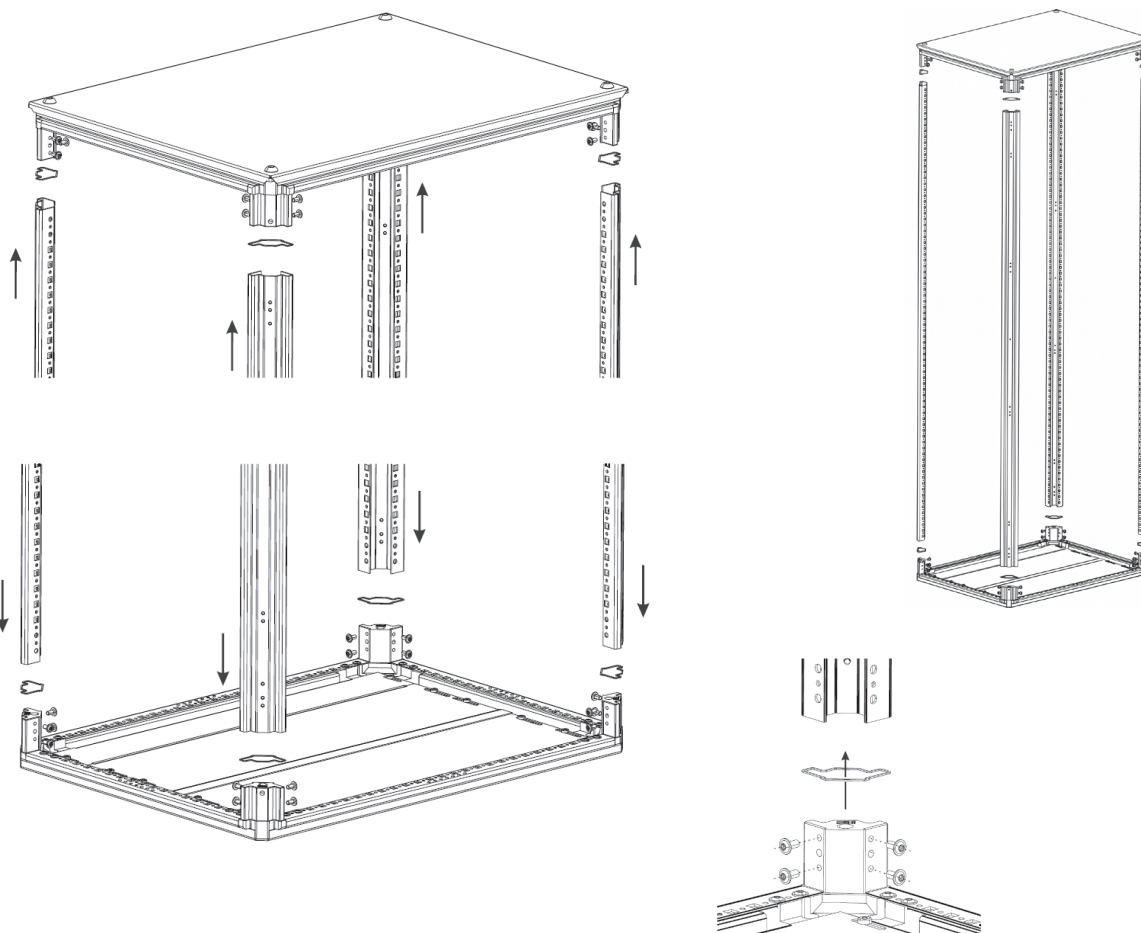
1. Каркас	3
2. Цоколь	3
3. Соединительный комплект	4
4. Боковые панели	5
5. Задняя панель	5
6. Одностворчатая дверь	6
7. Ограничитель открытия двери	6
8. Пластиковый карман для документации А4	7
9. Металлический карман для документации	7
10. Поворотная ручка двери	8
11. Дверная рейка	8
12. Панель с щеточным вводом	9
13. Панель кабельного ввода	9
14. Кабельные вводы	10
15. Монтажная панель	10
16. Секционная монтажная панель	11
17. Промежуточная монтажная панель	12
18. Траверса монтажная	12
19. Фиксатор монтажной панели	13
20. Рейка боковая	13
21. Рейка вертикальная	13
22. Рейка поперечная	14
23. Рейка кабельная ЭМС	14
24. Держатель рейки ЭМС	15
25. Шина кабельная ЭМС	15
26. ЭМС-экранирующий зажим	16
27. Кронштейн для шин ЭМС в цоколь	16
28. Держатель медной шины	17
29. Комплект усилителей сейсмостойкий	17
30. Трасса кабельная	19
31. Центральная точка заземления М8	19
32. Кронштейн для транспортировки	20
33. Рым-болт М12	20

1. КАРКАС

1.1. Каркас

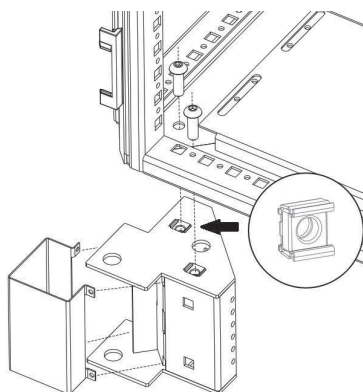
Порядок монтажа:

- Разложите комплект вертикальных стоек (4 шт.) и модуль «крыша-основание» на ровной чистой площадке, исключив риск повреждения поверхностей.
- Уложите модуль «основание» нижней стороной вниз; убедитесь в отсутствии посторонних предметов на сопрягаемых поверхностях.
- Разместите уплотнительные прокладки на литые угловые соединители для сохранения заявленной степени защиты оболочки (IP).
- Установите вертикальные стойки в посадочные места основания вертикально, контролируя перпендикулярность
- Закрепите стойки к основанию с помощью комплекта крепежа согласно схеме сборки, не допуская перекосов.
- Установите модуль «крыша» на верхние торцы стоек, предварительно разместив по периметру сопряжения уплотнительные прокладки для обеспечения герметичности.
- Затяните крепёжные соединения крыши и проверьте геометрию каркаса (диагонали, вертикальность стоек).



2. ЦОКОЛЬ

Цоколь ОртіВox М состоит из комплекта угловых опор (4 шт.) высотой 100 или 200 мм и двух комплектов панелей цоколя – для установки между опорами сбоку и спереди/сзади. Панели цоколя универсальны и монтируются в требуемой ориентации между угловыми опорами.



2.1 Монтаж угловой опоры цоколя

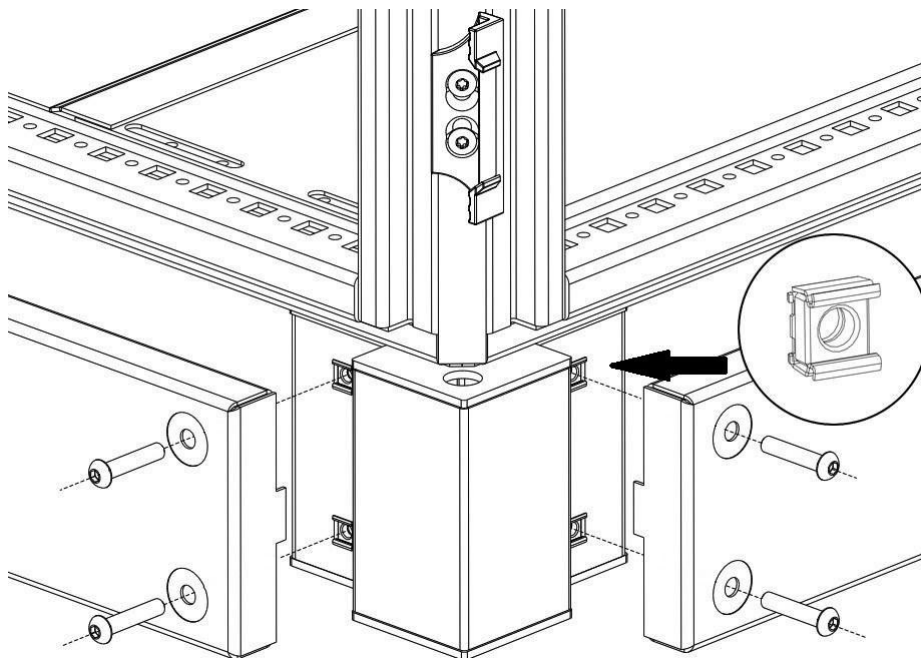
Угловые опоры оснащены съёмной фальш-панелью для удобного крепления к полу. Возможно наращивание высоты цоколя добавлением дополнительной опоры при необходимости увеличения высоты монтажа корпуса относительно пола.

Порядок монтажа:

- Установить закладные гайки в квадратные отверстия в угловых опорах и закрепить их входящими в комплект винтами к основанию каркаса
- Для крепления угловой опоры к полу возможно два варианта монтажа: с внутренней и внешней стороны (используя соответствующие круглые отверстия на опоре цоколя)
- Для крепления с внешней стороны потребуется снять крышку угла и закрепить его анкерными болтами (не входят в комплект поставки).
- Установить крышку угла обратно на опору цоколя.

2.2 Монтаж панелей цоколя

Панели цоколя крепятся к опорам цоколя с помощью крепежа из комплекта поставки для опор цоколя. В случае наращивания высоты цоколя до 200 мм или использования угловых опор высотой 200 мм возможно применение двух панелей цоколя высотой 100 мм.



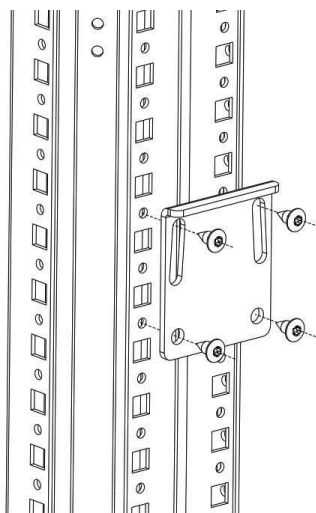
3. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ

Комплект соединения шкафов OptiBox M предназначен для объединения двух каркасов OptiBox M при наращивании шкафов сзади или сбоку. Комплект адаптирован к местам креплений боковых и задних панелей и использует их отверстия. Для транспортировки собранных в линейку шкафов рекомендуется установка кронштейнов для транспортировки OptiBox M.

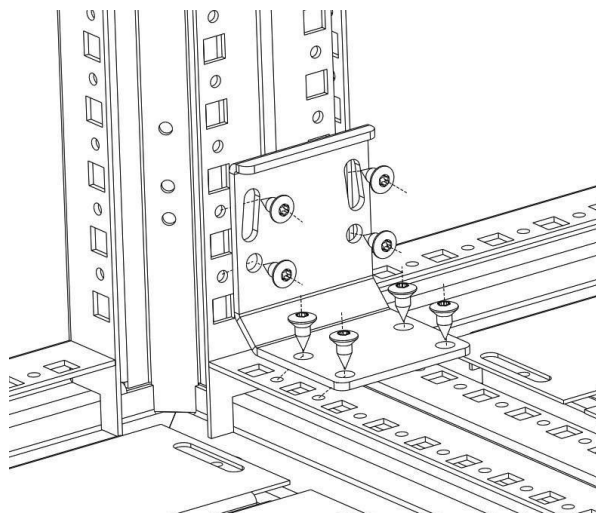
Порядок монтажа:

- Наклеить по периметру боковой части каркаса ленту уплотнительную.
- Пристыковать к подготовленной боковой стороне аналогичный каркас (без уплотнительной ленты)
- Установить промежуточный соединитель согласно схеме сборки в произвольном месте примыкающих сторон каркасов по длинной стороне саморезами 5,5*13 мм
- Установить угловые соединители согласно схеме сборки в углах примыкающих сторон каркасов саморезами 5,5*13 мм
- Для сохранения степени защиты IP55 необходима установка заглушек во все отверстия, не используемые для установки дверных петель

Установка промежуточного соединителя

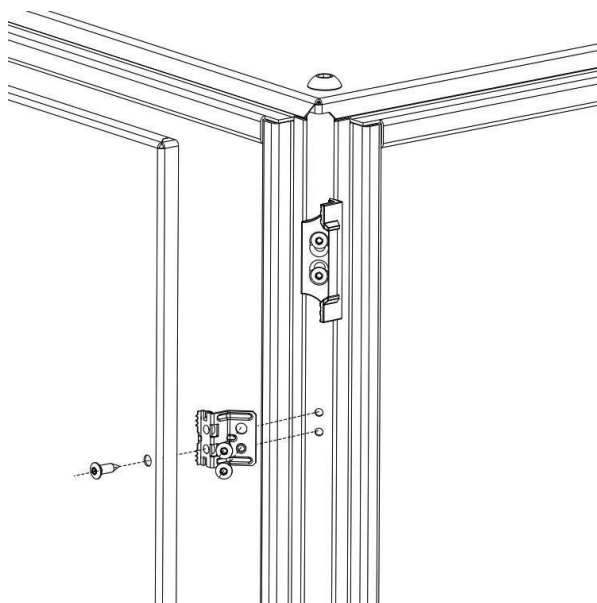


Установка углового соединителя



4. БОКОВЫЕ ПАНЕЛИ

Комплект боковых панелей включает в себя две боковые панели с держателями для установки. Панели обработаны фосфатирующим составом и окрашены в цвет RAL7035 (серый) полимерно-порошковой краской премиум-класса.

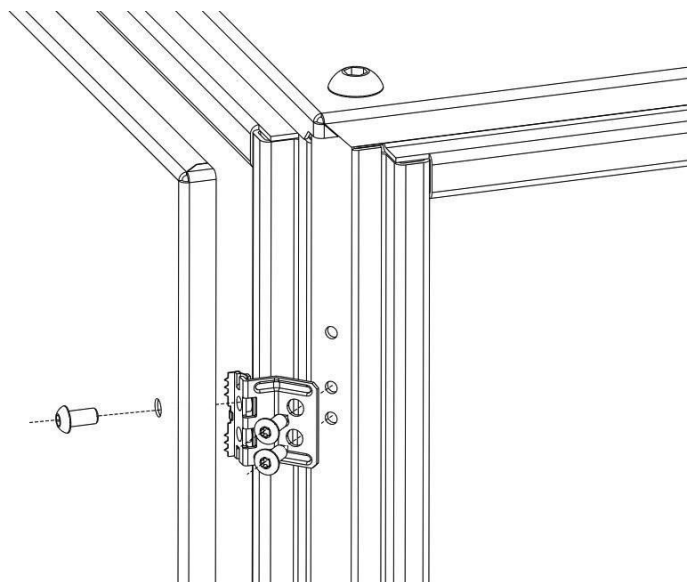


Порядок монтажа:

- Установите держатели на каркас со стороны монтажа боковой панели. Ориентируйте держатели так, чтобы шипы были направлены в сторону панели.
- Закрепите каждый держатель двумя самонарезными винтами с потайной головкой TORX M6×10 мм. На одну боковую панель требуется 6 держателей.
- Монтаж выполняйте, начиная с крайнего отверстия (см. рис.).
- Закрепите боковую панель самонарезными винтами с потайной головкой TORX M6×10 мм, используя 12 винтов на панель.

5. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Задняя панель комплектуется держателями для установки. Панель обработана фосфатирующим составом и окрашена в цвет RAL7035 (серый) полимерно-порошковой краской премиум-класса.



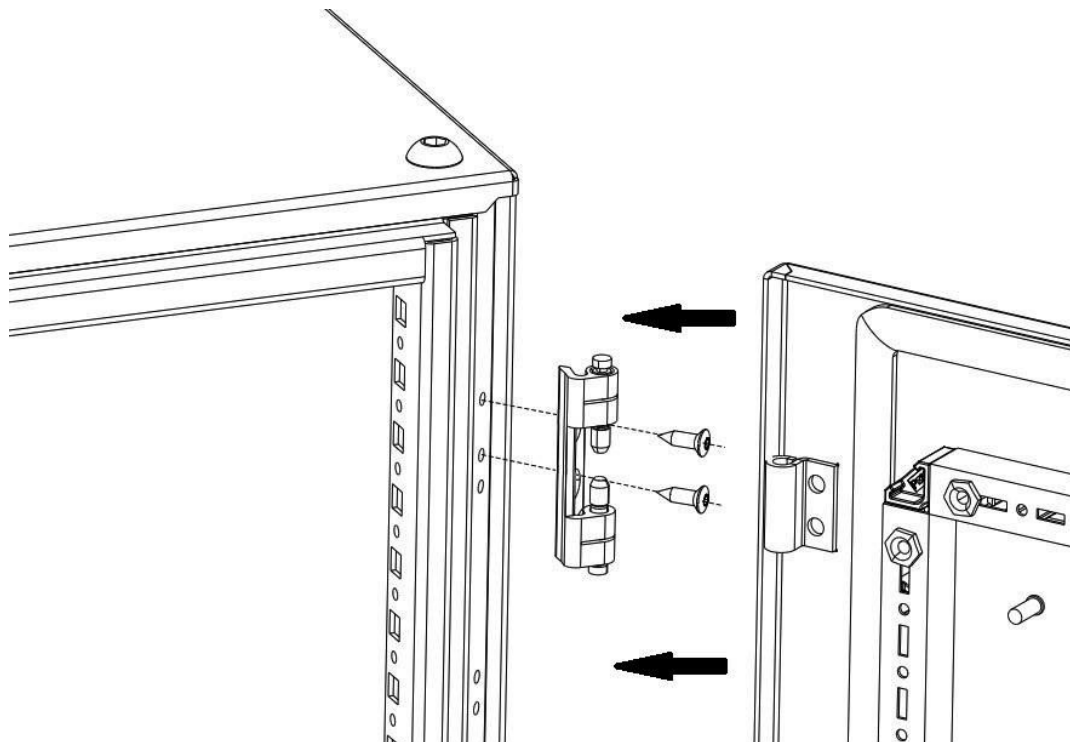
Порядок монтажа:

- На каркасе со стороны, противоположной установке двери, смонтируйте держатели для задней панели. Ориентируйте держатели так, чтобы шипы были направлены в сторону боковой панели.
- Крепление выполняйте самонарезными винтами с потайной головкой TORX M6×10 мм – по 2 винта на каждый держатель. На одну заднюю панель требуется 8 держателей. Монтаж начинайте с крайнего отверстия (см. рис.).
- В оставшиеся технологические отверстия каркаса установите чёрные заглушки диаметром 4,5 мм (8 шт.).
- Закрепите заднюю панель самонарезными винтами TORX M6×10 мм с полукруглой головкой, используя 12 винтов на панель.

6. ОДНОСТВОРЧАТАЯ ДВЕРЬ

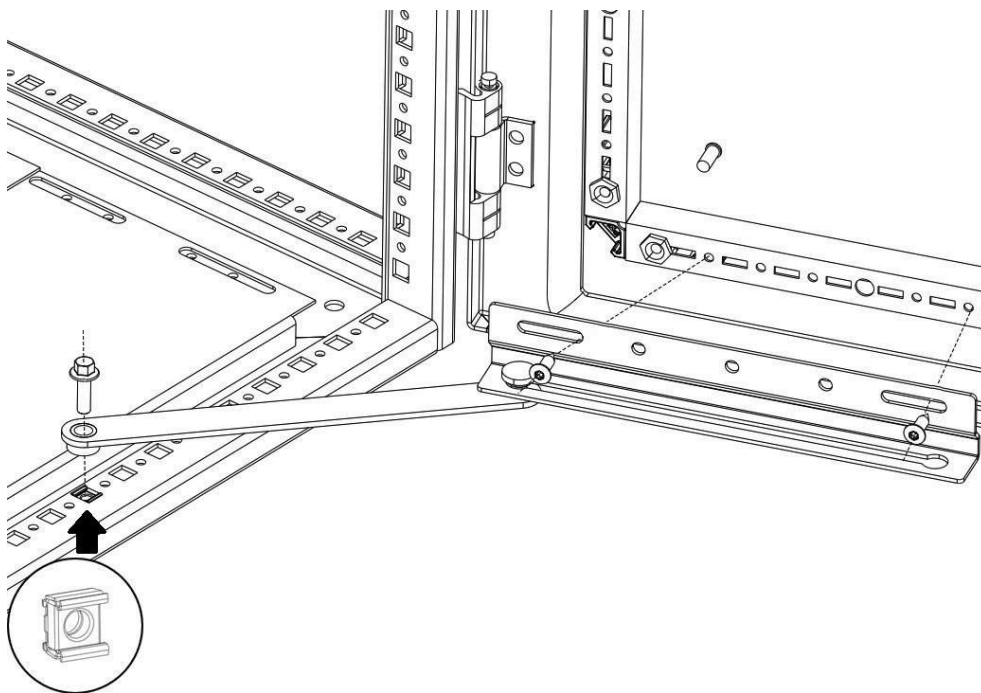
Порядок монтажа:

- Установить петли (4 шт) на правую или левую сторону каркаса в подходящие отверстия самонарезными винтами М6*10 мм из комплекта (см. рисунок).
- На противоположной стороне от петель прикрутить зацепы (4 шт) в подходящие отверстия, самонарезными винтами М6*10 мм из комплекта.
- Установить дверь ответными планками в петли, установленные на каркасе, и сомкнуть оси.



7. ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОТКРЫТИЯ ДВЕРИ

Ограничитель открывания предотвращает механические повреждения электрооборудования и органов управления, расположенных в непосредственной близости от объекта монтажа. Ограничитель имеет функцию фиксации открытой двери в определенном положении для удобного проведения работ как при монтаже, так и в ходе непосредственной эксплуатации готового изделия.

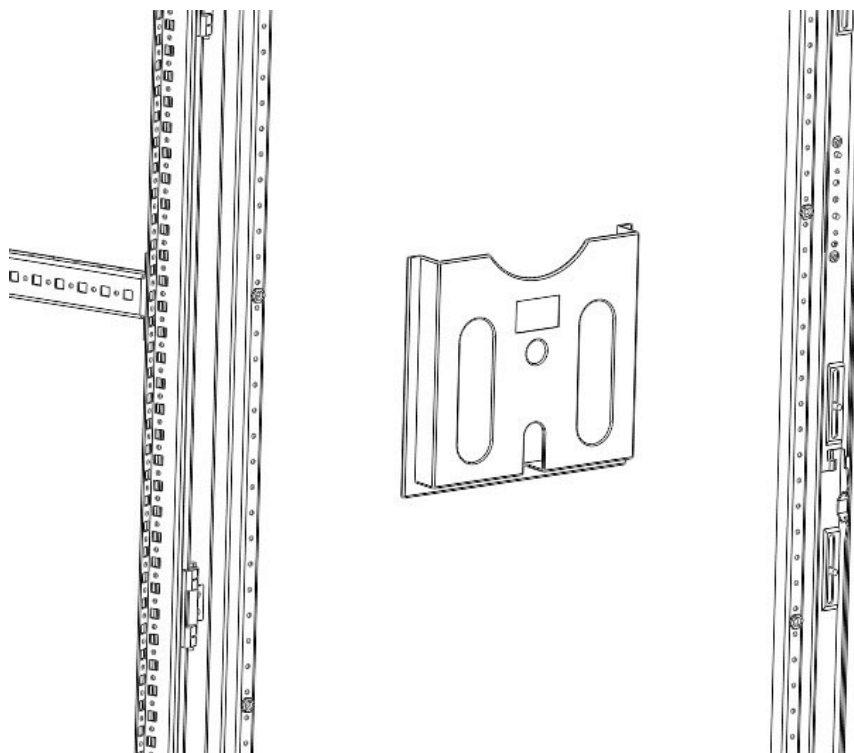


Порядок монтажа:

- Закрепить саморезами 5,5*13 мм направляющую к нижнему профилю усиления двери, обеспечивая заданный угол открывания.
- Установить ответную часть тяги ограничителя на каркас корпуса и закрепить болтом фланцевым М6 к гайке кузовной.

8. ПЛАСТИКОВЫЙ КАРМАН ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ А4

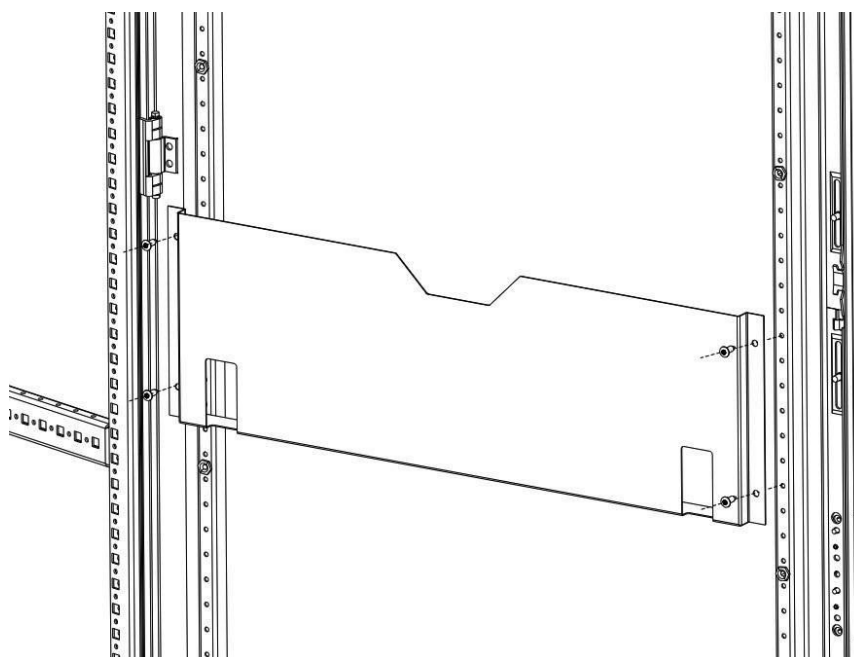
Пластиковый карман для документации предназначен для размещения и хранения технической документации на внутренней стороне дверей или боковых панелей.



Крепление осуществляется с помощью двухсторонней клейкой ленты из комплекта поставки. Подходит для формата А4.

9. МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАРМАН ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ

Металлический карман для хранения документации в шкафу OptiBox M изготавливается из окрашенного в цвет RAL7035 (серый) металла с технологическими отверстиями. Карман устанавливается на усиливающий профиль двери шкафа OptiBox M с помощью саморезов 5.5x13. Возможна регулировка по высоте. Карман оснащен всеми метизами, необходимыми для крепления.

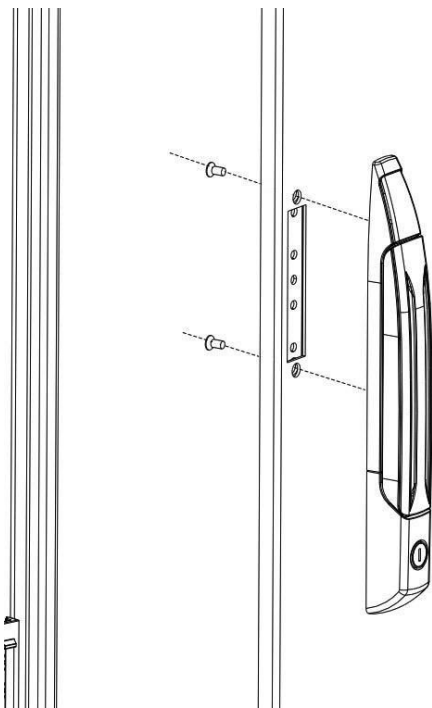


Порядок монтажа:

- Закрепить саморезами 5,5*13 мм направляющую к нижнему профилю усиления двери, обеспечивая заданный угол открывания.
- Установить ответную часть тяги ограничителя на каркас корпуса и закрепить болтом фланцевым М6 к гайке кузовной.

10. ПОВОРОТНАЯ РУЧКА ДВЕРИ

Поворотная ручка для двери OptiBox M оснащена цилиндрическим механизмом, позволяющим ограничить доступ к рабочему пространству шкафа. Эргономичный поворотный механизм открывания будет важным фактором при постоянной необходимости открывания корпуса в ходе эксплуатации. По желанию возможна замена стандартного замка с ключом с двойной бородкой на поворотную ручку даже на этапе эксплуатации готового НКУ.

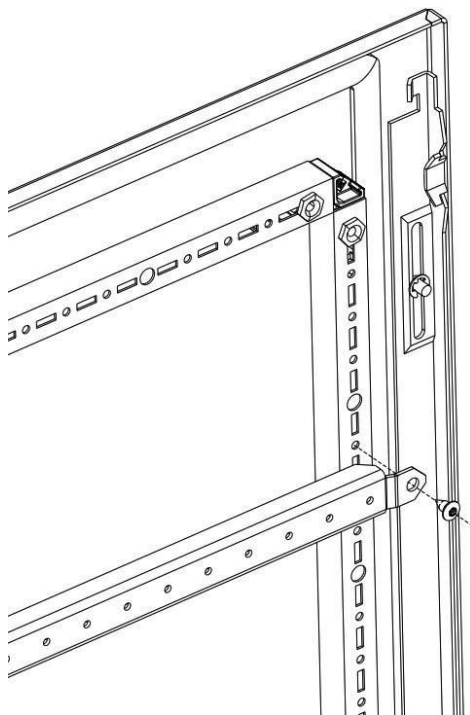


Порядок монтажа:

- Снять накладку замка под ключ с двойной бородкой. Демонтировать накладку.
- Установить комплект ручки на место старого механизма.

11. ДВЕРНАЯ РЕЙКА

Рейка предназначена для регулируемой установки оборудования по ширине двери корпуса OptiBox M. Рейки оснащены необходимыми метизами для крепления к усиливающему профилю створки двери. Изготавливается из оцинкованной стали толщиной 2 мм.

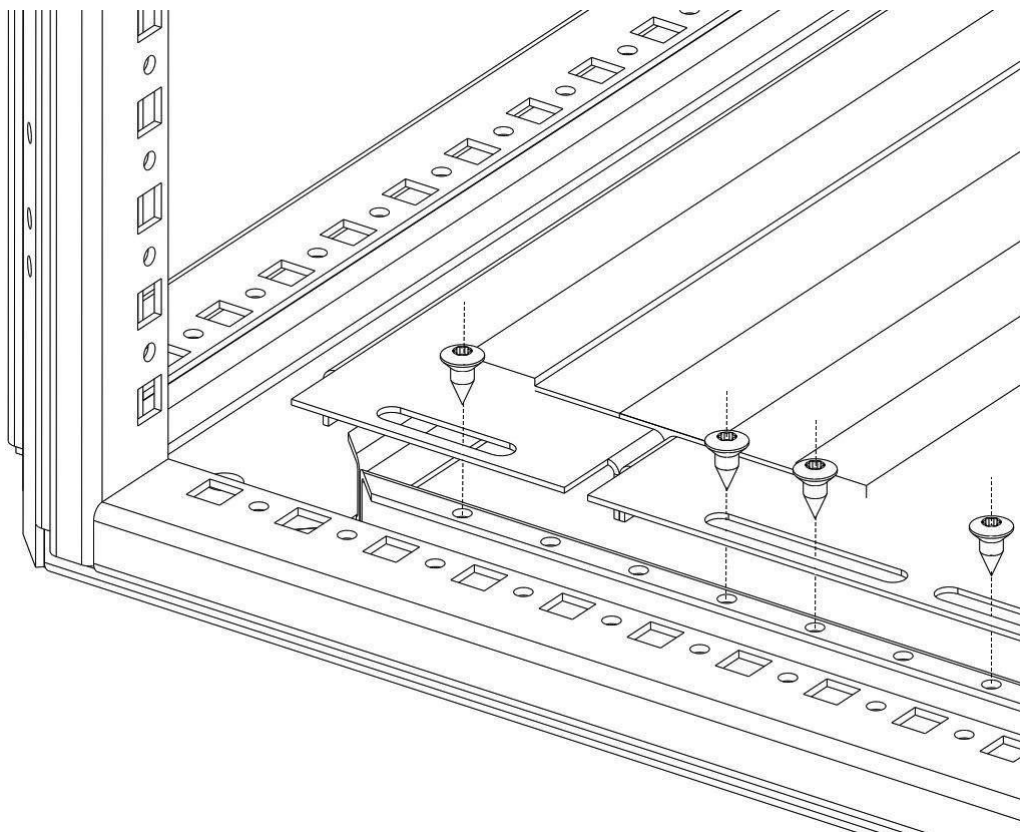


Порядок монтажа:

- Закрепить рейку к раме усиления двери, входящими в комплект саморезами на необходимой высоте.

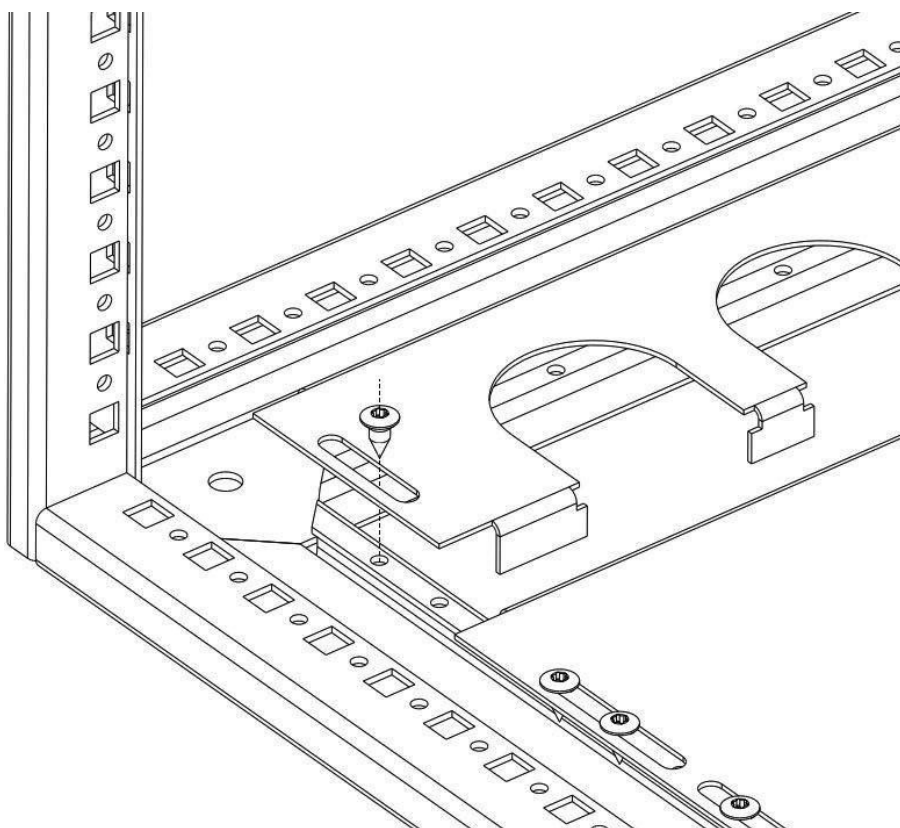
12. ПАНЕЛЬ С ЩЕТОЧНЫМ ВВОДОМ

Панель из оцинкованной стали с установленным щеточным вводом для мягкого ввода кабеля. Устанавливается вместо одной из регулируемых панелей дна корпуса OptiBox M. Закрепляется с помощью саморезов 5.5x13мм



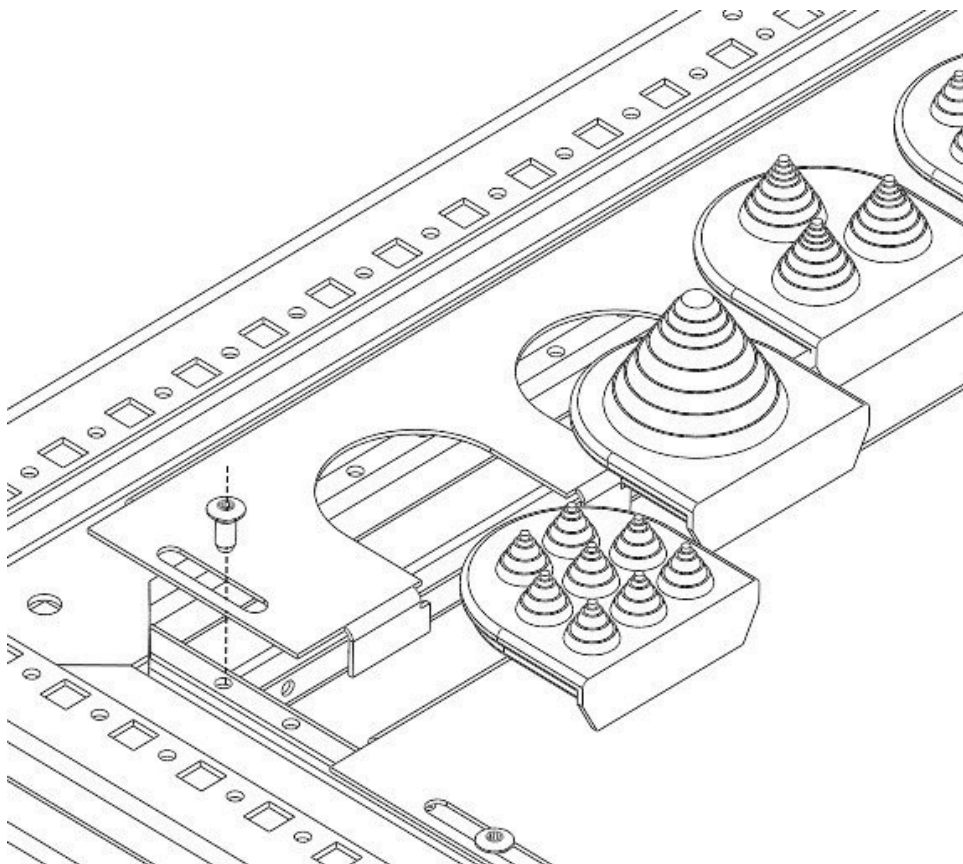
13. ПАНЕЛЬ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА

Панель из оцинкованной стали с отверстиями для кабельных вводов. Устанавливается вместо одной из регулируемых панелей дна корпуса OptiBox M. Для герметизации стыков между панелями используется самоклеящийся уплотнитель. Закрепить панель кабельного ввода необходимо саморезами 5.5x13 мм.



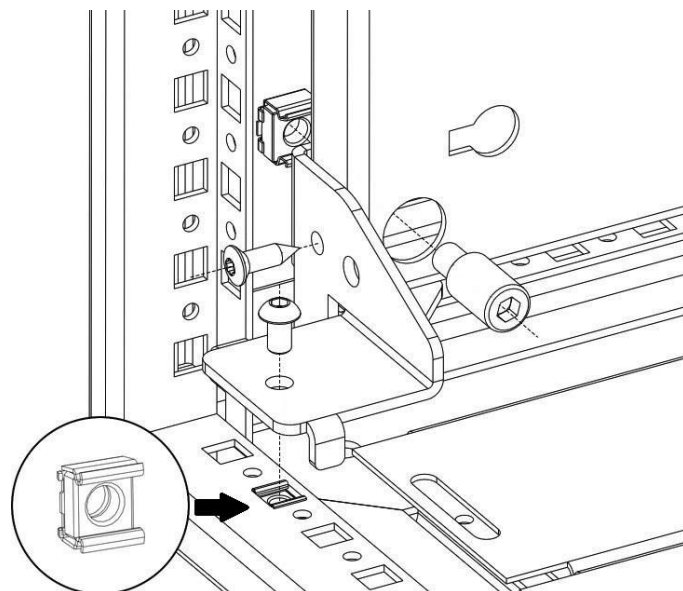
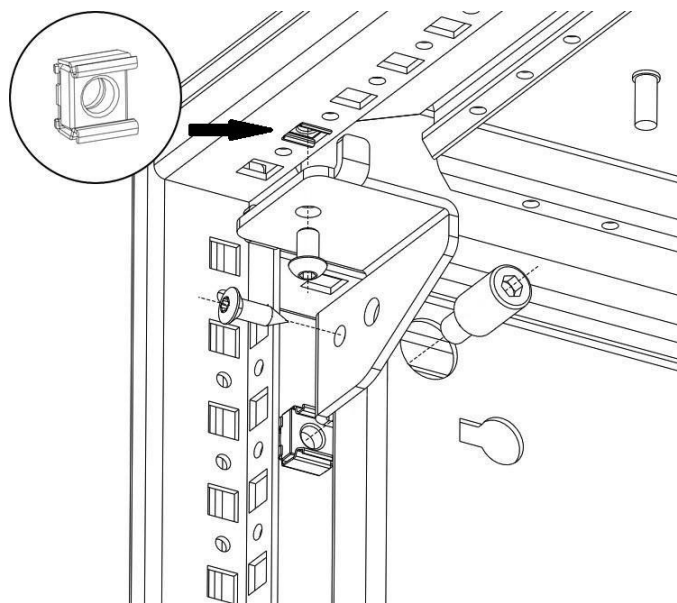
14. КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Пластиковый кабельный ввод OptiBox M предназначен для герметичного ввода кабеля. В комбинации с панелью кабельного ввода обеспечивает быструю и надежную герметизацию кабелей, вводимых через основание шкафа. Для установки необходимо вставить сальник в предварительно установленную панель кабельного ввода.



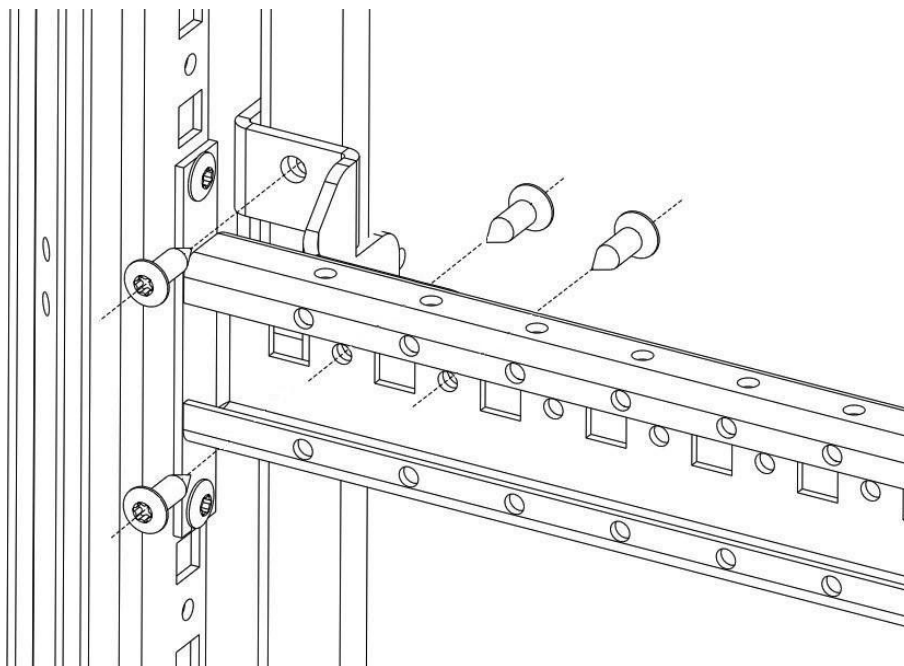
15. МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ

Монтажная панель OptiBox M выполнена из оцинкованного металла высокого качества. С-образная отбортовка по краям и крепление к каркасу в шести точках задают дополнительную жесткость панели. Монтажная панель комплектуется держателями для фиксации панели и позволяют закреплять её по углам и по средней линии. Для фиксации монтажной панели по средней линии необходимо дополнительно установить монтажные траверсы (в комплект поставки не входят). Толщина металла монтажных панелей 2,0 и 3,0 мм.



Порядок монтажа:

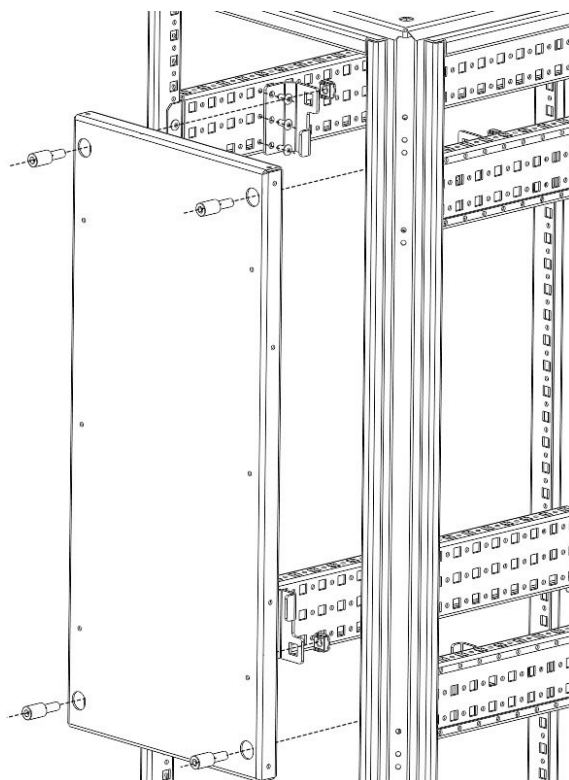
- Установить гайку закладную М8 в нижние и верхние держатели для крепления монтажной панели
- Установить гайку закладную М6 в верхнюю и нижнюю часть корпуса по обеим сторонам (на нужную глубину корпуса) для последующего крепления к ней верхнего и нижнего держателей монтажной панели.
- Установить держатели и зафиксировать винтами М6*10 мм к гайке закладной М6.
- Установить монтажную панель. Закрепить ее винтами М8*35 мм с длинной головкой под шестигранник к гайкам закладным М8 на держателях монтажной панели.
- Установить средний держатель монтажной панели на правую и левую стороны, закрепив их к траверсам монтажным и монтажной панели саморезами М5,5*13 мм



16. СЕКЦИОННАЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ

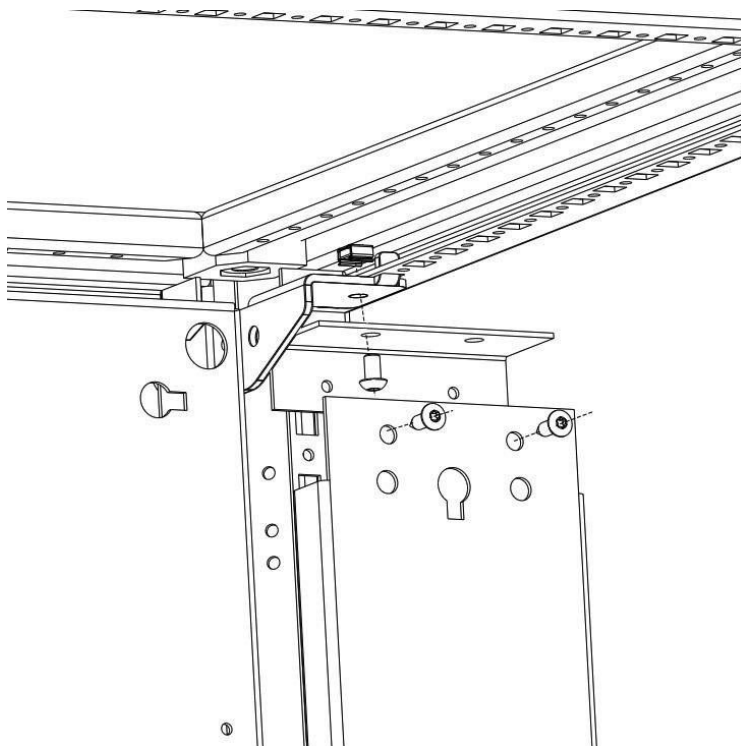
Порядок монтажа:

- Установить гайку закладную М8 в нижние и верхние держатели для крепления монтажной панели (из комплекта поставки)
- Установить держатели на боковые рейки (не входят в комплект поставки) или стойки каркаса, закрепив их саморезами М5,5х13 мм
- Установить монтажную панель согласно схеме сборки. Закрепить ее винтами М8х35 мм с длинной головкой под шестигранник к гайкам закладным М8 на держателях монтажной панели.



17. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ

Панель монтажная промежуточная OptiBox M предназначена для увеличения монтажной поверхности, используя пространство между каркасами. Выполнена из оцинкованной стали толщиной 3 мм.



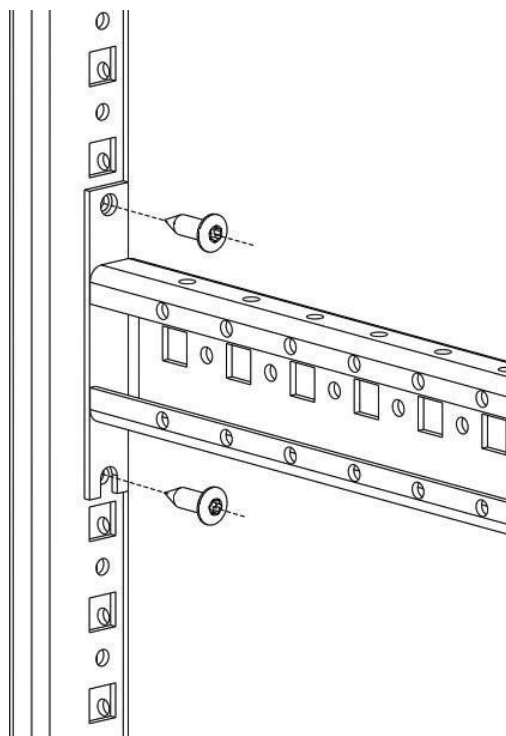
Порядок монтажа:

Закрепить держатели монтажной панели в верхней и нижней части стыков каркасов с помощью закладных гаек М6 и винтов М6.

Закрепить промежуточную монтажную панель саморезами к держателям.

18. ТРАВЕРСА МОНТАЖНАЯ

Траверса монтажная OptiBox M изготовлена из оцинкованной стали 2,0 мм. Используется для регулируемой установки оборудования, изоляторов, шинных сборок, кабелей по глубине или по ширине корпуса. Крепится к раме шкафа в наружной плоскости, а также на монтажные рейки.

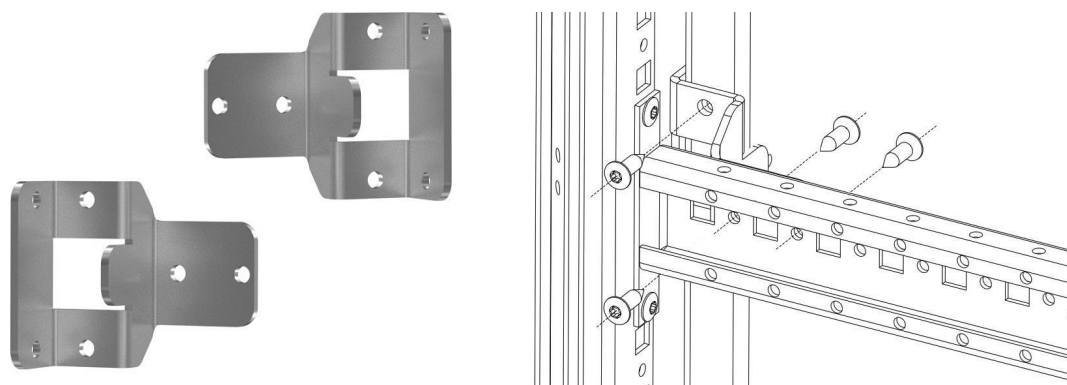


Порядок монтажа:

- Приставить траверсу к стойкам каркаса, совместив монтажные отверстия в основании траверсы с отверстиями на каркасе
- Вкрутить саморезы из комплекта поставки траверсы в монтажные отверстия.

19. ФИКСАТОР МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛИ

Фиксатор из оцинкованной стали толщиной 2,0 мм применяется для дополнительного крепления монтажной панели к раме шкафа. Устанавливается на монтажную траверсу. Препятствует возможной деформации монтажной панели вследствие большого веса устанавливаемого оборудования.



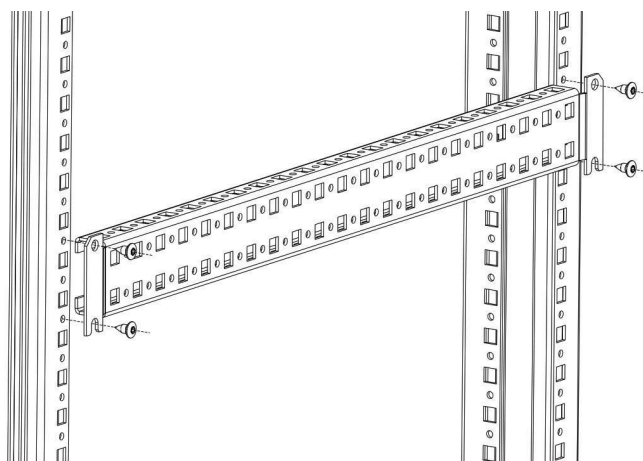
Порядок монтажа:

- Установить фиксатор монтажной панели на правую и левую стороны корпуса, закрепив их к траверсам монтажным и монтажной панели саморезами М5,5*13 мм.

20. РЕЙКА БОКОВАЯ

Порядок монтажа:

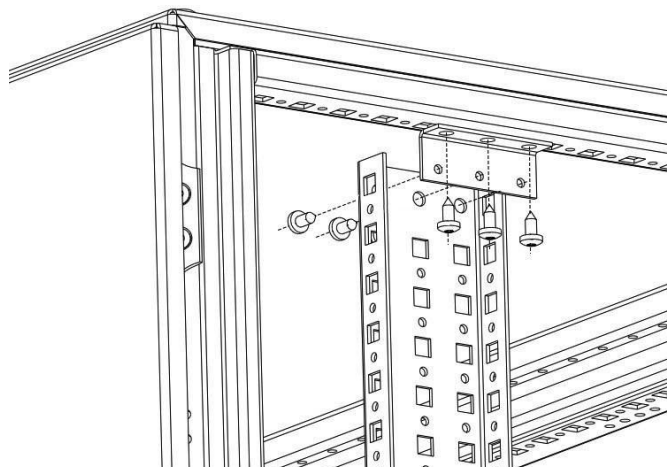
- Установить рейку на стойке каркаса, совместив монтажные отверстия на рейке с отверстиями на профиле каркаса
- Закрепить боковую рейку, используя саморезы из комплекта поставки.



21. РЕЙКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ

Порядок монтажа:

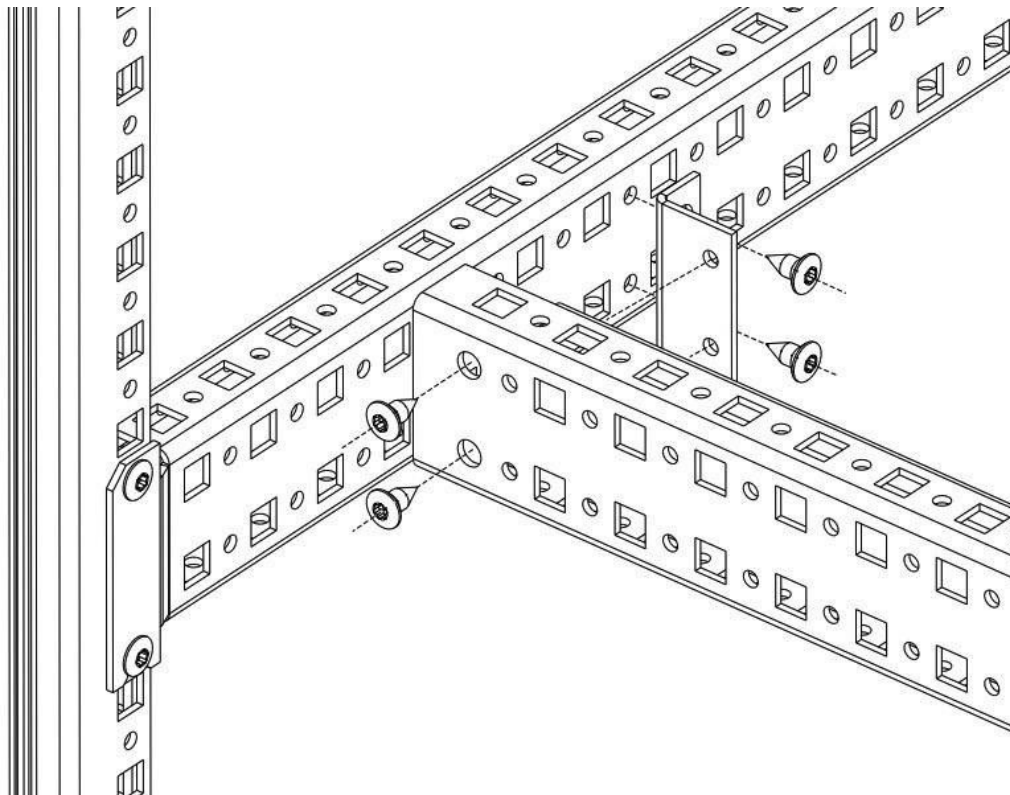
- Закрепить на верхнем и нижнем профилях каркаса кронштейны, используя саморезы 5,5x13
- Установить рейку на кронштейнах с помощью саморезов 5,5x13.



22. РЕЙКА ПОПЕРЕЧНАЯ

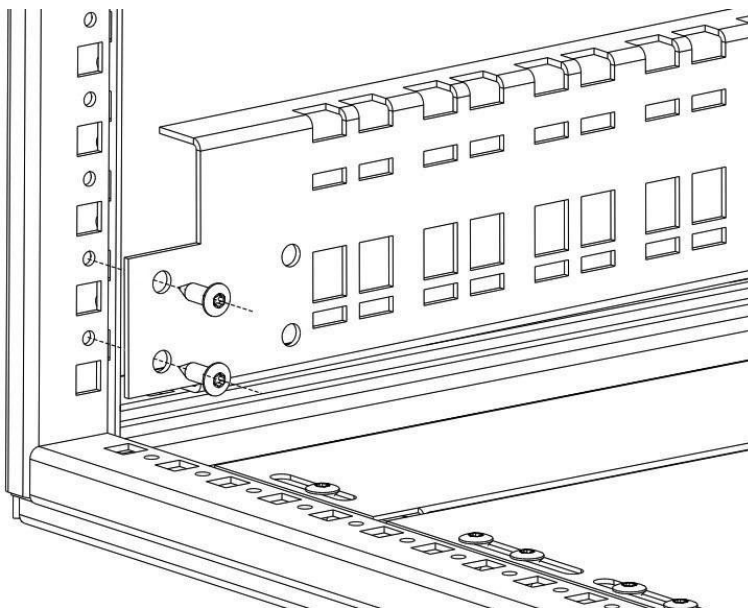
Порядок монтажа:

- Закрепить кронштейны из комплекта поставки поперечной рейки на стойках каркаса или на боковых рейках, используя саморезы
- Установить рейку на кронштейнах с помощью саморезов.



23. РЕЙКА КАБЕЛЬНАЯ ЭМС

Кабельная рейка OptiBox M с контактом ЭМС предназначена для разводки и разгрузки от натяжения входящих и отходящих кабелей посредством кабельных зажимов. Установка регулируется с шагом 25 мм. Рейка может быть закреплена непосредственно на раме шкафа или через держатели траверсы (приобретаются отдельно).



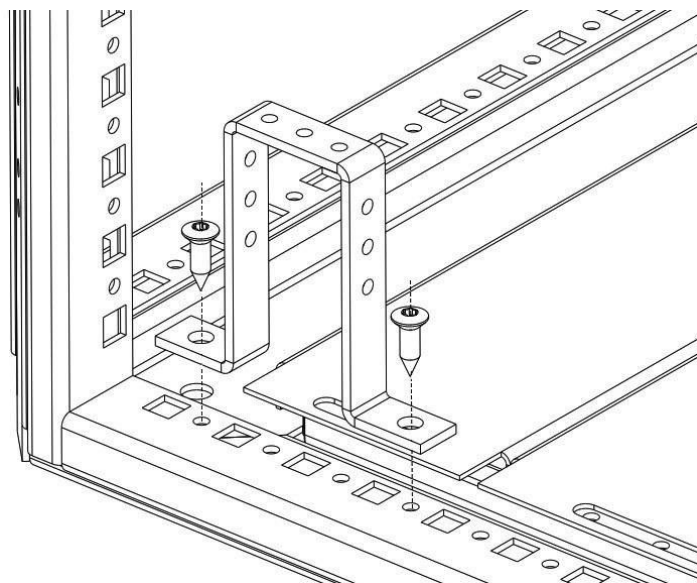
Порядок монтажа:

- Закрепить рейку на стойке каркаса или на держателе траверс/реек ЭМС (не входит в комплект поставки) саморезами из комплекта поставки.

24. ДЕРЖАТЕЛЬ РЕЙКИ

Порядок монтажа:

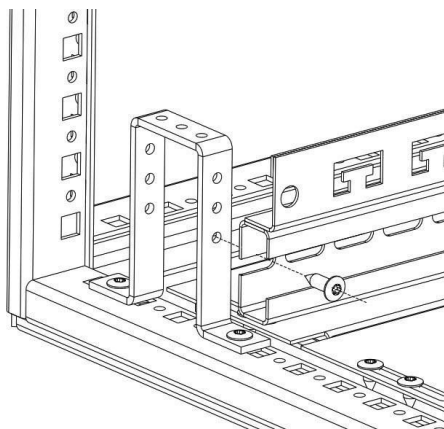
- Закрепить винтами 5,5*13 мм на нижнем профиле каркаса с правой и левой стороны



25. ШИНА КАБЕЛЬНАЯ ЭМС

Комбинированная шина для разгрузки от натяжения и ЭМС-контактирования вводимого кабеля. Изготовлена из оцинкованной стали толщиной 1,5 мм. В комплект входят все необходимые метизы и траверсы для крепления к корпусу OptiBox M.

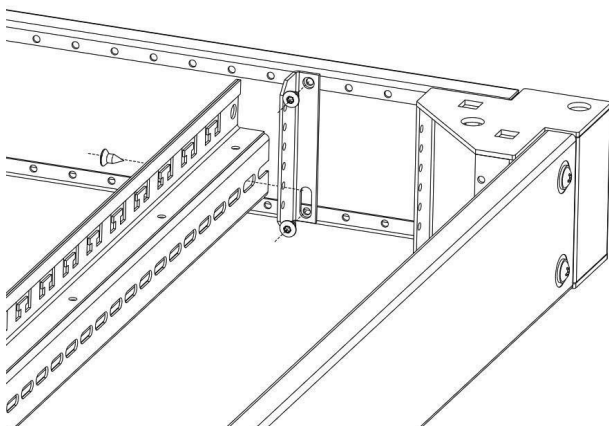
25.1. Установка шины кабельной ЭМС на каркасе



Порядок монтажа:

- Закрепить шину на профиле каркаса или на держателе траверс/рейки ЭМС входящими в комплект саморезами

25.2. Установка шины кабельной ЭМС в цоколе

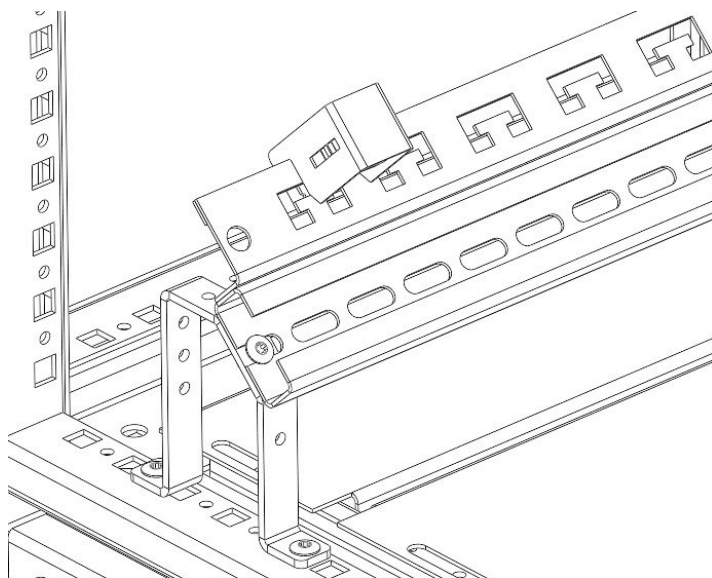


Порядок монтажа:

- Установить кронштейны высотой 100 или 200 мм (поставляются отдельно) для установки шин в цоколь
- Закрепить шину на кронштейнах с помощью саморезов 5,5х13 мм из комплекта поставки

26. ЭМС-ЭКРАНИРУЮЩИЙ ЗАЖИМ

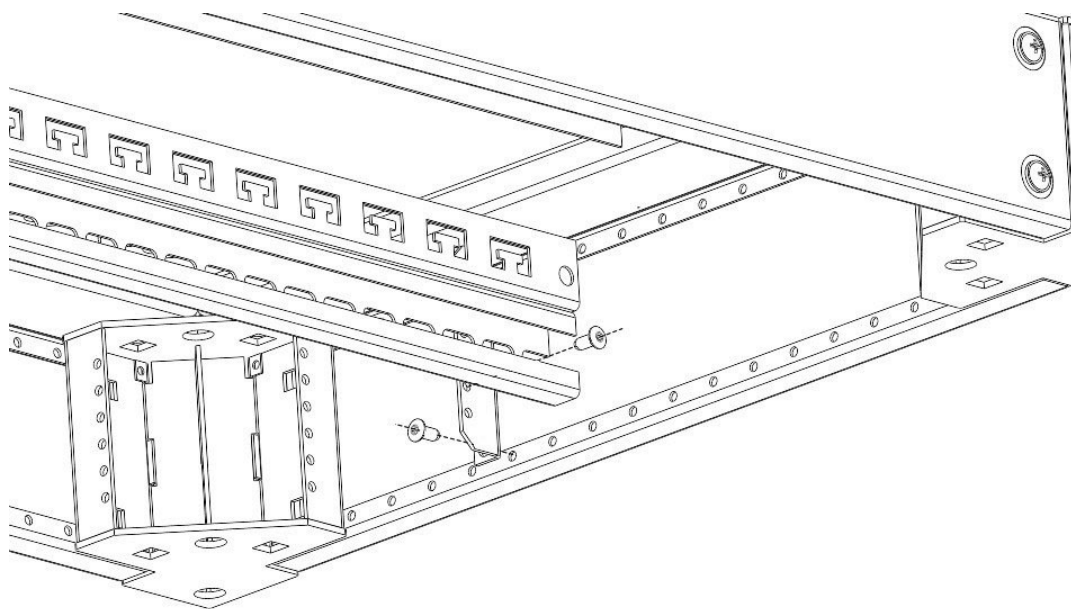
Экранирующий зажим предназначен для обеспечения контакта ЭМС посредством прижима экранов кабелей к кабельной рейке, шине ЭМС. Зажимы выполнены из оцинкованной стали, с установленным пластиковым держателем. Размерный ряд предусматривает крепление проводников с различным диаметром, в соответствии с диапазоном указанным в наименовании.



27. КРОНШТЕЙН ДЛЯ ШИН ЭМС В ЦОКОЛЬ

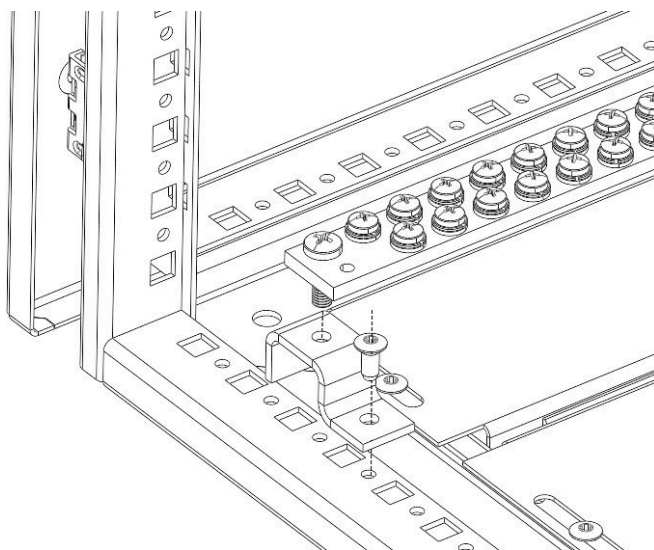
Порядок монтажа:

- Закрепить кронштейны саморезами 5,5х13 мм к задней части панелей цоколя через отверстия на кромках
- Крепление шины ЭМС к кронштейнам произвести с помощью таких же саморезов.



28. ДЕРЖАТЕЛЬ МЕДНОЙ ШИНЫ

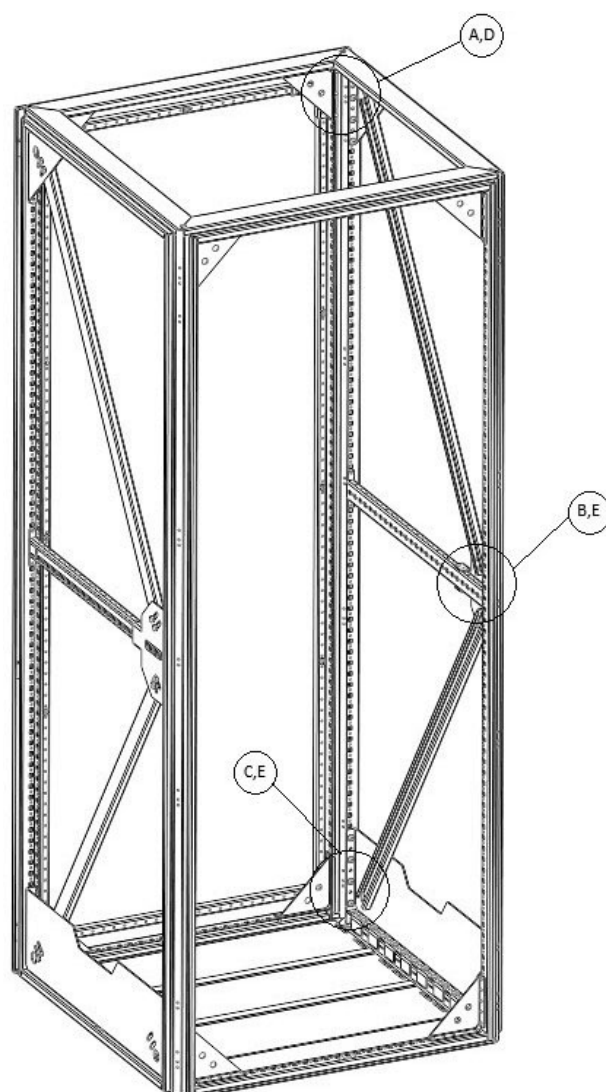
Держатель предназначен для крепления медной шины в корпусе OptiBox M.
Выполнен из оцинкованной стали толщиной 3 мм.



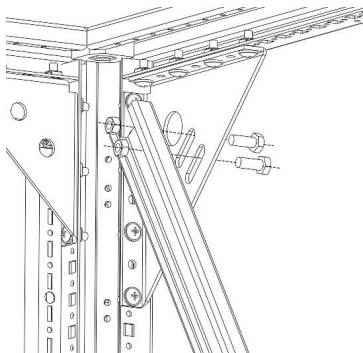
Порядок монтажа:

- Закрепить держатель медной шины саморезами 5,5*13 мм, на нижнем профиле каркаса с правой и левой стороны

29. КОМПЛЕКТ УСИЛИТЕЛЕЙ СЕЙСМОСТОЙКИЙ

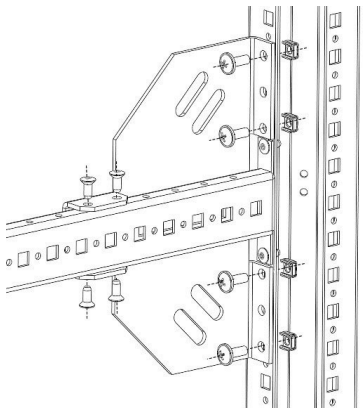


Порядок монтажа:



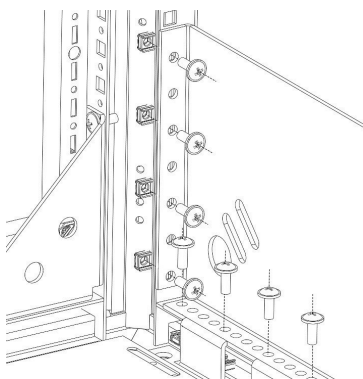
Вид А

1. Восемь малых угловых усилителей с двумя отверстиями установить в верхних и нижних углах, со стороны двери и задней стенки, как показано на рисунке с видом А. Предварительно установить закладные гайки М6 в прямоугольные отверстия в профиле каркаса. Прикрутить к ним угловые усилители винтами М6х16.
2. Четыре больших угловых усилителя с овальными прорезями установить с боковых сторон шкафа, только в верхних углах. Предварительно установить закладные гайки М6. Прикрутить к ним угловые усилители винтами М6х16.



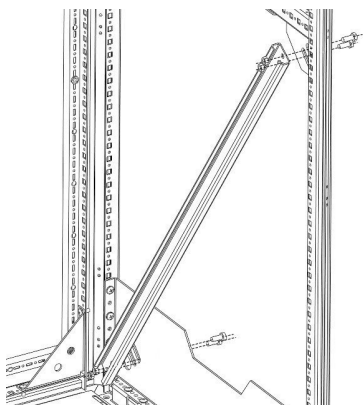
Вид В

3. Установить боковые траверсы (заказываются отдельно)
4. Установить центральные кронштейны посередине каркаса с двух сторон шкафа так, чтобы боковая траверса находилась между ними. Предварительно установить закладные гайки М6 в стойках каркаса. Прикрутить к ним центральный кронштейн винтами М6х16. Также, используя саморезы 5,5х13, прикрутить часть кронштейна к траверсе в соответствии со схемой сборки.



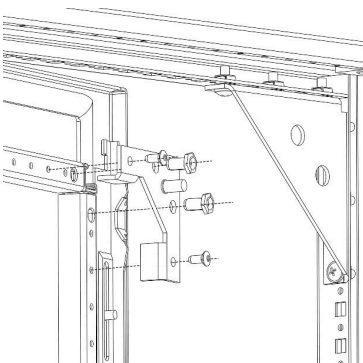
Вид С

5. Установить в нижней части корпуса усиливающую пластину с боковых сторон. Предварительно установить закладные гайки М6 в профиле каркаса (закладные гайки устанавливать через несколько отверстий друг от друга). Прикрутить к ним пластину винтами М6х16.



Вид D

6. Закрепить профили усиления фланцевыми болтами М8х20 и фланцевыми гайками М8, через овальные отверстия в угловом усилителе сверху, центральном кронштейне и нижней усиливающей пластине, как показано на схеме сборки.



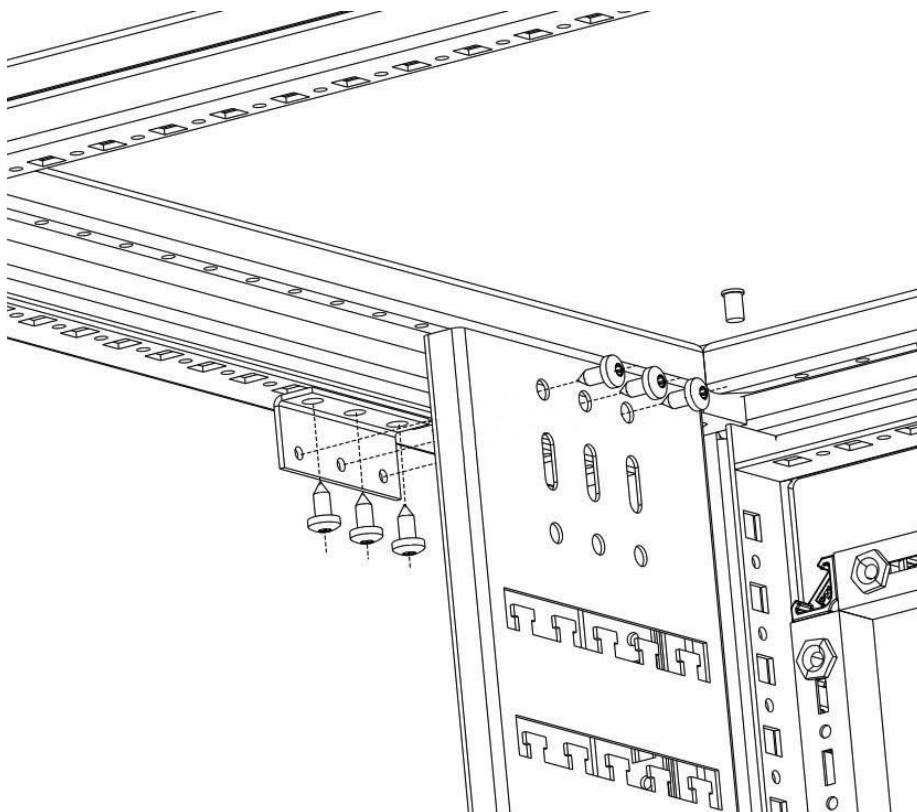
Вид Е

7. Установить кронштейн с приваренной шпилькой по углам со стороны ригельной системы на профиле усиления двери. Предварительно выкрутив крайние гайки Эриксона на профилях усиления двери, и после установки кронштейна стянуть его этими же гайками. Также через соседнее отверстие закрепить кронштейн саморезами 5,5х13, как показано на рисунке с видом Е.

30. ТРАССА КАБЕЛЬНАЯ

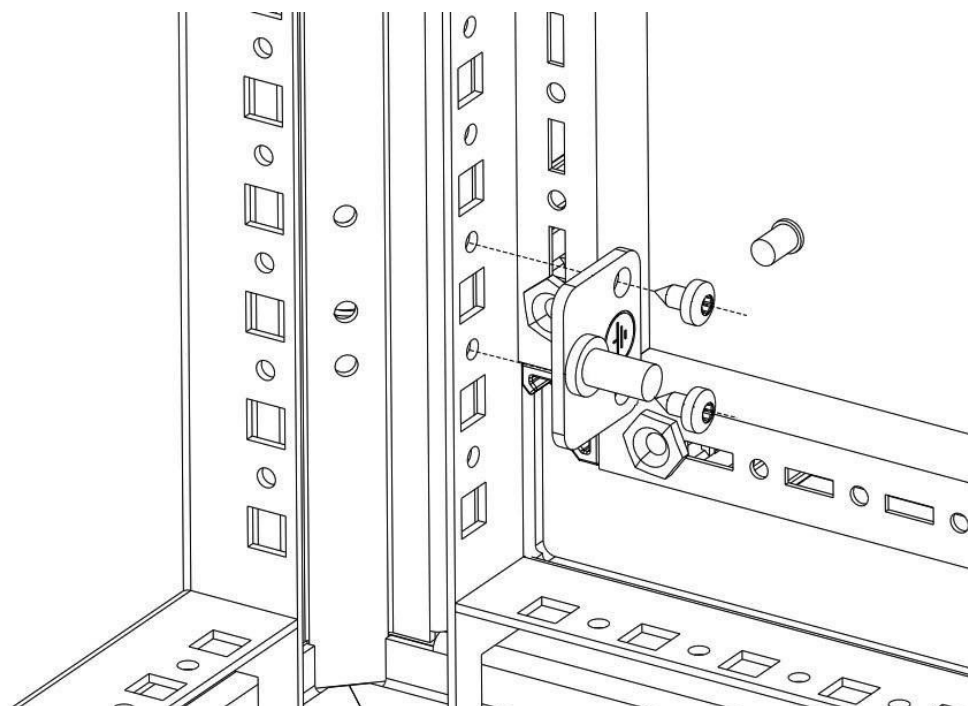
Порядок монтажа:

- Установить кронштейны на поперечные профили каркаса сверху и снизу и закрепить с помощью саморезов 5,5х13 мм
- Установить кабельную трассу на кронштейны и затянуть саморезами 5,5х13 мм



31. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТОЧКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ М8

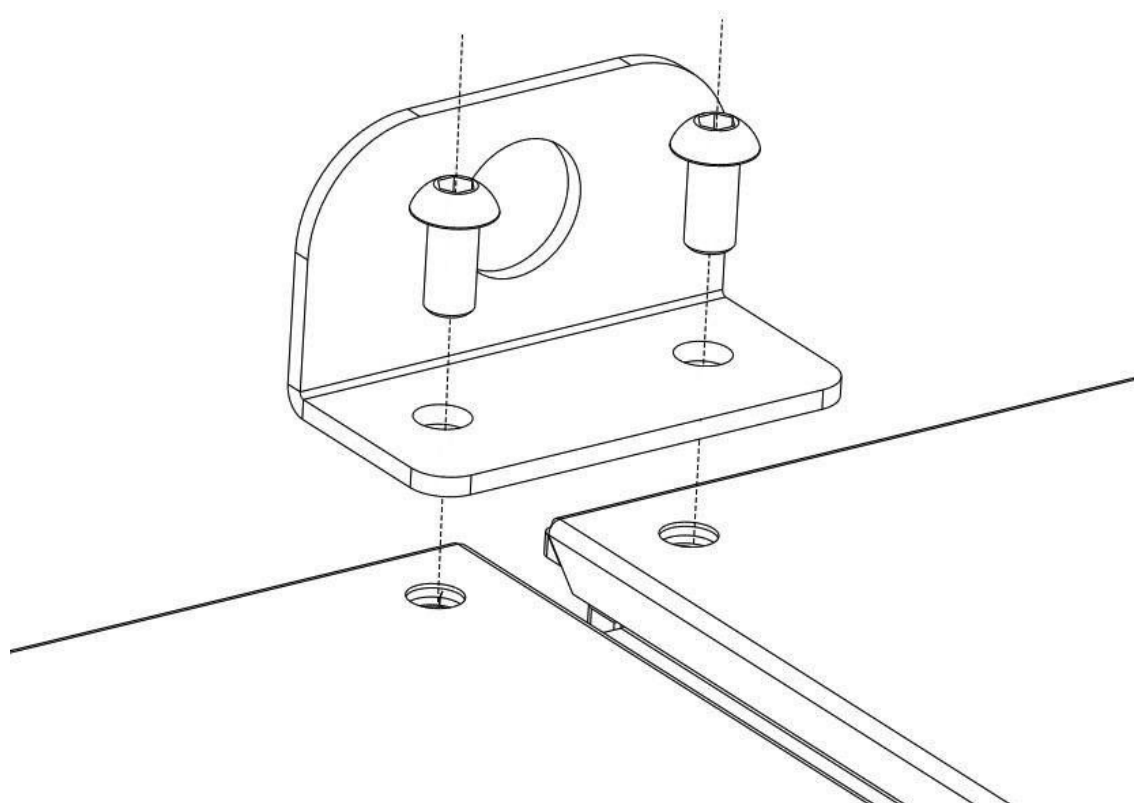
Предназначена для дополнительного заземления всех элементов корпуса OptiBox M. Крепится через круглые отверстия на корпусе и аксессуарах саморезами 5,5х13 мм.



32. КРОНШТЕЙН ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Порядок монтажа:

- Установить кронштейн на стыке корпусов между соседними отверстиями в крышах и закрепить болтами M12.



33. РЫМ-БОЛТ M12

Порядок монтажа:

- Рым-болты вкрутить в отверстия M12 на крыше шкафа.

