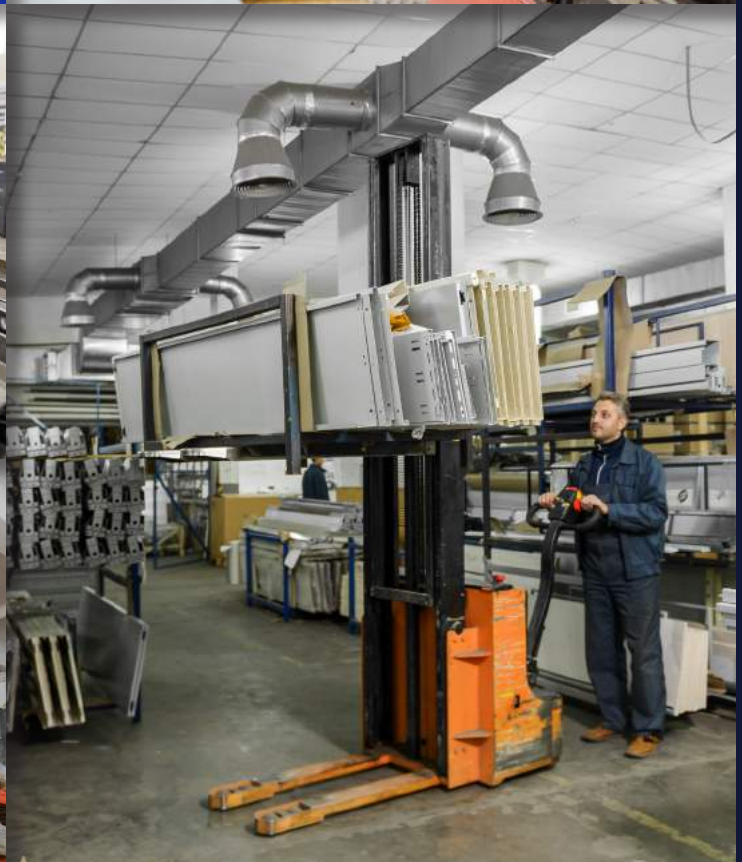
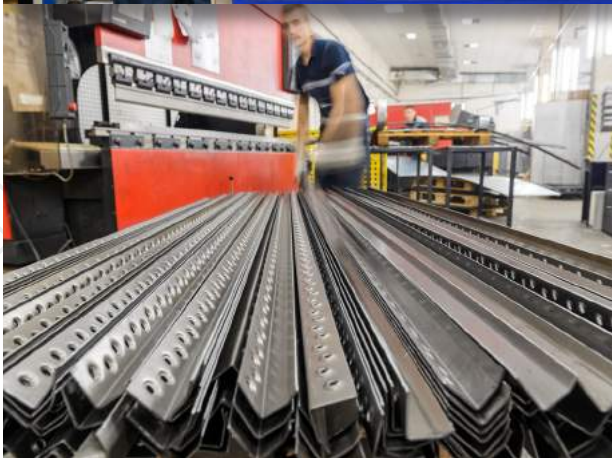




ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ







**«Евроформат»** – это промышленная группа компаний, интересы которой сконцентрированы в области производства продукции из металла.

Среди ключевых составляющих успеха группы компаний на украинском и международном рынках следует отметить:

- использование европейских технологий металлообработки;
- отлаженные технологические процессы;
- предоставление комплекса услуг, включающего техническую консультацию, производство, индивидуальную разработку продукции.

Высокая репутация группы компаний «Евроформат» подтверждена многолетним опытом работы на рынке и доверием большого числа клиентов, среди которых ведущие украинские и европейские компании.

Одним из структурных подразделений, входящих в состав группы «Евроформат», является ООО «Завод Евроформат», специализирующийся на производстве **корпусных изделий для электротехнического и телекоммуникационного оборудования.**

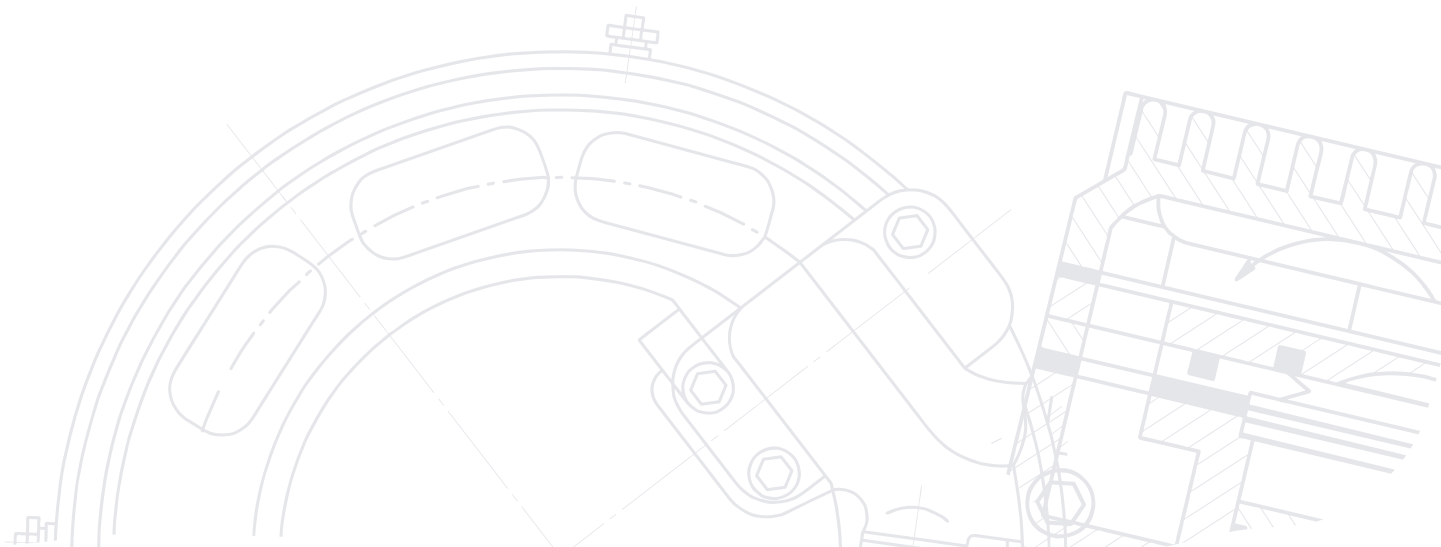
Компания гарантирует высокий уровень инженерно-технических решений, европейское качество продукта, надежность в коммерческих отношениях и индивидуальный подход к каждому покупателю.

### **Завод «Евроформат»**

ООО «Завод Евроформат» производит электротехнические и телекоммуникационные шкафы с 2006 года. Производственные площади в городе Киеве — 12 500 м<sup>2</sup>.

Система управления качеством на предприятии соответствует международным стандартам и сертифицирована по ISO 9001:2015.

При заводе работает собственное конструкторское бюро, основная задача которого — освоение новых и оптимизация существующих технологий в сфере производства корпусных изделий.





## РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТРАСЛЕЙ

Мы предлагаем решения для комплектации и проектирования объектов разных отраслей.

### ● Энергетическая отрасль



### ● Агропромышленный комплекс



### ● Пищевая промышленность





● **Машиностроение**



● **Химическая промышленность**



6



**ЕВРОФОРМАТ**

Шкафы распределительные  
электротехнические



## CERTIFICATE

Management system as per  
**ISO 9001 : 2015**

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that

**Plant Euroformat Ltd.**  
Kurenevskaya Str. 21 G  
04073 Kiev  
Ukraine



applies a management system in line with the above standard for the following scope

**Production, installation, adjustment, modernization, servicing of equipment  
for building and housing - communal services.**

Certificate Registration No. 44 100 101964  
Audit Report No. 3597 0054

Valid from 2017-02-02  
Valid until 2020-02-01  
Initial certification 2011

Certification Body  
at TÜV NORD CERT GmbH

Plovdiv, 2017-01-31

This certification was conducted in accordance with the TÜV NORD CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarkstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



## I. ШКАФЫ НАСТЕННЫЕ СЕРИИ ВЕТАВОХ

1.1. Общие характеристики серии .....	9
1.1.1. Назначение.....	9
1.1.2. Технические данные .....	9
1.1.3. Конструкция.....	9
1.2. Техническое описание элементов.....	10
1.2.1. Базовый комплект шкафов ВВ.ВS .....	10
1.2.2. Панель монтажная РМ/ВВ.....	12
1.2.3. Крыша дождевая КD/ВВ.....	14
1.2.4. Швеллер SV/ВВ.....	15
1.2.5. Гребенка кабельная GK/ВВ.....	16

## II. ШКАФЫ НАСТЕННЫЕ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ СЕРИИ ВЕТАВОХ-St

2.1. Общие характеристики серии .....	18
2.1.1. Назначение.....	18
2.1.2. Технические данные .....	18
2.1.3. Конструкция.....	18
2.2. Техническое описание элементов.....	19
2.2.1. Базовый комплект шкафов ВВ-St.ВS .....	19
2.2.2. Крыша дождевая КD-St/ВВ .....	22

## III. ШКАФЫ НАПОЛЬНЫЕ СЕРИИ STD

3.1. Общие характеристики серии .....	26
3.1.1. Назначение.....	26
3.1.2. Технические данные .....	26
3.1.3. Конструкция.....	26

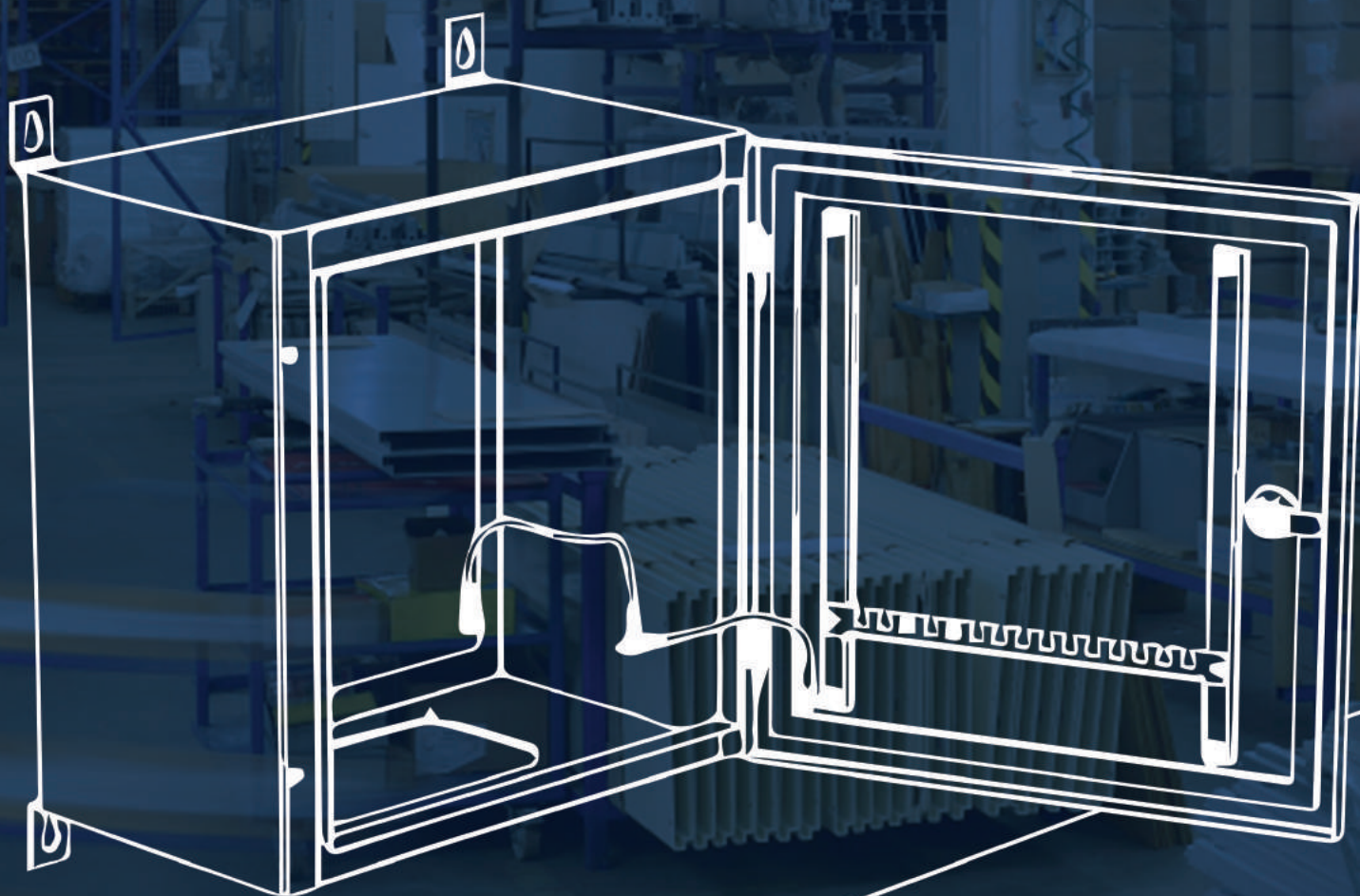
3.2. Техническое описание элементов.....	26
3.2.1. Базовый комплект поставки .....	26
3.2.2. Каркас KS/STD (KS.UP/STD).....	29
3.2.3. Двери DS/STD и DDS/STD .....	30
3.2.4. Стенка SK/STD (SK.UP/STD) .....	31
3.2.5. Панели верхние .....	32
3.2.5.1. Панель верхняя PV/STD (PV.UP/STD) .....	32
3.2.5.2. Панель верхняя PV.OL/STD .....	33
3.2.5.3. Панель верхняя PV.KI/STD.....	34
3.2.6. Панели нижние.....	35
3.2.6.1. Нижняя защитная панель ZL/STD .....	37
3.2.6.2. Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD .....	38
3.2.6.3. Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD .....	39
3.2.7. Элементы для монтажа оборудования .....	40
3.2.7.1. Панель монтажная РМ/STD .....	40
3.2.7.2. Панель монтажная РМ.К/STD.....	42
3.2.7.3. Уголок монтажный UM.U/STD .....	43
3.2.7.4. Уголок монтажный UM.PR/STD.....	43
3.2.7.5. Уголок крепежный UK.MF/STD.....	44
3.2.7.6. Комплект швеллеров монтажных SV/STD .....	46
3.2.7.7. Шина монтажная SM/STD .....	47
3.2.7.8. Профиль вертикальный PRV/STD.....	48
3.2.7.9. Панель PL/STD.....	49
3.2.7.10. Полка монтажная РМ.А/STD .....	50
3.2.7.11. Полка монтажная РМ.С/STD.....	51
3.2.8. Цоколь .....	52
3.2.8.1. Панель торцевая цоколя СК.Т/STD.....	52
3.2.8.2. Панель боковая цоколя СК.В/STD .....	53
3.2.8.3. Панель боковая цоколя СК.ВВ/STD .....	53
3.2.9. Панель информационная PI/STD .....	54
3.2.10. Рым-болт RB/СМК .....	55





# ШКАФЫ НАСТЕННЫЕ

серия *betabox*





## 1.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ.

### ● 1.1.1. Назначение.

Шкафы спроектированы для монтажа электротехнического оборудования (до 1000 В), кроссового телефонного, активного и пассивного оборудования для локальных компьютерных сетей, домашних ТВ-сетей. Шкаф оснащен всем необходимым для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов проводов и пр.

### ● 1.1.2. Технические данные.

Тип монтажа	навесной
Номинальное напряжение изоляции Un, В	1000
Номинальный ток In, А	100
Степень защиты	IP54, IP65
Материал	листовая сталь
Толщина металла:	
- корпус шкафа	1,2 – 1,5 мм
- монтажная панель	2,0 мм
- швеллер, кабельная гребенка, дождевая крыша	1,5 мм
Полимерное порошковое покрытие	RAL7035
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг	100

### ● 1.1.3. Конструкция.

Основой конструкции шкафов (рис.1.1) является **сварной корпус** (1), обеспечивающий жесткость шкафа при монтаже оборудования.

Шкаф закрывается цельнометаллической **дверью** (3) и запирается на замок (5) с водонепроницаемой встав-

кой. Количество замков и дверных петель зависит от типоразмера шкафа (табл. 1.2).

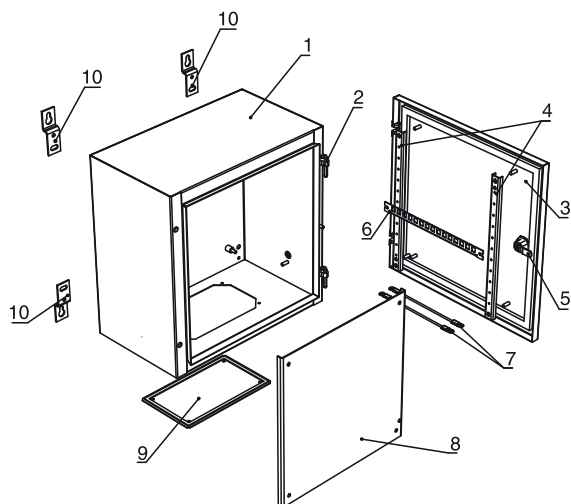
Степень защиты IP54 достигается с помощью резинового уплотнителя, IP65 – с помощью литого вспененного полиуретана. Угол открывания двери – 180 градусов. Дверь (3) с замком может быть установлена на левую и правую сторону.

**Кабельный ввод** осуществляется через отверстия в дне шкафа, закрытые панелью кабельного ввода (9) с резиновым либо наливным уплотнителем. Существует возможность изготовления панели кабельного ввода по заказу с отверстиями в соответствии с требованиями Заказчика.

Отверстия на задней стенке позволяют устанавливать шкаф к стене непосредственно или при помощи кронштейнов (10).

Для монтажа оборудования применяется оцинкованная **монтажная панель** (8) с разметкой для установки оборудования и **комплект швеллеров** (4). Для организации разводки проводов используется **кабельная гребенка** (6), которая крепится на швеллерах (4). По умолчанию толщина монтажной панели 2 мм, по требованию Заказчика – возможно изготовление монтажной панели толщиной 3 мм.

Конструкция шкафа обеспечивает надежное заземление всех монтажных элементов на корпус шкафа при помощи проводов заземления (7).



- 1 - корпус;
- 2 - петля дверная;
- 3 - дверь;
- 4 - швеллер SV/BB;
- 5 - замок;
- 6 - гребенка кабельная GK/BB;
- 7 - провода заземления;
- 8 - панель монтажная PM/BB;
- 9 - панель кабельного ввода;
- 10 - комплект монтажных частей.

Рис.1.1. Конструкция шкафа серии Betabox.

## 1.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ.

### ● 1.2.1. Базовый комплект шкафа ВВ.ВS.

Базовый комплект шкафа – это типовой состав конструкции шкафа, обеспечивающий его функциональность. Габаритные размеры шкафов серии Betabox представлены в таблице 1.1.

Для заказа базового комплекта необходимо указать обозначение шкафа нужного размера (табл. 1.1).

#### Базовый комплект поставки шкафа Betabox:

- корпус.....1шт.
- дверь с замком.....1шт.
- комплект заземления.....1шт.
- панель монтажная.....1шт.
- панель кабельного ввода.....1шт.
- кронштейны.....1 к-т (4шт.)
- упаковка.....1шт.

#### Пример заказа:

#### Шкаф ВВ.ВS 02.03.018

где:

шкаф – наименование изделия;

ВВ – серия изделия;

ВS – код комплекта (ВS – базовый состав, NS – нестандартный состав);

02.03.018 – код типоразмера (шкаф с размерами: высота 200 мм, ширина 300 мм, глубина 180 мм).

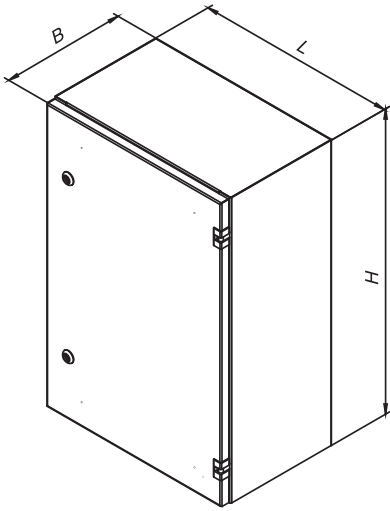
**Таблица 1.1.**

Параметры шкафов Betabox в базовой комплектации

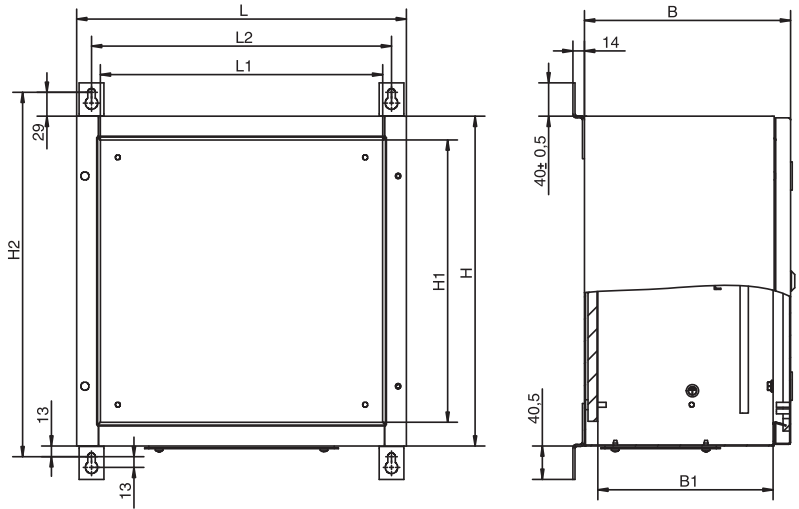
Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры, мм						Вес шкафа, кг	
		Без упаковки			В транспортной упаковке			НЕТТО	БРУТТО
		Высота, Н	Ширина, L	Глубина, В	Высота, Н1	Ширина, L1	Глубина, В1		
Шкаф ВВ.ВS 02.03.018	шт.	200	300	180	222	322	204	4,3	4,5
Шкаф ВВ.ВS 03.02.018	шт.	300	200	180	322	222	204	4,3	4,5
Шкаф ВВ.ВS 03.03.018	шт.	300	300	180	322	322	204	5,7	5,9
Шкаф ВВ.ВS 03.03.025	шт.	300	300	250	322	322	274	6,5	6,7
Шкаф ВВ.ВS 03.04.025	шт.	300	400	250	322	422	274	8,0	8,3
Шкаф ВВ.ВS 04.03.018	шт.	400	300	180	422	322	204	7,1	7,4
Шкаф ВВ.ВS 04.03.025	шт.	400	300	250	422	322	274	8,1	8,4
Шкаф ВВ.ВS 04.04.025	шт.	400	400	250	422	422	274	9,9	10,3
Шкаф ВВ.ВS 04.04.032	шт.	400	400	320	422	422	344	10,9	11,5
Шкаф ВВ.ВS 04.05.025	шт.	400	500	250	422	522	274	11,8	12,3
Шкаф ВВ.ВS 04.06.025	шт.	400	600	250	422	622	274	13,7	14,3
Шкаф ВВ.ВS 05.04.025	шт.	500	400	250	522	422	274	11,8	12,4
Шкаф ВВ.ВS 06.04.025	шт.	600	400	250	622	422	274	13,7	14,3
Шкаф ВВ.ВS 06.05.025	шт.	600	500	250	622	522	274	16,3	16,9
Шкаф ВВ.ВS 06.06.025	шт.	600	600	250	622	622	274	18,9	19,5
Шкаф ВВ.ВS 06.06.032	шт.	600	600	320	622	622	344	20,4	20,9
Шкаф ВВ.ВS 06.08.032	шт.	600	800	320	622	822	344	30,2	30,8
Шкаф ВВ.ВS 08.06.025	шт.	800	600	250	822	622	274	28,1	28,7
Шкаф ВВ.ВS 08.06.032	шт.	800	600	320	822	622	344	30,4	31,0
Шкаф ВВ.ВS 08.08.025	шт.	800	800	250	822	822	274	35,6	36,3
Шкаф ВВ.ВS 08.08.032	шт.	800	800	320	822	822	344	37,3	38,0
Шкаф ВВ.ВS 08.08.035	шт.	800	800	350	822	822	374	39,4	40,1
Шкаф ВВ.ВS 10.06.032	шт.	1000	600	320	1022	622	344	36,7	37,5
Шкаф ВВ.ВS 10.08.025	шт.	1000	800	250	1022	822	274	43,2	44,0
Шкаф ВВ.ВS 10.08.032	шт.	1000	800	320	1022	822	344	46,1	46,9
Шкаф ВВ.ВS 12.06.032	шт.	1200	600	320	1222	622	344	43,0	43,9
Шкаф ВВ.ВS 12.08.032	шт.	1200	800	320	1222	822	344	53,9	54,8

**Примечание.** Также возможно изготовление шкафов Betabox по габаритным размерам Заказчика. Для этого требуется дополнительная конструкторская разработка.





**Рис. 1.2.** Габаритные размеры шкафов Betabox.

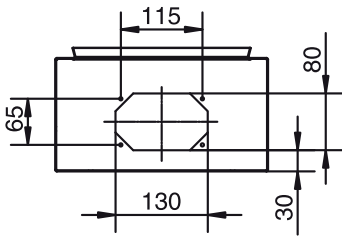


**Рис.1.3.** Установочные размеры шкафов Betabox.

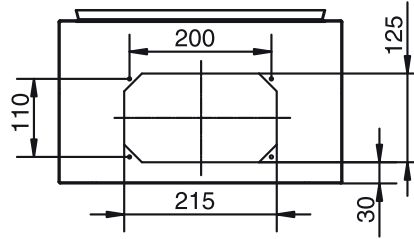
L - габаритная ширина шкафа;  
 L1 - ширина проема спереди;  
 L2 - межцентровое расстояние между отверстиями для крепления шкафа по ширине;  
 B - габаритная глубина шкафа;  
 B1 - полезная глубина при установленной монтажной панели;

H - габаритная высота шкафа;  
 H1 - высота проема спереди;  
 H2 - межцентровое расстояние между отверстиями для крепления шкафа по высоте.

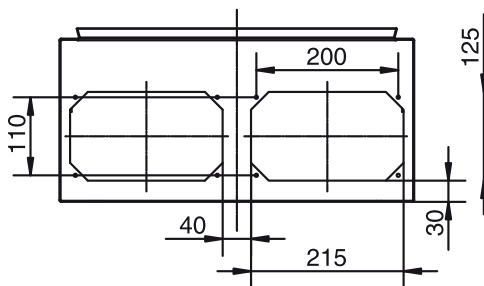
Переменные данные размеров для рисунка 1.3 приведены в таблице 1.2.



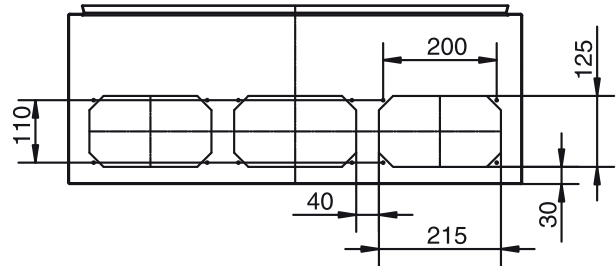
а)



б)



в)



г)

**Рис. 1.4.** Размеры отверстий кабельного ввода в дне шкафа.



**Таблица 1.2.**

Установочные размеры и данные шкафов Betabox в базовом комплекте

Обозначение	Установочные размеры, мм								Кол-во кабельных вводов Рис. 1.4	Кол-во замков шт.	Кол-во петель шт.
	Высота			Ширина			Глубина				
	H	H1	H2	L	L1	L2	B	B1			
Шкаф ВВ.ВS 02.03.018	200	142	242	300	242	264	180	142	а	1	2
Шкаф ВВ.ВS 03.02.018	300	242	342	200	142	164	180	142	а	1	2
Шкаф ВВ.ВS 03.03.018	300	242	342	300	242	264	180	142	а	1	2
Шкаф ВВ.ВS 03.03.025	300	242	342	300	242	264	250	212	б	1	2
Шкаф ВВ.ВS 03.04.025	300	242	342	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ.ВS 04.03.018	400	342	442	300	242	264	180	142	а	2	2
Шкаф ВВ.ВS 04.03.025	400	342	442	300	242	264	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ.ВS 04.04.025	400	342	442	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ.ВS 04.04.032	400	342	442	400	342	364	320	282	б	2	2
Шкаф ВВ.ВS 04.05.025	400	342	442	500	442	464	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 04.06.025	400	342	442	600	542	564	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 05.04.025	500	442	542	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ.ВS 06.04.025	600	542	642	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ.ВS 06.05.025	600	542	642	500	442	464	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 06.06.025	600	542	642	600	542	564	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 06.06.032	600	542	642	600	542	564	320	282	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 06.08.032	600	542	642	800	742	764	320	282	г	2	2
Шкаф ВВ.ВS 08.06.025	800	742	842	600	542	564	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 08.06.032	800	742	842	600	542	564	320	282	в	2	2
Шкаф ВВ.ВS 08.08.025	800	742	842	800	742	764	250	212	г	2	2
Шкаф ВВ.ВS 08.08.032	800	742	842	800	742	764	320	282	г	2	2
Шкаф ВВ.ВS 08.08.035	800	742	842	800	742	764	350	312	г	2	2
Шкаф ВВ.ВS 10.06.032	1000	942	1042	600	542	564	320	282	в	2	3
Шкаф ВВ.ВS 10.08.025	1000	942	1042	800	742	764	250	212	г	2	3
Шкаф ВВ.ВS 10.08.032	1000	942	1042	800	742	764	320	282	г	2	3
Шкаф ВВ.ВS 12.06.032	1200	1142	1242	600	542	564	320	282	в	2	3
Шкаф ВВ.ВS 12.08.032	1200	1142	1242	800	742	764	320	282	г	2	3

### 1.2.2. Панель монтажная РМ/ВВ.

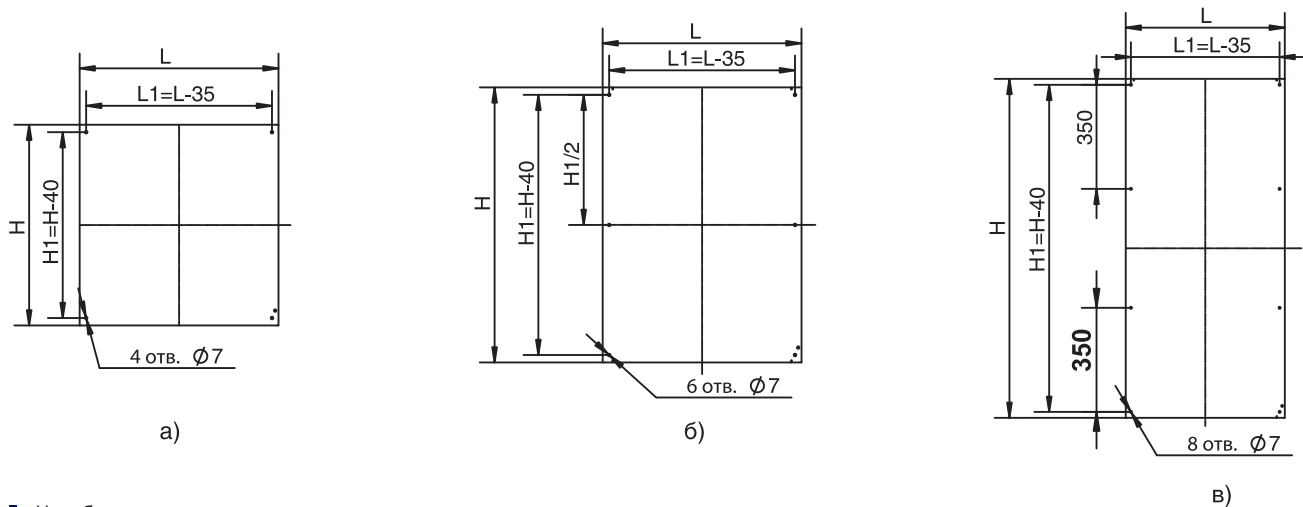
Панель монтажная – с разметкой для установки оборудования, изготовлена из оцинкованного листового металла толщиной 2 мм. Устанавливается с помощью дистанционных втулок на шпильках задней стенки корпуса шкафа и заземляется на корпус. Параметры панелей монтажных приведены в таблице 1.3.

**Таблица 1.3.**

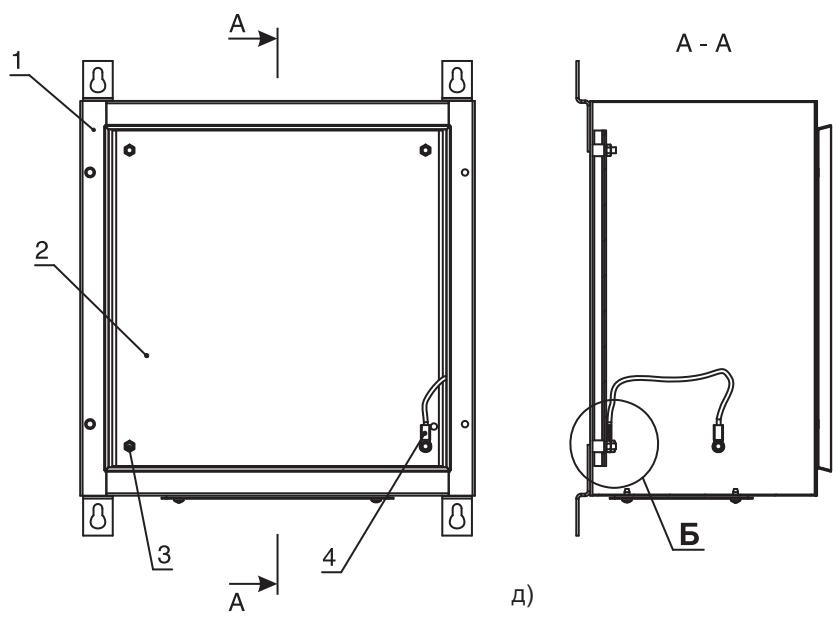
Параметры панелей монтажных РМ/ВВ

Обозначение	Ед. измер.	Рис. 1.5	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Монтаж в шкафах с размерами, мм	
			Высота, H	Ширина, L		Высота, H	Ширина, L
Панель монтажная РМ/ВВ 02.03.00	шт.	а	140	235	0,6	200	300
Панель монтажная РМ/ВВ 03.02.00	шт.	а	240	135	0,6	300	200
Панель монтажная РМ/ВВ 03.03.00	шт.	а	240	235	1,0	300	300
Панель монтажная РМ/ВВ 03.04.00	шт.	а	240	335	1,4	300	400
Панель монтажная РМ/ВВ 04.03.00	шт.	а	340	235	1,4	400	300
Панель монтажная РМ/ВВ 04.04.00	шт.	а	340	335	1,9	400	400
Панель монтажная РМ/ВВ 04.05.00	шт.	а	340	435	2,4	400	500
Панель монтажная РМ/ВВ 04.06.00	шт.	а	340	535	3,0	400	600
Панель монтажная РМ/ВВ 05.04.00	шт.	а	440	335	2,5	500	400
Панель монтажная РМ/ВВ 06.04.00	шт.	а	540	335	3,0	600	400
Панель монтажная РМ/ВВ 06.05.00	шт.	а	540	435	3,9	600	500
Панель монтажная РМ/ВВ 06.06.00	шт.	а	540	535	4,7	600	600
Панель монтажная РМ/ВВ 06.08.00	шт.	а	540	735	6,4	600	800
Панель монтажная РМ/ВВ 08.06.00	шт.	б	740	535	6,4	800	600
Панель монтажная РМ/ВВ 08.08.00	шт.	б	740	735	8,8	800	800
Панель монтажная РМ/ВВ 10.06.00	шт.	б	940	535	8,2	1000	600
Панель монтажная РМ/ВВ 10.08.00	шт.	б	940	735	11,1	1000	800
Панель монтажная РМ/ВВ 12.06.00	шт.	в	1140	535	10,0	1200	600
Панель монтажная РМ/ВВ 12.08.00	шт.	в	1140	735	13,7	1200	800

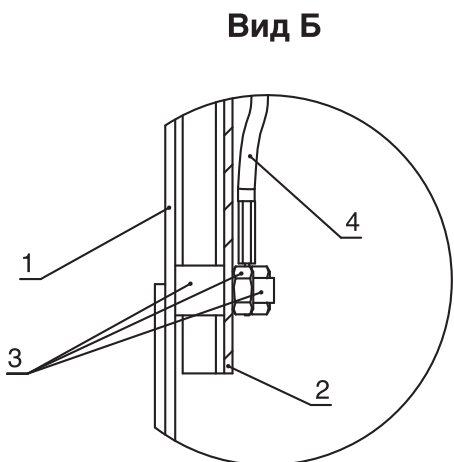
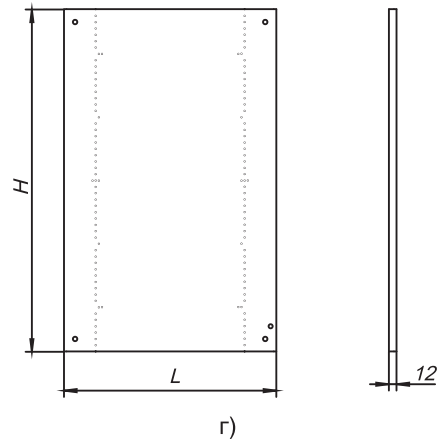




H - габаритная высота панели;  
H1 - установочный размер панели по высоте;  
L - габаритная ширина панели;  
L1 - установочный размер панели по ширине.



1 - корпус шкафа;  
2 - панель монтажная РМ/ВВ;  
3 - комплект крепежа;  
4 - комплект заземления.



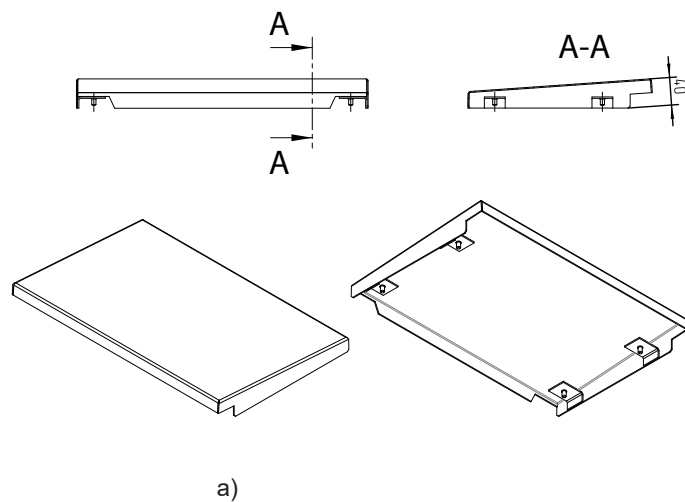
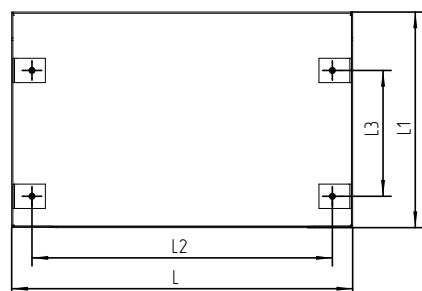
**Рис. 1.5.** Панель монтажная РМ/ВВ:  
а, б, в, г – размеры панелей для шкафов различных размеров;  
д – схема установки панели.

### 1.2.3. Крыша дождевая KD/BB.

Крыша дождевая KD/BB (рис. 1.6) предназначена для защиты шкафов Betabox от воздействий осадков при размещении шкафов вне помещений. Крыша дождевая KD/BB устанавливается на корпус шкафа Betabox на предварительно просверленные отверстия по разметке. **Комплект поставки** состоит из одной крыши и комплекта монтажных частей.

Изготавливается из листовой стали толщиной 1,5 мм с порошковым покрытием RAL 7035.

При заказе крыши дождевой KD/BB необходимо указать обозначение крыши (табл. 1.4).



**Рис. 1.6.** Крыша дождевая KD/BB:  
 а - размеры крыши дождевой;  
 б - схема установки крыши.

#### Пример заказа:

#### Крыша дождевая KD/BB 00.06.025

где:

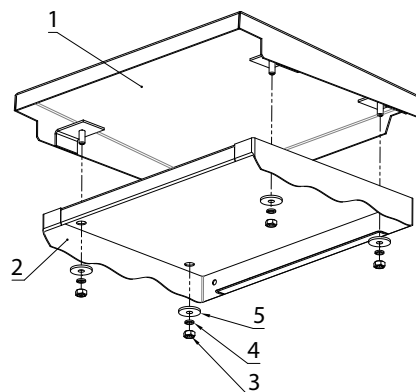
крыша дождевая – наименование изделия;

KD – код изделия;

BB – серия изделия;

00.06.025 – код типоразмера (крыша дождевая для шкафов с размерами: ширина 600 мм, глубина 250 мм).

Код комплекта	Размеры крыши, мм			
	L	L1	L2	L3
Крыша дождевая KD/BB 00.02.018	220	196	170	85
Крыша дождевая KD/BB 00.03.018	320	196	270	85
Крыша дождевая KD/BB 00.03.025	320	266	270	155
Крыша дождевая KD/BB 00.04.025	420	266	370	155
Крыша дождевая KD/BB 00.04.032	420	336	370	225
Крыша дождевая KD/BB 00.05.025	520	266	470	155
Крыша дождевая KD/BB 00.06.025	620	266	570	155
Крыша дождевая KD/BB 00.06.032	620	336	570	225
Крыша дождевая KD/BB 00.08.025	820	266	770	155
Крыша дождевая KD/BB 00.08.032	820	336	770	225



- 1 - крыша дождевая;
- 2 - корпус шкафа Betabox;
- 3 - гайка М6;
- 4 - шайба пружинная 6;
- 5 - шайба плоская увеличенная 6.

б)

**Таблица 1.4.**

Параметры крыш дождевых KD/BB

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры, мм			Вес, кг	Монтаж на шкафах с размерами, мм	
		Высота	Ширина	Глубина		Ширина	Глубина
Крыша дождевая KD/BB 00.02.018	шт.	40	220	196	0,8	200	180
Крыша дождевая KD/BB 00.03.018	шт.	40	320	196	1,1	300	180
Крыша дождевая KD/BB 00.03.025	шт.	40	320	266	1,4	300	250
Крыша дождевая KD/BB 00.04.025	шт.	40	420	266	1,8	400	250
Крыша дождевая KD/BB 00.04.032	шт.	40	420	336	2,2	400	320
Крыша дождевая KD/BB 00.05.025	шт.	40	520	266	2,1	500	250
Крыша дождевая KD/BB 00.06.025	шт.	40	620	266	2,5	600	250
Крыша дождевая KD/BB 00.06.032	шт.	40	620	336	3,1	600	320
Крыша дождевая KD/BB 00.08.025	шт.	40	820	266	3,2	800	250
Крыша дождевая KD/BB 00.08.032	шт.	40	820	336	3,9	800	320



### 1.2.4. Швеллер SV/BB.

Швеллер SV/BB (рис. 1.7) предназначен для монтажа оборудования.

Устанавливается на шпильках дверей или задней стенки корпуса шкафа. В комплект поставки входит два швеллера, изготовленных из листового металла толщиной 1,5 мм.

Пример заказа:

**Швеллер SV.012/BB 02.00.00**

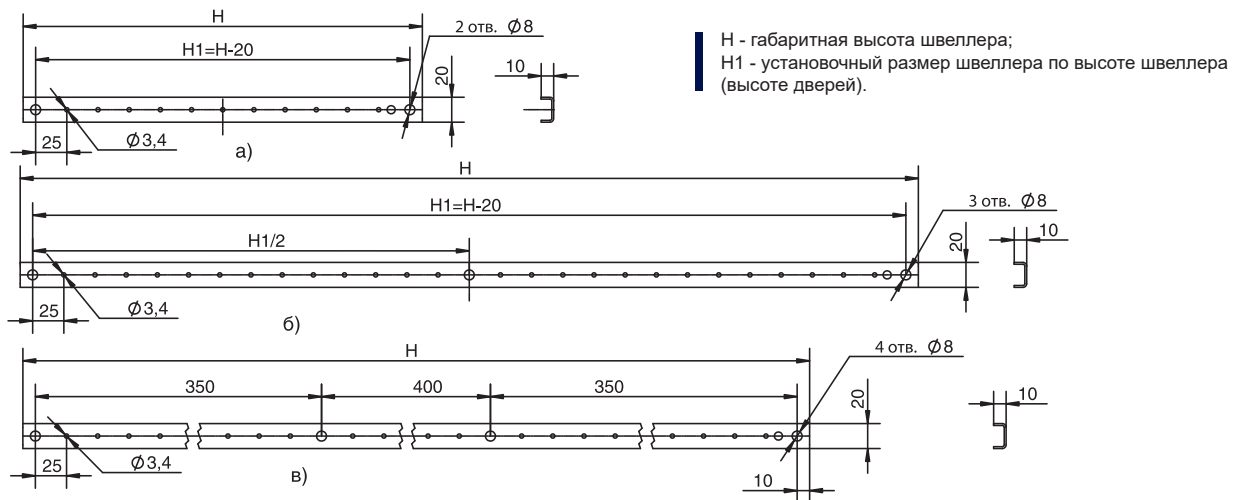
где:

швеллер – наименование изделия;

SV.012 – код изделия, высота 120 мм;

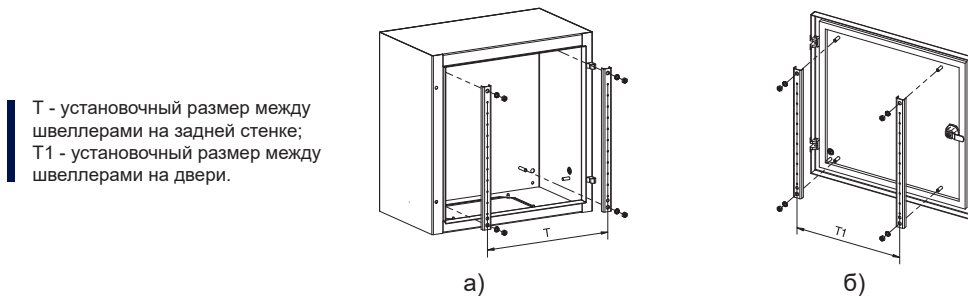
BB – серия изделия;

02.00.00 – код типоразмера (швеллер для шкафов высотой 200 мм).



H - габаритная высота швеллера;  
H1 - установочный размер швеллера по высоте швеллера (высоте дверей).

Рис. 1.7. Габаритные и установочные размеры швеллеров SV/BB.



T - установочный размер между швеллерами на задней стенке;  
T1 - установочный размер между швеллерами на двери.

Рис. 1.8. Установка швеллеров SV/BB: а) на задней стенке шкафа; б) на двери.

Таблица 1.5.

Параметры комплектов швеллеров SV/BB

Обозначение	Ед. измер.	Рис. 1.7	Габаритные размеры комплекта в упаковке, мм			Вес, кг	Монтаж в шкафах с высотой, мм	
			Высота	Ширина	Глубина		На задней стенке	На двери
Швеллер SV.012/BB 02.00.00	к-т	а	120	23	12	0,1	200	x
Швеллер SV.022/BB 03.00.00	к-т	а	220	23	12	0,2	300	x
Швеллер SV.032/BB 04.00.00	к-т	а	320	23	12	0,3	400	400*
Швеллер SV.042/BB 05.00.00	к-т	а	420	23	12	0,4	500	500
Швеллер SV.052/BB 06.00.00	к-т	а	520	23	12	0,5	600	600
Швеллер SV.072/BB 08.00.00	к-т	б	720	23	12	0,6	800	800
Швеллер SV.092/BB 10.00.00	к-т	б	920	23	12	0,8	1000	1000
Швеллер SV.112/BB 12.00.00	к-т	в	1120	23	12	1,0	1200	1200

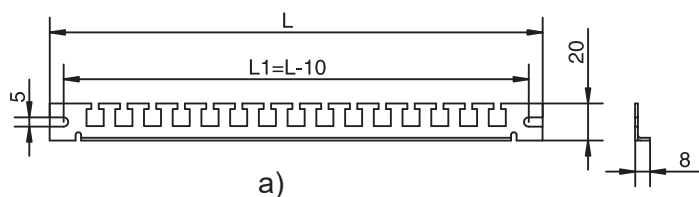
\* для шкафов с высотой 400 мм и шириной 300 мм швеллера на двери не устанавливаются.

Установочный размер, мм	Ширина шкафа L, мм					
	200	300	400	500	600	800
T	100	200	300	400	500	600
T1	x	x	256	356	456	656

### ● 1.2.5. Гребенка GK/BB.

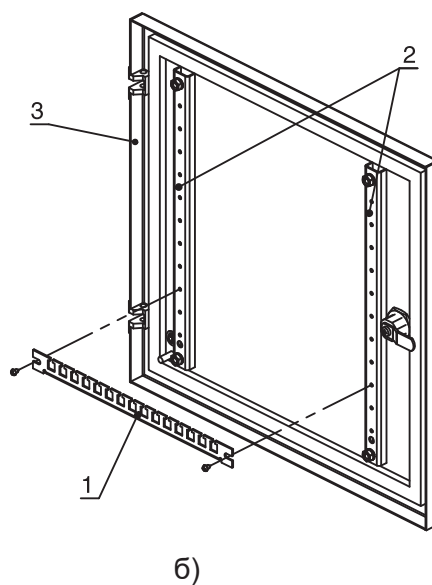
Гребенка кабельная GK/BB (рис. 1.9) предназначена для организации и увязки проводов в жгуты. Гребенка изготовлена из листовой стали толщиной 1,5 мм и устанавливается на двери с помощью винтов самонарезающих на швеллерах SV/BB. Поставляется вместе с комплектом крепежа.

Для заказа кабельной гребенки необходимо указать обозначение требуемого размера (табл. 1.6).



L - габаритная ширина гребенки;  
L1 - установочный размер гребенки по ширине.

1 - гребенка кабельная GK/BB;  
2 - швеллер SV/BB;  
3 - дверь.



**Рис. 1.9.** Гребенка кабельная GK/BB:  
а) размеры гребенки;  
б) схема установки гребенки на швеллерах.

**Таблица 1.6.**

Параметры гребенки кабельной GK/BB

Обозначение	Ед. измер.	Ширина гребенки L, мм	Вес, кг	Монтаж в шкафах с шириной, мм
Гребенка кабельная GK.026/BB 00.04.00	шт.	266	0,07	400*
Гребенка кабельная GK.036/BB 00.05.00	шт.	366	0,09	500
Гребенка кабельная GK.046/BB 00.06.00	шт.	466	0,12	600
Гребенка кабельная GK.066/BB 00.08.00	шт.	666	0,18	800

\* для шкафов с высотой 400 мм и шириной 300 мм гребенка на двери не устанавливается.

#### Пример заказа:

#### Гребенка кабельная GK.026/BB 00.04.00

где:

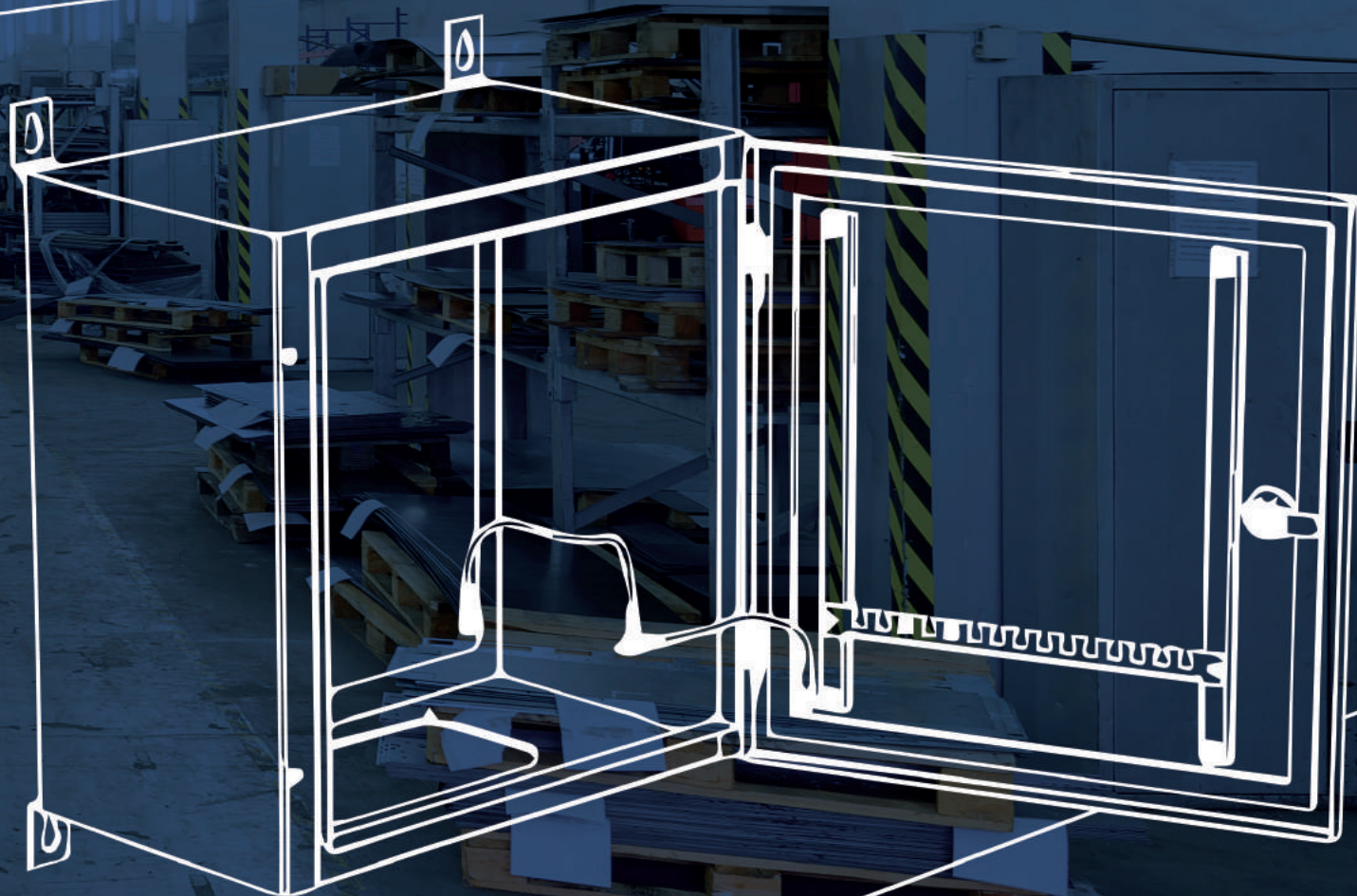
гребенка кабельная – наименование изделия;  
GK.026 – код изделия, ширина гребенки 266 мм;  
BB – серия изделия;  
00.04.00 – код типоразмера (гребенка кабельная для шкафов шириной 400 мм).





# ШКАФЫ НАСТЕННЫЕ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

*серия betabox-st*



## 2.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ.

### ● 2.1.1. Назначение.

Шкафы **Betabox-St** спроектированы для установки на улице, а также внутри промышленных помещений с повышенной агрессивностью среды (азотные растворы, кислоты, газы, растворы щелочей и солей) и предназначены для распределения электрической энергии.

Корпус шкафа изготовлен из коррозионно-стойкой и жаростойкой листовой нержавеющей стали (AISI 304). Возможно исполнение шкафа как **со шлифованной (BB-St)**, так и **зеркальной поверхностью (BB-XCr)**. Шкаф оснащен всем необходимым для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов проводов и пр.

### ● 2.1.2. Технические данные.

Тип монтажа	навесной
Номинальное напряжение изоляции Un, В	1000
Номинальный ток In, А	100
Степень защиты	IP54, IP65
Материал	нержавеющая сталь (AISI 304)
Толщина металла:	
- корпус шкафа	1,5 – 2 мм
- монтажная панель	2,0 мм
- швеллер, кабельная гребенка, дождевая крыша	1,5 мм
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг	100

### ● 2.1.3. Конструкция.

Основой конструкции шкафов (рис. 2.1) является **сварной корпус (1)**, обеспечивающий жесткость шкафа при монтаже оборудования.

Шкаф закрывается цельнометаллической **дверью (3)** и запирается на замок (5) с водонепроницаемой вставкой. Количество замков и дверных петель зависит от типоразмера шкафа (табл. 2.2).

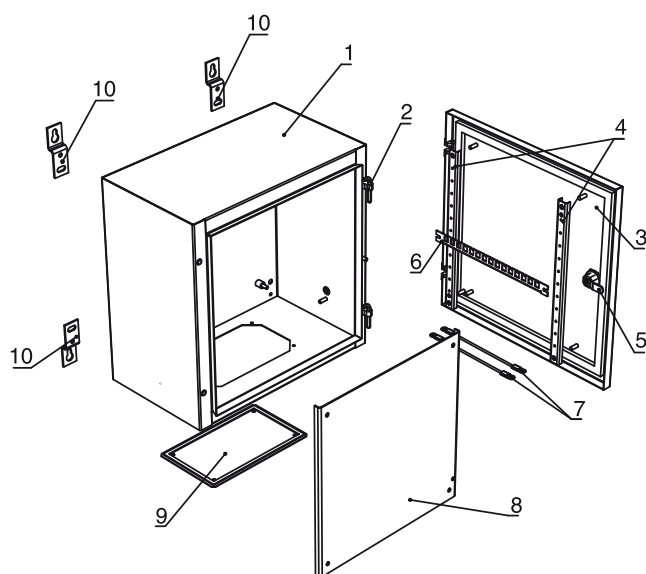
Степень защиты IP54 достигается с помощью резинового уплотнителя, IP65 – с помощью литого вспененного полиуретана. Угол открывания двери – 180 градусов. Дверь (3) с замком может быть установлена на левую и правую сторону.

**Кабельный ввод** осуществляется через отверстия в дне шкафа, закрытые панелью кабельного ввода (9) с резиновым либо наливным уплотнителем. Существует возможность изготовления панели кабельного ввода по заказу с отверстиями в соответствии с требованиями Заказчика.

Отверстия на задней стенке позволяют устанавливать шкаф к стене непосредственно или при помощи кронштейнов (10).

Для монтажа оборудования применяется оцинкованная **монтажная панель (8)** с разметкой для установки оборудования и **комплект швеллеров (4)**. Для организации разводки проводов используется **кабельная гребенка (6)**, которая крепится на швеллерах (4). По умолчанию толщина монтажной панели 2 мм, по требованию Заказчика – возможно изготовление монтажной панели толщиной 3 мм.

Конструкция шкафа обеспечивает надежное заземление всех монтажных элементов на корпус шкафа при помощи проводов заземления (7).



- 1 - корпус;
- 2 - петля дверная;
- 3 - дверь;
- 4 - швеллер SV/BB;
- 5 - замок;
- 6 - гребенка кабельная GK/BB;
- 7 - провода заземления;
- 8 - панель монтажная PM/BB;
- 9 - панель кабельного ввода;
- 10 - комплект монтажных частей.

Рис. 2.1. Конструкция шкафа серии Betabox-St.



## 2.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ.

### ● 2.2.1. Базовый комплект шкафа ВВ-St.BS.

Базовый комплект шкафа – это типовой состав конструкции шкафа, обеспечивающий его функциональность. Габаритные размеры шкафов серии Betabox-St представлены в таблице 2.1.

Для заказа базового комплекта необходимо указать обозначение шкафа нужного размера (табл. 2.1).

#### Базовый комплект поставки шкафа Betabox-St:

- корпус 1 шт.
- дверь с замком 1 шт.
- комплект заземления 1 шт.
- панель монтажная 1 шт.
- панель кабельного ввода 1 шт.
- кронштейны 1 к-т (4шт.)
- упаковка 1 шт.

#### Пример заказа:

#### Шкаф ВВ-St.BS 02.03.018

где:

шкаф – наименование изделия;

ВВ-St – серия изделия;

BS – код комплекта (BS – базовый состав, NS – нестандартный состав);

02.03.018 – код типоразмера (шкаф с размерами: высота 200 мм, ширина 300 мм, глубина 180 мм).

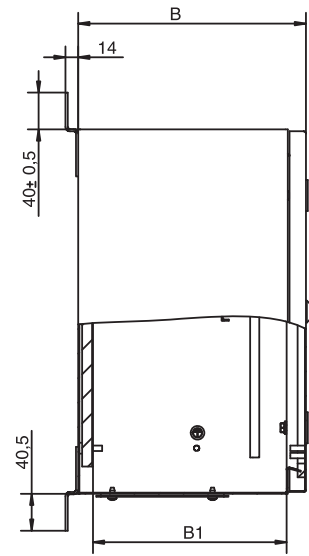
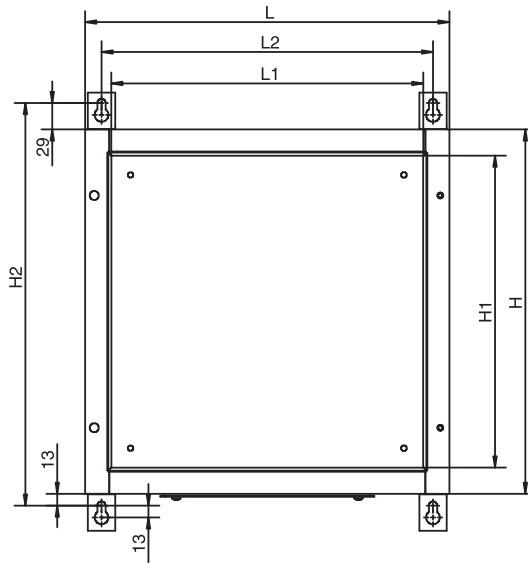
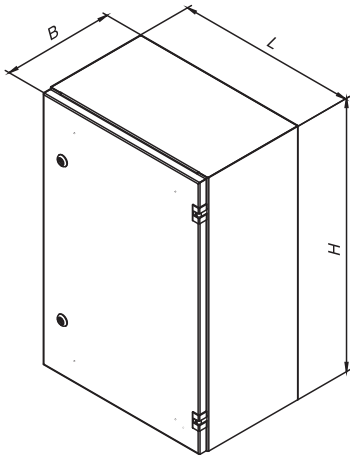
**Таблица 2.1.**

Параметры шкафов Betabox-St в базовой комплектации

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры, мм						Вес шкафа, кг	
		Без упаковки			В транспортной упаковке			НЕТТО	БРУТТО
		Высота, Н	Ширина, L	Глубина, В	Высота, Н1	Ширина, L1	Глубина, В1		
Шкаф ВВ-St.BS 02.03.018	шт.	200	300	180	222	322	204	4,3	4,5
Шкаф ВВ-St.BS 03.02.018	шт.	300	200	180	322	222	204	4,3	4,5
Шкаф ВВ-St.BS 03.03.018	шт.	300	300	180	322	322	204	5,7	5,9
Шкаф ВВ-St.BS 03.03.025	шт.	300	300	250	322	322	274	6,5	6,7
Шкаф ВВ-St.BS 03.04.025	шт.	300	400	250	322	422	274	8,0	8,3
Шкаф ВВ-St.BS 04.03.018	шт.	400	300	180	422	322	204	7,1	7,4
Шкаф ВВ-St.BS 04.03.025	шт.	400	300	250	422	322	274	8,1	8,4
Шкаф ВВ-St.BS 04.04.025	шт.	400	400	250	422	422	274	9,9	10,3
Шкаф ВВ-St.BS 04.04.032	шт.	400	400	320	422	422	344	10,9	11,5
Шкаф ВВ-St.BS 04.05.025	шт.	400	500	250	422	522	274	11,8	12,3
Шкаф ВВ-St.BS 04.06.025	шт.	400	600	250	422	622	274	13,7	14,3
Шкаф ВВ-St.BS 05.04.025	шт.	500	400	250	522	422	274	11,8	12,4
Шкаф ВВ-St.BS 06.04.025	шт.	600	400	250	622	422	274	13,7	14,3
Шкаф ВВ-St.BS 06.05.025	шт.	600	500	250	622	522	274	16,3	16,9
Шкаф ВВ-St.BS 06.06.025	шт.	600	600	250	622	622	274	18,9	19,5
Шкаф ВВ-St.BS 06.06.032	шт.	600	600	320	622	622	344	20,4	20,9
Шкаф ВВ-St.BS 06.08.032	шт.	600	800	320	622	822	344	30,2	30,8
Шкаф ВВ-St.BS 08.06.025	шт.	800	600	250	822	622	274	28,1	28,7
Шкаф ВВ-St.BS 08.06.032	шт.	800	600	320	822	622	344	30,4	31,0
Шкаф ВВ-St.BS 08.08.025	шт.	800	800	250	822	822	274	35,6	36,3
Шкаф ВВ-St.BS 08.08.032	шт.	800	800	320	822	822	344	37,3	38,0
Шкаф ВВ-St.BS 08.08.035	шт.	800	800	350	822	822	374	39,4	40,1
Шкаф ВВ-St.BS 10.06.032	шт.	1000	600	320	1022	622	344	36,7	37,5
Шкаф ВВ-St.BS 10.08.025	шт.	1000	800	250	1022	822	274	43,2	44,0
Шкаф ВВ-St.BS 10.08.032	шт.	1000	800	320	1022	822	344	46,1	46,9
Шкаф ВВ-St.BS 12.06.032	шт.	1200	600	320	1222	622	344	43,0	43,9
Шкаф ВВ-St.BS 12.08.032	шт.	1200	800	320	1222	822	344	53,9	54,8

**Примечание.** Также возможно изготовление шкафов Betabox-St по габаритным размерам Заказчика. Для этого требуется дополнительная конструкторская разработка.





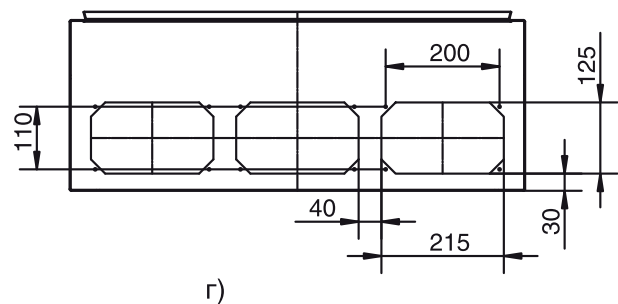
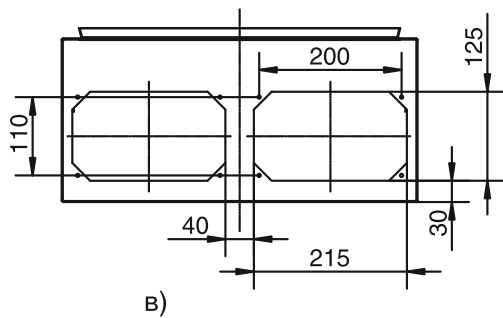
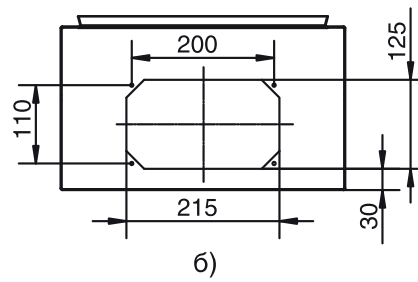
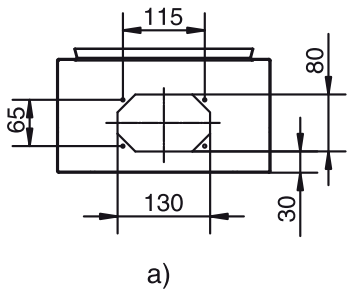
L - габаритная ширина шкафа;  
L1 - ширина проема спереди;  
L2 - межцентровое расстояние между  
отверстиями для крепления шкафа по ширине;  
B - габаритная глубина шкафа;  
B1 - полезная глубина при установленной монтажной панели;

H - габаритная высота шкафа;  
H1 - высота проема спереди;  
H2 - межцентровое расстояние  
между отверстиями для крепления шкафа по высоте.

**Рис. 2.2.** Габаритные размеры шкафов Betabox-St.

**Рис. 2.3.** Установочные размеры шкафов Betabox-St.

Переменные данные размеров для рисунка 2.3 приведены в таблице 2.2.



**Рис. 2.4.** Размеры отверстий кабельного ввода в дне шкафа.

**Таблица 2.2.**

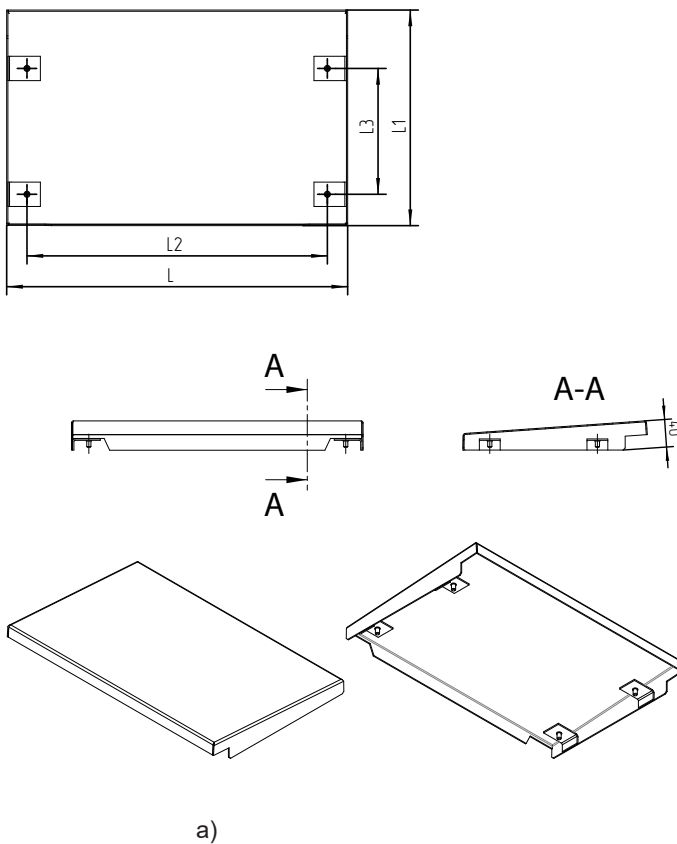
Установочные размеры и данные шкафов Betabox-St в базовом комплекте

Обозначение	Установочные размеры, мм								Кол-во кабельных вводов Рис. 1.4	Кол-во замков шт.	Кол-во петель шт.
	Высота			Ширина			Глубина				
	H	H1	H2	L	L1	L2	B	B1			
Шкаф ВВ-St.BS 02.03.018	200	142	242	300	242	264	180	142	а	1	2
Шкаф ВВ-St.BS 03.02.018	300	242	342	200	142	164	180	142	а	1	2
Шкаф ВВ-St.BS 03.03.018	300	242	342	300	242	264	180	142	а	1	2
Шкаф ВВ-St.BS 03.03.025	300	242	342	300	242	264	250	212	б	1	2
Шкаф ВВ-St.BS 03.04.025	300	242	342	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 04.03.018	400	342	442	300	242	264	180	142	а	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 04.03.025	400	342	442	300	242	264	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 04.04.025	400	342	442	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 04.04.032	400	342	442	400	342	364	320	282	б	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 04.05.025	400	342	442	500	442	464	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 04.06.025	400	342	442	600	542	564	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 05.04.025	500	442	542	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 06.04.025	600	542	642	400	342	364	250	212	б	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 06.05.025	600	542	642	500	442	464	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 06.06.025	600	542	642	600	542	564	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 06.06.032	600	542	642	600	542	564	320	282	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 06.08.032	600	542	642	800	742	764	320	282	г	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 08.06.025	800	742	842	600	542	564	250	212	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 08.06.032	800	742	842	600	542	564	320	282	в	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 08.08.025	800	742	842	800	742	764	250	212	г	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 08.08.032	800	742	842	800	742	764	320	282	г	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 08.08.035	800	742	842	800	742	764	350	312	г	2	2
Шкаф ВВ-St.BS 10.06.032	1000	942	1042	600	542	564	320	282	в	2	3
Шкаф ВВ-St.BS 10.08.025	1000	942	1042	800	742	764	250	212	г	2	3
Шкаф ВВ-St.BS 10.08.032	1000	942	1042	800	742	764	320	282	г	2	3
Шкаф ВВ-St.BS 12.06.032	1200	1142	1242	600	542	564	320	282	в	2	3
Шкаф ВВ-St.BS 12.08.032	1200	1142	1242	800	742	764	320	282	г	2	3

Для заказа комплектующих для шкафов Betabox-St смотрите раздел 1.2.4. Швеллер SV/BB и 1.2.5. Гребенка GK/BB.

### ● 2.2.2. Крыша дождевая KD-St/BB.

Крыша дождевая KD-St/BB (рис. 2.5) предназначена для защиты шкафов Betabox-St от воздействий осадков при размещении шкафов вне помещений. Крыша дождевая KD-St/BB устанавливается на корпус шкафа Betabox-St на предварительно просверленные отверстия по разметке. **Комплект поставки** состоит из одной крыши и комплекта монтажных частей. Изготавливается из нержавеющей листовой стали без покрытия толщиной 1,5 мм. При заказе крыши дождевой KD-St/BB необходимо указать обозначение крыши (табл. 2.3).



**Рис. 2.5.** Крыша дождевая KD-St/BB:  
 а - размеры крыши дождевой;  
 б - схема установки крыши.

**Таблица 2.3.**

Параметры крыш дождевых KD-St/BB

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры, мм			Вес, кг	Монтаж на шкафах с размерами, мм	
		Высота	Ширина	Глубина		Ширина	Глубина
Крыша дождевая KD-St/BB 00.02.018	шт.	40	220	196	0,8	200	180
Крыша дождевая KD-St/BB 00.03.018	шт.	40	320	196	1,1	300	180
Крыша дождевая KD-St/BB 00.03.025	шт.	40	320	266	1,5	300	250
Крыша дождевая KD-St/BB 00.04.025	шт.	40	420	266	1,8	400	250
Крыша дождевая KD-St/BB 00.04.032	шт.	40	420	336	2,3	400	320
Крыша дождевая KD-St/BB 00.05.025	шт.	40	520	266	2,2	500	250
Крыша дождевая KD-St/BB 00.06.025	шт.	40	620	266	2,6	600	250
Крыша дождевая KD-St/BB 00.06.032	шт.	40	620	336	3,2	600	320
Крыша дождевая KD-St/BB 00.08.025	шт.	40	820	266	3,3	800	250
Крыша дождевая KD-St/BB 00.08.032	шт.	40	820	336	4,0	800	320

#### Пример заказа:

#### Крыша дождевая KD-St/BB 00.06.025

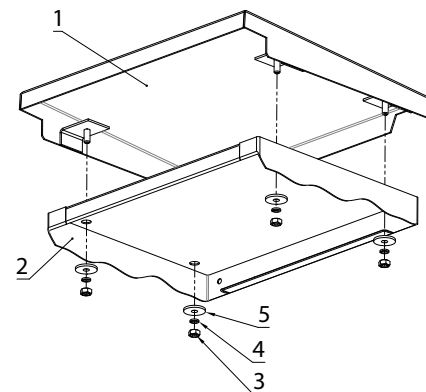
где:

крыша дождевая – наименование изделия;  
 KD-St – код изделия (крыша дождевая из нержавеющей стали);

BB – серия изделия;

00.06.025 – код типоразмера (крыша дождевая для шкафов с размерами: ширина 600 мм, глубина 250 мм).

Код комплекта	Размеры крыши, мм			
	L	L1	L2	L3
Крыша дождевая KD-St/BB 00.02.018	220	196	170	85
Крыша дождевая KD-St/BB 00.03.018	320	196	270	85
Крыша дождевая KD-St/BB 00.03.025	320	266	270	155
Крыша дождевая KD-St/BB 00.04.025	420	266	370	155
Крыша дождевая KD-St/BB 00.04.032	420	336	370	225
Крыша дождевая KD-St/BB 00.05.025	520	266	470	155
Крыша дождевая KD-St/BB 00.06.025	620	266	570	155
Крыша дождевая KD-St/BB 00.06.032	620	336	570	225
Крыша дождевая KD-St/BB 00.08.025	820	266	770	155
Крыша дождевая KD-St/BB 00.08.032	820	336	770	225



- 1 - крыша дождевая;
- 2 - корпус шкафа Betabox-St;
- 3 - гайка М6;
- 4 - шайба пружинная 6;
- 5 - шайба плоская увеличенная 6.

б)



**Широкий выбор аксессуаров:**

- стандартные комплектующие: оцинкованная монтажная панель, скобы для настенного монтажа, изготовленные из нержавеющей стали
- аксессуары: швеллера, гребенки для монтажа и коммутации
- большой выбор замков из нержавеющей стали
- петли из хромированного сплава

**Материал:**

Нержавеющая сталь марки AISI 304 с обработкой поверхностей абразивом Scotch-Brite

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

Для монтажа широкого спектра промышленного оборудования, которое применяется в пищевой, химической, энергетической и фармацевтической промышленности.

**Прочность и надежность:**

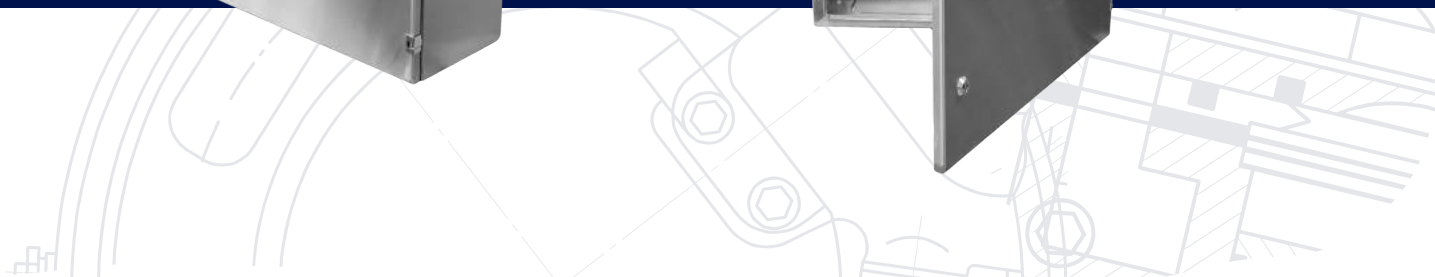
- толщина металла – 1,5 – 2 мм
- стойкость к механическим воздействиям
- заземление шкафа обеспечивается приварными шпильками М6х15 на корпусе и двери

**Практичность и удобство:**

- перенавешиваемая дверь с углом открывания до 180°
- для монтажа на стену используются скобы из нержавеющей стали
- отверстия в задней стенке шкафа для крепления непосредственно через корпус

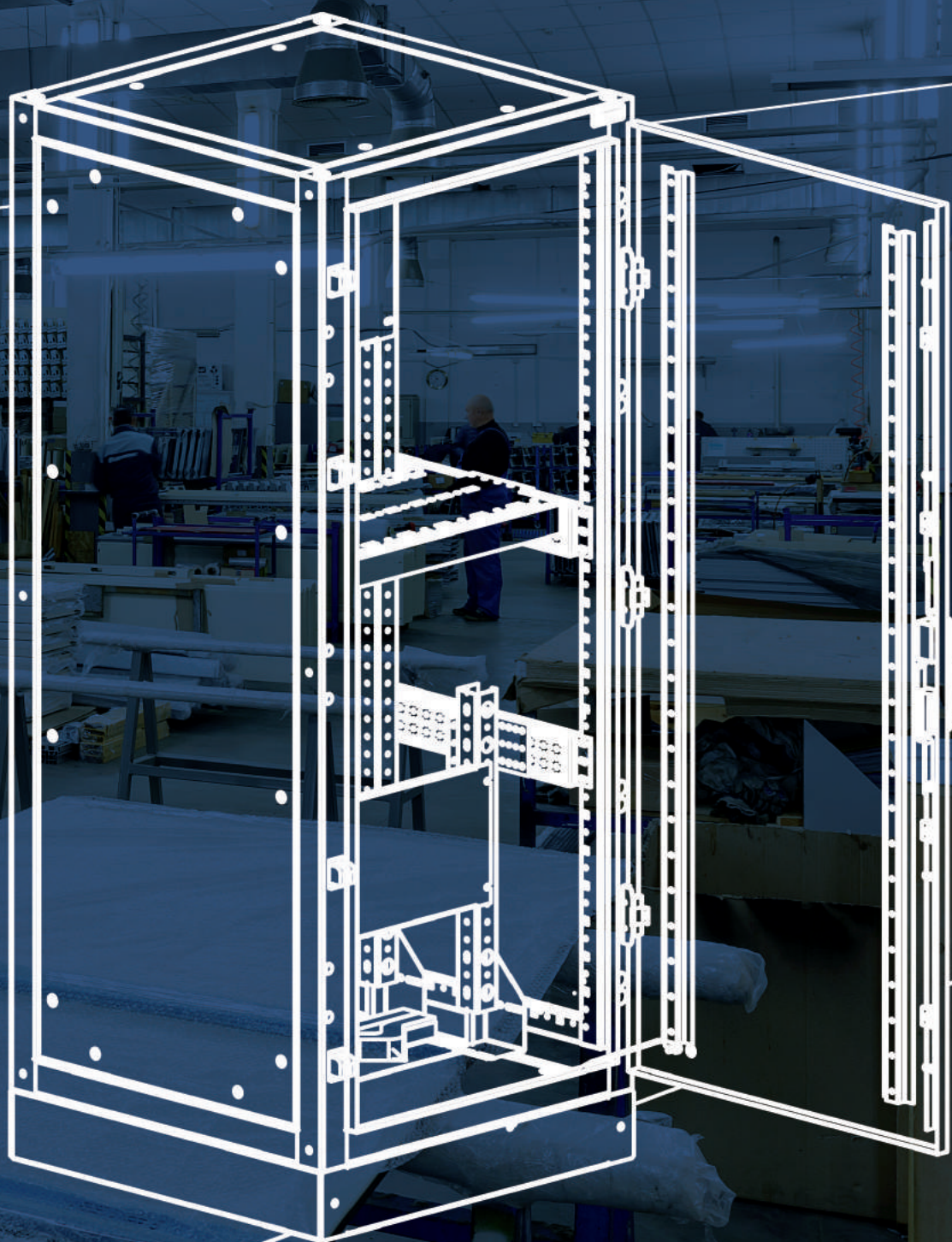
**Герметичность:**

- степень защиты IP54 (МЭК 60529) – защита от пыли и разбрызгивания воды
- степень защиты IP65 (МЭК 60529) – защита от пыли и струй воды
- вспененное резиновое уплотнение для IP54 и наливное полиуретановое уплотнение для IP65
- две точки запирания двери
- передний профиль с выемкой

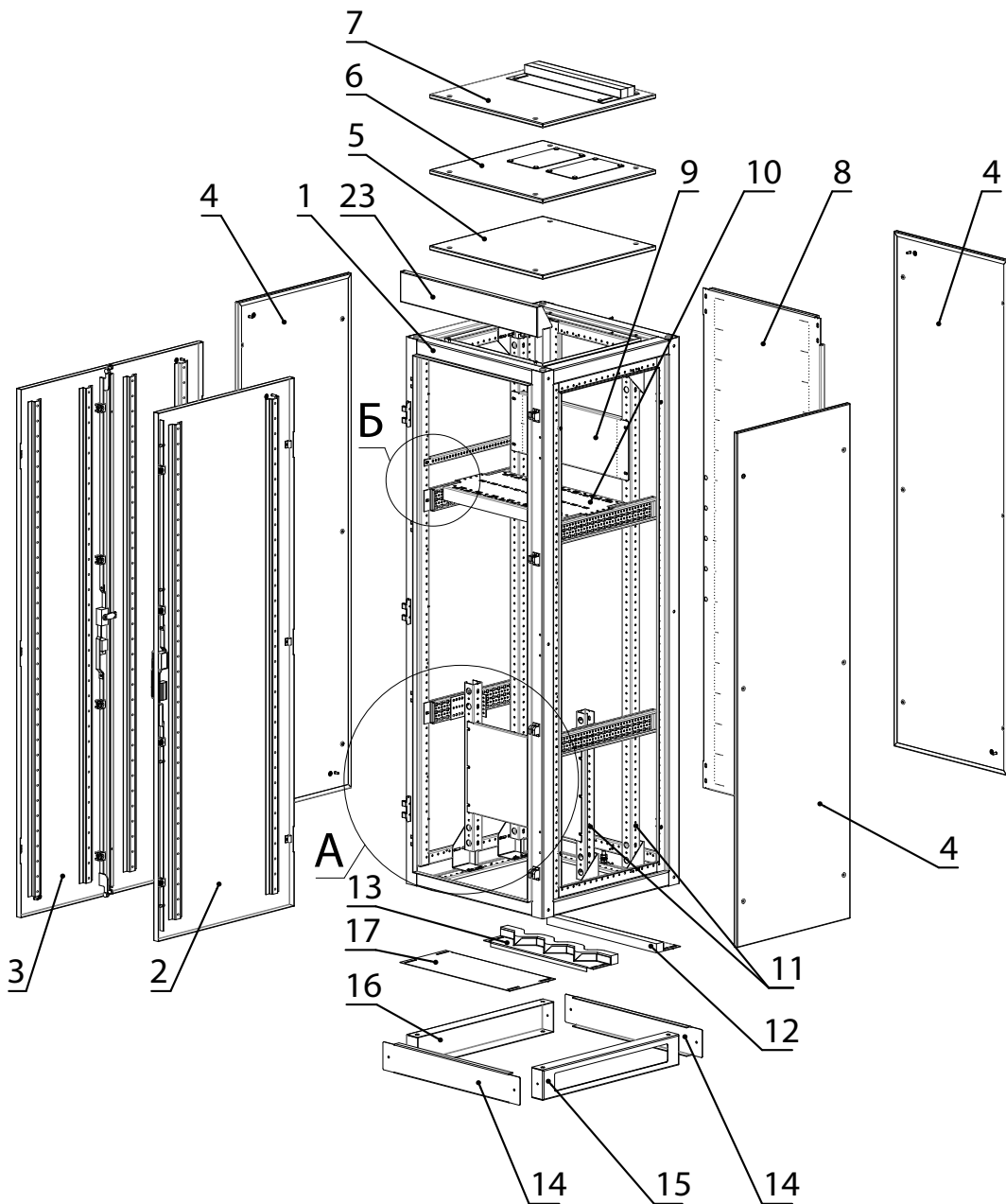


# ШКАФЫ НАПОЛЬНЫЕ

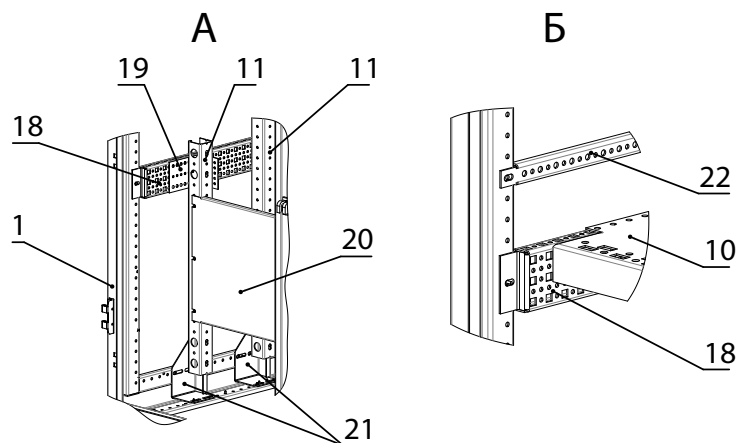
*серия STD*







- 1 - каркас KS/STD;
- 2 - дверь DS/STD;
- 3 - дверь DDS/STD;
- 4 - стенка SK/STD;
- 5 - панель верхняя PV/STD;
- 6 - панель верхняя PV.OL/STD;
- 7 - панель верхняя PV.KI/STD;
- 8 - панель монтажная PM/STD;
- 9 - панель монтажная PM.K/STD;
- 10 - полка монтажная PM.C/STD;
- 11 - профиль вертикальный PRV/STD;
- 12 - нижняя защитная панель ZPP1.N/STD;
- 13 - нижняя защитная панель ZPP2.N/STD;
- 14 - панель торцевая цоколя СК.Т/STD;
- 15 - панель боковая цоколя СК.BV/STD;
- 16 - панель боковая цоколя СК.B/STD;
- 17 - нижняя защитная панель ZL/STD;
- 18 - шина монтажная SM/STD;
- 19 - уголок монтажный UM.U/STD;
- 20 - панель PL/STD;
- 21 - уголок монтажный UM.PR/STD;
- 22 - швеллер монтажный SV/STD;
- 23 - панель информационная PI/STD.



**Рис. 3.1.** Конструкция шкафа серии STD.



## 3.1. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ.

### 3.1.1. Назначение.

Шкафы спроектированы для монтажа распределительного коммутационного и прочего электротехнического оборудования (до 1000 В).

Корпус шкафа изготовлен из листовой стали, покрытой полимерным порошковым покрытием с предварительным фосфатированием. Шкаф серии STD обеспечивает степень защиты IP40, STD.UP – IP54.

Шкаф предусматривает установку всех элементов, необходимых для обеспечения надежности монтажа устройств, контактов проводов и пр.

### 3.1.2. Технические данные.

Тип монтажа	напольный
Тип конструкции	сварной каркас
Номинальное напряжение изоляции Un, В	1000
Номинальный ток In, А	2500
Степень защиты	IP40, IP54
Материал	листовая сталь
Толщина металла:	
- каркас шкафа	2,0 мм
- двери, боковые стенки, верхние, нижние и лицевые панели	1,5 мм
- монтажная панель	2,0–3,0 мм
- шины и швеллера монтажные, профиль, цоколь	2,0 мм
Полимерное порошковое покрытие	RAL7035
Максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг	800

### 3.1.3. Конструкция.

Основой конструкции шкафов (рис. 3.1) является сварной **каркас** (1), обеспечивающий жесткость и устойчивость шкафа при монтаже оборудования.

Для установки оборудования в шкаф используется множество различных **комплектующих**: профили (11), панели монтажные (8, 9, 20), полки (10), уголки (19, 21), шины (18) и прочие монтажные элементы различных размеров и назначения.

Защитная конструкция образуется путем установки на каркас стенок (4), дверей (2, 3), панелей (5, 6, 7, 12, 13, 17), заглушек и пр. с уплотнителем либо без него, в зависимости от степени защиты шкафа.

Шкафы позволяют организовать как верхний (6, 7), так и нижний (12, 13) **подвод кабеля**.

Конструкция шкафа обеспечивает надежное заземление отдельных составляющих элементов и всей конструкции в целом.

## 3.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ.

### 3.2.1. Базовый комплект шкафа STD.BS (STD.UP.BS).

Базовый комплект шкафа – это типовой состав конструкции шкафа (рис. 3.3), обеспечивающий его функциональность. Шкафы с шириной 400, 600, 800 мм в базовом составе комплектуются одностворчатыми дверьми DS/STD (рис. 3.5), шкафы с шириной 1000 мм – двустворчатыми дверьми DDS/STD (рис. 3.6).

Базовый комплект поставки шкафа STD (STD.UP):

- каркас KS(KS.UP)/STD ..... 1шт.
- панель верхняя PV/STD ..... 1шт.
- стенка каркаса SK(SK.UP)/STD ..... 1шт.
- дверь DS(DDS)/STD..... 1шт.
- комплект заземления..... 1шт.
- упаковка..... 1шт.

Для заказа базового комплекта необходимо указать обозначение шкафа нужного размера (табл. 3.1).

**Примечание.** Также возможно изготовление шкафов STD по габаритным размерам Заказчика.

**Пример заказа:**

**Шкаф STD.BS 20.08.06**

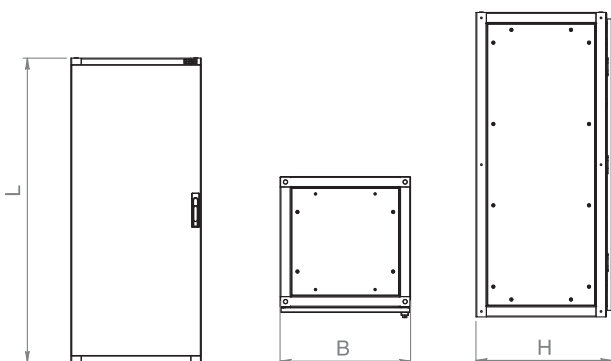
где:

шкаф – наименование изделия;

STD – серия изделия;

BS – код комплекта (BS – базовый состав, NS – нестандартный состав);

20.08.06 – код типоразмера (шкаф с размерами: высота 2000 мм, ширина 800 мм, глубина 600 мм).

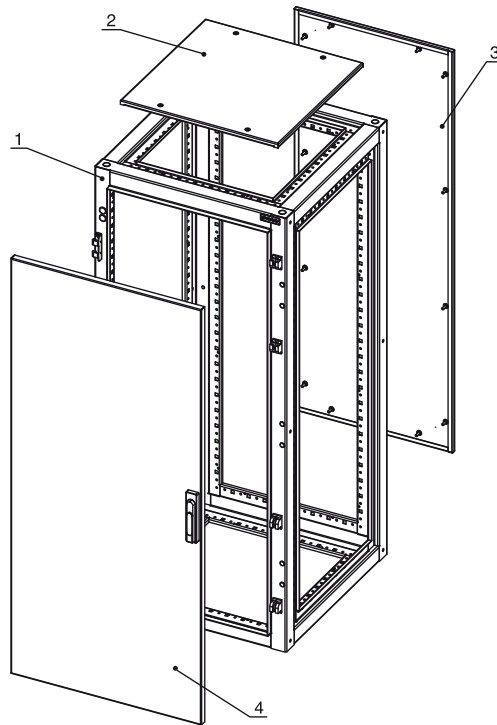


**Рис. 3.2.** Габаритные размеры шкафа STD.

**Таблица 3.1.**

Параметры шкафов STD и STD.UP одностороннего обслуживания в базовой комплектации

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры, мм						Вес шкафа, кг	
		Без упаковки			В транспортной упаковке			НЕТТО	БРУТТО
		Высота, H	Ширина, L	Глубина, B	Высота, H1	Ширина, L1	Глубина, B1		
Шкаф STD.BS 14.04.04	шт.	1400	400	400	1525	490	800	39	46
Шкаф STD.BS 14.04.06	шт.	1400	400	600	1525	490	800	42	49
Шкаф STD.BS 14.04.08	шт.	1400	400	800	1525	490	890	45	52
Шкаф STD.BS 14.06.04	шт.	1400	600	400	1525	690	800	50	57
Шкаф STD.BS 14.06.06	шт.	1400	600	600	1525	690	800	53	60
Шкаф STD.BS 14.06.08	шт.	1400	600	800	1525	690	890	57	64
Шкаф STD.BS 14.08.04	шт.	1400	800	400	1525	890	800	59	66
Шкаф STD.BS 14.08.06	шт.	1400	800	600	1525	890	800	63	70
Шкаф STD.BS 14.08.08	шт.	1400	800	800	1525	890	890	67	74
Шкаф STD.BS 14.10.04	шт.	1400	1000	400	1525	1090	800	65	72
Шкаф STD.BS 14.10.06	шт.	1400	1000	600	1525	1090	800	69	76
Шкаф STD.BS 14.10.08	шт.	1400	1000	800	1525	1090	890	74	81
Шкаф STD.BS 16.04.04	шт.	1600	400	400	1725	490	800	43	50
Шкаф STD.BS 16.04.06	шт.	1600	400	600	1725	490	800	46	53
Шкаф STD.BS 16.04.08	шт.	1600	400	800	1725	490	890	50	57
Шкаф STD.BS 16.06.04	шт.	1600	600	400	1725	690	800	55	62
Шкаф STD.BS 16.06.06	шт.	1600	600	600	1725	690	800	59	66
Шкаф STD.BS 16.06.08	шт.	1600	600	800	1725	690	890	63	70
Шкаф STD.BS 16.08.04	шт.	1600	800	400	1725	890	800	65	72
Шкаф STD.BS 16.08.06	шт.	1600	800	600	1725	890	800	69	76
Шкаф STD.BS 16.08.08	шт.	1600	800	800	1725	890	890	73	80
Шкаф STD.BS 16.10.04	шт.	1600	1000	400	1725	1090	800	72	79
Шкаф STD.BS 16.10.06	шт.	1600	1000	600	1725	1090	800	76	83
Шкаф STD.BS 16.10.08	шт.	1600	1000	800	1725	1090	890	81	88
Шкаф STD.BS 18.04.04	шт.	1800	400	400	1925	490	800	50	57
Шкаф STD.BS 18.04.06	шт.	1800	400	600	1925	490	800	53	60
Шкаф STD.BS 18.04.08	шт.	1800	400	800	1925	490	890	57	64
Шкаф STD.BS 18.06.04	шт.	1800	600	400	1925	690	800	60	67
Шкаф STD.BS 18.06.06	шт.	1800	600	600	1925	690	800	64	71
Шкаф STD.BS 18.06.08	шт.	1800	600	800	1925	690	890	68	75
Шкаф STD.BS 18.08.04	шт.	1800	800	400	1925	890	800	71	78
Шкаф STD.BS 18.08.06	шт.	1800	800	600	1925	890	800	75	82
Шкаф STD.BS 18.08.08	шт.	1800	800	800	1925	890	890	79	86
Шкаф STD.BS 18.10.04	шт.	1800	1000	400	1925	1090	800	84	91
Шкаф STD.BS 18.10.06	шт.	1800	1000	600	1925	1090	800	89	96
Шкаф STD.BS 18.10.08	шт.	1800	1000	800	1925	1090	890	93	100
Шкаф STD.BS 20.04.04	шт.	2000	400	400	2125	490	800	54	61
Шкаф STD.BS 20.04.06	шт.	2000	400	600	2125	490	800	58	65
Шкаф STD.BS 20.04.08	шт.	2000	400	800	2125	490	890	61	68
Шкаф STD.BS 20.06.04	шт.	2000	600	400	2125	690	800	66	73
Шкаф STD.BS 20.06.06	шт.	2000	600	600	2125	690	800	69	76
Шкаф STD.BS 20.06.08	шт.	2000	600	800	2125	690	890	73	80
Шкаф STD.BS 20.08.04	шт.	2000	800	400	2125	890	800	77	84
Шкаф STD.BS 20.08.06	шт.	2000	800	600	2125	890	800	81	88
Шкаф STD.BS 20.08.08	шт.	2000	800	800	2125	890	890	85	92
Шкаф STD.BS 20.10.04	шт.	2000	1000	400	2125	1090	800	92	99
Шкаф STD.BS 20.10.06	шт.	2000	1000	600	2125	1090	800	97	104
Шкаф STD.BS 20.10.08	шт.	2000	1000	800	2125	1090	890	101	108
Шкаф STD.BS 22.04.04	шт.	2200	400	400	2325	490	800	59	66
Шкаф STD.BS 22.04.06	шт.	2200	400	600	2325	490	800	62	69
Шкаф STD.BS 22.04.08	шт.	2200	400	800	2325	490	890	68	75
Шкаф STD.BS 22.06.04	шт.	2200	600	400	2325	690	800	71	78
Шкаф STD.BS 22.06.06	шт.	2200	600	600	2325	690	800	75	82
Шкаф STD.BS 22.06.08	шт.	2200	600	800	2325	690	890	79	86
Шкаф STD.BS 22.08.04	шт.	2200	800	400	2325	890	800	83	90
Шкаф STD.BS 22.08.06	шт.	2200	800	600	2325	890	800	87	94
Шкаф STD.BS 22.08.08	шт.	2200	800	800	2325	890	890	91	98
Шкаф STD.BS 22.10.04	шт.	2200	1000	400	2325	1090	800	100	107
Шкаф STD.BS 22.10.06	шт.	2200	1000	600	2325	1090	800	104	111
Шкаф STD.BS 22.10.08	шт.	2200	1000	800	2325	1090	890	108	115

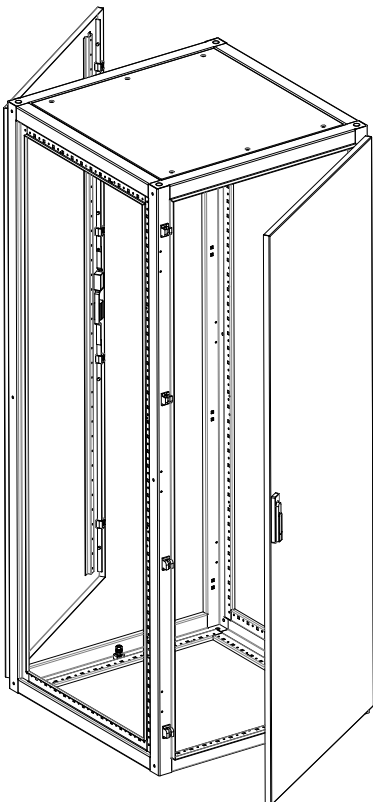


- 1 - каркас KS/STD;
- 2 - панель верхняя PV/STD;
- 3 - стенка каркаса SK/STD;
- 4 - дверь DS/STD.

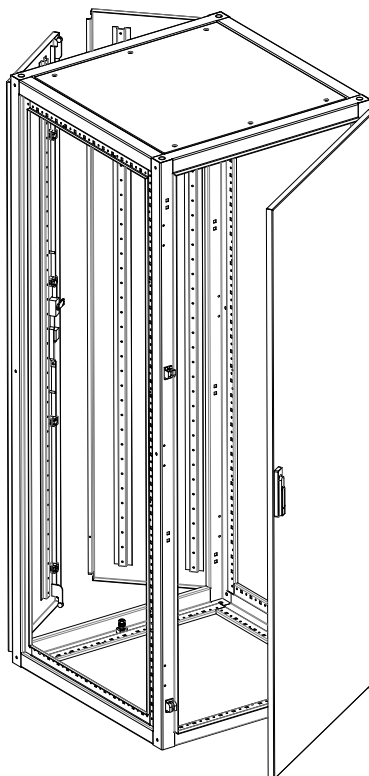
**Рис. 3.3.** Базовый комплект шкафа STD.

Шкаф STD также может быть двустороннего обслуживания (рис. 3.4 - 3.6).

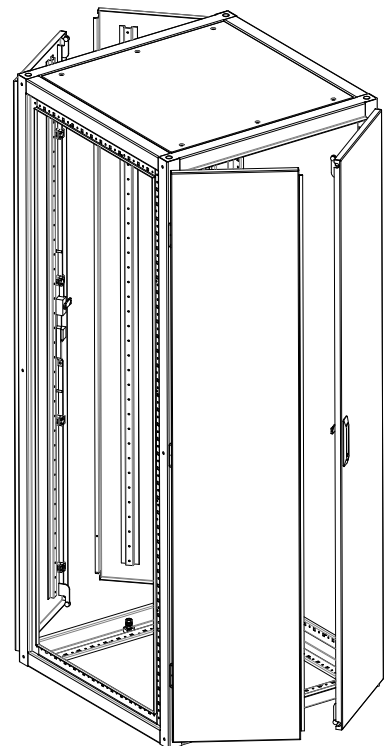
Шкафы STD двустороннего обслуживания с шириной 400, 600 мм комплектуются одностворчатой дверью DS/STD с лицевой и тыльной сторон (рис. 3.4), с шириной 800 мм – комплектуются одностворчатой дверью DS/STD с лицевой стороны и двустворчатой дверью DDS/STD с тыльной стороны (рис. 3.5), с шириной 1000 мм – комплектуются двустворчатыми дверями DDS/STD с лицевой и тыльной сторон (рис. 3.6).



**Рис. 3.4.**



**Рис. 3.5.**

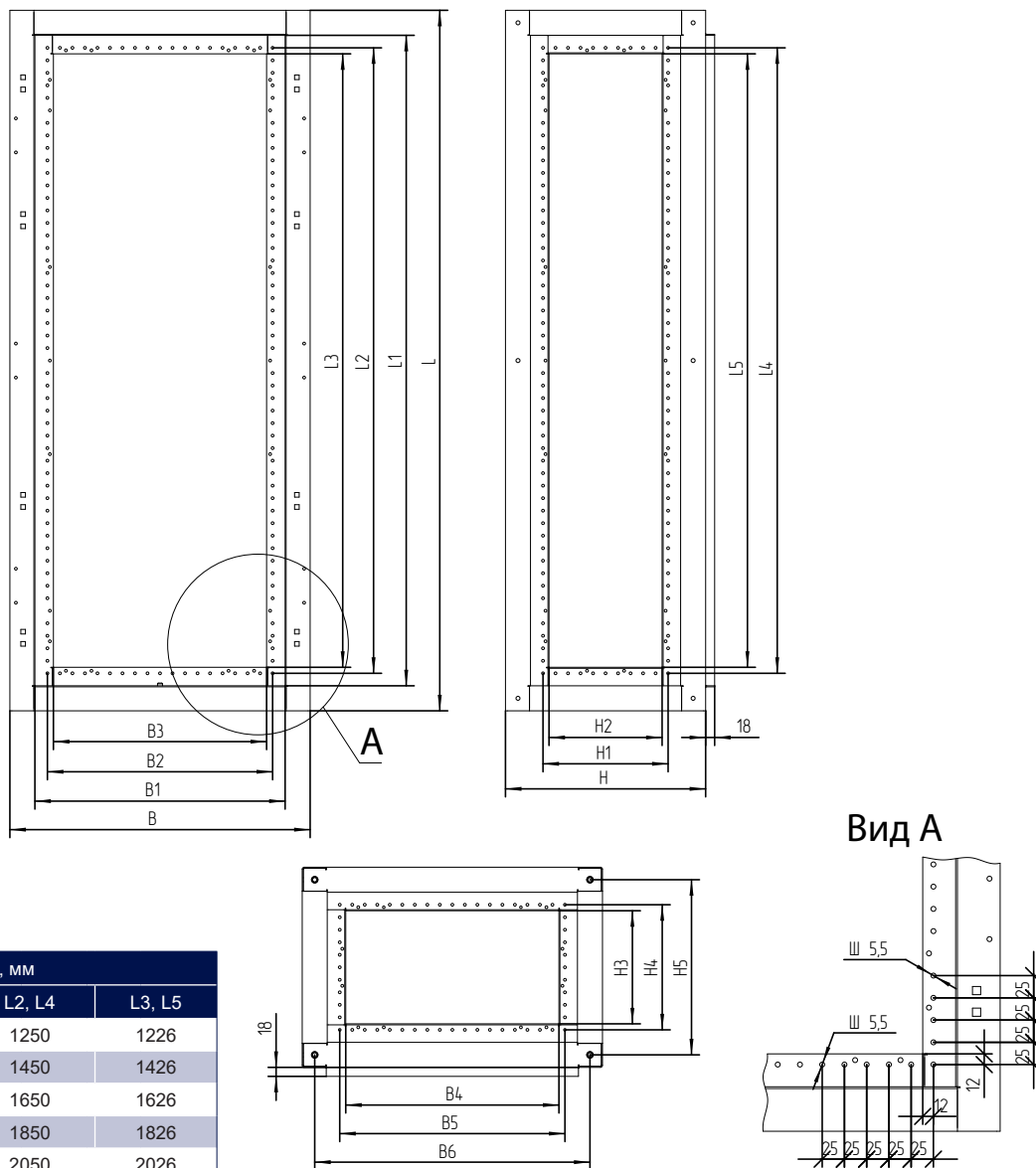


**Рис. 3.6.**



### 3.2.2. Каркас KS/STD (KS.UP/STD).

Каркас является основным элементом конструкции шкафа (рис. 3.7). Сварной каркас шкафов обеспечивает жесткость и надежность конструкции, на него можно устанавливать множество различных конструктивных модулей. Особенностью конструкции каркаса является то, что он дает возможность обслуживать установленное в него оборудование с двух сторон.



Высота, мм			
L	L1	L2, L4	L3, L5
1400	1300	1250	1226
1600	1500	1450	1426
1800	1700	1650	1626
2000	1900	1850	1826
2200	2100	2050	2026

Ширина, мм				
B	B1	B2, B5	B3, B4	B6
400	300	250	226	350
600	500	450	426	550
800	700	650	626	750
1000	900	850	826	950

Глубина, мм			
H	H1, H4	H2, H3	H5
400	250	226	350
600	450	426	550
800	650	626	750

- L - высота;
- L1 - высота проема спереди;
- L2 - высота между рядами отверстий;
- L3 - высота проема сзади каркаса;
- L4 - высота между рядами отверстий сбоку каркаса;
- L5 - высота проема сбоку;
- B - ширина;
- B1 - ширина проема спереди;
- B2 - расстояние между рядами отверстий;
- B3 - ширина проема сзади;
- B4 - ширина проема сверху;
- B5 - расстояние между рядами отверстий;
- B6 - расстояние между монтажными отверстиями;
- H - глубина;
- H1 - расстояние между рядами отверстий сбоку;
- H2 - глубина проема сбоку;
- H3 - размер проема сверху;
- H4 - расстояние между рядами отверстий;
- H5 - расстояние между монтажными отверстиями.

Рис. 3.7. Габаритные и установочные размеры каркаса KS/STD (KS.UP/STD).

### 3.2.3. Дверь одностворчатая DS/STD и двустворчатая DDS/STD.

Двери предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги.

Дверь DS/STD (рис. 3.8) одностворчатая сплошная, изготовлена из цельного листа металла, комплектуется петлями, ригельным замком, фиксирующим закрытую дверь в четырех точках и комплектом для заземления двери.

Дверь DDS/STD (рис. 3.9) двустворчатая сплошная, каждая створка изготовлена из цельного листа металла. Дверь комплектуется петлями, ригельным замком, фиксирующим закрытую дверь в трех точках и комплектом для заземления двери.

Пример заказа:

**Дверь DS/STD 20.08.00**

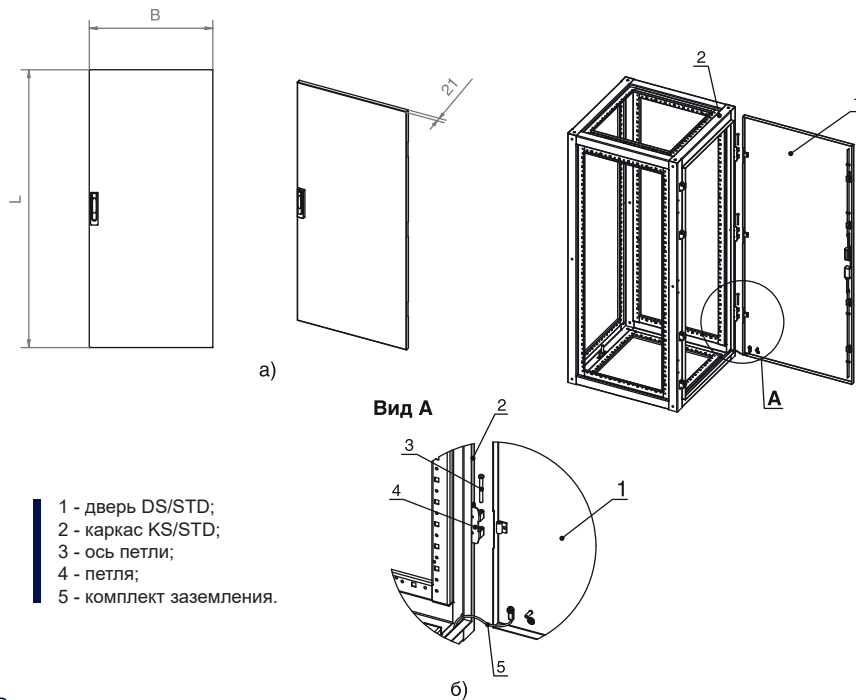
где:

дверь – наименование элемента;

DS – код комплекта (DS – дверь одностворчатая, DDS – дверь двустворчатая);

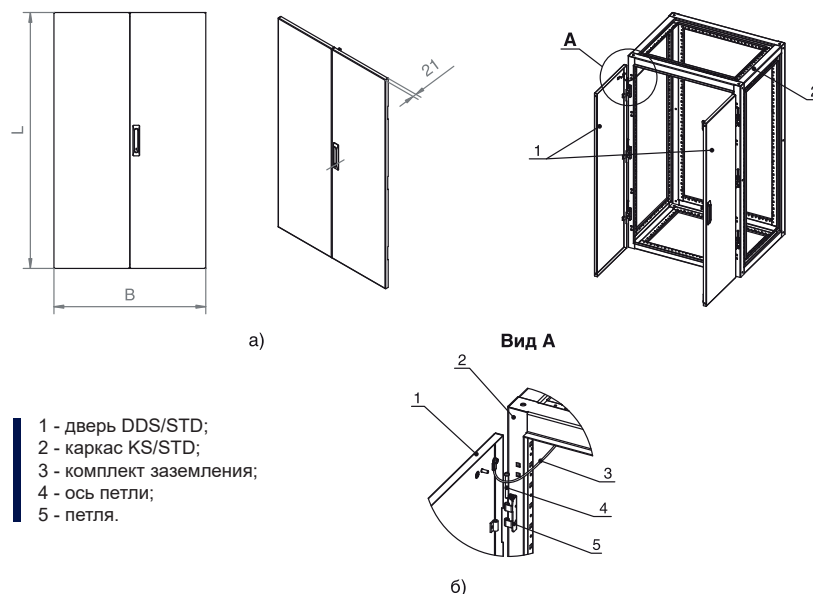
STD – серия изделия;

20.08.00 – код типоразмера (шкаф высотой 2000 мм, шириной 800 мм).



**Рис. 3.8.** Дверь DS/STD:

а) габаритные размеры;  
б) схема установки.



**Рис. 3.9.** Дверь DDS/STD:

а) габаритные размеры;  
б) схема установки.

### 3.2.4. Стенка каркаса SK/STD (SK.UP/STD).

Стенки предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги.

Стенки SK/STD и SK.UP/STD (рис. 3.10) изготовлены из цельного листа металла, комплектуются винтами для крепления к каркасу и комплектом для заземления стенки. Стенки одного размера могут применяться как боковые, так и задние, в зависимости от размера шкафа (табл. 3.2).

**Пример заказа:**

#### Стенка каркаса SK/STD 20.06HB

где:

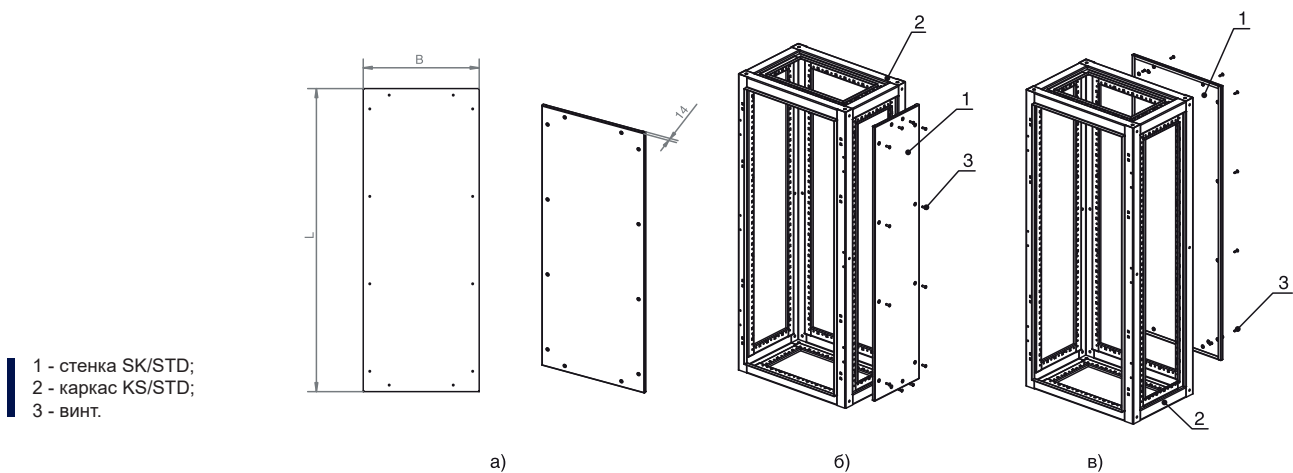
стенка каркаса – наименование элемента;  
SK – код комплекта (SK – стенка для шкафов с IP40;  
SK.UP – стенка для шкафов с IP54);

STD – серия изделия;

20.06HB – код типоразмера (стенка для шкафов с размерами:

высота 2000 мм, ширина 600 мм – как задняя стенка;

высота 2000 мм, глубина 600 мм – как боковая стенка).



1 - стенка SK/STD;  
2 - каркас KS/STD;  
3 - винт.

**Рис. 3.10.** Стенка SK/STD (SK.UP/STD):  
а) габаритные размеры;  
б) схема установки боковой стенки;  
в) схема установки задней стенки.

**Таблица 3.2.**  
Параметры стенок каркаса SK/STD (SK.UP/STD)

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры стенки, мм		Вес, кг	Устанавливается в шкафах с размерами, мм			
		Высота, L	Ширина, B		Как задняя стенка		Как боковая стенка	
					Высота, L	Ширина, B	Высота, L	Ширина, B
Стенка каркаса SK/STD 14.04HB	шт.	1296	296	4	1400	400	1400	425
Стенка каркаса SK/STD 14.06HB	шт.	1296	496	7	1400	600	1400	625
Стенка каркаса SK/STD 14.08HB	шт.	1296	696	9	1400	800	1400	825
Стенка каркаса SK/STD 14.10HB	шт.	1296	896	12	1400	1000	x	x
Стенка каркаса SK/STD 16.04HB	шт.	1496	296	5	1600	400	1600	425
Стенка каркаса SK/STD 16.06HB	шт.	1496	496	8	1600	600	1600	625
Стенка каркаса SK/STD 16.08HB	шт.	1496	696	11	1600	800	1600	825
Стенка каркаса SK/STD 16.10HB	шт.	1496	896	14	1600	1000	x	x
Стенка каркаса SK/STD 18.04HB	шт.	1696	296	6	1800	400	1800	425
Стенка каркаса SK/STD 18.06HB	шт.	1696	496	9	1800	600	1800	625
Стенка каркаса SK/STD 18.08HB	шт.	1696	696	12	1800	800	1800	825
Стенка каркаса SK/STD 18.10HB	шт.	1696	896	15	1800	1000	x	x
Стенка каркаса SK/STD 20.04HB	шт.	1896	296	6	2000	400	2000	425
Стенка каркаса SK/STD 20.06HB	шт.	1896	496	10	2000	600	2000	625
Стенка каркаса SK/STD 20.08HB	шт.	1896	696	14	2000	800	2000	825
Стенка каркаса SK/STD 20.10HB	шт.	1896	896	17	2000	1000	x	x
Стенка каркаса SK/STD 22.04HB	шт.	2096	296	7	2200	400	2200	425
Стенка каркаса SK/STD 22.06HB	шт.	2096	496	11	2200	600	2200	625
Стенка каркаса SK/STD 22.08HB	шт.	2096	696	15	2200	800	2200	825
Стенка каркаса SK/STD 22.10HB	шт.	2096	896	19	2200	1000	x	x

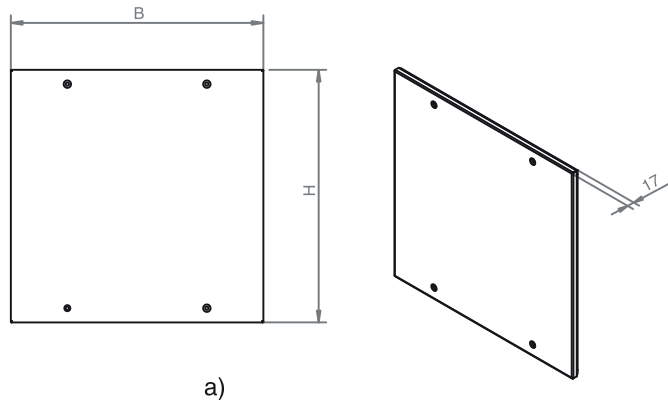
### ● 3.2.5. Панели верхние.

Панели верхние предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги, организации кабельного ввода. Для шкафов предусмотрен ряд универсальных панелей для установки в верхней части каркаса (рис. 3.11 – 3.13).

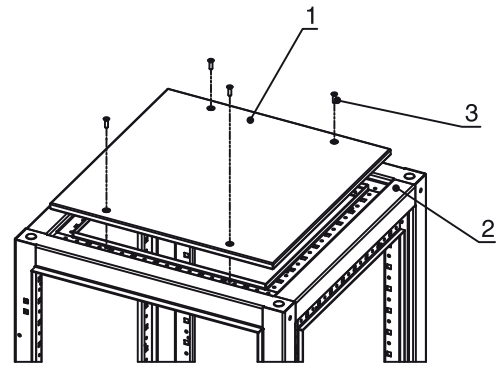
#### ● 3.2.5.1. Панель верхняя PV/STD (PV.UP/STD).

Панели верхние PV/STD и PV.UP/STD (рис. 3.11) предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги. Панели изготовлены из цельного листа металла, комплектуются винтами для крепления к каркасу и комплектом для заземления панелей.

При заказе шкафа в составе, который отличается от состава базового комплекта, необходимо указать каталожное обозначение (табл. 3.3) панели для шкафа нужного типоразмера.



а)



б)

- 1 - панель верхняя PV/STD;
- 2 - каркас KS/STD;
- 3 - винт.

**Рис. 3.11.** Панель верхняя PV/STD:  
а) габаритные размеры;  
б) схема установки.

**Таблица 3.3.**

Параметры панелей верхних PV/STD (PV.UP/STD)

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов с размерами, мм	
		Ширина, В	Глубина, Н		Ширина, В	Глубина, Н
Панель верхняя PV/STD 00.04.04	шт.	296	296	1,1	400	425
Панель верхняя PV/STD 00.04.06	шт.	296	496	1,7	400	625
Панель верхняя PV/STD 00.04.08	шт.	296	696	2,4	400	825
Панель верхняя PV/STD 00.06.04	шт.	496	296	1,7	600	425
Панель верхняя PV/STD 00.06.06	шт.	496	496	2,7	600	625
Панель верхняя PV/STD 00.06.08	шт.	496	696	3,8	600	825
Панель верхняя PV/STD 00.08.04	шт.	696	296	2,4	800	425
Панель верхняя PV/STD 00.08.06	шт.	696	496	3,7	800	625
Панель верхняя PV/STD 00.08.08	шт.	696	696	5,2	800	825
Панель верхняя PV/STD 00.10.04	шт.	896	296	3,0	1000	425
Панель верхняя PV/STD 00.10.06	шт.	896	496	4,8	1000	625
Панель верхняя PV/STD 00.10.08	шт.	896	696	6,5	1000	825

#### Пример заказа:

#### Панель верхняя PV/STD 00.08.06

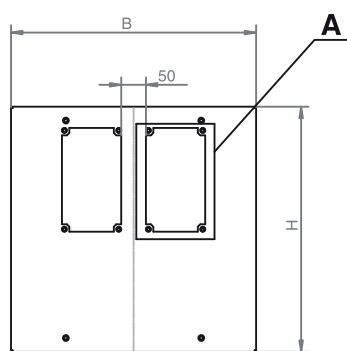
где:

панель верхняя – наименование элемента;  
PV – код комплекта (PV – панели для шкафов с IP40; PV.UP – панели для шкафов с IP54);  
STD – серия изделия;  
00.08.06 – код типоразмера (шкаф шириной 800 мм, глубиной 600 мм).

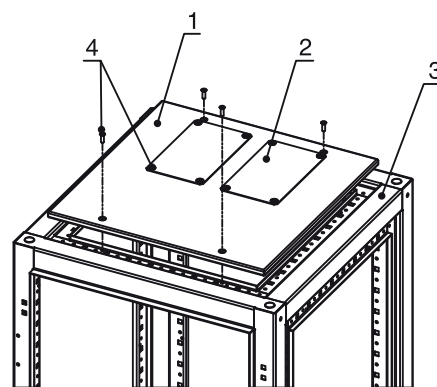
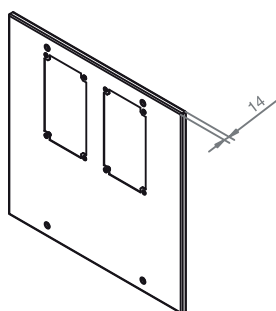
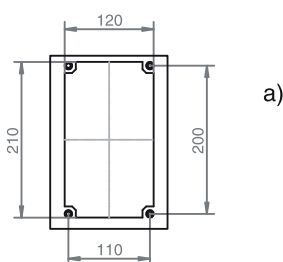


### 3.2.5.2. Панель верхняя PV.OL/STD.

Панели верхние PV.OL/STD (рис. 3.12) предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги, организации кабельного ввода. Панели изготовлены из цельного листа металла, комплектуются заглушками отверстий для ввода кабеля, винтами для крепления к каркасу и комплектом для заземления панелей. При заказе шкафа с панелью PV.OL/STD, необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.4).



**Элемент А**



- 1 - панель;
- 3 - заглушка;
- 2 - каркас KS/STD;
- 3 - винт.

б)

**Рис. 3.12.** Панель верхняя PV.OL/STD:  
 а) габаритные размеры;  
 б) схема установки.

**Таблица 3.4.**

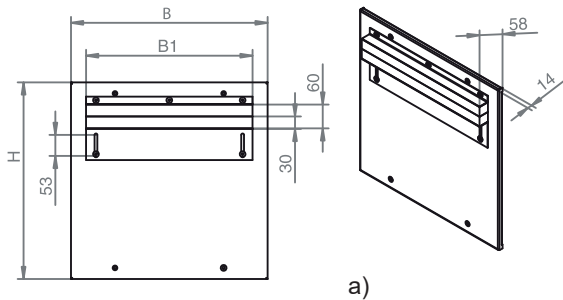
Параметры панелей верхних PV.OL/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Кол-во элементов А	Вес, кг	Для шкафов с размерами, мм	
		Ширина, В	Глубина, Н			Ширина, В	Глубина, Н
Панель верхняя PV.OL/STD 00.04.04	шт.	296	296	1	1,4	400	425
Панель верхняя PV.OL/STD 00.04.06	шт.	296	496	1	2,2	400	625
Панель верхняя PV.OL/STD 00.04.08	шт.	296	696	1	3,0	400	825
Панель верхняя PV.OL/STD 00.06.04	шт.	496	296	2	2,3	600	425
Панель верхняя PV.OL/STD 00.06.06	шт.	496	496	2	3,6	600	625
Панель верхняя PV.OL/STD 00.06.08	шт.	496	696	2	4,9	600	825
Панель верхняя PV.OL/STD 00.08.04	шт.	696	296	3	3,2	800	425
Панель верхняя PV.OL/STD 00.08.06	шт.	696	496	3	5,0	800	625
Панель верхняя PV.OL/STD 00.08.08	шт.	696	696	3	6,7	800	825
Панель верхняя PV.OL/STD 00.10.04	шт.	896	296	4	4,0	1000	425
Панель верхняя PV.OL/STD 00.10.06	шт.	896	496	4	6,3	1000	625
Панель верхняя PV.OL/STD 00.10.08	шт.	896	696	4	8,5	1000	825

### 3.2.5.3. Панель верхняя PV.KI/STD.

Панели верхние PV.KI/STD (рис. 3.13) предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги, организации кабельного ввода. Панели изготовлены из цельного листа металла, комплектуются организатором кабельного ввода (уголки с эластичным уплотнителем), винтами для крепления к каркасу и комплектом для заземления панелей.

При заказе шкафа с панелью PV.KI/STD необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.5).



В - габаритная ширина  
В1 - ширина организатора  
кабельного ввода

Ширина, мм	
В	В1
296	220
496	420
696	620
896	820

#### Пример заказа:

#### Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.08.06

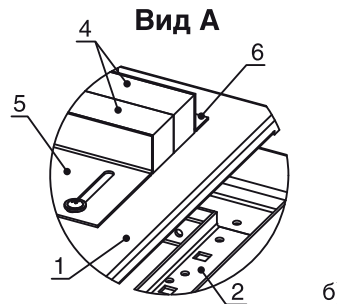
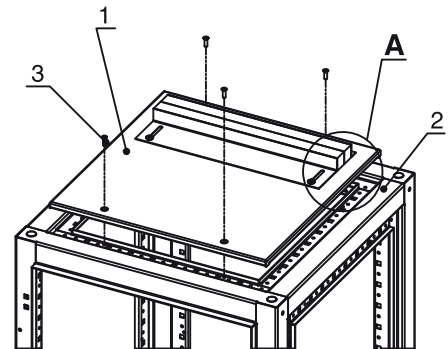
где:

верхняя защитная панель – наименование элемента;

PV.KI – код комплекта;

STD – серия изделия;

00.08.06 – код типоразмера (шкаф шириной 800 мм, глубиной 600 мм).



1 - панель;  
2 - каркас KS/STD;  
3 - винт;  
4 - эластичный уплотнитель;  
5 - передвижной уголок;  
6 - неподвижный уголок.

**Рис. 3.13.** Панель верхняя PV.KI/STD:  
а) габаритные размеры;  
б) схема установки.

**Таблица 3.5.**

Параметры панелей верхних PV.KI/STD

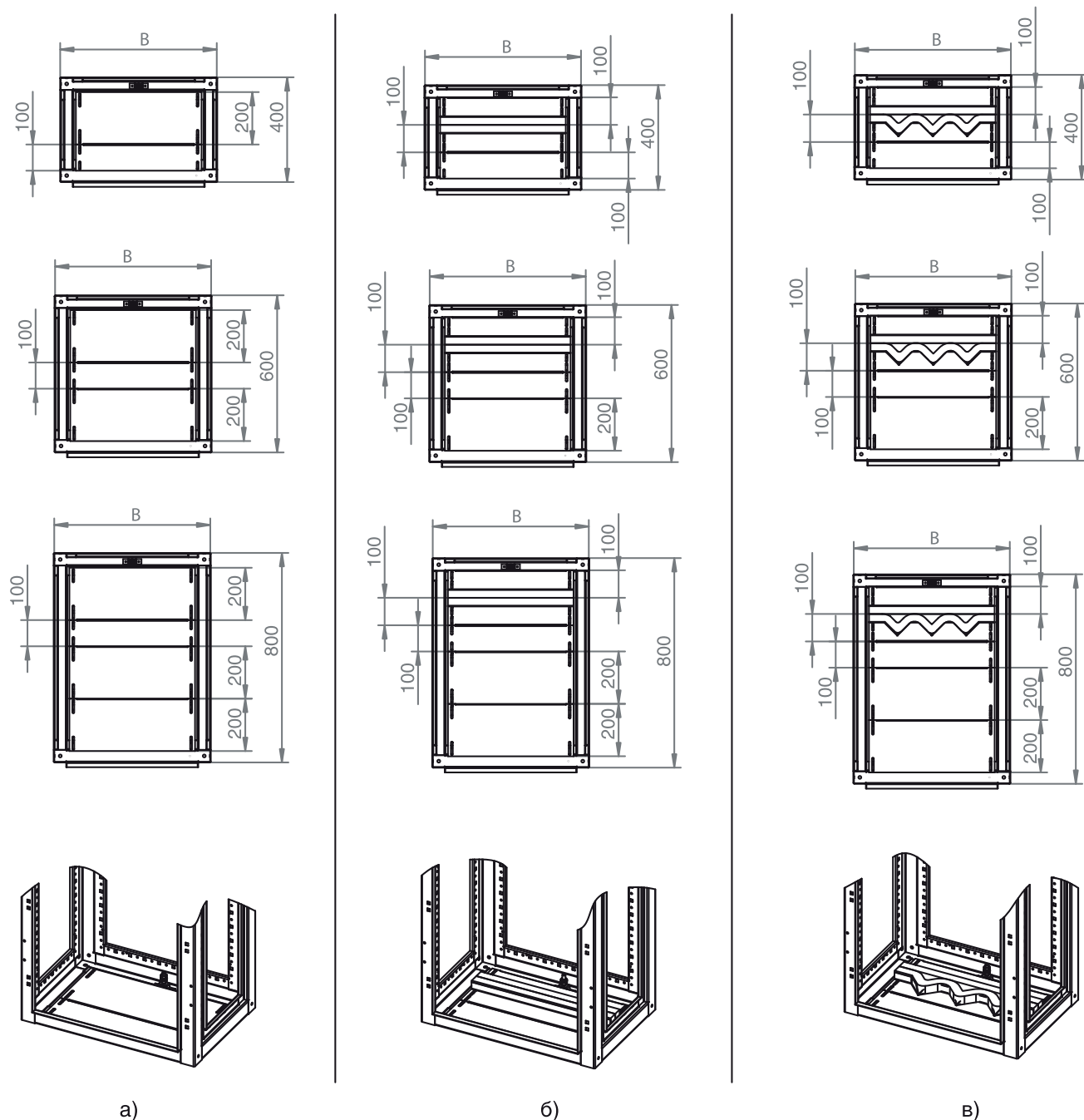
Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов с размерами, мм	
		Ширина, В	Глубина, Н		Ширина, В	Глубина, Н
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.04.04	шт.	296	296	2,0	400	425
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.04.06	шт.	296	496	3,0	400	625
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.04.08	шт.	296	696	4,0	400	825
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.06.04	шт.	496	296	3,0	600	425
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.06.06	шт.	496	496	4,0	600	625
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.06.08	шт.	496	696	5,0	600	825
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.08.04	шт.	696	296	4,0	800	425
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.08.06	шт.	696	496	5,0	800	625
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.08.08	шт.	696	696	7,0	800	825
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.10.04	шт.	896	296	5,0	1000	425
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.10.06	шт.	896	496	7,0	1000	625
Верхняя защитная панель PV.KI/STD 00.10.08	шт.	896	696	9,0	1000	825

### 3.2.6. Панели нижние.

Панели нижние предназначены для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги, организации кабельного ввода. Для шкафов предусмотрен типовой ряд универсальных панелей для установки в нижней части каркаса (рис. 3.14).

На рис. 3.14 показаны варианты установки типовых панелей в нижней части шкафа. Тип и минимальное количество панелей, необходимых для установки, указаны в таблице 3.6. Информация о нижних панелях, включенных в типовой ряд, отображена в п. 3.2.6.1 – 3.2.6.3.

Также возможна установка цельных нижних защитных панелей на полную глубину шкафа.



**Рис. 3.14.** Организация кабельного ввода в нижней части каркаса шкафа:  
 а) установка заглушек без кабельного ввода;  
 б) кабельный ввод для кабелей диаметром до 50 мм;  
 в) кабельный ввод для кабелей диаметром от 50 до 80 мм.

Таблица 3.6.

Необходимое количество панелей для установки в нижней части каркаса шкафов STD

		Глубина каркаса, мм					
		400		600		800	
		Применяемость панелей					
		Код панели	Кол-во, шт.	Код панели	Кол-во, шт.	Код панели	Кол-во, шт.
Вариант а – установка заглушек без кабельного ввода							
Ширина каркаса (В), мм	400	ZL.01/STD 00.04.00	1	ZL.01/STD 00.04.00	1	ZL.01/STD 00.04.00	1
		ZL.02/STD 00.04.00	1	ZL.02/STD 00.04.00	2	ZL.02/STD 00.04.00	3
	600	ZL.01/STD 00.06.00	1	ZL.01/STD 00.06.00	1	ZL.01/STD 00.06.00	1
		ZL.02/STD 00.06.00	1	ZL.02/STD 00.06.00	2	ZL.02/STD 00.06.00	3
	800	ZL.01/STD 00.08.00	1	ZL.01/STD 00.08.00	1	ZL.01/STD 00.08.00	1
		ZL.02/STD 00.08.00	1	ZL.02/STD 00.08.00	2	ZL.02/STD 00.08.00	3
	1000	ZL.01/STD 00.10.00	1	ZL.01/STD 00.10.00	1	ZL.01/STD 00.10.00	1
		ZL.02/STD 00.10.00	1	ZL.02/STD 00.10.00	2	ZL.02/STD 00.10.00	3
Вариант б – кабельный ввод для кабелей диаметром до 50 мм							
Ширина каркаса (В), мм	400	ZL.01/STD 00.04.00	1	ZL.01/STD 00.04.00	1	ZL.01/STD 00.04.00	1
		ZPP1.N/STD 00.04.00	2	ZL.02/STD 00.04.00	1	ZL.02/STD 00.04.00	2
				ZPP1.N/STD 00.04.00	2	ZPP1.N/STD 00.04.00	2
	600	ZL.01/STD 00.06.00	1	ZL.01/STD 00.06.00	1	ZL.01/STD 00.06.00	1
		ZPP1.N/STD 00.06.00	2	ZL.02/STD 00.06.00	1	ZL.02/STD 00.06.00	2
				ZPP1.N/STD 00.06.00	2	ZPP1.N/STD 00.06.00	2
	800	ZL.01/STD 00.08.00	1	ZL.01/STD 00.08.00	1	ZL.01/STD 00.08.00	1
		ZPP1.N/STD 00.08.00	2	ZL.02/STD 00.08.00	1	ZL.02/STD 00.08.00	2
				ZPP1.N/STD 00.08.00	2	ZPP1.N/STD 00.08.00	2
	1000	ZL.01/STD 00.10.00	1	ZL.01/STD 00.10.00	1	ZL.01/STD 00.10.00	1
		ZPP1.N/STD 00.10.00	2	ZL.02/STD 00.10.00	1	ZL.02/STD 00.10.00	2
				ZPP1.N/STD 00.10.00	2	ZPP1.N/STD 00.10.00	2
Вариант в – кабельный ввод для кабелей диаметром от 50 до 80 мм							
Ширина каркаса (В), мм	400	ZL.01/STD 00.04.00	1	ZL.01/STD 00.04.00	1	ZL.01/STD 00.04.00	1
		ZPP1.N/STD 00.04.00	1	ZL.02/STD 00.04.00	1	ZL.02/STD 00.04.00	2
		ZPP2.T/STD 00.04.00	1	ZPP1.N/STD 00.04.00	1	ZPP1.N/STD 00.04.00	1
				ZPP2.T/STD 00.04.00	1	ZPP2.T/STD 00.04.00	1
	600	ZL.01/STD 00.06.00	1	ZL.01/STD 00.06.00	1	ZL.01/STD 00.06.00	1
		ZPP1.N/STD 00.06.00	1	ZL.02/STD 00.06.00	1	ZL.02/STD 00.06.00	2
		ZPP2.T/STD 00.06.00	1	ZPP1.N/STD 00.06.00	1	ZPP1.N/STD 00.06.00	1
				ZPP2.T/STD 00.06.00	1	ZPP2.T/STD 00.06.00	1
	800	ZL.01/STD 00.08.00	1	ZL.01/STD 00.08.00	1	ZL.01/STD 00.08.00	1
		ZPP1.N/STD 00.08.00	1	ZL.02/STD 00.08.00	1	ZL.02/STD 00.08.00	2
		ZPP2.T/STD 00.08.00	1	ZPP1.N/STD 00.08.00	1	ZPP1.N/STD 00.08.00	1
				ZPP2.T/STD 00.08.00	1	ZPP2.T/STD 00.08.00	1
1000	ZL.01/STD 00.10.00	1	ZL.01/STD 00.10.00	1	ZL.01/STD 00.10.00	1	
	ZPP1.N/STD 00.10.00	1	ZL.02/STD 00.10.00	1	ZL.02/STD 00.10.00	2	
	ZPP2.T/STD 00.10.00	1	ZPP1.N/STD 00.10.00	1	ZPP1.N/STD 00.10.00	1	
			ZPP2.T/STD 00.10.00	1	ZPP2.T/STD 00.10.00	1	



### 3.2.6.1. Нижняя защитная панель ZL/STD.

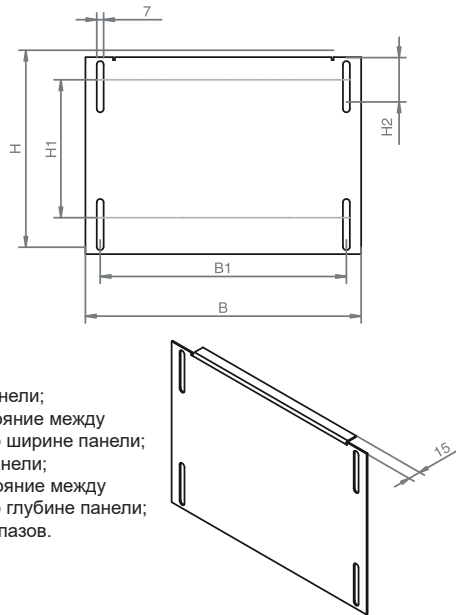
Нижняя защитная панель ZL/STD (рис. 3.15) предназначена для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги. Панель изготовлена из цельного листа металла, комплектуется винтами для крепления к каркасу и комплектом заземления панели.

При заказе шкафа с панелями ZL/STD необходимо указать обозначение панелей для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.7).

Ширина, мм	
В	В1
280	250
480	450
680	650
880	850

Глубина, мм		
Н	Н1	Н2
100	60	32
200	140	52



В - габаритная ширина панели;  
В1 - межцентровое расстояние между установочными пазами по ширине панели;  
Н - габаритная глубина панели;  
Н1 - межцентровое расстояние между установочными пазами по глубине панели;  
Н2 - длина установочных пазов.

#### Пример заказа:

#### Нижняя защитная панель ZL.01/STD 00.08.00

где:

нижняя защитная панель – наименование элемента;

ZL.01 – код комплекта (панель глубиной 100 мм);

STD – серия изделия;

00.08.00 – код типоразмера (панель для шкафов шириной 800 мм).

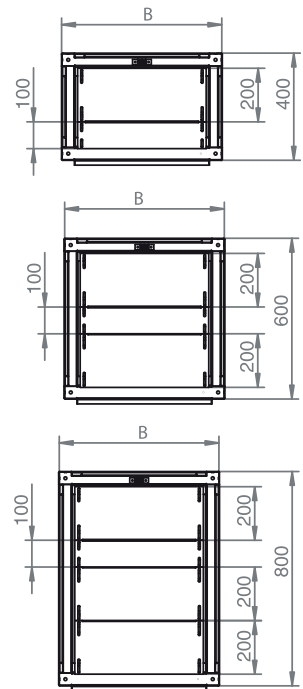


Рис. 3.15. Нижняя защитная панель ZL/STD.

Таблица 3.7.

Параметры нижней защитной панели ZL/STD

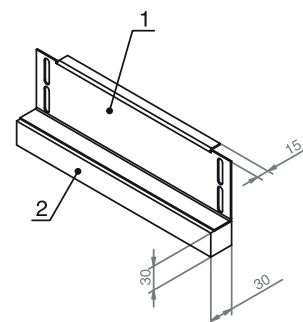
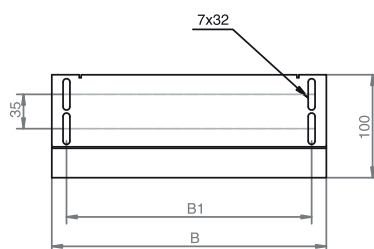
Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов с размерами, мм	
		Ширина, В	Глубина, Н		Ширина, В	Глубина, Н
Нижняя защитная панель ZL.01/STD 00.04.00	шт.	280	100	0,4	400	-
Нижняя защитная панель ZL.01/STD 00.06.00	шт.	480	100	0,7	600	-
Нижняя защитная панель ZL.01/STD 00.08.00	шт.	680	100	0,9	800	-
Нижняя защитная панель ZL.01/STD 00.10.00	шт.	880	100	1,2	1000	-
Нижняя защитная панель ZL.02/STD 00.04.00	шт.	280	200	0,7	400	-
Нижняя защитная панель ZL.02/STD 00.06.00	шт.	480	200	1,2	600	-
Нижняя защитная панель ZL.02/STD 00.08.00	шт.	680	200	1,7	800	-
Нижняя защитная панель ZL.02/STD 00.10.00	шт.	880	200	2,2	1000	-
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.04.04	шт.	280	280	1,1	400	425
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.06.04	шт.	480	280	1,9	600	425
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.08.04	шт.	680	280	2,6	800	425
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.10.04	шт.	880	280	3,4	1000	425
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.04.06	шт.	280	480	1,8	400	625
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.06.06	шт.	480	480	3,1	600	625
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.08.06	шт.	680	480	4,3	800	625
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.10.06	шт.	880	480	5,6	1000	625
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.04.08	шт.	280	680	2,5	400	825
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.06.08	шт.	480	680	4,3	600	825
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.08.08	шт.	680	680	6,0	800	825
Нижняя защитная панель ZL/STD 00.10.08	шт.	880	680	7,8	1000	825

### 3.2.6.2. Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD.

Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD (рис. 3.16) предназначена для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги, для организации кабельного ввода. Панель изготовлена из цельного листа металла, комплектуется эластичным уплотнителем, винтами для крепления к каркасу и комплектом заземления панели.

При заказе шкафа с панелями ZPP1.N/STD необходимо указать обозначение панелей для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.8).

Ширина, мм	
В	В1
280	250
480	450
680	650
880	850



В - габаритная ширина панели;

В1 - межцентровое расстояние между установочными пазами по ширине панели.

1 - кронштейн;

2 - эластичный уплотнитель.

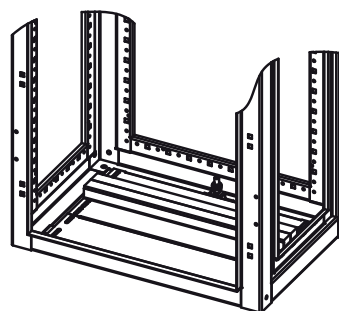
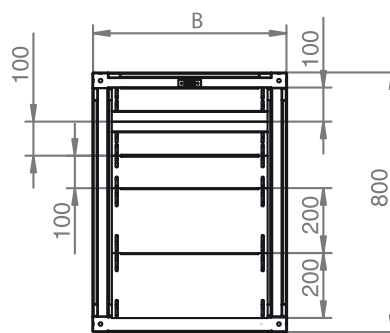
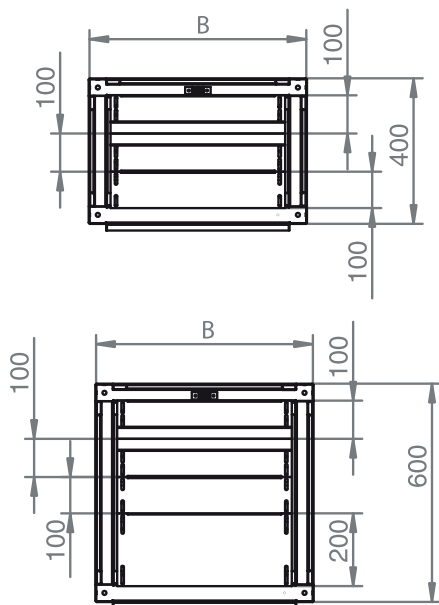


Рис. 3.16. Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD.

Таблица 3.8.

Параметры нижней защитной панели ZPP1.N/STD

Обозначение	Ед. измер.	Ширина В, мм	Вес, кг	Для шкафов шириной В, мм
Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD 00.04.00	шт.	280	0,4	400
Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD 00.06.00	шт.	480	0,7	600
Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD 00.08.00	шт.	680	1,0	800
Нижняя защитная панель ZPP1.N/STD 00.10.00	шт.	880	1,3	1000

● **3.2.6.3. Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD.**

Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD (рис. 3.17) предназначена для защиты оборудования от несанкционированного доступа, воздействия пыли и влаги, для организации кабельного ввода. Панель изготовлена из цельного листа металла, комплектуется эластичным уплотнителем, винтами для крепления к каркасу и комплектом заземления панели.

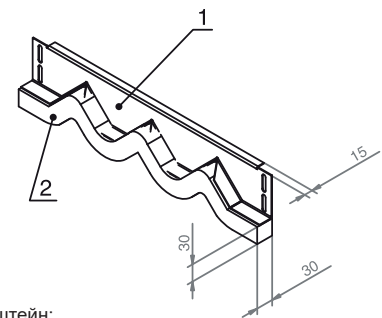
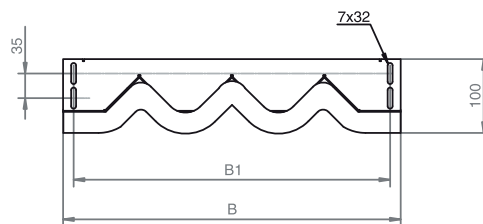
При заказе шкафа с панелями ZPP2.T/STD необходимо указать обозначение панелей для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.9).

**Пример заказа:**

**Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD 00.08.00**

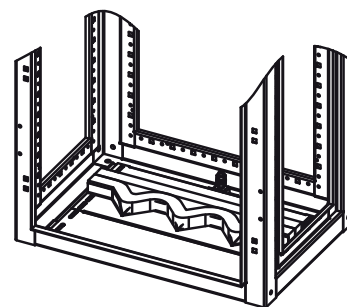
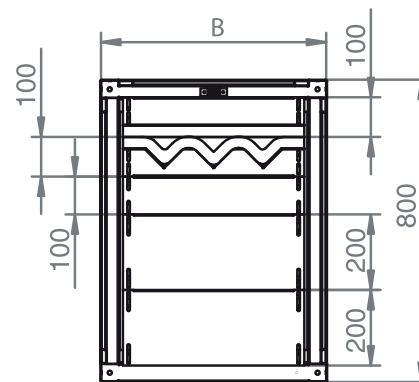
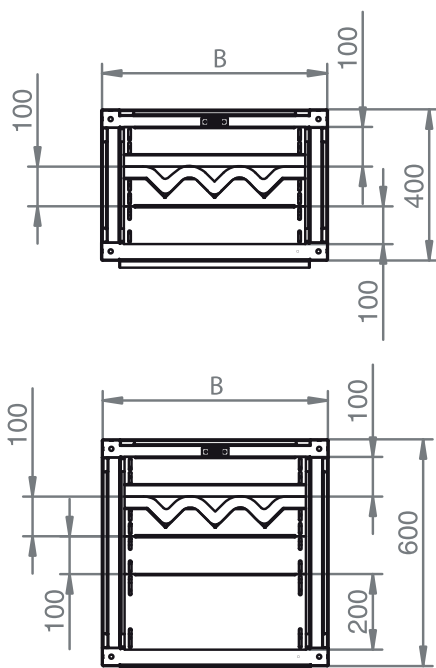
где:  
нижняя защитная панель – наименование элемента;  
ZPP2.T – код комплекта;  
STD – серия изделия;  
00.08.00 – код типоразмера (панель для шкафов шириной 800 мм).

Ширина, мм	
В	В1
280	250
480	450
680	650
880	850



В - габаритная ширина панели;  
В1 - межцентровое расстояние между установочными пазами по ширине панели.

1 - кронштейн;  
2 - эластичный уплотнитель.



**Рис. 3.17.** Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD.

**Таблица 3.9.**

Параметры нижней защитной панели ZPP2.T/STD

Обозначение	Ед. измер.	Ширина В, мм	Вес, кг	Для шкафов шириной В, мм
Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD 00.04.00	шт.	280	0,6	400
Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD 00.06.00	шт.	480	0,8	600
Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD 00.08.00	шт.	680	1,0	800
Нижняя защитная панель ZPP2.T/STD 00.10.00	шт.	880	1,3	1000

### ● 3.2.7. Элементы для монтажа оборудования.

Для установки оборудования в шкафах используются следующие типовые элементы:

- панели монтажные (PM/STD и PM.K/STD);
- профили вертикальные (PRV/STD);
- уголки монтажные (UM.U/STD, UM.PR/STD и UK.MF/STD);
- швеллера монтажные (SV/STD);
- панели лицевые (PL/STD);
- шины монтажные (SM/STD);
- полки монтажные (PM.C/STD и PM.A/STD).

#### ● 3.2.7.1. Панель монтажная PM/STD.

Панель монтажная PM/STD – с разметкой для установки оборудования – предназначена для установки оборудования в шкафах серии STD. Панель устанавливается путем крепления к каркасу с помощью уголков монтажных и шин монтажных (рис. 3.18-б).

В стандартный комплект поставки панели монтажной PM/STD входит металлическая панель и комплект крепежа для ее установки. Уголки и шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.3 – 3.2.7.6).

При заказе панели монтажной PM/STD необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типа-размера (табл. 3.10).

Схема установки панелей PM/STD показана на рис. 3.18-б.

**Таблица 3.10.**

Параметры панелей монтажных PM/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов с размерами, мм	
		Высота, L	Ширина, B		Высота, L	Ширина, B
Панель монтажная PM/STD 14.04.00	шт.	1250	314	8	1400	400
Панель монтажная PM/STD 14.06.00	шт.	1250	514	12	1400	600
Панель монтажная PM/STD 14.08.00	шт.	1250	714	16	1400	800
Панель монтажная PM/STD 14.10.00	шт.	1250	914	20	1400	1000
Панель монтажная PM/STD 16.04.00	шт.	1450	314	9	1600	400
Панель монтажная PM/STD 16.06.00	шт.	1450	514	14	1600	600
Панель монтажная PM/STD 16.08.00	шт.	1450	714	18	1600	800
Панель монтажная PM/STD 16.10.00	шт.	1450	914	23	1600	1000
Панель монтажная PM/STD 18.04.00	шт.	1650	314	10	1800	400
Панель монтажная PM/STD 18.06.00	шт.	1650	514	15	1800	600
Панель монтажная PM/STD 18.08.00	шт.	1650	714	21	1800	800
Панель монтажная PM/STD 18.10.00	шт.	1650	914	26	1800	1000
Панель монтажная PM/STD 20.04.00	шт.	1850	314	11	2000	400
Панель монтажная PM/STD 20.06.00	шт.	1850	514	17	2000	600
Панель монтажная PM/STD 20.08.00	шт.	1850	714	23	2000	800
Панель монтажная PM/STD 20.10.00	шт.	1850	914	29	2000	1000
Панель монтажная PM/STD 22.04.00	шт.	2050	314	12	2200	400
Панель монтажная PM/STD 22.06.00	шт.	2050	514	19	2200	600
Панель монтажная PM/STD 22.08.00	шт.	2050	714	26	2200	800
Панель монтажная PM/STD 22.10.00	шт.	2050	914	32	2200	1000

#### Пример заказа:

#### Панель монтажная PM/STD 20.08.00

где:

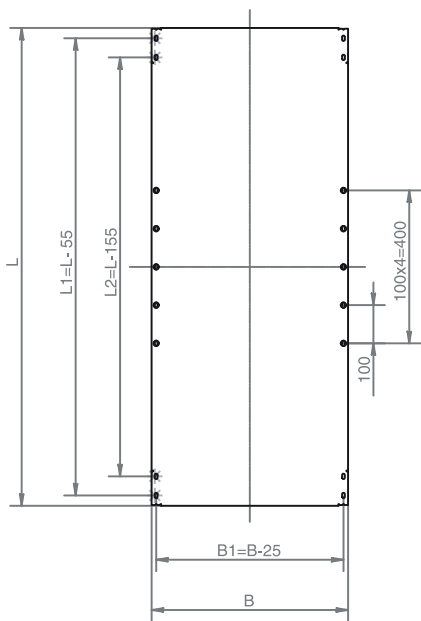
панель монтажная – наименование элемента;

PM – код комплекта;

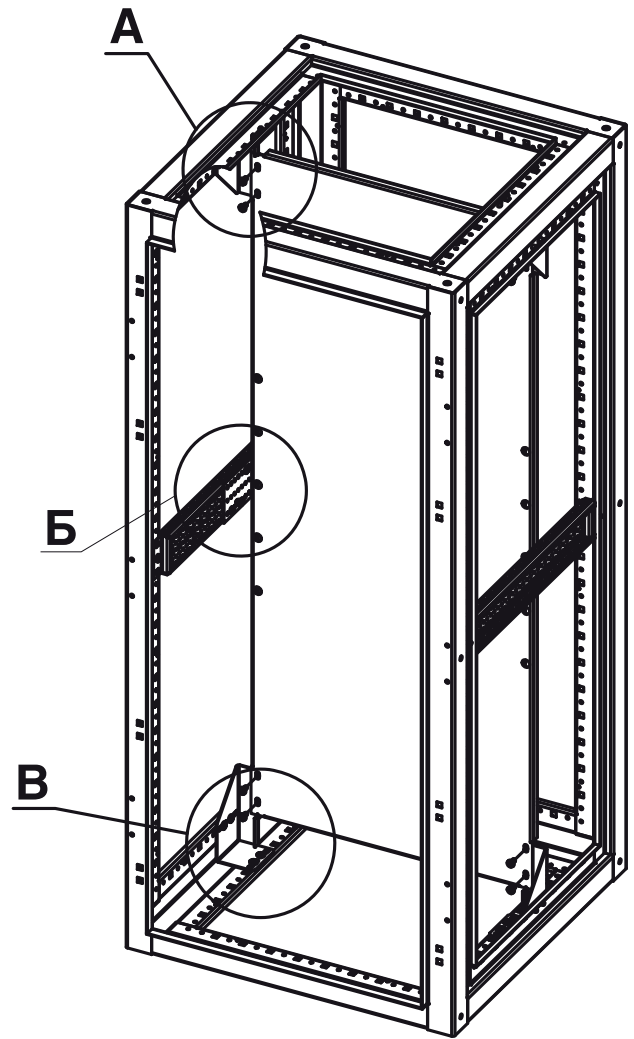
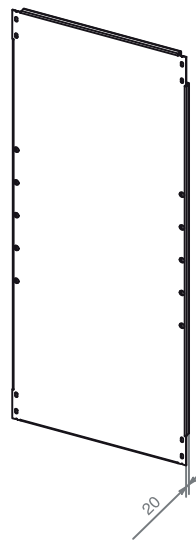
STD – серия изделия;

20.08.00 – код типоразмера (панель для шкафов с высотой 2000 мм, шириной 800 мм).



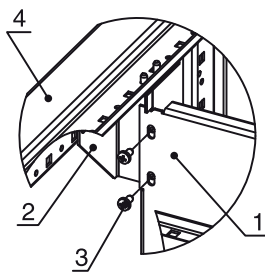


а)

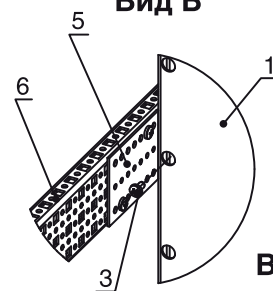


L - габаритная высота панели;  
L1 - межцентровое расстояние по высоте между дальними установочными отверстиями;  
L2 - межцентровое расстояние по высоте между ближними установочными отверстиями;  
B - габаритная ширина панели;  
B1 - межцентровое расстояние по ширине между установочными отверстиями.

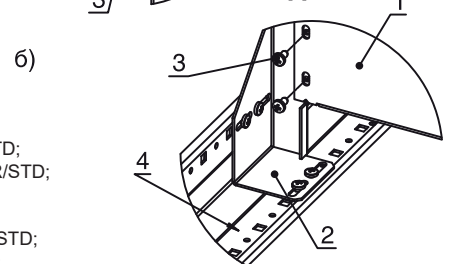
Вид А



Вид Б



Вид В



- 1 - панель монтажная PM/STD;
- 2 - уголок монтажный UM.PR/STD;
- 3 - винт;
- 4 - каркас KS/STD;
- 5 - уголок монтажный UM.U/STD;
- 6 - шина монтажная SM/STD.

**Рис. 3.18.** Панель монтажная PM/STD:  
а) размеры панели;  
б) схема установки.

### 3.2.7.2. Панель монтажная РМ.К/STD.

Панель монтажная РМ.К/STD предназначена для установки оборудования в шкафах серии STD. Панель устанавливается путем крепления к каркасу с помощью профилей вертикальных (рис. 3.19-б) или уголков и шин монтажных (рис. 3.19-в).

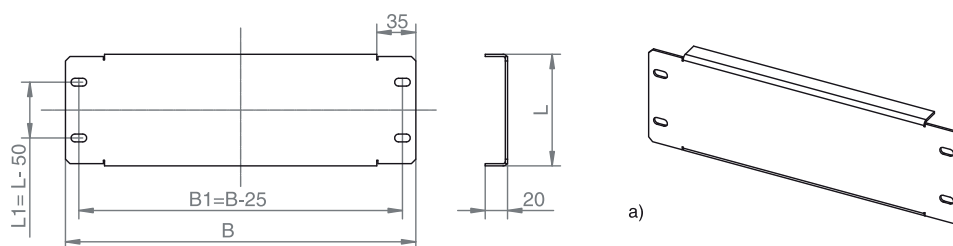
В стандартный комплект поставки панели монтажной РМ.К/STD входит металлическая панель и комплект крепежа для ее установки. Профили вертикальный, уголки и шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.3, 3.2.7.4, 3.2.7.7, 3.2.7.8).

При заказе панели монтажной РМ.К/STD необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.11).

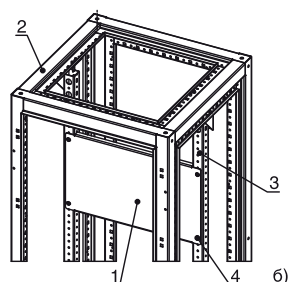
**Таблица 3.11.**

Параметры панелей монтажных РМ.К/STD

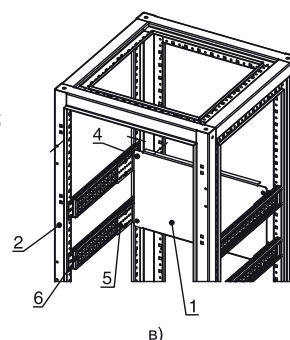
Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов с шириной В, мм
		Высота, L	Ширина, В		
Панель монтажная РМ.К.01/STD 00.04.00	шт.	100	314	0,6	400
Панель монтажная РМ.К.01/STD 00.06.00	шт.	100	514	1,0	600
Панель монтажная РМ.К.01/STD 00.08.00	шт.	100	714	1,5	800
Панель монтажная РМ.К.01/STD 00.10.00	шт.	100	914	2,0	1000
Панель монтажная РМ.К.02/STD 00.04.00	шт.	200	314	1,2	400
Панель монтажная РМ.К.02/STD 00.06.00	шт.	200	514	1,9	600
Панель монтажная РМ.К.02/STD 00.08.00	шт.	200	714	2,6	800
Панель монтажная РМ.К.02/STD 00.10.00	шт.	200	914	3,3	1000
Панель монтажная РМ.К.03/STD 00.04.00	шт.	300	314	1,6	400
Панель монтажная РМ.К.03/STD 00.06.00	шт.	300	514	2,7	600
Панель монтажная РМ.К.03/STD 00.08.00	шт.	300	714	3,7	800
Панель монтажная РМ.К.03/STD 00.10.00	шт.	300	914	4,8	1000
Панель монтажная РМ.К.04/STD 00.04.00	шт.	400	314	2,1	400
Панель монтажная РМ.К.04/STD 00.06.00	шт.	400	514	3,5	600
Панель монтажная РМ.К.04/STD 00.08.00	шт.	400	714	4,8	800
Панель монтажная РМ.К.04/STD 00.10.00	шт.	400	914	6,2	1000
Панель монтажная РМ.К.05/STD 00.04.00	шт.	500	314	2,6	400
Панель монтажная РМ.К.05/STD 00.06.00	шт.	500	514	4,3	600
Панель монтажная РМ.К.05/STD 00.08.00	шт.	500	714	5,9	800
Панель монтажная РМ.К.05/STD 00.10.00	шт.	500	914	7,6	1000



L - габаритная высота панели;  
L1 - межцентровое расстояние по высоте между установочными отверстиями;  
B - габаритная ширина панели;  
B1 - межцентровое расстояние по ширине между установочными отверстиями.



1 - панель монтажная РМ.К/STD;  
2 - каркас КS/STD;  
3 - профиль вертикальный РRV/STD;  
4 - винт;  
5 - уголок монтажный UM.U/STD;  
6 - шина монтажная SM/STD.



**Рис. 3.19.** Панель монтажная РМ.К/STD: а) размеры панели; б) схема установки панели на профиль вертикальный; в) схема установки панели на монтажные уголки.

### Пример заказа:

#### Панель монтажная РМ.К.02/STD 00.08.00

где:

панель монтажная – наименование элемента;

РМ.К.02 – код комплекта (панель высотой 200 мм);

STD – серия изделия;

00.08.00 – код типоразмера (панель для шкафов шириной 800 мм).

### 3.2.7.3. Уголок монтажный UM.U/STD.

Уголки монтажные UM.U/STD (рис. 3.20-а) предназначены для крепления к каркасу различных профилей, панелей, DIN-реек и прочих монтажных элементов. Уголки монтажные UM.U/STD устанавливаются на шины монтажных, которые в свою очередь крепятся к каркасу шкафа (рис. 3.20-б).

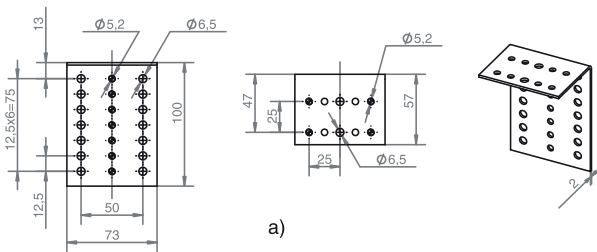
В стандартный комплект поставки уголков монтажных UM.U/STD входят два металлических уголка и комплект крепежа для их установки. Шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.7).

При заказе уголков монтажных UM.U/STD необходимо указать обозначение комплекта уголков (табл. 3.12).

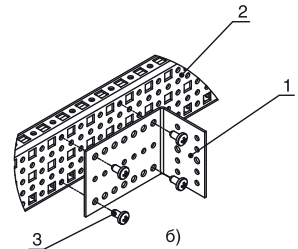
**Таблица 3.12.**

Параметры комплекта уголков монтажных UM.U/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры комплекта в упаковке, мм			Вес, кг
		Высота	Ширина	Глубина	
Уголок монтажный UM.U/STD	к-т	105	60	75	0,5



- 1 - уголок монтажный UM.U/STD;
- 2 - шина монтажная SM/STD;
- 3 - винт.



**Рис. 3.20.** Уголок монтажный UM.U/STD: а) размеры уголка; б) схема установки.

### 3.2.7.4. Уголок монтажный UM.PR/STD.

Уголки монтажные UM.PR/STD (рис. 3.21-а) предназначены для крепления к каркасу профилей, панелей, DIN-реек и прочих монтажных элементов. Уголки монтажные UM.PR/STD устанавливаются на каркасе шкафа (рис. 3.21-б).

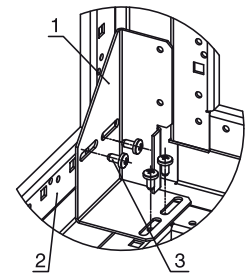
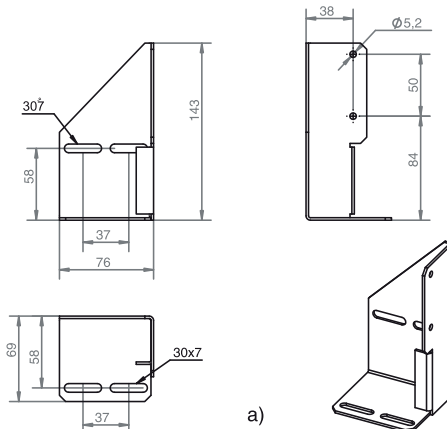
В стандартный комплект поставки уголков монтажных UM.PR/STD входят два металлических уголка и комплект крепежа для их установки.

При заказе уголков монтажных UM.PR/STD необходимо указать обозначение комплекта уголков (табл. 3.13).

**Таблица 3.13.**

Параметры комплекта уголков монтажных UM.PR/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры комплекта в упаковке, мм			Вес, кг
		Высота	Ширина	Глубина	
Уголок монтажный UM.PR/STD	к-т	105	60	75	0,5



- 1 - уголок монтажный UM.PR/STD;
- 2 - каркас KS/STD;
- 3 - винт.

**Рис. 3.21.** Уголок монтажный UM.PR/STD: а) размеры уголка; б) схема установки.

**Пример заказа:**

**Уголок монтажный UM.U/STD**

где:

уголок монтажный – наименование элемента;  
UM.U – код комплекта;  
STD – серия изделия.

**Пример заказа:**

**Уголок монтажный UM.PR/STD**

где:

уголок монтажный – наименование элемента;  
UM.PR – код комплекта;  
STD – серия изделия.

### 3.2.7.5. Уголок крепежный УК.МF/SMK.

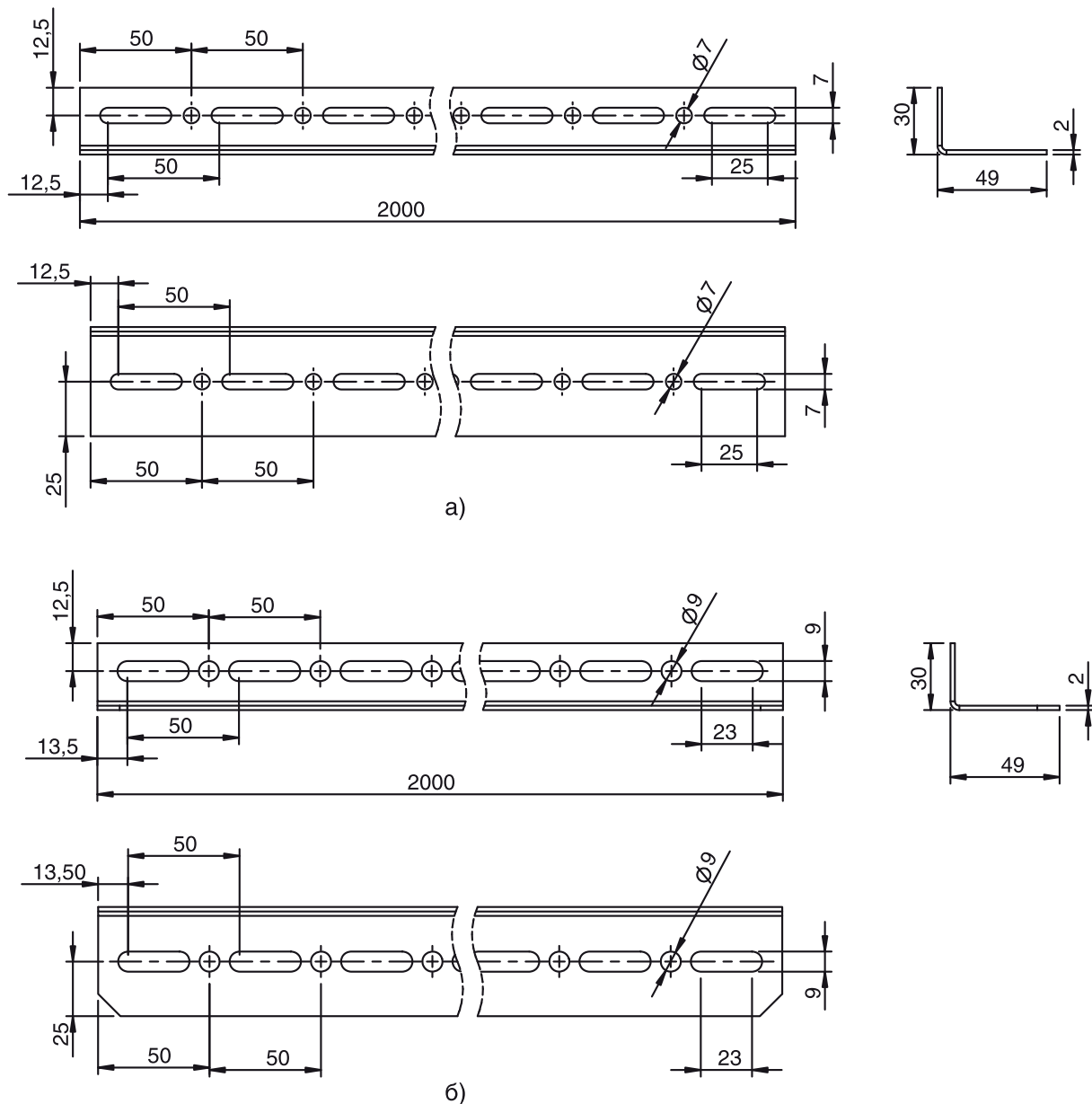
Уголок крепежный универсальный серии УК.МF/SMK предназначен для крепления оборудования и монтажных элементов в шкафах серии STD, стойках различного назначения и конструкции. Размеры типовых уголков приведены на рис. 3.22, варианты установки уголков УК.МF/SMK показаны на рис. 3.23.

Уголки заказываются упаковками в соответствии с таблицей 3.14.

**Таблица 3.14.**

Параметры уголков крепежных УК.МF/SMK

Обозначение для заказа	Ед. измер.	Кол-во уголков в упаковке, шт.	Размеры упаковки, мм	Вес, кг
Уголок крепежный УК1.МF6-2000/SMK	шт.	1	30x50x2000	2
Уголок крепежный УК1.МF8-2000/SMK	шт.	1	30x50x2000	2



**Рис. 3.22.** Размеры уголков крепежных УК.МF/SMK:  
 а) уголок крепежный УК1.МF6-2000/SMK;  
 б) уголок крепежный УК1.МF8-2000/SMK.

### Пример заказа:

#### Уголок крепежный УК1.МF6-2000/SMK

где:

уголок крепежный – наименование элемента;  
 УК1.МF6 - 2000 – код комплекта;  
 SMK – серия изделия.



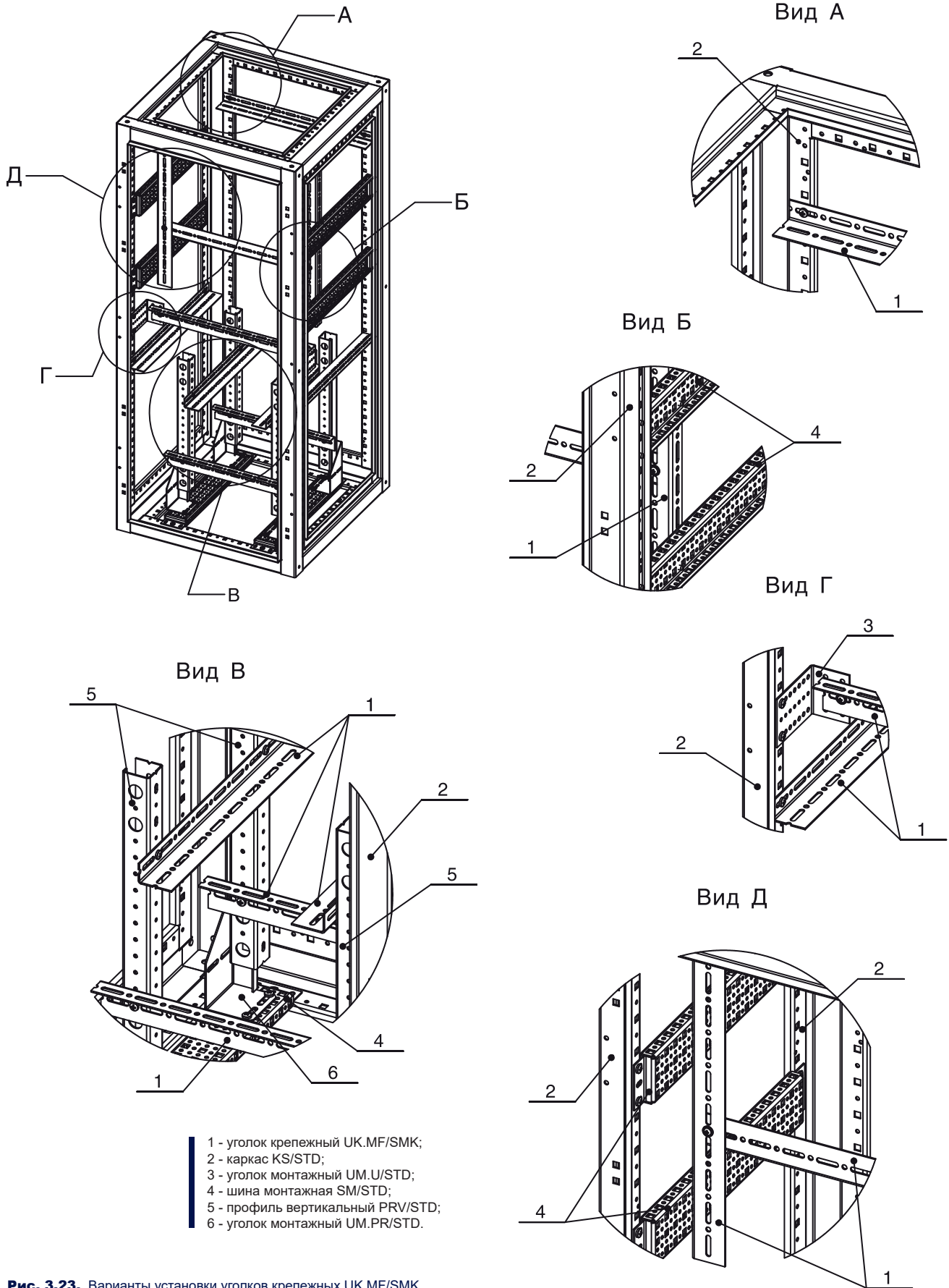


Рис. 3.23. Варианты установки уголков крепежных UK.MF/SMK.

### 3.2.7.6. Комплект швеллеров монтажных SV/STD.

Комплект швеллеров монтажных SV/STD (рис. 3.24) предназначен для крепления к каркасу различных монтажных элементов и оборудования. Швеллера устанавливаются на стойки каркаса шкафа как по высоте, так и по ширине и глубине каркаса.

В стандартный **комплект поставки** швеллеров монтажных SV/STD входят два швеллера и комплект крепежа для их установки.

При заказе комплекта швеллеров монтажных SV/STD необходимо указать обозначение комплекта (табл. 3.15).

#### Пример заказа:

#### Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.00.08

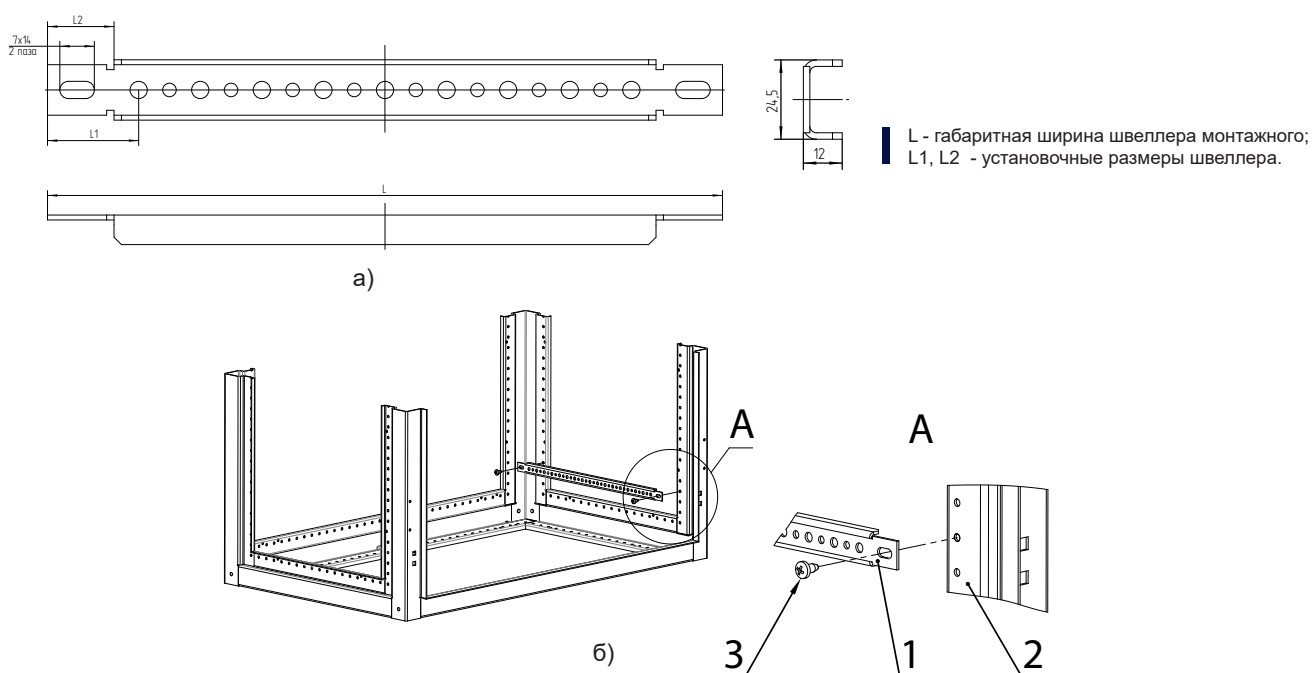
где:

комплект швеллеров монтажных – наименование элемента;

SV – код комплекта;

STD – серия изделия;

00.00.08 – код типоразмера (комплект швеллеров для шкафов глубиной 800 мм).



**Рис. 3.24.** Швеллер монтажный SV/STD:

- а) размеры швеллера;  
б) схема установки.

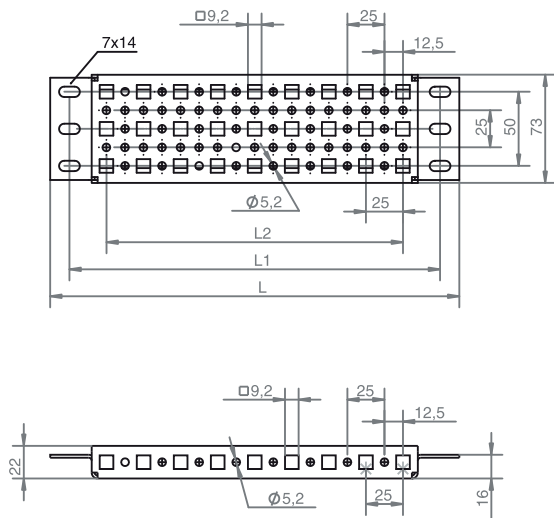
**Таблица 3.15.**

Параметры комплектов швеллеров монтажных SV/STD

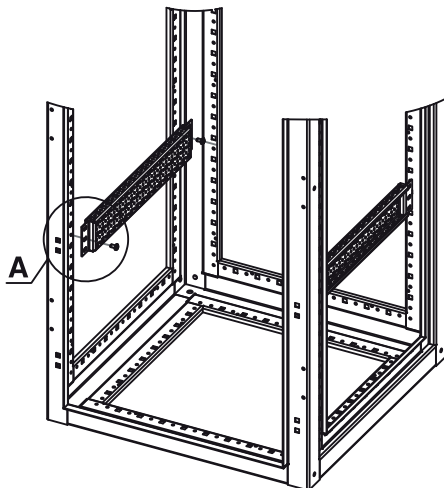
Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры комплекта, мм			Вес, кг	Для шкафов с каркасом, мм		
		L	L1	L2		Высота	Ширина	Глубина
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.04.00	к-т	274	37	27	0,47	-	400	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.055.00	к-т	424			0,66	-	550	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.06.00	к-т	474			0,72	-	600	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.08.00	к-т	674			0,97	-	800	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.09.00	к-т	774	49,5	40	1,1	-	900	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.10.00	к-т	874	37	27	1,21	-	1000	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.00.04	к-т	274			0,47	-	-	400
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.00.06	к-т	474			0,72	-	-	600
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 00.00.08	к-т	674			0,97	-	-	800
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 14.00.00	к-т	1274			1,7	1400	-	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 16.00.00	к-т	1474			1,95	1600	-	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 18.00.00	к-т	1674			2,2	1800	-	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 20.00.00	к-т	1874			2,44	2000	-	-
Комплект швеллеров монтажных SV/STD 22.00.00	к-т	2074	2,69	2200	-	-		

● **3.2.7.7. Шина монтажная SM/STD.**

Шины монтажные SM/STD (рис. 3.25-а) предназначены для крепления к каркасу различных монтажных элементов шкафа серии STD. Шины монтажные SM/STD устанавливаются на каркасе шкафа (рис. 3.25-б). В стандартный комплект поставки шин монтажных SM/STD входят две металлические шины и комплект крепежа для их установки. При заказе шин монтажных SM/STD необходимо указать обозначение шин (табл. 3.16).



а)

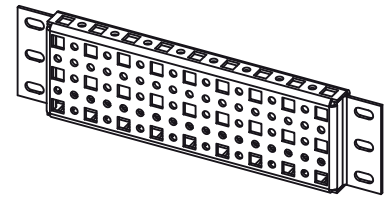


**Рис. 3.25.** Шина монтажная SM/STD:  
а) размеры шины;  
б) схема установки.

**Пример заказа:**

**Шина монтажная SM/STD 00.00.06**

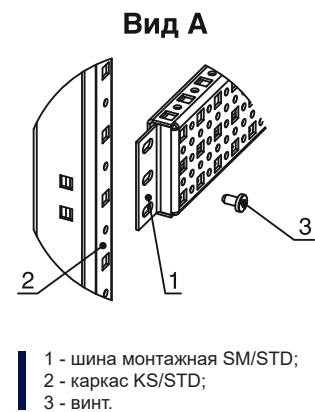
где:  
шина монтажная – наименование элемента;  
SM – код комплекта;  
STD – серия изделия;  
00.00.06 – код типоразмера (шины для шкафов с глубиной каркаса 600 мм).



L - габаритная ширина шины монтажной;  
L1 - установочный размер шины по ширине шины (глубине шкафа);  
L2 - максимальный установочный размер оборудования по ширине шины (глубине шкафа).

Код комплекта	Размеры шины, мм		
	L	L1	L2
SM/STD 00.00.04	276	250	200
SM/STD 00.00.06	476	450	400
SM/STD 00.00.08	676	650	600

б)



1 - шина монтажная SM/STD;  
2 - каркас KS/STD;  
3 - винт.

**Таблица 3.16.**  
Параметры комплектов шин монтажных SM/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры комплекта в упаковке, мм			Вес, кг	Для шкафов глубиной каркаса Н, мм
		Высота	Ширина	Глубина		
Шина монтажная SM/STD 00.00.04	к-т	75	276	48	1,0	400
Шина монтажная SM/STD 00.00.06	к-т	75	476	48	1,5	600
Шина монтажная SM/STD 00.00.08	к-т	75	676	48	2,0	800

### 3.2.7.8. Профиль вертикальный PRV/STD.

Профили вертикальные PRV/STD (рис. 3.26-а) предназначены для крепления к каркасу различных монтажных элементов шкафа серии STD. Профили вертикальные PRV/STD устанавливаются путем крепления к каркасу с помощью уголков монтажных и шин монтажных (рис. 3.26-б).

В стандартный комплект поставки профилей вертикальных PRV/STD входят два металлических профиля и комплект крепежа для их установки. Уголки и шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.3 – 3.2.7.5, 3.2.7.7).

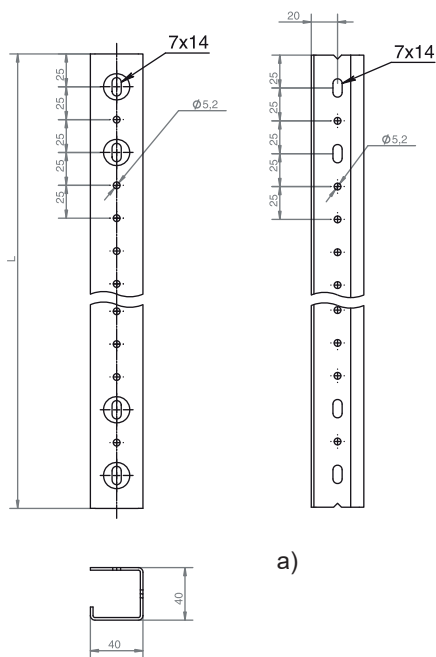
При заказе профилей вертикальных PRV/STD необходимо указать обозначение комплекта профилей (табл. 3.17).

Способ установки профилей PRV/STD показан на рисунке 3.26-б. При использовании панелей нижних (п. 3.2.6) в нижней части шкафа, использовать набор элементов для монтажа по рисунку 3.26-б.

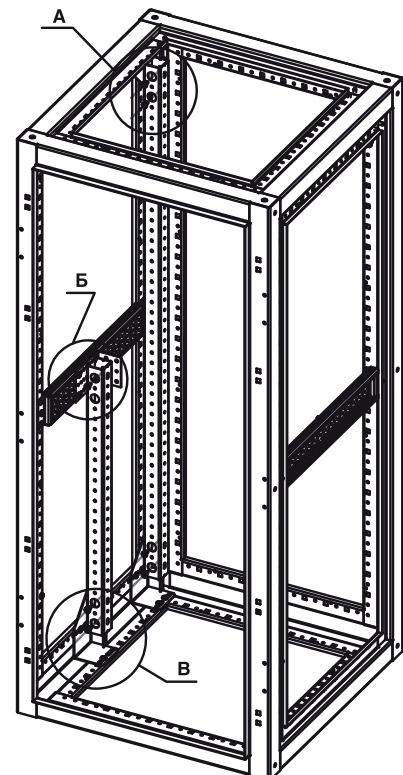
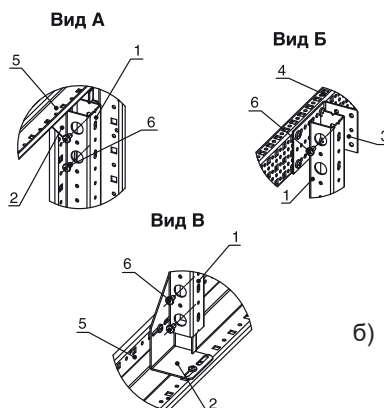
**Таблица 3.17.**

Параметры комплектов профилей вертикальных PRV/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры комплекта в упаковке, мм			Вес, кг	Для шкафов с высотой L, мм
		Высота	Ширина	Глубина		
Профиль вертикальный PRV.04/STD 14.00.00	к-т	450	45	45	1,7	1400, 1600, 1800, 2000, 2200
Профиль вертикальный PRV.05/STD 14.00.00	к-т	550	45	45	2,0	
Профиль вертикальный PRV.06/STD 14.00.00	к-т	650	45	45	2,4	
Профиль вертикальный PRV.07/STD 14.00.00	к-т	750	45	45	2,8	
Профиль вертикальный PRV.08/STD 14.00.00	к-т	850	45	45	3,2	
Профиль вертикальный PRV.09/STD 14.00.00	к-т	950	45	45	3,5	
Профиль вертикальный PRV.10/STD 14.00.00	к-т	1050	45	45	4,0	
Профиль вертикальный PRV.11/STD 14.00.00	к-т	1150	45	45	4,3	
Профиль вертикальный PRV.12/STD 14.00.00	к-т	1250	45	45	4,6	
Профиль вертикальный PRV.13/STD 16.00.00	к-т	1350	45	45	5,0	1600, 1800, 2000, 2200
Профиль вертикальный PRV.14/STD 16.00.00	к-т	1450	45	45	5,4	
Профиль вертикальный PRV.15/STD 18.00.00	к-т	1550	45	45	5,7	1800, 2000, 2200
Профиль вертикальный PRV.16/STD 18.00.00	к-т	1650	45	45	6,1	
Профиль вертикальный PRV.17/STD 20.00.00	к-т	1750	45	45	6,5	2000, 2200
Профиль вертикальный PRV.18/STD 20.00.00	к-т	1850	45	45	6,8	
Профиль вертикальный PRV.19/STD 22.00.00	к-т	1950	45	45	7,2	2200
Профиль вертикальный PRV.20/STD 22.00.00	к-т	2050	45	45	7,6	



- 1 - профиль вертикальный PRV/STD;
- 2 - уголок монтажный UM.PR/STD;
- 3 - уголок монтажный UM.U/STD;
- 4 - шина монтажная SM/STD;
- 5 - каркас KS/STD;
- 6 - винт.



**Рис. 3.26.** Профиль вертикальный PRV/STD:  
а) размеры профиля;  
б) схема установки.

### Пример заказа:

#### Профиль вертикальный PRV.18/STD 20.00.00

где:

профиль вертикальный – наименование элемента;  
PRV.18 – код комплекта (профиль высотой 1850 мм);  
STD – серия изделия;  
20.00.00 – код типоразмера (профили для шкафов с высотой от 2000 мм).



### ● 3.2.7.9. Панель PL/STD.

Панель PL/STD (рис. 3.27-а) – лицевая панель, предназначена для установки и защиты от несанкционированного доступа оборудования. В шкафах панель лицевая устанавливается путем крепления к каркасу с помощью профилей вертикальных (рис. 3.27-б).

В стандартный комплект поставки панели PL/STD входит металлическая панель и комплект крепежа для ее установки. Профили вертикальные, уголки и шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.3 – 3.2.7.5, 3.2.7.7, 3.2.7.8).

При заказе панели PL/STD необходимо указать обозначение панели нужного типоразмера (табл. 3.18).

#### Пример заказа:

#### Панель PL015/STD 00.08.00

где:

панель – наименование элемента;

PL015 – код комплекта (панель высотой 150мм);

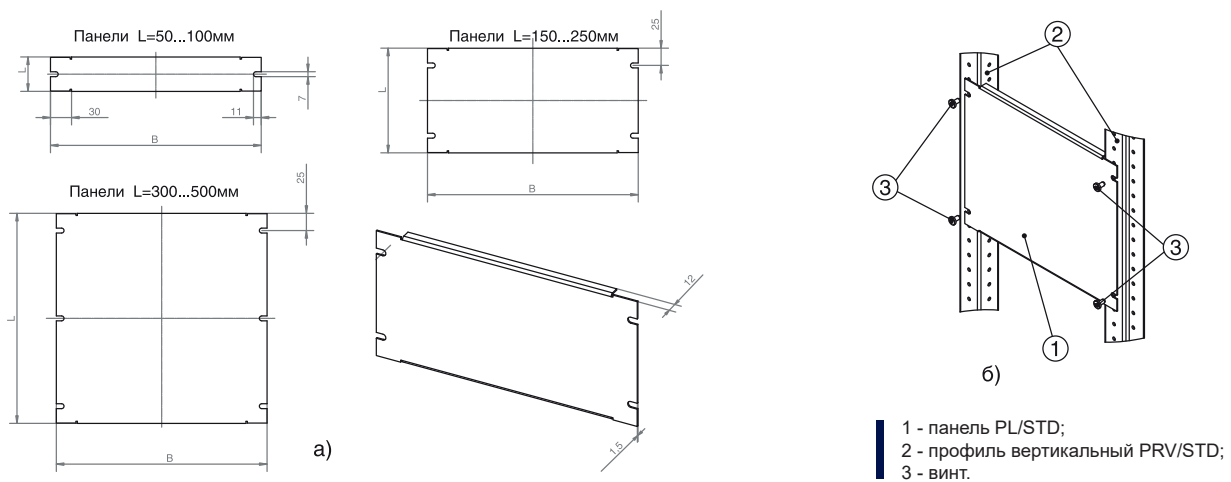
STD – серия изделия;

00.08.00 – код типоразмера (панель для шкафов шириной 800 мм).

**Таблица 3.18.**

Параметры панелей PL/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов с шириной В, мм
		Высота, L	Ширина, В		
Панель PL005/STD 00.04.00	шт.	50	300	0,2	400
Панель PL005/STD 00.06.00	шт.	50	500	0,4	600
Панель PL005/STD 00.08.00	шт.	50	700	0,6	800
Панель PL005/STD 00.10.00	шт.	50	900	0,7	1000
Панель PL01/STD 00.04.00	шт.	100	300	0,4	400
Панель PL01/STD 00.06.00	шт.	100	500	0,7	600
Панель PL01/STD 00.08.00	шт.	100	700	1,0	800
Панель PL01/STD 00.10.00	шт.	100	900	1,2	1000
Панель PL015/STD 00.04.00	шт.	150	300	0,6	400
Панель PL015/STD 00.06.00	шт.	150	500	1,0	600
Панель PL015/STD 00.08.00	шт.	150	700	1,4	800
Панель PL015/STD 00.10.00	шт.	150	900	1,8	1000
Панель PL02/STD 00.04.00	шт.	200	300	0,8	400
Панель PL02/STD 00.06.00	шт.	200	500	1,3	600
Панель PL02/STD 00.08.00	шт.	200	700	1,8	800
Панель PL02/STD 00.10.00	шт.	200	900	2,3	1000
Панель PL025/STD 00.04.00	шт.	250	300	0,9	400
Панель PL025/STD 00.06.00	шт.	250	500	1,6	600
Панель PL025/STD 00.08.00	шт.	250	700	2,2	800
Панель PL025/STD 00.10.00	шт.	250	900	2,8	1000
Панель PL03/STD 00.04.00	шт.	300	300	1,1	400
Панель PL03/STD 00.06.00	шт.	300	500	1,9	600
Панель PL03/STD 00.08.00	шт.	300	700	2,6	800
Панель PL03/STD 00.10.00	шт.	300	900	3,3	1000
Панель PL035/STD 00.04.00	шт.	350	300	1,3	400
Панель PL035/STD 00.06.00	шт.	350	500	2,1	600
Панель PL035/STD 00.08.00	шт.	350	700	3,0	800
Панель PL035/STD 00.10.00	шт.	350	900	3,9	1000
Панель PL04/STD 00.04.00	шт.	400	300	1,5	400
Панель PL04/STD 00.06.00	шт.	400	500	2,5	600
Панель PL04/STD 00.08.00	шт.	400	700	3,4	800
Панель PL04/STD 00.10.00	шт.	400	900	4,4	1000
Панель PL045/STD 00.04.00	шт.	450	300	1,6	400
Панель PL045/STD 00.06.00	шт.	450	500	2,7	600
Панель PL045/STD 00.08.00	шт.	450	700	3,8	800
Панель PL045/STD 00.10.00	шт.	450	900	4,9	1000
Панель PL05/STD 00.04.00	шт.	500	300	1,8	400
Панель PL05/STD 00.06.00	шт.	500	500	3,0	600
Панель PL05/STD 00.08.00	шт.	500	700	4,2	800
Панель PL05/STD 00.10.00	шт.	500	900	5,5	1000



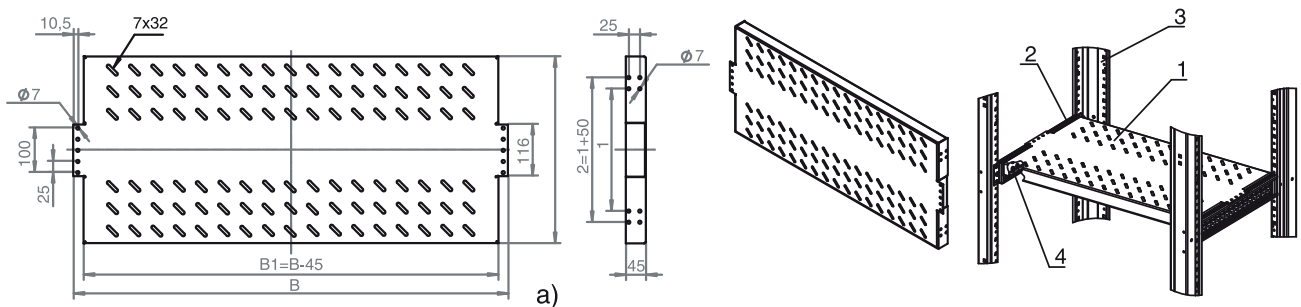
**Рис. 3.27.** Панель PL/STD:  
а) размеры панели;  
б) схема установки.

### 3.2.7.10. Полка монтажная РМ.А/STD.

Полка монтажная РМ.А/STD (рис. 3.28-а) предназначена для установки оборудования общим весом до 150 кг. В шкафах полка устанавливается путем крепления к каркасу с помощью шин монтажных (рис. 3.28-б). В стандартный комплект поставки полки монтажной РМ.А/STD входит металлическая полка и комплект крепежа. Шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.7). При заказе полки монтажной РМ.А/STD необходимо указать обозначение полки для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.19).

**Таблица 3.19.**  
Параметры полок монтажных РМ.А/STD

Обозначение	Ед. измер.	Ширина В, мм	Глубина, мм		Вес, кг	Для шкафов с размерами, мм	
			Н	Н1		Ширина, В	Глубина, Н
Полка монтажная РМ.А/STD 00.04.04	шт.	377	220	175	1,9	400	425
Полка монтажная РМ.А/STD 00.04.06	шт.	377	420	275	3,1	400	625
Полка монтажная РМ.А/STD 00.04.08	шт.	377	620	475	4,4	400	825
Полка монтажная РМ.А/STD 00.06.04	шт.	577	220	175	2,9	600	425
Полка монтажная РМ.А/STD 00.06.06	шт.	577	420	275	4,7	600	625
Полка монтажная РМ.А/STD 00.06.08	шт.	577	620	475	7,8	600	825
Полка монтажная РМ.А/STD 00.08.04	шт.	777	220	175	3,9	800	425
Полка монтажная РМ.А/STD 00.08.06	шт.	777	420	275	7,8	800	625
Полка монтажная РМ.А/STD 00.08.08	шт.	777	620	475	10,3	800	825
Полка монтажная РМ.А/STD 00.10.04	шт.	977	220	175	4,8	1000	425
Полка монтажная РМ.А/STD 00.10.06	шт.	977	420	275	9,7	1000	625
Полка монтажная РМ.А/STD 00.10.08	шт.	977	620	475	12,9	1000	825



**Рис. 3.28.** Полка монтажная РМ.А/STD:  
а) размеры полки;  
б) схема установки.

- 1 - полка монтажная РМ.А/STD;
- 2 - шина монтажная SM/STD;
- 3 - каркас KS/STD;
- 4 - винт.

### Пример заказа:

#### Полка монтажная РМ.А/STD 00.08.06

где:  
полка монтажная – наименование элемента;  
РМ.А – код комплекта;  
STD – серия изделия;  
00.08.06 – код типоразмера (полка для шкафов с размерами: ширина 800 мм, глубина 600 мм).

● **3.2.7.11. Полка монтажная РМ.С/STD.**

Полка монтажная РМ.С/STD (рис. 3.29-а) предназначена для установки оборудования общим весом до 150 кг. В шкафах полка устанавливается путем крепления к каркасу с помощью шин монтажных (рис. 3.29-б). В стандартный комплект поставки полки монтажной РМ.С/STD входит металлическая полка и комплект крепежа. Шины монтажные необходимо заказывать отдельными комплектами (п. 3.2.7.7). При заказе полки монтажной РМ.С/STD необходимо указать обозначение полки для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.20).

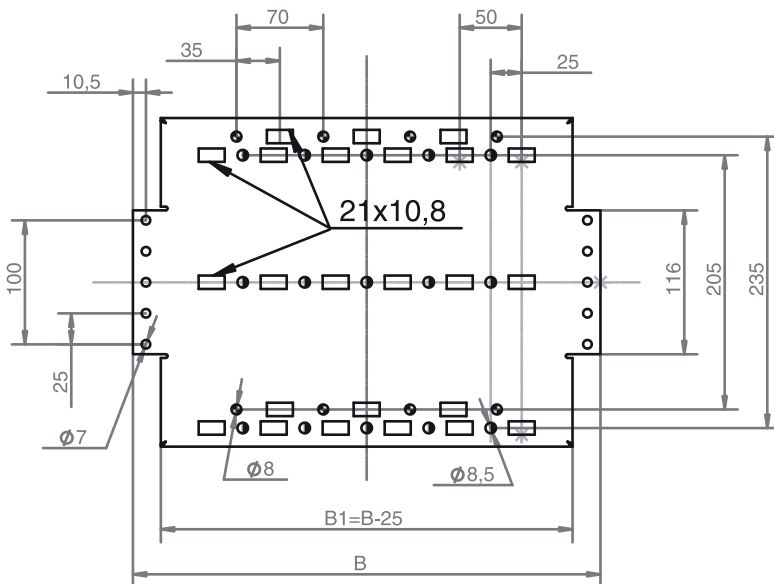
**Таблица 3.20.**  
 Параметры полок монтажных РМ.С/STD

Обозначение	Ед. измер.	Ширина В, мм	Вес, кг	Для шкафов с шириной В, мм
Полка монтажная РМ.С/STD 00.04.00	шт.	377	2,0	400
Полка монтажная РМ.С/STD 00.06.00	шт.	577	3,0	600
Полка монтажная РМ.С/STD 00.08.00	шт.	777	4,0	800
Полка монтажная РМ.С/STD 00.10.00	шт.	977	5,0	1000

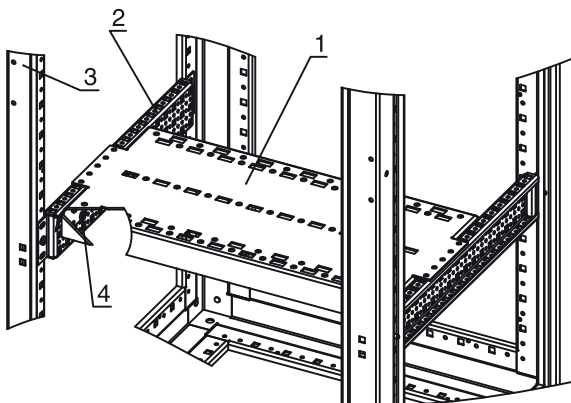
**Пример заказа:**

**Полка монтажная РМ.С/STD 00.08.00**

где:  
 полка монтажная – наименование элемента;  
 РМ.С – код комплекта;  
 STD – серия изделия;  
 00.08.00 – код типоразмера (полка для шкафов шириной 800 мм).



а)

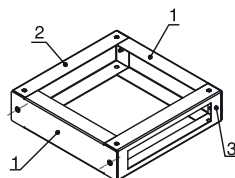
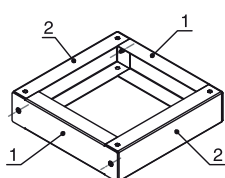


б)

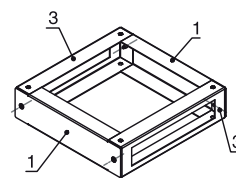
**Рис. 3.29.** Полка монтажная РМ.С/STD:  
 а) размеры полки;  
 б) схема установки.

### 3.2.8. Цоколь.

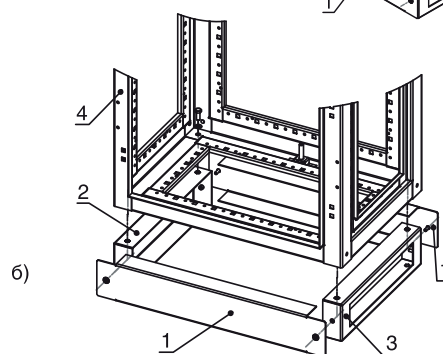
Цоколь (рис. 3.30-а) предназначен для организации подвода кабелей. В шкафах цоколь выполнен в виде набора из трех видов панелей, с помощью которых можно собрать цоколь, обеспечивающий основные типы организации кабельного ввода. Для заказа цоколя необходимо заказывать комплекты панелей, исходя из заданной схемы организации кабельного ввода в шкафу (п. 3.2.8.1 – 3.2.8.3).



а)



- 1 - панель торцевая СК.Т/STD;
- 2 - панель боковая СК.В/STD;
- 3 - панель боковая СК.ВВ/STD;
- 4 - каркас КС/STD.



б)

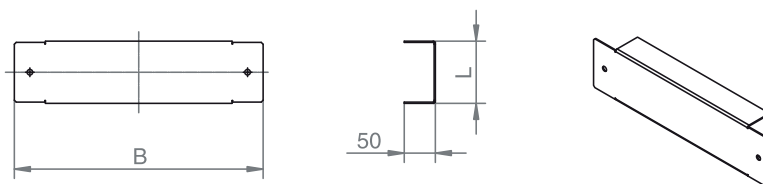
**Рис. 3.30.** Цоколь:  
а) варианты сборки цоколя;  
б) схема установки.

#### 3.2.8.1. Панель торцевая цоколя СК.Т/STD.

Панель торцевая цоколя СК.Т/STD (рис. 3.31) является съемным элементом цоколя, предназначена для защиты от несанкционированного доступа к силовым кабелям, обеспечивает удобство организации и технического обслуживания кабельного ввода. В шкафах панель торцевая СК.Т/STD крепится к панелям боковым СК.В/STD или СК.ВВ/STD (рис. 3.30-а).

В стандартный **комплект поставки** панели торцевой СК.Т/STD входит металлическая панель и комплект крепежа для ее установки.

При заказе панели торцевой СК.Т/STD необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.21).



**Рис. 3.31.** Панель торцевая СК.Т/STD.

**Таблица 3.21.**

Параметры панелей торцевых СК.Т/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов шириной В, мм
		Высота, L	Ширина, B		
Панель торцевая цоколя СК.Т.01/STD 00.04.00	шт.	100	400	0,8	400
Панель торцевая цоколя СК.Т.01/STD 00.06.00	шт.	100	600	1,2	600
Панель торцевая цоколя СК.Т.01/STD 00.08.00	шт.	100	800	1,6	800
Панель торцевая цоколя СК.Т.01/STD 00.10.00	шт.	100	1000	2,0	1000
Панель торцевая цоколя СК.Т.02/STD 00.04.00	шт.	200	400	1,4	400
Панель торцевая цоколя СК.Т.02/STD 00.06.00	шт.	200	600	2,1	600
Панель торцевая цоколя СК.Т.02/STD 00.08.00	шт.	200	800	2,8	800
Панель торцевая цоколя СК.Т.02/STD 00.10.00	шт.	200	1000	3,6	1000

#### Пример заказа:

#### Панель торцевая цоколя СК.Т.01/STD 00.08.00

где:

панель торцевая цоколя – наименование элемента;  
СК.Т.01 – код комплекта (панель высотой 100 мм);  
STD – серия изделия;

00.08.00 – код типоразмера (панель для шкафов шириной 800 мм).



### 3.2.8.2. Панель боковая цоколя СК.В/STD.

Панель боковая цоколя СК.В/STD (рис. 3.32) является несущим нагрузку элементом цоколя, предназначена для защиты от несанкционированного доступа к силовым кабелям. В шкафах панель боковая СК.В/STD крепится к основанию каркаса (рис. 3.30-а).

В стандартный комплект поставки панели боковой СК.В/STD входит металлическая панель и комплект крепежа для ее установки.

При заказе панели боковой СК.В/STD необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.22).

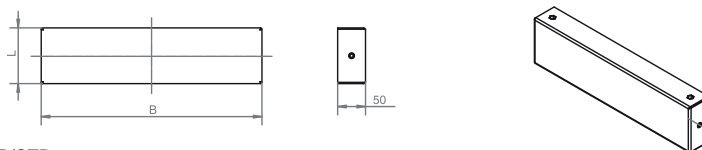


Рис. 3.32. Панель боковая СК.В/STD.

Таблица 3.22.

Параметры панелей боковых СК.В/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов глубиной Н, мм
		Высота, L	Ширина, В		
Панель боковая цоколя СК.В.01/STD 00.00.04	шт.	100	396	1,4	425
Панель боковая цоколя СК.В.01/STD 00.00.06	шт.	100	596	2,0	625
Панель боковая цоколя СК.В.01/STD 00.00.08	шт.	100	796	2,6	825
Панель боковая цоколя СК.В.02/STD 00.00.04	шт.	200	396	2,2	425
Панель боковая цоколя СК.В.02/STD 00.00.06	шт.	200	596	3,1	625
Панель боковая цоколя СК.В.02/STD 00.00.08	шт.	200	796	4,0	825

### 3.2.8.3. Панель боковая цоколя СК.ВВ/STD.

Панель боковая цоколя СК.ВВ/STD (рис. 3.33) является несущим нагрузку элементом цоколя, предназначена для защиты от несанкционированного доступа к силовым кабелям, обеспечивает удобство организации и технического обслуживания кабельного ввода. В шкафах панель боковая СК.ВВ/STD крепится к основанию каркаса (рис. 3.30-а).

В стандартный комплект поставки панели боковой СК.ВВ/STD входит металлическая панель и комплект крепежа для ее установки.

При заказе панели боковой СК.ВВ/STD необходимо указать обозначение панели для шкафа нужного типоразмера (табл. 3.23).

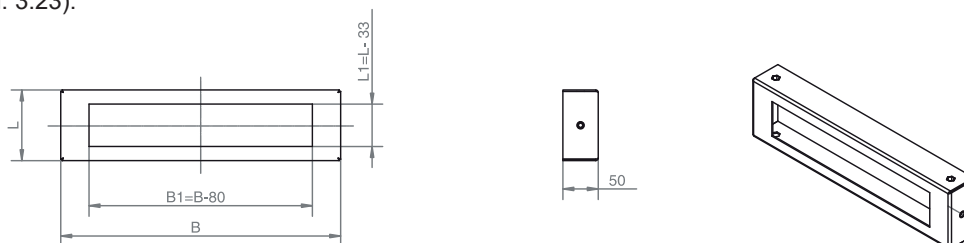


Рис. 3.33. Панель боковая СК.ВВ/STD.

Таблица 3.23.

Параметры панелей боковых СК.ВВ/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели, мм		Вес, кг	Для шкафов глубиной Н, мм
		Высота, L	Ширина, В		
Панель боковая цоколя СК.ВВ.01/STD 00.00.04	шт.	100	396	1,1	425
Панель боковая цоколя СК.ВВ.01/STD 00.00.06	шт.	100	596	1,5	625
Панель боковая цоколя СК.ВВ.01/STD 00.00.08	шт.	100	796	1,9	825
Панель боковая цоколя СК.ВВ.02/STD 00.00.04	шт.	200	396	1,6	425
Панель боковая цоколя СК.ВВ.02/STD 00.00.06	шт.	200	596	2,1	625
Панель боковая цоколя СК.ВВ.02/STD 00.00.08	шт.	200	796	2,6	825

Пример заказа:

**Панель боковая цоколя СК.В.01/STD 00.00.08**

где:

панель боковая цоколя – наименование элемента;

СК.В.01 – код комплекта (панель высотой 100 мм);

STD – серия изделия;

00.00.08 – код типоразмера (панель для шкафов глубиной 800 мм).

Пример заказа:

**Панель боковая цоколя СК.ВВ.01/STD 00.00.08**

где:

панель боковая цоколя – наименование элемента;

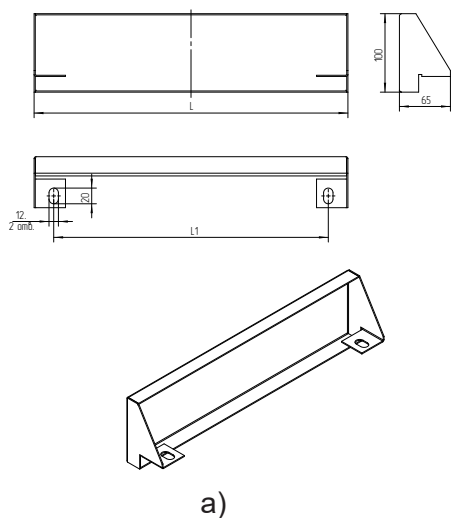
СК.ВВ.01 – код комплекта (панель высотой 100 мм);

STD – серия изделия;

00.00.08 – код типоразмера (панель для шкафов глубиной 800 мм).

### 3.2.9. Панель информационная PI/STD.

Панель информационная PI/STD (рис. 3.34) предназначена для размещения на ней различной информации. Панель информационная PI/STD устанавливается на каркас шкафа STD над дверью. **Комплект поставки** состоит из одной панели и комплекта монтажных частей. При заказе панели информационной PI/STD необходимо указать обозначение панели нужного типоразмера (табл. 3.24).



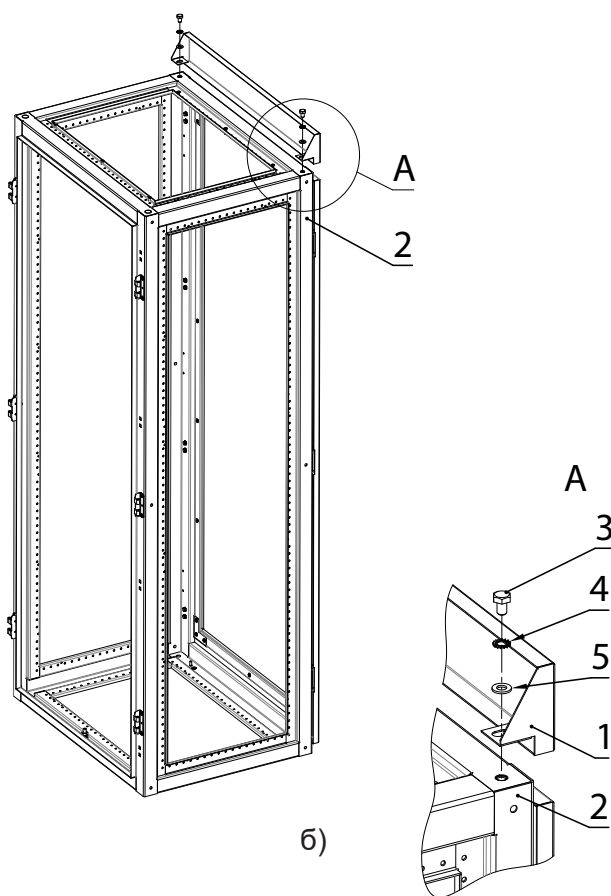
L - габаритная ширина панели информационной;  
L1 - установочный размер панели.

**Рис. 3.34.** Панель информационная PI/STD:  
а) габаритные размеры;  
б) схема установки.

#### Пример заказа:

#### Панель информационная PI/STD 00.08.00

где:  
панель информационная – наименование элемента;  
PI – код комплекта;  
STD – серия изделия;  
00.08.00 – код типоразмера (шкаф шириной 800 мм).



1 - панель информационная PI/STD;  
2 - каркас STD;  
3 - болт M10x16;  
4 - шайба стопорная 10;  
5 - шайба плоская 10.

**Таблица 3.24.**

Параметры панелей информационных PI/STD

Обозначение	Ед. измер.	Габаритные размеры панели в упаковке, мм			Вес, кг	Для шкафов с шириной каркаса, мм
		Высота	Ширина	Глубина		
Панель информационная PI/STD 00.04.00	к-т	100	400	65	0,8	400
Панель информационная PI/STD 00.06.00	к-т		600		1,2	600
Панель информационная PI/STD 00.08.00	к-т		800		1,5	800
Панель информационная PI/STD 00.10.00	к-т		1000		1,8	1000

### ● 3.2.10. Рым-болт RB/SMK.

Рым-болт RB/SMK предназначен для перемещения шкафов подъемно-транспортными механизмами. Комплект рым-болтов RB.M10/SMK состоит из четырех стандартных рым-болтов M10 (ГОСТ 4751).

Допустимый вес шкафа с равномерно установленным оборудованием для подъема с помощью комплекта рым-болтов (4шт.) должен быть до 240 кг. Грузоподъемность на один рым-болт, в зависимости от способа строповки, определяется с помощью таблицы 3.25.

Места установки рым-болтов на крыше шкафа для строповки и подъема шкафов показаны на рис. 3.35.

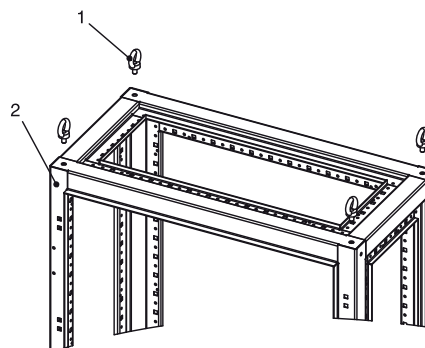
**Таблица 3.25.**

Грузоподъемность рым-болтов M10 (ГОСТ 4751)

Условное обозначение резьбы	Грузоподъемность на 1 рым-болт, кг при направлении строп под углом 45° от вертикальной оси рым-болта	
	в плоскости кольца	с отклонением от плоскости кольца
M10	125	165

Примечания:

- 1) При подъеме груза направление строп под углом от вертикальной оси рым-болта больше 45° не допускается.
- 2) Для установки в одной плоскости колец двух винченных рым-болтов M10 допускается применение плоских шайб толщиной до 1 мм.



- 1 - рым-болт M10;
- 2 - каркас KS/STD.

**Рис. 3.35.** Установка рым-болтов.

**Таблица 3.25.**

Грузоподъемность рым-болтов M10 (ГОСТ 4751)

Обозначение	Ед. измер.	Вес, кг
Рым-болт RB.M10/SMK	шт.	0,125





**ΕΒΡΟΦΟΡΜΑΤ**