

6 Свидетельство о приемке
Корпуса металлические в количестве _____ шт. соответствуют технической документации и признаны годными для эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Технический контроль произведен: _____

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик корпусов технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации электрощитов металлических серий ВРУ, ЩО-70 – 1 год со дня получения от изготовителя.

КЭАЗ

ЗАО “КЭАЗ”
Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8

Корпуса металлические серий ВРУ, ЩО-70

Руководство по эксплуатации

2 Условия эксплуатации

- a) Температура окружающего воздуха при внутренней установке – от минус 5°C до 40°C, а средняя температура за 24ч – не более 35°C;
- b) Температура окружающего воздуха при наружной установке – от минус 25°C до 40°C, а средняя температура за 24ч – не более 35°C;
- c) Рабочее положение в пространстве – вертикальное, с допустимым отклонением от него в любую сторону на 5°;
- d) Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих функционирование щитка.

3 Транспортировка и хранение

- a) Транспортировка должна осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.
- b) Хранение корпусов металлических должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях.
- c) Относительная влажность – не более 80%. Температура не ниже -25°C

4 Меры безопасности

4.1 К монтажу и обслуживанию корпуса допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” и имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже III группы до 1000 В.

4.2 Корпус металлический должен быть заземлен в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1-7.

5 Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- a) корпус металлический согласно заказу;
- b) руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию, поставляемую в один адрес;
- c) ключи от дверей;
- d) индивидуальная упаковка из гофрокартона – 1 шт.

1 Конструкция

1.2.1 Габаритные размеры корпусов металлических ЩО-70

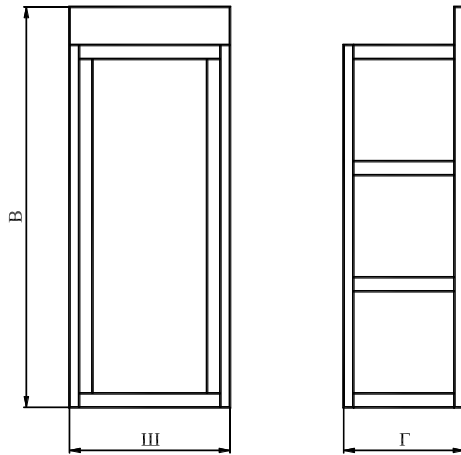


Рисунок 10 – Габаритные размеры корпусов металлических ЩО-70

Таблица 8 – Габаритные размеры корпусов металлических ЩО-70

Обозначение серии	Габариты, мм		
	Высота	Ширина	Глубина
ЩО-70	2000	600	600
ЩО-70	2000	800	600
ЩО-70	2000	1000	600

1.2.2 Комплектация ЩО-70:

- боковая стойка левая – 1 шт.
- боковая стойка правая – 1 шт.
- соединительная планка – 6 шт.
- стойки крепления – 2 шт.
- дверь – 1 шт.
- панель приборов – 1 шт.
- комплект метизов для сборки – 1 шт.

Таблица 9 – Аксессуары для ЩО-70

Наименование	Высота	Ширина
Панель боковая ПБ ЩО-70	2200	600
Панель монтажная	Смотреть аксессуары для ВРУ	

1.1 Вводно-распределительные устройства (ВРУ)

Корпуса ВРУ предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии в сетях 380/220В, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Таблица 1 – Технические характеристики корпусов металлических ВРУ

Вид установки	Напольный
Степень защиты	IP31 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛЗ по ГОСТ 15150-69
Толщина металла, мм	1,0-1,2
Тип покрытия	порошковое, шагрень
Цвет	RAL 7035
Ввод кабеля	снизу
Тип применяемых аппаратов	любой

Таблица 2 – Структура условного обозначения корпусов металлических ВРУ

ВРУ	-	X	-	XXXXXXX	-	XX	-	XXXX	-	XXXX	-	КЭАЗ
Серия корпуса		Условное обозначение количества дверей		Условное обозначение габаритов корпуса: ВысотаШиринаГлубина		Условное обозначение конструктива: СР – сборно-разборный		Условное обозначение степени защиты: IP31 по ГОСТ 14254-96		Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения: УХЛЗ по ГОСТ 15150-69		Торговая марка

Пример записи условного обозначения корпуса металлического вводно-распределительного устройства однодверного, с габаритами 1800x800x450, сборно-разборного, со степенью защиты IP31, климатического исполнения и категорией размещения УХЛЗ, торговой марки КЭАЗ:

Корпус металлический ВРУ-1-1800x800x450-СР-IP31-УХЛЗ-КЭАЗ

Пример записи условного обозначения корпуса металлического вводно-распределительного устройства двухдверного, с габаритами 2000x450x450, сборно-разборного, со степенью защиты IP31, климатического исполнения и категорией размещения УХЛЗ, торговой марки КЭАЗ:

Корпус металлический ВРУ-2-2000x450x450-СР-IP31-УХЛЗ-КЭАЗ

1.1.1 Габаритные размеры корпусов металлических ВРУ

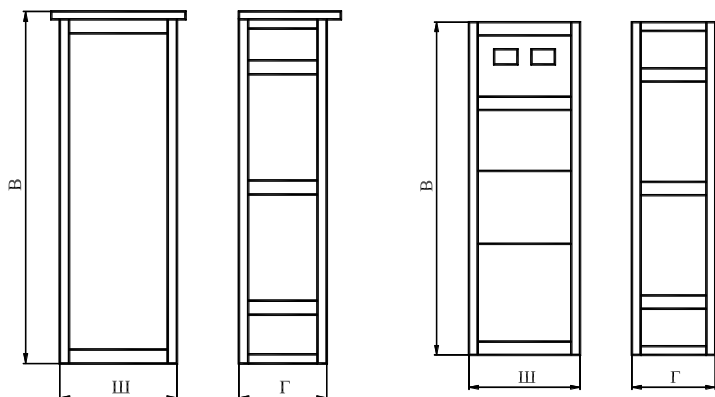


Рисунок 1 – Габаритные размеры корпусов металлических ВРУ-1 (слева) и ВРУ-2 (справа)

Таблица 3 – Габаритные размеры корпусов металлических ВРУ

Обозначение серии	Габариты, мм		
	Высота	Ширина	Глубина
ВРУ-1	1600	450	300
ВРУ-1	1600	450	450
ВРУ-1	1600	600	300
ВРУ-1	1600	600	450
ВРУ-1	1600	600	600
ВРУ-1	1600	800	300
ВРУ-1	1600	800	450
ВРУ-1	1600	800	600
ВРУ-1	1800	450	450
ВРУ-1	1800	600	450
ВРУ-1	1800	800	450
ВРУ-1	1800	600	600
ВРУ-1	1800	800	600
ВРУ-1	2000	450	450
ВРУ-1	2000	600	450
ВРУ-1	2000	800	450
ВРУ-1	2000	600	600
ВРУ-1	2000	800	600
ВРУ-2	1800	450	450
ВРУ-2	1800	600	450
ВРУ-2	1800	800	450
ВРУ-2	2000	450	450
ВРУ-2	2000	600	450
ВРУ-2	2000	800	450

1.2 Щит одностороннего обслуживания типоразмера 70 (ЩО-70)

Корпуса для панелей ЩО-70 предназначены для монтажа силового электрооборудования, изготовления панелей распределительных щитов трансформаторных подстанций, служащих для приема и распределения электрической энергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Корпус ЩО-70 состоит из 2-х боковых каркасов, которые скрепляются при сборке с помощью соединительных планок (6 шт.).

Таблица 6 – Технические характеристики корпусов металлических ЩО-70

Вид установки	Напольный
Степень защиты	IP31 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛЗ по ГОСТ 15150-69
Толщина металла, мм	1,2-2,0
Тип покрытия	порошковое, шагрень
Цвет	RAL 7032
Тип применяемых аппаратов	любой

Таблица 7 – Структура условного обозначения корпусов металлических ЩО-70

ЩО	-	XX	-	XXXXXXX	-	XX	-	XXXX	-	XXXX	-	КЭАЗ
Серия корпуса		Условное обозначение типоразмера		Условное обозначение габаритов корпуса: ВысотаXШиринаXГлубина		Условное обозначение конструктива: СР – сборно-разборный		Условное обозначение степени защиты: IP31 по ГОСТ 14254-96		Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения: УХЛЗ по ГОСТ 15150-69		Торговая марка

Пример записи условного обозначения корпуса металлического щита одностороннего обслуживания, типоразмера 70, с габаритами 2000x800x600, сборно-разборного, со степенью защиты IP31, климатического исполнения и категорией размещения УХЛЗ, торговой марки КЭАЗ:

Корпус металлический ЩО-70-2000x800x600-СР-IP31-УХЛЗ-КЭАЗ

10) Панель боковая (см. таблицу 4) устанавливается аналогично стенке задней [5], располагается с торца ВРУ и закрепляется при помощи саморезов-сверло $\varnothing 4,2$ [10.6] в количестве 8 шт.

11) Панель монтажная и фальшпанель (см. таблицу 4) закрепляются к стойкам крепления [4] при помощи болтов М6х16 [10.5], гаек М6 [10.3] с шайбами 6 [10.4] (см. рисунок 9).

12) Цоколь (см. таблицу 4) закрепляется снизу корпуса ВРУ при помощи болтов М6х16 [10.5], гаек М6 [10.3] с шайбами 6 [10.4] (см. рисунок 9).

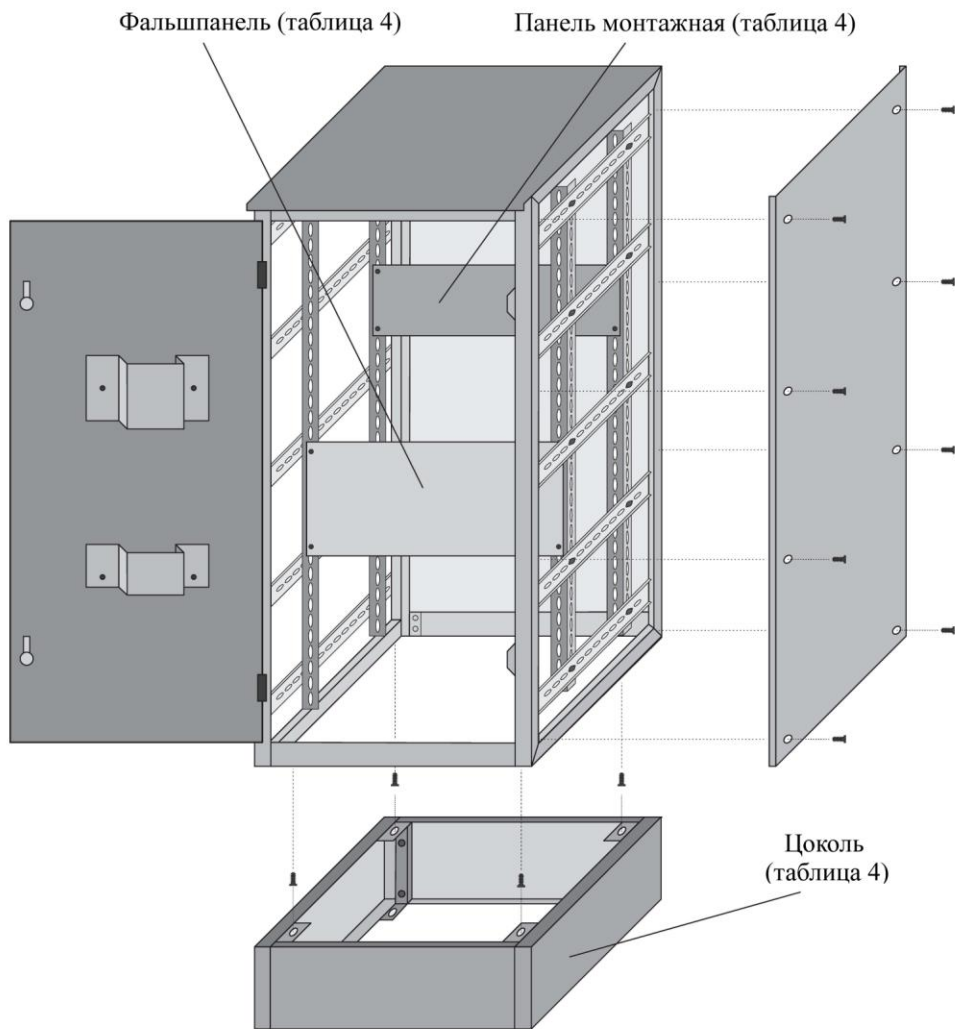


Рисунок 9

Таблица 4 – Аксессуары для ВРУ

Наименование	Высота	Ширина	Глубина	Наименование	Высота	Ширина	Глубина
1	2	3	4	5	6	7	8
Цоколь							
Цоколь	200	450	450	Цоколь	200	600	600
Цоколь	200	600	450	Цоколь	200	800	600
Цоколь	200	800	450				
Панель боковая							
Панель боковая	1600	300		Панель боковая	1800	600	
Панель боковая	1600	450		Панель боковая	2000	450	
Панель боковая	1800	450		Панель боковая	2000	600	
Панель монтажная							
Панель монтажная	450	50		Панель монтажная	800	110	
Панель монтажная	450	110		Панель монтажная	800	160	
Панель монтажная	450	160		Панель монтажная	800	220	
Панель монтажная	450	220		Панель монтажная	1800	450	
Панель монтажная	600	50		Панель монтажная	1800	600	
Панель монтажная	600	110		Панель монтажная	1800	800	
Панель монтажная	600	160		Панель монтажная	2000	450	
Панель монтажная	600	220		Панель монтажная	2000	600	
Панель монтажная	800	50		Панель монтажная	2000	800	
Панель монтажная с перфорацией							
Панель монтажная с перфорацией	450	50		Панель монтажная с перфорацией	600	160	
Панель монтажная с перфорацией	600	50		Панель монтажная с перфорацией	600	220	
Панель монтажная с перфорацией	800	50					

Продолжение таблицы 4

Наименование	Высота	Ширина	Глубина	Наименование	Высота	Ширина	Глубина
1	2	3	4	5	6	7	8
Фальшпанель							
Фальшпанель	450	50		Фальшпанель	600	320	
Фальшпанель	450	110		Фальшпанель с окном	600	320	
Фальшпанель	450	160		Фальшпанель	600	400	
Фальшпанель	450	200		Фальшпанель	800	50	
Фальшпанель	450	220		Фальшпанель	800	110	
Фальшпанель	450	400		Фальшпанель	800	160	
Фальшпанель	600	50		Фальшпанель	800	200	
Фальшпанель	600	110		Фальшпанель	800	320	
Фальшпанель	600	160		Фальшпанель с окном	800	320	
Фальшпанель	600	200		Фальшпанель	800	400	
Стойка крепления							
Стойка крепления	1000	36	36	Стойка крепления	1800	36	36
Стойка крепления	1600	36	36	Стойка крепления	2000	36	36

1.1.2 Комплектация ВРУ

Таблица 5 – Комплектация ВРУ

№ п/п	Наименование	ВРУ-1	ВРУ-2
1.	Каркас боковой А	1 шт.	1 шт.
2.	Каркас боковой В	1 шт.	1 шт.
3.	Планка соединительная	4 шт.	5 шт.
4.	Стойка крепления	2 шт.	2 шт.
5.	Стенка задняя	1 шт.	1 шт.
6.	Крыша	1 шт.	1 шт.
7.	Дверь	1 шт.	2 шт.
8.	Карман 1	1 шт.	1 шт.
9.	Карман 2	1 шт.	1 шт.
10.	Комплект метизов	1 к-т	1 к-т
10.1.	Замок	2 шт.	3 шт.
10.2.	Шплинт петли	2 шт.	4 шт.
10.3.	Гайка М6	30 шт.	34 шт.
10.4.	Шайба 6	40 шт.	44 шт.
10.5.	Болт М6х16	10 шт.	10 шт.
10.6.	Саморез-сверло Ø 4,2	14 шт.	14 шт.

9) Установите на боковых каркасах А и В [1 и 2] стойки крепления [4] на нужном вам расстоянии от задней стенки, затем закрепите их болтами М6х16 [10.5], гайками М6 [10.3] и шайбами 6 [10.4] (см рисунок 8).

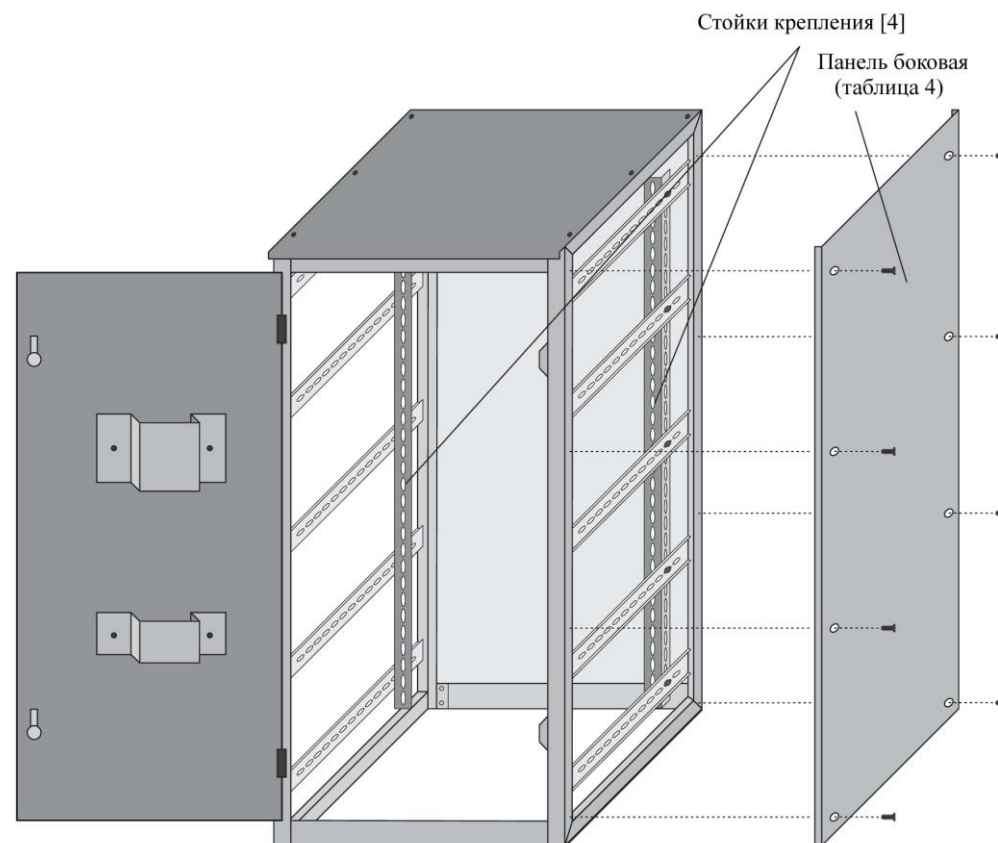


Рисунок 8

7) Установите крышу [6] с торца каркаса, расположив её отверстиями к профильной трубе и закрепите её саморезами-сверло $\varnothing 4,2$ [10.6] в кол-ве 6 шт.

8) Поставьте изделие в рабочее положение, установите дверь [7] на каркас боковой А [1] и вставьте шпильки [10.2] в кол-ве 2 шт. (см. рисунок 7).

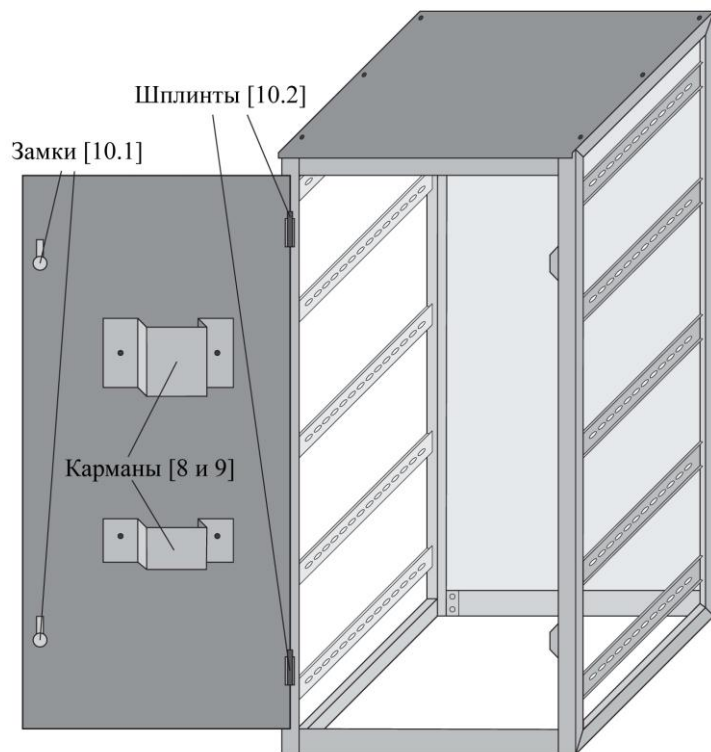


Рисунок 7

8а) Установите карманы [8 и 9] на дверь и закрепите их гайками М6 [10.3] с шайбами 6 [10.4].

Вставьте в отверстия двери замки [10.1] и закрепите их (см. рисунок 7).

1.1.3 Порядок сборки ВРУ

1) Вскрыв упаковку, убедитесь в комплектности, см. таблицу 5. Ниже в квадратных скобках указана нумерация деталей и сборочных единиц в порядке сборки в соответствии с таблицей 5.

2) Положите две планки соединительные [3] на ровную горизонтальную поверхность шпильками вверх, параллельно друг другу, на расстоянии равным высоте ВРУ (см. рисунок 2).

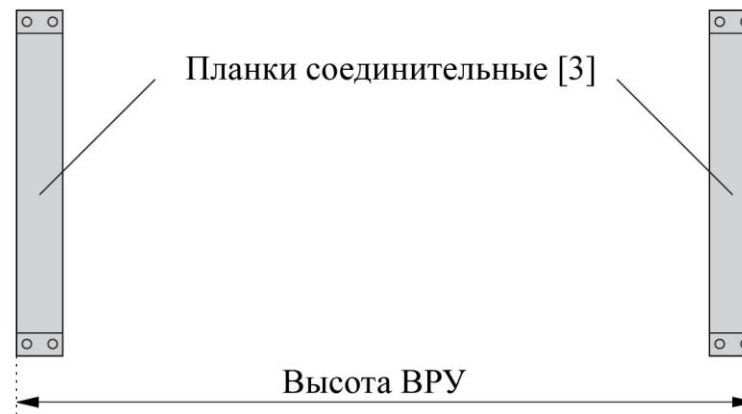


Рисунок 2

3) Расположите каркас боковой А [1] петлями вверх, перпендикулярно соединительным планкам [3]. Установите его посадочными местами на шпильки двух соединительных планок и закрепите его гайками М6 [10.3] и шайбами 6 [10.4] в кол-ве 4 штук (см. рисунок 3), не применяя больших усилий при завинчивании.

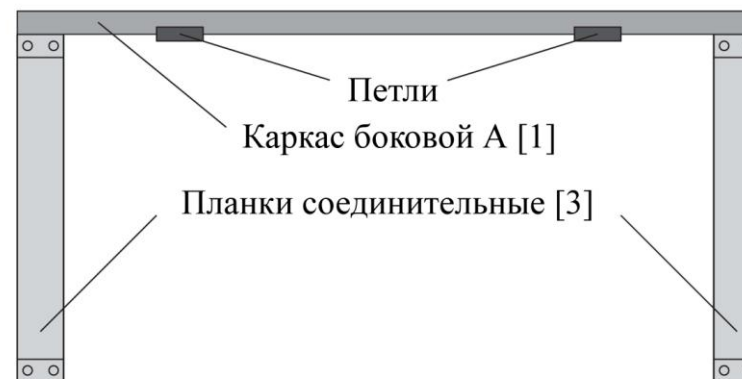


Рисунок 3

4) Каркас боковой В [2] расположите симметрично каркасу боковому А [1], установив его на планки соединительные [3], уголками замков вверх, и затяните его гайками М6 [10.3] и шайбами 6 [10.4] в кол-ве 4 штук аналогично каркасу боковому А [1] (см. рисунок 4).



Рисунок 4

5) Установите оставшиеся соединительные планки [3] в кол-ве 2 шт. в посадочные места каркасов боковых А и В [1 и 2], расположив планки шпильками вниз, напротив установленных ранее планок соединительных (см рисунок 5) и закрепите их гайками М6 [10.3] и шайбами 6 [10.4] в кол-ве 8 штук.

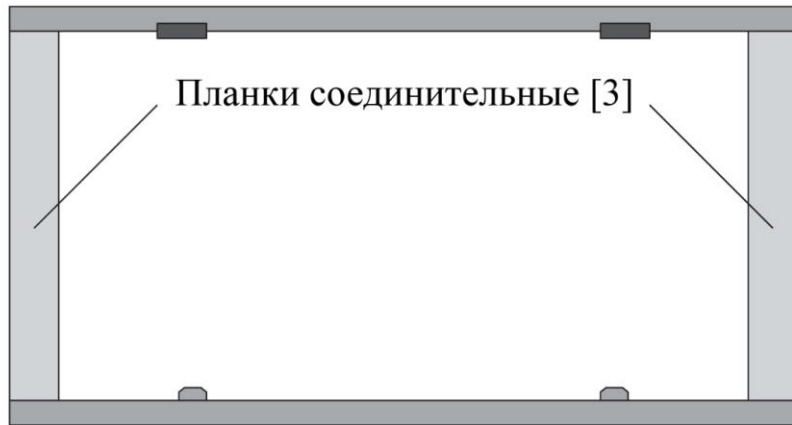


Рисунок 5

6) Плотно протяните все гайки на соединительных планках с помощью инструмента, затем переверните изделие на 180° относительно продольной оси (петлями и уголками вниз).

Положите стенку заднюю [5] сверху и закрепите её саморезами-сверло $\varnothing 4,2$ [10.6] в кол-ве 8 штук, используя шуруповерт (см рисунок 6).



Рисунок 6