# МЕЛКОЩИТОВАЯ ОПАЛУБКА УРОВЕНЬ

НАШ УРОВЕНЬ–ВАШ УСПЕХ

# НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

## Введение

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления с основными конструктивными особенностями и руководством по эксплуатации стеновой опалубки.

## Назначение

Стеновая опалубка предназначена для заливки стен, колонн, фундаментов и других элементов зданий и сооружений с четкими заданными размерами. Она обеспечивает точное геометрическое формообразование, восприятие нагрузок
от бетонной смеси и позволяет получать поверхности заданного качества
с возможностью многократного использования.
Конструкция опалубки соответствует требованиям I класса ГОСТ Р 34329-2017.

## Технические характеристики

Стандарты соответствия: ГОСТ Р 52085-2003, СП 70.13330.2012.
Материал щитов: стальная рама + ламинированная фанера 18 мм (пленка 220 г/м²)

### Габаритные размеры основных элементов:

**Линейные щиты:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Высота, мм** | **1500** | **1200** | **900** | **600** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ширина, мм** | **900** | **600** | **400** | **300** | **200** |

**Универсальные щиты:**

| | | |
|---|---|---|
| **Высота, мм** | **1500** | **1200** |

| | |
|---|---|
| **Ширина, мм** | **886** |

**Так же возможно изготовление щитов нестандартных размеров**

| | |
|---|---|
| **Максимальная воспринимаемая нагрузка , т/м²** | **6** |
| **Вес 1 м², кг** | **~39** |
| **Толщина профиля, мм** | **5** |
| **Марка стали** | **Ст3сп5** |
| **Фанера** | **ФОФ, березовая, толщина 18 мм, пленка - 220/220 г./м²** |

## Комплектность системы:

- Линейные и универсальные щиты
- Внутренние углы, внешние (нулевые) углы,  шарнирные углы
- Стяжные винты d17 мм , гайки барашковые d90 мм
- Ударные  и  универсальные замки
- Подкосы 1, 35 м и 3 м
- Стромбек (выравнивающая балка)
- Шкворни для колонн и стромбеков
- Настил подмостей

## Линейный щит

| Высота, мм | Ширина,мм | Вес,кг |
|---|---|---|
| 900 | 200 | 8,00 |
| | 300 | 12,00 |
| | 400 | 16,00 |
| | 500 | 20,00 |
| | 600 | 24,00 |
| | 700 | 28,00 |
| | 800 | 32,00 |
| | 900 | 36,10 |
| 1200 | 200 | 10,70 |
| | 250 | 13,40 |
| | 300 | 16,00 |
| | 400 | 21,40 |

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

## Линейный щит

| Высота, мм | Ширина,мм | Вес,кг |
|---|---|---|
| 1200 | 500 | 26,70 |
| | 600 | 32,00 |
| | 700 | 37,40 |
| | 750 | 40,10 |
| | 800 | 42,70 |
| | 900 | 48,10 |
| | 1000 | 53,40 |

| | | |
|---|---|---|
| 1500 | 200 | 13,40 |
| | 250 | 16,70 |
| | 300 | 20,00 |
| | 400 | 26,70 |
| | 500 | 33,40 |
| | 600 | 40,10 |
| | 700 | 46,70 |
| | 750 | 50,10 |
| | 800 | 53,40 |
| | 900 | 60,10 |
| | 1000 | 66,80 |

## Универсальный щит

| Высота, мм | Ширина,мм | Вес,кг |
|---|---|---|
| 1200 | 886 | 47,30 |
| 1500 | 886 | 59,20 |

## Угол внутренний

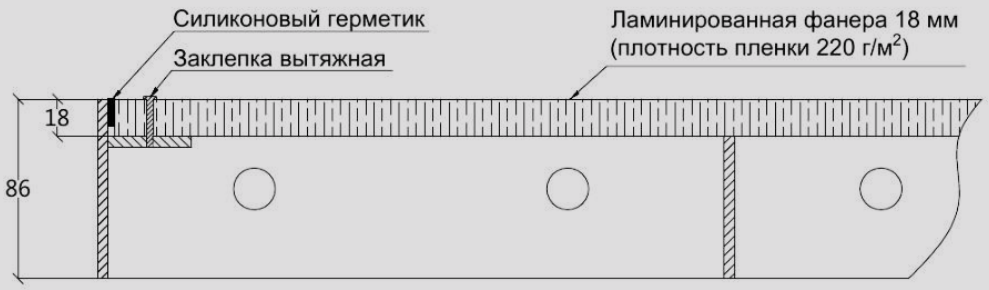
| Ширина,мм | Высота, мм | Вес,кг |
|---|---|---|
| 200 x 200 | 900 | 15,60 |
| | 1200 | 20,80 |
| | 1500 | 26,00 |

## Угол наружный (нулевой)

| | | |
|---|---|---|
| 86 x 86 | 900 | 5,40 |
| | 1200 | 7,20 |
| | 1500 | 9,00 |

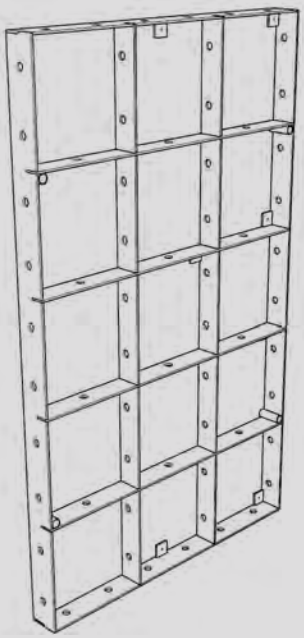
## Описание

Опалубка «УРОВЕНЬ» представляет собой мелкощитовую систему, предназначенную для ручной сборки и монтажа.
Базовым элементом системы является основной щит размером 900 × 1500 мм и общей толщиной 86 мм (рис. 1). Несущая оболочка щита изготавливается из листовой конструкционной стали марки 09Г2С, формирующей пространственную решётку с шагом 300 × 300 мм, что обеспечивает требуемую жёсткость и несущую способность конструкции.
В состав щита входит вкладыш из ламинированной фанеры первого сорта толщиной 18 мм (рис. 1), обеспечивающий формирование гладкой поверхности бетона.
Конструкция щитов предусматривает возможность их вертикального и горизонтального соединения между собой, что позволяет формировать различные конфигурации опалубки в зависимости от геометрии конструкции.



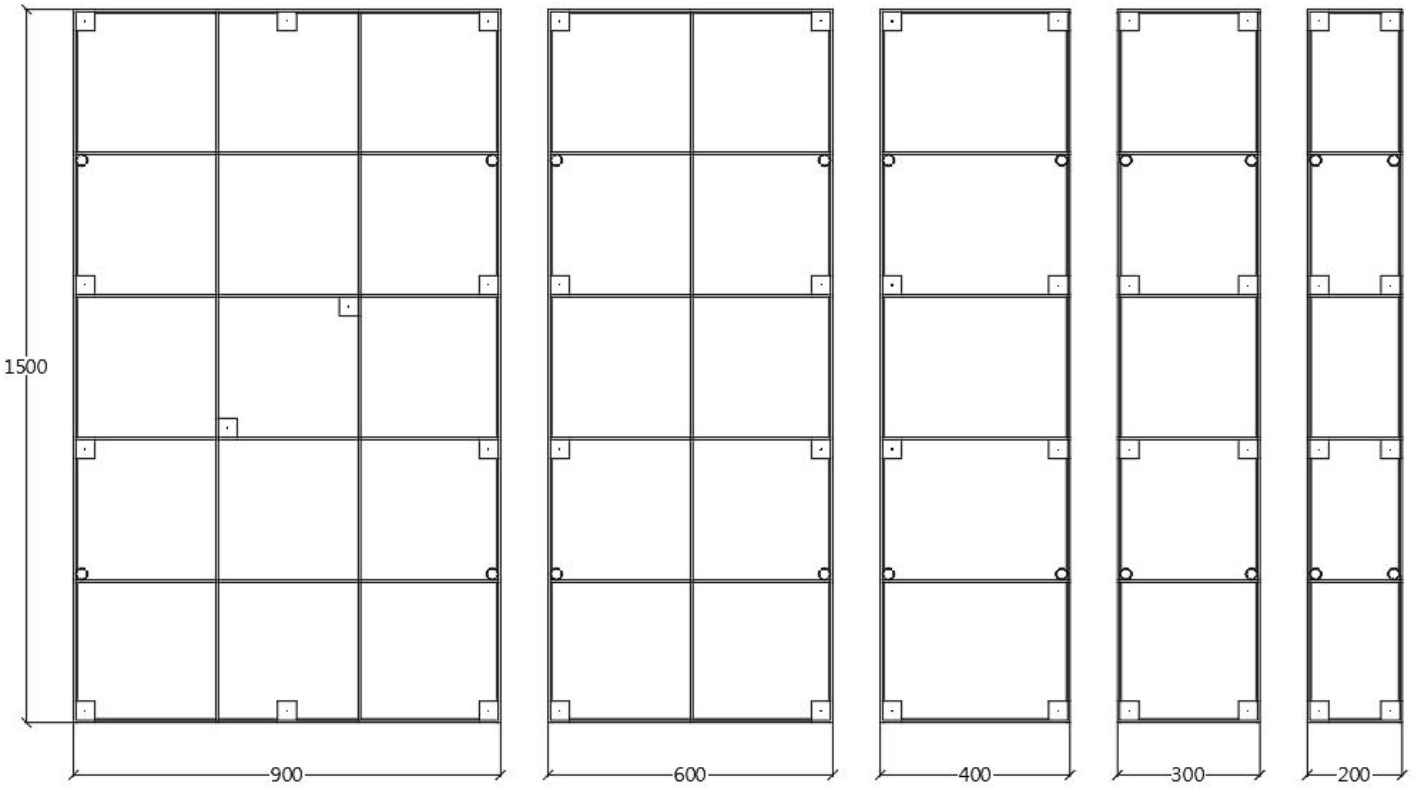

(Рис. 2)

Согласно техническим данным, предельно допустимое давление на опалубку для свежеуложенной бетонной смеси составляет 60 кН/м² (6 т/м²). В случае планируемых нагрузок, превышающих данное значение, необходима установка дополнительных поддерживающих конструкций.

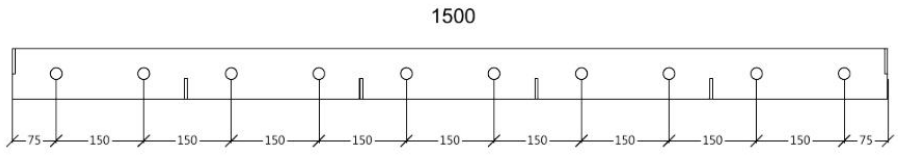


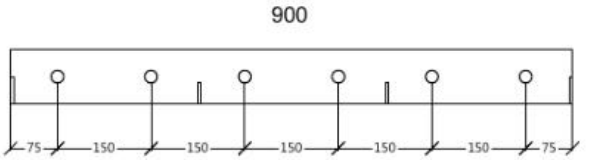
(Рис. 1)

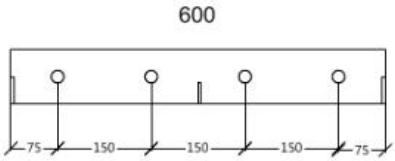
# ОБЗОР ЭЛЕМЕНТОВ

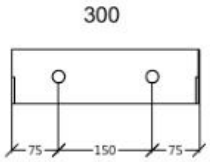


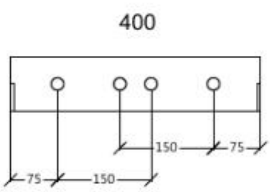

# РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ЗАМКОВ

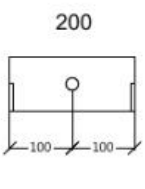


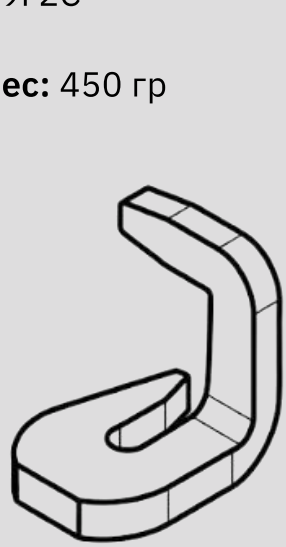



# ЗАМОК СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ УДАРНЫЙ

## Назначение и принцип работы

- **Для чего:** Соединение щитов мелкощитовой опалубки при возведении стен, фундаментов, колонн в частном и монолитном строительстве.
- **Как работает:** Вставляется в отверстие на стыке щитов, поворачивается и забивается молотком, создавая надежное соединение.
- **Преимущества:** Простота и скорость монтажа/демонтажа, не требует грузоподъемной техники, универсальность, снижение трудозатрат. В отличие от чугунных аналогов, не раскалывается от удара молотком.
- **Материал:** Конструкционная сталь 09Г2С
- **Вес:** 450 гр

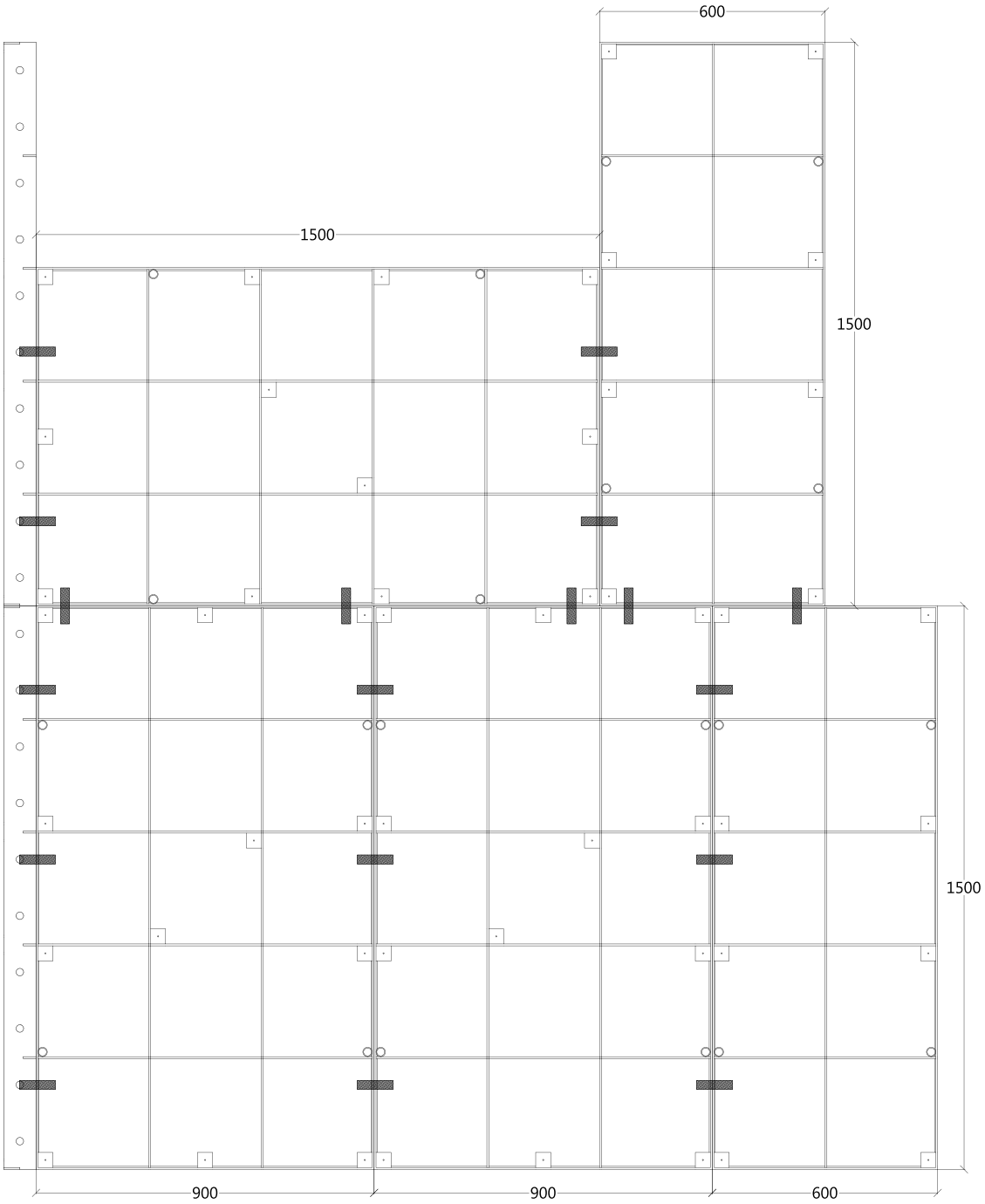


# КОЛИЧЕСТВО СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЗАМКОВ

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

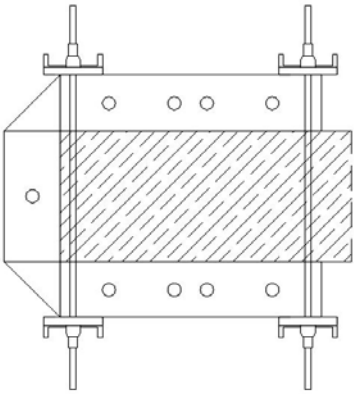
В зависимости от высоты/ширины элемента:

- 1500/1200 мм - 3 шт
- 900/600 мм - 2 шт
- 300/200 мм - 1 шт

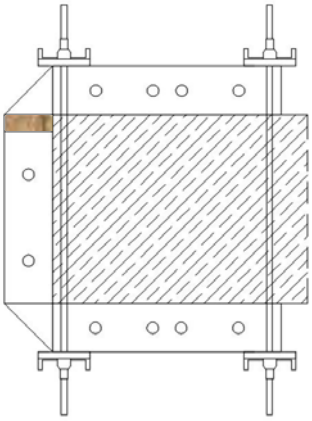


# ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

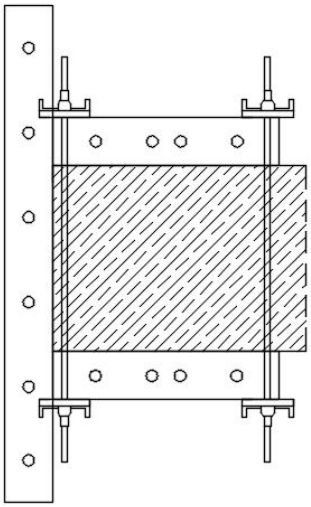


Торец закрывается линейным щитом по ширине стены и нулевыми углами. Между собой щиты фиксируются ударными замками.

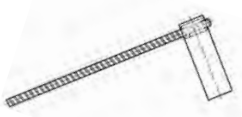


Торец закрывается линейным щитом максимально закрывающим ширину стены
и деревянной вставкой. Вставка фиксируется универсальными винтовыми замками (Рис.1). Между собой щиты фиксируются ударными замками.

ис.1

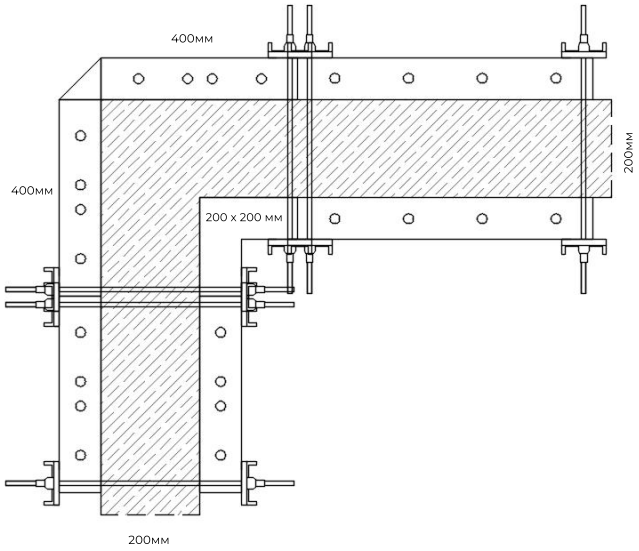


Торец закрывается универсальным щитом и фиксируется шкворнями (Рис.2).

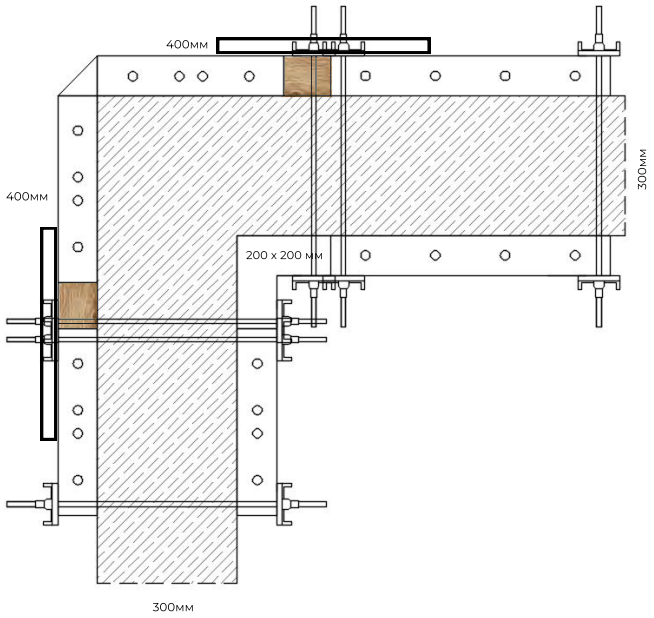


ис.2

# ИСПОЛНЕНИЕ УГЛОВ. ПРЯМОЙ УГОЛ (90º)




Внутренний угол состыковать с противоложными щитами по отверстиям.  Между собой щиты фиксируются ударными замками.

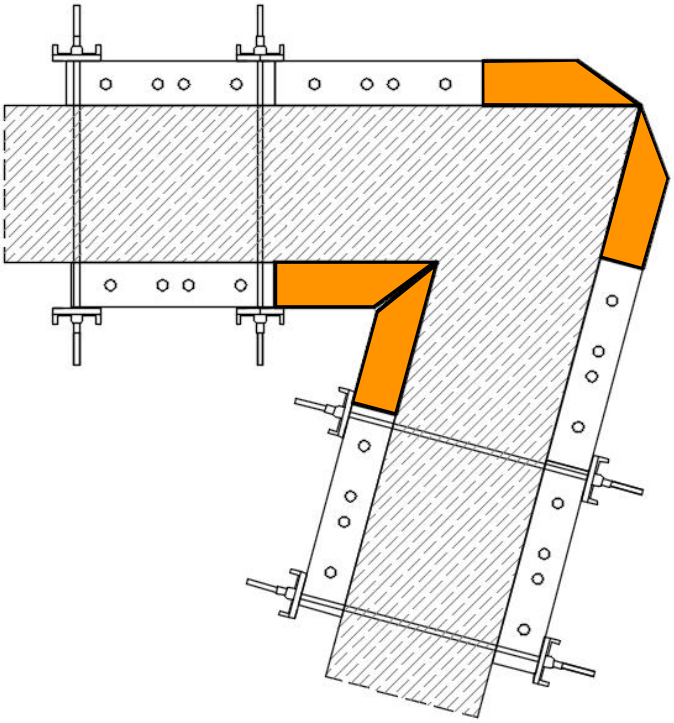


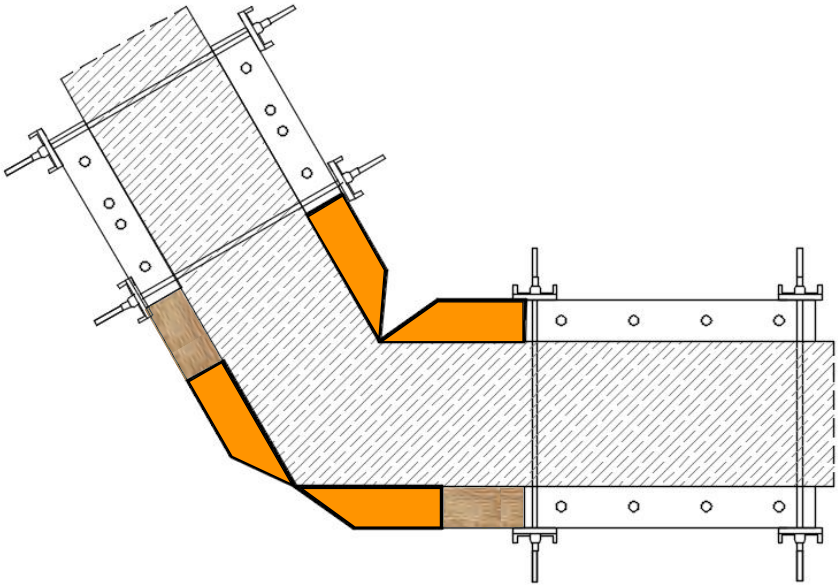

Внутренний угол состыковать с противоложной вставкой из бруска. Вставка фиксируется универсальными винтовыми замками. Между собой щиты фиксируются ударными замками.
В местах, где используется деревянная вставка необходимо дополнительно усилить конструкцию стромбеком (выравнивающая балка)(Рис.1)

# ИСПОЛНЕНИЕ УГЛОВ. УГЛЫ ОТ 60º ДО 180º
# ШАРНИРНЫЙ УГОЛ

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

**Шарнирные углы** позволяют сформировать в бетонной конструкции нестандартный угол любой величины от 60 до 180 градусов.





Между собой щиты фиксируются ударными и винтовыми замками.

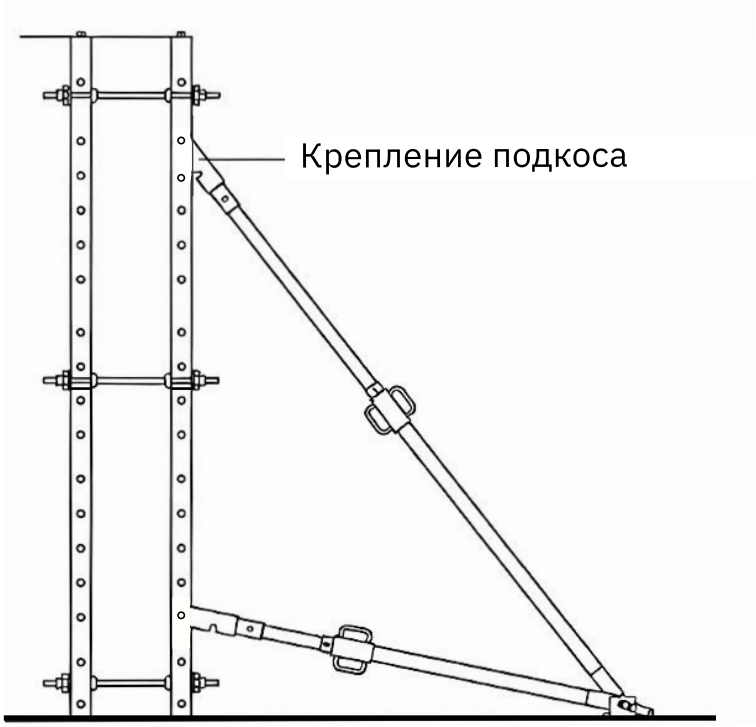
Высота - 1500 мм

Ширина одной части - 300 мм

# ВЫРАВНИВАНИЕ - КРЕПЛЕНИЕ ПОДКОСАМИ

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

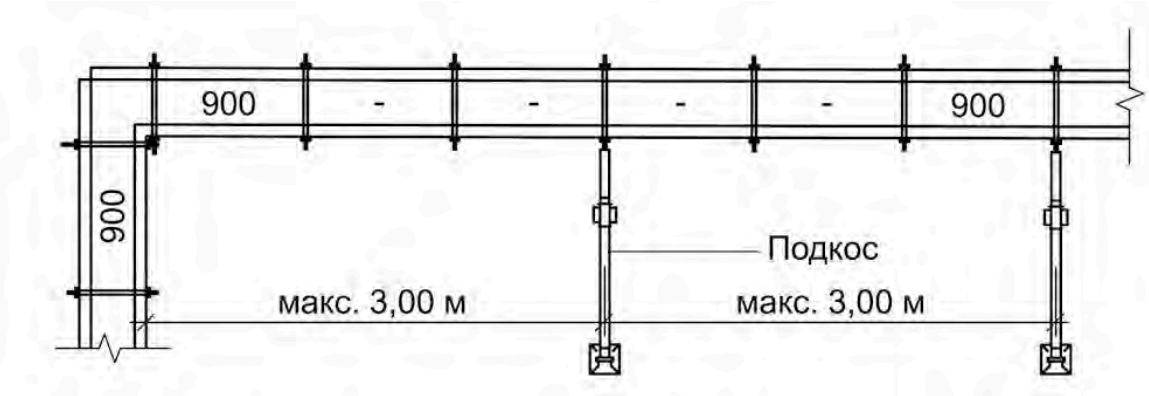
**Подкосы** применяются для обеспечения вертикальной устойчивости опалубки и для защиты свежеуложенной бетонной плиты от воздействия ветра.




**Крепление подкосов:**

1. Верхнее соединение:
   Осуществляется с помощью специального оголовника, который крепится к элементу опалубки вставным болтом.

2. Нижнее соединение (к полу):
   Обеспечивается напольной пластиной (подпятником).
   Эта пластина заранее анкерится (закрепляется) в бетонном основании.

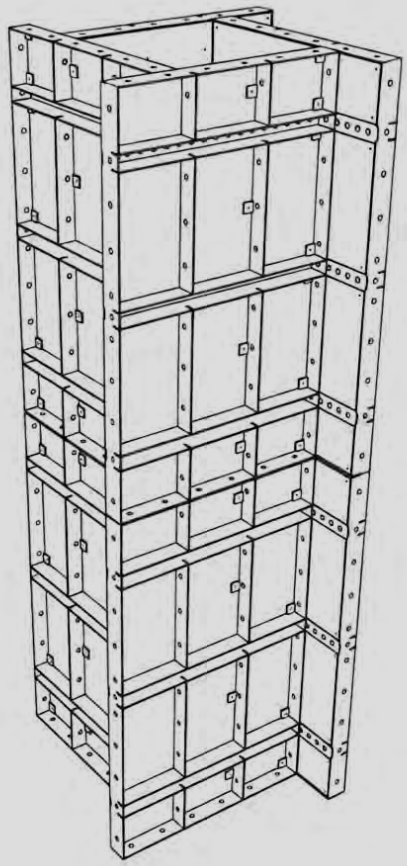



**Правила монтажа:**

- При наличии углов конструкции первый подкос от угла устанавливается на расстоянии 3,00 м.
- Расстояние между всеми последующими подкосами не должно превышать максимально допустимые 3,00 м.
- Необходимая длина каждого подкоса подбирается в зависимости от фактической высоты опалубки.

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ЩИТОВ
для колонн квадратного и прямоугольного сечения



Базовый элемент опалубки колонн — «Универсальный щит»

ширина - 886мм
высота - 1200/1500 мм

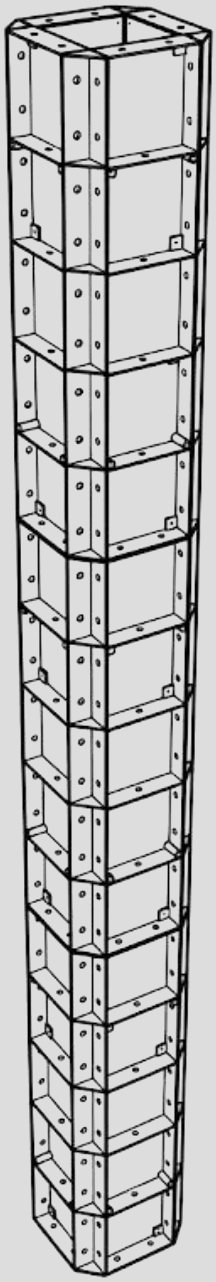
С его помощью можно формировать колонны квадратного и прямоугольного сечения в широком диапазоне размеров (от 250×250 мм до 800×800 мм) с шагом 50 мм. Это позволяет использовать одну систему для разных задач в проекте, повышая её рентабельность.

Расчет комплектующих:

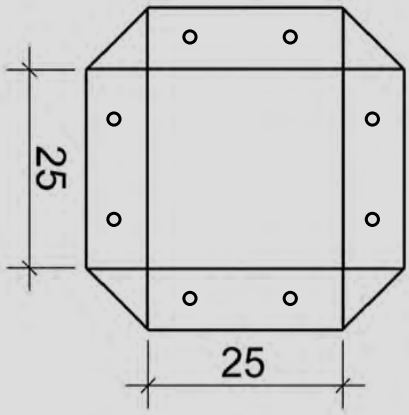
| Высота колонны, мм | Шкворень, шт | Гайка, шт | Замок, шт | Подкос, шт |
|---|---|---|---|---|
| до 1500 мм | 12 | 12 | - | 0-2 |
| до 3000 мм | 24 | 24 | 8-12 | 2 |
| до 4500 мм | 36 | 36 | 16-24 | 4 |

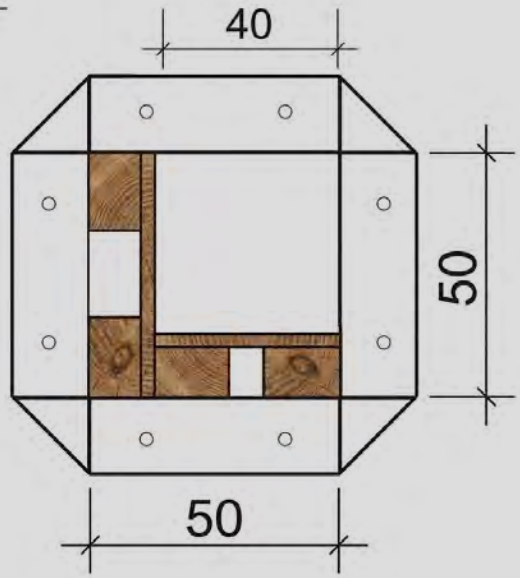
Количество замков зависит от сечения колонны
При монтаже колонн свыше 3000 мм рекомендуем использовать выравнивающую балку (стромбек)

# КОЛОННЫ
## из линейных щитов и нулевых углов



При помощи линейных щитов и нулевых углов можно легко сделать опалубку колонны необходимого сечения.




Используя деревянные вставки можно добиться нужного сечения колонны, если нет подходящих размеров щитов.

# КРУГЛЫЕ КОЛОННЫ

Используя панели полусферической формы, можно заливать круглые колонны диаметром от 300 до 1000 мм.
Стандартная высота панелей - 1200 или 1500 мм, что обеспечивает оптимальную технологичность монтажа и распалубки.
При этом также возможно изготовление панелей нестандартных диаметров и высоты по требованиям конкретного проекта.
Каждая панель изготавливается как отдельная жесткая сварная конструкция,внутренняя часть выполнена из стального листа толщиной 2 мм на усиленном каркасе, что гарантирует точную геометрию, минимальные деформации под нагрузкой и многократную оборачиваемость.

| Параметр | Значение | Примечание |
|---|---|---|
| **Номинальный диаметр формируемой колонны (D), мм** | 300 - 1000 | Изготавливается под конкретный проект |
| **Радиус сферической поверхности ($R_s$), мм** | Расчетный | Определяется по формуле $R_s = (a^2+h^2) / (2h)$, где a=D/2 , h - высота панели |
| **Стандартная высота панели (H), мм** | 1200 / 1500 | По согласованию возможны другие размеры |
| **Рабочая поверхность** | Лист стальной холоднокатанный | |
| **Толщина рабочего слоя, мм** | 2 | ГОСТ 19903-74 или аналог |
| **Материал каркаса и ребер жесткости** | Листовой прокат - полоса | Сталь марки Ст3пс/Ст3сп по ГОСТ 535-2005 |
| **Толщина металла каркаса, мм** | 5 | |
| **Масса панели (ориентировочно), кг** | от 40 до 120 | Зависит от диаметра и высоты. Уточняем в КМ. |
| **Допустимое давление бетонной смеси, кПа** | не менее 70 | Соответствует гидростатическому давлению столба смеси высотой ~3м (р= 2400 кг/ м³) |
| **Расчетный прогиб при нормативной нагрузке** | ≤ 1/400 длины | Обеспечивается схемой ребер жесткости |

НАШ УРОВЕНЬ-ВАШ УСПЕХ


8 (812) 642 09 07

sales@opalubkavspb.ru

https://opalubkavspb.ru/

ООО "ГК УРОВЕНЬ"
ИНН 7813651837
197110, г. Санкт-Петербург,
Константиновский пр-кт,
дом 11, литера А,
офис помещ. 1-Н № 114
ОФИС 320


Адрес офиса:

Санкт-Петербург,
Константиновский пр., д. 11,
ст. м «Крестовский остров», оф. 320

Адрес склада:

Ленинградская область,
производственной складская
площадка «Соржа-Старая»,
первый проезд , участок номер 9