

Балка деревянная БДК-1 (Монолит-Торг, ООО)

Технические характеристики



Основные характеристики балки деревянной БДК-1:

- длина (мм) – 1500-6000;
- высота (мм) – 200;
- ширина полки, мм – 80;
- толщина полки, мм – 40;
- толщина фанеры, мм – 32;
- глубина врезки зуба фанеры, мм – 12;
- ширина плеча полки, мм – 24.

Предельные отклонения от геометрических размеров и форм не превышают:

- по длине до 3 м (включительно) +/- 4 мм;
- свыше 3 м +/- 5 мм;
- по высоте +/- 3 мм;
- по ширине полки +/- 2 мм;
- по толщине полки +/- 1 мм;
- перекос полки не более +/- 1 мм.

Предельные отклонения от прямолинейности:

- не более 4 мм при длине балки до 3 метров включительно;
- 5 мм – для балок длиной более 3 метров;
- отклонение от плоскости не более 3 мм на высоту;
- отклонение от перпендикулярности смежных поверхностей не более 2 мм;

Балки изготавливаются по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, и соответствуют образцам (эталонам).

Производитель: Монолит-Торг, ООО

Регион производства: Московская область

Балка опалубки (ООО "Д.О.К. Т.Б.М")

Технические характеристики

Размер (ТхШхД, мм): 80х200х6000.

Материал: сосна.

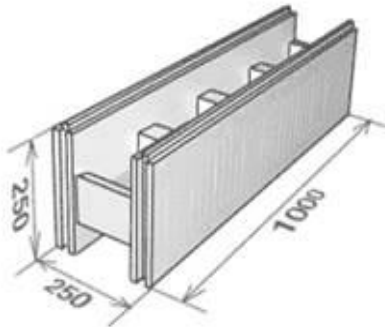
Описание: Балка опалубки производится из сухого материала влажностью 10±2%. Балка опалубки, многослойная, все слои состоят из сращенных по длине на минишип ламелей с сучками.

Производитель: ООО Дерево-обрабатывающий комбинат Т.Б.М.

Регион производства: Московская область

Блоки пенополистирольные (УкрПрогрессСтрой, ООО)

Технические характеристики



| Наименование показателя | Норма |
|---|-------|
| Плотность, кг/м3 | 25-35 |
| Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, МПа, не менее | 0,16 |
| Предел прочности при изгибе, МПа, не менее | 0,25 |
| Теплопроводность в сухом состоянии при 25 5 С,Вт/(м*К) не более | 0,038 |
| Влажность плит, %, не более | 1 |
| Время самостоятельного горения, сек, не более | 3 |
| Водопоглощение за 24 часа, %, не более | 1 |

Предел огнестойкости стены из блоков приведен в следующей таблице:

| Конструкция | Предел огнестойкости | Предел распространения огня |
|--|----------------------|-----------------------------|
| несущие стены и стены лестничных клеток 2,5 часа | (RE 150) | 0 см |
| самонесущие стены | 1 час (RE 60) | 0 см |
| перекрытия 0,75 часа | (RE 45) | до 25 см |

Ниже приведена таблица толщин стен, соответствующих современным требованиям по теплопроводности:

| | |
|---|--------|
| Система "ТЕРМОДОМ" | 250 мм |
| Сплошная кирпичная кладка | 900 мм |
| Слоистая кладка | 670 мм |
| Утепление кирпичных стен пенополистиролом снаружи | 740 мм |

Производитель: УкрПрогрессСтрой, ООО

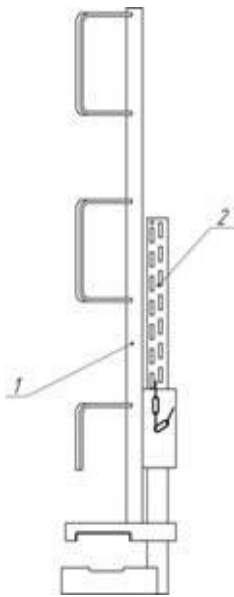
Регион производства: Украина

Держатель для защитного ограждения (Индастри ПК, ООО, Украина)

Область применения:

Держатель для защитного ограждения предназначен, для установки защитного ограждения в местах с опасностью падения людей и применяются в системе балочной опалубки при бетонировании перекрытий.

Технические характеристики:



Особенности Эксплуатация установки может производиться в закрытых помещениях и на открытом воздухе с условиями окружающей среды:

- температура - $\pm 40^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность - 45-98%;
- наибольшая ветровая нагрузка - 0,3 кПа.

Описание Держатель - металлическая конструкция, которые используются для установки защитного ограждения.

Назначение составных частей

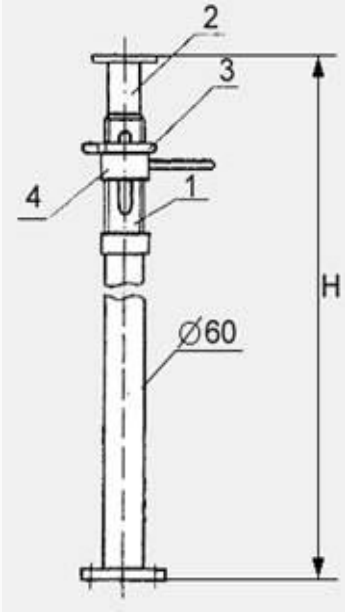
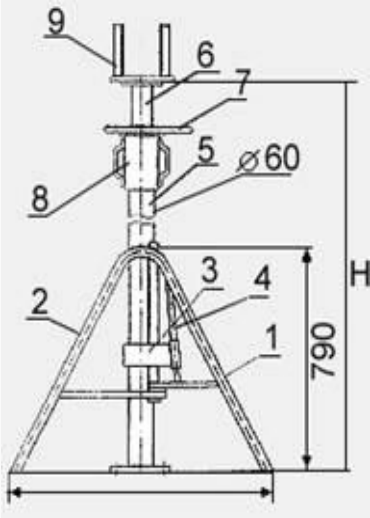
Стойка поз. 1 предназначена для установки на ней перил и нижнего ограждения.
Нижняя часть стойки является опорной. В средней части стойка имеет направляющую, которая движется по прижиму.
К направляющей приварена цепочка с клином.
Прижим поз. 2 состоит из швеллера с прямоугольными отверстиями для клина и скобы, которой он прижимается к балочной опалубке.

| | |
|---|-----------------|
| Нормативная нагрузка на ограждение, Н/м | 400,00 |
| Высота, м | |
| min | 1,29 |
| max | 1,73 |
| Масса, кг | 11,40 |
| Габаритные размеры, м | 1,73x0,25x0,124 |

Производитель: Индастри ПК, ООО, Украина
Регион производства: Украина
Представительства: Украина

Опалубка (ООО "Торговый дом "Гика")

Технические характеристики:

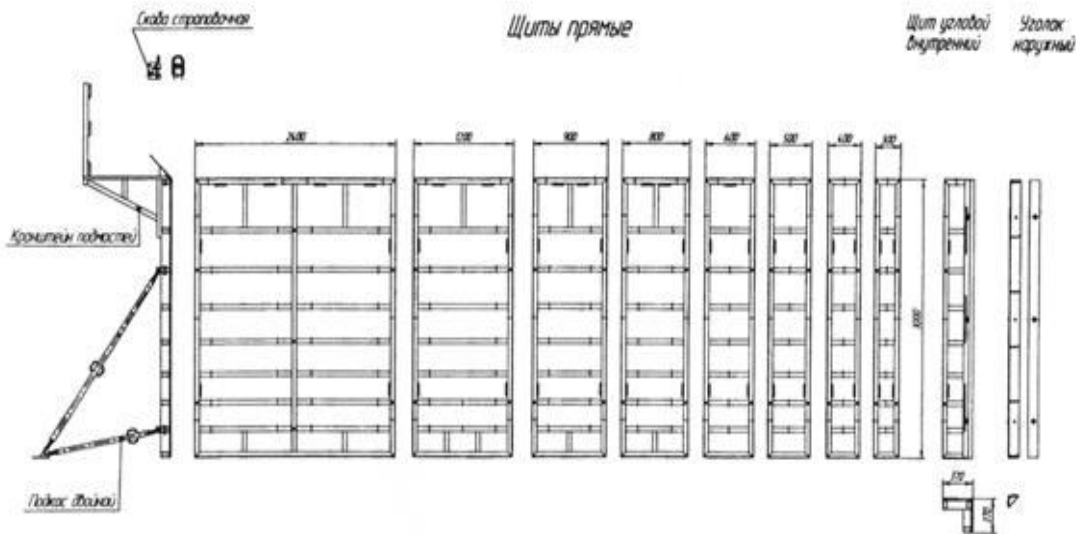
| | |
|---|--|
| <p>Опалубка. Стойка опорная (открытая гайка) рис.1</p> | <p>Опалубка. Стойка опорная (закрытая гайка) рис.2</p> |
|  |  |
| <p>1. стойка; 2. вставка; 3. фиксатор; 4. опорная гайка</p> | <p>1. тренога; 2. нога поворотная; 3. фиксатор; 4. наклонная труба; 5. стойка; 6. вставка; 7. фиксатор; 8. опорная гайка; 9. вилка</p> |

Сталь ЗСП ГОСТ 3262-75

Внешняя труба ТУ 50, Ш 60, толщина стенки 3,5 мм

Внешняя труба ТУ 40, Ш 48, толщина стенки 3,5 мм

Схемы стеновой опалубки:



Стойка опорная опалубки

Предназначена для поддержания горизонтальных щитов опалубки при бетонировании перекрытий и использовании в качестве временных опор при фиксации горизонтальных элементов при монтаже и демонтаже зданий.

Грузоподъемность: 3,0 т

Габаритные размеры стойки (открытая гайка)

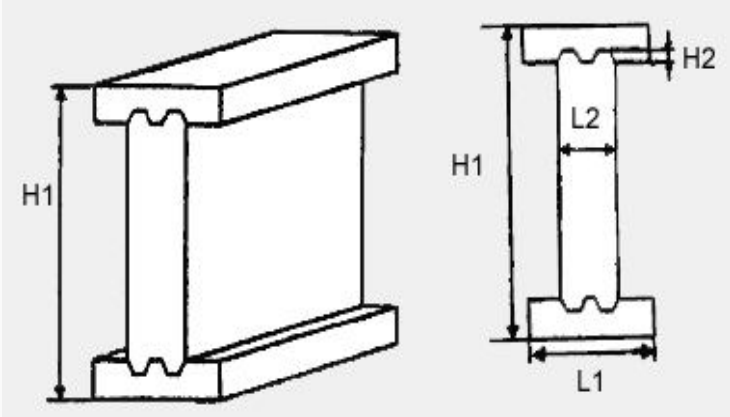
| № | Размер | Стойка, наименование | | | |
|---|---------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | СОО-3/2,5 | СОО-3/3,7 | СОО-3/4,5 | СОО-3/5,0 |
| 1 | Высота, Н, мм | 1485-2605 | 2025-3715 | 2905-4625 | 3105-4925 |
| 2 | Масса, кг | 15,7 | 20,0 | 25,0 | 32,6 |

Габаритные размеры стойки (закрытая гайка)

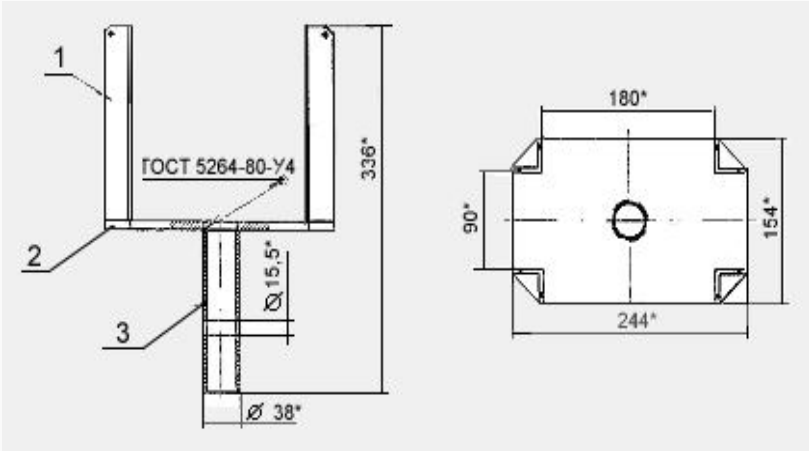
| № | Размер | Стойка, наименование | | | |
|---|---------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | СОО-3/2,5 | СОО-3/3,7 | СОО-3/4,5 | СОО-3/5,0 |
| 1 | Высота, Н, мм | 1545-2745 | 2155-3855 | 3065-4765 | 3265-5065 |
| 2 | Масса, кг | 17.3 | 21.6 | 26.6 | 34.2 |

Строительная клееная балка (швеллер)

Швеллер
Строительная клееная балка (швеллер), материал - сосна (ель) фанера (ФСФ)



Унивилка



1. Размеры для справок
2. Покрытие - эмаль ПФ - 115 черная ГОСТ 6465-76.IV

Материал - сосна (ель), фанера (марки ФСФ), ДВП (древесно-волоконная плита).

Максимальная длина 15 м.

Устройство и принцип работы:

Стойка опорная (рис. 1,2) состоит из стойки 1, имеющей телескопическую вставку 2, фиксатора 3, опорной гайки 4.

Стойка опорная предназначена для восприятия вертикальных нагрузок от щитов опалубки ли иных горизонтальных элементов.

Работает стойка следующим образом:

Выдвигают телескопическую вставку 2 на нужную высоту, вставляют фиксатор 3 и опорной гайкой 4 точно устанавливают требуемую высоту.

Тех. обслуживание:

Количество и порядок установки опорных стоек должен определяться проектом производства работ, разработанным специализированной организацией для конкретного объекта.

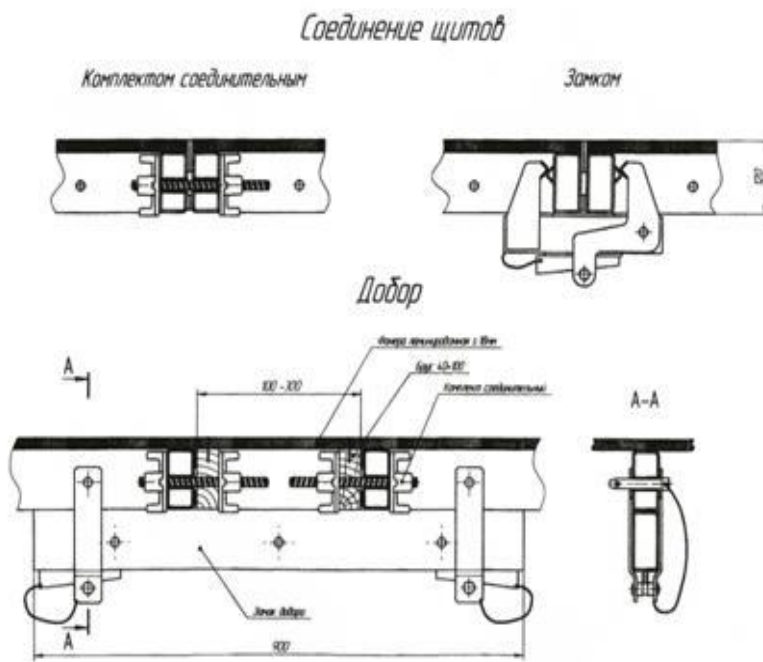
Техническое обслуживание сводится к периодической, после каждого демонтажа, смазке резьбовых и шарнирных соединений, очистке изделия от грязи и остатков бетона, восстановлению лакокрасочного покрытия.

Гарантийные обязательства:

Изготовитель гарантирует соответствие стоек требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, установленных паспортом.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя.

Инструкция по применению:



Меры предосторожности при применении:

Перед установкой стоек производитель обязан убедиться в исправности каждого изделия. Установка неисправных изделий не допускается.

К монтажу и демонтажу стоек допускаются рабочие, прошедшие специальный инструктаж.

При монтаже и демонтаже стоек следует руководствоваться указаниями СНИП III-IV-80 "Техника безопасности в строительстве".

Хранение и транспортировка:

Транспортирование стоек можно производить транспортом любого вида, в соответствии с действующим для данного вида транспорта правилами перевозки грузов.

Перед транспортированием стойки должны быть увязаны в пачки. В каждой пачке должно быть не более 50 стоек. Правила транспортирования - по ГОСТ 25572-82.

Не допускается сбрасывать изделия с транспортных средств при разгрузке.

Хранение стоек должно осуществляться по группе хранения ОЖЧ в соответствии с ГОСТ 15150-69

При хранении стойки должны быть уложены на подкладки, исключающие соприкосновение их с грунтом.

Металлические поверхности стоек, не имеющие лакокрасочных покрытий, при длительном хранении должны подвергаться консервации солидолом УС-2 по ГОСТ 1033-79 или другой равноценной смазкой.

При транспортировании и хранении пачки со стойками могут быть уложены друг на друга не более, чем в три яруса.

Производитель: Торговый дом "Гика", ООО

Регион производства: Москва

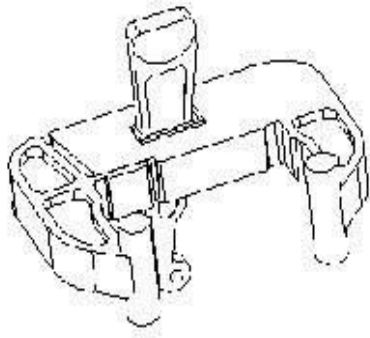
Опалубка алюминиевая Standard (Монолит-Торг, ООО)

Область применения:

Система опалубки Standard представляет собой систему алюминиевой крупнощитовой модульной опалубки, предназначенную для возведения вертикальных монолитных конструкций.

Основной сферой применения опалубки Standard является гражданское строительство, однако ее применение возможно при строительстве промышленных объектов и других специальных зданий и сооружений.

Технические характеристики



Монтаж щитов опалубки может осуществляться любой стороной, как вертикально, так и горизонтально, а также со смещением по вертикали и горизонтали.

Система Standard соответствует 1 классу опалубки по ГОСТ Р 52085-2003. Щит опалубки выполнен из алюминиевого каркаса с ребрами жесткости и обшивки из ламинированной фанеры повышенной износостойкости. Высота основных щитов составляет 3,0м; 3,3м; ширина – от 0,25 м до 1,2 м. Расчетная нагрузка щита составляет 80 кН/м².

Производство опалубки осуществляется на современном оборудовании, которое позволяет изготавливать жесткие и прочные профили каркасов щитов необходимой конфигурации с высокой степенью точности.

Средняя трудоемкость монтажа данной системы при использовании крана составляет 0,2 – 0,5 чел.*час/м². Строповка отдельного щита опалубки производится специальным захватом.

Небольшая удельная масса опалубки (30 кг/м²) позволяет вести работы и без крана – в стесненных условиях городской застройки или при реконструкции зданий (в этом случае максимальный вес щита необходимо согласовывать с техническими специалистами нашей компании).

Для соединения щитов в панели и выравнивания их между собой в системе Standard используются клиновые замки. Конструкция замка неразборная, что исключает потерю деталей.

При необходимости использования доборного бруса применяют удлиненные замки, позволяющие соединять щиты между собой со вставкой между ними толщиной до 250 мм, а также соединять щиты под прямым углом друг к другу.

Производитель: Монолит-Торг, ООО

Регион производства: Московская область

Опалубка балочная "GF20" (Hünnebeck GmbH, Германия)

Технические характеристики:

GF20



GF 20 опалубка больших площадей из балок H20

Общий вид:

Системная опалубка H20

Общий вид демонстрирует разнообразные возможности комбинирования элементов системы H20.

Основой стеновой опалубки являются деревянные растровые балки H20. Они выпускаются на производственной линии, оснащенной электронной системой непрерывного контроля качества древесины и склеивания. Балки допущены к применению Берлинским институтом строительной техники, отличаются высокой прочностью и простотой в обращении. При малой массе (лишь 5,0 кг/ пог. м) они обеспечивают высокую несущую способность при большом расстоянии между поясами.

Важное преимущество: малое число анкерных связей.

Возможность расположения балок и анкеров в привязке к конкретным объектам гарантирует оптимальное согласование с горизонтальной проекцией сооружения и требуемой поверхностью бетона.

Применение стальных поясов, соединенных с балками H20 хомутами, позволяет быстро и легко монтировать опалубочные элементы.

Столь же просто осуществляется и демонтаж элементов.

Преимущество: простота перемонтажа опалубочных секций при частой смене горизонтальных проекций.

Стеновая опалубка GF20 представляет собой экономичную альтернативу в сфере объектно-независимых опалубочных систем. Она представляет существенное преимущество в случае форм сооружения в плане, многократных унифицированных применений и равной высоты стен.

Деревянные балки H20 могут применяться для установки стеновой и потолочной опалубки, а также опалубки под колонны. Они обладают высокой несущей способностью при малом весе.

(Оговаривается возможность внесения технических изменений).

Необходимо соблюдение правил техники безопасности, изданных органами строительного надзора.

Допустимые поперечные усилия (кН) согласно разрешению органа строительного надзора № Z9.1 – 248 макс. = 7 кН

Конструктивные элементы

Растровые балки Н20

Ном. № 544 003 Балка Н20 90Действ. длина 91,8 см

544 014180180,6 см

544 025240239,8 см

544 036270269,4 см

544 047300299,0 см

544 058330328,6 см

544 069360358,2 см

544 070390387,8 см

544 080450447,0 см

544 091510506,2 см

544 106600595,0 см

503 871 Пояс 96

503 882121

503 893146

503 908171

503 919196

503 920221

503 930246

503 941271

503 952296

Специальные длины по запросу

Пояса соединяются связками с обеспечением прочности при сжатии и растяжении. Благодаря этому гарантируется плотное соединение элементов без их смещения.

Ном. № 505 907 Пояс с гребнями 96

505 918121

505 930146

505 951171

505 962196

505 973221

505 984246

506 007271

506 018296

Специальные длины по запросу

Пояса с гребнями образуют опору элементов и используются для их анкеровки. На них с помощью поворотных замков закрепляются балкиН20.

Ном. № 504 410 Хомут Н20 (SBG24)

Хомут предназначен для надежного скрепления балок Н20 с поясами в привязке к растру. Он охватывает полки поясов с наружной стороны.

В случае круглой опалубки может применяться только при условии прокладки дуговых шаблонов между балками Н20 и опалубочным щитом.

Ном. № 516 128 Поворотный щит Н20 100

Используется для надежного скрепления балок Н20 с поясами гребнями в привязке к растру

Ном. № 517 659 Поворотный замок Н20 250

Этот удлиненный поворотный замок (DGB) требуется для круглой опалубки, когда балка Н20 закрепляется на поясах с гребнями при установке в промежутке дуговых шаблонов

Ном. № 506 614 Пластина с тремя отверстиями

Используется при выполнении круглой опалубки для соединения наружных балок Н20 с дуговыми шаблонами

опалубочного элемента

Ном. № 517 166 Связка 75

505 274100

505 296165

Служат для соединения опалубочных элементов. Скрепление с поясами осуществляется с помощью специальных клиньев

Ном. № 505 311 Угловая связка

Применяется для изготовления внутренних углов шахтной опалубки. Используется в сочетании с клиньями

Ном. № 505 436 Угловая связка H20/C20

Может применяться для выполнения внутренних углов с доборными вставками. Используется в сочетании с клиньями

Ном. № 505 355 Шарнирная связка 70*70

504 328 Двойная шарнирная связка

Может применяться для косоугольного соединения элементов или многоугольного их соединения в случае реализации круглой опалубки. Диапазон перемещения 50 – 310 градусов

Ном. № 505 241 Клин Z

Применяется в сочетании со связками, в т. ч. угловыми и шарнирными, а также наружными угловыми стяжками и вставными стяжками

Ном. № 504 512 Балочный зажим

504 887 Балочный зажим для закруглений

Применяется в пригоночных щитов и для удаления элементов. Предусмотрены отверстия для прикрепления балок H20 гвоздями. Скрепление со связками осуществляется клином (ном. № 504 467) *

* предусматривается дополнительно

Ном. № 504 497 Клин оцинкованный

Служит для фиксации балочных зажимов и крепления стеновых подкосов и распорок, а также присоединения соединительных элементов

Ном. № 504 291 Угловой элемент жесткости

Используется в качестве диагонального элемента жесткости, устанавливаемого между двумя балками H20 во внутренних углах. Соединительные уголки имеют отверстия под гвозди 0,05 см.

Ном. № 504 865 наружная угловая стяжка

Закрепляется на стальном поясе с помощью клина. Служит для установки диагональной связи в наружных углах

Ном. № 505 388 Вставная стяжка ZL

Деталь для установки торцевой опалубки. Прикрепляется к стальному поясу клином. Используется вместе с анкерным стрежнем D&W(1,5 см)

Ном. № 197 332 Стяжная гайка

Фиксирует анкерный стержень D&W, скрепляемый с вставной стяжкой ZL, а также используется для привинчивания накладки для наращивания по высоте H20. Допустимая нагрузка 40 кН.

Ном. № 568 390 Консоль для мостков и ограждающих конструкций НТ

Консоль для мостков полезной шириной 90 см

Ном. № 193 220 Стойка перил ТК

Вставляется в консоль НТ для установки бокового ограждения

Стеновые подкосы с 2 шарнирными пластинами, лакированные

Ном. № 506 500 Стеновой подкос размера 1 (170 – 240 см)

506 420размера 2 (220 – 290 см)

506 430размера 3 (270 – 340 см)

506 463размера 4 (320 – 390 см)

506 485размера 5 (420 – 490 см)

506 555размера 6 (530 – 590 см)

Для выравнивания и подпирания опалубочных элементов. Соединяются шарнирной пластиной с поясом. Для этого необходима серьга (ном. № 506 670) с клином (ном. № 506 670)

Ном. № 506 511 Распорка размера 1, лакированная

120 – 190 см, для подкосов размеров 1+2 (с 1 шарнирной пластиной и 1 штырем)

Ном. № 506 533 Распорка размера 2, лакированная

170 – 240 см, для подкосов размером 3+4 (с 1 шарнирной пластиной и 1 штырем)

Скрепляется шарнирной пластиной с нижним поясом, соединительные детали аналогичны используемым для подкосов.

Ном. № 506 670 Серьга

Служит для крепления шарнирных пластин подкосов и распорок. Клин (ном. № 504 497) для затяжки должен предусматриваться отдельно

Ном. № 529 540 соединительный элемент КК 230

Используется для соединения подкосов ВКСco стеновой опалубкой Н20

Ном. № 464 600 Анкерная гайка Manto (DW15)

Благодаря наличию специальной скользящей шайбы легко отвинчивается ключом с трещоткой даже при полной нагрузке на анкер

Ном. № 048 344 анкерная гайка 230 (DW15)

С опорной плитой большого размера и выпуклой гайкой, рассчитанной на угол наклона до 10 градусов.

Ном. № 509 618 Барашковая гайка

Применяется при анкеровке и использовании угловых стяжек на стальных поясах для колонн

Ном. № 509 559 Пластина 12/12

Применяется в сочетании с барашковой гайкой (ном. № 509 618)

Ном. № 437 660 Анкерный стержень 75 (DW15)

024 387100

020 387130

020 470175

Допустимая нагрузка по DIN18216 = 90 кН. Не допускает сварки.

Ном. № 408 780 Ключ с трещоткой Manto

Ключ с трещоткой Manto (размер 36) позволяет быстро и аккуратно, без применения большого усилия осуществлять манипуляции с соединительными элементами и анкерными гайками. Удлинение рычага ключа не допускается

Ном. № 505 182 пояс для колонн 72*72

505 20889*89

505 219106*106

505 220123*123

Для выполнения прямоугольных угловых сборок опалубки для колонн различных размеров. С приваренными опорами для стяжек. Стяжки предусматриваются отдельно.

Ном. № 505 230 Стяжной валик

Для установки на поясах для колонн удерживания анкерного стрежня 1,5 см

Ном. № 543 730 Крюк для перемещения краном Н20

Для выравнивания и перемещения опалубочных элементов. Допустимая нагрузка на один подвес: 5,0 кН

Ном. № 543 720 Накладка для наращивания по высоте Н20

Для соединения отдельных балок в случае многоярусной опалубки. Поставляется в сборе с соответствующими стяжными гайками Tekko. Гарантирует прочное при растяжении наращивание без смещения

Ном. № 504 659 Шахтный угловой элемент 125

504 660330

504 670400

504 681 Специальные длины по запросу, в расчете на пог. м

Зажимный механизм обеспечивает соединение со стеновыми элементами, а ослабление зажима облегчает распалубку.

Ном. № 504 692 Ящик с инструментами

Углы:

Внутренний угол

Угловая связка Н20 позволяет сооружать внутренние углы из стандартных элементов. Скрепление с поясами осуществляется соответствующими клиньями.

Комплект крепежных материалов для внутреннего угла:

Угловая связка Н20 ном. № 505 436 (1 шт.)

Клин 505 241 (4 шт.)

Угловой элемент жесткости 504 291 (1 шт.)

* для каждого соединения поясов

Указание: длинная сторона (19,5 см) угловой связки Н20 должна быть обращена в сторону внутреннего угла.

Наружный угол:

Стандартный наружный угол образуется с использованием 2 обычных связок. Деревянный упор препятствует смещению элементов при их стягивании. Наружная угловая стяжка закрепляется на стальном поясе с помощью клина.

Комплект крепежных материалов для внутреннего угла:

Наружная угловая стяжка ном. № 504 865 (2 шт.)*

Клин 505 241 (2 шт.)*

Анкерный стержень 100, 1,5 см 024 387 (1 шт.)*

Барашковая гайка 509 618 (2 шт.)*

* для каждого соединения поясов

Указание: область применения при реализации наружных углов мин. 40 и макс. 50 градусов.

Монтаж торцевой опалубки:

Вставная стяжка проталкивается внутрь профилированного пояса и фиксируется клином.

Усилия нажима отводятся через анкерные стержни. Использование барашковой гайки с пластиной обеспечивает свободную анкеровку без привязки к растру. Для удержания торцевой опалубки необходимо предусматривать, по меньшей мере 2 вертикальные балки Н20.

Комплект для торцевой опалубки:

Вставная стяжка ном. № 505 388 (2 шт.)*

Клин 505 241 (2 шт.)*

Анкерный стержень 75, 1,5 см 437 660 (2 шт.)*

Барашковая гайка 509 618 (2 шт.)*

Пластина 12/12 509 559 (2 шт.)*

Балочный зажим 504 512 (2 шт.)*

Клин 504 497 (2 шт.)*

Пояс 171 503 908 (1 шт.)*

* для каждого пояса

Отходящие перпендикулярные стены:

Опалубка в месте отхода перпендикулярной стены устанавливается с использованием стандартных элементов и пригоночного щита. На месте установки пригоночного щита используется связка 165.

Внутренние углы также выполняются с использованием стандартных элементов, угловых связок Н20 и боковых щитов.

Нарращивание по высоте:

Для выполнения многоярусной опалубки применяется накладка для наращивания по высоте Н20, состоящая из двух частей. Она соединяет отдельные балки, гарантируя при этом прочность при сжатии, растяжении и изгибе, а также ровную стыковку балок и элементов без осевого и бокового смещения.

Накладки для наращивания по высоте Н20 должны монтироваться на каждом стыке балок (отклонение от этого условия возможны лишь в четко определенных случаях, подтвержденных тщательными расчетами).

Две части накладки Н20 накладываются на балку Н20 с обеих ее сторон и свинчиваются при помощи соответствующих стяжных гаек. Гайки должны затягиваться крепко и аккуратно.

Консоли для мостков и ограждающих конструкций:

Консоль для мостков и ограждающих конструкций НТ характеризуется полезной шириной 90 см. Стойка

перил ТК вставляется в направляющие консоли НТ для установки бокового ограждения.

Вариант 1

Консоль НТ фиксируется стопорным штырем, просовываемым сбоку между распорками балки Н20.

Вариант 2

Консоль НТ укладывается на пояс в промежутке между балками Н20 и фиксируется стопорным штырем. Внизу на ригель необходимо уложить брус, препятствующий опрокидыванию назад.

Опорные конструкции:

Стеновые подкосы и распорки

Эти элементы служат для выравнивания и подпирания опалубки.

Они обеспечивает восприятие и отведение растягивающих и сжимающих ветровых нагрузок. Подкосы и распорки поставляются раздельно. Крепление к поясам осуществляется при помощи серьги и клина.

Основные подкосы

С двумя винтами и двумя шарнирными пластинами

| Размер | Ном. № | 1 мин. (м) | Р. доп. (кН) | 1 макс. (м) | Р. доп. (кН) |
|--------|---------|------------|--------------|-------------|--------------|
| 1 | 506 500 | 1,76 | 40 | 2,40 | 26 |
| 2 | 506 420 | 2,20 | 31 | 2,90 | 17 |
| 3 | 506 430 | 2,70 | 20 | 3,40 | 13 |
| 4 | 506 463 | 3,20 | 14 | 3,90 | 9 |
| 5 | 506 485 | 4,20 | 10 | 4,90 | 7 |
| 6 | 506 555 | 5,30 | 13 | 5,90 | 10 |

Распорки с двумя винтами и одной шарнирной пластиной

| размер | Но. № | 1 мин. (м) | Р. доп. (кН) | 1 макс. (м) | Р. доп. (кН) |
|--------|---------|------------|--------------|-------------|--------------|
| 1 | 506 511 | 1,15 | 47 | 1,65 | 36 |
| 2 | 506 433 | 1,70 | 40 | 2,40 | 26 |

Юстирующий подкос BKS

Юстирующие подкосы BKS пригодны для подпирания высоких или наращенных по высоте элементов стеновой опалубки с обеспечением прочности при растяжении и сжатии.

Юстирующие подкосы BKS состоят из отдельных деталей, соединяемых с образованием описываемых в приведенной ниже таблице комбинаций (типы 4 – 7). В таблице указаны также допустимые нагрузки.

Технические данные для юстирующих подкосов BKS:

| Тип | Длина (см) Мин. Макс. | Доп. нагрузка (кН) При полном вывинчивании | Кол-во наконечников Сшарниром без шарнира 489 102489 775 | Кол-во промежуточных деталей Коротких длинных (240 см)(370 см) 489 113489 124 |
|-------|--------------------------|--|--|--|
| BKS 4 | 703,7 - 843,7 | 25 | По 1 | 2- |
| BKS 5 | 833,7 - 973,7 | 22 | | 11 |
| BKS 6 | 963,7 - 1103,7 | 17,5 | | -2 |
| BKS7 | 1073,7 - 1213,7 | 15 | | 21 |

Внимание: необходимо соблюдать следующее условие: вертикальная компонента нагрузки в соединении <= 27,5 кН

Перемещение краном:

Крюк для перемещения краном Н20

Для каждого опалубочного элемента необходимо предусматривать два крюка Н20, устанавливаемых на

соответствующем расстоянии друг от друга. Угол наклона строп по отношению к горизонтам должен превышать 60 градусов.

Крюк для перемещения краном охватывает массивный конец балки, фиксируется соответствующим штырем и предохраняется пружинным фиксатором.

Макс. допустимая грузоподъемность

Фдоп. =5,00 кН (500 кг)

2 крюка = 16 кв.м элементов стеновой опалубки

Указание: в зоне расположения крюка следует предусматривать несколько усиленное скрепление гвоздями балки H20 с опалубочным щитом.

Круглая опалубка:

Шарнирные связки позволяют осуществлять многоугольные соединения элементов H20 (например, для установки круглой опалубки).

Соединение со стальными поясами с гребнями (NSG) осуществляется клиньями.

Стальные пояса с дуговыми шаблонами и шарнирными связками

Стальные пояса с гребнями в сочетании с поворотными замками H20/250 обеспечивают крепкое зажимание дуговых шаблонов между поясами и балками H20. Соединение поясов осуществляется шарнирными связками, гарантирующими прочность при растяжении и сжатии.

Таблица для опалубки под колонны при макс. давлении на опалубку 100 кН/ кв. м

| h | A | B | C | D | E |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 270 | 46 | 148 | | | |
| 300 | 46 | 148 | | | |
| 330 | 46 | 118 | 118 | | |
| 360 | 46 | 118 | 148 | | |
| 390 | 46 | 118 | 148 | | |
| 420 | 46 | 118 | 178 | | |
| 450 | 46 | 118 | 178 | | |
| 510 | 31 | 89 | 118 | 178 | |
| 600 | 31 | 89 | 89 | 118 | 179 |

Количество балок

| Ширины колонны (см) | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 81 |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Число балок на одну сторону | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |

Конструктивное исполнение элементов:

Стандартные элементы для стен со стальными поясами

Расположение анкеров для скрепления опалубки и расстояния между ними могут быть определены с учетом допустимой нагрузки на анкер (F= 90 кН, для анкера D+W15) и таблиц нагрузок.

Внимание:

Значения ширины элементов (1,00 – 3,00 м) относится к опалубочным щитам. Пояса на 4 см короче.

При использовании стальных поясов начальный размер принципиально принимается равным 7 см, а остальные размеры распределяются равномерно.

Данные для проведения расчетов:

Важные особенности крупнощитовой опалубки GF20

- 1)Исходный монтаж: стальные пояса скрепляются с деревянными балками хомутами. Такое крепление возможно в любом месте пояса.
- Преимущество: быстрые монтаж и демонтаж в правильной последовательности. Надежное соединение
- 2)Соединение элементов: осуществляется при помощи связок и клиньев.
- Преимущество: прочное при сжатии, растяжении и изгибе соединение элементов с их взаимным выравниванием

3)Возможность согласования: произвольное расположение балок и стальных поясов обеспечивает подстройку под потребности конкретного объекта. Связка длиной 165 см позволяет устанавливать доборные вставки шириной до 80 см.

Преимущество: согласование с давлением свежесложенной бетонной смеси и сложными участками, подгонка под требуемые размеры

4)Анкеровка: анкеровка может осуществляться в соответствии с данными статистического расчета или условия и конкретного объекта. Поэтому положение анкеров может выбираться свободно.

Преимущество: отсутствие затруднительных положений

5)Согласование по высоте: крупнощитовая опалубка GF20 может наращиваться по высоте с верхнего конца балок путем установки специальных накладок, обеспечивающих силовое замыкание

Преимущество: применимость при различных высотах этажей

6)Разносторонность: в сочетании с консолями для сооружения скользящей опалубки и опорными стойками, крупнощитовая опалубка GF20 (а также отдельные ее компоненты) могут применяться при возведении колонн, сооружении тоннелей и решении других специальных задач

Преимущество: разносторонние возможности применения

7)Оснастка: все остальные детали крупнощитовой опалубки GF20 подвергнуты горячему цинкованию

Преимущество: отсутствие ржавчины, чистота в обращении, долговечность

8)Наличие официального допуска: балки опалубки GF20 имеют разрешение органа строительного надзора, выданное Берлинским институтом строительной техники. На производстве осуществляется постоянный контроль качества.

Преимущество: высокая степень безопасности, гарантируемая стабильным качеством.

Инструкция по применению:

Монтаж элементов:

Подготовка к монтажу для стальных поясов и поясов с гребнями одинакова.

1)для исходного монтажа элементов GF20 необходимо подготовить основание, площадь которого соответствует размерам максимального требуемого элемента. Для обеспечения точного взаиморасположения поясов и балок требуется прибить гвоздями упорные планки;

2)укладка стальных поясов на основание. Размер раstra (системный размер) балок H20 равен 29,6 см. Гребни (при использовании поясов с гребнями) или поперечины (в случае обычных стальных поясов) должны быть обращены вверх;

3)укладка балок H20 с интервалами, требуемыми на основании статистического расчета. Монтаж балок производится при помощи хомутов SBG24 (см. также приведенное ниже указание);

4)установка опалубочного щита. Опалубочный щит (обшивка) крепится гвоздями, винтовыми гвоздями или шурупами (предпочтительным вариантом является применение шурупов Sрах). 8-сантиметровая ширина балки H20 обеспечивает надежное крепление гвоздями или шурупами;

Указание: расстояние между балками «е» выбирается по результатам статистических расчетов (см. в этой связи также таблицы нагрузок)

Скрепление балок H20 со стальными поясами:

5)стальные пояса. Хомуты SBG24 проводятся через балку H20, их раздвигающиеся скобы захватывают полки поясов, после чего затягиваются гайки;

6)стальные пояса с гребнями. В случае изготовления круглой опалубки применяются поворотные замки (DGB), захваты которых после проведения их между гребнями пояса поворачиваются на 90 градусов, после чего затягиваются гайки (размер ключа 17).

Соединение элементов:

Стыковка с помощью связок

Соединение элементов при помощи связки 100 м и четырех соответствующих клиньев обеспечивает плотное стягивание элементов стеновой опалубки с их выравниванием и обеспечением прочности при растяжении и сжатии.

Связка 100 может применяться также при установке доборных вставок макс. шириной 20 см.

Доборные вставки

Связка 165 служит для установки доборных щитов или удлинения опалубочных элементов.

Удлинение элементов

Использование связки 100 с балочным зажимом и клином позволяет удлинять элементы.

Связку 100 следует вложить в стальные пояса по возможности симметрично по отношению к месту стыка и закрепить клином 1 (устанавливаемым как можно ближе к стыку элементов) и клином 2 (на максимально возможном расстоянии). Клинья должны сначала вбиваться с небольшим усилием.

Крепко вбить клинья 3 и 1 до плотного соединения стыкуемых элементов опалубки.

После этого забиваются также клинья 2 и 4.

Размер сборных щитов должен ограничиваться величиной макс. 80 см при 100 кН/ м или макс. 60 см при 145 кН/ м. Необходима дополнительная анкеровка.

В зависимости от давления на опалубку, макс. удлинение должно составлять, соответственно, 20 см или 30 см.

Производитель: Hunnebeck GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва

Опалубка балочно-ригельная (Монолит-Торг, ООО)

Область применения:

Балочно-ригельная опалубка колонн системы ХСИ применяется для бетонирования колонн квадратного и прямоугольного сечения, со сторонами 400x1200 мм и 400x1000 мм. Высота колонн может достигать 15 м.

Технические характеристики

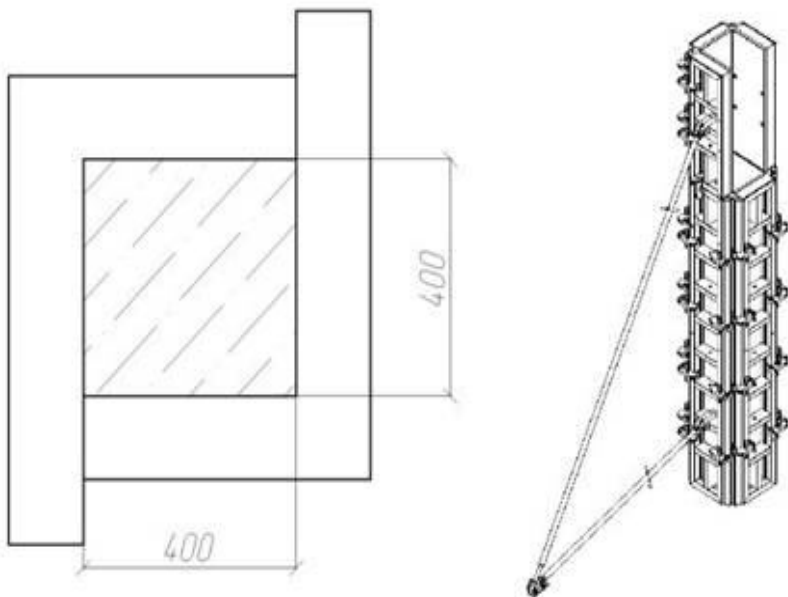


Также возможно изготовление комплекта колонн других размеров. Применение балочно-ригельной стеновой опалубки позволяет возводить разнообразные монолитные железобетонные конструкции, имеющие ровные поверхности, практически не требующие дополнительной обработки для осуществления отделочных работ.

Угловые щиты балочно-ригельных колонн ХСИ состоят из фанерно-деревянных балок, крепящихся к угловым ригелям. В качестве палубы щитов используется ламинированная фанера, толщиной 18 и 21 мм.

Угловые щиты крепятся друг к другу при помощи стяжных винтов, образуя необходимую форму для заливки бетона.

Небольшое количество комплектующих элементов, а также простота конструкции обеспечивают высокую скорость монтажа и демонтажа балочно-ригельной опалубки колонн ХСИ. Кроме того повышенная жесткость конструкции гарантирует отсутствие скручивания при любой высоте колонны.



Производитель: Монолит-Торг, ООО

Регион производства: Московская область

Опалубка колонн CaroFalt (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Технические характеристики:



Опалубка колонн CaroFalt состоит из четырех конструктивно идентичных элементов, соединенных между собой на шарнире по принципу ветряной мельницы. CaroFalt поставляется в качестве опалубки колонн, готовой к использованию на строительных площадках. Предварительный монтаж на стройплощадке не нужен.

По желанию клиента опалубка CaroFalt может комплектоваться трехгранными пластмассовыми планками, что позволяет формировать как прямые, так и скошенные углы колонн.

Преимущества CaroFalt:

Максимальное давление бетона 100 кН/м².

Возможность бетонирования колонн с гранью от 20 до 60 см с градацией 5 см.

Готовая подмость для бетонирования со встроенной лестницей.

Возможность горизонтального перемещения при помощи зажимных роликов, на следующий уровень переставляется подъемом крана.

Легкое открытие и закрытие опалубки при помощи винтового зажима.

Подгонка по высоте с добавлением элементов снизу экономит время монтажа подмосты и лестницы.

Быстрое соединение элементов при подгонке высоты с помощью опалубочных замков.

Простое изменение поперечного сечения колонны с помощью пронумерованной планки с отверстиями с градацией 5 см.

Сплошная палуба alkus AL 20 для высококачественных бетонных поверхностей.

Нет частей, которые можно потерять.

Быстрый монтаж, быстрый демонтаж, быстрая перестановка:

Сначала установить желаемый размер и закрыть опалубку. После установки подкосов опалубка колонн готова для бетонирования.

При помощи зажимных роликов опалубку можно без всяких усилий переставить на другую захватку. Перестановка на следующий этаж производится всего одним подъемом крана.

Подгонка поперечного сечения колонн:

При помощи пронумерованной планки с отверстиями можно быстро и просто изменить поперечное сечение колонны (квадратная и прямоугольная формы) с градацией 5 см.

Подгонка высоты - просто и быстро:

Подгонка высоты основных элементов высотой 270 и 360 см осуществляется снизу доборными элементами высотой 60 и 120 см. Тем самым все желаемые высоты набираются с градацией 30 см. Соединение основных и доборных элементов осуществляется просто и быстро опалубочным замком. При таком виде подгонки высоты отпадает необходимость в монтаже/демонтаже подмосты для бетонирования и лестницы. Все уже однажды собранные детали всегда остаются на своих местах (как при изменении сечения, так и при подгонке высоты).

Быстрый демонтаж опалубки при помощи винтового зажима:

С помощью винтового зажима опалубка даже с лестницы открывается и закрывается просто и быстро.

После бетонирования винтовой зажим ослабляется, стопорный штекер натягивается, и опалубка раскрывается.

Высокая надежность для высоких колонн:

Подмости для бетонирования и интегрированная в систему лестница с защитной клеткой наилучшим образом обеспечивают безопасность. Также при ослаблении и затягивании винтового зажима на различных высотах работа ведется в безопасности.

Интегрированные в систему CaroFalt лестница и защитная клетка были разработаны в сотрудничестве со специальной комиссией по строительству.

Производитель: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка колонн Circo (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Область применения:

Круглые опоры применяются в высотном и подземном строительстве. В каркасных сооружениях, павильонах, они являются также архитектурными элементами. Вторая большая область применения – инженерные сооружения: подземные гаражи, опоры мостов, в гидросооружениях.

Технические характеристики:

Преимущества:

Высота максимального элемента – 3 м. Дополнительные элементы для наращивания высотой 1 и 0,50 м.

Сплошная стальная оболочка для безукоризненного лицевого бетона.

Необходима лишь одна деталь сборки – опалубочный замок MEVA .

Точная установка, благодаря соединительным фланцам.

Возможность сочетания с серийными элементами стеновой системы элементами стеновой системы "Маммут", диаметр до 0,6 м.

Диаметр опалубки, кратный 5 см, от 25 до 110 см.

Простой и быстрый монтаж:

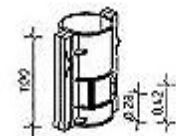
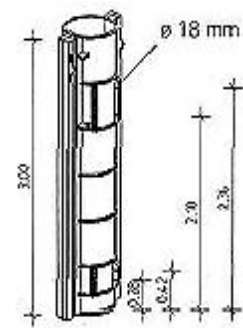
Опалубка круглых колонн "Цирко" состоит из двух половинок. Монтаж идет в два счета.

Устанавливается первая половина , для безопасности устанавливаются подпорные стойки, далее армируют и потом присоединяют вторую половину и скрепляют их опалубочными замками MEVA. Далее можно начинать бетонирование.

Расстояние между замками опалубки:

Интервал между замками опалубки MEVA зависит от диаметра колонны и высоты бетонирования и находится в промежутке от 25 до 50 см.

Ниже в таблице Вы можете узнать точное количество замков.



| Диаметр колонны | Высота бетонирования в м. | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 25 – 60 см | 50 | 50 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| 65 – 110 см | 50 | 33 | 33 | 33 | 25 | 25 | 25 |

Индивидуальное проектирование:

Когда возникает задача совместного бетонирования опор и кронштейнов или расширенных капителей, мы должны принять проектное решение. Конструкцию опалубки для этих случаев разработает специальное фирменное подразделение.

Производитель: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка колонн алюминиевая (ЗАО "РосПромСтрой")

Область применения:

Комплект опалубки для бетонирования колонн на шкворнях (Щиты, шкворни, подкосы, кронштейны),

Технические характеристики:



Сечение колонн от 20х20 см до 100х100 см (колонны могут быть в плане прямоугольные)

| № | Наименование | кол-во |
|---|--|--------|
| 1 | Универсальный щит колонны 0,2-0,7х3,0м | 4 шт. |
| 2 | Шкворень колонны в сборе | 12 шт. |
| 3 | Кронштейн подмостей | 2 шт. |
| 4 | Подкос для колонны | 2 шт. |

Облегченные алюминиевые опалубочные щиты для колонн позволяют быстро монтировать и снимать опалубочные конструкции. Для опалубки колонн применяются щиты размером 0,7х3.0м, 0,8 х 3,0 м , 1,2х3,0 м и специальные шкворни. Сборка щитов в "мельницу" позволяет изменять размеры бетонируемых колонн от 0,2 до 1,0 м.

Можно использовать и линейные щиты необходимых проектных размеров, которые соединяются при помощи металлических угловых элементов и центрирующих замков. Колонны оборудованы подкосами для установки, рихтовки и распалубки, навесными подмостями для бетонирования. Ресурс использования щитов составляет 300 циклов, при условии использования фанеры с двух сторон

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка колонн постоянного сечения (Монолит Строй Комплект, ООО)

Технические характеристики



Опалубка для колонн постоянного сечения <МСК> собирается из стандартных Панелей универсальной модульной мелкощитовой опалубки <МСК>.

Опалубка колонн <МСК> постоянного сечения это:

- Небольшое рабочее пространство для сборки.
- Практически неограниченное количество вариантов периметра колонны.
- Использование стандартных панелей и комплектующих стеновой опалубки <МСК>.
- Отсутствие отпечатков на поверхности бетона от пробок.
- 100% использование имеющейся опалубки <МСК> т.к. закончив использовать панели опалубки для формирования колонн они сразу начинают работать в прямых стенах.

1. Ширина панелей опалубки <МСК> *: 5/10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/75/100см.

2. Высота панелей опалубки <МСК> *: 75/125/150см.

3. Максимальное давление бетона: 80кН/м кв.

* Размеры даны в сантиметрах.

Производитель: Монолит Строй Комплект, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Москва

Опалубка колонн стальная (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



| № | Наименование | кол-во |
|---|-----------------------------------|--------|
| 1 | Универсальный щит колонны 0,75х3м | 4 шт. |
| 2 | Шкворень колонны в сборе | 12 шт. |
| 3 | Кронштейн подмостей | 2 шт. |
| 4 | Подкос для колонны | 2 шт. |

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка крупнощитовая (Монолит Строй Комплект, ООО)

Область применения:

Область применения опалубки больших поверхностей КР <МСК>: гражданское и промышленное строительство, строительство инженерных сооружений, фундаментов, стен, пилонов, шахт, конических подпорных стен и др.

Технические характеристики



Опалубка КР <МСК> удобная в работе опалубка больших поверхностей для надземного и подземного строительства с использованием крана.

Крупнощитовая опалубка КР <МСК> (опалубка больших поверхностей КР <МСК>) это:

- Большая площадь поверхности панели опалубки мах 6м кв (3,0м х 2,0м) позволяет экономить время.
 - Меньшее количество отпечатков на залитой бетонной поверхности от мест стыковки щитов опалубки.
 - Всего 4 замковых соединения для высоты панели опалубки 3,0 метра.
 - Всего 4 “стяжки” на любой элемент опалубки КР.
 - Полная совместимость опалубки КР <МСК> с универсальной опалубкой <МСК>
1. Ширина панелей опалубки <КР> - <МСК> *: 150/200см.
 2. Высота панелей опалубки <КР> - <МСК> *: 250/275/300см.
 3. Палуба панели: ламинированная фанера толщиной 15мм (11 слоёв) (Финляндия).
 - 4.Цвет рамы: красный (чёрный).
- * Размеры даны в сантиметрах.

Производитель: Монолит Строй Комплект, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Москва

Опалубка мелкощитовая (Монолит Строй Комплект, ООО)

Область применения:

Область применения опалубки <МСК>: гражданское и промышленное строительство, строительство инженерных сооружений, фундаментов, стен, колонн, шахт, ригелей, "круглых" стен (цирков), конических подпорных стен, перекрытий и др.

Технические характеристики



Универсальная модульная мелкощитовая опалубка <МСК> – это удобная в работе опалубка для надземного и подземного строительства.

Универсальная модульная мелкощитовая опалубка <МСК> это:

- Быстрая "привязка" опалубки <МСК> к любым очертаниям здания благодаря большому ассортименту элементов.
- Гарантия проведения монтажа опалубки <МСК> вручную в местах, где нет возможности использовать кран, например при работах по реконструкции внутри здания (вес панели 100см x 150см всего 59кг).
- Опалубка <МСК> быстро собирается в "карты" необходимой площади и конфигурации для последующего перемещения к месту монтажа используя кран.
- Конструкция профильной рамы панелей опалубки <МСК> гарантирует жёсткость, стабильность и долговечность при эксплуатации.
- Опалубка <МСК> полностью совместима с крупнощитовой опалубкой КР.
- Имеет идеальную градацию для всех диапазонов высоты, от фундамента до высоты стены.
- Воспринимаемое универсальной модульной мелкощитовой опалубкой <МСК> давление бетона 60кН/ м кв.

1. Ширина панелей опалубки <МСК> *: 5/10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/75/100см.
 2. Высота панелей опалубки <МСК> *: 75/125/150см. (Внимание: приведённая в п.1 ширина панелей (от 5см до 100см) присутствует в каждом из диапазонов высоты).
 3. Палуба панелей опалубки <МСК>: ламинированная фанера толщиной 15мм (11 слоёв) (Финляндия).
 4. Цвет рамы опалубки <МСК>: красный.
- * Размеры даны в сантиметрах.

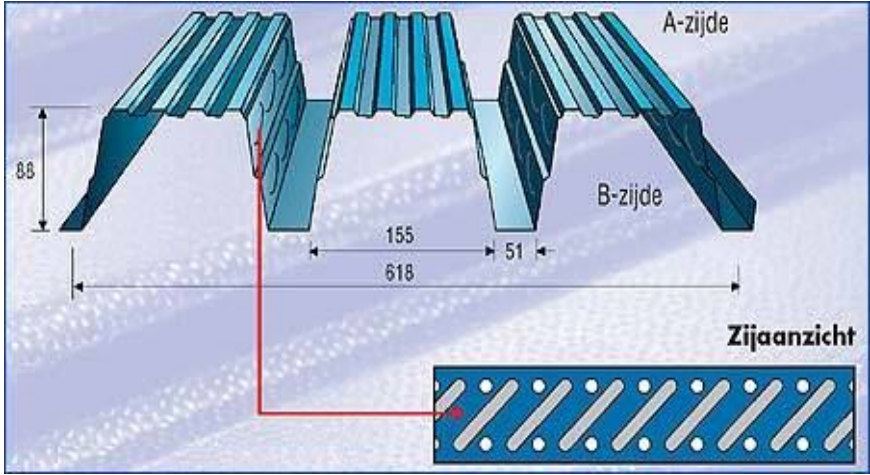
Производитель: Монолит Строй Комплект, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Москва

Опалубка несъёмная 88BV-618 (Finish Profiles bv, Нидерланды)

Технические характеристики



Свойства суперпол 88:

- Надёжность
- Несъёмная опалубка
- Армирование бетона
- Высокая сопротивляемость нагрузкам
- Высокая огнестойкость

| Толщина металла в мм. | Нагрузка кг/м2 |
|-----------------------|----------------|
| 0.70 | 7,00 |
| 0,75 | 7,50 |

А - В сторона гальваническая оцинковка 275 гр/м2

В-сторона (внутренняя) интерьер покрытие и/или перфорация

Качество стали S 320 GD + Z EN 10143/EN 10147

К преимуществу использования профиля можно добавить его огнестойкость. Без дополнительных огнеупорных материалов достигается 30 минутная огнестойкость профиля.

Производитель: Finish Profiles bv, Нидерланды

Регион производства: Нидерланды

Представительства: Москва

Опалубка несъемная LS1 (Peikko Finland OY, Финляндия)

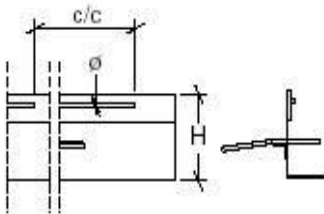
Область применения

LS1 предназначена для тех плит, на которые действуют незначительные нагрузки: пешеходное движение и движение легкового транспорта.

Технические характеристики



Несъемная опалубка изготавливается для плит толщиной 80–300 мм. Длина поставляемых изделий составляет 6 м



| | Н | Сталь | Диаметр | с/с | Вес |
|--------------|-----|-------|---------|-----|------|
| LS1-90-6000 | 90 | 5x40 | 6 | 400 | 31,7 |
| LS1-110-600 | 110 | 5x40 | 6 | 400 | 31,7 |
| LS1-140-600 | 140 | 5x40 | 6 | 400 | 35,1 |
| LS1-190-6000 | 190 | 5x40 | 6 | 400 | 40,5 |

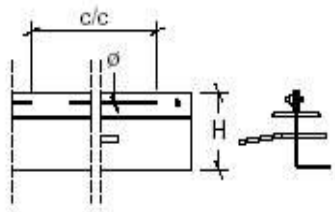
Производитель: Peikko Finland OY, Финляндия

Регион производства: Финляндия

Представительства: Санкт-Петербург

Опалубка несъемная LS2 (Peikko Finland OY, Финляндия)

Технические характеристики



| | Н | Сталь | Диаметр | c/c | Вес |
|--------------|-----|---------|---------|-----|------|
| LS2-90-6000 | 90 | 40x40x4 | 6 | 400 | 52,4 |
| LS2-110-6000 | 110 | 40x40x4 | 6 | 400 | 52,4 |
| LS2-140-6000 | 140 | 40x40x4 | 6 | 400 | 55 |
| LS2-190-6000 | 190 | 50x50x5 | 6 | 400 | 58 |

Производитель: Peikko Finland OY, Финляндия

Регион производства: Финляндия

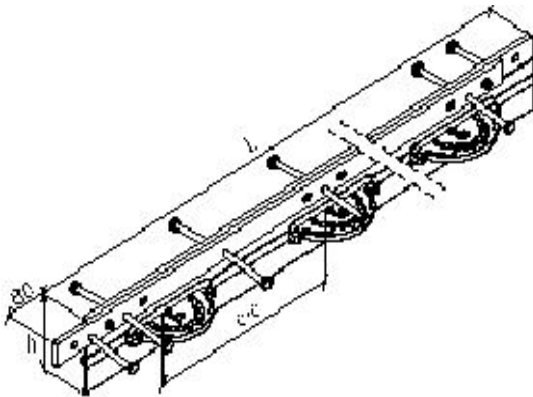
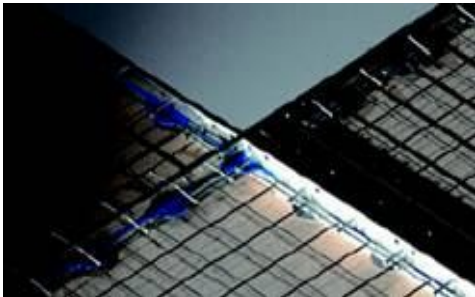
Представительства: Санкт-Петербург

Опалубка несъемная TERA Joint (Peikko Finland OY, Финляндия)

Область применения

TERA Joint разработана для создания высококачественных промышленных полов, выдерживающих большие весовые нагрузки, например, в складах и логистических комплексах.

Технические характеристики



Преимущества применения TERA Joint:

- Предотвращается растрескивание бетонных плит по краям.
- Быстрый и легкий монтаж, как отдельных секций, так и Т- и Х- типов соединений.
- Простота транспортировки, размер одной секции равен 3 м.
- Надежный пол в течение всего срока службы здания.
- Соединения имеют достаточный предел прочности в конструкциях.
- Высокая несущая способность в сочетании с широким углом раскрытия планок опалубки.
- Кожухи лепестков, выполненные из пластика ABS, обеспечивают свободное перемещение опалубки внутри шва.
- Пройдена обширная программа технологических тестов.

| | Высота Н | Лепесток | Межосевое расстояние, лепестки с/с | Длина L | Вес | Рекомендуемая толщина плиты |
|---------------|----------|------------|------------------------------------|---------|------|-----------------------------|
| TJ6-90-3000 | 90 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 31,2 | 100-120 |
| TJ6-115-3000 | 115 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 32,4 | 125-140 |
| TJ6-135-3000 | 135 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 33,9 | 145-165 |
| TJ6-160-3000 | 160 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 35,1 | 170-190 |
| TJ6-185-3000 | 185 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 36,3 | 195-220 |
| TJ6-215-3000 | 215 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 37,8 | 225-250 |
| TJ6-230-3000 | 230 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 38,5 | 240-270 |
| TJ6-245-3000 | 245 | 6 x d150 | 375 | 3000 | 39,2 | 255-295 |
| TJ12-140-3000 | 140 | 6+6 x d150 | 375 | 3000 | 40,7 | 150-170 |
| TJ12-165-3000 | 165 | 6+6 x d150 | 375 | 3000 | 41,9 | 175-195 |

| | | | | | | |
|---------------|-----|------------|-----|------|------|---------|
| TJ12-190-3000 | 190 | 6+6 x d150 | 375 | 3000 | 43,1 | 200-225 |
| TJ12-220-3000 | 220 | 6+6 x d150 | 375 | 3000 | 44,6 | 230-250 |
| TJ12-235-3000 | 235 | 6+6 x d150 | 375 | 3000 | 45,3 | 250-270 |
| TJ12-250-3000 | 250 | 6+6 x d150 | 375 | 3000 | 46 | 265-300 |

Производитель: Peikko Finland OY, Финляндия

Регион производства: Финляндия

Представительства: Санкт-Петербург

Опалубка несъемная из вспененного полистирола (ООО ПСК "Трансспецмашстрой")

Технические характеристики



Элементы опалубки – стеновые элементы, элементы перемычек и элементы опор перекрытия – имеют стандартные размеры по высоте и длине. Изменяемой является толщина тех частей элементов, которые являются внешними по отношению к возводимой стене: чем толще блок, тем выше тепло- и звукоизоляция здания. Например, элемент стеновой разборный состоит из двух блоков, внутреннего и внешнего.

Элементы опалубки изготавливаются из вспененного полистирола. Это материал обладает тепло- и звукоизоляционными свойствами. Например, монолитная стена, возведенная с применением несъемной опалубки из вспененного полистирола, и имеющая толщину 25 см обеспечивает теплозащиту, для которой необходимо возвести стену из кирпича толщиной 2,5м.

Технические характеристики стен с использованием несъемной опалубки

| | |
|------------------------------|--|
| Средняя плотность | 25-30 кг/м3 |
| Толщина стен | 25 см (15 см - бетон, по 5 см - внутренний и наружный слой пенополистирола; 30 см (15 см - бетон, 5 см - внутренний слой пенополистирола и 10 см - наружный слой |
| Коэффициент теплопроводности | Л = 0,036-0,039 Вт/мК (без учета внутренней и внешней отделки, при эксплуатации в условиях климатических зон А и Б). |
| Паропроницаемость | 0,035 (м.ч.Па) |
| Акустическая изоляция | 49 дБ |
| Предел огнестойкости стен | 90 мин. Время самостоятельного горения открытого материала не более 2 секунд |
| Водопоглощение | не более 2% |
| Долговечность | более 100 лет (по результатам лабораторных испытаний в Германии) |

Размеры

длина 120 см;
высота 25 см;
толщина внутреннего блока 5 см;
толщина внешнего блока 5 см или 10 см.

Увеличение толщины внешнего блока влияет на увеличение тепло- и звукоизоляции. Внутренняя полость элемента стенового разборного создается за счет соединительных перемычек, которые фиксируют блоки на расстоянии 15 см друг от друга. Соединительные элементы имеют специальные «замки» для закрепления арматуры.

Ассортимент

Модуль стеновой разборный (25 МСР)

1200x250x250 мм



Модуль стеновой разборный (30 МСР)

1200x250x300 мм



Элемент опоры перекрытия (25 ЭОП)

1200x250x250 мм



Элемент опоры перекрытия (30 ЭОП)

1200x250x300 мм



Элемент перемычки проема (25 ЭПП)

1200x250x250 мм



Элемент перемычки проема (30 ЭПП)

1200x250x300 мм



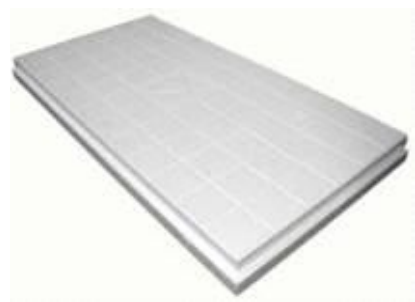
Заглушка прямая (ЗП)



Плита универсальная теплоизоляционная (ПУТ)

1000x500x50 мм

1000x500x100 мм



Инструкции по применению

Для возведения зданий стеновые элементы опалубки выкладываются в соответствии с проектом, устанавливаются опорные элементы для перекрытий и элементы перемычек для оконных и дверных проемов.

Соединение элементов несъемной опалубки из вспененного полистирола происходит за счет уникального профиля элементов опалубки. Верхние поверхности элементов опалубки имеют специальные выступы, в то время как нижние поверхности элементов – аналогичные им по размеру и месту расположения полости. Это соответствует принципу сборки, применяемому в детских конструкторах. Соединение элементов осуществляется легким нажимом на их кромки так, чтобы замки сомкнулись плотно, без зазоров.

Такое соединение элементов опалубки обеспечивает высокую плотность соединения, фиксации и примыкания элементов между собой, что придает опалубке необходимую на этапе сборки и бетонирования жесткость. При бетонировании стен высокая плотность примыкания элементов препятствует вытеканию бетона, проникновению в технологические полости элементов опалубки воздуха или воды.

Жесткость конструкции придается за счет армирования и бетонирования стен. Одновременно с монтажом элементов опалубки производится армирование конструкции: арматура закрепляется в «замках» соединительных элементов в горизонтальном и вертикальном положении. Затем производится заливка бетона в полости опалубки.

После бетонирования и возведения монолитных стен элементы опалубки не демонтируются. Блоки из вспененного полистирола образует на поверхности стены сплошной слой звуко- и теплоизоляционного покрытия стен как внутри, так и снаружи здания. Это слой также вполне готов для проведения дальнейших работ по внутренней и внешней отделке стен, защиты поверхности стен от воздействия внешней среды. Отделку можно производить с использованием практически всех современных технологий и материалов. Не требуется только одного – дополнительной тепло- и звукоизоляции стен.

Высокие теплоизоляционные характеристики несъемной опалубки из вспененного полистирола важны не только при эксплуатации зданий, но и при их возведении в условиях низких температур. Тепловая защита, создаваемая опалубкой, предохраняет бетон от охлаждения и замерзания, гарантирует равномерное застывание бетонного раствора по всему объему стены.

Прокладка коммуникаций в домах, возведенных методом монолитного строительства с использованием

несъемной опалубки из вспененного полистирола, также удобна и экономична. Технологические каналы для прокладки коммуникаций могут создаваться на этапе выкладки элементов опалубки. Отверстия любой геометрии для выхода технологических каналов легко проделываются в элементах опалубки. После возведения монолитных стен технологические каналы легко проделываются в поверхности из вспененного пенополистирола.

Важным преимуществом несъемной опалубки из вспененного полистирола является ее вес. Опалубка из вспененного полистирола не создает дополнительной нагрузки на фундамент. Благодаря этому, фундамент такого здания может быть легче и дешевле.

Монолитные стены, возведенные с использованием несъемной опалубки из вспененного полистирола, значительно тоньше кирпичных и железобетонных стен и не требуют дальнейшего увеличения за счет монтажа тепло- и звукоизоляции. Это способствует увеличению полезной площади здания при сохранении общей площади, занимаемой постройкой.

Технология строительства

В основе технологии монолитного строительства – сборка опалубки из элементов, изготовленных из вспененного полистирола. Из элементов несъемной опалубки выкладываются стены. Смонтированная из элементов опалубки полая стена заливается бетоном. Таким образом, в ходе одной технологической операции сооружается монолитная бетонная стена, обрамленная с внутренней и наружной стороны теплоизоляционной оболочкой из пенополистирола.

Обустройство фундамента осуществляется традиционным для кирпичных домов способом. Единственным отличием является следующее: в бетонную стяжку фундамента по периметру, в месте возведения стен, вертикально вставляют прутки металлической арматуры так, чтобы, по крайней мере, пара прутков могла пройти сквозь полости пенополистирольного блока.

После того как бетонная стяжка фундамента, армированная металлическими прутками, схватывается, кладут слой гидроизоляции.

Первый ряд элементов опалубки из вспененного полистирола укладывается непосредственно на слой гидроизоляции по всему периметру будущего здания. Архитектура первого этажа формируется сразу, то есть одновременно с наружными стенами оформляются отводы внутренних стен и дверные проемы.

Каждый следующий ряд элементов опалубки из вспененного полистирола должен перекрывать предыдущий со смещением вертикальных швов кладки, кратным общей толщине блока опалубки, то есть 25 или 30 см.

До заполнения опалубки бетонной смесью в местах, предусмотренных проектом, во внутренних полостях блоков следует начать монтаж вентиляционных коробов и канализационных труб. Отверстия, соответствующие диаметру труб, легко вырезают в стенках блоков, например, раскаленным паяльником.

При подготовке стен к заливке бетона в отверстия по торцам элементов, расположенных на углах дома, необходимо вставить специальные элементы-заглушки.

При оформлении дверных и оконных проемов используют специальные элементы перемычек. Чтобы создать арочный проем, в сложенных, но еще не залитых бетонной смесью элементах опалубки, вырезается контур арки. После этого ее нижняя часть оконтуривается временной опалубкой из соответствующего материала.

Заливку бетонной смеси рекомендуется производить по слоям, после монтажа 3-4 рядов элементов опалубки.

Внутренняя и внешняя отделка монолитных стен, возведенных с использованием опалубки из вспененного полистирола, обязательна.

Отделку фасада и наружных стен можно производить всеми известными способами. Для этого применяют как облицовочный кирпич, плитку, штукатурку, так и сайдинг, вагонку и другие материалы.

Внутренние стены зданий из несъемной опалубки рекомендуется отделывать листами гипсокартона, хотя возможны и другие покрытия. Гипсокартонные листы крепятся к поверхности элементов опалубки с помощью мастики.

До начала процесса внутренней отделки следует провести электропроводку и завершить все работы по прокладке коммуникаций. Водопроводные трубы и другие коммуникации прокладывают по наружной поверхности элементов в прорезаемых канавках и закрепляют с помощью скоб и хомутов.

Оконные рамы и дверные косяки крепятся к бетонной сердцевине стен традиционным способом.

Возведение домов с использованием опалубки из вспененного полистирола происходит в три цикла:

- Монтаж элементов опалубки
- Армирование и бетонирование
- Внутренняя и внешняя отделка

Производитель: Транспецмашстрой ПСК, ООО

Регион производства: Свердловская область

Опалубка несъемная из пенополистирола (Бамлекс, ООО)

Технические характеристики



Строительная система BAMLEX ICF

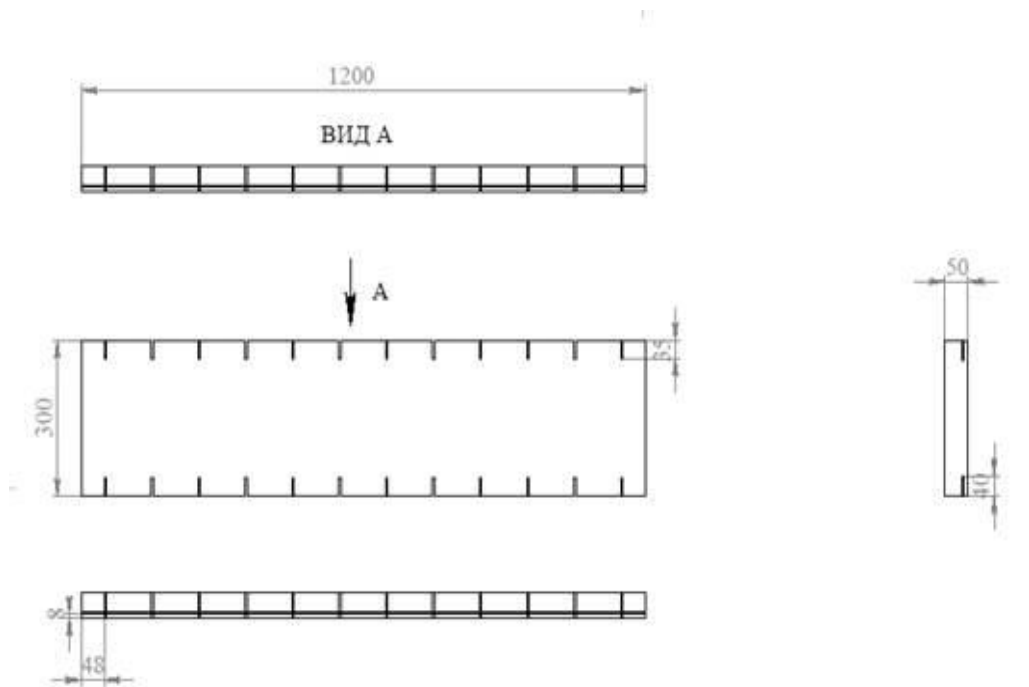
BAMLEX ICF представляет собой цельную систему, отдельные части которой могут быть использованы и самостоятельно. Поэтому мы предлагаем продукцию BAMLEX ICF цельной системой по площади (м2) поверхности стены.

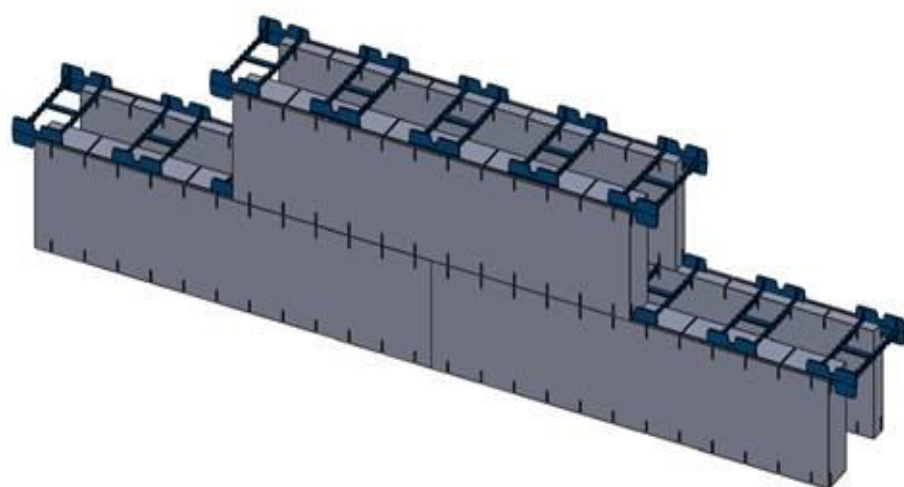
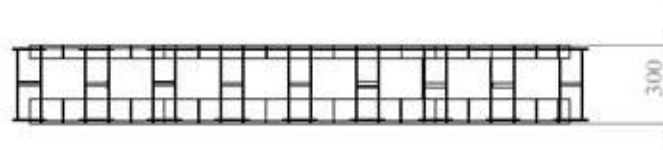
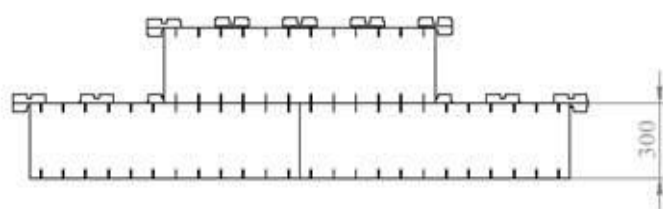
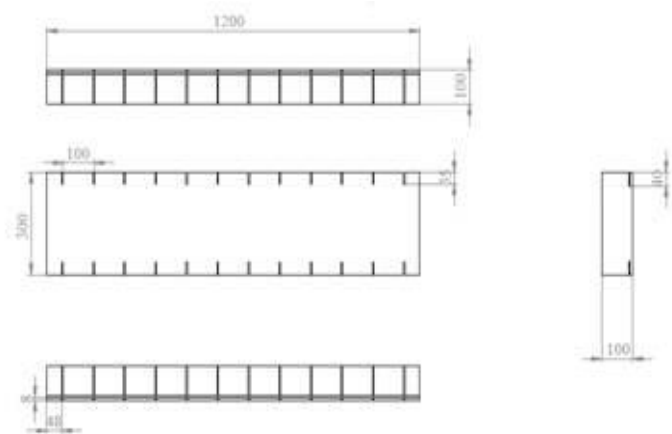
Основные компоненты строительной системы BAMLEX ICF

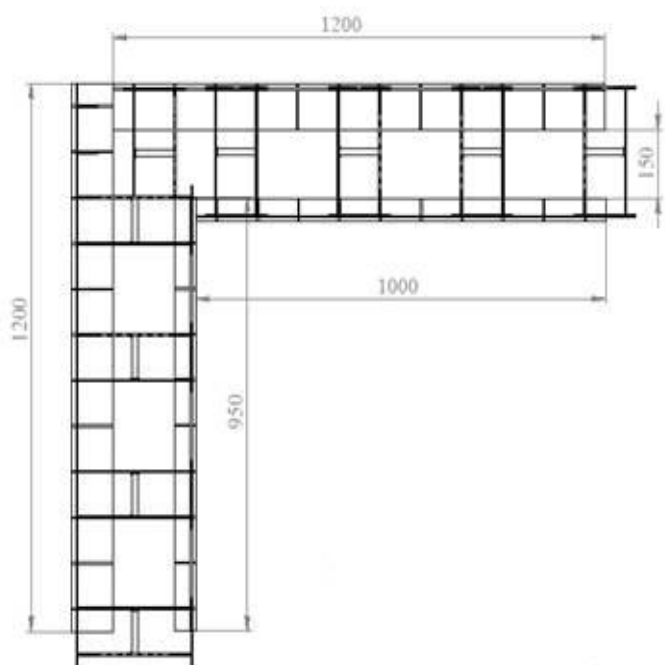
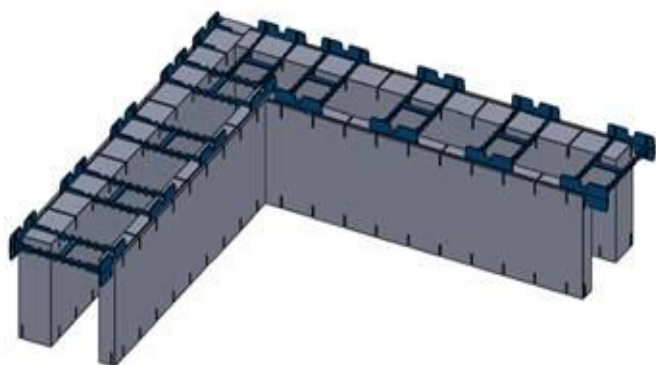
Панели

Панели изготовлены из толстого огнеупорного расширенного полистирена (EPS) и не содержат ни формальдегида, ни фтористых углеводородов (HFC), ни хлорфтористых углеводородов (CFC), ни каких-либо других вредных веществ.

Простые панели – 1200 мм (ширина) x 300 мм (высота) x 50 мм (толщина). В панели на расстоянии 100 мм сделаны насечки, которые упрощают измерение и резку панелей и необходимы для монтажа стяжек.

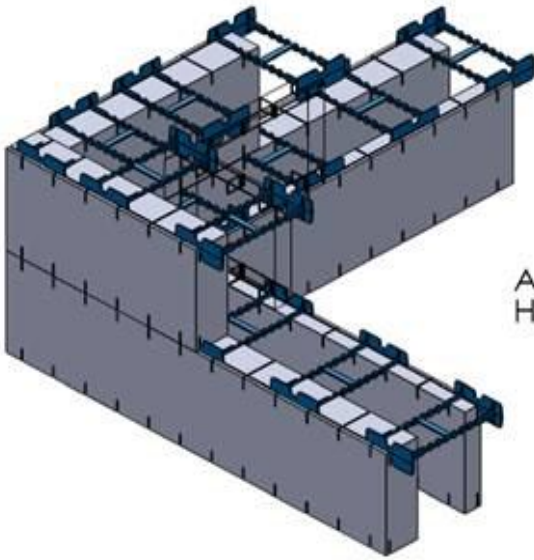




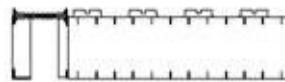
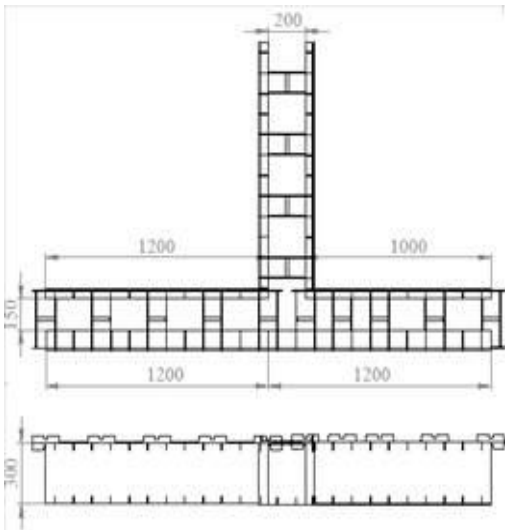
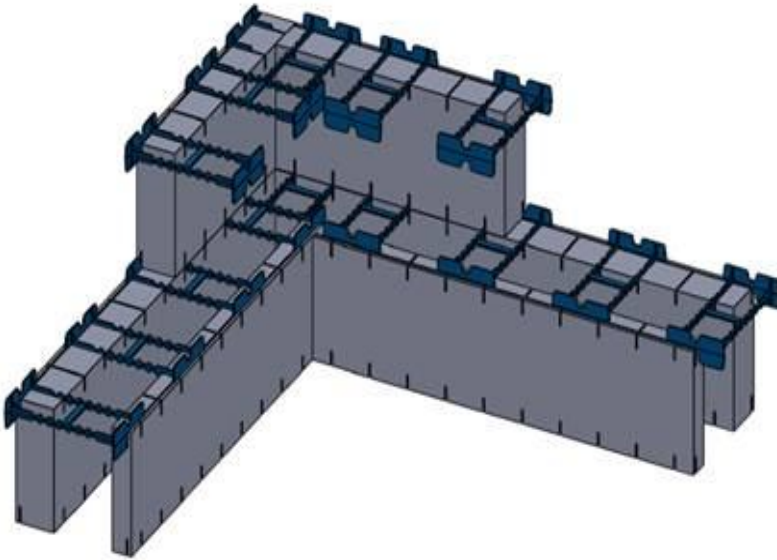


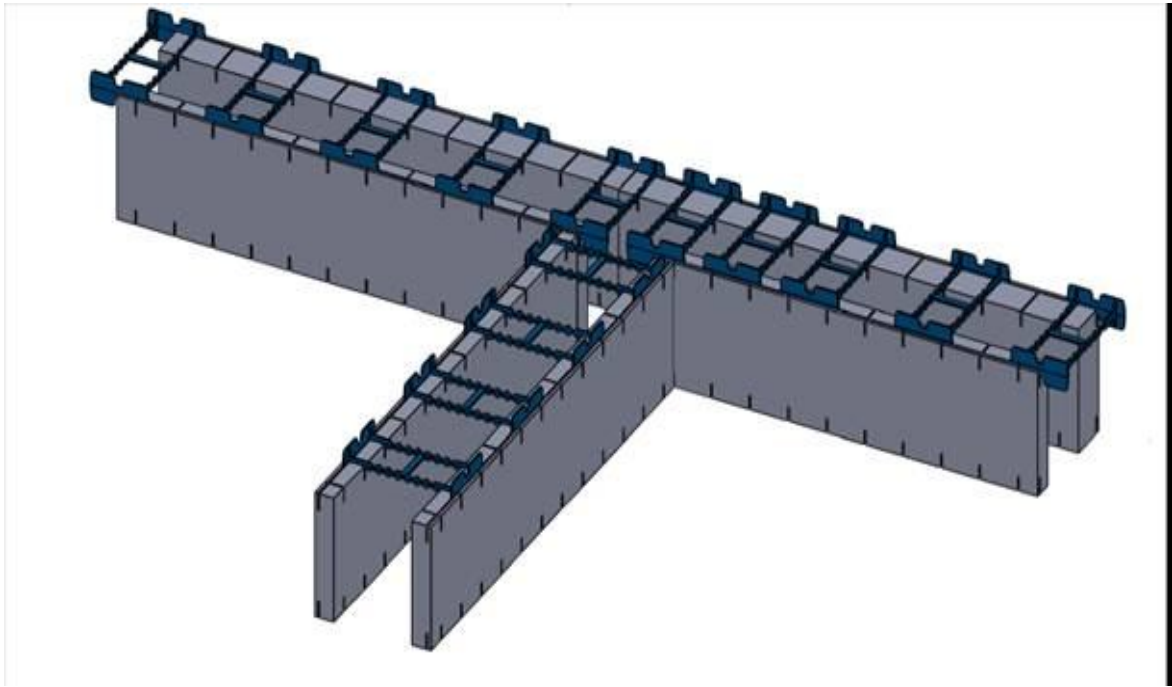
Комбинируя две простые панели, получаем показатель теплопроводности **$U=0.28$** , который в основном достаточен для утепления фундаментов и бизнес-зданий.

Двойные панели – созданы для стен, которые нуждаются в большем утеплении, используются во внешнем слое стен жилых домов. Размеры панелей такие же, как и у простых, но их толщина **100 мм**. Комбинируя простую панель с двойной, получаем показатель теплопроводности **$U=0.20$** , что позволяет построить частный дом с очень хорошей теплопроводностью. Комбинируя две двойные панели, получим в результате стену с **$U=0.15$** . Такие стены должны быть у зданий, показатели теплопроводности которых должны быть особенно хорошими. Также возможен заказ панелей толщиной **40– 140мм** для применения в разных проектах.



A.
H.





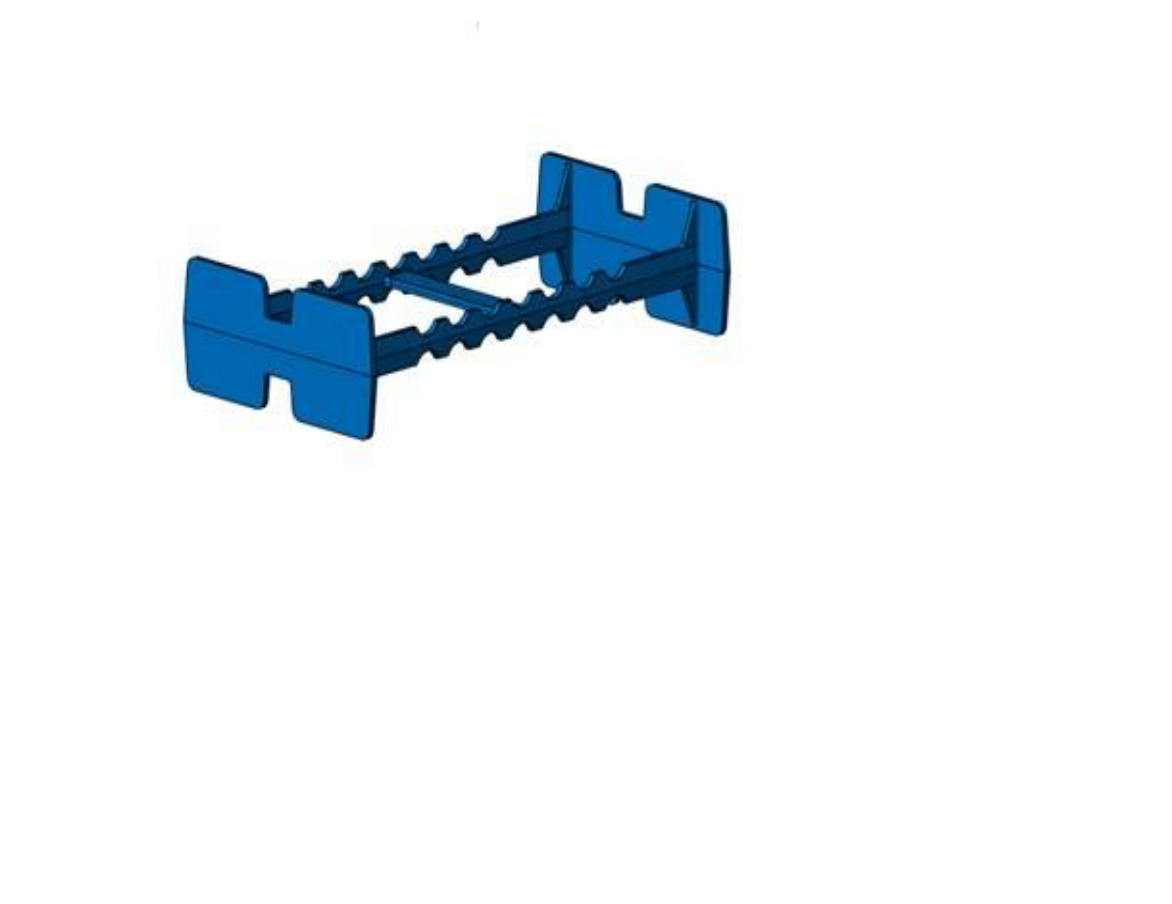
Стяжки

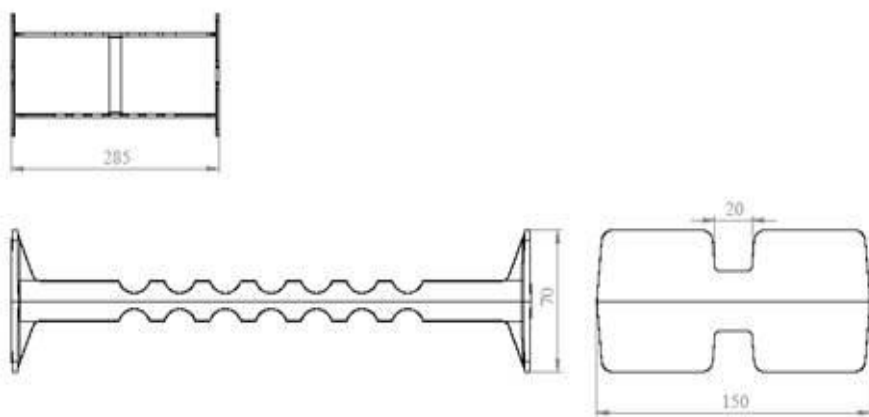
Сформированный под высоким давлением, полиэтилен с высокой плотностью (HDPE) или полипропилен (PP). Связующие элементы доступны в размере **287мм**. Используя панели различной толщины стяжки позволяют строить стены с разной толщиной монолита.

Стяжки используются для соединения между собой панелей из полистирена. После того, как стена готова, концы связок используются для крепления шурупами отделочных материалов (например гипсокартонная плита, облицовочная доска итд).

Шины

Шины из гальванизированного листового металла предназначены для облегчения начала и концовки возведения стен. Шины доступны шириной **в 50 мм и 100 мм**. Шины являются абсолютно стандартными и могут быть приобретены, как в нашей компании так и в большинстве строительных компаний.





Преимущества строительной системы Bamlex ICF

Скорость строительства стены с использованием строительной системы BAMLEX ICF (Бамлекс Ай Си Эф) значительно выше, чем при строительстве любых других несущих стен. Если сравнивать только стоимость материалов и оставить без внимания:

легкость строительства – возвести BAMLEX ICF стену может каждый строитель, сложить же кирпичную кладку каждый строитель не сможет;

скорость – скорость строительства стен при помощи строительной системы BAMLEX ICF в разы выше, чем при строительстве любой другой бетонной стены;

простоту обработки материалов – детали легкие, их можно быстро и легко разрезать и установить;

экономия времени и рабочей силы на утепление – экономия времени при установке теплоизоляции;

простоту и легкость подготовительных и уборочных работ – отходы легкие и минимальные;

легкость внутренней отделки – можно сразу же покрыть сеткой и штукатурить выровненную поверхность стены или установить гипсовую плиту без каркаса (экономия на материале каркаса и работе);

легкость внешней отделки – можно сразу же покрыть сеткой и штукатурить выровненную поверхность стены или использовать любой другой вариант внешней отделки;

легкость установки техносистем – можно предварительно установить гильзы для проходящих сквозь стену техносистем, в пенополистирол значительно легче установить электрические провода и трубы, чем штробя камень

и на конец...

Свойства BAMLEX ICF построек:

более длительный срок использования – медленная амортизация;

энергосберегающие;

более низкие расходы на страхование;

меньший расход на отопительную и охлаждающую систему;

отсутствует расход на бетонные формы;

более короткое время строительства – меньший расход на рабочую силу;

экономия энергии и расходов – документированное энергосбережение в промежутке 40-70%. ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ СИСТЕМ

Принципиальных отличий от других систем несъемной опалубки, производимых в России несколько:

Панели Bamlex ICF производятся не формованием, а резкой из уже сформированного блока пенополистирола, чем обеспечивается высокая геометрическая точность панелей. Все термопластичные материалы требуют времени на закрепление структуры, для экономии уменьшают время производственного

цикла, поэтому блоки несъемной опалубки произведенные методом формования часто имеют значительные недостатки: не сходятся замки двух панелей, неровности на стене, разная высота панелей в ряду, что приводит к:увеличению времени строительства (требуется подгонка блоков), увеличивает затраты отделочных материалов (стена неровная – толще слой штукатурки).

Форма стяжки (замок, который соединяет две панели Bamlex ICF) строительной системы Bamlex ICF такова, что позволяет надежно скрепить две соседних панели, задать жесткую геометрию опалубке. Большая площадь торцевой части стяжки позволяет удобно монтировать отделочные материалы ([[гипсокартон]], [[сайдинг]], вагонку и т.д.).

Возможность использовать несколько типов панелей. Панели "Плюс" толщиной 100мм и панели "Норма" толщиной 50мм. Комбинации этих панелей позволяю создать 3 типа стен.

Положительные качества

Экономное использование строительной площади- панели и стяжки поставляются на стройку отдельно. Отличная документация.

Негативные качества

Скорость сборки опалубки несколько ниже, чем у других подобных систем - комплект состоит из 2-х панелей и 4-х стяжек и собирается непосредственно на объекте.

Отсутствуют фасонные элементы (углы: внутренние, внешние, Т-образные; радиусы и т.д.

Мы сознательно оказались от производства фасонных частей, потому что стоимость фасонных элементов увеличивает стоимость комплекта несъемной опалубки в 1.5-2 раза, при повышении темпов строительства не более чем на 2-3%, также усложняется хранение строительных материалов на площадке.

Производитель: Бамлекс, ООО

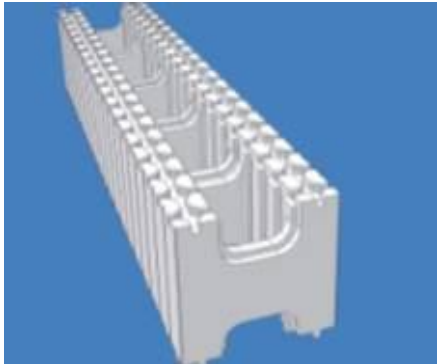
Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка несъемная пенополистирольная (ООО "ФортМастер")

Область применения

Строительство, реконструкция и капитальный ремонт зданий и сооружений различного назначения повышенного, нормального и пониженного уровней ответственности, в том числе одно- и многоквартирных жилых домов.

Технические характеристики



Несъемная опалубка – это полые блоки из пенополистирола длиной 1,5 м, шириной 30 см (при длине пластиковой перемычки 15 см) и высотой 25 см, имеющие вертикальные и горизонтальные пустоты, заполняемые в процессе строительства бетоном, образующим своего рода монолитную железобетонную стену.

Пенополистирол абсолютно безвредный, экологически чистый материал. По санитарно-гигиеническим нормам пенополистирол может контактировать с любыми пищевыми продуктами.

В течение длительного времени пенополистирол полностью сохраняет свои свойства и характеристики.

Для системы "Фортмастер" применяется полистирол, который относится к трудновоспламеняемым самозатухающим материалам благодаря антипиреновым добавкам. Предел огнестойкости стены системы "Фортмастер" – 2,5 часа.

В состав полистирола входят специальные добавки, гарантирующие "несъедобность" пенополистирольных блоков грызунами, жуками и другими бытовыми вредителями.

Показатели физико-механических свойств

| Наименование показателя | Единица измерения | Значение показателей |
|--|-------------------|----------------------|
| Плотность | кг/ил | до 25 |
| Прочность на сжатие при 10% линейной деформации | МПа | 0,08-0,14 |
| Теплопроводность в сухом состоянии при 25°С | Вт/м х °С | 0,038-0,041 |
| Предел прочности при изгибе | МПа | 0,16-0,20 |
| Водопоглощение по объему за 24 час | % | 2,0-3,0 |
| Влажность пенополистирола в элементах, отгруженных заказчику, не более | % | 12 |
| Время самостоятельного горения, не более | сек | 1 |

Показатели физико-механических свойств ударопрочного полистирола марки УПМ 424 для изготовления перемычек в составных опалубочных элементах

| №№ пп | Наименование показателя | Единица измерения | Нормативное значение | НД на методы испытания |
|-------|--|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Плотность | МПа (кгс/см(3)) | 1,04-1,06 | ГОСТ 15139 |
| 2 | Прочность при разрыв | МПа (кгс/см(2)) | 19,6-24,5 (200-250) | ГОСТ 11252 |
| 3 | Предел прочности при статическом изгибе | МПа | 35-50 | ГОСТ 4648 |
| 4 | Ударная вязкость на образцах с надрезом по Шарпи, не менее | кДж/м(2) (кгс см/см(2)) | 4,9 (5,0) | ГОСТ 4647 |

| | | | | |
|---|---|----|-------|------------|
| 5 | Температура размягчения по Вика, не менее | °С | 85-88 | ГОСТ 15088 |
| 6 | Температура тепловой деформации под нагрузкой 1,85 МПа (18,5 кгс/см(2)) | °С | 75-80 | ГОСТ 12021 |
| 7 | Водопоглощение за 24 часа при 20°С, не более | % | 0,05 | ГОСТ 4650 |

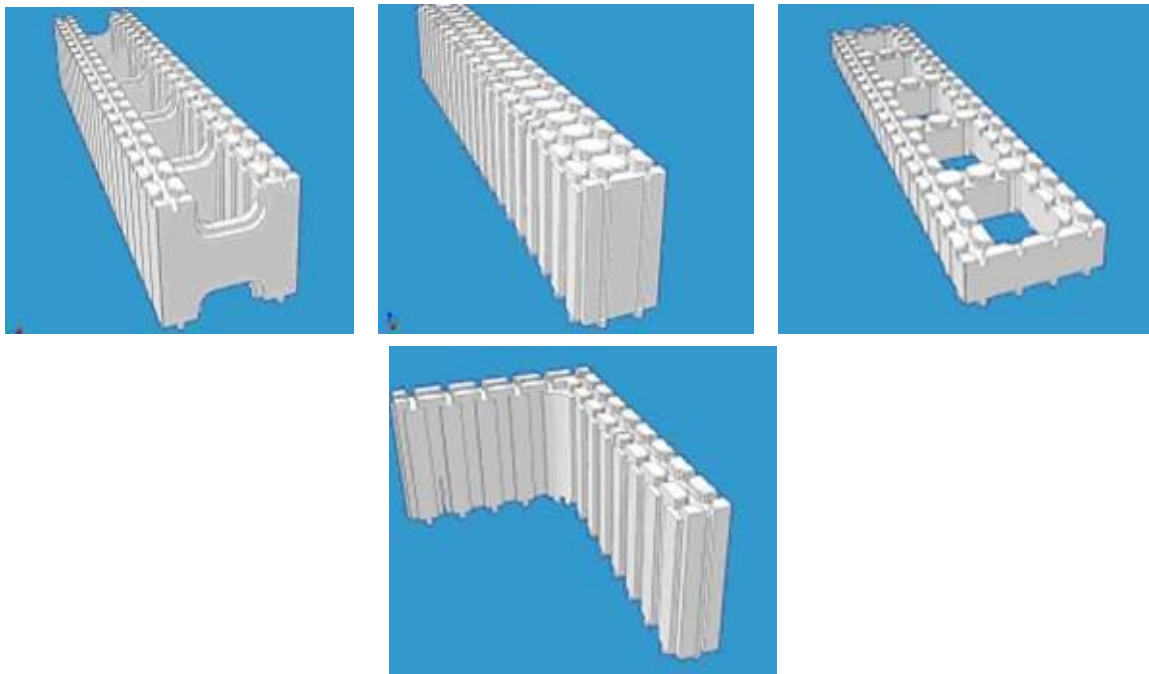
Отклонения от проектных значений размеров и формы опалубочных элементов не должны превышать предельные значения

| Наименование геометрического параметра | Предельное отклонение, мм |
|--|---------------------------|
| Длина при размере, мм: до 4000 вкл свыше 4000 | + 8 +10 |
| Ширина, мм | +5 |
| Толщина, мм | +5 |
| Отклонение от плоскостности лицевых поверхностей | 10 |
| Разность длин диагоналей лицевых поверхностей | 12 |
| Отклонение от перпендикулярности боковых граней относительно одной из лицевых поверхностей | 3 |
| Отклонение профиля боковых поверхностей по всей длине от прямолинейности | 6 |

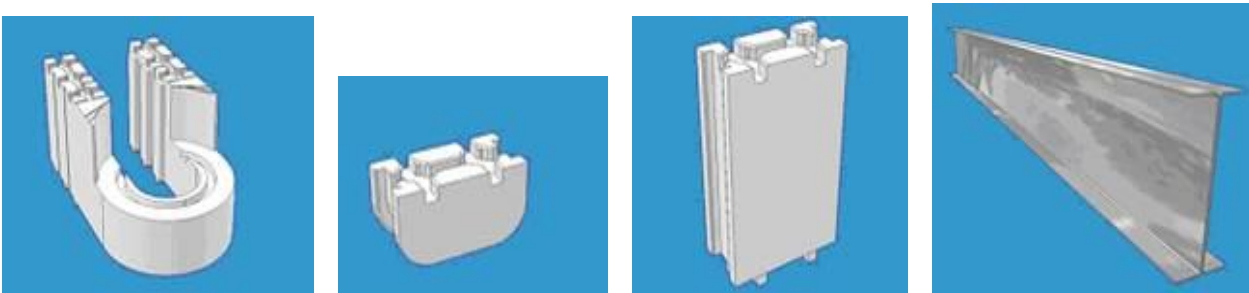
Преимущества при строительстве

- простота применения системы несъемной опалубки предотвращает возможность ошибок и брака в процессе возведения домов;
- максимальное сокращение сроков строительства обеспечивается самой технологией: для коттеджа - 240 квадратных метров монтаж стены из пенополистирольных блоков, армирование и заливка бетоном производится за три недели бригадой из 6 человек;
- использование указанной строительной технологии гарантирует уберечь застройщиков от некачественной работы строителей;
- технология позволяет легко обучить профессиональных и не владеющих высокой квалификацией строителей;
- в стенах дома из несъемной опалубки не может быть раковин и воздушного пространства, т.к. бетон при заливке вибрирует;
- пенополистирольная опалубка обеспечивает отличный температурный и влажностный режим для застывания;
- технология не требует применения тяжелой строительной техники;
- позволяет возводить здания в сейсмоопасных районах и на «тяжелых» грунтах;
- здания, построенные с применением технологии «Фортмастер» долговечны, т.к. бетон защищен пенополистирольной опалубкой и не подвержен резким перепадам температур, разрушающему воздействию сточных вод, ультрафиолетовых лучей и т.п.;
- пенополистирольная опалубка полностью поглощает внешний шум. Для сравнения: чтобы добиться такой шумоизоляции у кирпичной стены ее пришлось бы сделать 1,8 метров толщиной;
- по теплоизолирующим свойствам стена эквивалентна 2-м метрам стены из кирпича или 4-м метрам стены из железобетона. Такие теплосберегающие свойства материала дают существенную экономию при эксплуатации здания;
- благодаря легкости конструкции длина потолочного перекрытия составляет 7,5 метра, сейчас разрабатывается перекрытие длиной 9 метров, что позволяет свести к минимуму количество внутренних несущих стен и делает возможной практически любую планировку;
- пожаробезопасность зданий обеспечивается самозатухающим свойствами пенополистирола: время горения при 300°С - 1 секунда, кроме того, при плавлении пенополистирол выделяет не больше горючих веществ, чем древесина;
- материал не имеет ограничения срока годности, т.к. стоек к биологическому разрушению и большинству химических реагентов;
- экологичность материала подтверждена Санитарно-эпидемиологической службой России
- пенополистирол не может служить питательной средой для микроорганизмов, даже бактерии почвы не наносят материалу никакого ущерба; мелкие грызуны, термиты, прочие насекомые равнодушны к

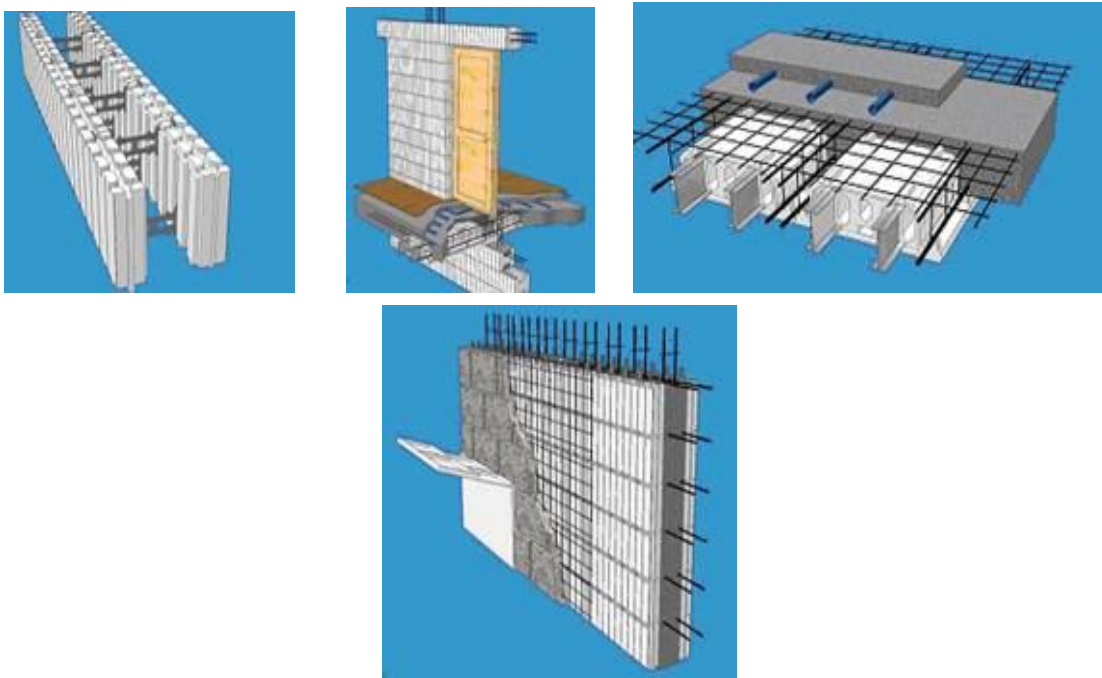
материалам, из которых изготавливают блоки.



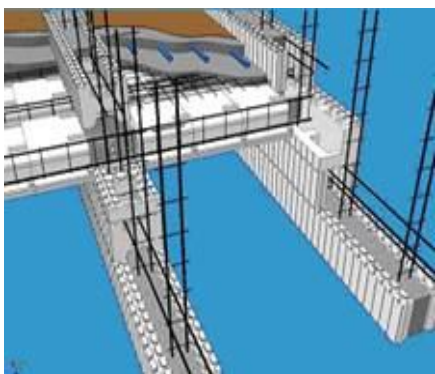
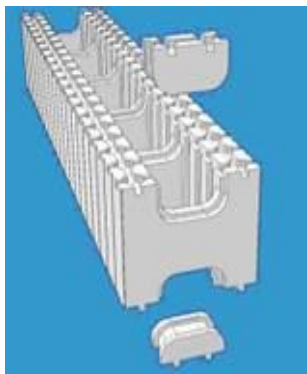
элемент строител.основной; строительный разборный; элемент корректор; элемент угловой



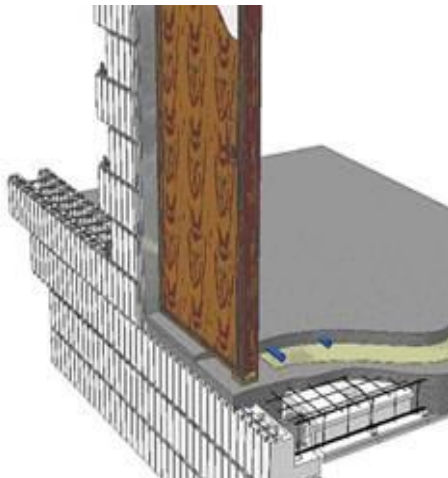
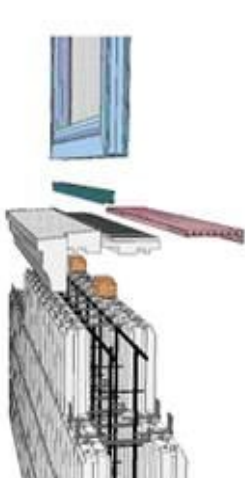
угловой поворотный; элемент заглушка; Н-профиль; узел основной разборный в сборе



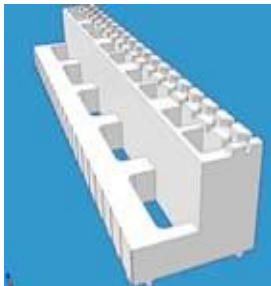
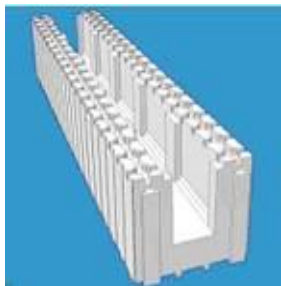
узел двери внутренний; перекрытие; узел отделки фасада съёмной опалубки



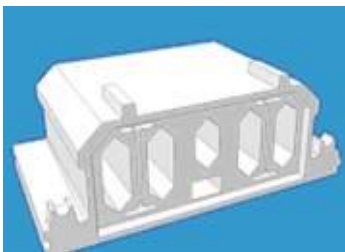
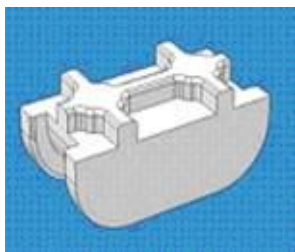
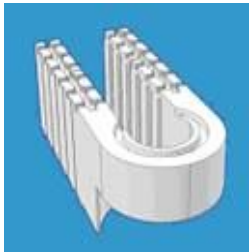
узел показа заглушек на основном блоке; узел общего вида перекрытия; основной элемент разборный



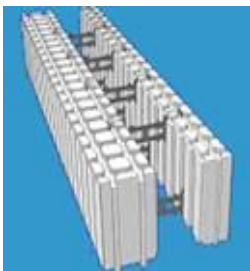
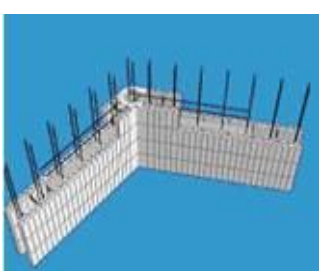
узел сборки окна в деталях; дверь; узел двери наружной



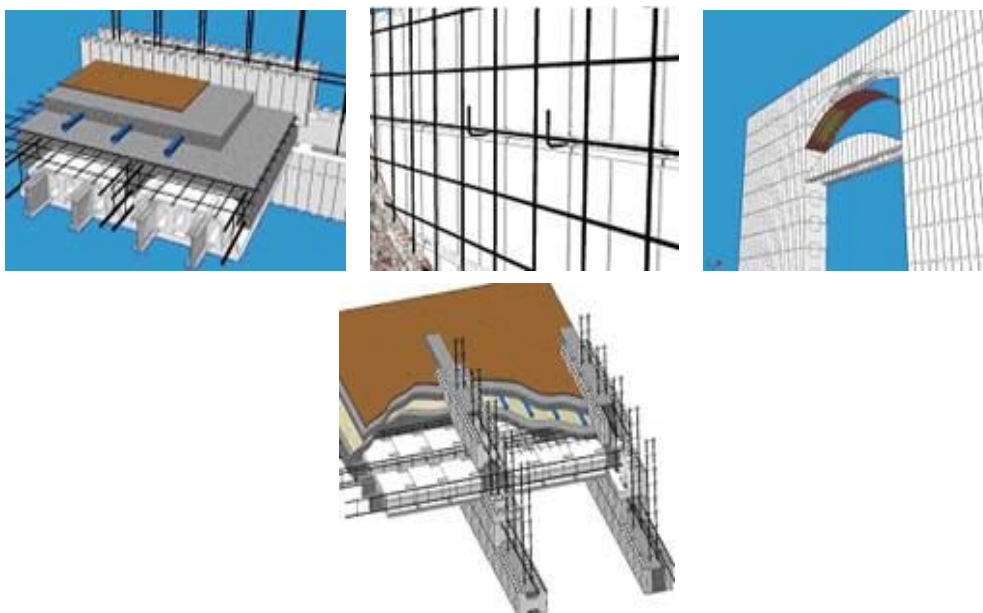
элемент перемычный; элемент строительный разборный; элемент опоры перекрытия; элемент угловой



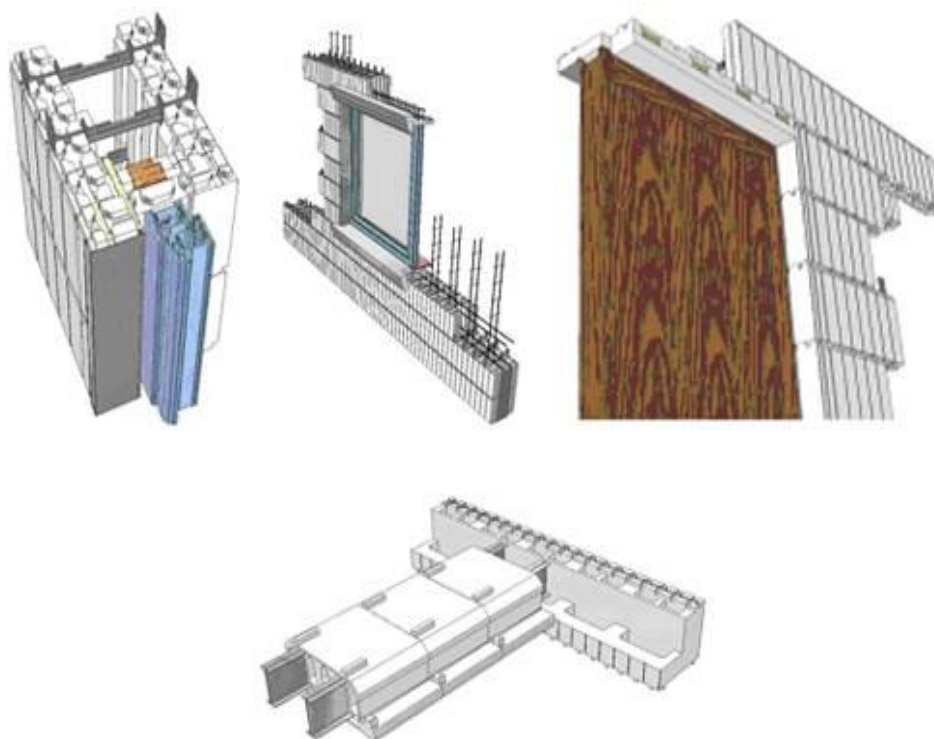
элемент угловой поворотный; элемент заглушка; элемент потолочного перекрытия; перемычка



узел угловой в сборе; узел стены в сборе с поворотом; узел разборный утепленный; узел окна



узел перекрытия; узел 18-2; узел арки входного проема; узел



узел крепления оконного проема; узел сборки окна; дверь; узел вида перекрытия

Инструкции по применению

Обустройство фундамента осуществляется традиционным для кирпичных домов способом. Единственным отличием является то, что в бетонную стяжку фундамента по периметру, в месте возведения стен, вертикально вставляют прутки металлической арматуры диаметром 12 мм с вылетом 80 см так, чтобы, по крайней мере, пара прутков могла пройти сквозь полости пенополистирольного блока.

После того как бетонная стяжка фундамента, армированная металлическими прутками, застынет, кладут слой гидроизоляции. Он выполняется из мастики и двухслойного рубероида или полиэтиленовой пленки.

Первый ряд полистирольных блоков укладывается непосредственно на слой гидроизоляции по всему периметру будущего здания. Архитектура первого этажа формируется сразу, то есть одновременно с наружными стенами оформляются отводы внутренних стен и дверные проемы. На углах дома или в местах стыков внешней и внутренней стен в сопрягаемых блоках надо вырезать большие отверстия для свободного прохождения арматуры и бетонной массы. Затем в соответствии с проектом здания в специальные пазы блоков закладываются прутки горизонтальной арматуры (диаметром 8-10 мм), которая скрепляется с арматурой внутренних стен.

Второй ряд должен перекрывать первый со смещением вертикальных швов кладки, кратным толщине блока.

Соединение блоков осуществляется легким нажимом на их кромки так, чтобы замки сомкнулись плотно, без зазоров. Для фиксации арматуры на углах связывают проволокой вертикальные и горизонтальные прутки.

При укладке третьего ряда отвесом и уровнем проверяют вертикальность и горизонтальность рядов. При необходимости подравнивают их.

До заполнения первых трех рядов бетоном в местах, предусмотренных проектом, во внутренних полостях блоков следует начать монтаж вентиляционных коробов и канализационных труб. Отверстия, соответствующие диаметру труб, вырезают в стенках блоков раскаленным паяльником. Зазоры между стенкой и трубой заделывают цементным раствором.

Для подготовки стен к заливке бетона в отверстия по торцам блоков, расположенных на углах дома, необходимо вставить специальные заглушки, чтобы предотвратить его выливание.

Необходимо зафиксировать, размеры дверных проемов по торцам блоков, образующих дверной проем, устанавливая временные перемычки из блоков МП (модуль перемычный). Перед заливкой на замки блоков временно надеваются защитные корректоры. Они предотвращают попадание бетона на замки и используются многократно.

Если дом не многоэтажный, то для строительства достаточно будет бетонной смеси, изготовленной тут же, на стройплощадке (в соотношении: 1 часть цемента М400, 3 части песка и 5 частей щебня фракции 5-20). Бетон с помощью обычного ведра заливается в полости блоков и уплотняется штыкованием.

Для придания необходимой вязкости бетонной смеси можно добавить пластификаторы. При строительстве многоэтажного здания эффективнее будет использовать бетононасос и готовую бетонную смесь. Струю бетона следует направлять сначала на углы конструкции, ответвления стен и края отверстий пенополистирольных блоков, плавно переходя на среднюю часть полости стены.

При оформлении дверных и оконных проемов пользуются специальными перемычными модулями. Для того чтобы бетонная масса не продавила легкий блок, необходимо сделать деревянные или металлические подпорки и доску или швеллер в качестве несущей балки. Когда бетонная масса застынет, подпорки убираются.

Чтобы создать арочный проем, в сложенных "насухо" блоках (без бетона) вырезается контур арки. После этого ее нижняя часть опоясывается металлическими листами, которые выполняют роль опалубки.

Эта технология позволяет использовать различные варианты перекрытий: из монолитного или сборного железобетона и из дерева. Для крепления стропильной конструкции крыши в верхний слой бетона стены следует заармировать анкерные шпильки (металлические прутки диаметром 16 мм с резьбой) соответствующей длины, так чтобы к ним можно было прикрепить деревянные брусья, на которые непосредственно крепятся стропила крыши.

Нанесение защитного слоя на поверхность полистирольных блоков обязательно. Отделку фасада и наружных стен можно производить всеми известными способами. Для этого применяют как облицовочный кирпич, плитку традиционную или фактурную штукатурку, так и сайдинг, вагонку и другие материалы.

При оштукатуривании стен необходимо подготовить поверхность. На шероховатую поверхность блоков шпателем наносится слой клея для полистирола толщиной 2 мм. На него накладывается армирующая сетка из стекловолокна, а поверх нее 1 мм клея. Сетка предотвращает растрескивание штукатурного слоя.

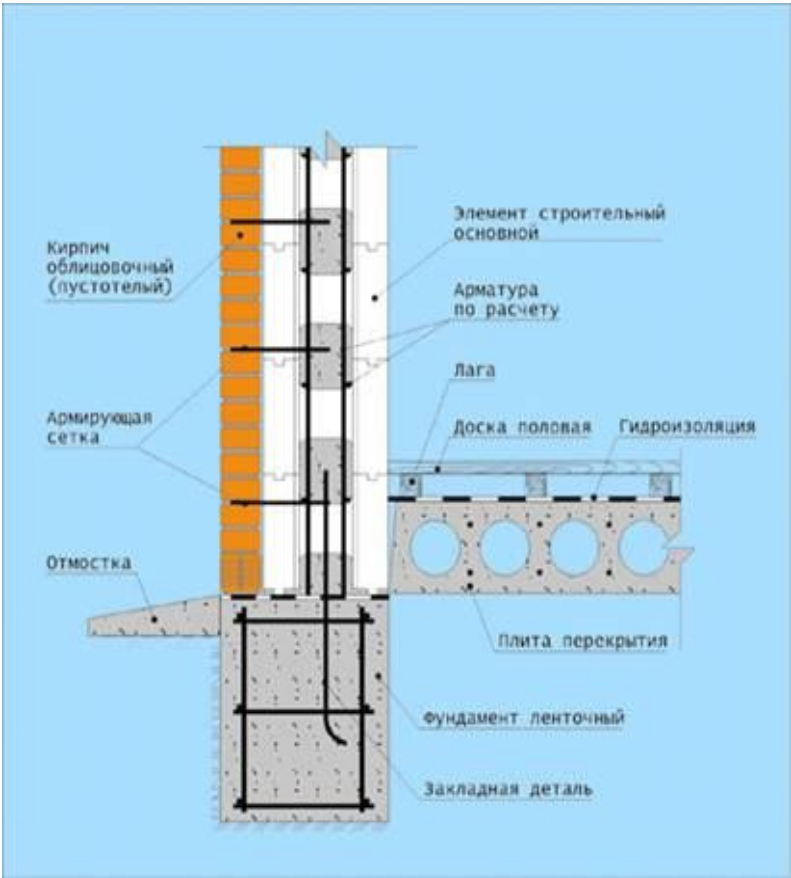
На подготовленную таким образом поверхность наносится штукатурный состав на латексной или акриловой основе, например "Пластун".

Внутренние стены зданий из несъемной опалубки рекомендуется обшивать листами гипсокартона, хотя возможны и другие покрытия.

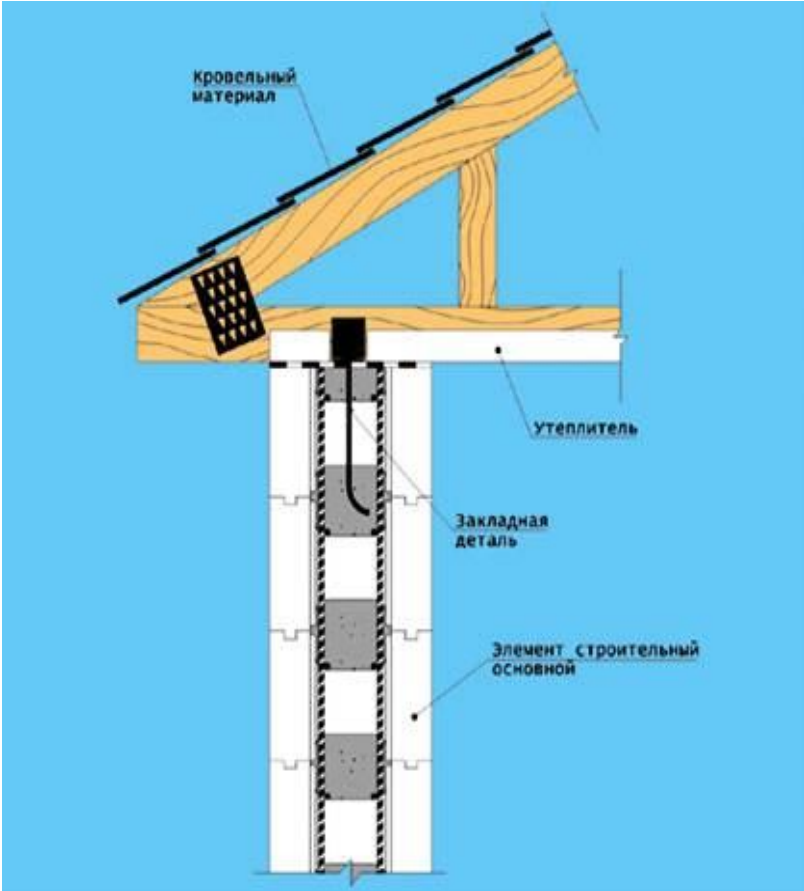
Гипсокартонные листы крепятся к поверхности блоков специальным клеем для полистирола. До начала процесса внутренней отделки следует провести электропроводку и завершить все работы по прокладке коммуникаций.

Водопроводные трубы прокладывают по наружной поверхности блоков в прорезаемых канавках и закрепляют с помощью скоб и хомутов. Оконные рамы и дверные косяки крепятся к стенам дюбелями через закладные элементы.

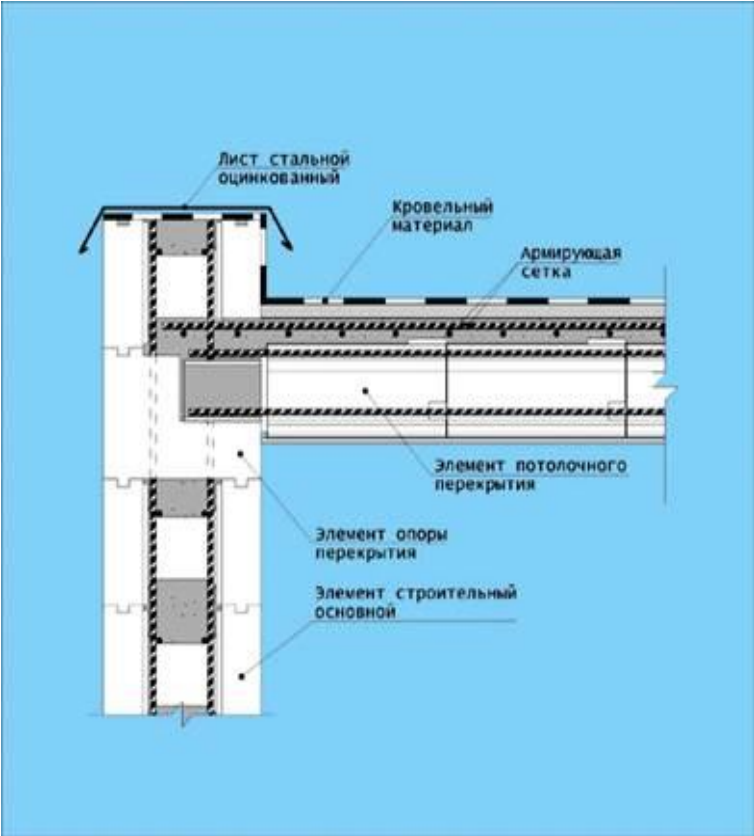
Технические решения



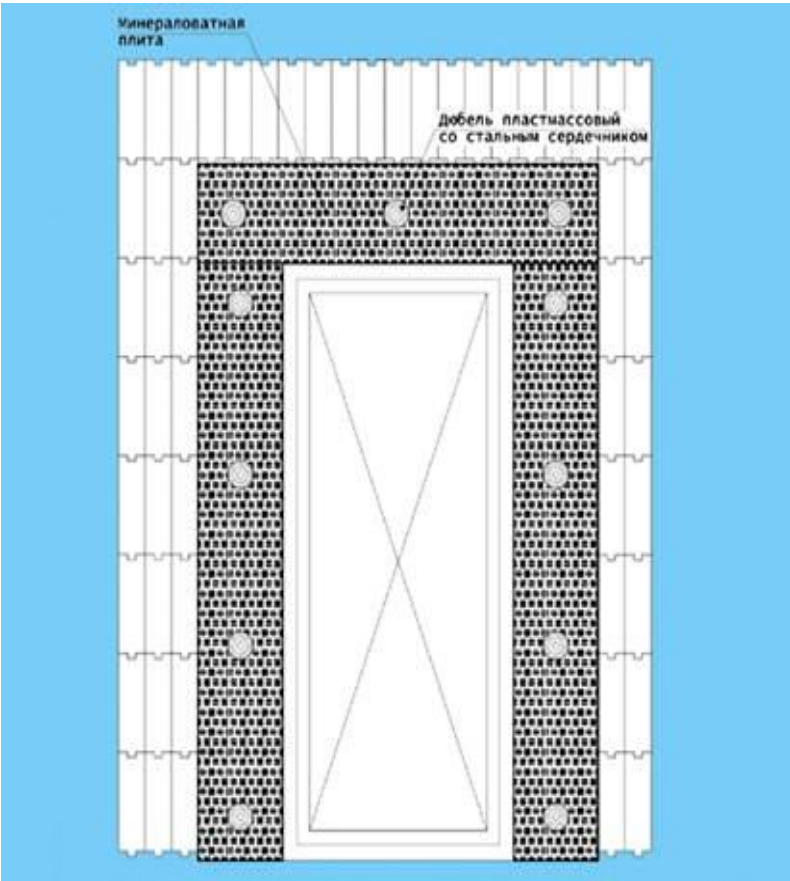
цоколь1



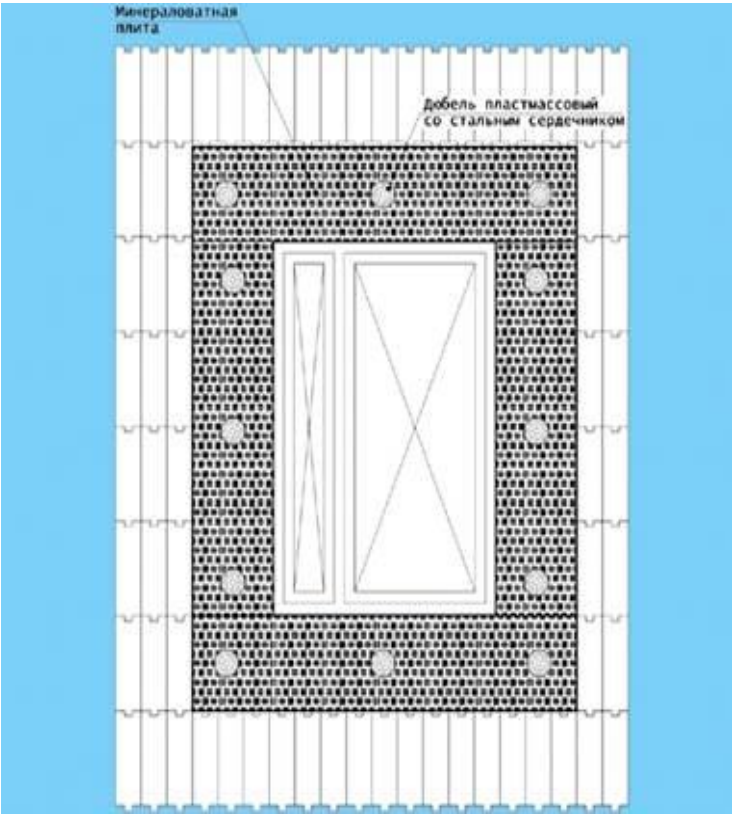
кровля 1



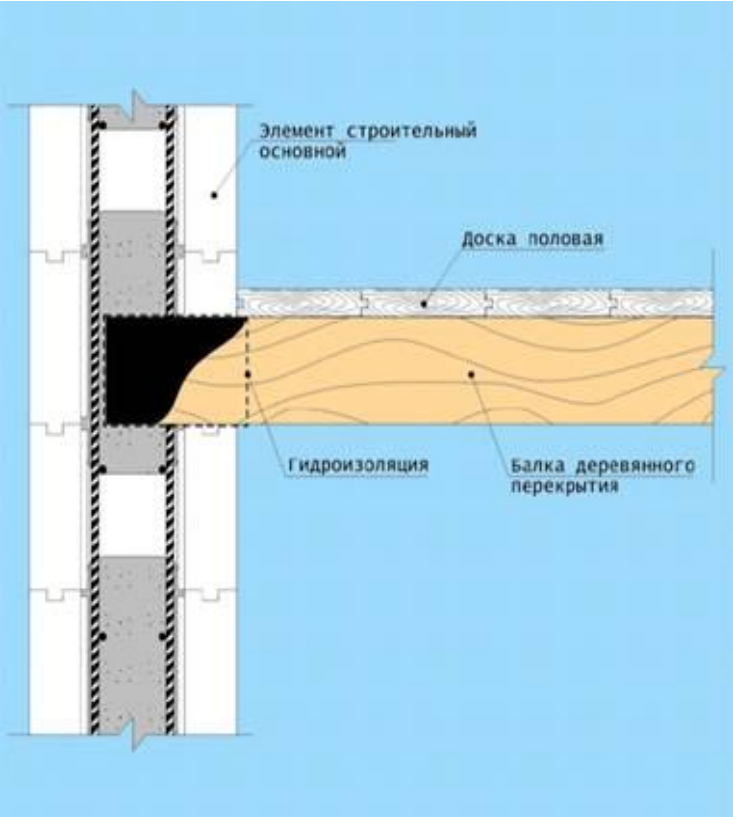
кровля3



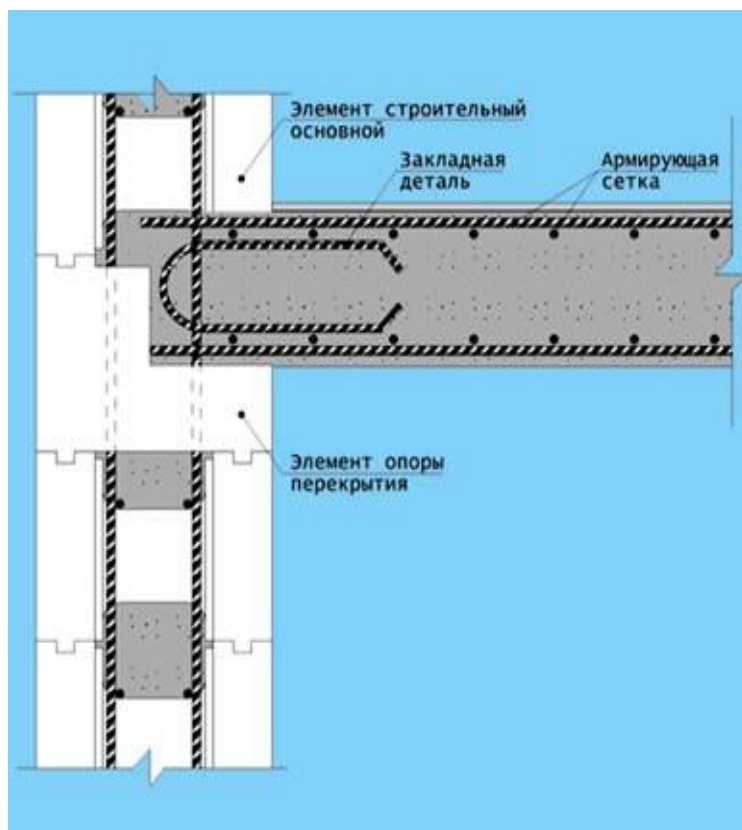
дверной1



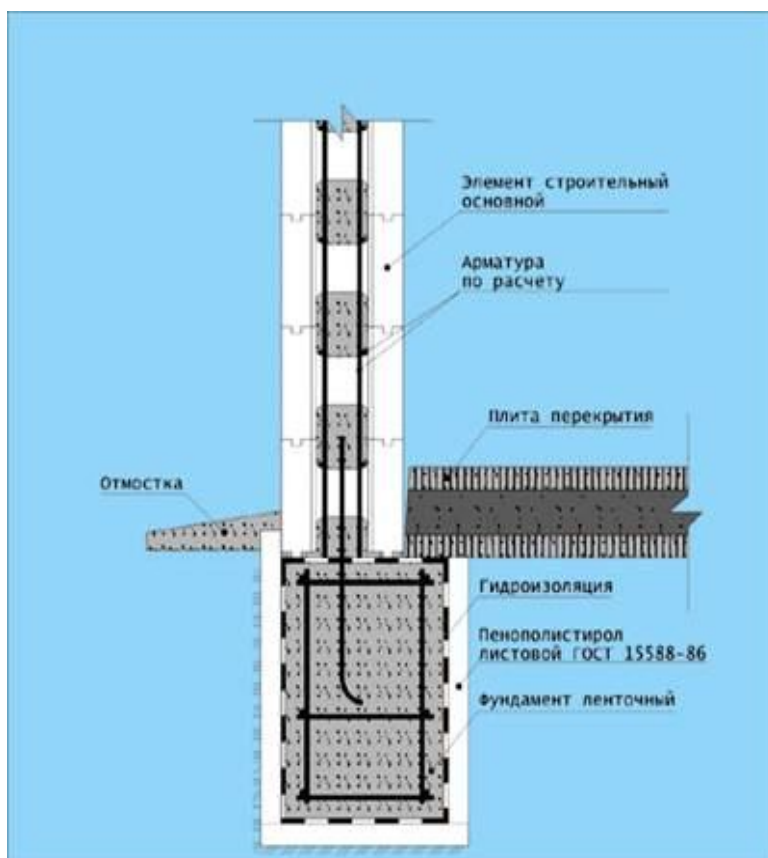
дверной3



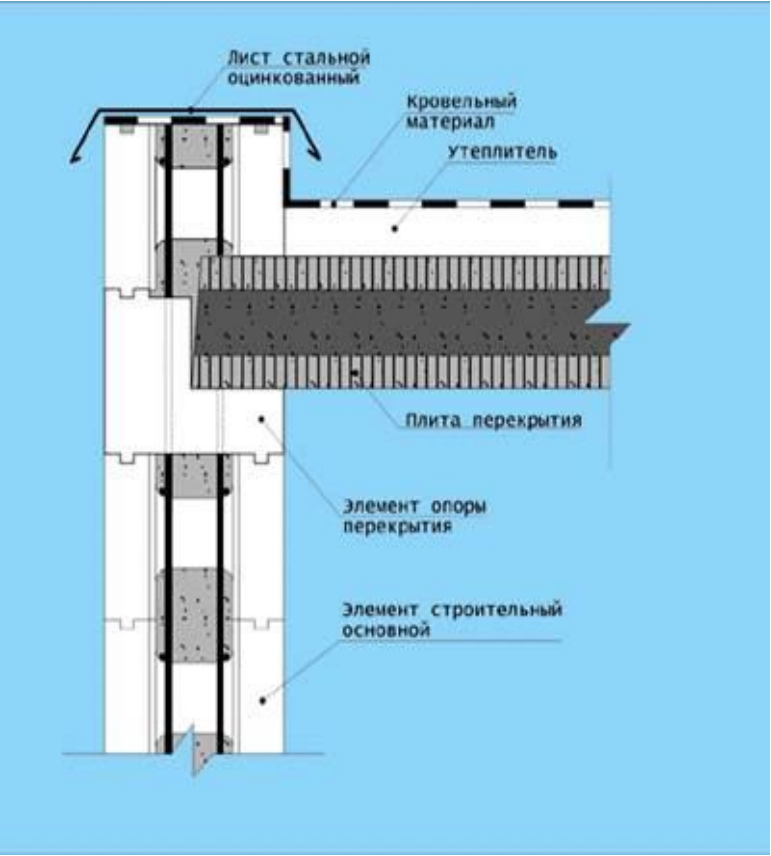
перекрытие1



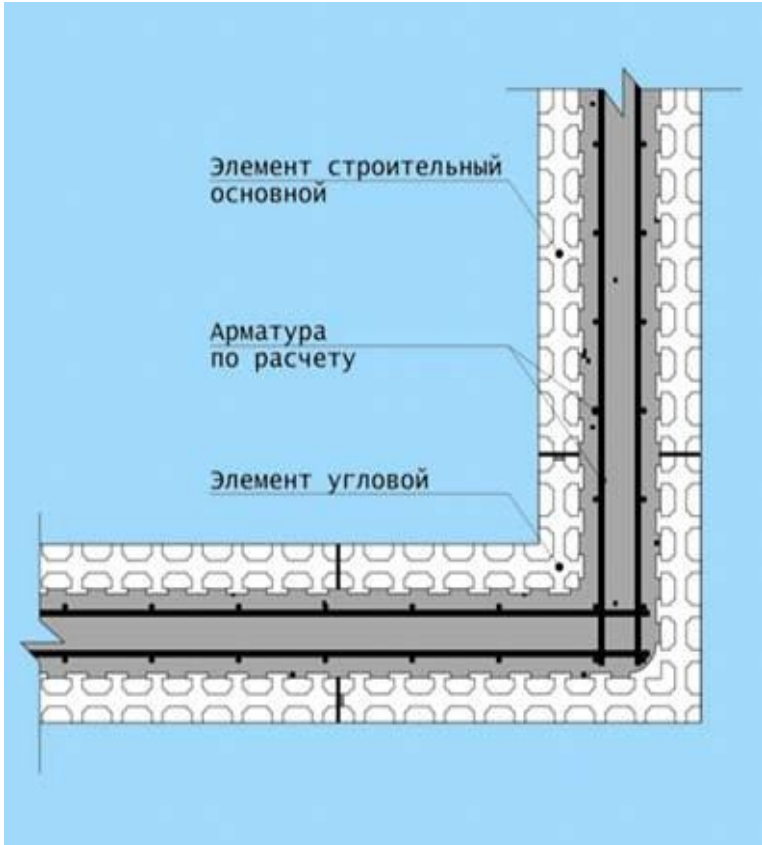
перекрытие 3



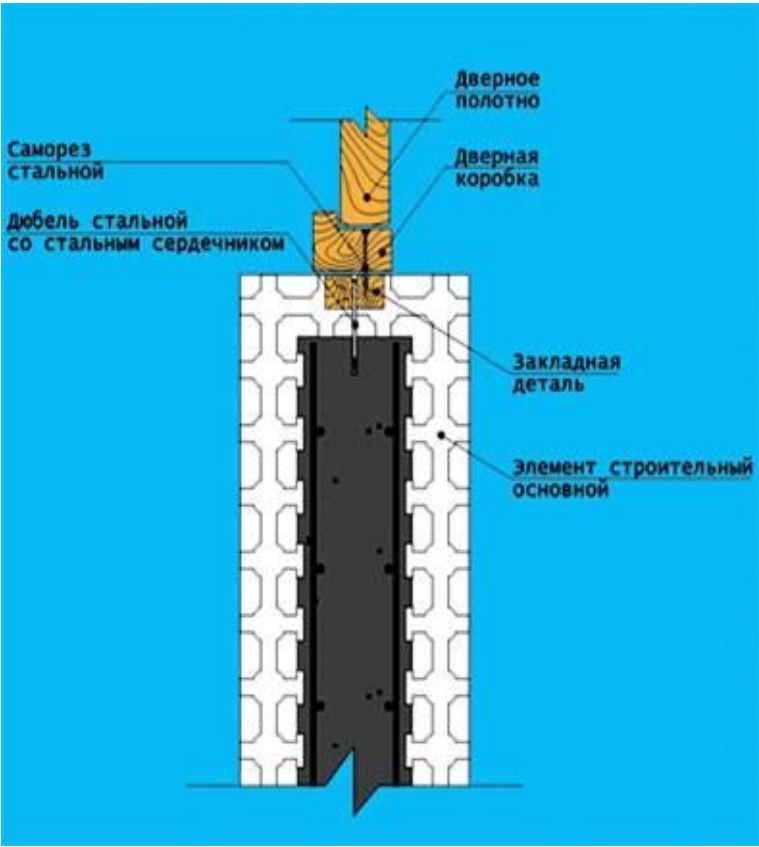
цоколь 2



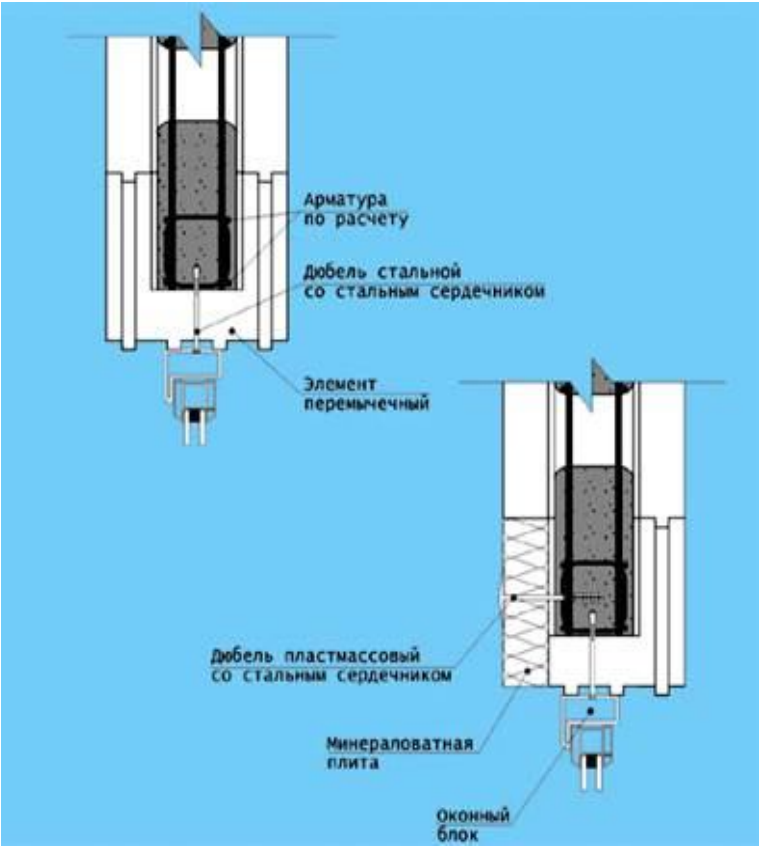
кровля2



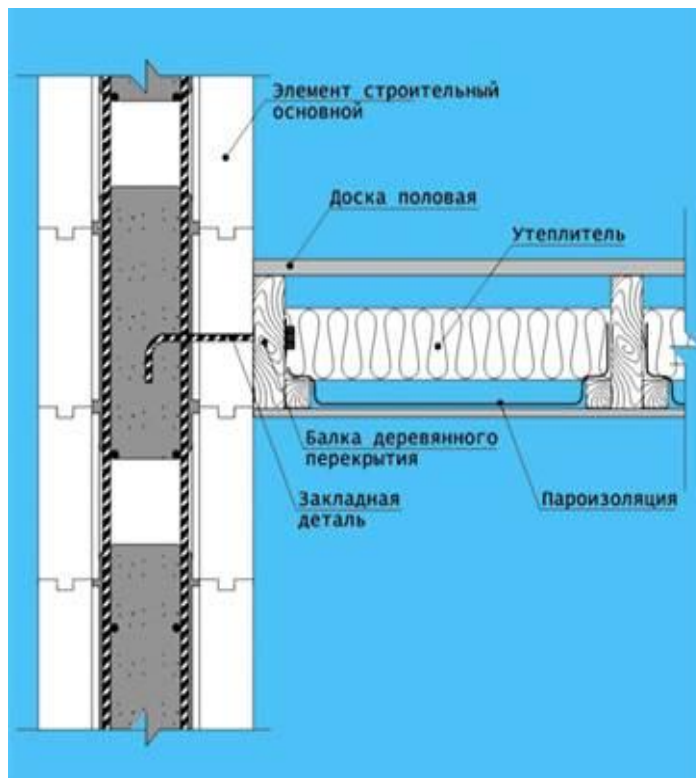
перегородки



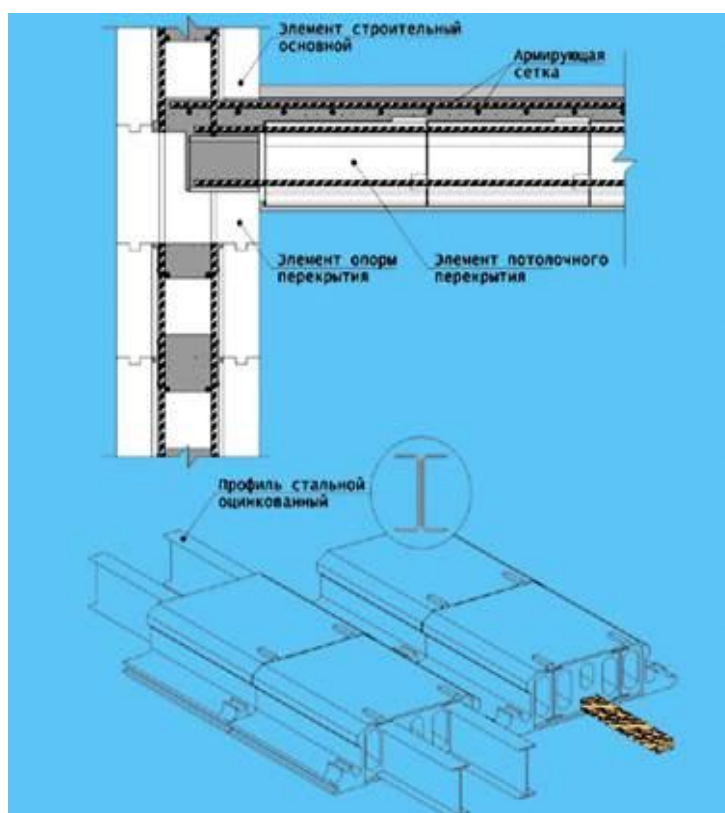
дверной2



дверной4

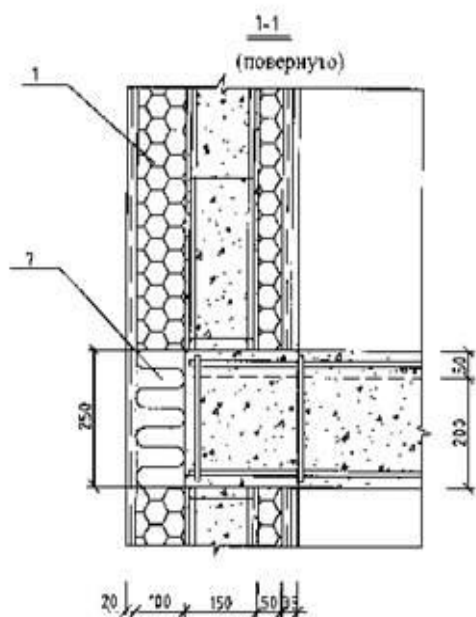
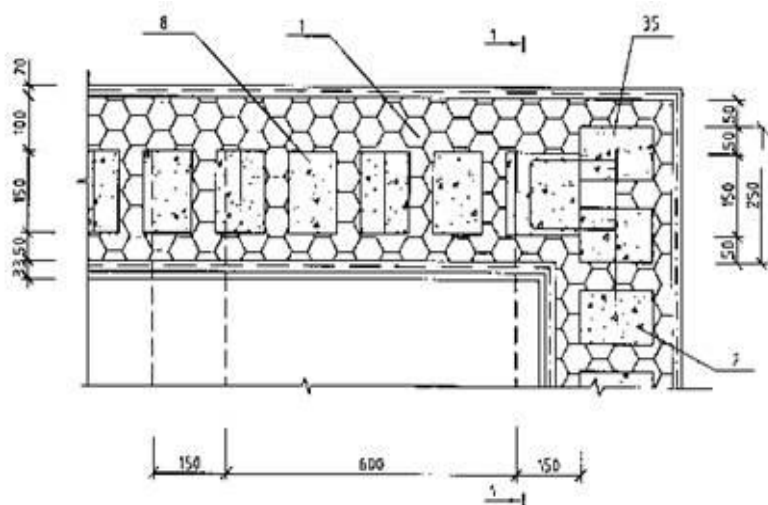


перекрытие 2

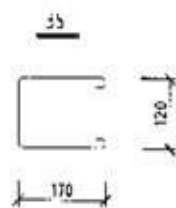


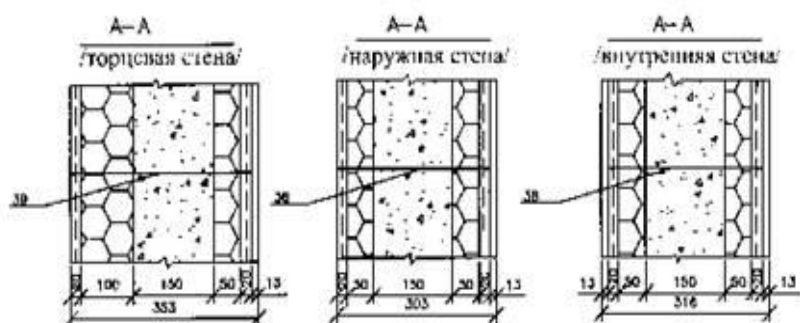
перекрытие 4

Чертежи



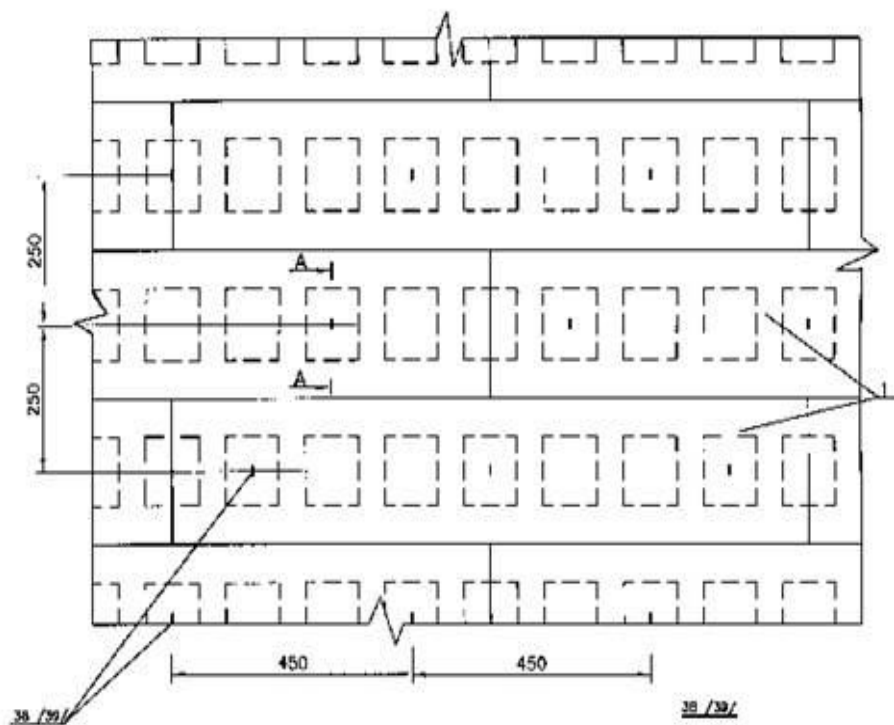
Соединения: несущей торцевой ст. с ст. с сжимающей



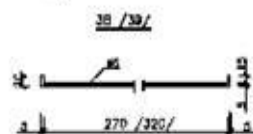


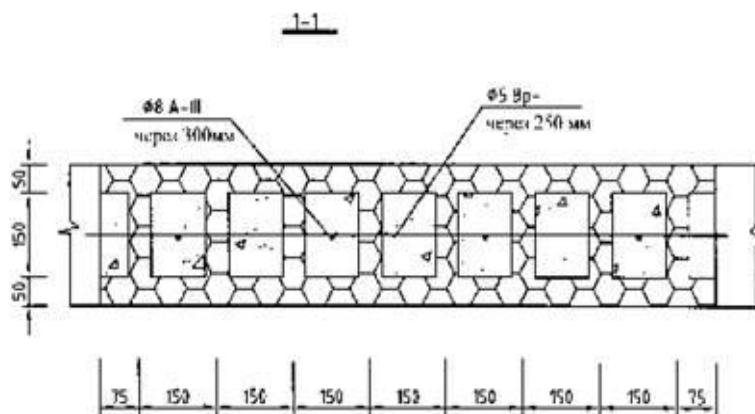
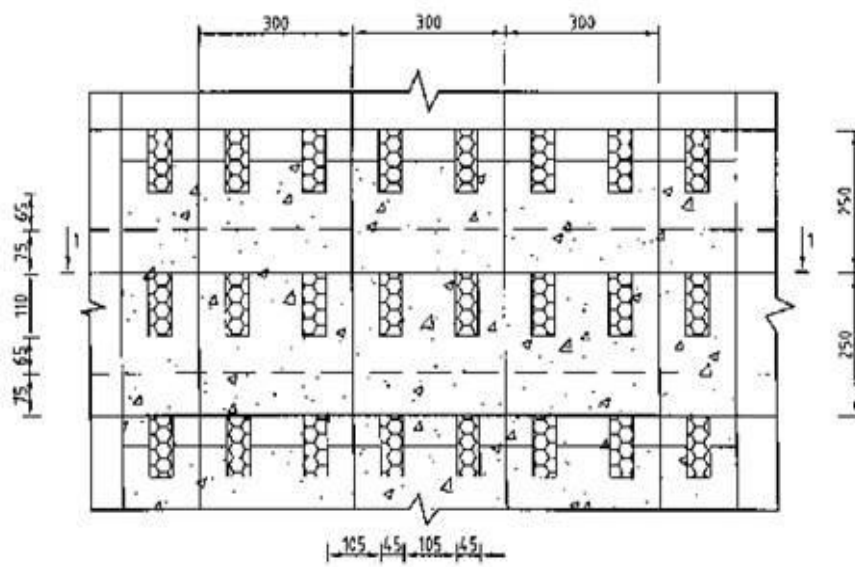
Фрагмент общего вида стены

/сетка условно не показана/

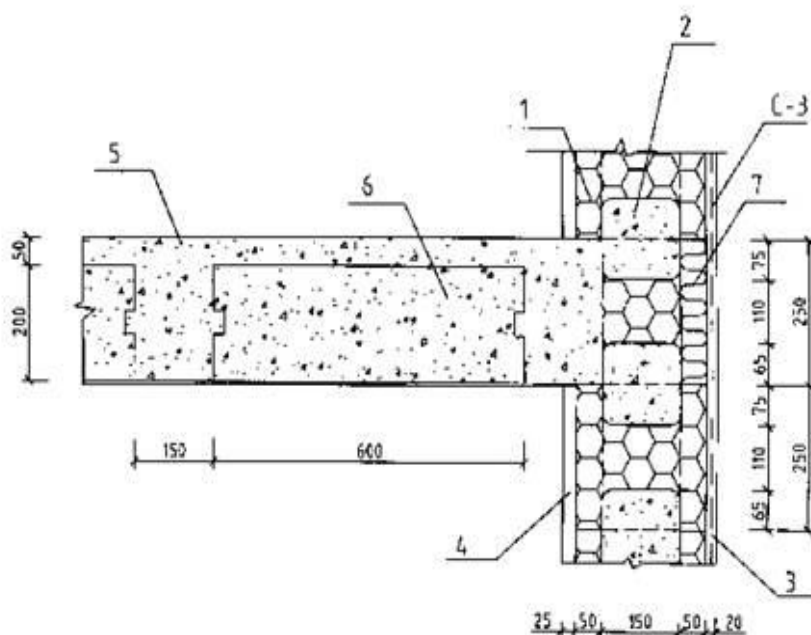


Крепление сетки защитного слоя
арматуры к стене

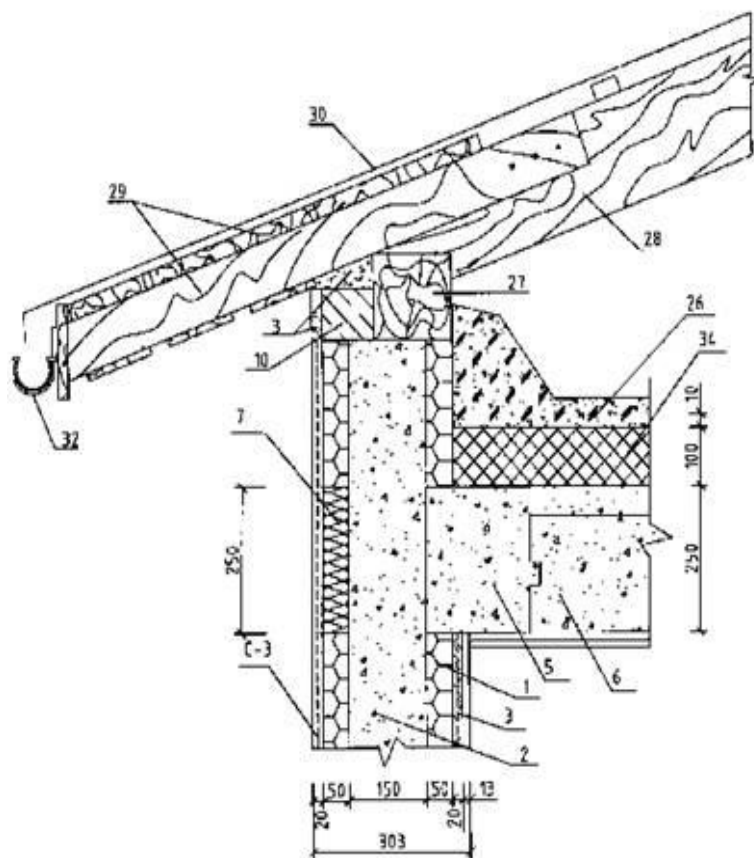




Армирование самонесущей стены:



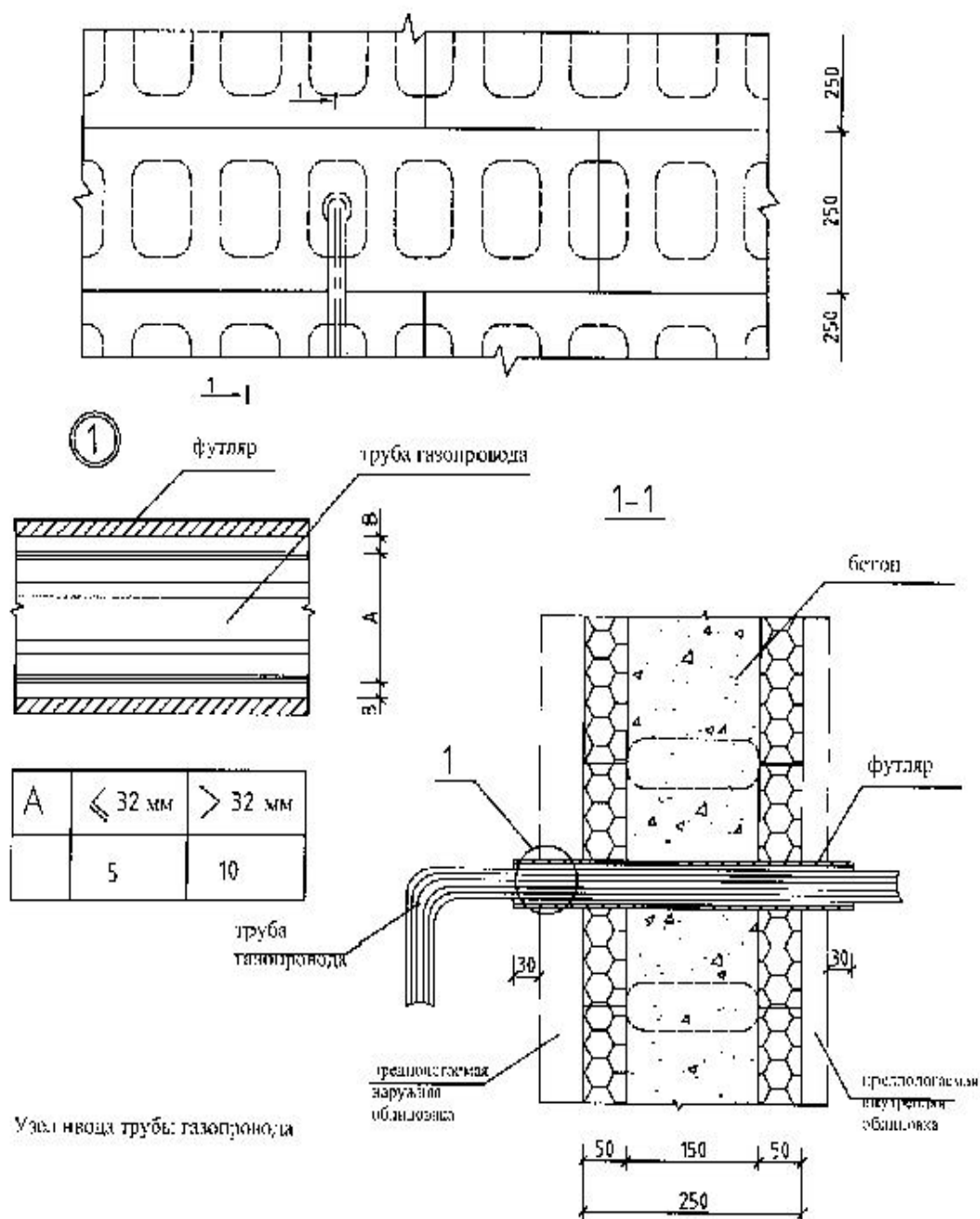
Крепление продольной самонесущей стены к перекрытию.



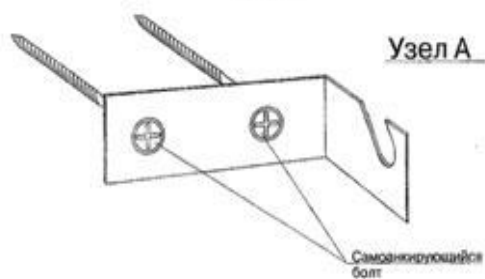
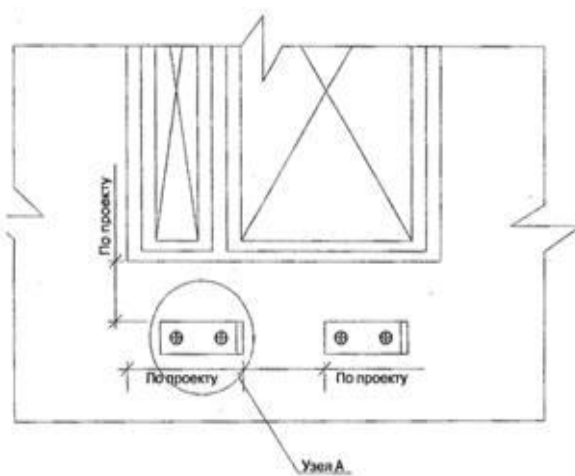
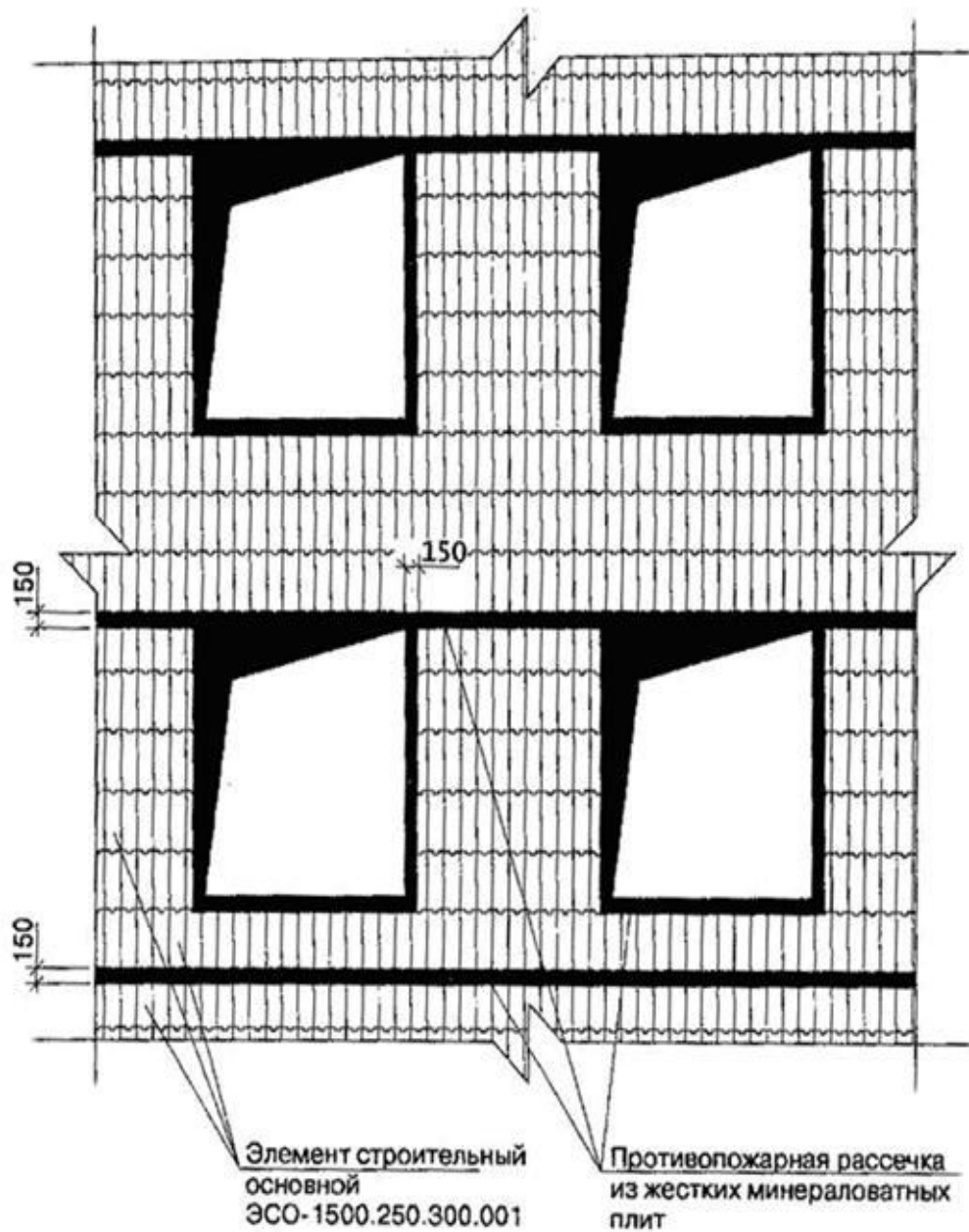
Премыкание кровли к торцовой и самонесущей стене.

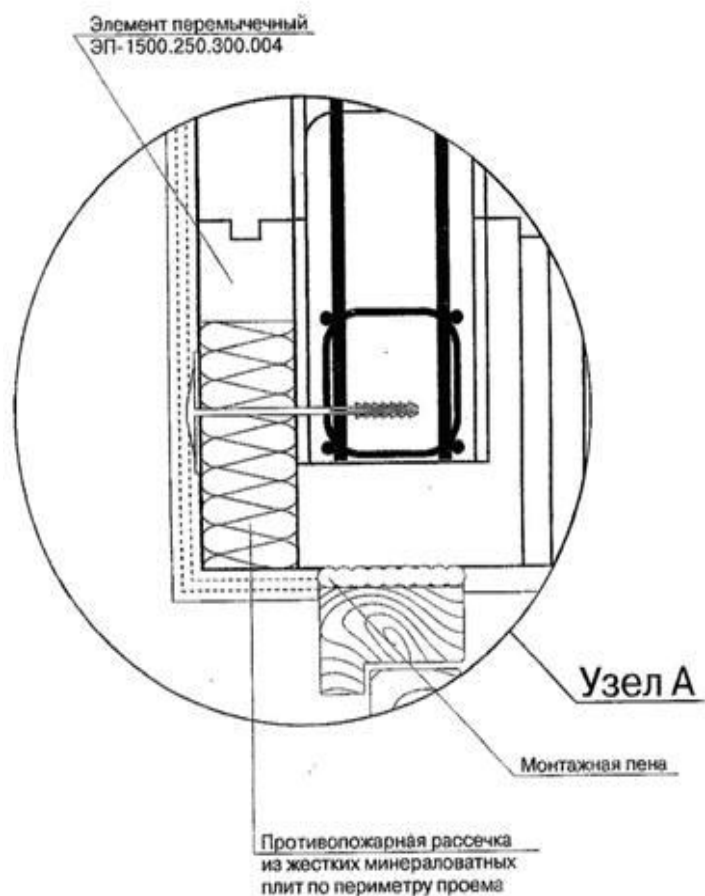
Общий вид с фасада

Внешняя облицовка условно не показана

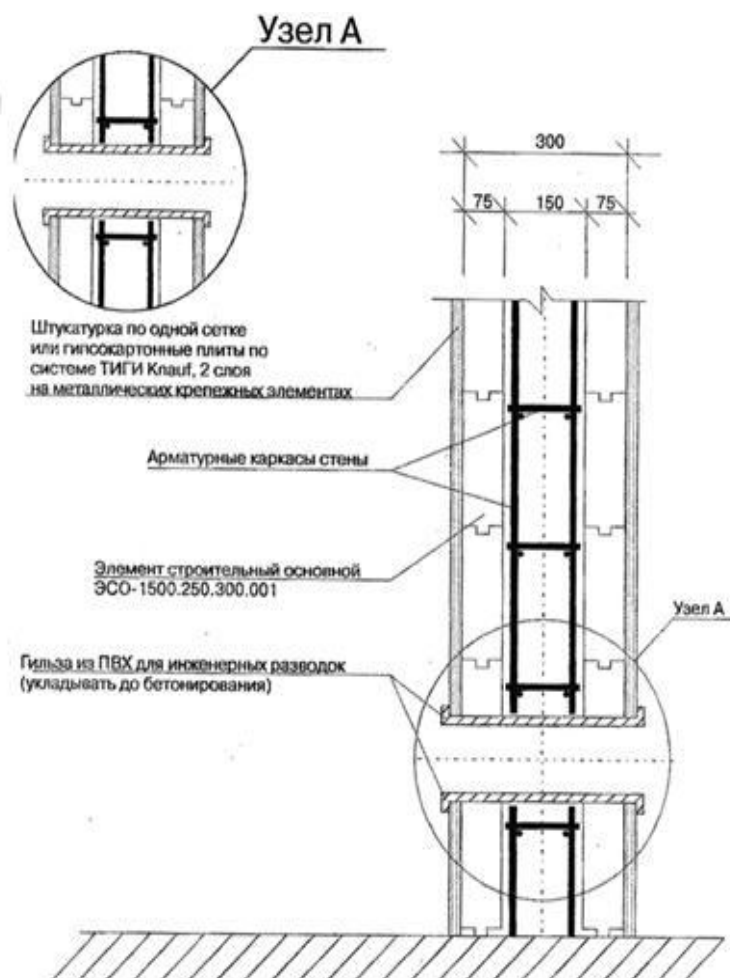


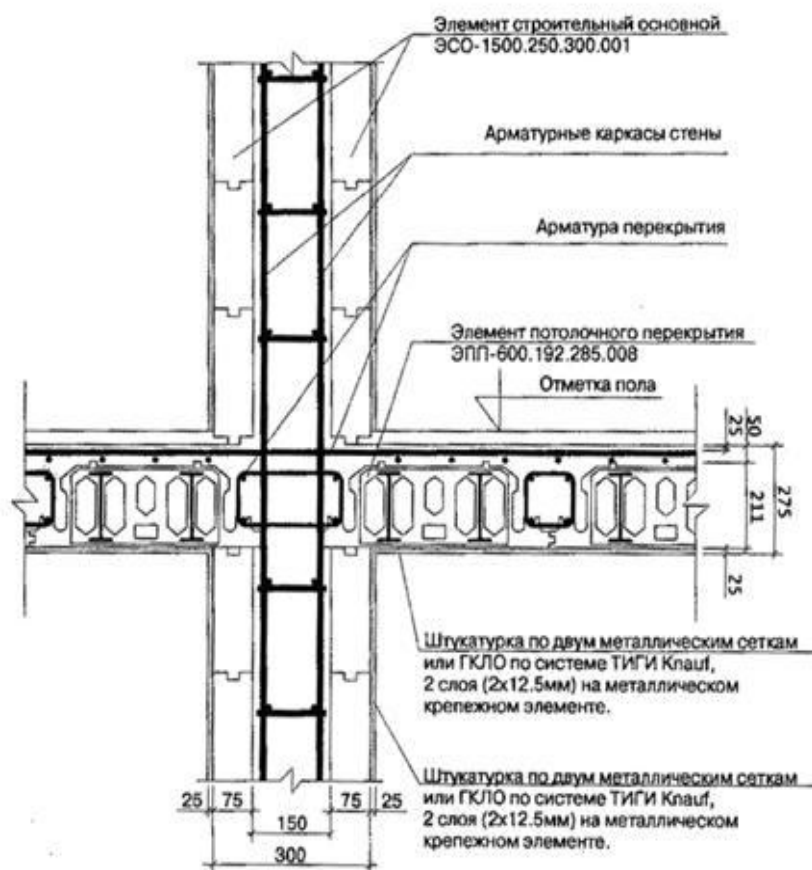
Узел ввода трубы газопровода

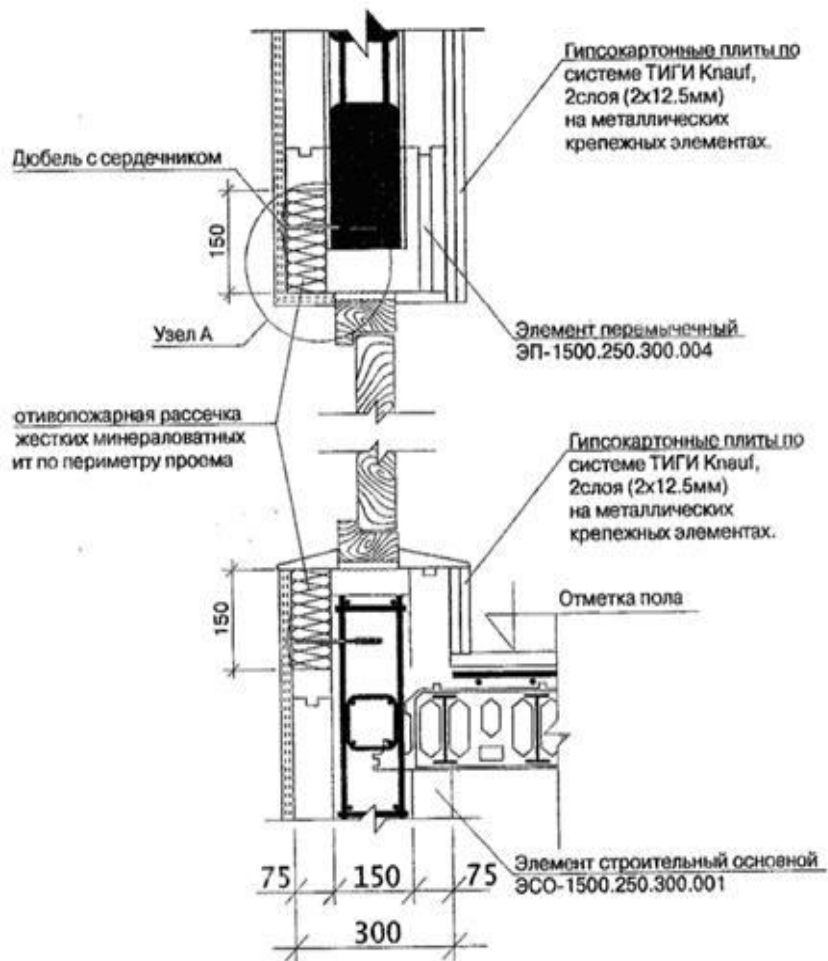




Оконный проем. Вертикальный разрез. Узел А. Вариант с использованием тонкослойной фактурной штукатурки.







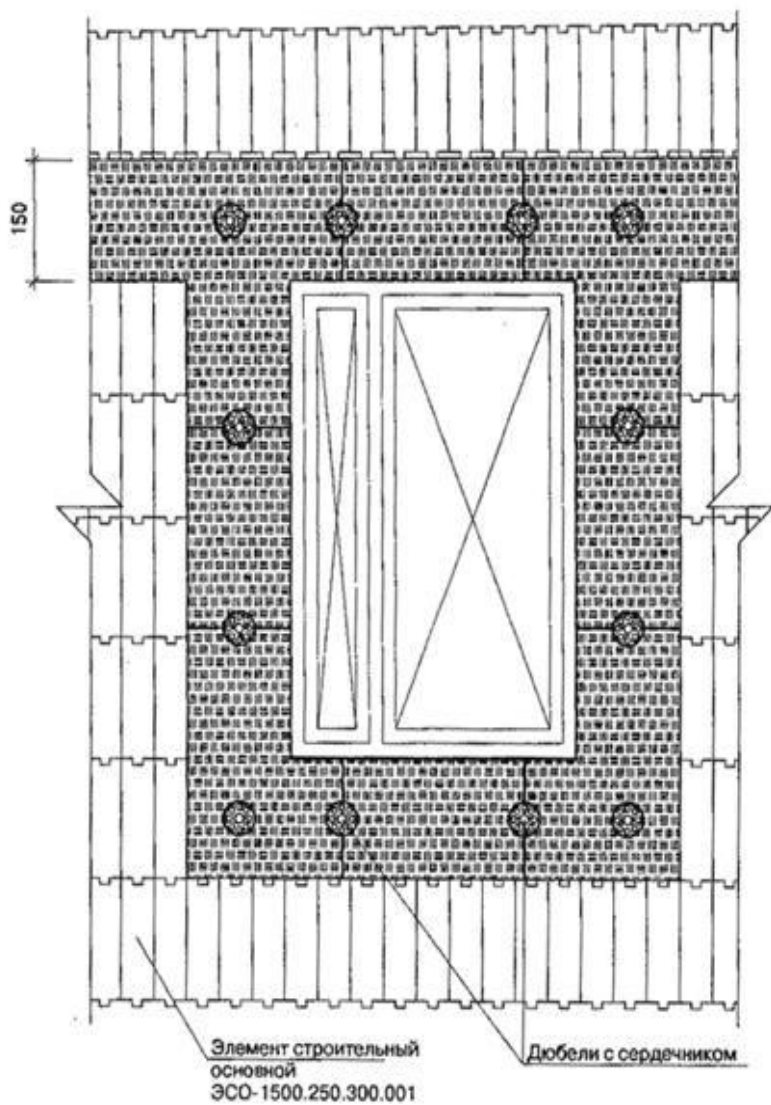
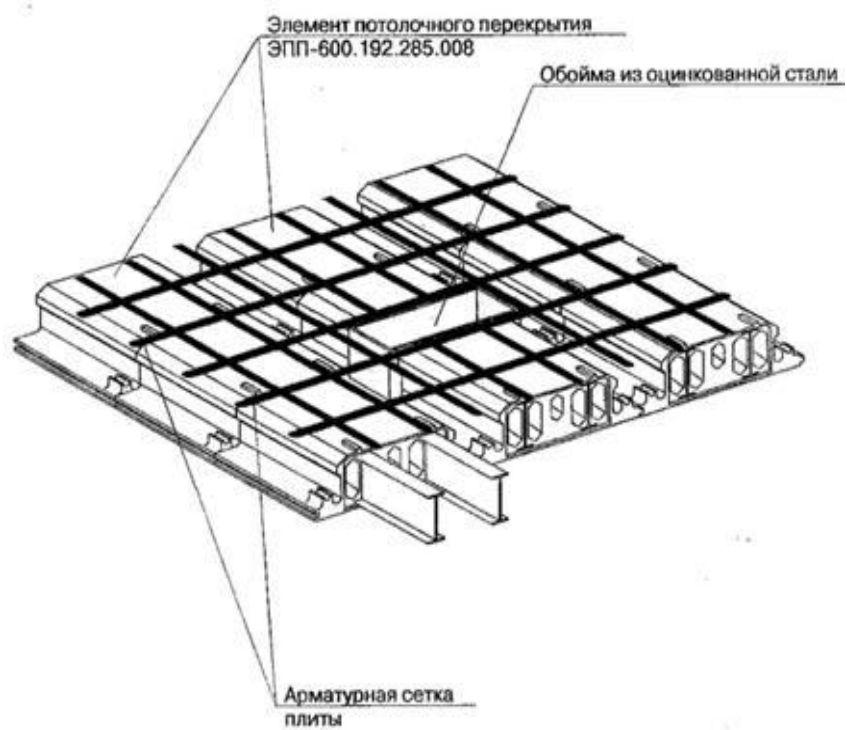
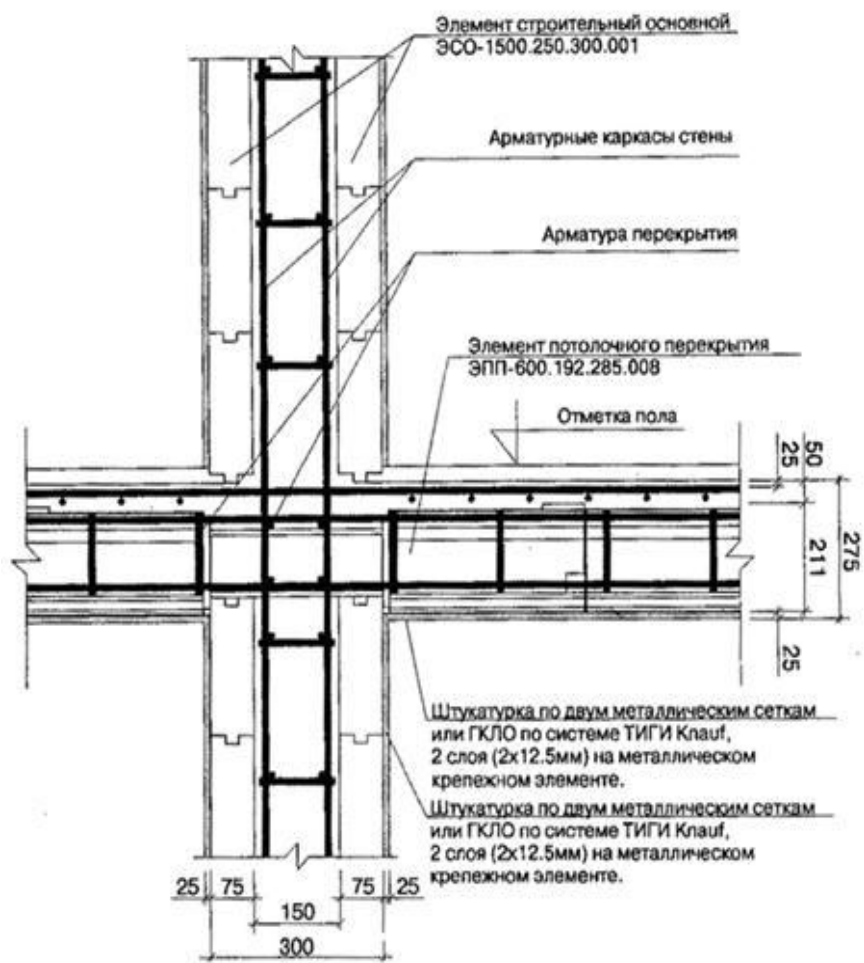


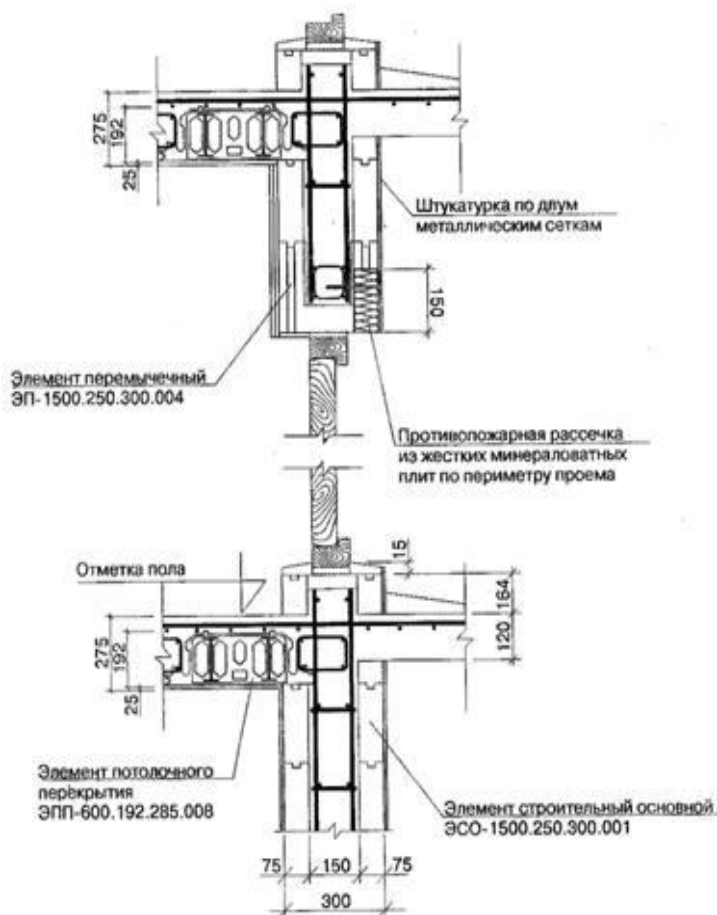
Схема установки противопожарных рассечек и окантовок оконных проемов



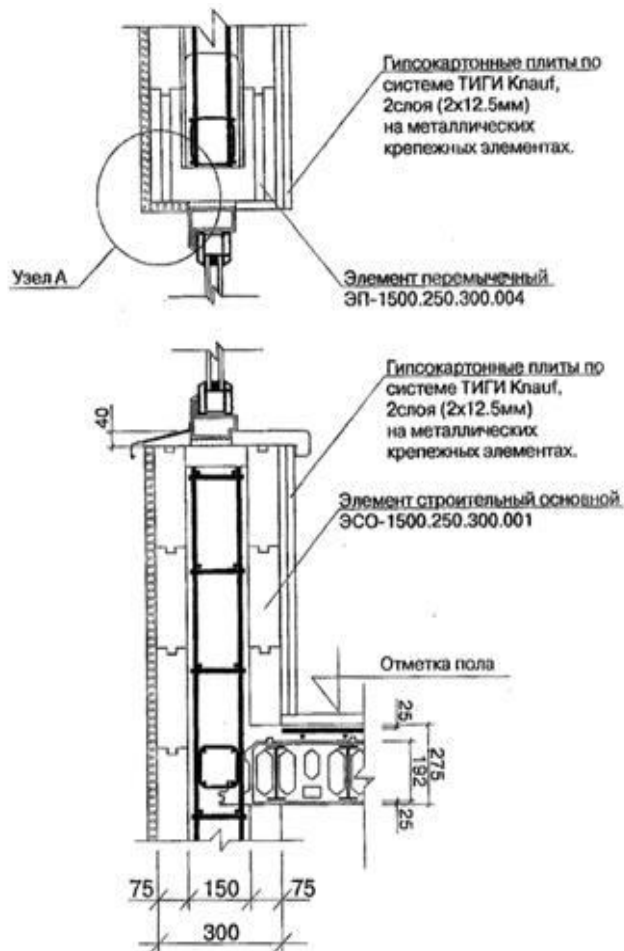
Монтаж вентиляционных каналов в межэтажном перекрытии.



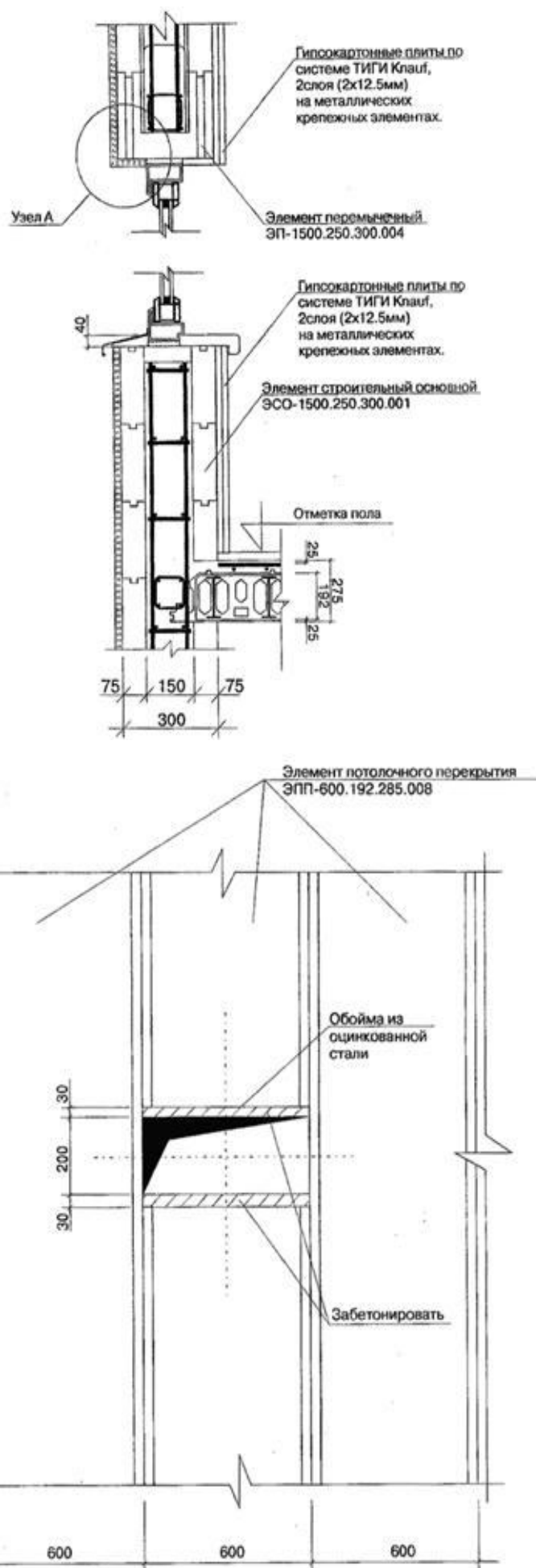
Примыкание перекрытия к внутренней стене. Разрез.



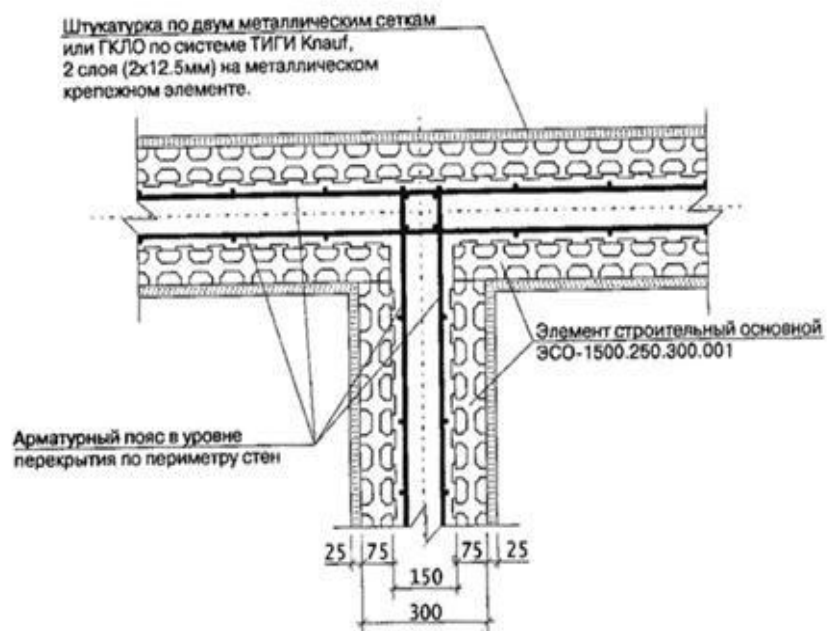
Дверной проем балкона при использовании тонкослойной штукатурки. Вертикальный разрез.



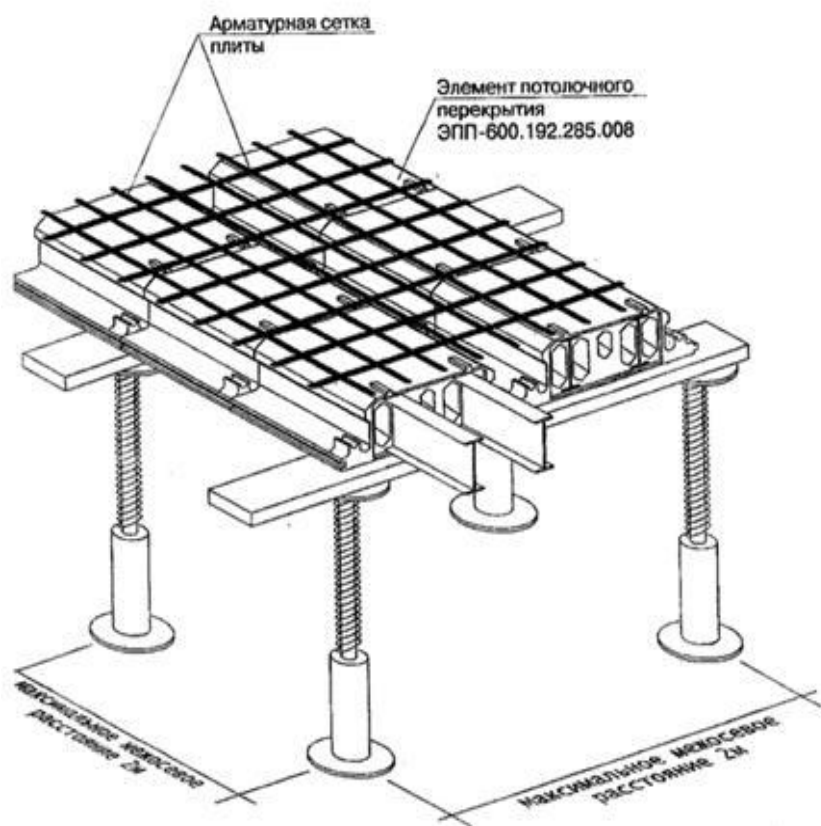
Оконный проем. Вертикальный разрез. Узел А. Вариант с использованием цементно-песчанной штукатуркой.



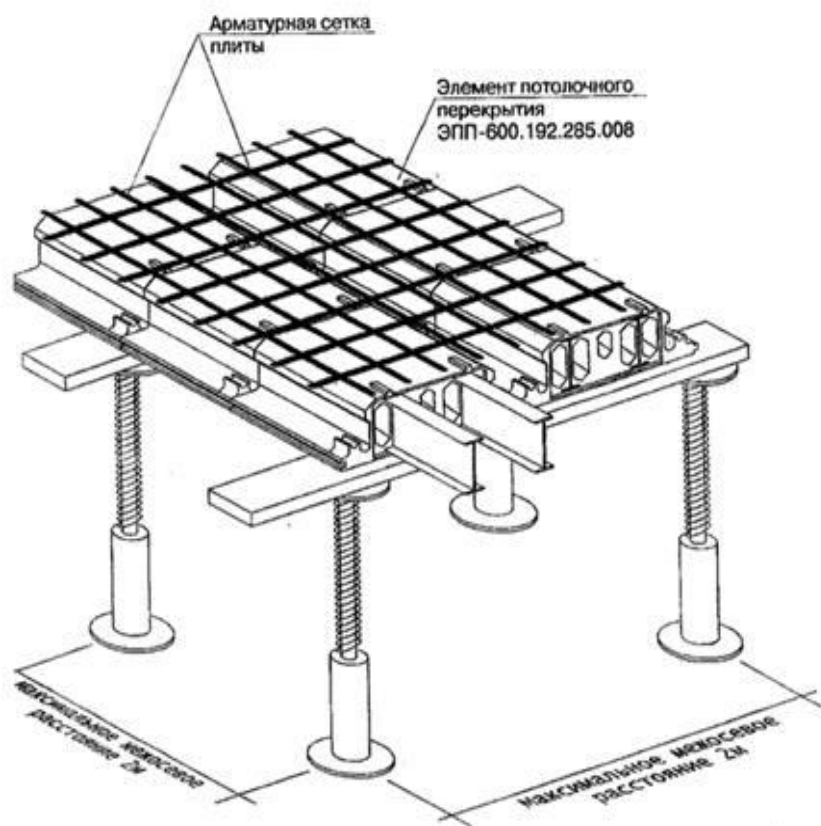
Монтаж вентиляционных каналов в межэтажном перекрытии. План.



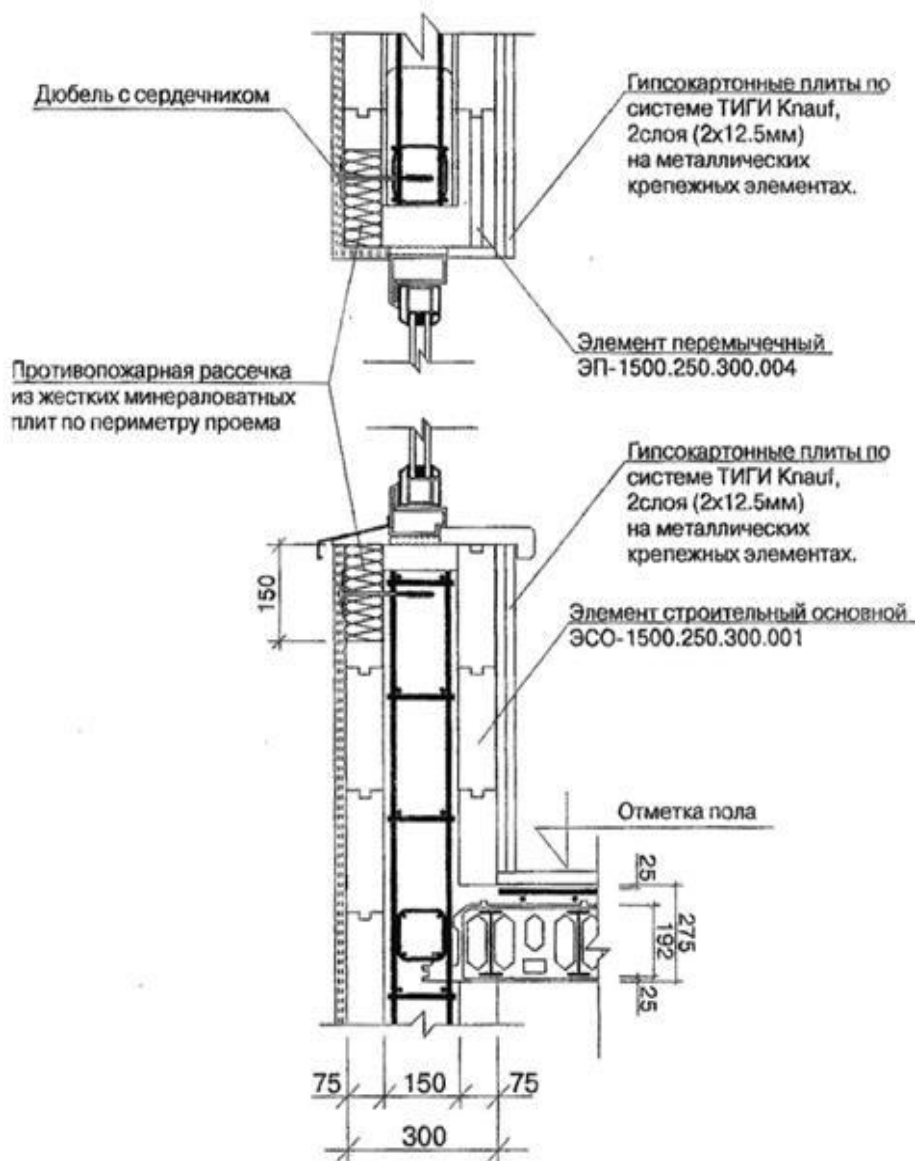
Соединение наружной и внутренней стены. План.



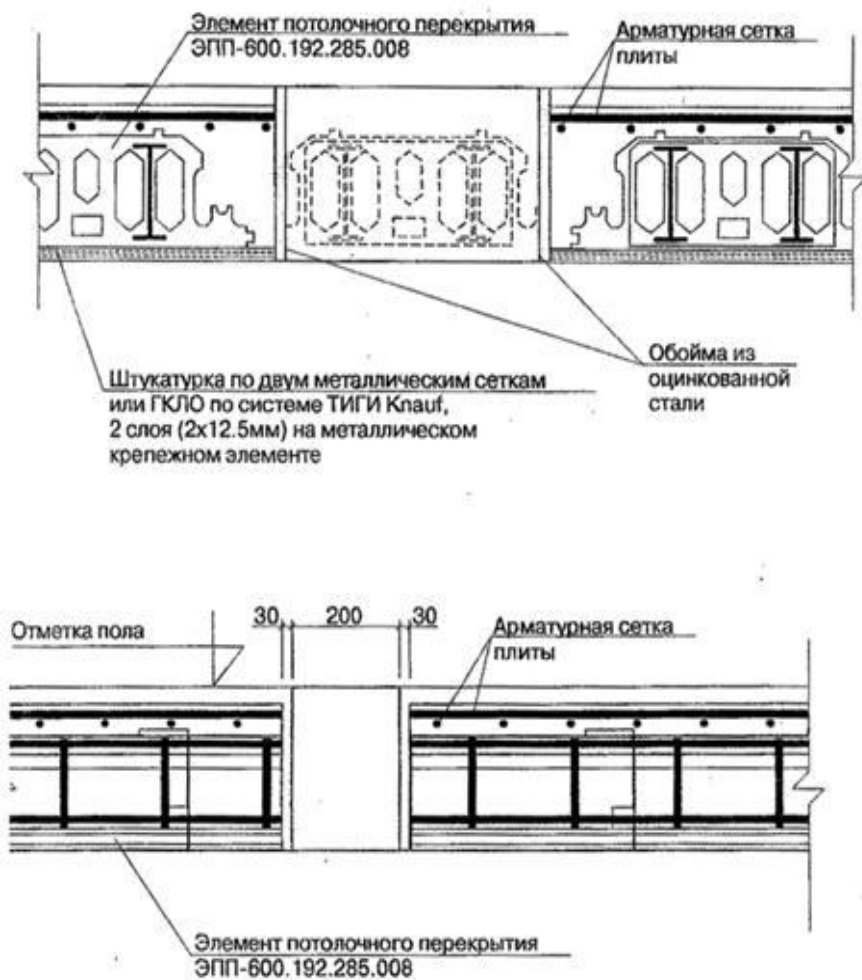
Расположение строительных лесов при монтаже межэтажного перекрытия. Общий вид.



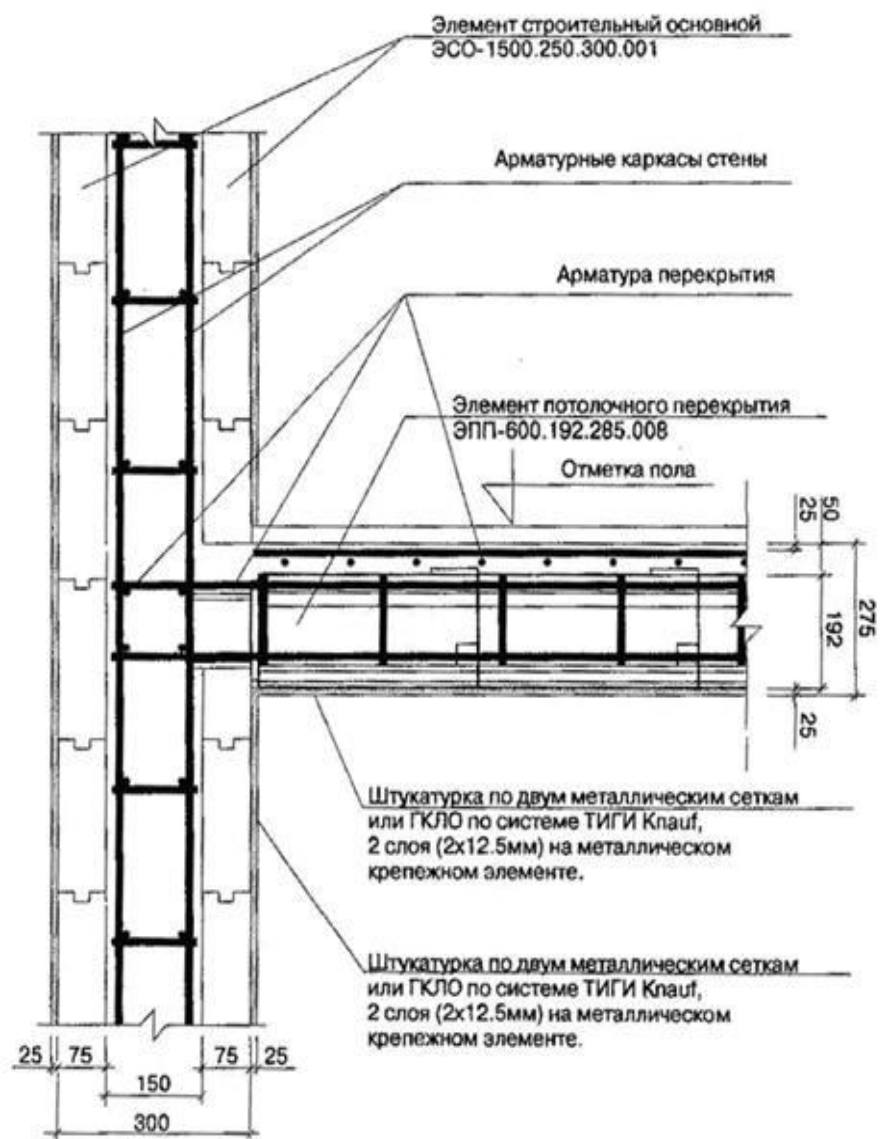
Расположение строительных лесов при монтаже межэтажного перекрытия. Общий вид.



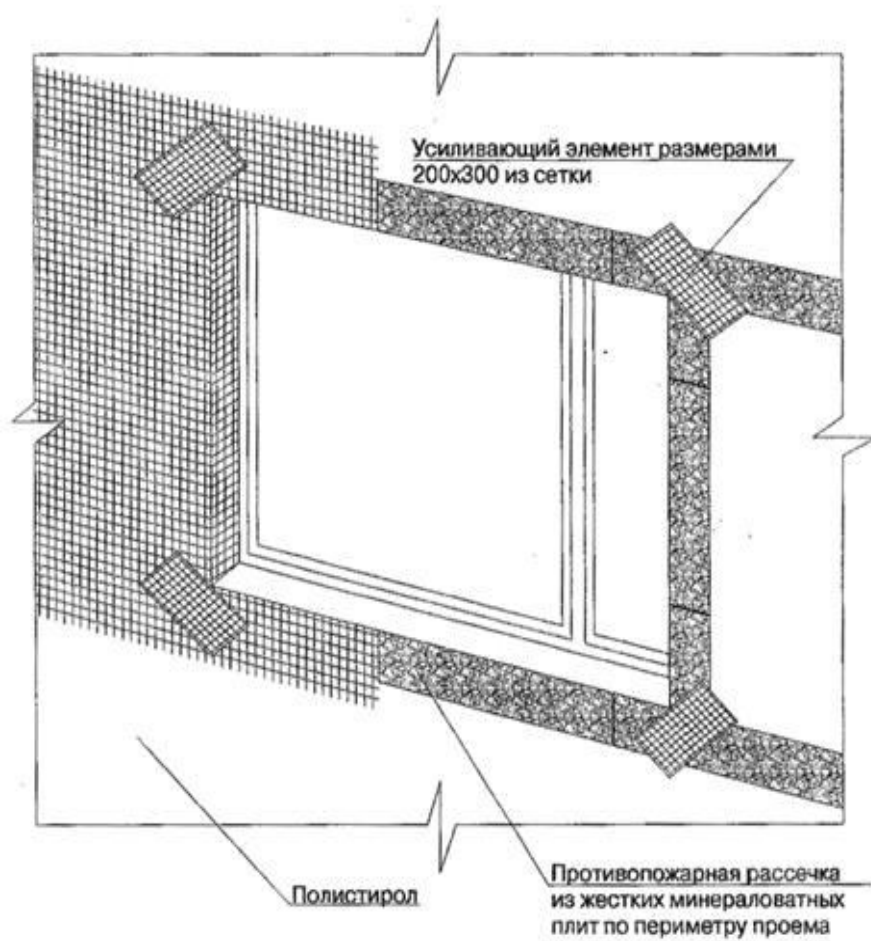
Оконный проем. Вертикальный разрез. Вариант с использованием тонкослойной фактурной штукатурки.



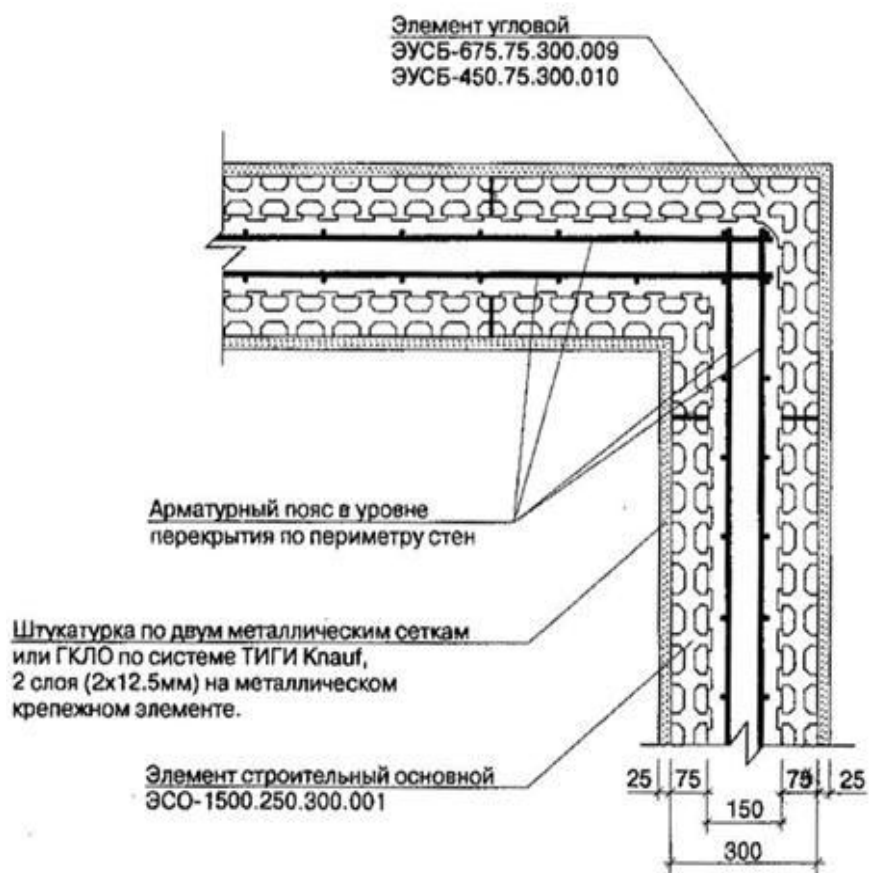
Монтаж вентиляционных каналов в межэтажном перекрытии. Разрез



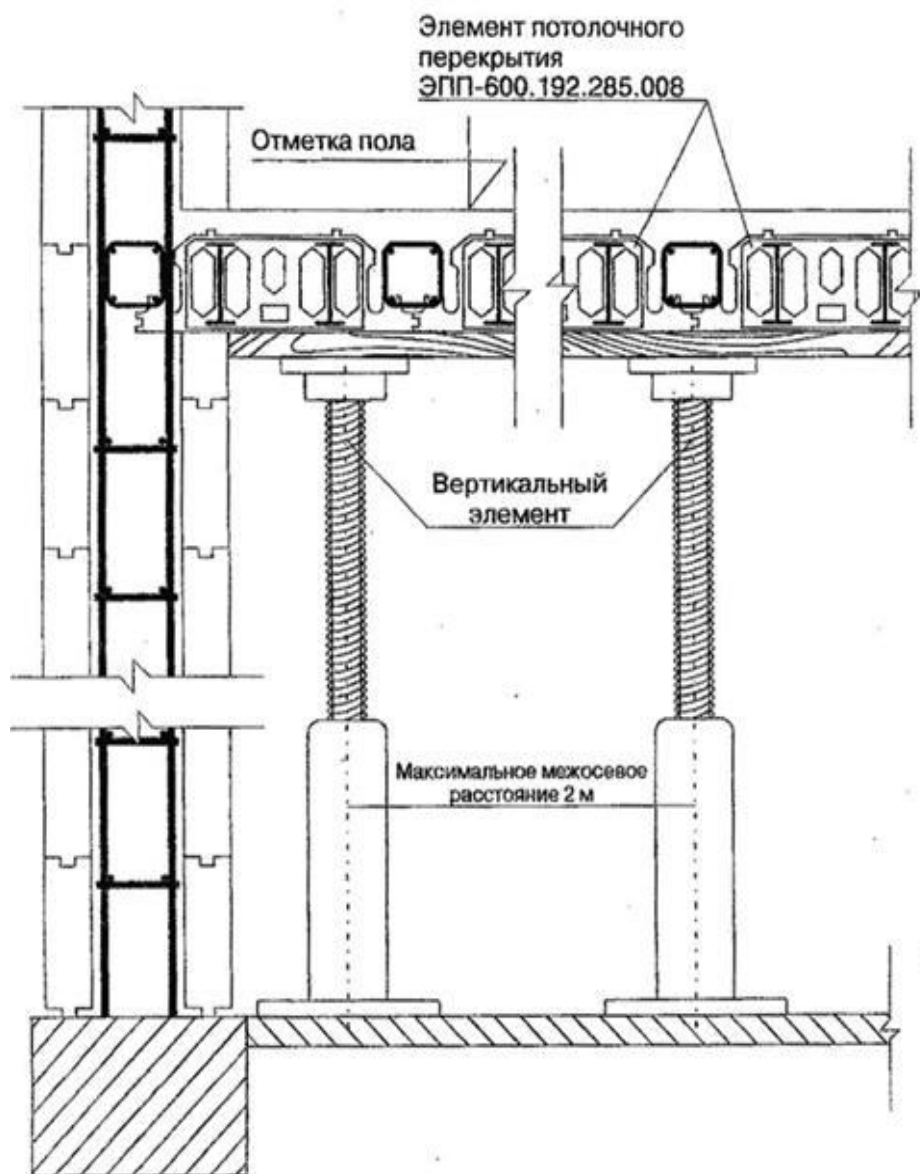
Примыкание ребра перекрытия к внешней стене. Разрез.



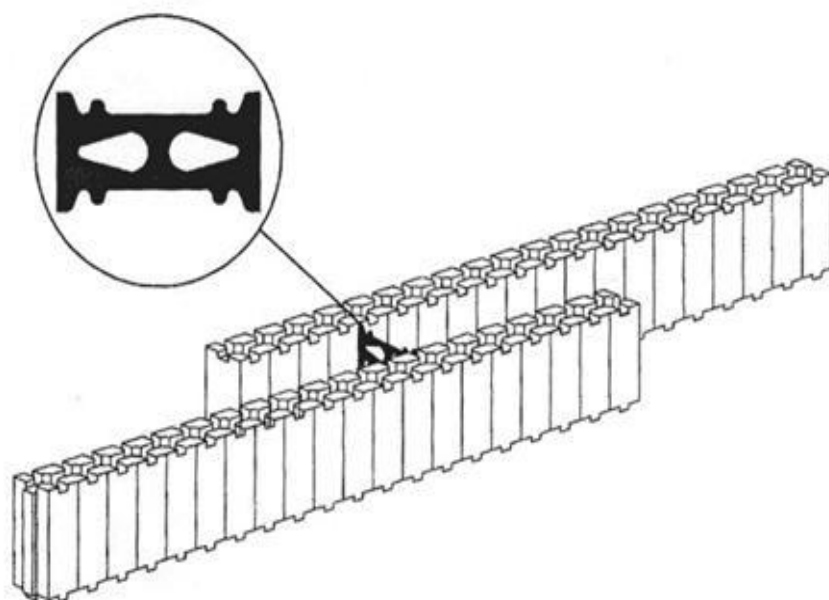
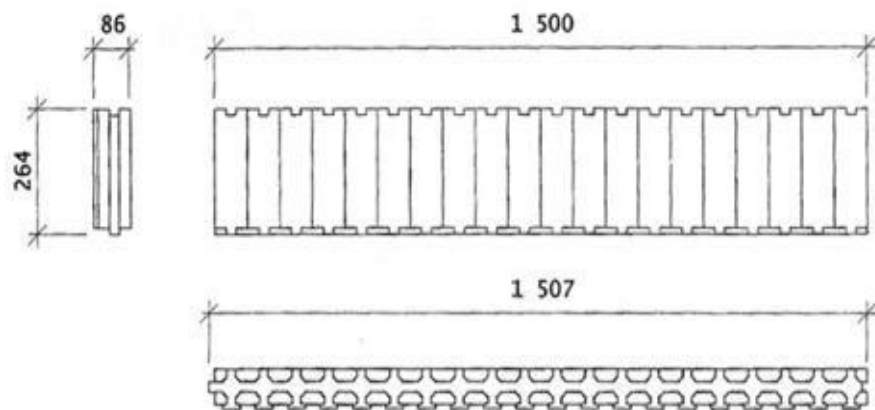
Усиление тонкослойной штукатурки оконных проемов.



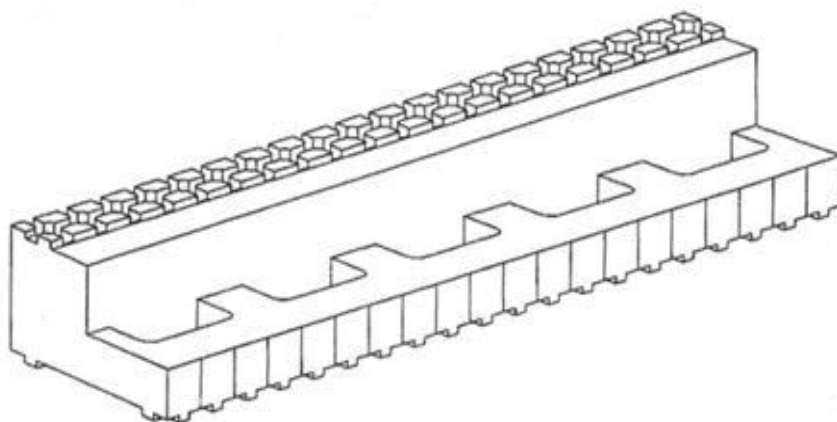
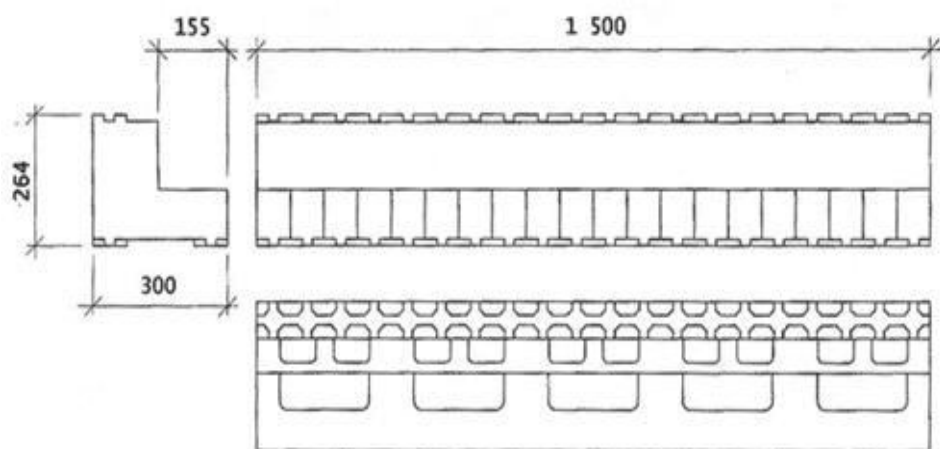
Угловое соединение внешних стен. План.



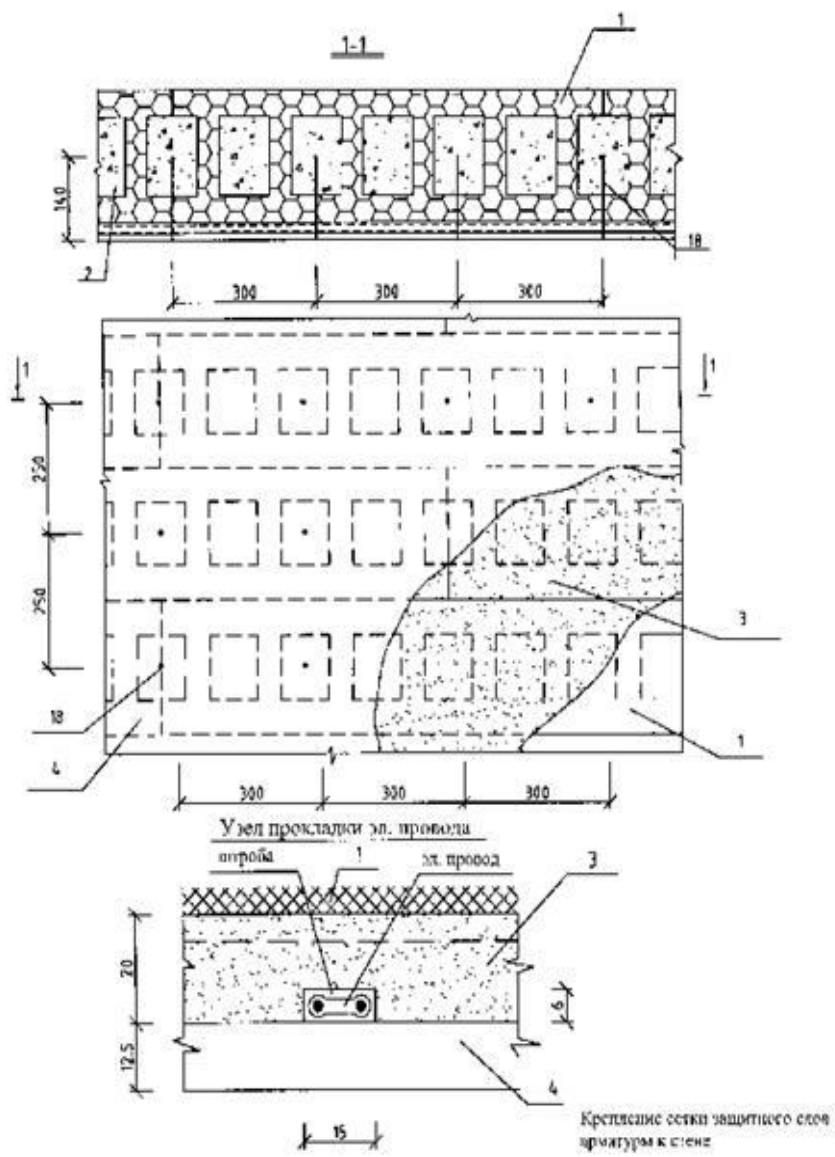
Расположение строительных лесов при монтаже межэтажного перекрытия. Разрез



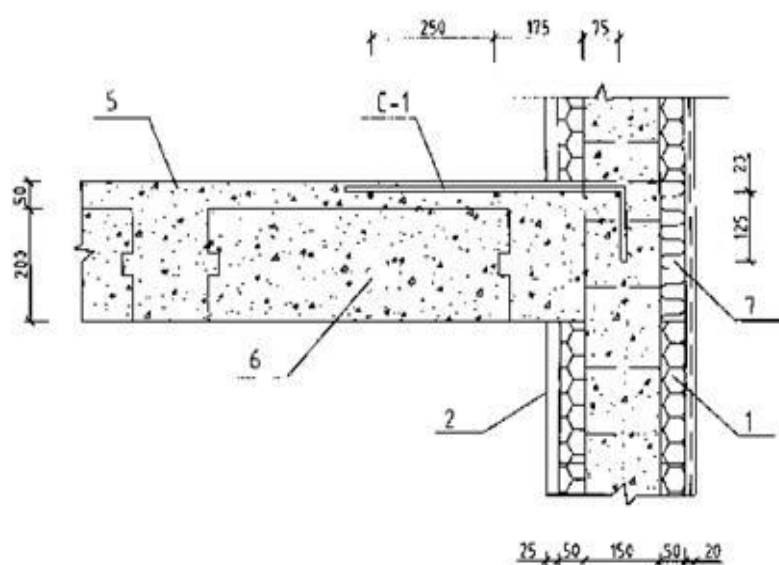
Элемент Строительный разборный



Элемент Опоры перекрытия.

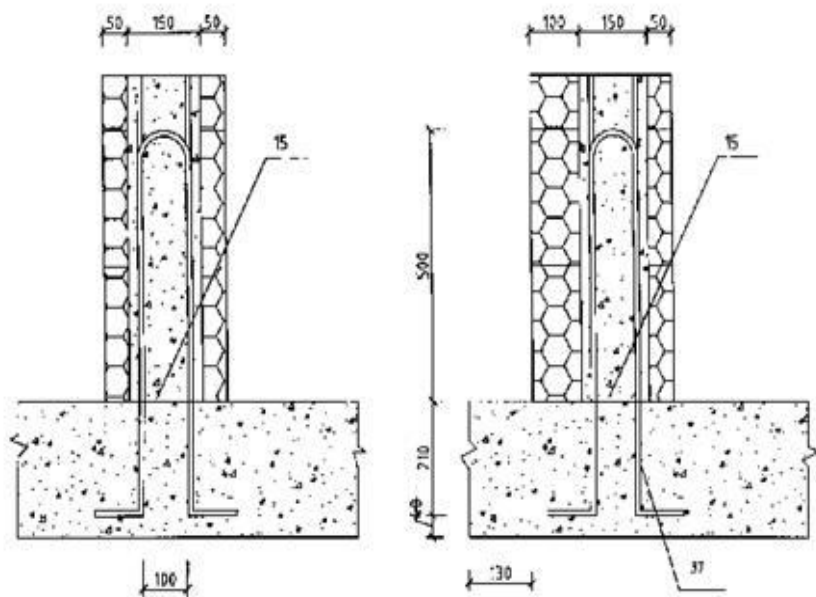


Узел прокладки электрического провода



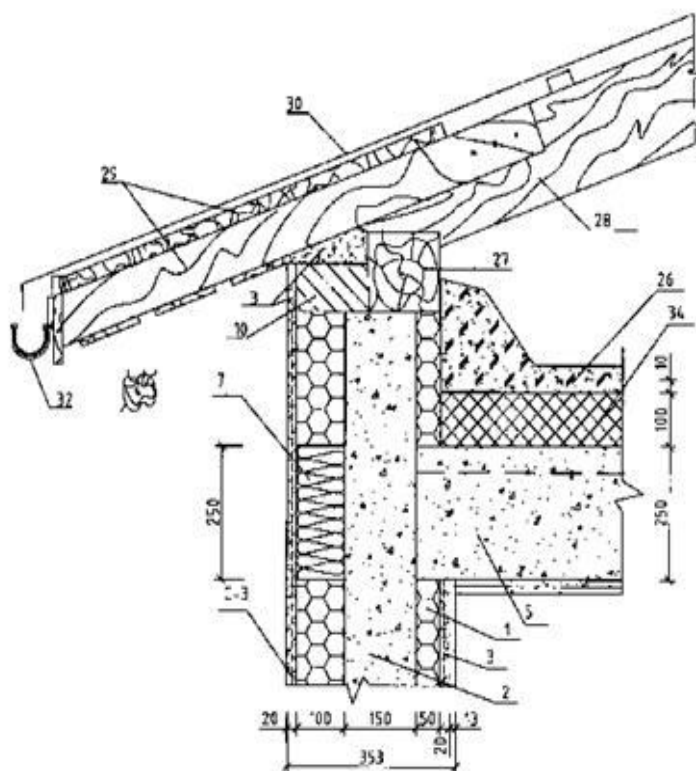
Крепление продольной самонесущей
стены к перекрытию

Крепление продольной самонесущей стены к перекрытию.



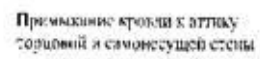
Соединение несущих стен с плитой фундамента

Соединение несущих стен с плитой фундамента.

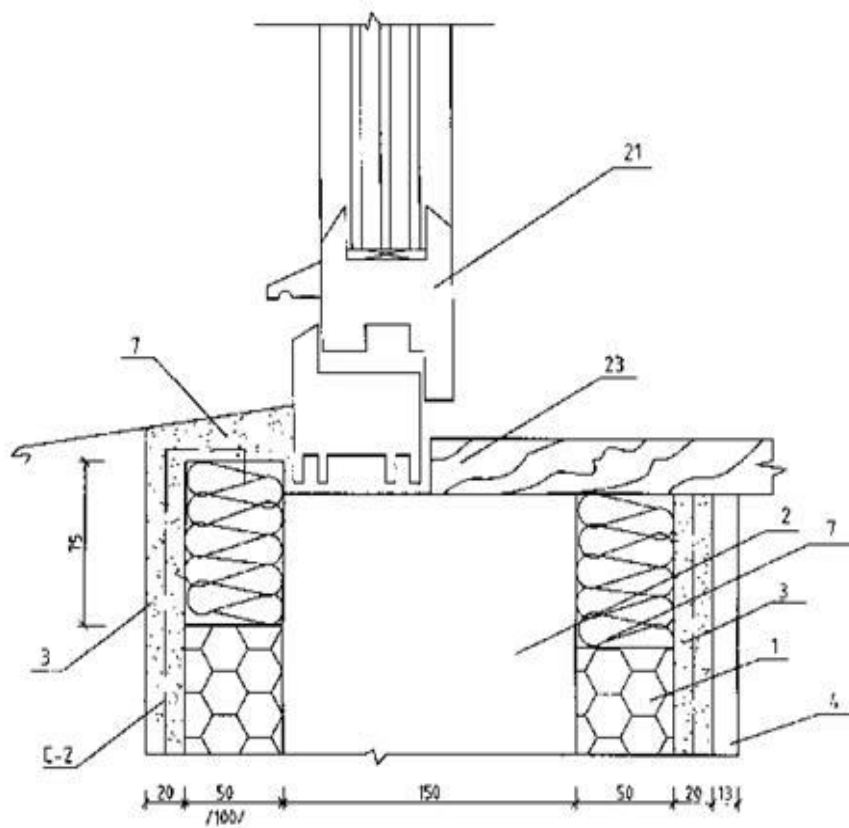


Примыкание кровли к аттику
торцевой и самонесущей стены

Премыкание кровли к аттику торцовой и самонесущей стены.

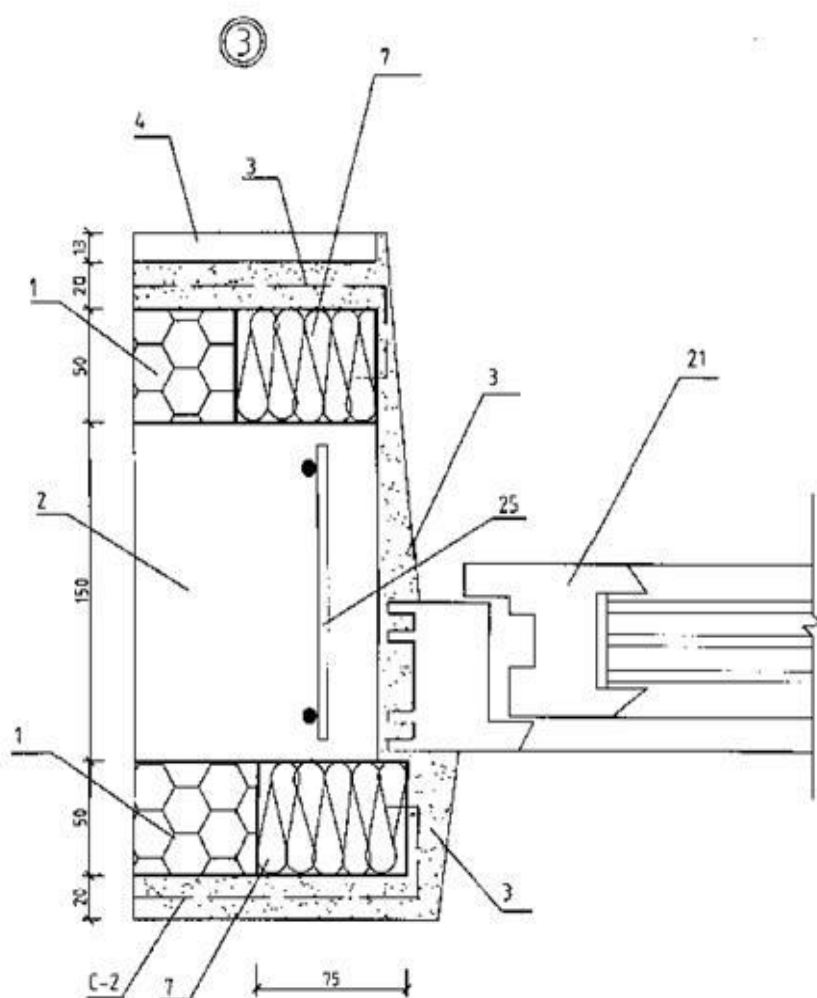


1



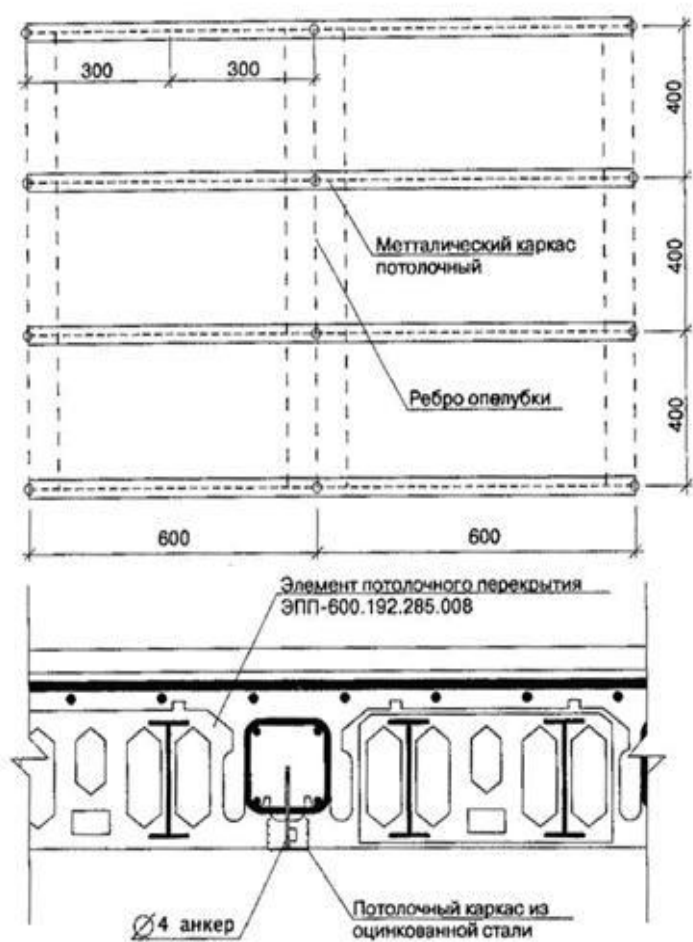
Установка оконного блока в ограждающих стенах.

Установка оконного блока в ограждающих стенах.

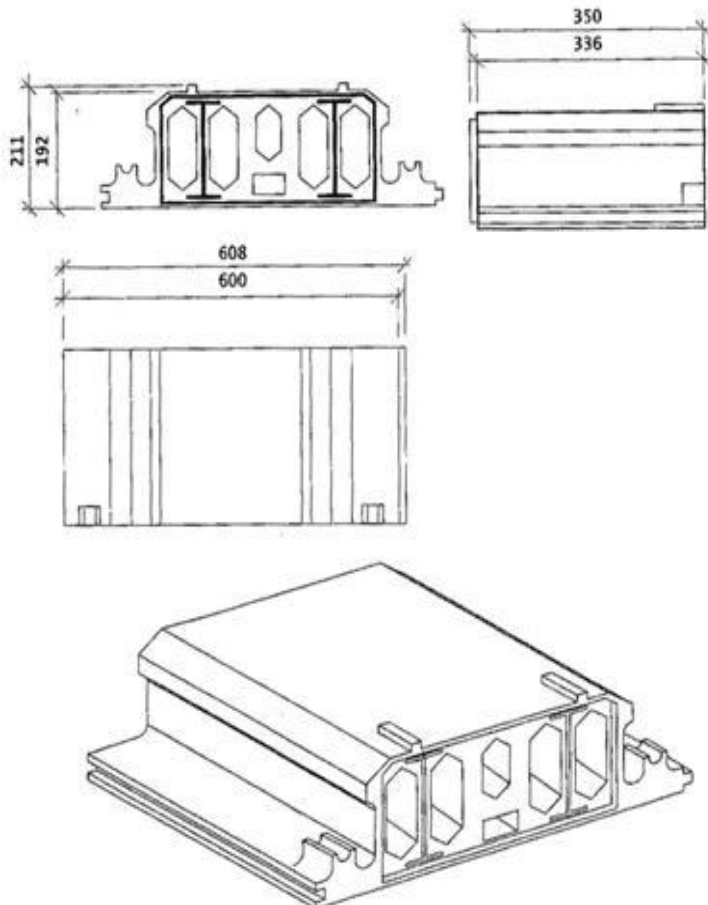


Установка оконного блока в ограждающих стенах

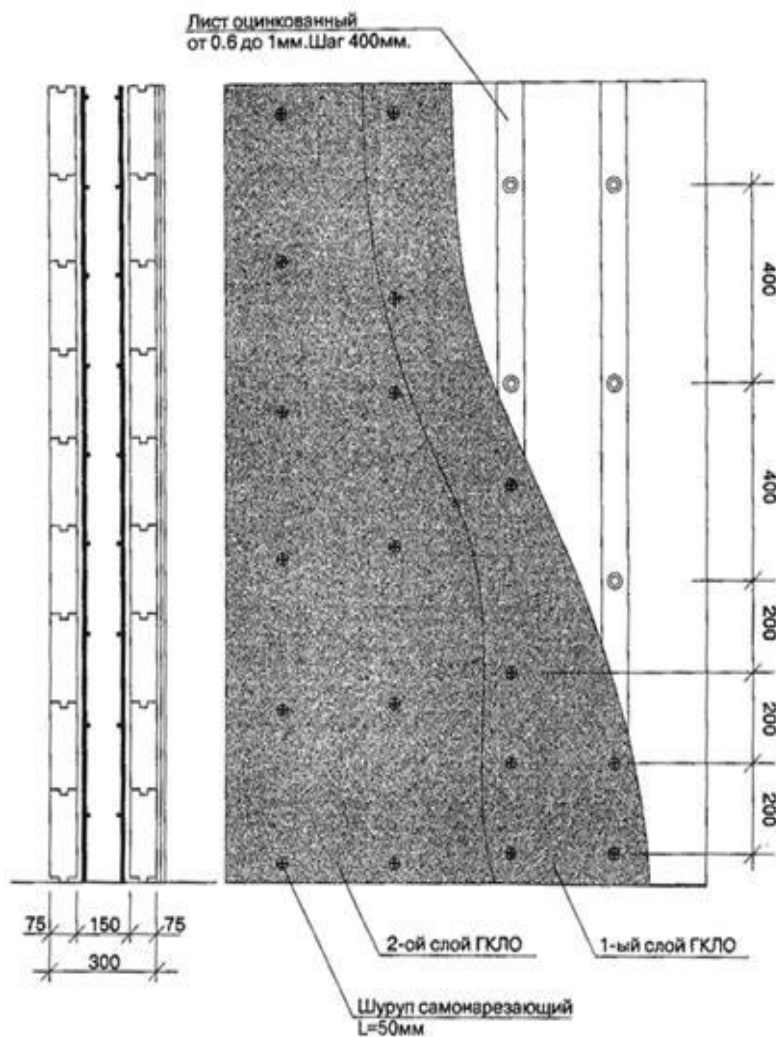
Установка оконного блока в ограждающих стенах.



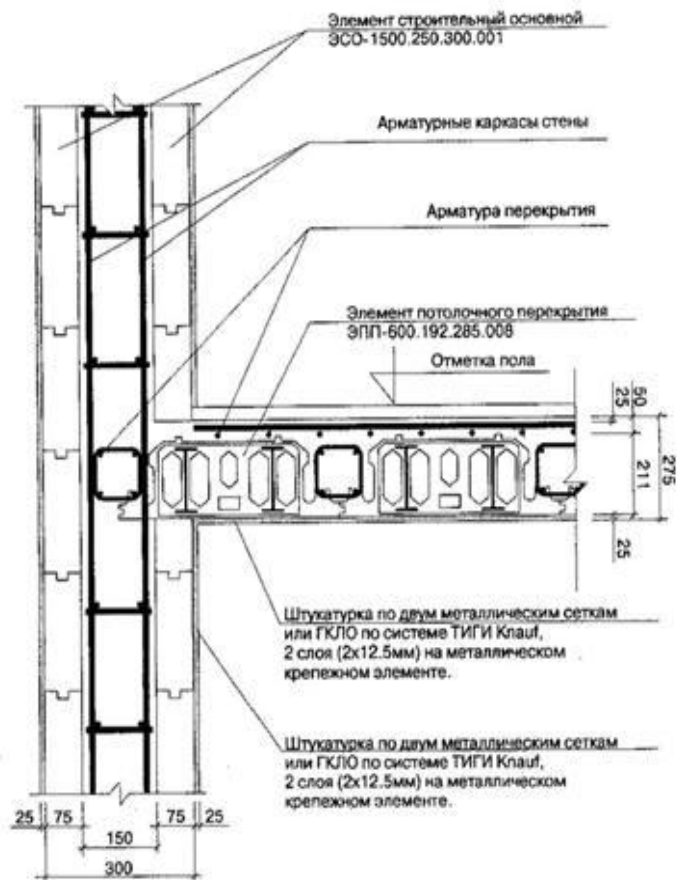
Устройство металлических каркасов в опалубку перекрытия. Для крепления ГКЛО. Вид снизу



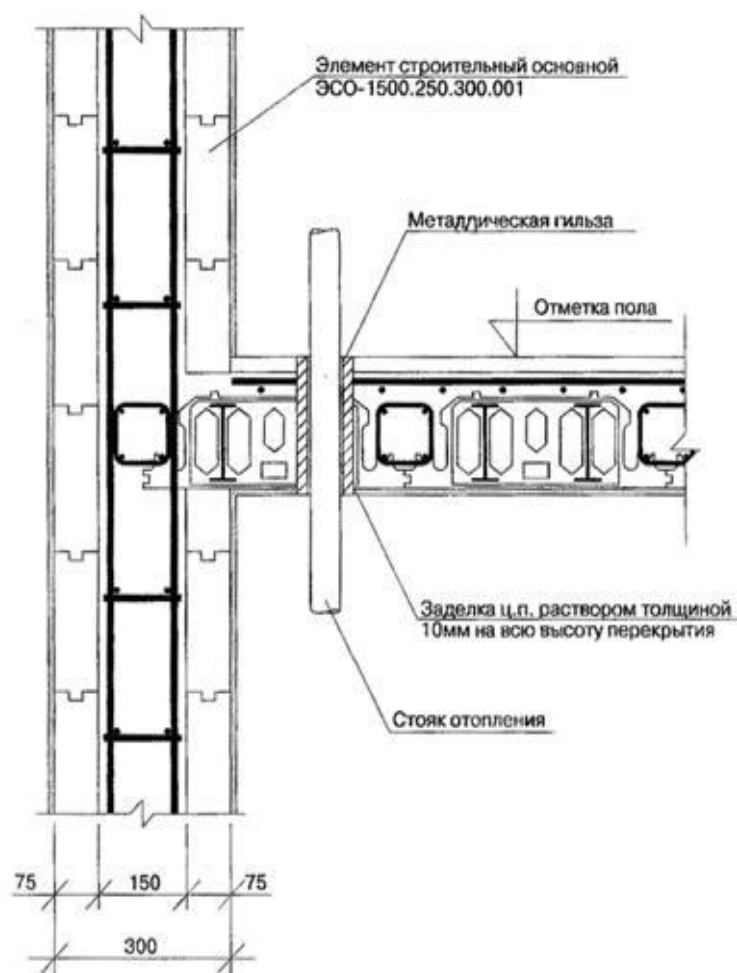
Элемент межэтажного перекрытия.



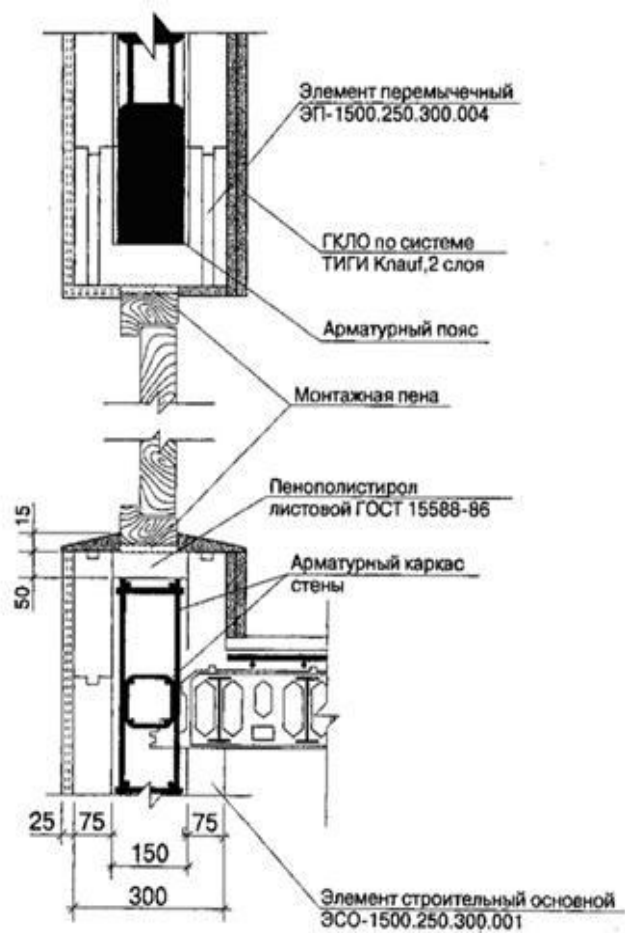
Крепление гипсокартона к стене внутри помещения.



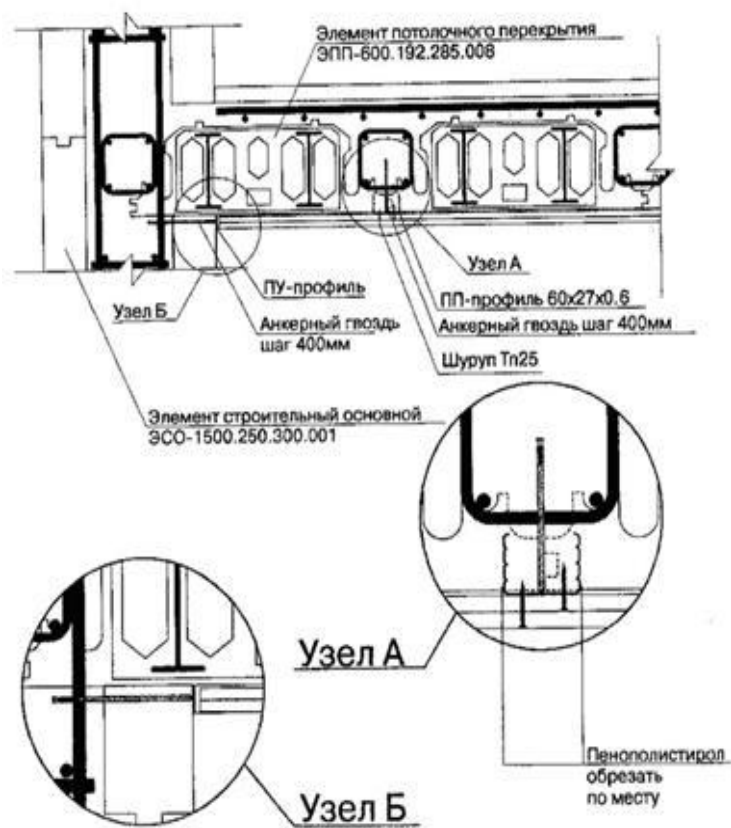
Примыкание перекрытия к внешней стене. Разрез.



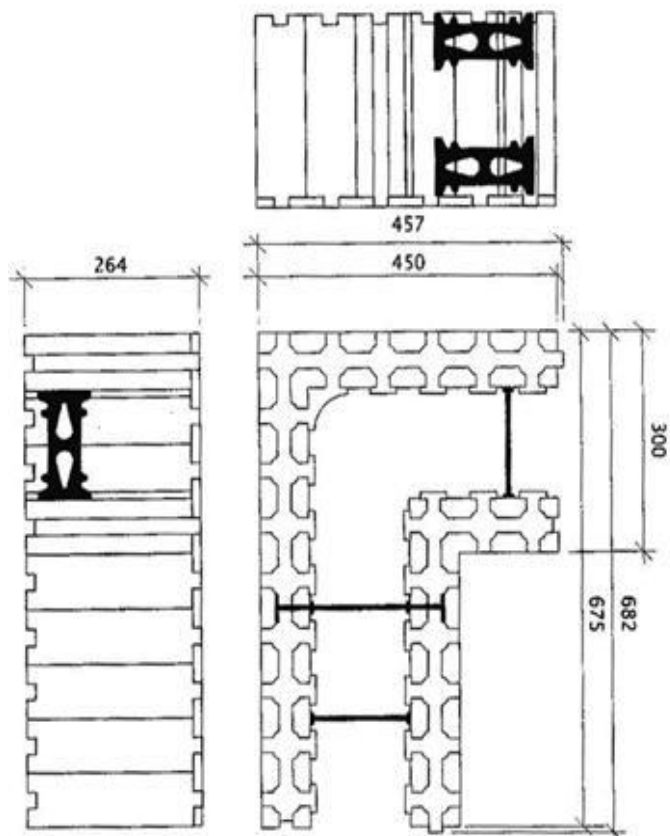
Монтаж инженерных коммуникаций в межэтажном перекрытии.



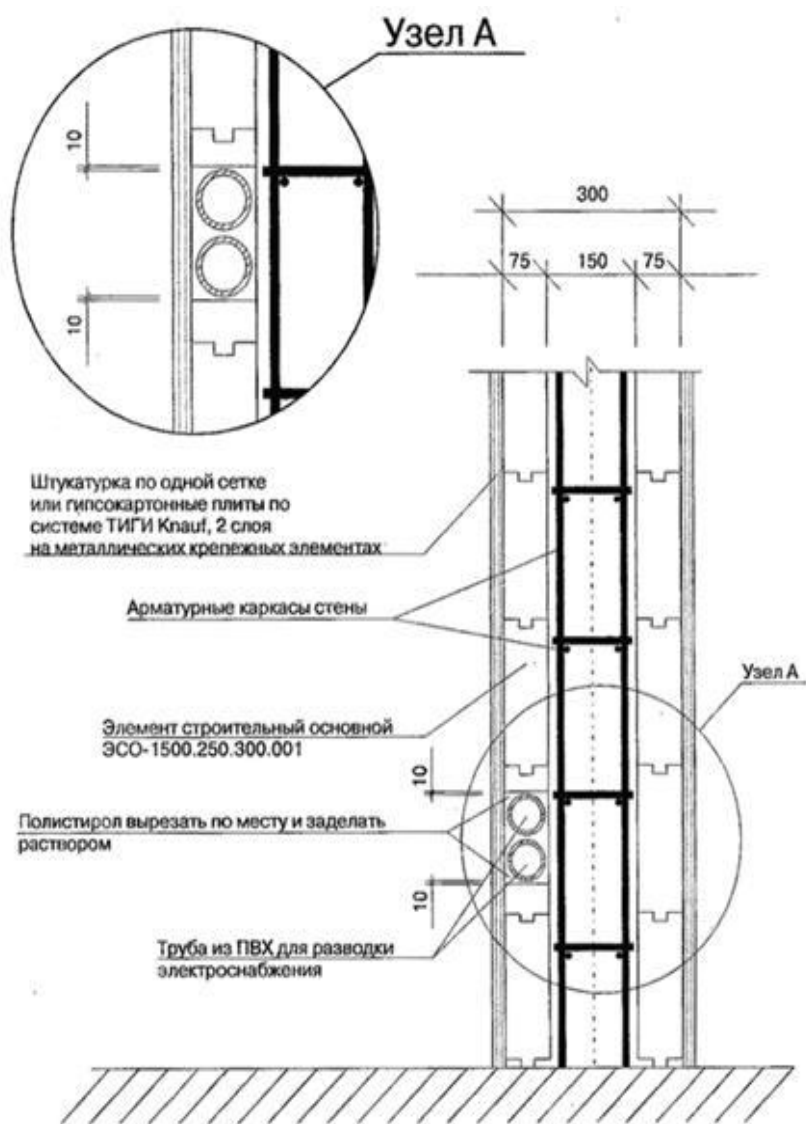
Дверной проем внутренней стены с цементно-песчаной штукатуркой. План.



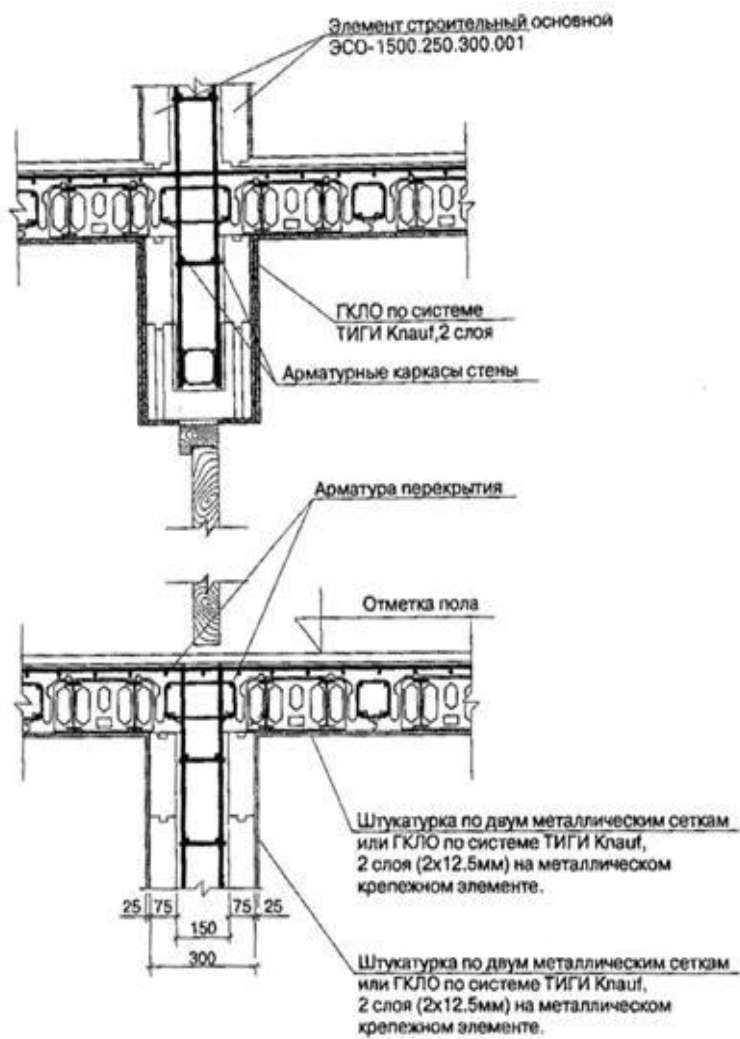
Крепление гипсокартона к потолку. Разрез.



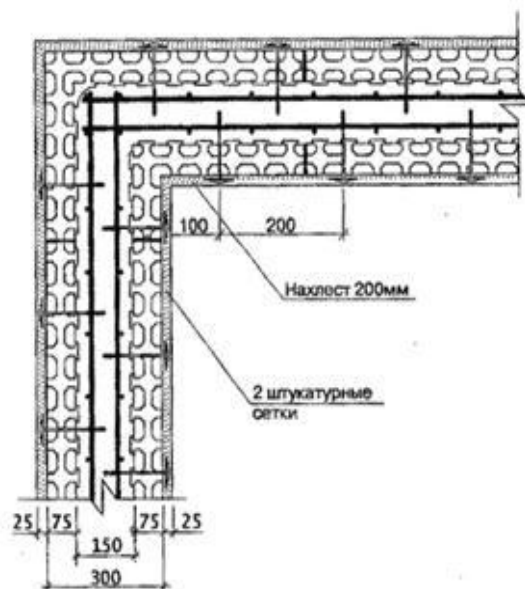
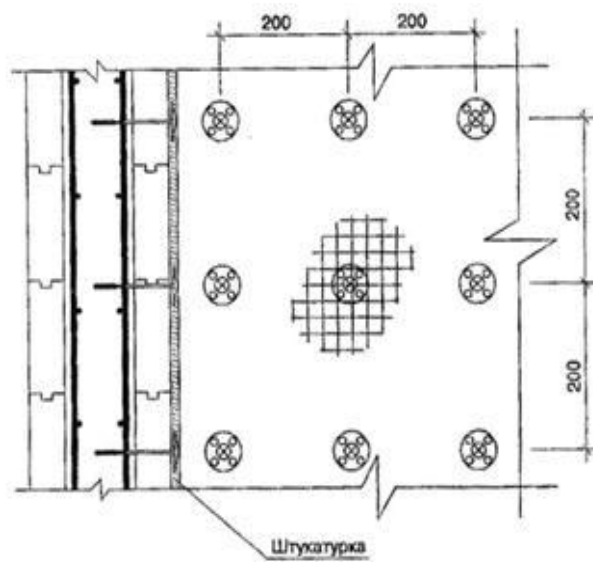
Элемент Угловой разборный.



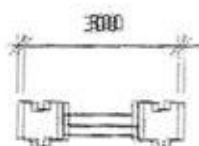
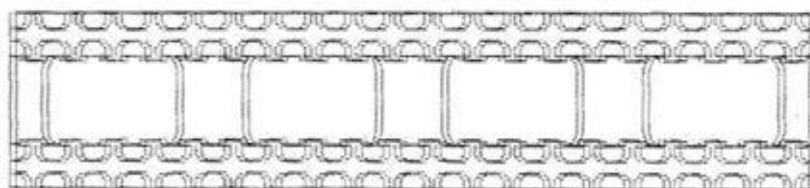
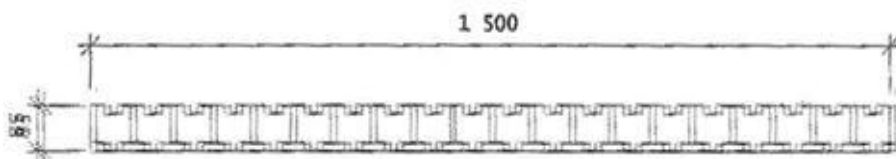
Монтаж горизонтальных инженерных коммуникаций во внутренней стене. Разрез.



Дверной проем внутренней стены. Вертикальный разрез.



Крепление штукатурной сетки к стене.



Элемент-корректор.

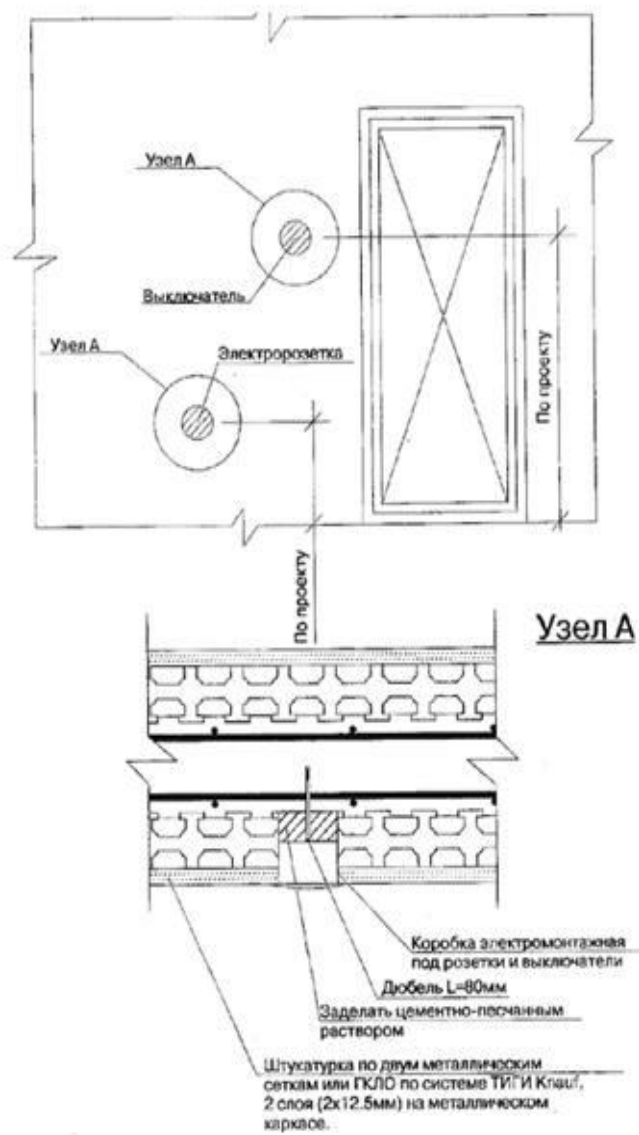


Схема монтажа электророзеток и электровыключателей.

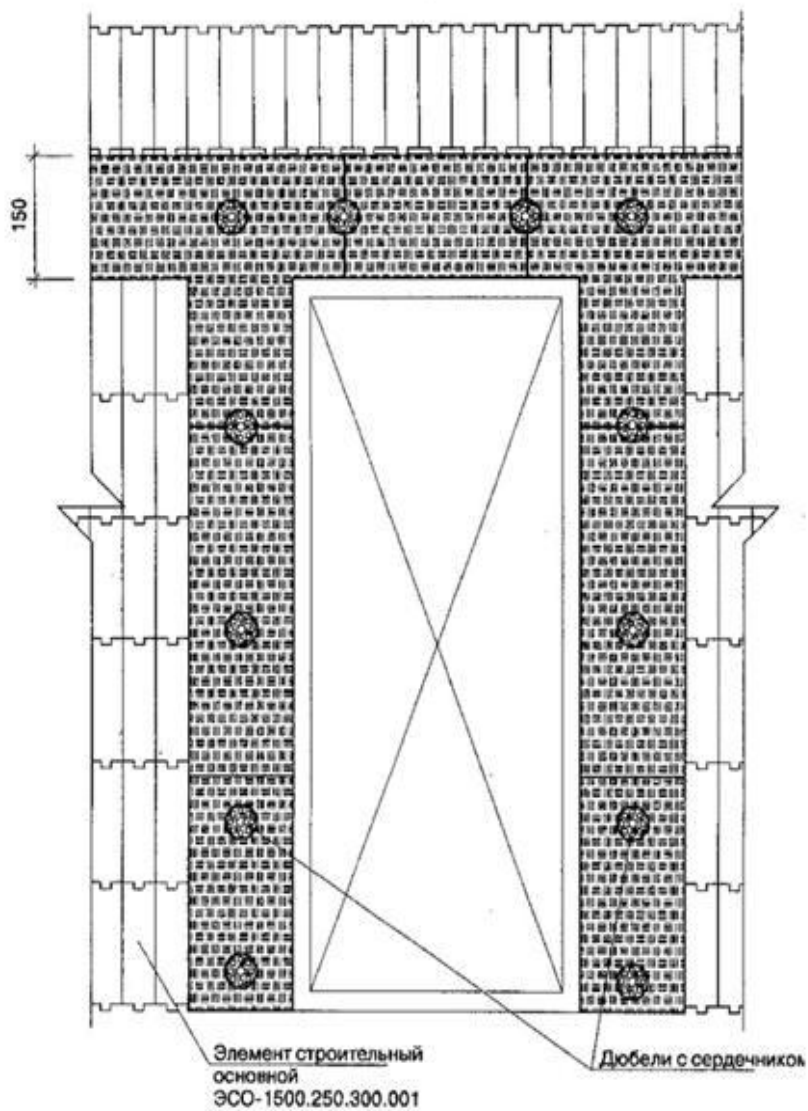
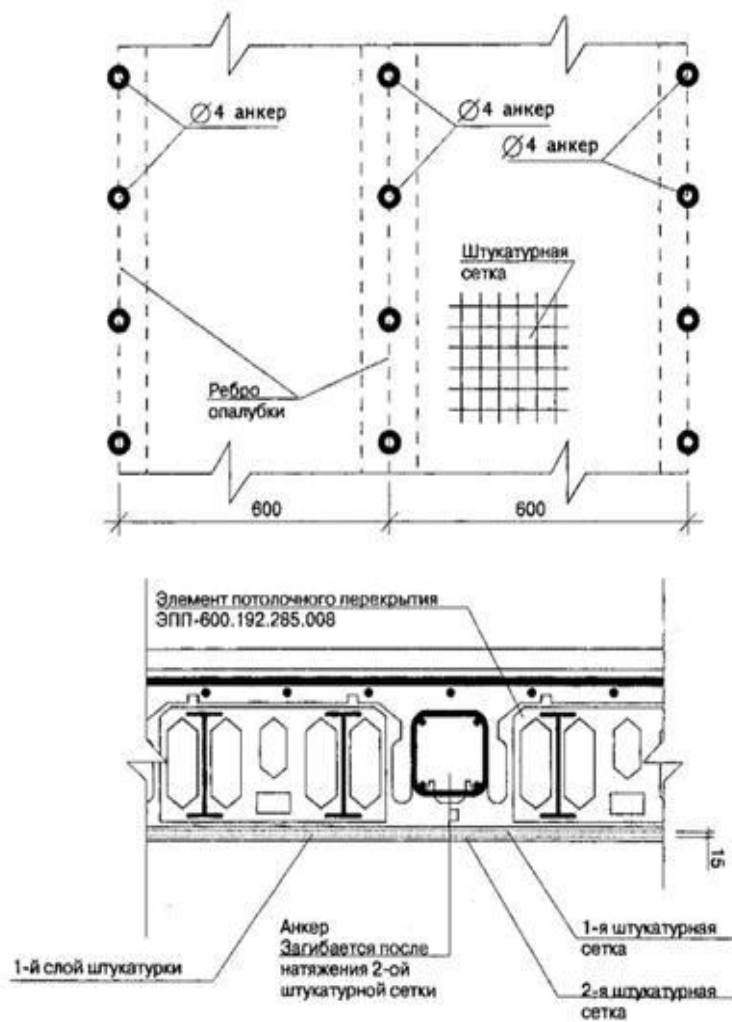
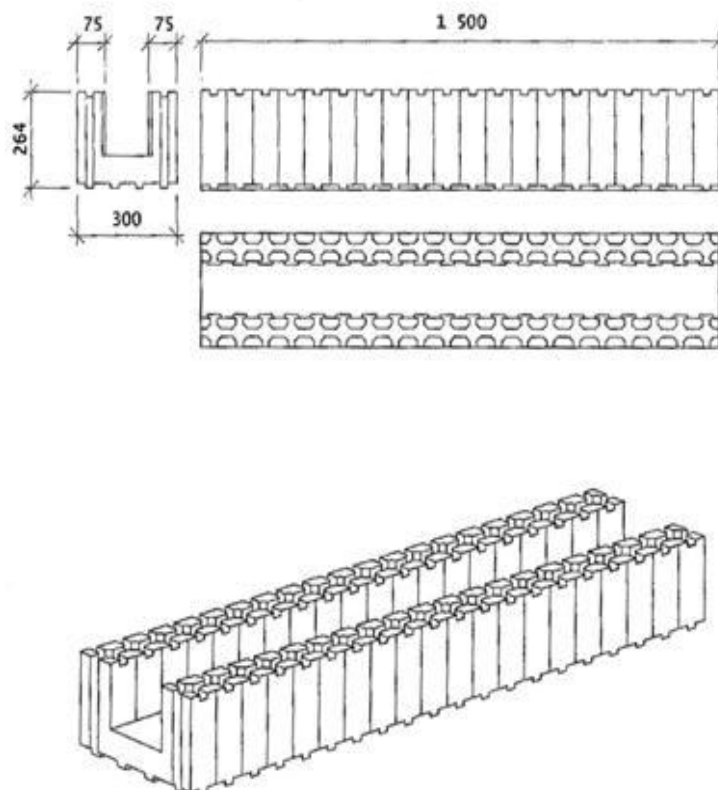


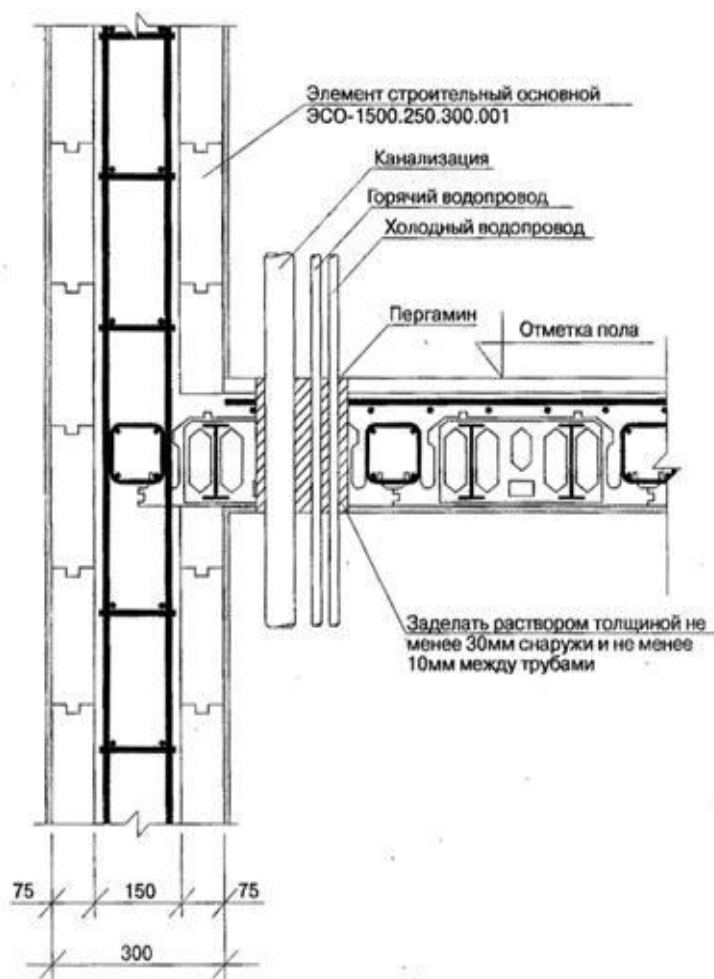
Схема установки противопожарных рассечек и окантовок дверных проемов.



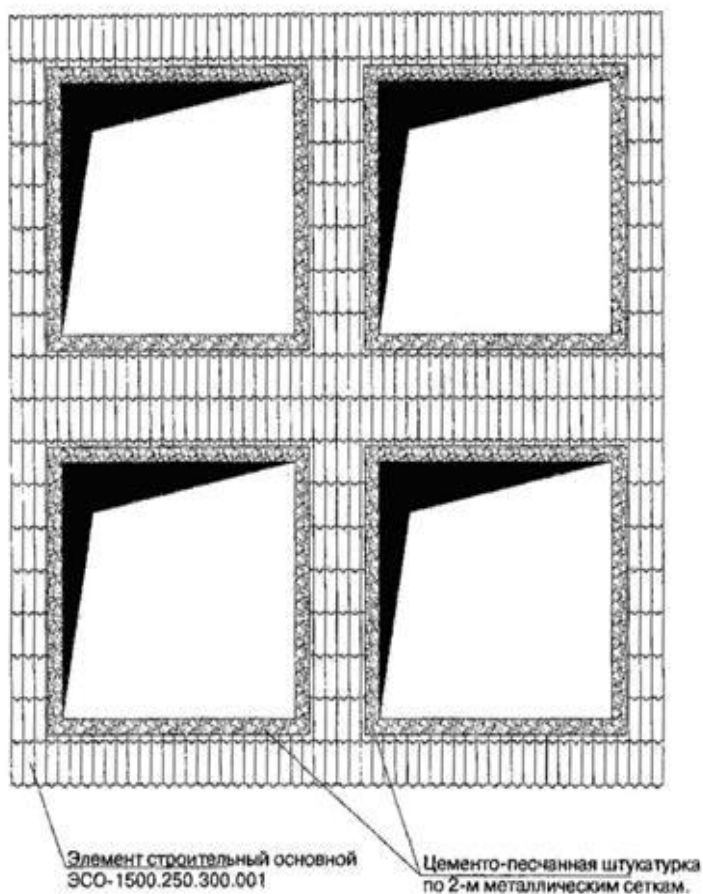
Принципиальная схема крепления штукатурной сетки к потолку. Вид снизу.



Элемент Надпроемный.



Монтаж инженерных коммуникаций в межэтажном перекрытии.



Фрагмент стены. Вариант с цементно-песчаной штукатуркой. Оконные проемы.

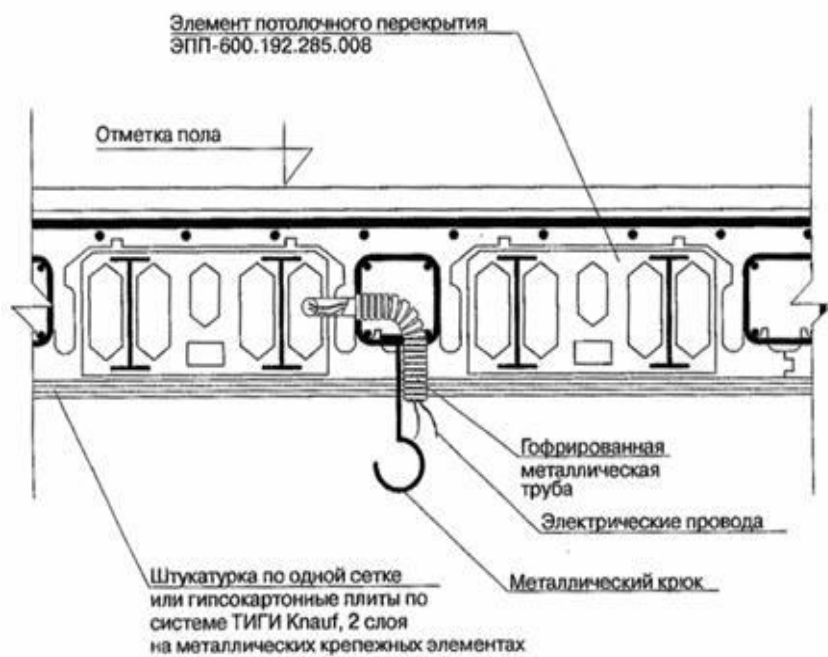
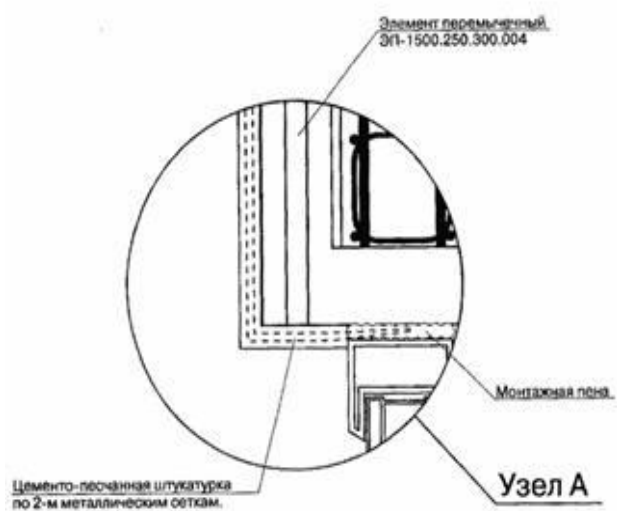
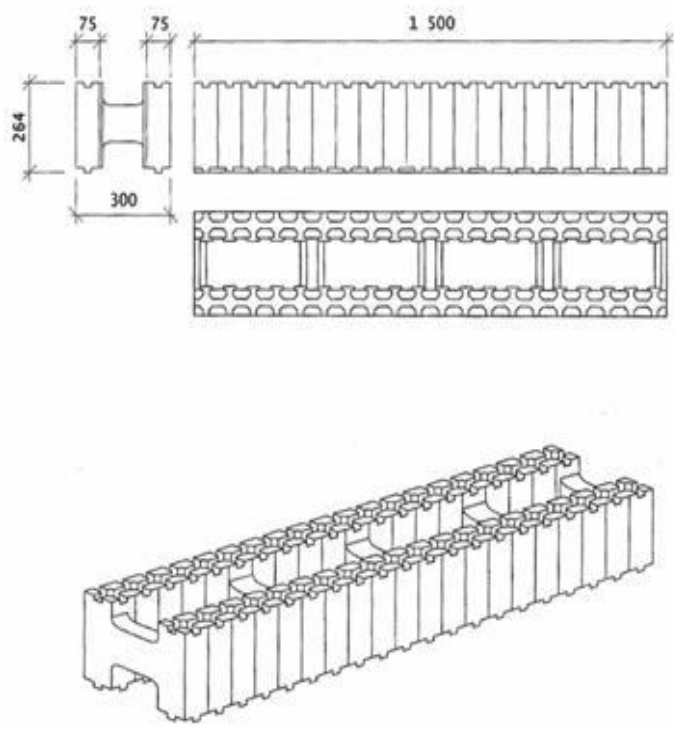


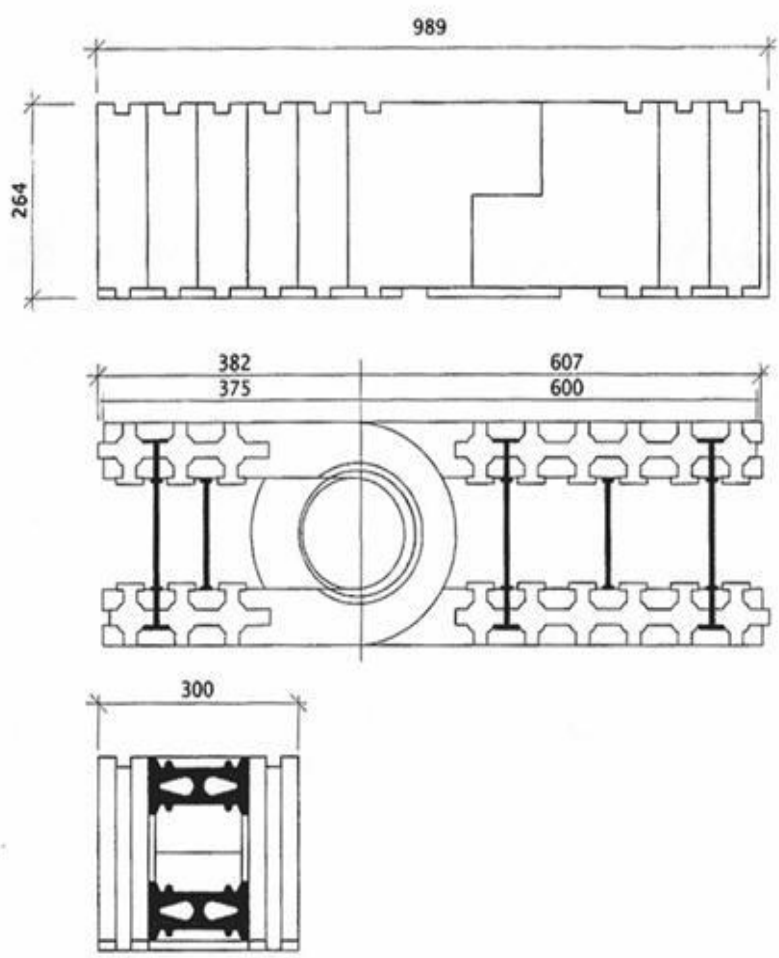
Схема монтажа электрических светильников на потолке помещения.



Оконный проем. Вертикальный разрез. Вариант с цементно-песчаной штукатуркой. Узел А. Схема установки сетки.



Элемент Основной строительный



Элемент Строительный поворотный.

Производитель: ФортМастер, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Белгородская область, Воронежская область, Тамбовская область, Санкт-Петербург, Липецкая область, Курская область, Орловская область

Опалубка несъемная по технологии "Теплый дом" (ЗАО "ПКП "Теплый дом")

Технические характеристики:



Геометрические размеры стенового блока 1000 x 250 x 250 мм (100 мм – пенополистирол: по 50 мм с внешней и внутренней стороны, 150 мм – полость для армирования и заполнения бетоном).

Стандартная плотность пенополистирола – 26 кг/м³.

Коэффициент теплопроводности пенополистирола «Теплый дом» – 0,036 Вт/м • К

I степень огнестойкости.

Распространение огня равно нулю,

предел огнестойкости – 2,5 часа.

Акустическая изоляция – 46 дБ

Основным элементом технологии "Теплый дом" является стеновой блок опалубки из специального очень плотного самозатухающегося пенопласта (пенополистирола), который представляет собой две пластины соединенные перемычками. Перемычки могут быть из пенополистирола, либо из металла, или ПВХ.

Расстояние между пластинами зависит от модели блока (стандартное расстояние – 150 мм). Верхняя и нижняя кромки пластин снабжены системой замков, с помощью которых блоки опалубки соединяются таким же способом, как и кубики «LEGO». Также система замков не позволяет вытекать бетону в местах соединения блоков между собой.

Инструкции по применению

Этапы строительства

Сооружение фундамента

Как и при традиционном строительстве, в технологии «Теплый дом» используются все известные виды фундаментов. Но при этом фундамент менее массивный, а значит менее трудоемкий и более экономичный. Это возможно за счет небольшого веса монолитных стен «теплого дома», которые при этом обладают большей прочностью. При сооружении фундамента необходимо оставить на его поверхности выпуски арматуры для соединения с вертикальной арматурой стен «теплого дома», а также важно не забыть о гидроизоляции.

Возведение стен

Процесс возведения стен «теплого дома» состоит из трех простых циклов:

- 1) установка ряда блоков опалубки,
- 2) их армирование,
- 3) заполнение бетоном.

А теперь более подробно. Стены «теплого дома» начинают возводить с установки первого ряда опалубки по периметру фундамента будущего дома. При этом в опалубку устанавливаются прутья горизонтальной арматуры, которая соединяется с вертикальной методом скрутки. Вертикальная арматура выводится из фундамента в углах стен и местах дверных проемов, а также по периметру здания согласно проекту.

Соседние ряды стеновых блоков соединяются обыкновенными металлическими скобами, чтобы предотвратить вытекание бетона и/или всплытие более легких блоков опалубки.

В сооруженную опалубку (высотой 1 м = у ряда блоков) с установленной арматурой заливается обычный бетонный раствор (марка 200, фракция гравия 5 – 20) с помощью простой металлической воронки. При этом заливка происходит на высоту трех рядов блоков (0,75 м).

Далее повторяется вышеописанный цикл: установка блоков и арматуры с последующей заливкой бетонным раствором.



Оконные и дверные проемы

Создание дверных и оконных проемов происходит путем подготовки соответствующих рядов опалубки. Торцы этих рядов, образуя проемы, запираются специальными заглушками, которые препятствуют вытеканию бетона. Верхний над проемами ряд опалубки армируется, а в местах проемов подпирается снизу для предотвращения протекания бетона.



Монтаж перекрытий

Междуэтажные перекрытия выполняются любым из традиционных способов: из сборных железобетонных плит, монолитные перекрытия, по деревянным балкам. При этом перекрытие опирается на железобетонную стену «теплого дома» шириной минимум 150 мм, что вполне достаточно по современным строительным нормам.

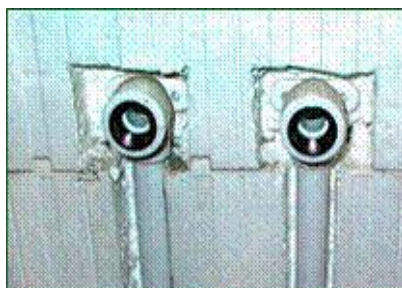


Монтаж кровельных конструкций

Кровля «теплого дома» сооружается сходным с традиционным строительством образом. Для этого при возведении самого верхнего ряда стены используется блок-перемычка. Его легко вырезать из стандартного блока «теплый дом». На нем выполняются вырезы под стропила. Потом в полость опалубки устанавливаются металлические прутки с загнутым с низу концом – анкера. Это своеобразные якоря, необходимые для крепления кровельных стропил. После установки анкеров опалубку заполняют бетоном. Мауэрлат с помощью анкеров крепится к забетонированному верхнему ряду опалубки, и на него крепятся стропила. Кровлю рекомендуется утеплять листовым пенопластом для более эффективной теплоизоляции.

Монтаж водопровода, канализации и вентиляции

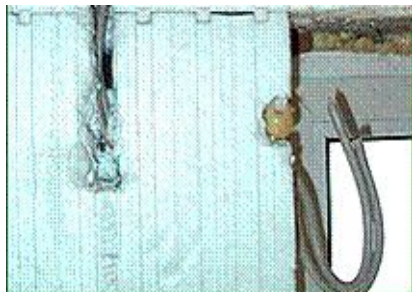
Водопровод, канализация и вентиляция могут проводиться менее трудоемким способом – в «теле» стены до ее заполнения бетоном. А можно и обычным способом.



Электропроводка

Данный этап строительства также очень быстр и прост. Для этого необходимо взять обычный нож,

проштробить им каналы в слое утеплителя, установить металлические или ПВХ-рукава и провести в них проводку



Наружная отделка стен

При строительстве по технологии «Теплый дом» используются все известные отделочные материалы, при этом у нас упрощен их монтаж.

Так если Вы решите использовать материалы, которые крепятся к стене механическим способом в тело бетона, то можно еще до заполнения бетонным раствором установить в опалубку необходимый крепеж (выпуски арматуры для облицовочного кирпича, направляющие и бруски для сайдинговых панелей). В результате облицовка кирпичом и монтаж сайдинга производится менее трудоемким способом.

А если Вы захотите оштукатурить стены, то для того, чтобы слой утеплителя нельзя было повредить, мы рекомендуем использовать готовые строительные смеси с клеевыми добавками («Пластстоун», «Тепло-Авангард», «Байрамикс», «Лазс», «Сэнерджи» и других фирм) и армировать стеклотканевой или металлической сеткой. За счет того, что слой утеплителя идеально ровный и не требует выравнивания, процесс оштукатуривания осуществляется очень просто и быстро.

Внутренняя отделка стен

Для внутренней отделки также подходят все известные отделочные материалы: штукатурка, гипсокартон, керамическая плитка, декоративные панели из ПВХ и другие. При этом керамическую плитку и панели из ПВХ можно крепить прямо на слой утеплителя с помощью любого универсального строительного клея (например «жидкие» гвозди).

Сертификаты:

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ССПБ. RU. ОП034. Н 00044

Зарегистрирован в Государственном реестре
Системы сертификации в области пожарной
безопасности 03.12.2006 г.

Действителен до 03.12.2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец

Элементы несъемной опалубки из вспененного самозатухающего
полистирола строительной системы «Теплый дом»
ТУ 2244-001-20519342-02 с изм. №1

22 4440
код К-СНП

исполнительная продукция

код К-СНП
код ППБ.11

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в
НПБ 244-97: группа горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие по СНиП 21-01-97), группа воспламеняемости – В2 по ГОСТ 30402-96 (умеренновоспламеняемые по СНиП 21-01-97), коэффициент дымообразования – Д2 по ГОСТ 12.1.044-89 (с умеренной дымообразующей способностью по СНиП 21-01-97)

обозначение ГД

при добровольной сертификации

Сертификат распространяется на серийное производство

серийное производство: номер, размер и дата выпуска партии

номер и дата изготовления изделия, номер идентификационного кода

Сертификат выдан **ЗАО «ПКП «Теплый дом»**

исполнительная продукция, продукция

414022, г. Астрахань, ул. Н. Островского, 148, тел./ факс: (8512) 33-60-62 ОКПО 20519342

юридический адрес, телефон, факс

Изготовитель **ЗАО «ПКП «Теплый дом»**

исполнительная продукция, продукция

414022, г. Астрахань, ул. Н. Островского, 148, тел./ факс: (8512) 33-60-62 ОКПО 20519342

юридический адрес, телефон, факс



№ 0219342



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Астраханской области

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 30.АЦ.02.224 П.001310.07.06 от 06.07.2006 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:
Несъемная опалубка из полистироловых блоков

изготовленная в соответствии

ТУ 2244-001-20519342-02 "Элементы несъемной опалубки из вспененного самозатухающего полистирола строительной системы "Теплый дом"

СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) санитарным правилам

(неужелюбопытству, указать только наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов)

Гигиеническим нормативам ГН 2.1.6.1338-03 "ГДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", ГН 2.1.6.1339-03 "ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест"

Организация-изготовитель

Закрытое акционерное общество "Производственно-коммерческое предприятие "Теплый дом", г. Астрахань, ул. Николая Островского, 148. ОГРН 1023000821403 от 13.05.2005 г." ("Российская Федерация")

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения

Закрытое акционерное общество "Производственно-коммерческое предприятие "Теплый дом", г. Астрахань, ул. Николая Островского, 148. ОГРН 1023000821403 от 13.05.2005 г." ("Российская Федерация")

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (сочетание/рассмотрение протоколы исследований, наименование учреждения, проводящего исследования, другие рассмотренные документы)

Протокол испытаний № 1461 от 27.06.2006 г., выданный ИЛЦ ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области" (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510453 от 20.11.2002 г., г. Астрахань, ул. Кирова, 89). Санитарно-эпидемиологическое заключение № 30.АЦ.02.224 М.001757.07.06 от 06.07.2006 г., выданное ТУ Роспотребнадзора по Астраханской области.

№ 0739377

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

| Вещества, показатели (факторы) | Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и др.) |
|--|---|
| Запах, баллы | не более 1,0 |
| Грибок | не допускается |
| Изменение цветности и прочие выделения | не допускается |
| Формальдегид, мг/л | не более 0,035 |
| Ацетон, мг/л | не более 0,35 |
| Толуол, мг/л | не более 0,5 |
| Бензол, мг/л | не более 0,3 |
| Этилбензол, мг/л | не более 0,52 |
| Ксилол, мг/л | не более 0,2 |
| Дихлорэтан, мг/л | не более 3,0 |
| Дихлорметан, мг/л | не более 8,8 |
| Трихлорэтан, мг/л | не более 4,0 |

Область применения:
Для создания опалубки при сооружении несущих бетонных стен здания

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:
Хранение и транспортирование в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Информация, наносимая на этикетку:
Наименование продукции, дата выработки, страна (фирма) изготовитель, адрес.

Заслуженное действительно до 06.07.2011 г.

Главный государственный санитарный врач (заместитель главного государственного санитарного врача)

Краснодарский край

Бланк № 07/99377

Производитель: Теплый дом ПКП, ЗАО

Регион производства: Астраханская область

Представительства: Краснодарский край, Ставропольский край, Волгоградская область, Нижегородская область, Москва, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Оренбургская область, Пермский край, Брянская область, Казахстан, Республика Дагестан, Воронежская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Республика Кыргызстан

Опалубка перекрытий "ТОРЕС" (рамная) (Hünnebeck GmbH, Германия)

Технические характеристики:

Торес



Опалубка Торес фирмы Hünnebeck представляет собой рамную опалубку перекрытия. Она состоит лишь из двух основных системных компонентов: щитов и стоек.

Щиты с алюминиевыми рамами отличаются малым весом и удобством в обращении. Сплошное порошковое покрытие уменьшает адгезию бетона и облегчает очистку. Обшивка в виде улучшенных многослойных щитов с защищенными по всему периметру кромками допускает многократные применения.

Для реализации системы Торес могут применяться современные стальные трубчатые стойки Europlus (как, впрочем, и прежние стальные трубчатые стойки Hünnebeck), а также алюминиевая стойка Alu 500 DC.

Планомерная стабилизация опалубки перекрытия Торес осуществляется на высоте расположения щитов за счет контакта с примыкающими стенами, колоннами или другими устойчивыми элементами сооружений.

Все остаточные фрагменты могут оперативно перекрываться опалубкой при помощи входящего в систему дополнительного оснащения (доборных щитов, доборных балок, поперечин и угловых щитов) без раскрыя древесины.

Вплоть до высоты перекрытия порядка 3,50 м, установка опалубки Торес и последующая распалубка могут производиться снизу (например, с предшествующего перекрытия). В случае большей высоты работы производятся с применением передвижных подмостей или подъемника Торес.

Опалубка Торес требует минимума подготовительных работ. Уже после непродолжительного периода приобретения навыка достигается очень высокая производительность установки опалубки (затраты времени менее 0,2 ч/кв.м).



Конструктивные элементы:

Ном. № 554 000 Крупноформатный щит 180/180 с порошковым покрытием

Большая площадь опалубочного элемента (3,24 кв.м в расчете на один щит) уменьшает количество используемых компонентов (щитов и стоек), что существенно ускоряет проведение работ по установке опалубки. Для проведения монтажа требуются 2 человека



Ном. № 548 001 Щит 180/90 с порошковым покрытием

548 012180/75

548 023180/60

548 034180/45

Алюминиевая рама, многослойный опалубочный щит толщиной 10 мм с 7-кратной проклейкой. Грязеотталкивающее порошковое покрытие минимизирует затраты на очистку



Ном. № 548 090 Щит 90/90 с порошковым покрытием

548 08990/75

548 10490/60

548 11590/45

Малоформатный щит служит для оптимального согласования с горизонтальной проекцией.

Ном. № 465 410 Опора Торес

Опора Торес используется в качестве опорного элемента, удерживающего щиты Торес



Ном. № 487 673 Краевая опора N

Обеспечивает стыковку щитов Торес в продольном направлении вплотную к стене



Стойки Europlus

Ном. № 463 021 Europlus 260 DB/DIN L=1,54 – 2,60 м

555 118300 DB/DIN1,72 – 3,00 м

552 147350 DB/DIN1,98 – 3,50 м

583 780400 EC2,24 – 4,00 м

583 725550 DC3,03 – 5,50 м

Стальные трубчатые стойки, оцинкованные, быстро опускаемые, могут применяться в соответствии с DIN 4421 (директива в отношении гармонизации, состояние на 1998) и евростандартом DINEN 1065. Защита от выпадения и сжатия по DIN 4424.



Ном. № 558 898 Alu 500 DC

Алюминиевая стойка, может применяться в соответствии с DIN 4421 (директива в отношении гармонизации, состояние на 1998) и евростандартом DINEN 1065. С прямоугольными нижней и верхней пластинами. L= 2,79 – 5,00 м

Ном. № 587 377 Универсальная тренога

Облегчает установку всех стоек Europlus и стойки Alu 500 DC (внутренняя труба снизу). Мин. 57 мм, макс. 90 мм.

Может применяться только в качестве вспомогательного монтажного приспособления. Не заменяет требуемого для несущего каркаса элемента жесткости

Ном. № 565 434Алюминиевая монтажная штанга 3652,05 – 3,65 м

570 151 Удлинитель штанги 1803,65 – 5,30 м

Алюминиевая монтажная штанга 365 облегчает установку опалубочного щитов Торес и распалубку при высоте помещения до 3,50 м (телескопическая штанга выдвигается с шагом 5 см). Для помещений высотой от 3,50 до 5,30 м используется удлинитель штанги, привинчиваемый к монтажной штанге 365 двумя болтами.

Производитель: Hunnebeck GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Опалубка перекрытий "VARIOMAX" (рамная) (Hunnebeck GmbH, Германия)

Технические характеристики:



Балочная опалубка перекрытий типа VARIOMAX состоит из деревянных балок, регулируемых подпор и палубы (фанеры).

Балки H20 в сочетании со стальными трубчатыми стойками Europlus, алюминиевыми стойками Alu 500 DC, универсальными треногами, опорными головками и опалубочными щитами формируют гибкую и одновременно экономичную систему опалубки перекрытия для произвольных горизонтальных проекций и высот перекрытий.

Деревянная балка H20 отличается малым весом (5,0 кг/ м), превосходными статистическими параметрами и высококачественной обработкой.

Закругление торцевых сторон и высокопрочная склейка гарантируют длительный срок службы.

Балка имеет общий допуск органа строительного надзора под № Z-9. 1-299.

Быстрое опускание:

Еще одной особенностью является оснащение всех стоек запатентованными штырями, удар молотком по которым в процессе распалубки обеспечивает немедленное разблокирование гайки.



Целесообразная оснастка обеспечивает дальнейшее повышение производительности и скорости установки опалубки перекрытия Variomax. Например, универсальная тренога облегчает установку стоек. Опускание стоек при помощи резьбовых деталей приводит к опусканию опалубочной конструкции вниз (до 6 см). Высвобождаемое при этом пространство и наклонение деревянных балок обеспечивает систематическое и

аккуратное извлечение опалубочного материала.

Данную опалубку можно использовать для монтажа перекрытий нестандартной формы, а так же для разной толщины и высоты перекрытий.

Не разбирающиеся подпоры соответствуют норме PN- 90\ В-3200, а так же проверены по норме DIN 4424. Подпоры обработаны слоем горячей оцинковки. Имеют плавную регулировку на трапециевидной резьбе, а также защиту, предотвращающую выпадение внутренней трубы во время переноски или наклоне. У подпор существует система быстрого расформования (падающая головка) и предохранения от зажатия рук между головкой и гайкой. Подпоры опалубки перекрытий с диапазоном действия от 1,52 до 5,50 м.

При распалубке следует соблюдать следующие правила:

- опалубка, не несущая нагрузку в конструкции, может быть демонтирована, после того как бетон наберет прочность, чтобы обеспечить стабильность поверхности и граней элементов, если рабочий проект не содержит других указаний в этой области,
- опалубка, несущая нагрузку в конструкции, может быть демонтирована, после того как бетон достигнет минимальную прочность (смотри каталог).

Опалубка перекрытий «VARIOMAX»

Контроль статических расчетов на основе нормы DIN 4424.

Горячее оцинкование подпор.

Изготовление гайки и резьбы из разных металлов.

Прочная трапециевидная резьба.

Плавная регулировка высоты.

Зазор при опускании между головкой и гайкой 10 см., согласно норме EN 1065.

Не разборная (не выпадает внутренняя труба).

Очень простая при сборке.

Удобный держатель.

Имеет систему быстрой расформовки (падающая головка).

Между внутренней и внешней трубой имеется зазор с целью сведения к минимуму их взаимного защемления из-за песка или бетонной крошки.

Дополнительные отверстия в базе обеспечивают расширения диапазона использования подпор.

Открытая резьба.

Конструкция подпоры рассчитана так, что клин быстрой расформировки и резьба при любых высотах стойки находятся на выше 1,6 м.

Положительные моменты открытой резьбы:

Простота при демонтаже.

Открытая резьба проста при очистке.

Меньше металла – меньше вес.

Простейшая система замены гайки.

Большая доступность при ремонте.

Трапециевидная резьба.

Гайка и резьба стойка из разных металлов.

Простота при установке

Конструктивные элементы:

Деревянные балки

Ном. № Балка H20

581 760 190

581 770 245

581 781 265

581 792 290

581 807 330

581 818 360

581 829 390

581 830 450

581 840 490

581 851 590

582 319 специальной длины до 12,0 м, в расчете на пог. м

Балки длиной < 1,90 м/ > 7,90м без отверстий и закругленных торцов. Конструктивная высота 20 см, ширина 8 см. Допустимые статистические параметры: Мдоп=5,00 кНм Qдоп=11,00

Жесткость составляет: $E \cdot I = 500 \text{ кНкв.м}$

Балка имеет общий допуск органа строительного надзора под № Z-9.1-299

Стальные трубчатые стойки

Ном. № Europlus DB/DIN

463 021 260

555 118 300

552 147 350

583 780 400 EC

583 725 550 EC

Могут применяться в соответствии с DIN 4421 (директива в отношении гармонизации, состояние на 1998) и евростандартом DINEN 1065. С интегрированной тефлоновой шайбой для облегчения ввинчивания при распалубке. Прямоугольные нижняя и верхняя пластины с закругленными углами.

Класс D: несущая способность 20 кН при любой длине вытяжения

Класс E:30 кН

Класс C: нагрузка в зависимости от длины вытяжения. При 2,8 м: 35 кН; при 5,0 м: 12 кН

Ном. № 496 469 Струбцина для прогонов

Оцинкованная струбцина позволяет устанавливать опалубку под прогоны с использованием балок H20, входящих в систему Variomax. Она легко зажимается на верхнем поясе балки без привязки к растру. Держатель UZ 500 (ном. № 496 458) дополняет струбцину для прогонов и обеспечивает точное согласование по высоте

Ном. № 496 458 Держатель UZ 500

Оцинкованный держатель обеспечивает согласование по высоте опалубки прогона, выполняемой при помощи струбцин для прогонов (ном. № 496 469). Прикрепленный во избежание потери штырь обеспечивает фиксацию с шагом 1 см по высоте

Ном. № 547 555 Трехгранная планка

Пластмассовый профиль длиной 2,50 м может натягиваться на кромку опалубочного щита толщиной 21 мм для закругления кромки бетона (2/2 см)

Ном. № 587 377 Универсальная тренога

Облегчает установку стальных трубчатых стоек Europlus и алюминиевой стойки Alu 500 DC (внутренняя труба снизу). Мин. 57 мм, макс. 90 мм. Может применяться только в качестве вспомогательного монтажного приспособления. Не заменяет требуемого для несущего каркаса элемента жесткости

Ном. № 417 565 Опорная головка 8/20

Фиксирует установленную на верхней пластине стойки деревянную балку H20 или R24. Может скрепляться со стойкой при помощи пальца T, для этого необходимо дополнительно предусматривать по одному пальцу T на каждую головку

Ном. № 510 749 Опорный элемент

Облегчает установку дополнительных стоек под балками H20

Ном. № 470 804 Палец T

Устанавливается на внутренней трубе стоек Europlus 260, 300 и 350 DB/DIN

Ном. № 593 384 Палец T Alu 500

Может устанавливаться на внутренней трубе стоек Europlus 400 EC и550 DC. Используется со стойкой Alu 500 DC

Ном. № 571 833 Столбик Combi

Вставляется в соединительный элемент Uni для сооружения защитных ограждений, препятствующих падению с высоты. Фиксируется пружиной

Ном. № 573 810 Скобка для элементов жесткости Euro

Скрепляет деревянные элементы жесткости со стальными трубчатыми стойками Europlus. Рассчитана на макс. сечение доски 3*12 см

Ном. № 569 476 Соединительный элемент Uni 20

Крепится на балке Н20. Удерживает столбик Combi и торцевую опалубку

Ном. № 569 708 Щиты 3-S 150

100 щитов, 75 кв.м. Исполнение по DIN 18215.

Толщина 21 мм, L = 1,50 m, B = 0,50 m

Ном. № 569 719 Щиты 3-S 200

100 щитов, 100 кв.м. Исполнение по DIN 18215

Толщина 21 мм, L = 2,00 m, B = 0,50 m

Ном. № 510 554 Монтажная штанга с вилкой

Облегчает установку и снятие балок опалубки

Ном. № 553 689 Каркас для штабелирования Europlus 120/80

Может перемещаться с использованием отдельного комплекта для перевозки. Предназначен для складирования и транспортировки опалубочных материалов, например, стоек, деревянных балок и т. д. Макс. Высота штабелирования – 6 каркасов. Полезная нагрузка: 1200 кг

Ном. № 563 722 Комплект для перевозки

Для перемещения каркаса для штабелирования Euro на колесах. Монтаж и перевозка могут осуществляться и при полной загрузке каркаса. Полезная нагрузка: 1300 кг (см. стр. 11)

Вспомогательные средства для распалубки и перемещения:

Складирование и перемещение опалубочных материалов

Складирование и перемещение опалубочных материалов на стройплощадке проще всего осуществлять с использованием каркасов для штабелирования Euro. Быстро присоединяемые элементы из комплекта для перевозки позволяют перемещать материалы в зону работы крана.

Каркас для штабелирования Euro* рассчитан на полезную нагрузку 1200 кг. Он может перемещаться краном, вилочным погрузчиком или с использованием комплекта для перевозки, выдерживающего нагрузку 1300 кг.

Допускается установка 6 загруженных каркасов один над другим.

* следует соблюдать инструкцию по эксплуатации.

Оба основных колеса из комплекта для перевозки просто вставляются своими осями в крепления каркаса для штабелирования. Каркас приподнимается поворотом соединенной с колесом рукоятки. Упор удерживает рукоятку в таком положении. Опорное колесико, вставляемое с торцевой стороны каркаса, придает устойчивость формируемой таким образом тележке.

Таблицы с параметрами опалубочных щитов:

И выбор размеров системы Variomax

Максимально допустимый интервал между фермами определяется требуемой толщиной перекрытия и выбранным расстоянием между удерживающими опалубочные щиты балками, зависящим, в свою очередь, от типа и размера используемых щитов.

После этого на основании выбранных интервалов между фермами и толщины перекрытия определяются допустимые расстояния между стойками, устанавливаемым по осям ферм.

Все необходимые значения, обеспечивающие экономичное применение опалубки перекрытия Variomax, могут быть быстро и точно определены по приведенным ниже таблицам.

Промежутки между балками, удерживающими опалубочные щиты:

Таблица 1

| Размеры щита | Возможное расстояние между балками «е» | |
|--------------|--|---------|
| 150/50 | E=75 см | E=50 см |
| 200/50 | E=66.7 см | E=50 см |
| 250/50 | E=62,5 см | E=50 см |

Таблица 2

| Расстояние между балками (см) | Толщина перекрытия (см) для щитов 3S |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 75,0 | 30 |
| 66,7 | 44 |

| | |
|------|----|
| 62,5 | 55 |
| 50,0 | 96 |

Пример установки опалубки с использованием балок H20:

- 1)Проектные данные для установки опалубки
Высота этажа в свету h = 2,60m
Толщина перекрытия d = 16 см
Выбранная балка H20
Расстояние между балками e = 0,75 m
Имеющиеся опалубочные щиты = 21 mm
- 2)Определение допустимого расстояния между опорами балок
- 3)Определение допустимого расстояния между опорами ферм
- 4)Выбор стальной трубчатой стойки

Данные для проведения расчетов:

А. Статистические параметры

Балка H20
Мдоп. = 5,00 кНм
Qдоп = 11,00 кН
E*I =500 кНкв.м

В. Размеры

С. Расход материалом из массы
Балка H20 3 м/кв.м 15,0 кг/кв.м
Тренога 0,3 шт./кв.м 3,3 кг/кв.м
Опорная головка 8/20 0,3 шт./кв.м 0,1 кг/кв.м
Стойки для строительства гражданских и жилых зданий
Например, Europlus 260 DB/DIN
0,5шт./кв.м7,8 кг/кв.м
Стойки для строительства промышленных зданий
Например, стойка AS 410 DIN
0,6шт./кв.м15,7 кг/кв.м

Д. Аренда

Опалубка перекрытия Variomax может браться в аренду. Арендная ставка составляет 4-7% продажной цены (в зависимости от срока аренды)

Е. Затраты времени

Затраты рабочего времен на установку опалубки перекрытия Variomax и распалубку зависят от размеров сооружения и лежат в пределах 0,3 – 0,5 ч/кв.м

Ф. Объем при транспортировке

Масса по п. С в тоннах * 3,5 = необходимый объем в куб.м

Г. Амортизация согласно BGL

Балки H20
Усредненная норма амортизации и процентная ставка 2,8 – 3,2%
Усредненная норма для ремонта 1,5%
Стальные детали
Усредненная норма амортизации и процентная ставка 2,7 – 3,0%
Усредненная норма для ремонта 1,8%

Инструкция по применению:

Применение и монтаж:

Стойка с опорной головкой 8/20

Первая операция состоит в креплении опорных головок 8/20 на стальных трубчатых стойках Europlus. Вставленные головки закрепляются пальцем Т.

Форма опорной головки предполагает два варианта применения.

Это означает, что в одном положении в головку может вставляться одна деревянная балка, а в другом (повернутом на 0 градусов) – две балки (при ширине балки 8 см).

Стойка с универсальной треногой

Универсальная тренога облегчает установку стальных трубчатых стоек в процессе монтажа. При этом стойка просто вставляется в разложенную треногу и фиксируется легким ударом молотка по зажимной скобе.

Универсальная тренога может применяться со стойками всех типов.

Шарнирно закрепленные ножки универсальной треноги обеспечивают оптимальное расположение в углах сооружения.

Указание: после завершения установки опалубки перекрытия во всем помещении или на его участке можно демонтировать универсальную треногу и переместить ее на следующий участок монтажа. Тренога служит лишь в качестве вспомогательного монтажного средства при установке опалубки перекрытия.

Универсальная тренога может складываться для хранения с экономией места.

Применение и монтаж

Установка ферм:

Монтаж опалубки перекрытия H20 Variomax начинается с установки опорных ферм.

Для этого на земле (полу) производится предварительная настройка стоек на требуемую длину вытяжения, после чего стойки с вставленными опорными головками 8/20 устанавливаются по концам ферм (а в случае стыковки ферм и в местах стыка).

Для обеспечения устойчивости к этим стойкам присоединяются универсальные треноги.

После этого балки H20 укладываются на вильчатые опорные головки. Проведение этой операции существенно облегчается в случае применения монтажных штанг с вилками.

Остальные стойки должны устанавливаться в соответствии с требованиями статики (высотой и толщиной перекрытия, а также допустимой нагрузкой на используемые стальные трубчатые стойки Europlus).

Закрепленные на стойках опорные элементы сразу же фиксируют стойки во избежание выпадения.

Опалубочные щиты и балки для их удержания:

Укладка балок для опалубочных щитов

Расстояние между балками, удерживающими опалубочные щиты, должно определяться в соответствии с требованиями статики на основании таблиц нагрузок.

Необходимо обращать внимание на то, чтобы балки находились под каждый стыком опалубочных щитов. И в этом случае работа облегчается применением монтажных штанг с вилками.

Укладка опалубочных щитов

Щиты опалубки укладываются на удерживающие их балки и прикрепляются к ним; необходимая жесткость опалубочной конструкции должна придаваться за счет жесткой связи с сооружением.

По краям сооружения должна предусматриваться защита от падения с высоты, соответствующая Правилам техники безопасности и охраны труда (BGR 187)

Применение и монтаж:

Соединительный элемент Uni и стойка перил

Соединительный элемент Uni, оснащенный простыми эффективным соединительным клином, может закрепляться на балке H20 в произвольном месте. Этот элемент обеспечивает крепление стойки перил. Кроме того, он может применяться в качестве опорного кронштейна для торцевой опалубки перекрытия или выполнения опалубки под интегрированный прогон (балку перекрытия).

Струбцина для прогонов и держатель UZ:

Струбцина для прогонов может устанавливаться на любых деревянных балках (фермах и балках для удержания опалубки), т. е. на балках размером 20 и 24. Без использования держателей UZ балки могут устанавливаться в вертикальном положении прямо в крепежный профиль струбцины.

Процесс установки опалубки:

1. Закрепить на стойках опорные головки 8/20
2. Установить универсальные треноги (по меньшей мере по одной в каждом углу помещения и дополнительно на каждом стыке ферм)

3. Скрепить стальные трубчатые стойки с универсальными треногами
4. Уложить фермы H20 на опорные головки
5. Подвести под фермы дополнительные стойки с опорными элементами
6. Уложить балки H20, используемые для удержания опалубочных щитов
7. Разложить опалубочные щиты
8. При необходимости подвести под доборные щиты вспомогательные опорные элементы в соответствии с DIN 1045

Распалубка:

Процесс распалубки с использованием опорных головок 8/20

Распалубка начинается с опускания стоек. Деблокирующий штырь, предусмотренный во всех стальных трубчатых стойках фирмы Hunnebeck, обеспечивает мгновенное разблокирование гайки. Достаточно одного удара молотка, после чего появляется возможность вращением гайки опустить опалубку перекрытия примерно на 6 см.

Эффективным вспомогательным средством для демонтажа ферм является монтажная штанга с вилкой. Треноги отделяются от стоек, после чего осуществляется штабелирование рассортированных опалубочных материалов.

Производитель: Hunnebeck GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва

Опалубка перекрытий MevaDec (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Технические характеристики:

Выпуск системы MevaDec упростил и убыстрил сооружение опалубки перекрытий, т.к. по своей конструкции она дает возможность работать важнейшими методами сооружения опалубки в рамках одной-единственной системы. Преимущество этой системы : одни и те же детали подходят для различных случаев применения и всегда задается положение и количество подпорок. Этим обеспечивается гибкость, позволяющая учитывать важнейшие критерии:

- Очертания здания/ высота помещений
- Тип здания / форма помещения
- Толщина перекрытий
- Качество нижней поверхности бетона и т.д.

MevaDec для работы методом с главной и вспомогательной балками (HN) :

Главная и вспомогательная балки располагаются в одной плоскости и поддерживают бескаркасную палубу. Патентованная падающая головка дает возможность ранней распалубки. Этот метод подходит для любых очертаний здания. Даже с многочисленными или непрямыми углами, т.к. для подгонки в обоих направлениях не требуется особых деталей.

MevaDec для работы балочным методом:

Несущая система из главных балок и падающих головок поддерживает установленные над ними внахлест поперечные балки из дерева или алюминия, или же вспомогательные балки из метода HN.

MevaDec для работы методом "падающая головка-балка-элемент" (FTE) :

Несущая система, как и при методе HN, состоит из главных балок и падающих головок. На них опираются готовые элементы. Патентованная падающая головка дает возможность ранней распалубки удалением главных балок и элементов. Метод FTE подходит в особенности для опалубки сооружений большой площади.

MevaDec для работы элементным методом:

Здесь самонесущие элементы из метода FTE прямо подпираются в точке пересечения. Этот метод оптимален в особенности для площади, как, например, в жилищном строительстве.

Многосторонность применения, как у агрегатной системы:

- MevaDec обеспечивает быстроту работы благодаря простоте в обращении.
- MevaDec сводит до минимума подгонку площадей благодаря простоте сочетания различных методов работы.
- MevaDec позволяет укладывать балки и элементы в любом месте.
- MevaDec обеспечивает оптимальную подгонку к любым очертаниям здания из-за возможности перемены несущего направления в любом месте.
- MevaDec обеспечивает подгонку и опалубку наклонных плоскостей всегда одними и теми же деталями.
- MevaDec жестко задает число опор. Нет ни одной лишней, "перестраховочной" опоры (эффект экономии).
- MevaDec дает возможность ранней распалубки благодаря падающей головке. Это позволяет на 40% снизить объем материалов на складе.

Идеальная конструкция опор:

Идеально, если опоры могут воспринимать такую же нагрузку, как и опалубка. Для используемых ранее по стандарту ДИН с макс. допустимой нагрузкой от 35 до 12 кН это невозможно, или возможно только при небольшой длине раздвигания. Гораздо лучшее решение предлагает наша новая конструкция опор. С помощью всего лишь трех типов опор (ME 250, ME 350 и MEP 450) можно возводить опалубку по всему высотному диапазону.

Надежная систематизация без таблиц:

Степень рационализации вы определяете сами. Какой бы метод опалубки вы ни выбрали для вашего объекта, используются всегда одни и те же детали системы MevaDec. Из-за этого значительно снижаются затраты на проектирование и организацию , и достигается высокий коэффициент использования, необходимый для рентабельности и быстрой амортизации современных основных средств производства.

Регион производства: Германия

Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка перекрытий MevaFlex (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Технические характеристики:



Система MevaFlex убеждает своей неограниченной способностью работать в любом проекте.

Деревянные балки MEVA удобны в применении и очень легкие (5 КГ/М). Эти балки очень прочные и долговечные, т.к. на концах укреплены заглушками из высококачественной пластмассы. Эти ударопрочные , температуростойкие заглушки предотвращают расщепление балок на концах.

Системой MevaFlex можно строить перекрытия любой толщины и варьировать при этом длину и ширину. Детали соответствуют требованиям любой стройки и могут использоваться многократно. Опалубка перекрытий MevaFlex - это деревянные балки Н20, несущие вилки, опоры, захваты и треноги.

Простая установка:

- Вилку установить на опору.
- Опару закрепить с треногой.
- Вставить поперечные балки в вилки.
- Уложить поперечные балки и щиты.

MevaFlex позволяет использовать материал оптимально выгодно. При системе MevaFlex Вы можете выбрать любую систему стоек MEVA. При этом опалубка перекрытий может производиться на любой высоте.

Система MevaFlex очень гибкая при монтаже и может использоваться при любом проекте. Опорная вилка держит балки, идущие внахлест. Это позволяет работать по любому проекту. При этом расстояние между опорами и рядами балок оптимально рассчитывается для каждой толщины перекрытий.

| | | ХАРАКТЕРИСТИКИ | ПРЕИМУЩЕСТВА |
|----------------------|--|---|--|
| Системные компоненты | | ■ простая конструкция из малого числа компонентов: палуба, деревянная балка Н20 и стойка с опорной вилкой | ▶ малое число деталей сокращает время на их поиск на стройплощадке, простая логистика на стройплощадке |
| | | ■ низкая стоимость материала | ▶ экономичное решение прежде всего при низком уровне заработных плат ▶ экономичные проектные решения даже для кратковременного применения |
| | | ■ произвольный выбор палубы | ▶ стыковка палубы в любом заданном месте |
| | | ■ тренога как вспомогательное средство при установке стоек | ▶ безопасность работ при сборке отдельных компонентов |
| | | ■ деревянная балка Н 20 с высокой несущей способностью при малом весе (5 кг/м) | ▶ опалубка и распалубка перекрытий вручную, без помощи крана |
| | | ■ опорная вилка для одной продольной балки или двух балок на месте их стыковки | ▶ всегда центральное расположение над стойкой для выдерживания максимальной нагрузки |
| Монтаж | | ■ полная независимость продольной и поперечной балок от пазов | ▶ простая адаптация под любой строительный план |
| | | ■ возможен выбор любого типа стоек фирмы MEVA | ▶ простая установка перекрытий в помещениях различной высоты |
| | | ■ таблицы в качестве помощи для расчета оптимального расстояния между стойками | ▶ упрощенное планирование и быстрый контроль |

Подробная информация
 (см. ярлык "Техническая библиотека")
 Файлы библиотеки
 (инструкция по работе с файлами)

| Наименование | Тип файла | Размер (байт) |
|--|-----------|---------------|
| Каталог информационный на опалубку перекрытий MevaFlex (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия) | | |
| MevaFlex.pdf | PDF | 2033330 |

Производитель: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия
 Регион производства: Германия
 Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка перекрытий на объемных стойках (стальная конструкция) (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



Изделие объемная стойка - это конструкция, выполненная из высокопрочного металла, которую в последующем можно быстро и без особых усилий собрать на строительной площадке. Наши объемные стойки состоят из элементов, изготовленных в виде трубок, которые можно легко соединить и разъединить между собой. Применяемые в объемных стойках ригели, позволяют Вам оперативно внести свои коррективы в толщину перекрытия.

| Наименование | масса ед. |
|---------------------------------------|-----------|
| Упор верхний (унивилка) с домкратом | 8,34 |
| (высота 1,0 -1,25 м) | 24,1 |
| Рама промежуточная (высота 0,5мм) | 13,4 |
| Связь диагональная | 3,42 |
| Шайба | |
| Упор нижний (подпятник) с домкратом | 7,2 |

Для того чтобы вся возводимая на строительной площадке конструкция имела высокий коэффициент устойчивости необходимо выставить стыки объемной стойки на различных уровнях. При этом стыки объемной стойки следует выставлять на расстоянии от нижнего яруса до верхнего предела.

Особенностью объемных стоек является использование четырехметровых металлических трубок в пределах среднего яруса конструкции. Для монтажа или демонтажа конструкции на строительной площадке, подъем рабочих осуществляется при помощи специального подъемного устройства или обычной лестницы.

Вся продукция компании группы компаний "Роспромстрой" сертифицирована и соответствует всем установленным на территории Российской Федерации стандартам качества.

Высота до 12 метров нагрузка 10 тонн

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка перекрытий на телескопических стойках (Монолит Строй Комплект, ООО)

Область применения:

Телескопическая опорная стойка <МСК>является определяющим элементом опалубки перекрытий и предназначена для поддержания горизонтальных щитов опалубки при бетонировании монолитных перекрытий и использования в качестве временных опор при фиксации горизонтальных элементов в процессе монтажа и демонтажа зданий.

Технические характеристики



Грузоподъёмность (рабочая нагрузка), т – 3,0

Данная рабочая нагрузка обеспечивается на любом “вылете ” изделия при соблюдении соосности основной трубы и трубы телескопа в вертикальном рабочем положении изделия при проведении монолитных работ.

Таблица №1телескопическая стойка опалубки перекрытий <мск> открытая гайка

| № | Стойка | СОО-3/2,5 | СОО-3/3,7 | СОО-3/4,5 | СОО-3/4,9 |
|---|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Высота | 1485 - 2605 | 2025 - 3715 | 2905 - 4625 | 3105 - 4925 |

Таблица №2 телескопическая стойка опалубки перекрытий <мск>закрытая гайка

| № | Стойка | СОО-3/2,5 | СОО-3/3,7 | СОО-3/4,5 | СОО-3/4,9 |
|---|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Высота | 1545 - 2745 | 2155 - 3855 | 3065 - 4765 | 3265 - 5065 |

В связи с тем, что на строительных площадках возможны случаи некорректного использования элемента опалубки перекрытия (телескопических опорных стоек) выражающегося в бетонировании на предельных рабочих высотах изделия (т.е. высота формируемого монолитного перекрытия превышает или близка к мах вылету телескопической стойки) без применения элементов стабилизации (например, связей) или особо тщательной выверки опалубки при установке. Приводим данные, которыми пользуются зарубежные производители для привязки и комплектации аналогичными изделиями объектов строительства.

Зависимость высоты телескопических стоек от высоты формируемого монолитного перекрытия.

| Высота формируемого перекрытия, (см) | Высота стойки (min - max) используемой зарубежным производителем (строителем), (см) | МСК рекомендуемые (min - max), (см) |
|--------------------------------------|---|---|
| 300 | 210-350 | 174 - 307 (3,0); 202 - 370 (3.7); 249 - 415 (4,1) |
| 310-380 | 230-410 | 202 - 370 (3.7) для части диапазона; 249 - 415 (4,1); 290 - 460 (4,5 |
| 390-480 | 310-550 | 249 - 415 (4,1) для части диапазона; 290 - 460 (4,5) для части диапазона; 310 - 490 (4,9) |

Из приведённых данных ясно видно, что высота формируемого перекрытия ВСЕГДА! находится в рабочем диапазоне используемой телескопической стойки и никогда его не превышает. Данное правило является законом, позволяющим просто, быстро и правильно выбрать необходимую высоту телескопической стойки для качественного и надёжного проведения монолитных работ.



Производитель: Монолит Строй Комплект, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Москва

Опалубка разборно-переставная мелкощитовая (Плитспичпром, ЗАО)

Область применения

Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных фундаментов и стен по ТУ 5225-002-54958857-03.

Технические характеристики

| | |
|------------------------|--|
| Размеры щита опалубки: | 2500x750 2500x500 2500x400 2500x300 2500x250 |
| Угол внешний | УОН-1-00 |
| Угол внутренний | УОВ-1-00 |

Производитель: Плитспичпром, ЗАО

Регион производства: Калужская область

Опалубка рамных перекрытий (Монолит Строй Комплект, ООО)

Технические характеристики



Высотный диапазон монолитных перекрытий формируемых с использованием телескопических стоек ограничен из-за их конструктивных особенностей и составляет 5,0 метров. Если необходимо выполнить перекрытия высотой более 5,0 метров или нагрузка от создаваемого перекрытия такова, что превышает рабочую нагрузку телескопической стойки и тем самым заставляет увеличивать их количество, что часто экономически не выгодно, используется опалубка рамных перекрытий (объемные стойки).

- Безусловное формирование монолитных перекрытий в диапазоне до 5,0 метров, т.е. в области работы телескопических стоек.
- Практически неограниченная высота формируемого монолитного перекрытия.
- Способность выдерживать нагрузку до 60тн.
- Высокая скорость монтажа.
- Простота и надёжность.

Узел:



Производитель: Монолит Строй Комплект, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Москва

Опалубка российского производства (система с деревянными балками) (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



Опалубка перекрытий – это набор опалубки для потолочных перекрытий любых размеров и конфигураций с возможностью комбинировать детали и компоненты в процессе работы.

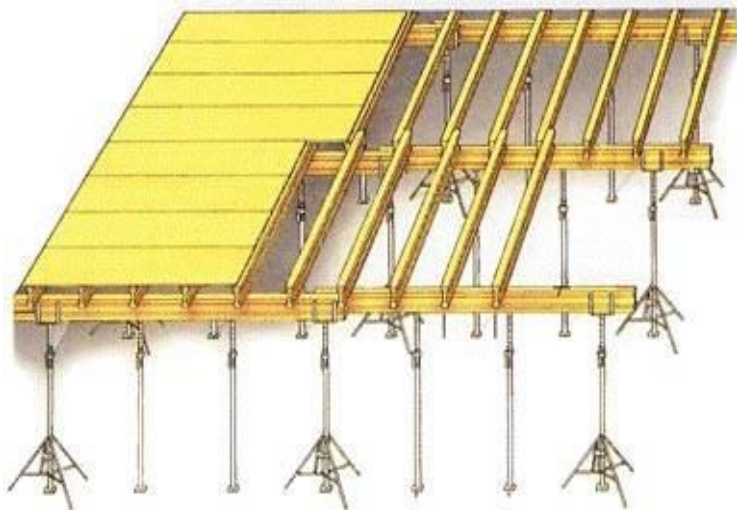
Опалубка перекрытий позволяет производить опалубливание перекрытий любой конфигурации в плане прямоугольной, консольной и даже круглой. Причем для этого достаточно стандартного набора и не требуется ни одной специальной детали.

Продольные и поперечные балки можно телескопически монтировать, что обеспечивает быструю подгонку под любую конфигурацию перекрытий.

Схема балочной системы опалубки перекрытий Н200

Из расчета на 300м.кв., толщины перекрытия 30 см. и временной нагрузкой 1000 кг/м.кв.

| Наименование | кол-во | масса |
|--------------------------------|--------|-------|
| Стойка телескопическая 1,7-3,1 | 170 | 18 |
| Унивилка для стойки шт. | 170 | 3,6 |
| Тренога для стойки шт. | 67 | 12 |
| Балка двутавровая 80х200, м.п. | 890 | 6 |
| Фанера ламинированная 18 мм | 5,4 | 700 |



Основными элементами опалубки перекрытий являются:

- Деревянные или алюминиевые балки
- Опорные стойки
- Универсальные вилки
- Треноги

Деревянные балки высотой 200мм и шириной 80мм

Опорная вилка обеспечивает надежную опору металлодеревянной балки. Для одинарных металлодеревянных балок она устанавливается продольно, а в местах стыка балок поперек, гарантируя стабильность крепления.

Опорная стойка имеет несущую способность до 3-х тонн, при любой высоте раздвижения в пределах 2000-4200мм.

С помощью треноги можно быстро и надежно монтировать стойки опалубки.

На верхнюю деревянную часть балки накладываются листы фанеры, образующие опалубку для заливки бетона. Оптимальный шаг установки стоек и раскладки балок легко определяется по таблице, в зависимости от толщины заливаемого бетона Для детального просмотра устройства конструкции перейти в раздел Комплектующие ».

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка стальная для лифтовых шахт (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



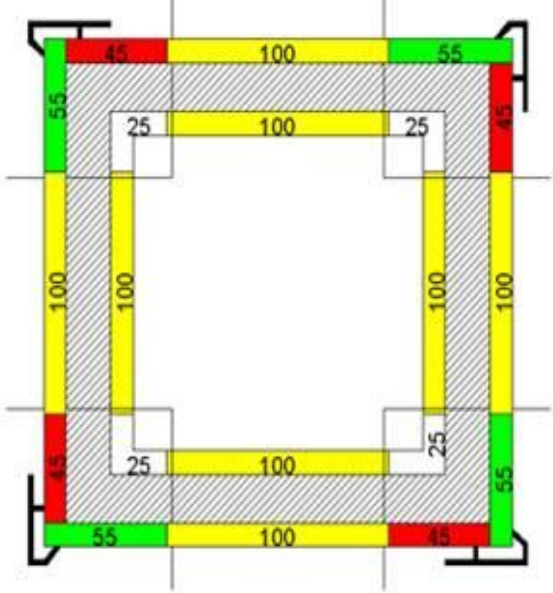
Шахта лифта изготавливается с использованием двухконусных блоков для монтажа внутренней опалубки шахты и стандартных щитов, что позволяет извлечь такую опалубку целиком, без демонтажа.

Такая система пригодна и для заливки колодцев подземных коммуникаций.

Комплект элементов и аксессуаров

| № | Наименование | кол-во |
|----|--------------------------------------|--------|
| 1 | Опалубочный щит 3000 X 1000 | 8 |
| 2 | Опалубочный щит 3000 X 550 | 4 |
| 3 | Опалубочный щит 3000 X 450 | 4 |
| 4 | Двухконусный блок в комплекте L=3000 | 4 |
| 5 | Замок универсальный | 12 |
| 6 | Замок выравнивающий | 16 |
| 7 | Штифт короткий L=90 | 24 |
| 8 | Фиксатор штифта | 24 |
| 9 | VITE M18X70 + DADO | 8 |
| 10 | Нарезной тяж L=750 | 28 |
| 11 | Спецгайка | 56 |
| 12 | Выравнивающая муфта | 4 |
| 13 | Подъемный крюк | 2 |

Схема устройства лифтовой шахты (42 м.кв.)
Внутренние размеры 150х150



Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"
Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка стен Mammut (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Область применения:

"Mammut" (в русском переводе "мамонт") - усиленная системы каркасной опалубки для предприятий строительной промышленности, а также для фирм средней мощности, которые строят, главным образом, промышленные, инженерные, административные и жилые здания..

Технические характеристики:

Преимущество в размерах:

Элементы серийного производства имеют высоту 3,00/2,50 и 1,25 м.

Mammut совместим с новой системой Mammut 350.

Элемент большой поверхности - 7,50 м² опалубки (3,00 м*2,50 м) приносит значительный выигрыш во времени.

Наращивание возможно из элементов высотой 2,50 м, уложенных поперек.

Таким образом, достигается более частое применение при меньшем количестве элементов. Или : меньше элементов и больше вариантов. Кроме того, образуется непрерывная линия стыков.

Замок опалубки:

Для быстрого и прочного соединения элементов достаточно одной-единственной детали: опалубочного замка МЕВА. Достаточно несколько ударов молотка, чтобы достичь прочного соединения и несмещаемого выравнивания элементов - и это в любом месте рамы.

Давление бетона:

Система с названием "Mammut" должна обладать соответствующей своему названию мощью.

Давление бетона до 97 кН/м², при применении анкерных стержней диаметром 20 мм, является серьезным аргументом.

Иначе говоря, возможно бетонирование высотой до 4 м без учета скорости подъема бетона. При этом прогиб соответствует допускам норматива ДИН 18202.

Подключение наружного вибратора на сжатом воздухе? - нет проблем. Опалубочный замок МЕВА и здесь позаботится о быстром и устойчивом к вибрации соединении.

Долгий срок службы:

Благодаря зарекомендовавшему себя в производстве грузовых автомобилей покрытию методом катафореза и дополнительному лакированию улучшена защита от коррозии. Это удлиняет срок службы и снижает затраты на очистку.

Щиты alkus: скачок в развитии технологии опалубки:

В серийные элементы системы StarTec монтируется палуба типа alkus - это пластмассовые опалубочные щиты в комбинированном исполнении, пригодные для утилизации и без применения дерева.

Преимущества:

Не впитывает воду, поэтому не разбухают и сохраняют свою несущую способность при постоянном модуле упругости.

Лучше качество бетонных поверхностей, т.к. и при применении каркасной опалубки всегда гарантируются гладкие стыки элементов.

Повышение производительности труда на стройплощадке благодаря упрощению очистки, меньшему количеству масла для опалубки и хорошей пригодности для забивания гвоздей - без выламывания материала на задней стороне палубы.

Как минимум внутри раза более долгий срок службы по сравнению с фанерой, т.к. при повреждении ремонт производится с помощью того же материала, обеспечивая однородную поверхность.

Угловые элементы - еще один плюс.

Жесткие угловые элементы (90 и 135 градусов) или бесступенчато переставляемые шарнирные углы дают возможность выполнить опалубку углов > 60° серийно.

Компенсирование невязок:

Как быстро можно собрать опалубку?

Это выявляется, самое позднее, при невязках и в местах с мешающими деталями. Mammut и здесь подтверждает свою силу. Наиболее быстрое компенсирование обеспечивается благодаря большим возможностям комбинирования элементов по ширине.

До 10 см компенсирование осуществляется деревянными брусками и универсальными опалубочными замками. Большие невязки – при применении системы Mammut, как исключение, – компенсируются доборными элементами. Для восприятия давления бетона на невязках система предлагает различные выравнивающие балки. Заделочная скоба 40/60 облегчает заделку торцов: навесил, стянул – готово.

Крепление принадлежностей:

И на этот вопрос Mammut имеет "сильный" ответ – функциональная распорка с приваренными гайками с резьбой типа DW для соединений любого рода.:

Направляющие подкосы, выравнивающие балки и т.д. укрепляются фланцевым винтом.

Консоли для мостков навешиваются очень быстро при помощи встроенного штекера с автоблокировкой.

Для опалубки в местах с мешающими деталями для прочного крепления можно использовать анкерные стержни DW любой длины.

Преимущества для Вас: простая раскладка, малое количество деталей, небольшой объем склада.

Практика использования:

Скользкая опалубка.

Для лестничных клеток, лифтовых шахт, силосных башен и др. сооружений используется Mammut совместно со скользящей подъемной консолью KLK230.

Односторонняя опалубка.

В инженерном строительстве и при застройке свободных мест в деловой части города все чаще используется односторонняя опалубка.

С помощью Mammut и опорных консолей высотой 4,50 м с удлинителем 1,50 м воздвигают стены высотой более 12 м.

Специальные детали.

Для особых проектных решений конструкторское подразделение разрабатывает соответствующие детали.

Производитель: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка стен Mammut 350 (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Технические характеристики:

Mammut 350 – это новое поколение опалубки системы Маммут, которая успешно применяется на рынке с 1982 года. При стандартной высоте 3,50 м, с новыми деталями и характеристиками она создает новый масштаб технологии каркасной опалубки.

Важные преимущества Mammut 350:

Высота опалубки и высота бетонирования 350 см без надстройки

Основной элемент имеет две высоты: 250 и 350 см (в горизонтальном или вертикальном положении)

Самый большой элемент опалубки покрывает площадь 8,75 м²

Абсолютная симметрия: все элементы в вертикальном или горизонтальном положении можно комбинировать и надстраивать

Шаги высоты 25 см

Все элементы Mammut 350 оснащены палубой alkus. Это означает высокое качество поверхности бетона на всем протяжении эксплуатации опалубки, поскольку палуба alkus столь же долговечна, как и сами рамы. Элементы шириной 250 и 125 см на всех углах оснащены специальными кантами – быстрое выравнивание и регулировка.

Семь функциональных распорок – простое крепление принадлежностей на каждой высоте

Симметрично расположенные места анкерования на высоте функциональных распорок, в результате чего достигается выравнивание большей длины.

Все места анкерования в больших элементах нужно использовать – ошибки монтажа исключены

Все элементы и принадлежности систем Mammut 350 и Mammut комбинируются.

Создан для высоких стен.

Mammut 350 является высокопроизводительной системой каркасной опалубки с восприятием давления бетона 100 кН/м². лучше всего подходит для возведения наземных сооружений, строительства промышленных и административных зданий.

Разнообразный потенциал рационализации:

С большими блоками перемещения – при основном элементе 350*250 с площадью 8,75 м² – получается большой потенциал для рационализации. Mammut 350 (при высоте до 350 см) экономит элементы надстройки и необходимые для этого соединительные принадлежности, а также время монтажа и демонтажа.

Применение в вертикальном или горизонтальном положении гарантирует широкий спектр возможностей использования.

Mammut 350 может, например, применяться в горизонтальном положении в подземном гараже (высота 250 см), надстраиваться в горизонтальном или вертикальном положении в области входа (высота = 500 или 700 см) и использоваться для этажа со стандартной высотой 350 см.

Крепеж принадлежностей:

Семь функциональных распорок – со встроенными гайками обеспечивают простой и гибкий монтаж/демонтаж принадлежностей.

Полная симметрия:

Три места анкерования находятся на высоте функциональных распорок и способствуют полной симметрии и простому безошибочному монтажу. Места анкерования у больших элементов находятся внутри. Благодаря этому экономятся выравнивающие балки, издержки монтажа снижаются, и получается ровная линия анкерной связи и стыков.

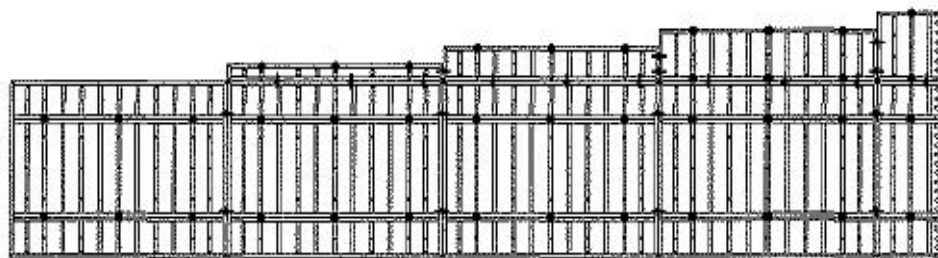
Все элементы могут использоваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

С новым Mammut 350 шаг надстройки составляет 25 см для любой высоты опалубки.

Симметричная картина анкерной связи и стыков



Маммут 350 в вертикальном положении с надстройкой элементами в горизонтальном положении (высота элемента 250 см). Высота шагов - 25 см.



Надстройка элементов Mammut 350 в горизонтальном положении. Высота шагов - 25 см.

Палуба служит также долго, как и рама.

Использование Mammut 350 с применением палубы alkus гарантирует высокое качество бетона на протяжении всего срока эксплуатации. Палуба alkus служит также долго, как и сама рама.

Издержки, связанные с износом палубы, - уже в прошлом.

Симметричные места анкеровки в меньшем количестве.

Находящиеся внутри места анкеровки у больших элементов экономят время и деньги как при горизонтальном, так и при вертикальном применении.

Легкое проведение анкерных стержней.

Конические втулки облегчают проведение анкерных стержней через армирование и опалубку для наклонных стен.

Простое, не требующее усилий выравнивание.

Находящиеся на элементах с шириной 250 и 125 см специальные канти подъемы позволяют просто регулировать и выравнивать опалубку при помощи монтажа.

Совместимые принадлежности.

Все крепежные элементы системы Mammut совместимы и могут применяться с Mammut 350.

Комплексная перестановка блока.

Рабочие принадлежности, как, например, консоли для мостков или подмости для бетонирования, крепятся на функциональные распорки и остаются при перемещении на элементах.

Надежная транспортировка.

Два транспортных отверстия на лобовой и длинной сторонах позволяют загружать и разгружать (а также перемещать) отдельные элементы или весь штабель.

Длительный срок службы.

Все элементы Mammut 350 изготовлены из высокопрочной специальной стали, они покрываются методом катафореза и дополнительным порошковым покрытием, что обеспечивает надежную защиту от коррозии.

Это гарантирует длительный срок службы и высокое число оборотов тем самым высокую рентабельность.

Односторонняя опалубка.

С Mammut 350 и опорной стойкой STB 450 с приставкой 1,50 м можно возвести стены до 12 м с односторонней опалубкой.

Подъем.

Для лестничных клеток, лифтовых шахт, бункеров и т.п. Mammut 350 используется вместе с подъемными консолями KLK 230.

Специальные детали.

Для особых проектных конструкций конструкторский отдел фирмы МЕВА разрабатывает соответствующие решения.

Производитель: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка стен StarTec (MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия)

Область применения:

StarTec – это каркасная опалубка разнообразного применения для стен любой высоты и фундаментов и поэтому идеальная для строительных фирм средней мощности и ремесленных предприятий.

Технические характеристики:

Она особенно рациональна при решении различных задач промышленного, жилищного и коммунального строительства. Еще одно преимущество: она обладает большой прочностью для работы большими площадями и гибкостью для работы малыми площадями без помощи крана – благодаря комбинированным элементам из стали и алюминия.

Идеальная система сборных элементов:

Элементы серийного производства имеют высоту 270, 135 и 90 см. Размеры элементов выбирались с таким расчетом, чтобы обеспечивалась удобная на практике подгонка по высоте и получение стен каждой распространенной толщины с применением серийных элементов, без подгоночных деталей. При использовании элементов большой площади размером 270/240 возможно получение опалубки любой необходимой высоты с непрерывным вертикальным стыком.

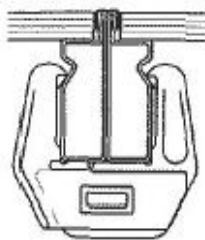
| Размеры элементов | |
|------------------------|-------------|
| 270/240 | 135/90 |
| 270/135 | 135/75 |
| 270/90 | 135/75 МЦЭ* |
| 270/75 | 135/55 |
| 270/75МЦЭ* | 135/50 |
| 270/55 | 135/49 |
| 270/50 | 135/45 |
| 270/49 | 135/40 |
| 270/45 | 135/30 |
| 270/40 | 135/25 |
| 270/30 | 135/24 |
| 270/25 | 90/90 |
| 270/24 | 90/75 |
| | 90/55 |
| | 90/50 |
| | 90/25 |
| * Многоцелевой элемент | |

Преимущество по весу:

При ширине элемента 75 и 90 см стальная рама имеет 5 поперечных распорок из алюминия. Это дает экономию по весу и удобнее для работы без крана при одинаковой допустимой нагрузке.

Давление бетона:

Благодаря применению замкнутых поперечных профилей опалубка StarTec выдерживает высокое давление от свежешуложенного бетона. Таким образом, при одноэтажной опалубке, без наращивания, можно производить бетонирование без учета скорости подъема бетона.



Эффективное соединение:

Для быстрого и надежного соединения элементов достаточно одной единственной детали: эффективного опалубочного замка фирмы МЕВА. Пара ударов молотка обеспечивает прочное соединение и выравнивание без сдвига – и это в любом месте рамы.

Долгий срок службы:

Благодаря зарекомендовавшему себя в производстве грузовых автомобилей покрытию методом катафореза и дополнительному погружному лакированию улучшена защита от коррозии. Это удлинит срок службы и снижает до минимума затраты на очистку.

Использование для фундаментов:

Применение перфорированной ленты и натяжных элементов для фундамента позволяет уменьшать объем выемки грунта для котлована.

Щиты alkus: скачок в развитии технологии опалубки:

В серийные элементы системы StarTec монтируется палуба типа alkus – это пластмассовые опалубочные щиты в комбинированном исполнении, пригодные для утилизации и без применения дерева.

Плита alkus в пятислойном исполнении:

1. Поверхностный слой из пластмассы.
2. Металл или волокнистый материал.
3. Средняя часть из пенопласта.

Преимущества:

Не впитывает воду, поэтому не разбухает и сохраняют свою несущую способность при постоянном модуле упругости.

Лучше качество бетонных поверхностей, т.к. и при применении каркасной опалубки всегда гарантируются гладкие стыки элементов.

Повышение производительности труда на стройплощадке благодаря упрощению очистки, меньшему количеству масла для опалубки и хорошей пригодности для забивания гвоздей – без выламывания материала на задней стороне палубы.

Как минимум в три раза более долгий срок службы по сравнению с фанерой, т.к. при повреждении ремонт производится с помощью того же материала, обеспечивая однородную поверхность.

Удобная опалубка – тоже плюс.

Применение жестких (90 и 135°) плавно переставляемых угловых элементов позволяет выполнять с помощью деталей серийного производства все углы > 60°.

Выравнивание невязки/ Заделка:

Истинная скорость установки опалубки лучше всего видна на примере выравнивания невязок или мест с мешающими деталями. Опалубка StarTec обеспечивает максимальную быстроту выравнивания в следствие градации размеров элементов в системе. Любое выравнивание до 14 см можно производить в рамках системы с помощью универсального замка опалубки и деревянных подгоночных элементов.

Заделочная скоба 40/60 облегчает закрытие циклов бетонирования заделку торцов: навесил, стянул – готово.

Крепление комплектующих:

Функциональная распорка фирмы МЕВА с приваренной гайкой с резьбой типа DW облегчает все виды присоединений:

- Подкосы и выравнивающие балки – фланцевым винтом
- Быстрая навеска консолей для мостков с помощью встроенного самофиксируемого штекера
- Опалубка в обход мешающих деталей с помощью натяжных стержней DW любой длины, независимо от точки стяжки.

Преимущества:

Упрощенная раскладка, меньший объем деталей на складе, отпадает необходимость ненужных,

непродуктивных поисков.

Круглые сооружения:

Если необходима полигональность – пожалуйста, опалубку StarTec в сочетании с радиальными элементами также и для круглых сооружений.

Специальные детали:

Дополненная специальными деталями с привязкой к данному проекту, опалубка StarTec превращается в проектную.

Хранение и транспортировка:

Крановые крюки, фиксирующие болты для штабелирования и транспортные уголки обеспечивают как при установке и снятии опалубки, так и при промежуточной транспортировке. Оптимальная также возможность перестановки элементов низко над землей с применением транспортного штекера.

Производитель: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва, Санкт-Петербург, Хабаровский край

Опалубка стен алюминиевая (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



Стеновая опалубка (Алюминий)

Опалубка стен универсальная, состоит из каркасных модульных щитов, которые могут быть собраны в панели практически любых размеров и конфигураций. Каркас щитов выполнен из алюминиевых профилей, в качестве палубы используется ламинированная фанера толщиной 18 мм, торцы которой защищены конструктивно алюминиевым профилем и герметиком.

- Максимальное боковое давление бетонной смеси - 8 т/м2
- Прогиб - не выше 1/400 пролета при максимальных нагрузках
- Приведенная масса щита 1,2х3,0м - 30кг/м2
- Оборачиваемость палубы - до 150 раз за счет защиты торцов фанеры от механических повреждений и увлажнения
- Каркаса щита - не менее 300 раз (согласно ГОСТ Р 52085-2003 "Опалубка. Общие технические условия").

Примерный расчет стеновой опалубки на 500 м2

| № | наименование | кол-во |
|----|---------------------------------|--------|
| 1 | Щит 1,2*3,0 | 105 |
| 2 | Щит 1,0*3,0 | 20 |
| 3 | Щит угловой внутр. 0,3*0,3*3,0 | 4 |
| 4 | Щит угловой наружн. 0,5*0,5*3,0 | 4 |
| 5 | Стяжка в комплекте 1,0м(Россия) | 230 |
| 6 | Шайба для стяжки | 459 |
| 7 | Замок литой клиновой | 399 |
| 8 | Подкос резьбовой 2-х уровневый | 44 |
| 9 | Кронштейн подмостей | 30 |
| 10 | Захват монтажный | 2 |

Линейные щиты для опалубки стен (алюминиевые конструкции)

- высота 3,0 м, ширина от 0,3 до 1,2 м с промежуточными размерами.

Щиты собираются при помощи замков в панели и блоки для монтажа и демонтажа крупноразмерными элементами.

Стеновая опалубка может быть дополнена такими элементами, как наружные и внутренние углы, шарнирные углы, угловые элементы.

Щиты оборудованы подкосами для установки, рихтовки и распалубки, навесными подмостями для бетонирования, накатными стяжками для восприятия давления бетонной смеси.

Комплектующие элементы опалубки выполнены из стали (подкосы, замки, подмости и др.).

Опалубка стен универсальная

Опалубка стен универсальная, состоит из каркасных модульных щитов, которые могут быть собраны в панели практически любых размеров и конфигураций. Каркас щитов выполнен из алюминиевых профилей, в качестве палубы используется ламинированная фанера толщиной 18 мм, торцы которой защищены конструктивно алюминиевым профилем и герметиком.

Максимальное боковое давление бетонной смеси – 8 т/м²

Прогиб не выше 1/400 пролета при максимальных нагрузках

Приведенная масса щита 1,2х3,0м – 30кг/м²

Оборачиваемость: палубы – до 150 раз за счет защиты торцов фанеры от механических повреждений и увлажнения, каркаса щита не менее 300 раз (согласно ГОСТ Р 52085-2003 "Опалубка. Общие технические условия").

Размеры щитов – высота 3,0 м, ширина от 0,3 до 1,2 м с промежуточными размерами. Щиты собираются при помощи замков в панели и блоки для монтажа и демонтажа крупноразмерными элементами. Стеновая опалубка может быть дополнена такими элементами, как наружные и внутренние углы, шарнирные углы, угловые элементы.

Щиты оборудованы подкосами для установки, рихтовки и распалубки, навесными подмостями для бетонирования, накатными стяжками для восприятия давления бетонной смеси. Комплектующие элементы опалубки выполнены из стали (подкосы, замки, подмости и др.).

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка стен стальная горячеоцинкованная "MANTO" (тяжелая) (Hunnebeck GmbH, Германия)

Технические характеристики:



Опалубка Manto фирмы Hunnebeck представляет собой опалубку повышенной прочности с использованием готовых к применению элементов рамной конструкции.

Щиты высотой 2,70 м, 3,30 м и 1,20 м (надставные) поставляются в различных вариантах ширины (от 0,30 до 1,20 м), изменяющиеся с шагом 15 см или 5 см. Кроме того, имеются экономичные крупноформатные щиты шириной 2,40 м с площадью опалубки 6,48 кв. м или 7,92 кв. м.

Все щиты Manto характеризуются наличием по всему периметру прочного стального профиля высотой 14 см, с внутренней стороны которого предусмотрено специальное профилирование для запатентованных соединительных элементов Manto. Вертикальные профили снабжены отверстиями для анкерки. «Рычажное ребро» нижнего краевого профиля позволяет выравнивать установленные щиты с помощью лома (монтажки). Восемь или десять одинаковых поперечин удерживают опалубочный щит толщиной 18 мм и предусматривают широкие возможности присоединения дополнительной оснастки.

Стальная рама щита Manto целиком подвергнута горячему цинкованию.

Конструкция щитов обеспечивает произвольное их комбинирование в вертикальном или горизонтальном положениях. Возможно также соединение опалубки с боковым смещением и смещением по высоте, поскольку соединение щитов не привязано к определенной модульной сетке. Конструктивная высота 14 см гарантирует высочайшую несущую способность (80 кН/ кв.м), исключающую необходимость учета давления бетона и скорости бетонирования при одноярусной опалубке высотой 2,70 м и 3,30 м.

Особенность ригельных замков фирмы Hunnebeck позволяет монтировать и перемещать борты площадью 40 кв.м, без дополнительных поясов и ригелей жесткости, что значительно экономит время и средства клиентов.

Многослойный щит толщиной 18 мм имеет со стороны контакта с бетоном фенопластовое покрытие плотностью 350 г/ кв. м. Благодаря этому гарантируется длительный срок службы и многократное применение. 10-элементная поддержка, реализуемая стальной рамой (при высоте щита 2,70 м и 3,90м), обеспечивает малый прогиб и, как следствие, получение ровных поверхностей бетона.

Применение выравнивающей струбцины (замок) для соединения двух щитов ускоряет проведение работ по установке опалубки. Указанный соединительный элемент в едином рабочем процессе абсолютно герметичное стыковое соединение щитов и их выравнивание без осевого и бокового смещения.

Выравнивающие струбцины (замок) позволяют перемещать элементы опалубки большой прочности без установки дополнительных упрочняющих ригелей. Манипуляции с ними могут производиться как с применением ключа с трещоткой Manto, так и молотка. Использование ключа с трещоткой гарантирует легкое проведение работ с земли (при установке одноярусной опалубки) и одновременно оберегает конструктивные материалы.

Конструктивные элементы, входящие в комплект основного оснащения, позволяют решать проблемы сооружения опалубки при строительстве промышленных, гражданских и жилых зданий. Дополнительная оснастка расширяет сферу применения опалубки и облегчает проведение работ по ее сооружению и бетонированию.

Все остальные детали опалубки Manto подвергнуты горячему цинкованию.

Конструктивные элементы:

Ном. № 535 759 Крупноформатный щит 240--* 330 (7,92 кв.м)

Самый большой опалубочный элемент с высотой щита 3,30 м. Центральная вертикальная перемычка снабжена 4 отверстиями под анкеры. Крупноформатный щит может также использоваться с двумя расположенными напротив щитами шириной 1,20 м.

Ном. № 525 760 Щит: 120*330 (3,96 кв. м)

525 770105*330(3,47 кв. м)
525 78190*330(2,97 кв. м)
525 79275*330(2,48 кв. м)
525 80770*330(2,31 кв. м)
525 81865*330(2,15 кв. м)
525 82960*330(1,98 кв. м)
525 83055*330(1,82 кв. м)
525 84045*330(1,49 кв. м)
600 00930*330(0,99 кв. м)

Ном. № 446 000Щит: 120*270(3,24 кв. м)Ном. № 458 175 Щит: 120*120(1,44 кв. м)

446 022105*270(2,84 кв. м) 458 186105*120(1,26 кв. м)
446 03390*270(2,43 кв. м) 458 19790*120(1,08 кв. м)
446 04475*270(2,03 кв. м) 458 20175*120(0,90 кв. м)
453 37870*270(1,89 кв. м) 458 21270*120(0,84 кв. м)
489 64065*270(1,76 кв. м) 489 65065*120(0,78 кв. м)
446 05560*270(1,62 кв. м) 458 22360*120(0,72 кв. м)
453 38955*270(1,49 кв. м) 458 23455*120(0,66 кв. м)
450 78645*270(1,22 кв. м) 458 24545*120(0,54 кв. м)
600 00730*270(0,81 кв. м) 600 00230*120(0,36 кв. м)

Ном. № 446 066Щит: 240*120(2,88 кв. м)

479 194240*90(2,16 кв. м)
453 437240*60(1,44 кв. м)

Щиты для согласования опалубки Manto с требуемой высотой опалубки или для применения в качестве самостоятельной опалубки при небольших высотах.

Ном. № 533 561Щит: VZ 75*330 (2,48 кв. м)

454 340VZ 75*270 (2,03 кв. м)
454 946VZ 75*120 (0,90 кв. м)
455 105VZ 75*60(0.45 кв. м)



Эти щиты оснащены горизонтальным растром анкерочных отверстий. Разносторонние возможности выполнения анкерных связей с шагом в 5 см позволяют решать даже сложные задачи установки опалубки. Щиты VZ пригодны также для выполнения опалубки под прямоугольные колонны. Наличие щитов четырех высотных размеров гарантирует столь необходимую при этом подгонку по высоте.

Ном. № 525 851 Внутренний угловой элемент 35/330 (2,31 кв. м)

535 001 Внутренний угловой элемент 35/270 (1,89 кв. м)

535 012 Внутренний угловой элемент 35/120 (0,84 кв. м)

Эти щиты для выполнения прямоугольных внутренних углов оснащены приспособлением для облегчения распалубки. Простое отсоединение элементов жесткости позволяет уменьшить размер прямого внутреннего угла на 2 градуса.

Ном. № 532 188Шарнирный угловой элемент 330

534 588 Шарнирный угловой элемент 270

534 577 Шарнирный угловой элемент 120

Шарнирные угловые щиты для внутренних углов размером от 60 до 175 градусов. Сторона угла составляет 35 см. При углах ≤ 90 градусов присоединение осуществляется с помощью стыковой трубины.

Ном. № 534 040 Наружный угловой элемент 20/330

462 358 Наружный угловой элемент 20/270

462 222 Наружный угловой элемент 20/120

Применяется для выполнения наружных не прямых углов. Сторона угла равна 10 см. Используются также при выполнении опалубки для шахт. Допускают регулировку в пределах от 60 до 192 градусов.

Ном. № 574 366 Раздвижной щит (1,65 – 2,31 кв. м)

564 131 Раздвижной щит (1,35 – 1,89 кв. м)

564 142 Раздвижной щит (0,60 – 0,90 кв. м)

Эти щиты плавно перекрывают промежутки в интервале от 50 до 75 см.



Ном. № 530 156 Угловой компенсатор 5-330

450 606 Угловой компенсатор 5-270

450 617 Угловой компенсатор 5-120

Для согласования с толщиной стены в углах и в местах примыкания перпендикулярных стен.

Ном. № 453 275 Стыковой брус 5/270

453 286 Стыковой брус 5/120

Стыковые брусья удерживают опалубочный щит толщиной 21 мм при согласовании длины на месте проведения работ.

Ном. № 450 764 Ригель Manto

Перекрывает доборную ставку и перераспределяет нагрузки по щитам Manto. Закрепляются 2 ригельными стяжками. При этом обеспечивается прочное при растяжении соединение с выравниванием. Другими вариантами применения являются, в частности, ограждение торца стены и наращивание опалубки по высоте на стройплощадке. Отверстия для гвоздей облегчают проведение опалубочных работ.

Ном. № 452 053 Ригельная стяжка (30 см)

454 410 Ригельная стяжка L (50 см)



Служат для крепления ригелей Manto или любых других поясов и профилей. Могут просто зацепляться за растровые отверстия поперечин щита. Дополнительно должна предусматриваться стяжная гайка. Допустимая нагрузка $F_{доп.} = 19 \text{ кН}$.

Ном. № 197 332 Стяжная гайка (DW15)

Устанавливается по одной стяжной гайке на каждую ригельную стяжку. (Доп. Нагрузка 40 кН).

Ном. № 448 000Выравнивающая трубина

Для горизонтального и вертикального соединения щитов Manto. Выравнивающая трубина обеспечивает в едином рабочем процессе абсолютно герметичное стыковое соединение щитов и их выравнивание без осевого и бокового смещения.

Ном. № 448 228Угловая трубина

Угловая трубина соединяет два обычных щита с образованием наружного угла и выравнивает их под прямым углом.

Ном. № 467 898Компенсационная выравнивающая трубина



Выполняет ту же функцию, что и выравнивающая трубина, но отличается дополнительной возможностью подгонки добора до 15 см.

Ном. № 454 442Шпилька VZ

454 670Гайка VZ

Для соединения универсальных щитов (VZ) при выполнении опалубки для колонн. Применение должно всегда осуществляться вместе с анкерной гайкой 230 (ном. № 048 344).

Ном. № 448 205Консоль для мостков и ограждающих конструкций М

193 220Стойка перил ТК

Для сооружения бетоноукладочной эстакады шириной 90 см. Консоль М закрепляется на требуемой высоте путем простого зацепления ее конца за поперечину щита Manto с последующей фиксацией пружинным фиксатором. Она может крепиться как на вертикальной, так и на горизонтальной опалубке (с помощью дополнительного штыря). Интегрированная деревянная рейка позволяет скреплять настил гвоздями. Стойка перил ТК, используемая для установки бокового ограждения, просто вставляется в направляющую консоль.

Ном. № 420 000 Штырь D20

Штырь для установки консоли для мостков и ограждающих конструкций М на «горизонтальной опалубке».

Ном. № 173 776 Пружинный фиксатор

Фиксирует штырь.



Ном. № 547 165 Площадка для укладки бетона Manto

Площадка шириной 1,20 м в сборе с настилом и боковым ограждением; системно-совместимая длина 2,40

м. После установки складывающихся перил готовая к применению площадка может быть подвешена на опалубке Manto с помощью крана и зафиксирована на ней.

Ном. № 587 252 Торцевые перила для площадки

Обеспечивают ограждение по бокам площадки для укладки бетона. Крепление осуществляется с использованием интегрированных зажимных винтов (см. стр. 42).

Ном. № 562 095 Универсальная платформа

582 867 Перила 110

582 856 Торцевые перила



Эти три конструктивных элемента образуют единую систему. Для применения не требуется никаких дополнительных соединительных элементов. Группа подмостей 2 (1,5 кН/ кв. м) по DIN4420 ч. 1.

Ном. № 565 114 Соединительный элемент распорки Manto



Обеспечивает крепление юстирующей распорки Manto и любых других подкосов. Пригоден также для присоединения юстирующего подкоса BKS с длиной стойки менее 8 м (макс. 30 кН). Дополнительно требуется соответствующий адаптер.

Ном. № 565 103 Юстирующая распорка Manto



Может закрепляться на щитах Manto с шагом 5 см по горизонтали. Стыкуется также со щитами VZ и рамами для колонн. Для каждой юстирующей распорки Manto должен предусматриваться соединительный элемент распорки М .

Ном. № 565 331 Адаптер для распорки Manto

566 369 Опорная пятя распорки

Эти детали позволяют переоснастить стойки Europlus для получения подкосов. С помощью соединительного элемента распорки М и 4 болтов на стойке закрепляются адаптер для распорки и опорная пятя распорки. Существует также возможность присоединения одиночных стоек Alu 500 DC, Alu-Tor и юстирующего подкоса BKS.

Ном. № 005 210Болт M12*30 MuZ (необходимо 8 шт.)

Ном. № 482 008Соединительный элемент подкоса BKS

Для юстирующего подкоса BKS с длиной стойки 8 м и более (макс. 34 кН). Дополнительно предусматривается:

Болт M20*40 Mu (2 шт.)

Болт M20*80 Mu (1 шт.)



Ном. № 565 136Нижний соединительный элемент RS

Для переоборудования прежних юстирующих распорок Manto (ном. № 453 070).

Ном. № 464 600Анкерная гайка Manto (DW 15)

Благодаря наличию специальной скользящей шайбы легко отвинчивается ключом с трещоткой даже при полной нагрузке на анкер.

Ном. № 048 344Анкерная гайка Manto (DW 15)

С опорной плитой большого размера и выпуклой гайкой, рассчитанной на угол наклона до 10 градусов.

Ном. № 400 214Пластина 8/8

При горизонтальном положении щитов нижний анкерный стержень закрепляется с помощью пластины ТК и шестигранной гайки.

Ном. № 164 535Шестигранная гайка

Эта шестигранная гайка используется в качестве анкерной гайки при использовании жестких пластин без резьбы. Манипуляции осуществляются ключом с раствором 30. Допустимая нагрузка 90 кН.

Ном. № 566 667Анкерная опора MR (DW 15)

Для безрастрового скрепления за пределами опалубочного щита. F доп. = 10 кН.

Ном. № 437 660Анкерный стержень 75 (DW 15)

024 387Анкерный стержень 100

020 481Анкерный стержень 130

020 470Анкерный стержень 175

Допустимая нагрузка по DIN 18216 = 90 кН. Не допускает сварки.

Ном. № 568 357Затяжка FU

568 081Перфорированная лента 25 м

При сооружении фундаментной опалубки применяются затяжки FU и перфорированная лента.

Ном. № 531 481Анкерная гайка 150 (DW 20)

Анкерная гайка для анкерных стержней с диаметров 20 мм. Легко отвинчивается.

Ном. № 534 213Анкерный комплект 100 диаметром 20 (DW 20)

534 224Анкерный комплект 130 диаметром 20

Анкерный стержень с анкерной гайкой 150, фиксация которой исключает ее потерю.



Ном. № 531 600 Анкерный стержень 100 диаметром 20 (DW 20)

531 610 Анкерный стержень 130 диаметром 20

Допустимая нагрузка по Din 18216 = 150 кН. Не допускает сварки.

Ном. № 566 440 1 упаковка заглушек M/27 К

100 шт. Заглушки для заделки отверстий для анкеровки 27 мм. С бортиком.

Ном. № 454 394 1 упаковка заглушек M24/ К

100 шт. Заглушки для заделки отверстий для анкеровки 24 мм. С бортиком.



Ном. № 417 278 Шарнирный пояс 170

Два шарнирных пояса 170 образуют единый пояс. Закрепляемые на щитах Manto с помощью ригельных стяжек на высоте расположения анкерov, эти пояса могут заменять наружные угловые элементы в случае не прямых углов.

Ном. № 343 244 Анкерная опора в сборе

Обеспечивает плоскую опорную поверхность для расположенной по углом ригельной стяжки шарнирного пояса 170. Крепежная скобка входит в комплект поставки.



Ном. № 450 157 Надставка

Для наращивания опалубки по высоте (примерно до 30 см) на стройплощадке с использованием

опалубочных щитов толщиной 21 мм, с интегрированной рейкой для крепления гвоздями. Прикрепляется стыковой струбциной.

Ном. № 448 010 Стыковая струбцина

Соединительный элемент для установки надставок. Может также применяться для соединения щитом Manto и присоединения шпindleлей для шахтной опалубки.

Ном. № 408 780Ключ с трещоткой Manto

Ключ с трещоткой Manto (размер 36) позволяет быстро и аккуратно, без применения большого усилия осуществлять манипуляции с соединительными элементами и анкерными гайками. Удлинение рычага ключа не допускается.

Ном. № 446 710Крюк для перемещения краном

Зацепляется за краевой профиль щитов, самостоорящийся. Макс. Грузоподъемность 1 т. Угол наклона троса крана не менее 60 градусов. Необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации от 4/89.

Ном. № 461 033Погрузочный крюк Manto

Для проведения погрузочно-разгрузочных работ со связками щитов. Макс. допустимая грузоподъемность 500 кг (см. стр. 46).

Ном. № 548 700Шаблон для контроля крюков

Этот шаблон позволяет контролировать состояние крюка перемещения краном.

Ном. № 470 470Рама для колонн 90*270

470 480Рама для колонн 90*120

490 900Рама для колонн 90*60

Специальные рамы для установки опалубки для колонн. С их помощью может сооружаться под колонны с длинами ребер от 20 до 90 см (с шагом в 5 см). Рамы поставляются без опалубочных щитов. Любой опалубочный щит достаточной несущей способности может легко прикрепляться гвоздями или шурупами непосредственно на стройплощадке. Три варианта высоты щита обеспечивают оптимальное согласование по высоте. Допустимое давление бетона составляет 100 кН/ кв. м при натяжении в 4 местах (при высоте 2,70 м) с использованием болтов S и анкерных гаек Manto.

Ном. № 479 724Болт S

Для соединения для колонн. Применение должно осуществляться во всех случаях совместно с анкерной гайкой Manto (ном.№ 464 600).

Ном. № 479 996Опалубочный щит 90*270 (без перфорации)

480 009Опалубочный щит 90*120 (без перфорации)

490 884Опалубочный щит 90*60 (без перфорации)

Щиты без раstra отверстий для лицевого бетона. Отверстия для анкеровки выполняются в необходимых местах непосредственно на стройплощадке.



Внимание :

Под давлением бетона 100 кН/ кв. м необходимо применение опалубочного щита толщиной 21 мм с модулем упругости не менее 6700 Н/кв. мм. Вышеприведенные опалубочные щиты удовлетворяют этим требованиям.

Ном. № 082 798Заглушка 28* (200 шт. в пакете)

Для заделки неиспользуемых отверстий в опалубочных щитах

Ном. № 540 005Пояс для колонн

Этот пояс позволяет реализовать на основе обычных щитов Manto опалубку для сооружения колонн размеров от 20 до 65 см, изменяемым шагом 1 см. 4 таких пояса образуют кольцо, прикрепляемое к щитам на высоте отверстий для анкеровки.

Ном. № 569 189Штырь S

540 049Клин S

Для крепления поясов для колонн на щитах Manto через отверстия для анкеровки.

Ном. № 102 527Анкерный стержень 50

Соединяет пояса для колонн друг с другом при установленной опалубке. Применение должно осуществляться во всех случаях совместно с двумя анкерными гайками Manto (ном. № 464 600).

Ном. № 544 952Трехгранная рейка S 270

549 830Трехгранная рейка S 330

Скругляет кромку бетона (20 мм) в углах и при сооружении колонн. Просто надевается на краевой профиль щита.

Ном. № 524 721Центральная труба 50

524 732Центральная труба 80

524 743Центральная труба 110

524 754Центральная труба 140

524 765Центральная труба 170

524 776Центральная труба 200

524 700Правая винтовая деталь (синий маркер)

524 710Левая винтовая деталь (красный маркер)



Системами винтового регулирования для выполнения внутренней опалубке шахты, перемещаемой в неразобранном состоянии. С помощью указанных винтовых деталей производятся установка опалубки и последующая распалубка. Готовый к применению шпindel состоит из правой и левой винтовых деталей, соединенных с центральной трубой, соответствующей проектному размеру. Соединение деталей осуществляется с использованием двух штырей D 20 (ном. № 420 000) с соответствующими пружинными фиксаторами (ном. № 173 776).

Ном. № 533 230Соединительная труба

Позволяет соединять (комбинировать) две центральные трубы в целях получения других длин шпинделя. Соединение осуществляется двумя штырями D 20 (ном. №420 000) с соответствующими пружинными фиксаторами (ном. № 173 776).

Ном № 600 330Самозакрепляющаяся балка площадки

200 – 300 (телескопическая) перекрывает верхнее отверстие шахты, регулируется по длине в пределах 100 см с шагом 1 см.

Самозакрепляющаяся балка площадки

Несущий элемент шахтной площадки. С шарнирными опорами (защелками), самостоятельно входящими в зацепление при подаче краном. Деревянный настил площадки подготавливается и устанавливается на стройплощадке. Самозакрепляющиеся балки для ширины шахты в свету:

Ном. № 410 931Балка площадки от 350 до < 400 см

410 920Балка площадки от 300 до < 350 см

410 910Балка площадки от 250 до < 300 см

410 909Балка площадки от 200 до < 250 см

410 894Балка площадки от 150 до < 200 см

410 883Балка площадки от 125 до < 150 см

Самозакрепляющиеся балки площадки размером менее 125 см поставляются по запросу.



Ном. № 410 942Гнездовая коробка

Создает выемку в стене шахты, необходимую для фиксации самозакрепляющейся балки площадки. Коническая форма коробки позволяет извлекать ее для повторного применения.

Ном. № 478 281Формообразующая планка 15/270

478 292Формообразующая планка 20/270

478 307Формообразующая планка 25/270

478 318Формообразующая планка 15/120

478 329Формообразующая планка 20/120

478 330Формообразующая планка 25/120

Формообразующие планки, устанавливаемые между щитами Manto, позволяет сооружать многоугольные стены с радиусами закрепления > 2,50 м. Установочные винты обеспечивают настройку требуемого проектного радиуса, а интегрированные соединительные детали облегчают соединение со щитами Manto.

Ном. № 478 579Анкерная поперечина

Анкерные связи выполняются всегда через формообразующие планки. Анкерная поперечина передает анкерной связи нагрузки, воспринимаемые щитами.

Размеры щитов:

Размеры щитов и возможности их комбинирования обеспечивает точное согласование опалубки Manto с подлежащим бетонированию сооружением. Все щиты могут комбинироваться друг с другом в вертикальном и горизонтальном положениях с реализацией произвольных форм.

Конструкция и используемые в ней профили одинаковы для всех щитов. Любой щит состоит из краевого профиля по всему периметру и расположенных с растром 30 см перфорированных и профилированных ригелей. Удерживаемый краевым профилем опалубочный щит (обшивка) толщиной 18 мм снабжен покрытием плотностью 350 г/ кв. м.

Каждый щит оснащен 4 отверстиями для анкеровки* (крупноформатные щиты имеют 8 таких отверстий), расстояние между которыми гармонирует даже при разных высотах щитов.

* (Щиты 330 имеют, соответственно, 6 или 12 отверстий для анкеровки).

Угловые участки щитов, испытывающие наибольшие нагрузки, усилены надежной угловой листовой деталью толщиной 6 мм. Нижний краевой профиль имеет специальную «рычажную кромку», существенно облегчающую точную юстировку элементов опалубки после их опускания краном (подгонка может производиться гвоздодером или ломом).

Соединение элементов:

Щиты опалубки Manto соединяются между собой выравнивающими струбцинами. Такая струбцина представляет собой соединительный элемент, обеспечивающий плотное и прочное при растяжении соединении опалубочных элементов с их взаимным выравниванием. Она может применяться как по вертикальным стыкам элементов, так и по горизонтальным стыкам при выполнении многоярусной опалубки.

Для выполнения манипуляций со всеми соединительными элементами Manto достаточно одного ключа с трещоткой.

Высота опалубки от 0,60 до 1,20 м

Горизонтально расположенные щиты Manto соединяются выравнивающими трубами. Пример анкеровки: снизу – с помощью затяжек FU, сверху – с использованием анкерной опоры MR.

Высота опалубки 1,20 м

Вертикально расположенные щиты Manto 120 соединяются выравнивающими трубами.

Высота опалубки от 1,20 до 2,40 м

Ярусная установка горизонтально расположенных щитов Manto.

Высота опалубки от 1,20 до 2,40 м

Над вертикально стоящими щитами Manto 120 располагаются щиты в горизонтальном положении. При высоте опалубки 2,40 м рекомендуется горизонтальная установка крупноформатного щита 240*270.

Высота опалубки 2,70 м

Высота опалубки от 3,00 м до 3,90 м

Комбинация вертикально расположенных щитов Manto 270 и горизонтально расположенных щитов Manto 30 – 120.

Высота опалубки 3,30 м

С помощью щитов Manto 330.

Высота опалубки от 3,60 до 4,50 м

Комбинация вертикально расположенных щитов Manto 330 и горизонтально расположенных щитов Manto 30 – 120.

Высота опалубки 5,40 м

С установкой вертикально расположенных щитов Manto 270 в два яруса.

Высота опалубки 6,0 м

С установкой вертикально расположенных щитов Manto 330, надстраиваемых вертикально расположенными щитами Manto 270.

Высота опалубки 6,60 м

С установкой вертикально расположенных щитов Manto 330 в два яруса.

Опалубка для сооружения колонн:

С использованием щитов VZ

Благодаря наличию раstra отверстий с шагом 5 см и поперечного отверстия в краевом профиле, эти универсальные щиты прекрасно подходят для выполнения опалубки под колонны квадратного и прямоугольного сечения. (Допустимое давление бетона = 80 кН/ кв. м).

Соединение щитов осуществляется при помощи шпилек VZ, гаек VZ и анкерных гаек 230. Вплоть до высоты опалубки 270 см достаточно лишь двух связей. Обеспечивается сооружение опалубки для колонн с макс. длиной ребра 60 см.

Четыре высотных размера опалубочных элементов обеспечивают согласование по высоте с шагом 30 см.

Использование дополнительных анкерных связей и щитов VZ позволяет сооружать опалубку и для колонн большого сечения.

Опалубка для сооружения колонн

С использованием рам для колонн

Специальная опалубка для сооружения колонн сечением до 90*90 см рассчитана на экстремально высокое допустимое давление бетона.

Рамы для колонн поставляются без опалубочных щитов. Они могут прямо на стройплощадке оснащаться обшивкой достаточной несущей способности и необходимой формы (благодаря наличию интегрированной деревянной рейки). Hünnebeck также предоставляет соответствующие опалубочные щиты подходящих форм без предварительно высверленных растровых отверстий. (Допустимое давление бетона = 100 кН/ кв. м).

После установки щитов рамы соединяются показанным способом при помощи болтов S с анкерными гайками Manto по числу болтов.

Растр отверстий в рамах для колонн

Для каждого болта S предусматривается по одной анкерной гайке Manto. Опалубка для колонны высотой 2,70 м требует применения 16 болтов S. При наращивании по высоте на 1,20 м и дополнительно необходимо 8 таких болтов, а на 0,60 м – 4 болта.

Крепление опалубочного щита

Опалубочный щит может скрепляться с рейкой гвоздями или шурупами либо привинчиваться с задней стороны через растровый профиль. Кроме того, предусмотрены возможности прикрепления к верхнему и нижнему краевым профилям рамы для колонн.

С использованием поясов для колонн

Указанные пояса позволяют сооружать опалубку для колонн с длиной ребра от 20 до 65 см с шагом в 1 см без применения специальных опалубочных щитов. Работы могут выполняться с использованием обычных щитов Manto шириной от 60 до 90 см. (Допустимое давление бетона = 80 кН/ кв. м)

Пояса для колонн должны закрепляться на каждом из четырех щитов. Каждый пояс фиксируется штырем S, продаваемым сквозь отверстие для анкерówki, и клином S. Тем самым предопределяются расположение поясов и их количество.

После монтажа поясов для колонн и установки щитов производится крепление зацепляющихся друг за друга поясов прикрепленными к ним штырями, вставляемые в растровые профили, для получения проектного размера колонны.

Готовность опалубки для колонны к применению реализуется после крепления ее анкерами (по 2 анкерные гайки Manto на 1 анкерный стрежень 50).

Пример применения поясов для колонн для случая выполнения опалубки под колонну квадратного сечения с использованием щитом Manto шириной 90 градусов.

Не представляет проблем и применение щитов разной ширины (от 60 до 90 см).

Предусмотренная маркировка растровых отверстий облегчает подгонку под проектный размер колонны. Достаточно лишь найти отверстие раstra с соответствующим размером и произвести соединение штырем с отверстием, обозначенным первой цифрой (от 1 до 4).

Пример: для размера колонны 35 см используется отверстие 4 (в него вставляется прикрепленный штырь).

Консоль для мостков и ограждающих конструкций:

Консоли М и вставляемые в них стойки перил ТК позволяют сооружать бетоноукладочную эстакаду.

Консоли подвешиваются на поперечинах щитов путем простого зацепления предусмотренных на них концах посадочных шипов за растровые отверстия поперечин и фиксируются пружинным фиксатором, крепление которого исключает его потерю.

Расстояние между консолями М (свободно выбираемое с шагом 5 см) не должно превышать 2,50 м при допустимой нагрузке 1,5 кН/ кв. м.

Настил может прикрепляться отдельными гвоздями к интегрированной деревянной рейке консоли. При рабочей высоте в интервале 31,5 – 100 м расстояние следует ограничить величиной 1,90 м.

К горизонтально установленному щиту консоль М прикрепляется с помощью штыря D 20 (в таком случае крепление осуществляется к вертикально расположенной поперечине).

Универсальная платформа:

Универсальная платформа выполняет функции площадки для укладки бетона и защитного полка. Она рассчитана на нагрузки для 2-ой группы подмостей (1,5 кН/ кв. м) по DIN 4420 ч. 1.

Благодаря возможности перемещения подвесных приспособлений с шагом 5 см обеспечивается стыковка со щитами Manto шириной ≥ 75 см. Возможно также зацепление с перекрытием стыка щитов.

Пример иллюстрирует применение универсальной платформы в качестве площадки для укладки бетона в случае опалубки для колонны, сооруженной с применением щитов Manto VZ . Установка 2 торцевых перил обеспечивает трехстороннее защитное ограждение.

Применение универсальных платформ, зацепляемых за поперечины щитов Manto, позволяют сооружать подмости и защитные полки практически на любой требуемой высоте.

Площадка для укладки бетона:

Площадка для укладки бетона 240 используется в качестве самой верхней рабочей площадке, устанавливаемой на опалубке Manto. Допустимая нагрузка составляет 2 кН/ кв. м на одиночную площадку или 1,5 кН/ кв. м в случае применения с вставной секцией 2,4 м.

Высота штабелирования площадок для укладки бетона

Площадки для укладки бетона доставляются на стройплощадку в сложенном виде.

Макс. высота штабеля: 40 см для нижней площадки и по 20 см для всех остальных. Допускается штабелирование максимум 8 площадок.

Зацепление площадки для укладки бетоном краном (1)

Если площадка находится в сложенном состоянии, снасти крана должны зацепляться за проушины (1),

находящиеся непосредственно на опорах перил.

Монтаж площадки для укладки бетона:

Сначала устанавливаются перила. Для этого необходимо вытянуть скобу D 16 (1), отклонить перила вверх (2) и зафиксировать их в желаемом положении (3).

Когда опора принимает вертикальное положение, штырь В 18 задвигается обратно для ее фиксации.

После этого скоба D 16 задвигается обратно для фиксации перил (4). Перила могут быть установлены как в вертикальном, так и в наклонном положении.

Для установки (выпрямления) опор достаточно вытянуть штыри В 18.

Зацепление площадки для укладки бетоном краном (2)

Для перемещения в разложенном состоянии снасти крана должны зацепляться за проушины (2), находящиеся на самих перилах.

Крепление площадки для укладки бетона на опалубке Manto

Площадка оснащена самостопорящейся подвеской, активизирующейся после разгрузки тросов крана.

Удлинение и торцевое ограждение

Наращивание бетоноукладочной эстакады по длине по длине в пределах 20 – 100 см может осуществляться с использованием подготавливаемых на стройплощадке деревянного настила и бортовой доски, а также 2 или 4 удлинительных элементов перил (ном. №498 218).

Указание: В случае применения на стройплощадке собственных удлинительных элементов перил возможно удлинение в пределах до 2,40 м!

Не допускается перемещать площадку вместе со щитом Manto!

Изготавливаемый на стройплощадке настил должен укладываться с перекрытием 45 см с обеих сторон и предохраняться пригодными для этого мерами от смещения. Торцевое ограждение осуществляется торцевыми перилами.

Опорные конструкции:

Юстирующая распорка Manto

Юстирующие распорки Manto обеспечивает выравнивание опалубки. Кроме того, они способны воспринимать дополнительные ветровые нагрузки. В полностью вытянутом состоянии допустимая растягивающая и сжимающая нагрузка составляет 8 кН.

Крюки соединительного элемента распорки М зацепляются за ригель (поперечину) щита Manto и зажимаются клином.

После закрепления соединительного элемента распорки М на щите Manto появляется возможность присоединения юстирующей распорки Manto.

Захват юстирующей распорки М надевается на самый нижний ригель щита Manto и фиксируется стопорным крюком.

Применение стойки Europlus в качестве юстирующего подкоса:

Дополнительное подпираание многоярусной опалубки Manto при высоте опалубки $\geq 4,20$ м может осуществляться с помощью соединительного элемента распорки М и опорной пяты распорки, допускающих использование в таких случаях стандартной стальной трубчатой стойки. Отверстия в пластине соединительного элемента распорки обеспечивает возможность соединения* со стальными трубчатыми стойками Hünnebeck всех типов. В особых случаях возможно также присоединение стоек Alu-Top или юстирующих подкосов BKS. Собранный подкос монтируется на стыке щитов опалубки Manto показанным способом.

Тип стальной трубчатой стойки должен выбираться исходя из нагрузки, высоты опалубки и связанной с нею длины вытяжения. В программе оснастки фирмы Hünnebeck имеются необходимые стойки для диапазона высот от 1,50 до 5,50 м (см. табл. нагрузок для стальных трубчатых стоек).

Важно: Допустимое усилие растяжения стальной трубчатой стойки составляет во всех случаях 15 кН.

Дополнительная контргайка обеспечивает прочность стальной трубчатой стойки при растяжении и сжатии.

Контргайка А /DB 260/300 ном. №107 107

для Europlus 260, 300 DB/ DIN

Контргайка AS /DB 350/410 ном. №107 118

для Europlus 350 DB/ DIN

Контргайка ЕС 400/ DC 550 ном. №587 675

для Europlus 400 ЕС, 550 DC

Юстирующий подкос BKS

Соединительный элемент подкоса BKS и юстирующий подкос BKS обеспечивает подпирание многоярусной опалубки Manto при высотах опалубки >= 6,00 м.

Ограничение допустимого усилия на подкос (кН) в зависимости от расстояния места соединения от края доп. нагрузка на подкос (кН)расстояние от края щита (см)

| Угол (градус) | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| 50 | 29,3 | 19,1 | 15,3 | 13,7 | 13,2 |
| 55 | 28,0 | 18,3 | 14,7 | 13,1 | 12,7 |
| 60 | 27,1 | 17,7 | 14,2 | 12,7 | 12,2 |

Перемещение секций большой площадки и транспортировка щитов:

Перемещение с использованием крюков для перемещения краном

Крюк для перемещения краном обладает макс. грузоподъемностью 1000 кг, что соответствует площади опалубки Manto, не превышающей 40 кв. м. При перемещении секций большой площадки необходимо всегда зацеплять крюки в местах стыка щитов. При этом крюк охватывает краевые профили щитов в стабильных угловых точках.

Важно:

Самозапирающаяся защелка крюка для перемещения краном должна во всех случаях четко защелкиваться после его надевания на краевой профиль опалубки. Следует соблюдать инструкцию по эксплуатации крюка для перемещения краном.

Перемещение связок щитов с использованием погрузочных крюков

Для перемещения краном нескольких щитов в связке предусмотрен погрузочный крюк Manto. 4-тросовый такелаж (стальные тросы) позволяет перемещать связку из 10 щитов (крупноформатные щиты шириной 2,40 м перемещаются всегда только в связках по 5 шт.).

Погрузочные крюки Manto зацепляются в четырех углах нижнего щита связки путем фиксации цапфы в отверстии (2,4 см) отдельный погрузочный крюк характеризуется макс. грузоподъемностью 500 кг. Приложение такой нагрузки допускается только в рамках проиллюстрированного здесь варианта применения. Перемещение крупноформатных сборок из щитов Manto не допускается.

Отдельные щиты Manto могут переворачиваться в вертикальном положении при помощи двух погрузочных крюков. Таким способом можно, например, облегчить поведение работ по очистке опалубки.

Опалубка Manto для сооружения шахт:

В случае использования шахтной опалубки Manto существует возможность перемещения краном всей внутренней опалубки шахты (или какого-либо помещения) без разъединения соединений отдельных ее элементов.

При проведении распалубки опалубка отводится от стен с помощью шахтных шпинделей. За счет складывания шарнирных элементов сечение опалубки уменьшается до размера, позволяющего без проблем извлечь ее для перемещения в другое место.

Важно:

В случае шахтной опалубки больших размеров следует обязательно обращать внимание на грузоподъемность имеющегося в распоряжении крана.

При высоте опалубки до 3,90 м в каждом направлении используется по одному шахтному шпинделю.

Наружный угловой элемент 20 соединяется со стыковой трубиной и выравнивающей трубиной соседнего щита. Выравнивающая трубина служит упором при установке опалубки.

Шахтный шпindel должен закрепляться на каждом наружном угловом элементе 20 с помощью двух стыковых трубин. Монтаж следует всегда осуществлять с вывернутыми винтами (мин. 27 см), чтобы оставался достаточный для распалубки запас хода винта.

| Размеры шахты в свету | Центральная труба | Ном. № |
|-----------------------|-------------------|---------|
| 145 - 175 см | 50 | 524 721 |
| 175 - 205 см | 80 | 524 732 |
| 205 - 235 см | 110 | 524 743 |
| 235 - 265 см | 140 | 524 754 |
| 265 - 295 см | 170 | 524 765 |

| | | |
|--------------|-----|---------|
| 295 - 325 см | 200 | 524 776 |
|--------------|-----|---------|

Это системное сечение иллюстрирует комбинацию шахтной опалубки Manto с другим оснащением Hunnebeck (складными лесами для установки наружной опалубки и самозакрепляющейся площадкой для внутренней опалубки) .

Указание: в отношении складных лесов Hunnebeck см. отдельное руководство по монтажу и применению.
Допустимая удельная нагрузка на самозакрепляющиеся площадки (кН/ кв. м)

| Длина балки (м) | | | | | | |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Расстояние между балками (м) | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| 1,0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8,5 |
| 1,5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7,3 | 5,6 |
| 2,0 | 10 | 10 | 10 | 7 | 5,5 | 4,2 |
| 2,5 | 10 | 10 | 8 | 6 | 4,4 | 3,4 |
| 3,0 | 10 | 10 | 7 | 5 | 3,6 | 2,8 |

Это важно: используемый на стройплощадке настил из брусьев и досок требует отдельного расчета.
Самозакрепляющаяся площадка состоит из самозакрепляющихся балок, на которые на месте строительства устанавливается настил из брусьев и досок. Самозакрепляющиеся балки изготавливаются в вариантах длины, соответствующих конкретным объектам.
На концах сдвоенных швеллерных балок установлены подвижные защелкиваемые опоры, самостоятельно фиксирующиеся в предварительно забетонированных гнездовых коробках. После выполнения работ и удаления самозакрепляющейся площадки эти коробки могут быть извлечены с прицепной площадки для повторного применения.

Статистические предписания

- 1. Макс. расстояние между самозакрепляющимися балками =2,50 м
Макс. высота опалубки Manto =5,40 м
- 2. Грузонесущая цепь для прицепной площадки должна быть рассчитана на нагрузку мин. 10 кН (альтернатива - анкерный стержень 15)
- 3. Макс. подвижная нагрузка: на самозакрепляющуюся или прицепную площадку P = 1,50 кН/ кв. м
Альтернатива: F = 1,0 кН в самой неблагоприятной точке
- 4. Опорные лапки самозакрепляющихся балок площадки требуют прочности бетона не менее 1,5 кН/ кв. м (=B 15)

Массы: Стеновая опалубка Manto прим. 60 кг/ кв. м
Самозакрепляющаяся площадка прим. 70 кг/ кв. м
Прицепная площадка прим. 50 кг/ кв. м
Самозакрепляющаяся балка площадки 300 Ном. № 600 330

Самозакрепляющаяся балка, длина которой регулируется в пределах 100 см с шагом 1 см, перекрывает верхнее отверстие шахты. В зависимости от монтажа балки, возможный размер сооружения в свету составляет:

>= 200 см > = 300 см при использовании гнездовой коробки.

Самозакрепляющаяся балка площадки предусматривает возможности установки на стройплощадке деревянного настила и прицепной площадки (при необходимости) .

- *) 60 кН/ кв. м для крупноформатных щитов 240/270, внутренних угловых элементов 120 и 270, шарнирных угловых элементов 120 и 270 (все до 1991 г. выпуска)
- **) 62 кН/ кв. м для крупноформатных щитов 240/270, щитов 120/270 и щитов 105/270 (все до 1995 г. выпуска)
- ***) 47 кН/кв. м для крупноформатных щитов 240/270, щитов 120/270 и щитов 105/270 (все до1995 г. выпуска)

Примечания:

- 1) для анкерных нагрузок >= 90 кН следует использовать анкеры диаметром 20мм
- 2) гарантия распространяется только на оригинальные анкерочные материалы, поставленные фирмой Hunnebeck

3) соблюдение ограничения на деформацию предполагает применение абсолютно ровных щитов.

Инструкция по применению:

Соединение и анкеровка:

С использованием выравнивающей трубки:

Соединение щитов Manto осуществляется всегда с помощью выравнивающих трубок.

Эти трубки применяются по всем вертикальным и горизонтальным стыкам щитов. Выравнивающая трубка с профилем длиной 63 см обеспечивает абсолютно герметичное стыковое соединение щитов без осевого и бокового смещения.

Манипуляция с обеими выравнивающими трубками, устанавливаемыми по вертикальному стыку щитов одноярусной опалубки, могут удобно производиться прямо с земли.

Применение ключа с трещоткой Manto обеспечивает быстрое и легкое проведение этих работ без интенсивного шума и повреждения материалов. Чрезмерно сильной затяжки гаек с закруткой не требуется.

Анкеровка опалубки Manto производится через отверстия, предусмотренные для этого в щитах. Перед проталкиванием анкерного стрежня следует удалить пробку. Неиспользуемые отверстия под анкеры должны заделываться заглушками.

При выполнении связи на стыке щитов анкерная плита (13 см) анкерной гайки Manto перекрывает в достаточной и соседний щит.

Выравнивающая трубка надевается на грубо выровненные щиты.

Затягивание гайки с закруткой приводит к взаимному выравниванию щитов с закрытием стыка между ними.

С использованием компенсационной выравнивающей трубки:

Компенсационная выравнивающая трубка соединяет щиты Manto тем же способом, что и обычная выравнивающая трубка, и с той же точностью. Кроме того, перемещаемый захват этого соединительного элемента позволяет устанавливать в зазоре между щитами доборную вставку произвольного размера в пределах от 0 до 15 см.

Указание: в случае щитов высотой 3,30 м следует устанавливать три компенсационные выравнивающие трубки.

При ширине добора до 10 см анкеровка производится через доборную вставку. При этом необходимо применять анкерную гайку большой площади (например, анкерную гайку 230).

В случае доборных вставок большой ширины следует скреплять анкерами оба примыкающих щита.

С использованием затяжки FU и анкерной опоры MR:

При выполнении фундаментных работ целесообразной альтернативой является применение затяжки FU и перфорированной ленты.

Для обоих вариантов анкеровки (с применением перфорированной ленты и анкерных опор MR) допускается макс. нагрузка 10 кН. Отсюда следует расстояние между анкерными связями в размере 1,75 м при высоте фундамента 90 см.

Допустимые промежутки между затяжками FU (м)

H0,901,051,20

A1,751,301,00та

Возможна также реализация анкерных связей за пределами щитов Manto без привязки к растру и по всему периметру. Анкерная опора MR удерживает анкер на краевом профиле щита.

Затяжка FU устанавливается на опалубку и скрепляется с ригелем фиксирующей скобой.

Перфорированная лента зацепляется за затяжку FU.

Вращение регулировочного винта приводит к натяжению ленты.

Углы:



Сооружение опалубки для углового соединения стен (90 градусов) и отходящих перпендикулярных стен выполняется с использованием внутренних угловых элементов Manto. Согласование с требуемой толщиной стены осуществляется применением наружных угловых скобок, формируемых обычными щитами и угловыми струбцинами.

Простое отсоединение угловых элементов жесткости в процессе распалубки позволяет уменьшить размер прямого угла примерно на 2 градуса. Тем самым обеспечивается легкое отсоединение внутреннего углового элемента от бетона без повреждения материалов.

Прямой наружный угол всегда образуется двумя щитами Manto, соединенными и выровненными с помощью угловых струбцин.

Подгонка под толщину стены осуществляется с помощью имеющихся в наличии элементов шириной от 30 до 90 см и компенсатора 5 см.

Количество и расположение угловых струбцин, а также выравнивающих струбцин на первом стыке наружного угла, зависят от толщины и высоты стены, для которой сооружается опалубка.

Компенсаторы размера 5 см позволяют уменьшить шаг по сравнению с величиной, задаваемой растром ширин щитов. Компенсаторы, размещаемые на стыках щитов (с внутренней или наружной стороны), требуют применения в качестве соединительных элементов компенсационных струбцин.

Указание: доборные деревянные брусья толщиной 4 или 6 см позволяют подогнать опалубки под толщину стены 24 или 36 см.

Количество угловых струбцин на угловых сборках Manto (наружная опалубка):

Высота стены (см) Толщина стены ≤30 см Толщина стены ≤40 см

2703 струбцины 4 струбцины

3304 струбцины 5 струбцин

270+1203+2 струбцины 4+2 струбцины

330+1204+2 струбцины 5+2 струбцины

5404+3 струбцины 4+4 струбцины

6605+4 струбцины 5+5 струбцины

Отходящие перпендикулярные стены:

В местах отхода перпендикулярных стен при толщине стены до 40 см не представляет проблем сооружение опалубки системными средствами. Согласование осуществляется за счет использования щитов различной ширины и угловых компенсаторов шириной 5 см.

Монтаж торцевой опалубки:

Для перекрытия опалубкой торца стены применяются ригели Manto. Этот ригель закрепляется двумя ригельными стяжками на последних щитах Manto, связываемых анкерами обычным способом.

Торцевое ограждение опалубки Manto может также выполняться с помощью угловых струбцин. При этом макс. толщина стены ограничена величиной 30 см. Угловые струбцины должны устанавливаться на последнем щите в количестве и порядке, показанных на приведенной схеме.



Доборные вставки:

Доборные вставки шириной до 15 см выполняются с использованием компенсационных трубочин. Опалубка для перекрытия большого зазора (до 30 см) выполняется при помощи ригелей Manto. Каждый такой ригель закрепляется двумя ригельными стяжками на поперечинах щитов и гарантирует соединение по одной линии с обеспечением прочности при растяжке.

Присоединение примыкающей стены:

Если бетонирование должно осуществляться вплотную к уже существующей стене, рекомендуется применение углового компенсатора 5 см. Тем самым и в этом случае обеспечивается возможность анкеровки обычными средствами и методами.

Альтернативными вариантами являются применение стяжной гайки или анкерной гайки 230.

Косоугольные сочленения:

Выполнение опалубки с непрямыми углами может без проблем осуществляться с использованием шарнирных угловых элементов и наружных угловых элементов 20.

Диапазон перемещения этих конструктивных элементов допускает получение косых углов от мин. 60 до макс. 175 градусов. Подгонка под толщину стены осуществляется при помощи доборных вставок.

Производитель: Hunnebeck GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва

Опалубка стен стальная горячеоцинкованная "RASTO" (облегченная) (Hünnebeck GmbH, Германия)

Область применения:

RASTO – стальная, горячеоцинкованная, облегченная, опалубка для ручного и кранового монтажа.

Технические характеристики:

Rasto



Легкий вес (1 кв.м весит около 28 кг.), простота в обращении, прочность соединений, надежность конструкций из горячеоцинкованной стали, сопротивление давлению бетона силой 60 kN/кв.м.

Опалубка, легкая на подъем, и одновременно прочная и рассчитанная на длительную эксплуатацию. Расто предназначена как раз для тех строителей малых и средних объектов – и в особенности объектов жилищного строительства, – которые хотят применять при этом одну и ту же опалубку.

Расто – это система легких щитов, для подъема и переноски которых не требуется кран, так как они вполне под силу двоим. Тем не менее, они достаточно прочны и для работы с применением крана.

Опалубка Расто многопрофильна и идеальна для жилищного строительства, а также для решения других задач. Соединение щитов Расто-сжимом такое прочное, что можно перемещать с помощью крана большие площади опалубки. Расто изготовлен из горячеоцинкованной стали, которая не только тверже, но и не дороже алюминия.



Крепкая конструкция рам и прочная палуба придают всей системе исключительную стабильность, а также способность воспринимать давление бетона 60 kN/m². В ассортимент щитов входят сподручные щиты таких размеров, которые оправдывают себя на практике при опалубке стен во всю высоту на средних и малых строительных объектах. Успешно применяются и на крупных строительных объектах.

Основной элемент – щит высотой 270 см и шириной 75 см. Его легко комбинировать по вертикали и по горизонтали с другими щитами. Подгонка по высоте с точностью до миллиметра возможна непосредственно на строительном объекте с помощью комби сжима и палубы. Кроме того, щиты высотой 1,5 м. могут образовывать самостоятельную систему, которая успешно в подземном строительстве или повсюду, где крупная опалубка не совсем подручна.



| Рядовые щиты | | Надставные щиты | | VZ - щиты | |
|--------------|---------|-----------------|--------|-----------|--------|
| Высота | 4300 см | Высота | 150 см | Высота | 270 см |
| Ширина | 90 см | Ширина | 90 см | Ширина | 70 см |
| | 75 см | | 75 см | Высота | 150 см |
| | 65 см | | 65 см | Ширина | 70 см |
| | 55 см | | 60 см | | |
| | 50 см | | 55 см | | |
| | 45 см | | 50 см | | |
| | | | 45 см | | |



Система Расто - это наилучшая система, позволяющая противостоять трудностям, испытываемым на строительных объектах. Материал - горячецинкованная сталь, - где на каждый щит шириной 75 см приходится 5 кг цинка. Обладает исключительной выносливостью, и его можно, в случае чего, отремонтировать прямо на стройплощадке. Благодаря своим рамам высотой 12 см., а также своим прочным очертаниям и укрепленным уголкам, конструкция обладает высокой устойчивостью.

Палуба - это многослойная плита толщиной 14 мм.; она дополнительно укреплена от повреждений по периметру стальной рамой, а в анкерных отверстиях - пробками из пластика. Сподручность обеспечивается практичными деталями. Конструкция полностью симметрична. Поперечные элементы эргономичны - имеют отверстия для захвата. Вес незначительный: основной элемент весит всего 60 кг



Важнейшая деталь Расто это **Расто-сжим**. Он состоит всего из одной части и соединяет элементы воедино всего одним рабочим ходом, крепко, стык в стык, противодействуя стяжению, давлению и вибрации. Одновременно он выверяет щиты по прямой. За счет этого значительно упрощается сокращается одна из самых трудоемких работ при опалубке: соединенные таким образом элементы позволяют перемещать себя при помощи крана большими площадями и без дополнительного раскрепления. Комби-сжим длиной 55 см. рекомендуется применять тогда, когда надо перекрыть подгоночные длины до 15 см., когда "стоящие" надо соединить с "лежащими", т.е. когда соединение идет через ригель или через ригель и стойку. Само собой разумеется, соединение комби-сжимом также является ровным, подогнанным стык в стык, стойким на растяжение и давление.



Угловой сжим, состоящий из одной части, обеспечивает точные прямые углы и прочное соединение. А в обращении он так же прост, как и Расто-сжим. Так как он не жесткий, а подвижный, им можно скреплять компенсации шириной от 4 до 6 см. Таким образом, комбинируя щиты различной ширины, можно получить любые, наиболее употребляемые, толщины стен. Внутренние углы остаются при этом прямыми благодаря закрепленным распоркам. Для более простой распалубки и демонтажа стороны имеют 2° "люфт" и могут отделяться от стены легко и гладко. Для этого надо лишь расслабить распорки.

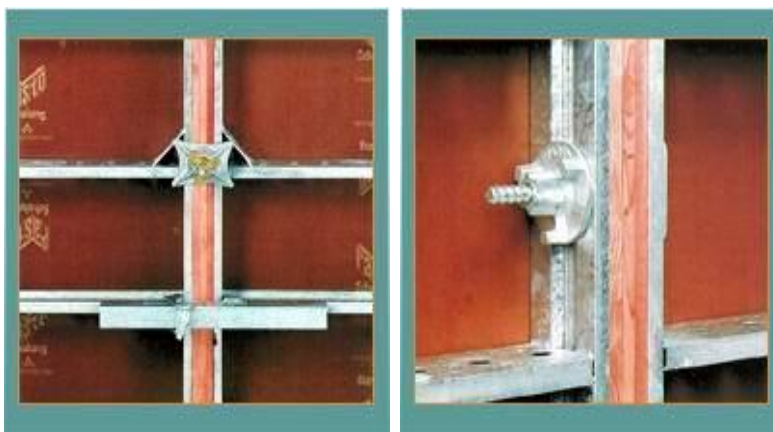


Опалубка стен осуществляется по всей длине с помощью широкого набора щитов в 5-и сантиметровом

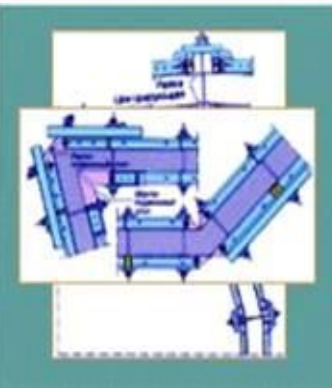
модуле. К тому же имеются еще и 5-и сантиметровые угловые компоненты для подгонки по толщине стен. Подгонка стен по длине с точностью до миллиметра возможна прямо на строительном участке с помощью компенсирующих брусков. Соединение осуществляется или комби-сжимом – его бесступенчатая регулировка позволяет подгонку по длине до 15 см., – или центрирующей затяжкой. В качестве компенсирующего ригеля для подгонки по длине более 15 см служит Манто-ригель. На строительном участке можно и в этом случае применять бруски. Подвесные и наземные консоли соединяются при помощи самофиксирующихся деталей, которые невозможно растерять. Юстирующая подпорка позволяет точно выверить щиты. Каждый Расто-щит имеет четыре кармана для анкеров по периметру каждого щита. Анкер держит одновременно и соседний щит.

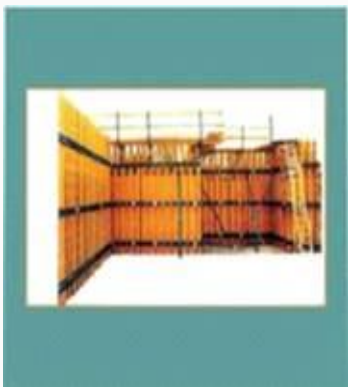


Особенно хорошо продумано местоположение анкера и отверстий, позволяющих смещение анкера во все стороны. Этим достигается возможность выровнять уступы по высоте и ширине и опалубить конусные стены с обочным уклоном примерно до 5 градусов. Для фундаментов и других подобных целей щиты применяются "лежа". Благодаря анкерным карманам, используемым по краям, верхние анкера практически находятся вне бетона. Возможна также опалубка круглых сооружений: трапециевидные рейки позволяют вгибать и выгибать опалубку до 15 градусов и дают возможность строить круглые резервуары радиусом до 5-и метров.



Вывод: Имея РАСТО, имеются любые, в том числе самые сложные, очертания в опалубке как в наземном, так и в подземном строительстве.





Характеристики изделия:



Опалубка Rasto представляет собой рамную опалубку, работы с которой могут производиться как вручную (без применения крана), так и с использованием крана для перемещения секций большой площади. При использовании элементов крана не является обязательным. Однако применение крупноформатных щитов RastoXXL или одновременно перемещение нескольких щитов требует наличия крана на месте строительства.

Элементы опалубки Rasto имеют рамную конструкцию (сталь горячего цинкования) с интегрированным высококачественным опалубочным щитом толщиной 14 мм.

Допустимое давление свежееуложенной бетонной смеси составляет 60 кН/ кв. м для одноярусной и 55 кН/ кв. м для многоярусной опалубки.

Наличие щитов 9 различных размеров (от 30 до макс. 240 см) позволяет без проблем согласовывать опалубке с любыми формами сооружений.

Три высотных размеров щитов (150 – 270 – 300) гарантируют хорошее согласование опалубки с высотой сооружения. Дополнительные возможности представляют аналогичные по конструктивному исполнению элементы Takko высотой 120 см.

Применение в качестве соединительного элемента трубины Rasto обеспечивает плотное и прочно при растяжении соединение опалубочных элементов с их выравниванием. Эта трубина может использоваться как по вертикальным стыкам, так и по горизонтальным стыкам многоярусной опалубки. Вибропрочное соединение позволяет перемещать секции большой площади при помощи крана.

Общий вид:



Системная рамная опалубка Rasto с крупноформатным щитом RastoXXL .
Совместима с опалубкой Takko.

Общий вид демонстрирует разнообразные возможности комбинирования элементов системы Rasto с крупноформатными щитами RastoXXL и опалубкой Takko. Возможна установка опалубки различного назначения (под фундаменты и стены высотой до 6 м).

Конструктивные элементы:

Ном. № 600 016 Rasto XXL 240*270

Щит Rasto площадью 6,5 кв.м для сооружения опалубки больших размеров. Его применение увеличивает экономичность за счет уменьшения числа анкеров и соединительных элементов. Щит может без проблем устанавливаться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Ном. № 549 565 Щит 90*300

- 549 57675*300
- 549 58765*300
- 549 59860*300
- 549 60255*300
- 549 61350*300
- 549 62445*300
- 531 31290*270
- 470 00275*270
- 482 43165*270
- 470 01360*270
- 482 42055*270
- 482 41050*270
- 470 02445*270
- 575 60335*270
- 531 55190*150
- 470 03575*150
- 482 46465*150

Опалубочные щиты очень малой массы (прим. 30 кг/ кв.м), способные воспринимать высокие нагрузки (60 кН/ кв.м).

Все щиты комбинируются друг с другом и соединяются одинаковыми элементами.

Ном. № 549 635 Внутренний угловой элемент 30/300

- 470 06830/270**
- 470 07930/150**

Внутренний угловой элемент 90 градусов с запатентованным люфтом 2 градуса для распалубки. Разблокирование замка позволяет без труда извлечь угловой элемент в силу его подвижности.

Ном. № 554 856 Шарнирный угловой элемент 15/300

- 481 96315/270**
- 482 20315/150**

Для тупых углов от 90 до 180 градусов. В случае острых углов применяется в качестве наружных угловых элементов. Соединение со щитами Rasto осуществляется с помощью центрирующих стяжек.

Ном. № 549 392 Шарнирный угловой элемент 30/300

- 536 05030/270**
- 536 04030/150**

Могут применяться также для острых до >= 60 градусов. Присоединяются трубами Rasto или с помощью центрирующих стяжек.

Ном. № 549 131Щит RastoVZ 70*300

- 482821Щит Rasto VZ 70*270**
- 485218Щит Rasto VZ 70*150**

Универсальные щиты с непрерывным горизонтальным растром анкерочных отверстий (шаг 5 см). Применяются в специальных случаях, например, при установке опалубки для стен с выступами, тупыми углами или колоннами. Прекрасно подходят для выполнения опалубки под колонны с длиной ребра до 55 см (квадратного или прямоугольного сечения с шагом 5 см).

Ном. № 583 508 Щит Takko 90*120

583 519 Щит Takko 75*120

583 520 Щит Takko 60*120

583 530 Щит Takko 45*120

583 541 Щит Takko 30*120

583 552 Внутренний угловой элемент Takko 30/120

583 563 Шарнирный угловой элемент Takko 70/120

583 574 Щит TakkoVZ 70*120



Возможности опалубки Rasto и ее гибкость увеличиваются за счет дополняющей опалубочной системы «Такко», щиты которой высотой 120 см абсолютно идентичны щитам Rasto по конструктивному исполнению. Соответственно идентичны также соединительные элементы, принадлежности и допустимости нагрузки (см. также руководство по монтажу опалубки Takko).

Ном. № 479 540 Угловой компенсатор Rasto 5/270

479 573Rasto 5/150

Для согласования с толщиной стены в углах.

Ном. № 586 980 Пояс 80

Для установки доборных вставок шириной до макс. 30 см или монтажа торцевой опалубки. Деревянные детали фиксируются через отверстия для гвоздей.

Ном. № 450 764 Ригель Manto

Применяется аналогично поясу 80 (см. выше).

Ном. № 452 053 Ригельная стяжка (30 см)

Совместно со стяжной гайкой применяется для присоединения пояса 80 или ригеля Manto.

Ном. № 197 332 Стяжная гайка

Предусматривается по одной стяжной гайке на каждую ригельную стяжку.

Ном. № 489 000 Струбцина Rasto

Струбцина Rasto обеспечивает в едином рабочем процессе абсолютно герметичное стыковое соединение щитов и их выравнивание без осевого и бокового смещения.

Ном. № 488 900 Угловая струбцина RV

Угловая струбцина соединяет два обычных щита с образованием наружного угла. Она может также использоваться при установке опалубки для колонн. В случае наружных углов реализуются доборы в пределах от 4 до 6 см.

Ном. № 488 910 Комбинированная струбцина R

Может применяться при установке доборных вставок до 15 см. Плотно соединяет щиты и выравнивает их, обеспечивает прочность при растяжении и сжатии.

Ном. № 479 264 Центрирующая стяжка

Соединяет щиты, например, с шарнирным угловым элементом и используется для присоединения поясов для торцевой опалубки. Дополнительно должна предусматриваться центрирующая гайка 100.

Ном. № 469 566 Центрирующая гайка 100

Может также применяться для установки доборных вставок вместе с анкерными стержнями.

Ном. № 485 435 Шпилька Rasto VZ

485 457 Гайка RastoVZ

Для соединения щитов VZ при установке опалубки для колонн. Для выполнения всего соединения должна также предусматриваться анкерная гайка Manto.

Ном. № 469 810 Консоль для мостков и ограждающих конструкций

193 220 Стойка перил ТК

Консоль для мостков и ограждающих конструкций шириной 90 см может устанавливаться на вертикальной и горизонтальной опалубке.

Для закрепления на горизонтально расположенной опалубке дополнительно необходим 1 штырь D20.

Ном. № 564 381 Юстирующая распорка

Для выравнивания и подпирания опалубки. Юстирующая распорка может закрепляться на стыке щитов на произвольной высоте.

Ном. № 566 369 Опорная пята распорки

Может соединяться с любыми стальными трубчатыми стойками Alu, 500 DC, Alu-Top, стойками BKS.

Ном. № 567 135 Соединительный элемент распорки R

Позволяет присоединять любые стальные трубчатые стойки, Alu 500 DC, Alu-Top, стойки BKS для их использования в качестве подкосов опалубки Rasto.

Ном. № 107 107 Контргайка A/ DB 260/ 300

107 118AS/ DB 350/ 410

562 051350 EC/ 450 DB

587 675400 EC/ DC 550

005 210Болт M12* MuZ (необходимо 4 шт.)



Ном. № 584 167 Крюк для перемещения краном RT

Для перемещения краном секций большой площади из соединительных щитов Rasto, а также щитов RastoXXL. Макс. грузоподъемность 5 кН.

Ном. № 408 780 Ключ с трещоткой Manto

Этот инструмент облегчает проведение манипуляций с анкерными гайками.

Ном. № 566 667 Анкерная опора MR

Для без растрового сцепления за пределами рамного щита. Для анкера DW 15. Допустимая нагрузка F = 10 кН.

Ном. № 464 400 Анкерная гайка Manto

Легко отвинчивается ключом с трещоткой или с помощью молотка даже при полной нагрузке на анкер.

Ном. № 048 344 Анкерная гайка 230

Для анкеровки через доборную вставку шириной ≥ 8 см.

Ном. № 437 660 Анкерный стержень 75

024 387100

020 481130

454 394 1 Упаковка заглушек MantoK

100 заглушек для заделки неиспользуемых отверстий для анкеровки в щитах.

Ном. № 568 357 Затяжка FU

568 081 Перфорированная лента 25 м

При сооружении фундаментной опалубки затяжки FU и перфорированная лента могут применяться вместо нижних анкеров.

Ном. № 478 708 Адаптер R/М

Позволяет соединять опалубку Manto со щитом Rasto. (Соединение при помощи выравнивающей трубины Manto).

Расположение соединительных элементов и анкерных связей:

Высота опалубки от 0,30 до 0,90 м

Горизонтально расположенные щиты Rasto соединяются комбинированными трубинами. Анкеровка (в качестве примера): снизу – с помощью затяжки FU, сверху – с использованием анкерной опоры MR, поверх щита.

Высота опалубки 1,50 м

Вертикально расположенные щиты Rasto 150 соединяются трубинами Rasto

Высота опалубки от 0,90 до 1,80 м

Ярусная установка горизонтально расположенных щитом

Высота опалубки от 1,80 до 2,40 м

Над вертикально стоящими щитами Rasto 150 располагаются щиты в горизонтальном положении

Высота опалубки 2,40 м

С помощью горизонтально расположенного щита RastoXXL и вертикально расположенных щитов Rasto 270

Высота опалубки 2,70 м

Для установки опалубки высотой 2,70 м (стандартная высота этажа), наряду со щитами шириной от 30 до 90 см, предусмотрен также экономичный щит RastoXXL

Высота опалубки 3,00 м

Используются щиты Rasto высотой 3,00 м. Альтернативный вариант: два вертикально расположенных щита Rasto 1,50 м в два яруса

Высота опалубки от 3,00 до 3,60 м

Вертикально расположенные щиты Rasto высотой 2,70 м, надстраиваемые горизонтально расположенными щитами

Высота опалубки от 3,30 до 3,90 м

Вертикально расположенные щиты Rasto высотой 3,00 м надстраиваемые горизонтально расположенными щитами

Высота опалубки 4,20 м

Комбинация вертикально расположенных щитов Rasto 2,70 и 1,50 м

Высота опалубки 4,50 м

Комбинация вертикально расположенных щитов Rasto 3,00 и 1,50 м

Высота опалубки 4,80 м

Для установленных один над другим крупноформатных щитов RastoXXL в горизонтальном положении. Согласование по длине осуществляется при помощи раstra вертикально стоящих щитов высотой 2,70 м

Высота опалубки 5,40 м

Комбинация двух вертикально расположенных щитов Rasto высотой 2,70 м

Высота опалубки 5,70 м

Комбинация вертикально расположенного щита Rasto 2,70 м и надставленного щита 3,00 м

Высота опалубки 6,00 м

Комбинация двух щитов Rasto 3,00 м в вертикальном положении

Углы:



Внутренний угловой элемент Rasto, отличающийся наличием запатентованного люфта 2 градуса для облегчения распалубки, имеет стороны длиной 30 см. Интегрированные угловые элементы жесткости гарантируют сохранение угла 90 градусов в процессе бетонирования.

Простое отсоединение угловых элементов жесткости в процессе распалубки позволяет уменьшить размер прямого угла примерно на 2 градуса. Тем самым обеспечивается легкое отсоединение внутреннего углового элемента от бетона.

Прямой наружный угол всегда образуется двумя щитами Rasto, соединенными и выровненными с помощью угловых струбцин. Подгонка под толщину стены осуществляется с помощью имеющихся в наличии элементов шириной от 30 до 90 см и компенсатора размера 5 см.

Количество и расположение угловых струбцин, а также струбцин Rasto, зависят от толщины и высоты стены, для которой сооружается опалубка.

Компенсаторы размера 5 см позволяют уменьшить шаг по сравнению с величиной, задаваемой растром ширин щитов. Компенсаторы, размещаемые на стыках щитов (с внутренней или наружной стороны), требуют применения в качестве соединительных элементов комбинированных струбцин.

Возможность регулировки угловой струбцины позволяет также устанавливать компенсаторы на стыке наружного угла.

Доборные деревянные брусья толщиной 4 или 6 см позволяют подогнать углы опалубки под толщину стены 24 или 36 см.

Отходящие перпендикулярные стены:

В местах отхода перпендикулярных стен по толщине стены до 40 см не представляет проблем сооружение опалубки системными средствами. Согласование осуществляется за счет использования щитов различной ширины и угловых компенсаторов шириной 5 см.

Монтаж торцевой опалубки:

Отверстия в краевых профилях щитов Rasto обеспечивают возможность крепления опалубки для торца стены. Центрирующая стяжка и центрирующая гайка (или стяжная гайка) позволяют, например, закрепить пояс 80 или брус достаточного размера, удерживающие торцевую опалубку.

При толщине стены ≥ 30 см и высоте стены 2,70 м необходимо устанавливать по меньшей мере 3 поясных профиля.

Доборные вставки:

Согласование с требуемой длиной опалубки осуществляется путем комбинирования щитов различной ширины.

Скачок раstra ширин щитов (≤ 15 см) перекрывается доборной вставкой, располагаемой между щитами. В случае заделки промежутка до 15 см свободное пространство заполняется брусьями 12 см. Анкеровка осуществляется всегда через доборную вставку. Комбинированная струбцина обеспечивает прочное при растяжении и сжатии соединение щитов.

При анкеровке необходимо обращать внимание на обеспечение достаточной площади контакта анкерной гайки с краевыми профилями прилегающих щитов Rasto. Поэтому при использовании доборных вставок шириной более 8 см следует использовать анкерную гайку 230 с большой площадью опорной плиты.

Доборные вставки шириной до 30 см перекрываются поясами 80. Каждый такой пояс закрепляется на перфорированных ригельных профилях щитов Rasto двумя ригельными стяжками (+ стяжными гайками). Анкеровка производится и в этом случае через доборную вставку.

Используемые на стройплощадке деревянные детали доборной вставки (брусья 10 см + опалубочный щит 21 мм) могут прикрепляться через предусмотренные в поясе отверстия для гвоздей.

Косоугольные сочленения:

Для выполнения опалубки для сооружений с непрямыми углами в опалубочной системе Rasto предусмотрены два шарнирных угловых элемента 15 и 30. Различия между ними заключаются в длине стороны угла (15 или 30 см) и возможном диапазоне его изменения. Шарнирный угловой элемент 30 может применяться только для внутреннего угла.

Пример опалубки иллюстрирует комбинацию шарнирного углового элемента 30 для реализации внутреннего угла и шарнирного углового элемента 15 для реализации наружного угла.

В случае углов более 90 градусов анкеровка облегчается использованием щитов VZ для наружной опалубки.

В качестве соединительных элементов для шарнирного углового элемента 15 всегда должны предусматриваться центрирующие стяжки с центрирующими гайками (3 шт. на высоту опалубки 3,0 м).

Пример опалубки с применением шарнирных углов элементов 15 для наружной и внутренней опалубки. Такая комбинация возможна только для тупых углов (≥ 90 градусов).

В случае острых углов (≤ 90 градусов) проблема анкеровки решается применением шарнирных поясов 170. Подвижно соединенные друг с другом с помощью штыря, эти пояса закрепляются на опалубке на высоте расположения анкеров с использованием анкерных опор и ригельных стяжек (со стяжными гайками).

Опалубка для колонн с использованием щитов VZ:

Универсальные щиты VZ, имеющие непрерывный растр отверстий на уровне анкерных связей, применяются, в частности, для установки опалубки колонны.

Четыре таких щита, установленные показанным ниже способом, образуют опалубку переменного сечения для квадратных или прямоугольных колонн. Она может регулироваться с шагом 5 см в следующих пределах: мин. 15 см, макс. 55 см.

В случае многоярусной опалубки для сооружения колонн с использованием щитов различной высоты внизу следует всегда располагать щиты меньшего размера. В качестве соединительного элемента применяется комбинированная струбцина.

Опалубка для колонн с использованием щитов Rasto:

Угловые струбцины позволяют быстро и просто устанавливать опалубку для колонн из стандартных щитов Rasto с реализацией многочисленных вариантов размеров. Попарное или смещенное расположение щитов, а также применение доборных вставок в местах их перекрытия, позволяют получить опалубку под сечения колонн в пределах от мин. 20 – макс. 85 см.

Количество устанавливаемых угловых струбцин зависит от высоты опалубки и ширины применяемых щитов Rasto.

Использование в углу углового компенсатора 5 см (или другой прокладки шириной 5 см) позволяет увеличить диапазон регулирования размеров.

Консоли и опорные конструкции:



Консоль для мостков и ограждающих конструкций подвешивается на опалубке путем простого зацепления за перфорированные поперечины щита Rasto. Пружинный фиксатор, прикрепленный к консоли во избежание его потери, обеспечивает защиту от непреднамеренного отсоединения. Укладываемый деревянный настил прикрепляется к интегрированной деревянной рейке. Вставляемая стойка перил позволяет установить боковые ограждения высотой 1,2 м.

Для прикрепления консоли к горизонтально установленному щиту Rasto необходим штырь D 20, также фиксируемый пружинным фиксатором.

Допустимое горизонтальное расстояние между консолями для мостков и ограждающих конструкций составляет 2,50 (при рабочей высоте ≥ 30 м над уровнем земли = 1,90 м). Допускается приложение нагрузок, соответствующих 2-ой группе подмостей по DIN 4420 ч. 1, издание 12/90 (150 кН/ кв.м)

Одноярусная опалубка Rasto (высотой до $\leq 3,0$ м) выравнивается и фиксируется юстирующей распоркой R. Она включает все необходимые соединительные детали и, как правило, крепится зажимом к краевым профилям в месте стыка щитов. Выравнивание опалубки обеспечивается двумя устойчивыми к растяжению и сжатию винтами.

При высоте опалубки $\leq 3,0$ м юстирующие распорки R должны устанавливаться с макс. промежутком 2,25 м.

В исключительных случаях (например, при установке опалубки для колонн) может также потребоваться стыковка юстирующей распорки R в пределах щита. Пояс 80, закрепленный на поперечинах 2 ригельными стяжками (+ 2 стяжными гайками), позволяет присоединять как саму юстирующую распорку, так и соединительный элемент распорки.

Дополнительное подпираание многоярусной опалубки Rasto при высоте опалубки $\geq 3,0$ м может осуществляться с помощью соединительного элемента распорки R и опорной пяты распорки, обеспечивающих использование в таких случаях стандартных стальных трубчатых стоек.

Отверстия в пластине соединительного элемента распорки Rasto обеспечивает возможность соединения* со стальными трубчатыми стойками Hunnebeck всех типов.

В особых случаях возможно также присоединение стоек Alu-Top или юстирующих подкосов BKS. Собранный подкос монтируется на стыке щитов опалубки Rasto показанным способом.

Дополнительная контргайка обеспечивает прочность стальной трубчатой стойки при растяжении и сжатии.

Тип стальной трубчатой стойки должен выбираться исходя из нагрузки, высоты опалубки и связанной с ней длины вытяжения. В программе оснастки фирмы Hunnebeck имеются необходимые стойки для диапазона высот от 1,50 до 5,50 м (см. таблицу нагрузок для стальных трубчатых стоек).

Важно :

Допустимое усилие растяжения стальной трубчатой стойки составляет во всех случаях 15 кН.

Основание опорной пяты распорки (как и юстирующей распорки R) имеет два отверстия для крепления к фундаментной плите и т. п.

Перемещение секций большой площадки краном :

Для перемещения краном секций опалубки Rasto большой площади должны использоваться только крюки RT. Такие крюки всегда устанавливаются парами и обладают допустимой грузоподъемностью макс. 500 кг. Пара крюков позволяет перемещать примерно 25 кв.м* опалубки Rasto.

* = площадь перемещаемых сборок со щитом XXL не должна превышать 20 кв.м

Крюк для перемещения краном необходимо всегда зацеплять на стыке щитов. Он надевается на краевые профили щитов с вытянутым фиксирующим штырем и выравнивается относительно верхнего отверстия. Готовность крюка RT к применению обеспечивается после проталкивания штыря до упора.

Для отдельного перемещения щита RastoXXL крюки закрепляются в углах, на ригельных профилях. Перемещаемые сборки должны включать не более 3 щитов RastoXXL.

Необходимо соблюдать следующие условия:

Крюки для перемещения краном RT должны использоваться только парами. Фиксирующий штырь должен проталкиваться до упора. Угол между тросами крана не должен превышать 60 градусов. Необходимо применять только исправные материалы. Нельзя превышать допустимую величину грузоподъемности. Следует соблюдать отдельную инструкцию по эксплуатации крюков RT.

Инструкция по применению:

Соединение элементов :

Щиты опалубки Rasto соединяются между собой струбцинами Rasto. Этот соединительный элемент обеспечивает плотное и прочное при растяжении соединение опалубочных элементов с их взаимным выравниванием. Эта струбцина может применяться как по вертикальным стыкам элементов, так и по горизонтальным стыкам при выполнении многоярусной опалубки.

Для выполнения манипуляций со всеми соединительными элементами Rasto достаточно лишь молотка. Однако он используется не для нанесения ударов. Всовывание кончика молотка в отверстие головки винта позволяет использовать его в качестве ключа. Этот прием экономит силы, оберегает материалы и не приводит к интенсивному шуму.

При использовании устанавливаемых один над другим щитов Rasto высотой 3,0 м или установке многоярусной опалубки с горизонтально расположенными элементами функцию соединения элементов по горизонтальным стыкам выполняют более длинные комбинированные струбцины.

Анкеровка :

Анкеровка опалубки Rasto производится через отверстия, предусмотренные для этого в щитах. Перед проталкиванием анкерного стрежня следует удалить пробку. Неиспользуемые отверстия под анкеры должны заделываться заглушками.

При выполнении связи на стыке щитов анкерная плита (13 см) анкерной гайки Manto перекрывает в достаточной мере и соседний щит.

При наличии доборной вставки анкерование производится всегда через вставку. При ширине доборной вставки ≥ 8 см передача усилий анкерной связи осуществляется через большую плиту анкерной гайки 230.

При выполнении фундаментных работ часто возникают проблемы с анкерованием опалубки в вырытых котлованах. Целесообразной альтернативой является в таком случае применение затяжек FU и перфорированной ленты.

Работы выполняются следующим образом. Поставляемая метражом перфорированная лента разрезается на требуемые отрезки, которые подкладываются под устанавливаемые в горизонтальном положении щиты Rasto. Затяжки FU устанавливаются на поперечинах горизонтально расположенных щитов Rasto. Крюк затяжки FU вводится в отверстие ленты, после чего производится юстировка опалубки с помощью регулировочного винта.

Анкерная опора MR удерживает верхний анкер за пределами щита Rasto. Благодаря этому обеспечивается возможность легкого монтажа и демонтажа анкера и установки его в произвольном месте (без привязи к растру).

Для обоих вариантов анкерования (с применением перфорированной ленты и анкерных опор MR) допускается макс. нагрузка 10 кН. Отсюда следует расстояние между анкерными связями в размере 1,75 м при высоте фундамента 90 см.

Производитель: Hunnebeck GmbH, Германия

Регион производства: Германия

Представительства: Москва

Опалубка стеновая (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



Опалубка стен универсальная, состоит из каркасных модульных щитов, которые могут быть собраны в панели практически любых размеров и конфигураций. Каркас щитов выполнен из стальных профилей, в качестве палубы используется ламинированная фанера толщиной 18 мм, торцы которой защищены конструктивно герметиком.

Максимальное боковое давление бетонной смеси - 8 т/м2

Прогиб - не выше 1/400 пролета при максимальных нагрузках

Приведенная масса щита 1,2х3,0м - 30кг/м2

Оборачиваемость палубы - до 150 раз за счет защиты торцов фанеры от механических повреждений и увлажнения Каркаса щита - не менее 300 раз (согласно ГОСТ Р 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия»).

Размеры щитов - высота 2,5; 3,0 м, ширина от 0,3 до 1,2 м с промежуточными размерами. Щиты собираются при помощи замков в панели и блоки для монтажа и демонтажа крупноразмерными элементами. Стеновая опалубка может быть дополнена такими элементами, как наружные и внутренние углы, шарнирные углы, угловые элементы. Щиты оборудованы подкосами для установки, рихтовки и распалубки, навесными подмостями для бетонирования, накатными стяжками для восприятия давления бетонной смеси. Комплектующие элементы опалубки выполнены из стали (подкосы, замки, подмости и др.).»

Примерный расчет на 500 м2

| № | наименование | кол-во |
|---|--------------------------------------|--------|
| 1 | Щит 1,2*3,0 | 98 |
| 2 | Щит 0,5*3,0 | 8 |
| 3 | Щит угловой внутр. 0,3*0,3*3,0 | 4 |
| 4 | Стяжка в комплекте 1,0м(Россия) | 310 |
| 5 | Замок клиновой | 310 |
| 6 | Подкос телескопический 2-х уровневый | 30 |
| 7 | Кронштейн подмостей | 15 |
| 8 | Захват монтажный | 2 |

Производитель : ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Опалубка универсальных колонн (Монолит Строй Комплект, ООО)

Технические характеристики



В основе формирующей поверхности опалубки универсальных колонн <МСК> лежит стандартная панель шириной 75см (Н-75см, 125см, 150см) универсальной модульной мелкощитовой опалубки <МСК>.

Опалубка универсальных колонн <МСК> это:

- Возможность бетонирования колонн с гранью от 30 до 60см с градацией 5см.
- Использование стандартных панелей и комплектующих стеновой опалубки <МСК>.
- Отсутствие отпечатков на поверхности бетона от пробок.
- Простое изменение поперечного сечения колонны.
- Максимальное давление бетона 100кН/м кв.
- 100% использование опалубки <МСК>, т.к. закончив использовать панели опалубки <МСК> для формирования колонн они сразу начинают работать в прямых стенах.

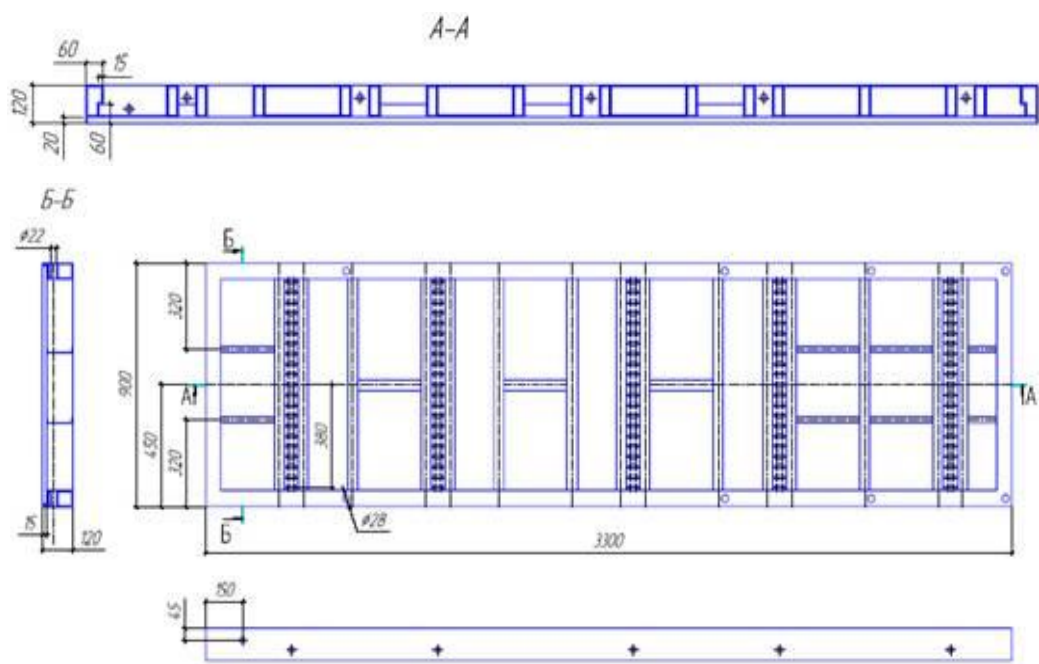
Производитель: Монолит Строй Комплект, ООО

Регион производства: Москва

Представительства: Москва

Опалубочный щит 33-09 (Стальные конструкции Группа предприятий)

Технические характеристики



Производитель: Стальные конструкции Группа предприятий

Регион производства: Москва

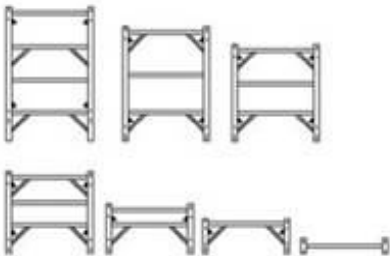
Представительства: Рязанская область

Рамы поддерживающие AL легкие алюминиевые (ЗАО "РосПромСтрой")

Область применения:

Алюминиевые рамы применяются для образования опорных элементов опалубки перекрытий в жилищном, промышленном и транспортном строительстве.

Технические характеристики:



По весу на 50% легче обычных стальных, изготовлены из легких, прочных алюминиевых сплавов.

Рама имеет уникальные характеристики изделия, изготовленного экструзивным способом, который гарантирует прочность структурной целостности рам.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| вес, кг | 22 | 20 | 19,9 | 18,9 | 19,1 | 18,1 | 17 | 16,4 | 16,5 | 15,3 | 12,4 | 9,9 | 9,2 | 6,8 | 6,5 | 5,1 | 3,76 | 3,4 | 3,1 |
| высота,м | 2,4 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |
| длина,м | 1,2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,8 | 1,5 | 1,2 |

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Раскосы подпорные (Индастри ПК, ООО, Украина)

Область применения:

Раскосы подпорные предназначены для обеспечения устойчивости элементов рамной опалубки на любой фазе строительства и восприятия ветровых нагрузок.

Технические характеристики:

Особенности Эксплуатация установки может производиться в закрытых помещениях и на открытом воздухе с условиями окружающей среды:

- температура - ±40 °С;
- относительная влажность - 45-98%;
- наибольшая ветровая нагрузка - 0,3 кПа.

Описание Раскос состоит из двух стоек, нижние концы которых закреплены на опоре, а верхние концы заканчиваются либо замком (код 9404.00.000 W), либо головкой (код 9404.00.000 В), либо головкой для раскоса (код 9404.00.000 С).

Назначение составных частей

Стойки верхняя поз. 1 и нижняя поз. 2 служат направляющими для выдвижения соответственно верхней трубы поз. 8 и нижней – поз. 9.

Стойки поз. 1 и 2 опираются с помощью осей поз. 7 на опору поз. 3 и фиксируются шайбой поз. 13 и шплинтом поз. 14.

Верхняя поз. 8 и нижняя поз. 9 трубы могут выдвигаться из стоек с шагом 80 мм и закрепляются фиксатором поз. 10.

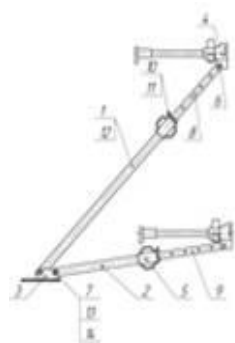
Гайка поз. 5 и шайба поз. 11 служат для точной регулировки выдвижения труб поз. 8 и 9.

Замок поз. 4 (код 9404.00.000 W) или головка поз. 4 (код 9404.00.000 В), или головка для раскоса поз. 4 (код 9404.00.000 С) служат для соединения с элементами рамной опалубки.

Ось поз. 6 связывает верхнюю поз. 8 и нижнюю поз. 9 трубы с замком или головками поз. 4.

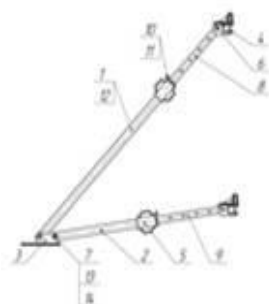
| | |
|--|-------|
| Длина верхней стойки | |
| min | 1,89 |
| max | 3,41 |
| Длина нижней стойки | |
| min | 0,79 |
| max | 1,27 |
| Допускаемая растягивающая нагрузка, кН | 15,00 |
| Допускаемая сжимающая нагрузка, кН: | |
| при длине верхней стойки, м: | |
| 1,8 | 27,00 |
| 2,0 | 25,00 |
| 2,2 | 22,00 |
| 2,4 | 19,00 |
| 2,6 | 16,00 |
| 2,8 | 14,00 |
| 3,0 | 11,00 |
| 3,2 | 8,00 |
| 3,4 | 6,00 |
| Масса, кг | 30,50 |

Комплектация раскоса подпорного W



| № поз. | Наименование |
|--------|-------------------------|
| 1 | Стойка верхняя |
| 2 | Стойка нижняя |
| 3 | Опора |
| 4 | Замок |
| 5 | Гайка |
| 6 | Ось |
| 7 | Ось |
| 8 | Труба верхняя |
| 9 | Труба нижняя |
| 10 | Фиксатор |
| 11 | Шайба |
| 12 | Штифт |
| 13 | Шайба 24 ГОСТ 11371-78 |
| 14 | Шплинт 5Х45 ГОСТ 397-79 |

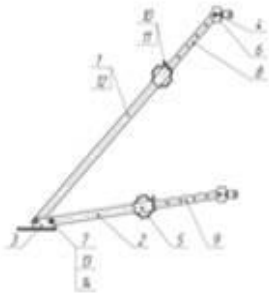
Комплектация раскоса подпорного В



| № поз. | Наименование |
|--------|----------------|
| 1 | Стойка верхняя |
| 2 | Стойка нижняя |
| 3 | Опора |
| 4 | Головка |
| 5 | Гайка |
| 6 | Ось |
| 7 | Ось |
| 8 | Труба верхняя |

| | |
|----|-------------------------|
| 9 | Труба нижняя |
| 10 | Фиксатор |
| 11 | Шайба |
| 12 | Штифт |
| 13 | Шайба 24 ГОСТ 11371-78 |
| 14 | Шплинт 5Х45 ГОСТ 397-79 |

Комплектация раскоса подпорного С



| № поз. | Наименование |
|--------|-------------------------|
| 1 | Стойка верхняя |
| 2 | Стойка нижняя |
| 3 | Опора |
| 4 | Головка для раскоса |
| 5 | Гайка |
| 6 | Ось |
| 7 | Ось |
| 8 | Труба верхняя |
| 9 | Труба нижняя |
| 10 | Фиксатор |
| 11 | Шайба |
| 12 | Штифт |
| 13 | Шайба 24 ГОСТ 11371-78 |
| 14 | Шплинт 5Х45 ГОСТ 397-79 |

Производитель: Индастри ПК, ООО, Украина

Регион производства: Украина

Представительства: Украина

Система изолирующей опалубки "ЕвроДом" (ЕвроДом, ЗАО)

Область применения:

Система строительства "ЕвроДом" – это внешняя оболочка дома, которая состоит из пенополистирола и используется для постоянной изолирующей опалубки при строительстве монолитных железобетонных стен с толщиной стен 250 мм.

Технические характеристики:

Главным элементом системы является блок основной, состоящий из двух стенок, которые соединены между собой. Параметры блока: длина –1250 мм; высота – 300 мм; ширина – 250 мм. Стенки из которых состоит блок имеют толщину 50 мм и связываются пенополистирольными перемычками на которые укладывается горизонтальная арматура.

Соединение блоков между собой осуществляется при помощи специальных фиксаторов (замков), расположенных вдоль блока на верхней и нижней частях боковых стенок. Механизм точечных пазогребневых соединений обеспечивает плотное соединение блоков в рядах, соединение рядов между собой и предотвращает вытекание бетона, заливаемого в внутреннее пространство блоков. После укладки в полость блоков укладывается горизонтальная арматура, после чего заливается бетон. После того как бетон набирает проектную прочность монолитный железобетон образует несущую основу стены, а стенки, выполняют роль тепло- и звукоизоляционных элементов.

Параметры стены "ЕВРОДОМ"

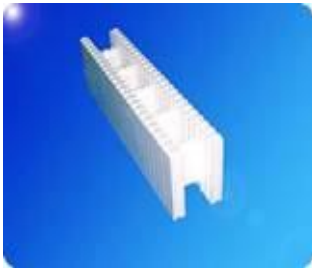
| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| Толщина стены | 25 см* | 30 см* | 35 см* |
| Вес стен без отделки | 280-300 кг/м3 | 364-390 кг/м3 | 448-480 кг/м3 |
| Расход бетона | 0,125 м3/м2 | 0,160 м3/м2 | 0,200 м3/м2 |
| Коэффициент теплопроводности (Зона Б) | 0,036 Вт/(м°С) | | |
| Предел огнестойкости стены с отделкой | 2,5 часа | | |
| Паропроницаемость | 0,032 мг/(м.ч.Па) | | |
| Водопоглощение за 24 часа, по объему | 0,5 - 1,5 % | | |
| Акустическая изоляция | 46 дБ | | |
| Применение в сейсмических зонах | 9 баллов по шкале Рихтера | | |
| Допуск для объектов высотой | 24 этажа | | |

- * 15 см – бетон, 10 см – пенополистирол
- ** 20 см – бетон, 10 см – пенополистирол
- ***35 см – бетон, 10 см – пенополистирол

Параметры теплоизоляционной плиты "ЕВРОДОМ"

| Наименование показателя | Единицы | Величина показателя для плит «ЕвроДом» марок | | | |
|---|------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 15 | 25 | 35 | 50 |
| Плотность | кг/м3 | От 10,1 до 15 | От 15,1 до 25,0 | От 25,1 до 35,0 | От 35,1 до 50,0 |
| Прочность на сжатие при 10% линейной деформации | МПа | 0,09 | 0,138 | 0,169 | 0,22 |
| Предел прочности при статическом изгибе | МПа | 0,096 | 0,27 | 0,293 | 0,37 |
| Коэффициент теплопроводности при (25±5) °С | Вт/ (м °С) | 0,038 | 0,035 | 0,033 | 0,031 |
| Расчетный коэффициент теплопроводности при условиях «Б» | Вт/ (м °С) | 0,043 | 0,040 | 0,038 | 0,036 |

| | | | | | |
|---|-------------|--|---------|---------|---------|
| Расчетный коэффициент теплоусловия при условиях «Б» | Вт/ (м °С) | 0,29 | 0,33 | 0,39 | 0,46 |
| Водопоглощение за 24 часа | % по объему | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 |
| Коэффициент паропроницаемости | мг/(м ч Па) | 0,05 | 0,035 | 0,030 | 0,030 |
| Стандартные размеры | мм | длина=1100, ширина=600, высота=50;100 | | | |
| Рабочий диапазон температур | °С | -160++80 (кратковременный контакт до +100) | | | |



Блок основной

Является основным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Все прямые участки стен укладываются из этих блоков.

Длина - 1250 мм; Ширина - 250 мм; Высота - 300 мм**



Блок основной утолщенный*

Является основным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Применяется при строительстве в холодных районах и при необходимости использования утолщенных стен.

Длина - 1250 мм; Ширина - 300 мм; Высота - 300 мм



Блок корректор

Является дополнительным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Применяется для увеличения высоты стен при использовании блока основного.

Длина - 1250 мм; Ширина - 250 мм; Высота - 50 мм**



Блок корректор утолщенный*

Является дополнительным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Применяется для увеличения высоты стен при использовании блока основного утолщенного

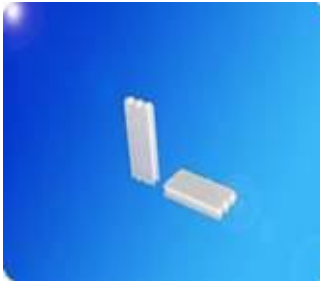
Длина - 1250 мм; Ширина - 300 мм; Высота - 50 мм



Блок основной – модифицированный

Является производным от блока основного конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Применяется для получения эркеров или многоугольных форм.

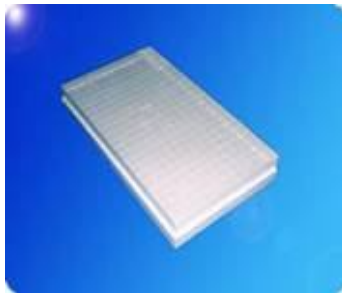
Длина – 1250 мм; Ширина – 250 мм; Высота – 300 мм**



Заглушка торцевая

Является дополнительным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Применяется для закрытия торцов блока основного и блока основного утолщенного на углах здания, в оконных и дверных проемах.

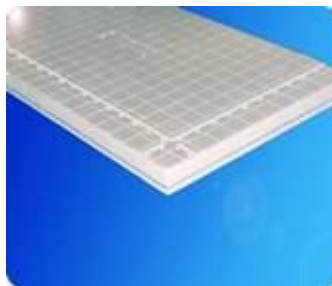
Длина (толщина) – 50 мм; Ширина – 150 мм; Высота – 250 мм



Плита утеплительная формованная утолщенная*

Является дополнительным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Используется при сооружении теплых полов, а также утепления и гидроизоляции стен, фундаментов, полов, перекрытий, мансардных помещений. В отличие от "нарезной" имеет закрытую сферу шариков полистирола, что приводит к снижению водопоглощения.

Длина – 1100 мм; Ширина – 600 мм; Высота – 100 мм



Плита утеплительная формованная

Является дополнительным конструктивным элементом строительной системы "ЕвроДом". Используется для утепления и гидроизоляции стен, фундаментов, полов, перекрытий, мансардных помещений, а также при сооружении теплых полов. В отличие от "нарезной" имеет закрытую сферу шариков полистирола, что приводит к снижению водопоглощения.

Длина – 1100 мм; Ширина – 600 мм; Высота – 50 мм

*Отличительной особенностью утеплительных плит является наличие разметочной сетки по всему периметру, облегчающей нарезку на требуемые размеры и четвертного паза, обеспечивающего плотную и ровную укладку плит, исключая проникновение влаги и образования "мостиков холода"

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1987901

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.СМ23.Н00001

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия

| код ОК 005 (ОКП) | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Обозначение документации, по которой выпускается продукция |
|------------------|--|---|
| код ТН ВЭД СНГ | | |
| 58 3500 | Изделия пенополистирольные домостроительной системы "ЕвроДом" | ТУ 5835-001-21987507-03 "Изделия пенополистирольные домостроительной системы "ЕвроДом" |



Руководитель органа

Эксперт

В.А. Горкин
подпись
С.И. Банин
подпись

В.А. Горкин

инициалы, фамилия

С.И. Банин

инициалы, фамилия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СМ23.Н00002

Срок действия с 16.07.2008

по 16.07.2011

0988302

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11СМ23
ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ"
УЛ. ПИРГОВА, 21, СТАВРОПОЛЬ, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ, 355000, тел. (8652) 29-86-32, факс (8652)
29-86-33

ПРОДУКЦИЯ Плиты пенополистирольные марок ПСБ-С-15,
ПСБ-С-25, ПСБ-С-35
ГОСТ 15588-86 "Плиты пенополистерольные. Технические условия"
Серийный выпуск

КОД ОК 005 (ОКП):
22 4440

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 15588-86 "Плиты пенополистерольные. Технические условия"

КОД ТН ВЭД:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО "ЕвроДом", ИНН:2631024286
ул. Энергетиков, 3, г. Невинномысск, Ставропольский край, 357107

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ЗАО "ЕвроДом", ИНН:2631024286
ул. Энергетиков, 3, г. Невинномысск, Ставропольский край, 357107, тел. 8-86554-794-98, факс 8-86554-794-98

НА ОСНОВАНИИ акт о результатах анализа состояния производства № 00019 от 10.07.2008
протокол испытаний №2 от 10.07.2008 года ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ, рег. № РОСС RU.0001.21СМ64 от 06.05.2008, адрес: Селекционная, 8А,
Ставрополь, Ставропольский край, 355008
заключение о санитарно-гигиеническом состоянии производства №26.01.10.583.11.000654.09.04 от 17.09.2004
года
сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.ОП 058. Н00081 от 30.10.2006 года
техническая документация изготовителя

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Место нанесения знака соответствия: на сопроводительной

технической документации
Схема сертификации За.



Руководитель органа

Эксперт

[Signature]
подпись

В.А. Гиркин

инициалы, фамилия

С.И. Банник

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

1987902

К сертификату соответствия № _____ РОСС RU.СМ23.Н00002

| | | |
|------------------|---|---|
| код ОК 005 (ОКП) | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Обозначение документации, по которой выпускается продукция |
| код ТН ВЭД СНГ | | |
| 22 4440 | Плиты пенополистирольные марки ПСБ-С-15 , ПСБ-С-25 , ПСБ-С-35 ЗАО "ЕвроДом" | ГОСТ 15588-86 "Плиты пенополистирольные. Технические условия" |



oprana P. Janczyk

amalgama, colante

[Signature]

интервалы, содержащие

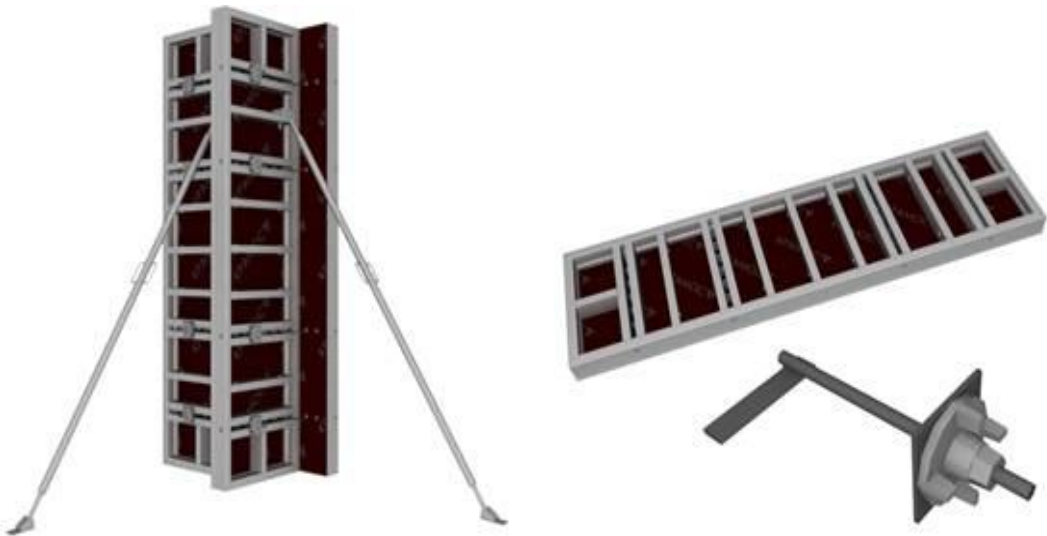
Регион производства: Ставропольский край

Система опалубки колонн ГОСТ Р 52085–2003 (Группа компаний "Крамос")

Технические характеристики:



Опалубка колонн оборудована подкосами для установки и рихтовки, навесными подмостями с ограждениями
С применением универсальных щитов и шкворней

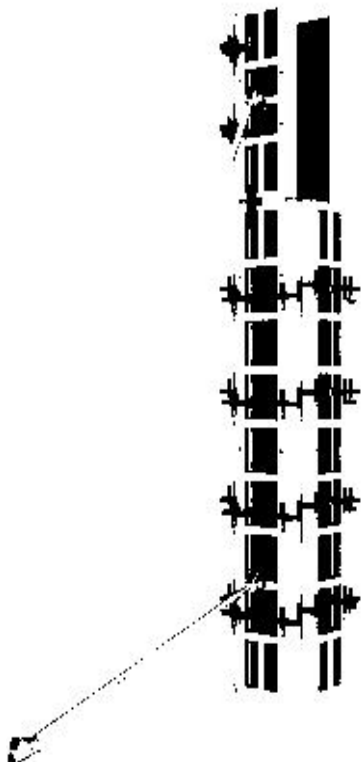


Для возведения прямоугольного сечения с размерами от 0,2 до 0,6 м предусмотрены универсальные щиты 0,8 х 30 м с отверстиями под шкворни, позволяющие устанавливать необходимый размер колонн в плане с шагом 100 мм.

| Типоразмеры а х Н - шаг (мм), м | 0,8х3,0 - 100 | 0,8х3,0 - 50 |
|---------------------------------|---------------|--------------|
| Артикул | 10701 | 10704 |
| Масса, кг | 80,4 | 82 |
| S, m2 | 2,4 | 2,4 |

С применением щитов (линейных и угловых) и угловых элементов

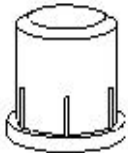
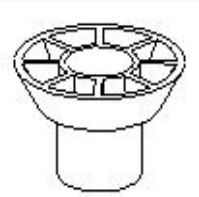

В этом варианте стандартные щиты необходимого размера монтируются между собой при помощи угловых элементов. Новая конструкция углового элемента из алюминиевого профиля позволяет устанавливать замки в любом месте по его высоте.



Инструкция по применению:

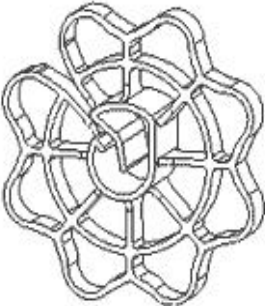
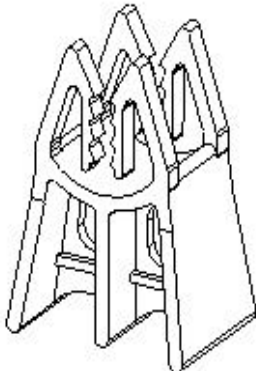
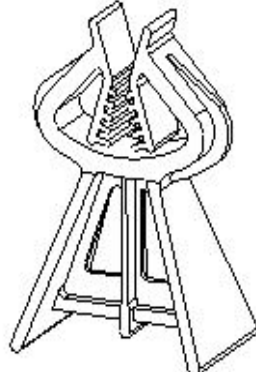
Расходные материалы для опалубки

Пластмассовые комплектующие опалубки стен, перекрытий и колонн

| Пробка 22 | Артикул |
|---|---------|
|  | 60201 |
| Фиксатор "Конус" | |
|  | 60202 |
| Труба ПВХ 25/1,5 | |
|  | 60203 |
| Уголок ПВХ | |

| | |
|---|-------|
|  | 60206 |
|---|-------|

Для сообщения защитного слоя бетона используются:

| Фиксатор "Звездочка" | Толщина защитного слоя, мм | Диаметр арматуры, мм |
|--|----------------------------|----------------------|
|  | 25 | 4-20 |
| Фиксатор "Стойка" | | |
|  | до 25 | до 25 |
|  | до 25 | до 25 |

Производитель: Группа компаний "Крамос"

Регион производства: Москва

Представительства: Санкт-Петербург, Самарская область, Волгоградская область, Республика Башкортостан, Краснодарский край, Ростовская область, Свердловская область, Челябинская область, Новосибирская область, Армения, Украина, Казахстан, Грузия

Система опалубки перекрытий на рамах ГОСТ Р 52085-2003 (Группа компаний "Крамос")

Технические характеристики:

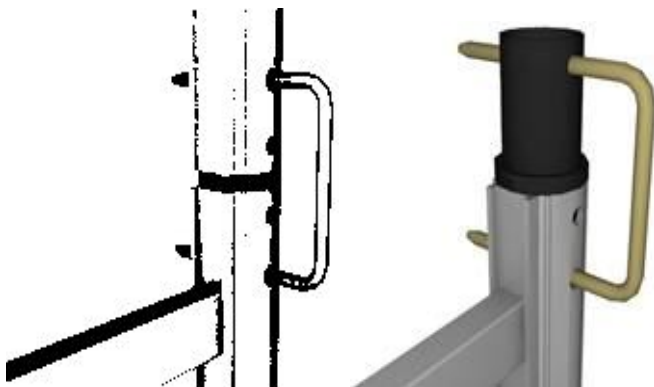


Основу конструкции составляют алюминиевые рамы высотой 0,3; 0,6; 0,9; 1,5; 1,8; 2,1; 2,4 м и шириной в зависимости от нагрузок 1,2; 1,5; 1,8 м или телескопические стойки, поперечные и продольные балки.

Двухъярусная сборка



Узел соединения двух ярусов

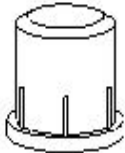
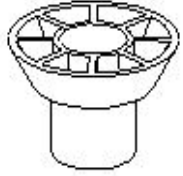

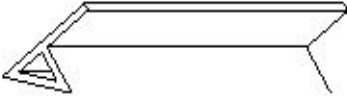


Существует усиленная система опалубки для строительства мостов, туннелей и других инженерных сооружений состоящая из рам, воспринимающих высокие нагрузки при бетонировании перекрытий толщиной от 0,4-1,2 м и на больших высотах (до 10 м) .

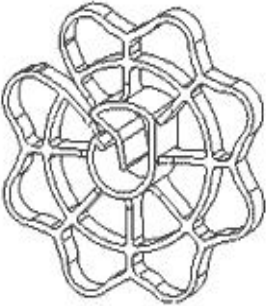
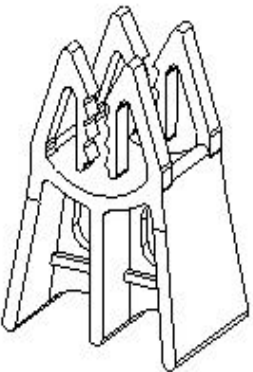
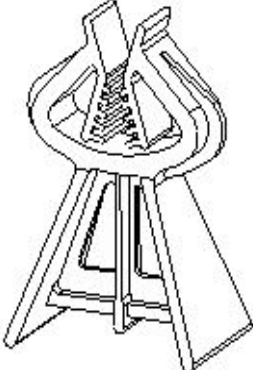
Инструкция по применению:

Расходные материалы для опалубки

Пластмассовые комплектующие опалубки стен, перекрытий и колонн

| Пробка 22 | Артикул |
|---|---------|
|  | 60201 |
| Фиксатор "Конус" | |
|  | 60202 |
| Труба ПВХ 25/1,5 | |
|  | 60203 |
| Уголок ПВХ | |
|  | 60206 |

Для сообщения защитного слоя бетона используются:

| Фиксатор "Звездочка" | Толщина защитного слоя, мм | Диаметр арматуры, мм |
|--|----------------------------|----------------------|
|  | 25 | 4-20 |
| Фиксатор "Стойка" | | |
|  | до 25 | до 25 |
|  | до 25 | до 25 |

Производитель: Группа компаний "Крамос"

Регион производства: Москва

Представительства: Санкт-Петербург, Самарская область, Волгоградская область, Республика Башкортостан, Краснодарский край, Ростовская область, Свердловская область, Челябинская область, Новосибирская область, Армения, Украина, Казахстан, Грузия

Система опалубки перекрытий на стойках ГОСТ Р 52085-2003 (Группа компаний "Крамос")

Область применения:

Применяется при небольшой толщине перекрытий, состоит из телескопических стоек и деревянных балок высотой 200 мм.

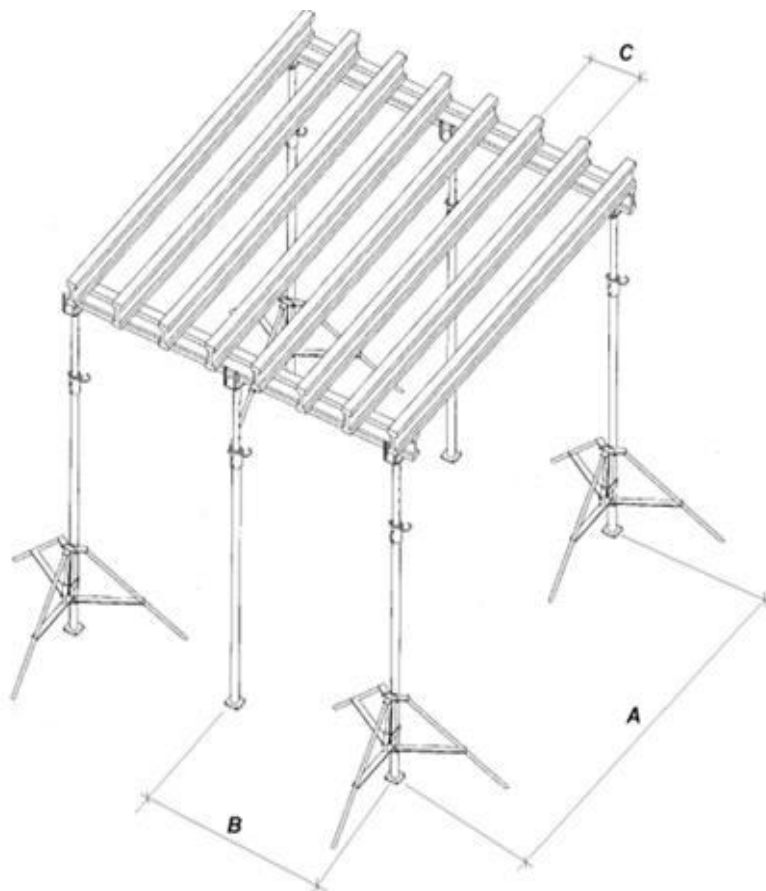
Технические характеристики:



Использование данного вида опалубки перекрытий позволяет значительно уменьшить стоимость кв. метра опалубки.

| Толщина плиты, мм | Пролет главных балок (работающих по многопролетной схеме) - В при пролете второстепенных балок - А, мм | | | | | | | Расстояние между второстепенными балками - С при толщине фанеры - t , мм | | |
|----------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|------|------|
| | A=1500 | A=1750 | A=2000 | A=2250 | A=2500 | A=2750 | A=3000 | t=15 | t=18 | t=21 |
| 160 | 2370 | 2190 | 2050 | 1830 | 1650 | 1500 | 1370 | 370 | 450 | 500 |
| 180 | 2270 | 2100 | 1900 | 1690 | 1520 | 1370 | 1260 | 350 | 400 | 500 |
| 200 | 2180 | 2010 | 1750 | 1560 | 1410 | 1270 | 1170 | 350 | 400 | 450 |
| 220 | 2080 | 1850 | 1620 | 1430 | 1290 | 1170 | 1080 | 320 | 400 | 450 |
| 240 | 2020 | 1730 | 1520 | 1340 | 1200 | 1110 | 1010 | 320 | 400 | 450 |
| 260 | 1890 | 1630 | 1430 | 1250 | 1140 | 1030 | 950 | 310 | 370 | 450 |

Схема расстановок стоек



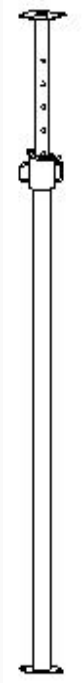
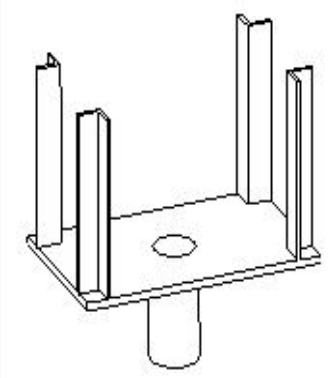
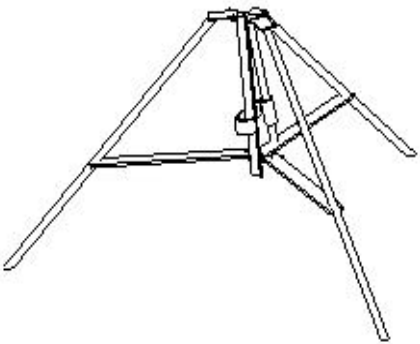
Использование настоящей системы опалубки гарантирует:

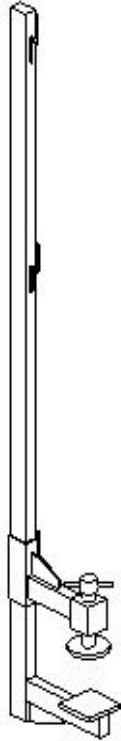
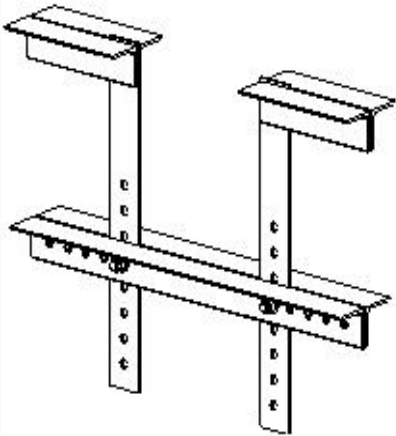
- минимальное количество рабочих, занятых на монтаже - демонтаже опалубки;
- высокое качество потолков в возводимом здании;
- короткое время монтажа и демонтажа опалубки;
- безопасность производства как опалубочных, так и бетонных работ;
- изготовление в будущем перекрытий любого планового очертания.

Инструкция по применению:

Комплектующие опалубки перекрытий

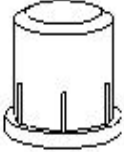
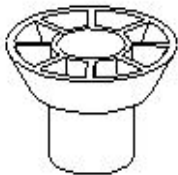
| Вид | Описание | Артикул | Вес, кг |
|-----|----------|---------|---------|
|-----|----------|---------|---------|

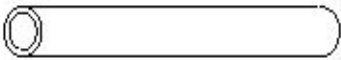
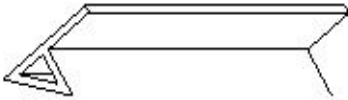
| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|
|  | <p>Стойка телескопическая 3,7 Опора для балок и регулирование высоты опалубки перекрытия $H_{min} = 2,2 \text{ м}$, $H_{max} = 3,7 \text{ м}$ Стойка телескопическая 4,5 Стойка телескопическая 3,25</p> | <p>21102 21108 21111</p> | <p>23,5</p> |
|  | <p>Унивилка Опора для балок оп алубки перекрытия Унивилка (под брус)</p> | <p>21105 21106</p> | <p>2,4 2,6</p> |
|  | <p>Тренога Опора для стойки, служит для устойчивости телескопической стойки</p> | <p>21101</p> | <p>6,5</p> |

| | | | |
|--|--|------------------------|------------------|
|  | <p>Устройство ограждающее Выполнение условий ТБ СМР</p> | <p>21201</p> | <p>6,2</p> |
|  | <p>Струбцина 300-500 Используется для опалубки и бетонирования ригелей одновременно с перекрытием Струбцина 300-600)</p> | <p>21103 21107</p> | <p>27 28</p> |

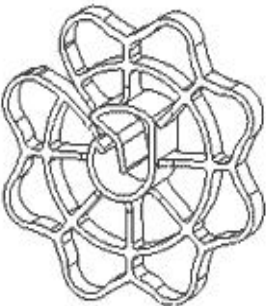
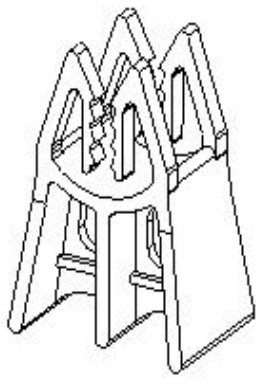
Расходные материалы для опалубки

Пластмассовые комплектующие опалубки стен, перекрытий и колонн

| Пробка 22 | Артикул |
|---|--------------|
|  | <p>60201</p> |
| <p>Фиксатор "Конус"</p> | |
|  | <p>60202</p> |
| | |

| | |
|--|-------|
| Труба ПВХ 25/1,5 | |
| | |
|  | 60203 |
| | |
| Уголок ПВХ | |
| | |
|  | 60206 |

Для сообщения защитного слоя бетона используются:

| | | |
|--|----------------------------|----------------------|
| Фиксатор "Звездочка" | Толщина защитного слоя, мм | Диаметр арматуры, мм |
| | | |
|  | 25 | 4-20 |
| | | |
| Фиксатор "Стойка" | | |
| | | |
|  | до 25 | до 25 |
| | | |

| | | |
|---|-------|-------|
|  | до 25 | до 25 |
|---|-------|-------|

Производитель: Группа компаний "Крамос"

Регион производства: Москва

Представительства: Санкт-Петербург, Самарская область, Волгоградская область, Республика Башкортостан, Краснодарский край, Ростовская область, Свердловская область, Челябинская область, Новосибирская область, Армения, Украина, Казахстан, Грузия

Система опалубки стен ГОСТ Р 52085-2003 (Группа компаний "Крамос")

Область применения:

Система опалубки стен применяется для возведения различных конструкций в жилищном, общественном, административном и промышленном строительстве.

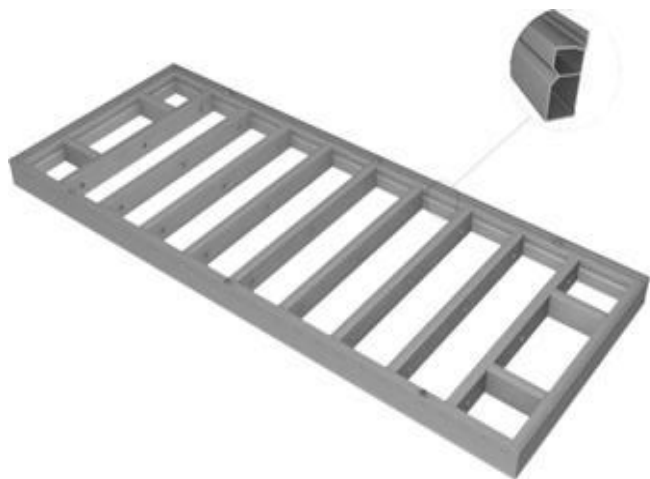
Технические характеристики:



Конструкция стеновой опалубки состоит из высокопрочных алюминиевых щитов, стальных комплектующих элементов и превосходит по многим показателям опалубки лучших зарубежных производителей. Такое сочетание алюминия и стали позволяет получить оптимальные весовые показатели (30 кг/м^2) при высокой прочности и жесткости. При этом опалубка рассчитана на высокое давление бетонной смеси – 80 кПа (8 т/м^2). Высокая точность изготовления элементов позволяет получать качественные поверхности стен, не требующие последующей отделки.

Возможность собирать щиты в различных сочетаниях (вертикально, горизонтально и с продольным смещением) делает опалубку универсальной и позволяет воплотить в бетоне самые смелые архитектурные идеи. Простота монтажа и возможность перемещения собранных крупногабаритных стеновых панелей обеспечивает высокую скорость работ. Высококачественная финская фанера, используемая в качестве палубы, выдерживает более 100 циклов бетонирования, а алюминиевый каркас более 350 циклов.

Щиты



Щиты предназначены для формирования поверхности бетонируемых конструкций. Щиты состоят из каркаса и палубы. Каркас изготавливается из алюминиевых профилей двух типов: специальный профиль, образующий периметр каркаса и прямоугольный профиль, из которого изготавливают ребра. По высоте щита в специальном профиле имеются отверстия под стяжки, усиленные трубчатыми или коническими вставками. В ребрах каркаса выполнены отверстия для навески кронштейнов подмостей и установки подкосов.

Выступающая грань сечения позволяет защитить торец фанеры от механических повреждений и получить на поверхности бетона углубления, которые легко заделываются, а не выступы, которые необходимо срубить после распалубки. Перемычка позволяет воспринимать значительные нагрузки при монтаже опалубки крупноразмерными панелями и при соединении щитов (установки замка ударным способом). В качестве палубы использована березовая большеформатная ламинированная фанера толщиной 18 мм, с заделкой торцов палубы от влаги герметиком.

Щиты линейные



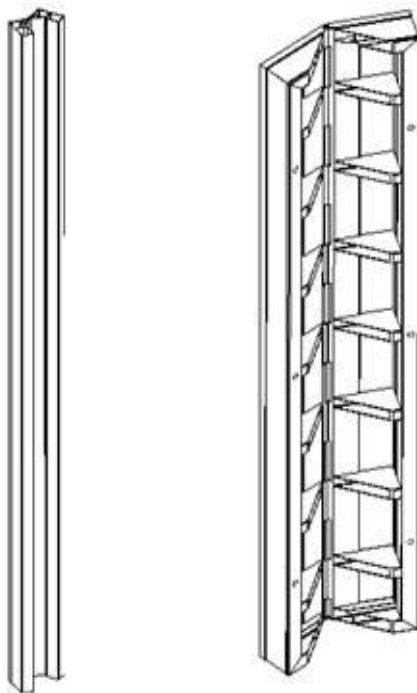
Щиты линейные предназначены для устройства опалубки монолитных стен. Щиты выполнены модульной конструкции, универсальными и взаимозаменяемыми, сборка может осуществляться по любым торцам, как в вертикальном, так и горизонтальном положении. В данном случае щиты быстро и удобно соединяются замками.

Технические характеристики щитов

| Н, м | 3,0 | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L, м | 0,25 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,76 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,2 |
| Артикул | 10118 | 10117 | 10116 | 10114 | 10112 | 10110 | 10107 | 10105 | 10104 | 10103 | 10102 |
| Масса, кг | 35 | 42 | 50,6 | 58 | 66 | 75,2 | 80,2 | 84,4 | 89,4 | 97,6 | 110 |
| S, м2 | 0,75 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,1 | 2,28 | 2,4 | 2,7 | 3 | 3,6 |

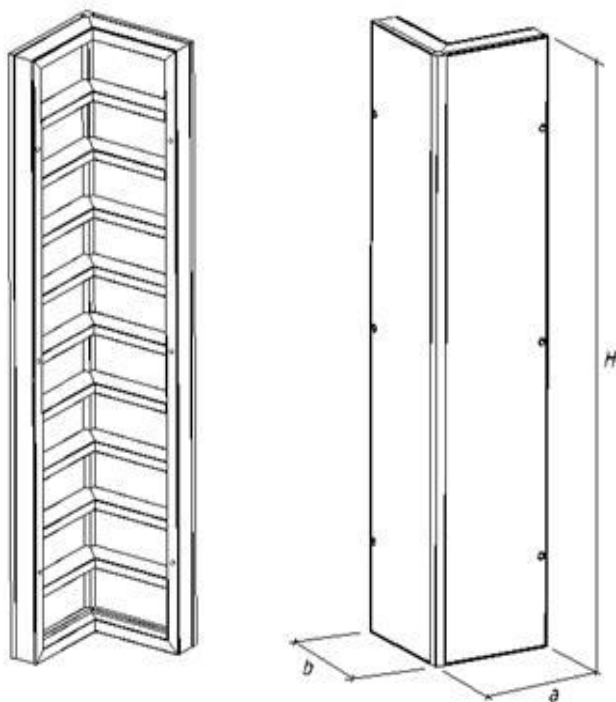
Щиты шарнирные

Шарнирные щиты применяются для формирования не прямых углов стен здания. Существует три основных типоразмера шарнирных щитов. При формировании угла щит 0,3х0,3х3,0 устанавливается с внутренней стороны угла, а щит 0,5х0,5х3,0 или 0,1х0,1х3,0 AL устанавливается с наружной стороны угла.



Щиты угловые внутренние (прямоугольные)

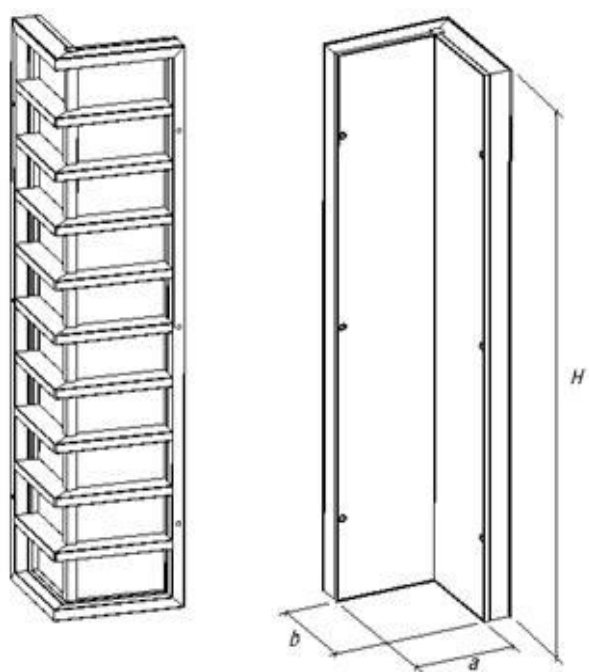
Угловые внутренние щиты применяются для формирования внутренней стороны прямого угла стены здания и также состоят из каркаса и палубы.



Щит угловой внутренний

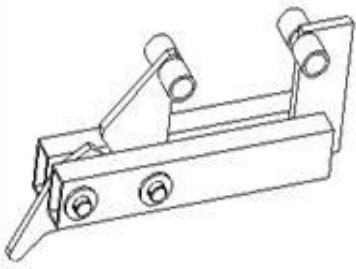

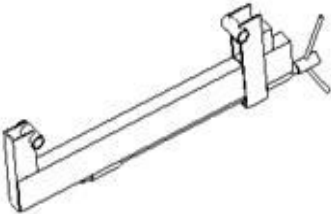
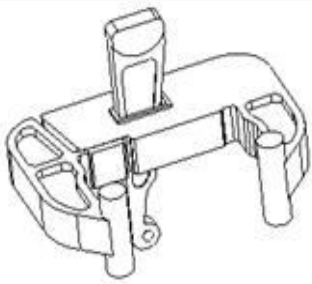
Щиты угловые наружные (прямоугольные)

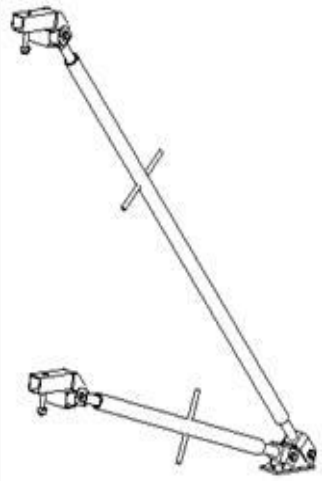
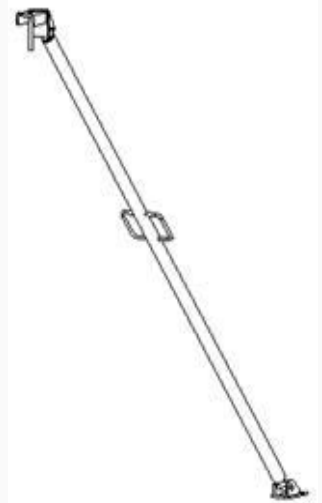
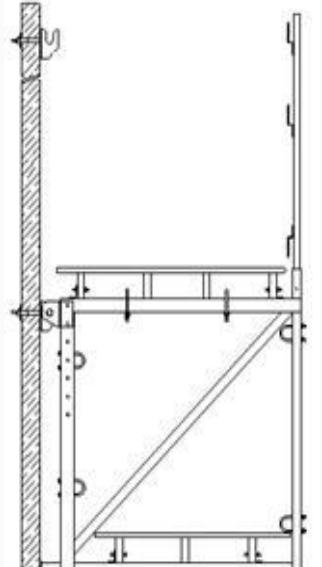
Угловые наружные щиты применяются для формирования наружной стороны прямого угла стены здания и состоят из каркаса и палубы.



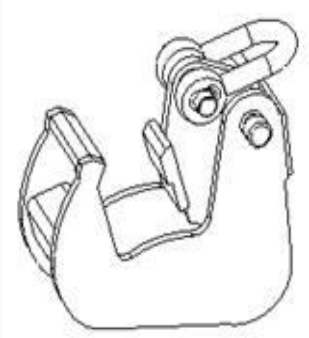



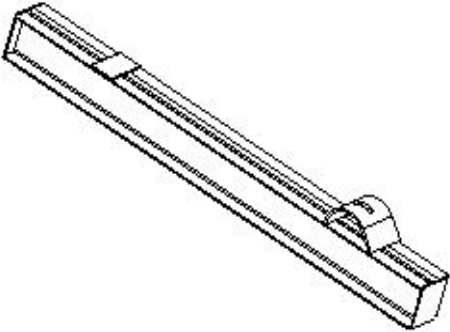
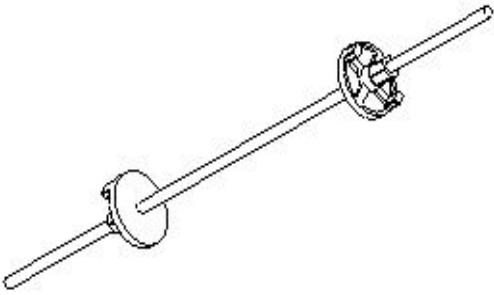

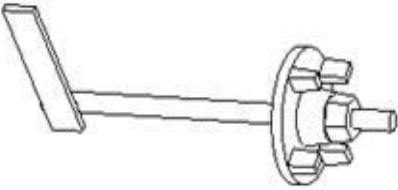
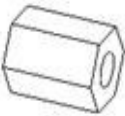

Щит угловой наружный

Инструкция по применению:
Комплектующие опалубки стен

| Вид | Описание | Артикул | Вес, кг |
|---|--|---------|---------|
|  | Замок эксцентриковый Соединение щитов в панели и выравнивание щитов между собой | 11605-Л | 3,6 |
|  | Захват (монтажная ручка) Монтажное приспособление для установки и съема эксцентриковых замков | 11604 | 0,5 |
|  | Замок удлиненный Соединение и выравнивание щитов между собой со вставкой между щитами до 250 мм | 11602-Л | 4,86 |
|  | Замок литой клиновой «КраМос» Соединение щитов в панели и выравнивание между собой | 11603-С | 3,3 |

| | | | |
|---|--|----------------------------|-----------------|
|  | <p>Подкос двухуровневый Установка щитов (панелей) опалубки в вертикальном (проектном) положении и их выравнивание Подкос двухуровневый 4,3 Применяется при сборках опалубки высотой до 4,2 м</p> | <p>11402-Л 11403-Л</p> | <p>30 -</p> |
|  | <p>Подкос одноуровневый Установка щитов (панелей) опалубки в вертикальном (проектном) положении и их выравнивание Подкос одноуровневый 5,0 Применяется при сборках опалубки высотой до 6 м</p> | <p>11401-Л 11406-Л</p> | <p>18 -</p> |
|  | <p>Подмости наружные ПН-6 Монтаж и демонтаж наружных щитов и панелей внешних стен Комплект состоит из 2-х кронштейнов, связей и 4-х крюков для возможности перестановки на следующий этаж</p> | <p>11504-Л</p> | <p>55</p> |

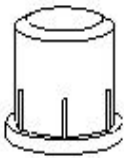
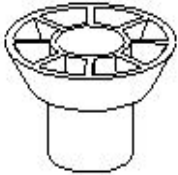

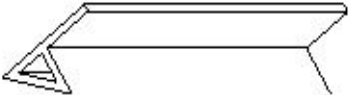
| | | | |
|---|--|----------------------------------|-------------------------|
|  | <p>Кронштейн подмостей Передвижение монтажников в процессе бетонирования</p> | <p>11501-Л</p> | <p>20,4</p> |
|  | <p>Угловой элемент 3,0 AL (алюминиевый) Используется в опалубке колонн для соединения линейных щитов между собой Угловой элемент 1,2 AL Угловой элемент 0,6 AL</p> | <p>11004 11005 11006</p> | <p>18 7 3,5</p> |
|  | <p>Захват монтажный Грузоподъемное приспособление для строповки щитов и панелей (грузоподъемность - 1,5т) Строп 2х ветевой 2 СК1,6-3,5 зап. Строп 1-но ветевой СК1,6-3,5</p> | <p>11101 11103 11104</p> | <p>4,4 - -</p> |
|  | <p>Щит компенсатор 3,0 Используется для добора необходимой длины стены и удобства распалубливания (от 60 до 200 мм) Щит компенсатор 1,2</p> | <p>10801 10802</p> | <p>60 -</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | <p>Балка выравнивающая 0,8 Используется со щитами компенсаторами, при сборке из щитов крупных панелей и в других узлах опалубки стен Балка выравнивающая 1,0 Балка выравнивающая 1,3 Балка выравнивающая 1,5</p> | <p>12003 12002 12001 12004</p> | <p>11,13 13,46 16,94 19,26</p> |
|  | <p>Стяжка Восприятие давления бетонной смеси (в комплекте винт и 2 гайки) Стяжка 800 Стяжка 1000 Стяжка 1200 Стяжка 1500 Производства немецкой компании «SEIFERT» со скошенной резьбой Возможна длина до 3м Стяжка 800 Seifert Стяжка 1000 Seifert Стяжка 1200 Seifert Стяжка 1500 Seifert</p> | <p>- 11702 11703 11704 11705 11702-Г 11703-Г 11704-Г 11705-Г</p> | <p>- 2,7 - - - 2,7 - - -</p> |
|  | <p>Шайба 180 Используется со стяжками Шайба 110 Используется со шкворнями</p> | <p>11710 11711</p> | <p>1,66 0,55</p> |
|  | <p>Шкворень с гайкой Служит для соединения универсальных щитов при опалубке колонн</p> | <p>11701</p> | <p>3,0</p> |
|  | <p>Гайка шестигранная 32 Используется со стяжками</p> | <p>11709</p> | <p>0,35</p> |
|  | <p>Стеллаж для щитов Предназначен для складирования щитов (панелей), секции стыкуются попарно и в длину</p> | <p>60502</p> | <p>-</p> |

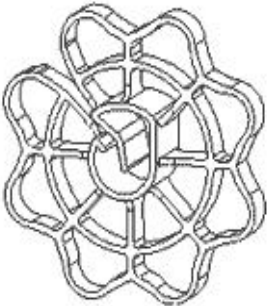
Стальные детали могут быть окрашены или оцинкованы.

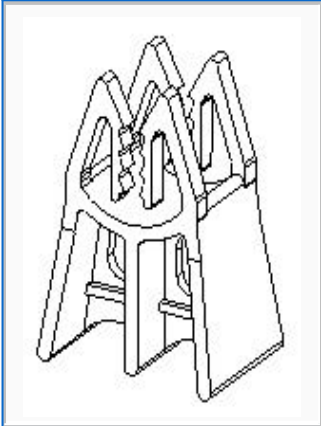
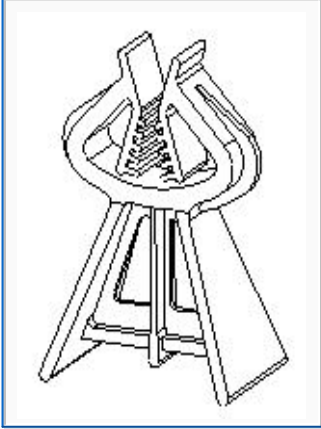
Расходные материалы для опалубки

Пластмассовые комплектующие опалубки стен, перекрытий и колонн

| | |
|--|---------|
| Пробка 22 | Артикул |
| | |
|  | 60201 |
| | |
| Фиксатор "Конус" | |
| | |
|  | 60202 |
| | |
| Труба ПВХ 25/1,5 | |
| | |
|  | 60203 |
| | |
| Уголок ПВХ | |
| | |
|  | 60206 |

Для сообщения защитного слоя бетона используются:

| | | |
|--|----------------------------|----------------------|
| Фиксатор "Звездочка" | Толщина защитного слоя, мм | Диаметр арматуры, мм |
| | | |
|  | 25 | 4-20 |
| | | |
| Фиксатор "Стойка" | | |
| | | |

| | | |
|--|-------|-------|
|  | до 25 | до 25 |
|  | до 25 | до 25 |

Производитель: Группа компаний "Крамос"

Регион производства: Москва

Представительства: Санкт-Петербург, Самарская область, Волгоградская область, Республика Башкортостан, Краснодарский край, Ростовская область, Свердловская область, Челябинская область, Новосибирская область, Армения, Украина, Казахстан, Грузия

Система опалубки шахт ГОСТ Р 52085-2003 (Группа компаний "Крамос")

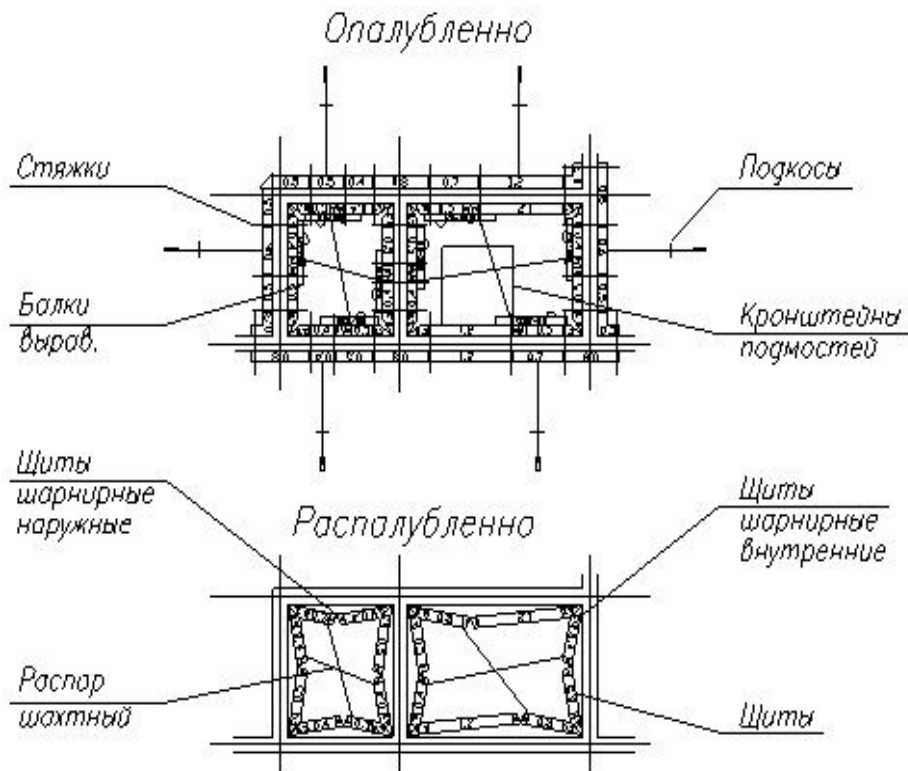
Область применения:

Применяется при бетонировании стен шахт и перекрытий над шахтами лифтов, служит опорой для опалубочного оборудования. Устанавливается и передвигается с этажа на этаж при помощи крана. Конструкция устроена таким образом, что фиксирование площадки в уровне перекрытий происходит автоматически.

Использование опорной площадки позволяет сократить время и трудозатраты при ведении работ по монтажу и демонтажу опалубки.

Технические характеристики:

В представленной системе внутренний контур опалубки шахт может переставляться краном без разборки на отдельные элементы. При помощи шахтных распоров опалубка отрывается от бетона, при этом за счет складывания шарнирных элементов уменьшается поперечное сечение, что позволяет переставить опалубку.



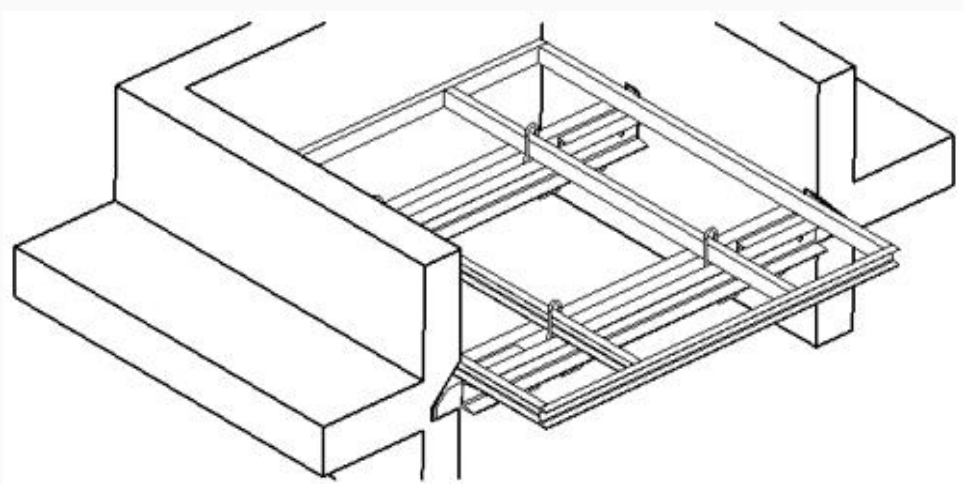
Спецификация элементов опалубки стен шахт лифтов

| № | Наименование элемента | Артикул | Ед. изм. | Кол-во |
|----|---|---------|----------|--------|
| 1 | Щит линейный 0,3х3,0 | 10117 | шт. | 2 |
| 2 | Щит линейный 0,4х3,0 | 10116 | шт. | 8 |
| 3 | Щит линейный 0,5х3,0 | 10114 | шт. | 12 |
| 4 | Щит линейный 0,6х3,0 | 10112 | шт. | 2 |
| 5 | Щит линейный 0,7х3,0 | 10110 | шт. | 2 |
| 6 | Щит линейный 0,8х3,0 | 10105 | шт. | 5 |
| 7 | Щит линейный 1,2х3,0 | 10102 | шт. | 4 |
| 8 | Щит угловой внутренний 0,3х0,3х3,0 | 10504 | шт. | 3 |
| 9 | Щит шарнирный внутренний 0,3х0,3х3,0 AL | 10404 | шт. | 8 |
| 10 | Щит шарнирный наружный 0,1х0,1х3,0 AL | 10403 | шт. | 8 |
| 11 | Угловой элемент 3,0 AL | 11004 | шт. | 1 |

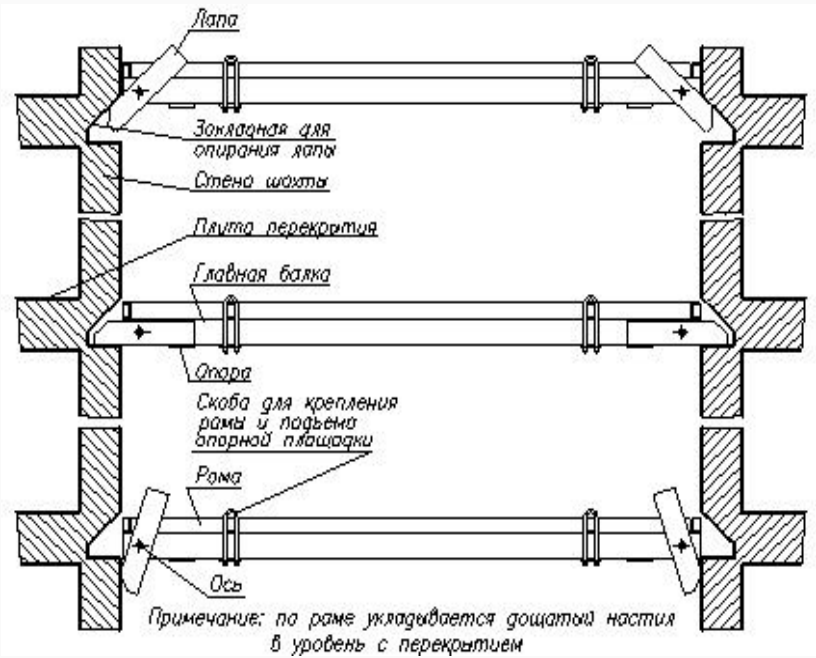
| | | | | |
|----|-------------------------------------|-------|-----|-------|
| 12 | Балка выравнивающая 0,8 | 12003 | шт. | 18 |
| 13 | Балка выравнивающая 1,0 | 12002 | шт. | 6 |
| 14 | Стяжка 800 | 11702 | шт. | 75 |
| 15 | Шайба стяжки 180 | 11710 | шт. | 150 |
| 16 | Замок эксцентриковый | 11605 | шт. | 182 |
| 17 | Захват монтажный | 11101 | шт. | 2 |
| 18 | Строп 2-х ветевой 2 СК 1,6-3,5 зап. | 11103 | шт. | 1 |
| 19 | Подкос двухуровневый | 11402 | шт. | 6 |
| 20 | Кронштейн подмостей | 11501 | шт. | 2 |
| 21 | Распор шахтный 0,6 | 50201 | шт. | 8 |
| | Итого: | | | 88,20 |

Опорная площадка для шахт лифтов

Стоимость опорной площадки от 9 450 до 15 750 руб. в зависимости от размеров шахт.



Общий вид опорной площадки для шахт лифтов



Устройство и принцип действия опорной площадки

Производитель: Группа компаний "Крамос"
Регион производства: Москва
Представительства: Санкт-Петербург, Самарская область, Волгоградская область, Республика

Башкортостан, Краснодарский край, Ростовская область, Свердловская область, Челябинская область,
Новосибирская область, Армения, Украина, Казахстан, Грузия

Смазка для устранения опалубки UNIMAZ O (TKK Srpenica d.d., Словения)

Область применения:

Смазка для устранения опалубки представляет собой вещество, изготовленное на базе минеральных масел, которое позволяет устранение металлической и деревянной опалубки с затвердевшего бетона.

Ее использованием достигается:

- ускорение и упрощение устранения опалубки без опасности повреждений ради острокрюмочного бетона;
- защита опалубочных поверхностей от коррозии и этим самым продление их устойчивости;
- полная нейтральность по отношению к времени схватывания цемента в бетоне; хорошая схватываемость цементного раствора или свежеслитого бетона с предварительно залитым бетоном в опалубке, предварительно защищенной смазкой Unimaz O;
- сокращение необходимой чистки опалубки;
- стабильность нанесенного слоя смазки – на защищенные поверхности опалубки можно залить свежий бетон даже после 24 часа, при чем смазка не теряет свои положительные характеристики;
- одинаковое качество при использовании летом или зимой (температурная стабильность).

Упаковка:

Unimaz O поставляется в жестяных бочках емкостью 200 л.

Технические характеристики

Внешний вид: жидкость желтого до желто – коричневого.

Густота, 20°C (0,90 ± 0,05) кг/дм³.

Вязкость, Ford 4, 20°C Прибл. 15 сек.

Инструкции к применению

• Unimaz O можно наносить на поверхность опалубки ручным или машинным способом. Для достижения вышеуказанных эффектов хватает уже очень тонкий слой смазки. При нанесении на фибрированные опалубки с небольшими углублениями обратить внимание, чтобы смазка в них не накапливалась.

• Unimaz O изготавливается в подходящей концентрации, поэтому в разбавлении не нуждается.

Для эффективной смазки 1 м² поверхности опалубки, в зависимости от вида и состояния опалубки, хватает около 0,010 до 0,020 кг смазки.

Меры предосторожности при применении:

Во время работы с Unimaz O необходимо учитывать общие рекомендации при работе с химикатами:

- Во время работы не есть, не пить и не курить,
- После работы руки основательно вымыть водой.

Хранение и транспортировка:

Unimaz O представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость, которую надо хранить на месте и/или в помещении, защищенном от открытого пламени или теплоизлучения.

Срок годности смазки в закрытой и неповрежденной упаковке составляет не менее двух лет.

Производитель: TKK Srpenica d.d., Словения

Регион производства: Словения

Представительства: Москва

Стойка для опалубки перекрытий (ЗАО "РосПромСтрой")

Область применения:

Стойки применяются как опорные элементы опалубки перекрытий в монолитном строительстве.

Технические характеристики:



Стойки производятся на самом современном импортном оборудовании, на полностью автоматизированной линии. Оцинкованная накатная резьба и порошковая окраска – основные отличия новой стоки. Срок эксплуатации– в два раза больше, по сравнению с обычной окрашенной.

Изменение высоты стойки достигается выдвиганием внутренней трубы с отверстиями, которая фиксируется замком. Проектная высота достигается перемещением наружной резьбовой муфты. В вертикальном положении стойка удерживается треногой. Для фиксации продольных балок применяется вилка. В опалубке перекрытий с применением телескопических стоек могут быть использованы алюминиевые или деревянные балки, деревянные фермы. Высота стоек – от 1,4 до 4,5 м.максимальная нагрузка – 3000 кг.

| Размер | Ед | Вес, кг |
|---------------------------------------|----|---------|
| Стойка 2,5 м (1,4 м - 2,5 м) оцинк. | шт | 15 |
| Стойка 3,1 м (1,75м - 3,1 м) оцинк. | шт | 18,1 |
| Стойка 3,7м (2,15м - 3,7 м) оцинк. | шт | 20,5 |
| Стойка 4,2 м (2,75м - 4,2 м) оцинк. | шт | 23 |
| Стойка 4,5 м (3,45м - 4,5 м) оцинк. | шт | 25 |

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Стойка для опалубки перекрытий (открытая резьба) (ЗАО "РосПромСтрой")

Технические характеристики:



Основную нагрузку по поддержанию палубы на заданной высоте несет телескопическая стойка (стойка-домкрат) .

Конструкция стойки позволяет производить два типа регулировок по ее высоте: грубую и плавную.

Грубая регулировка производится путем выдвижения внутренней трубы с отверстиями и ее фиксация специальным замком. Шаг грубой регулировки **125 мм**.

Плавная регулировка осуществляется с помощью наружной резьбовой муфты. Диапазон плавной регулировки **125 мм**.

Основные типовые размеры стоек, с максимальной рабочей высотой **3,1 м; 3,7 м; 4,2 м; 4,5**. Ширина диапазона регулировки высоты стойки позволяет выбрать в качестве инструмента один тип стоек (одной высоты), для выполнения всего строительного проекта.

Вес - **20,5 кг.**, нагрузка **3000 кг.**

Нижняя часть стойки изготовлена из металлической трубы диаметром **61 мм** и толщиной стенки **2 мм**. Верхняя труба имеет диаметр **51мм** и толщину **2,5мм**. Гайка - литая из стали.

Для удобства погрузки и разгрузки стойки упаковываются в кассеты по 100 штук.

Поверхность стойки покрывается либо краской, либо цинком.

| Размер | Ед | Вес, кг |
|--|----|---------|
| Стойка 2,5 м (1,4 м - 2,5 м) окраш. | шт | 15 |
| Стойка 3,1 м (1,75м - 3,1 м) окраш. | шт | 18,1 |
| Стойка 3,7мль (2,15м - 3,7 м) окраш. | шт | 20,5 |
| Стойка 4,2 м (2,75м - 4,2 м) окраш. | шт | 23 |
| Стойка 4,5 м (3,45м - 4,5 м) окраш. | шт | 25 |

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

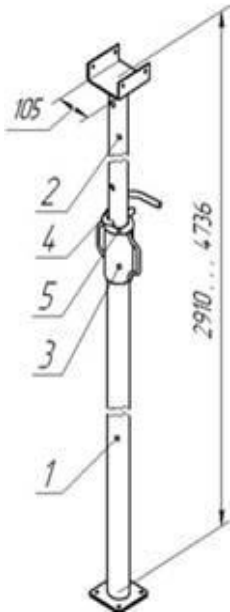
Регион производства: Санкт-Петербург

Стойки монтажные RB (Индастри ПК, ООО, Украина)

Область применения:

Стойка монтажная RB предназначена для установки опалубочных балок в промышленном и гражданском строительстве при высоте установки опалубки от 0,962 до 5,511м.

Технические характеристики:



Особенности

- простота монтажа и демонтажа;
- точность регулирования по высоте.

Описание Стойка представляет собой одноступенчатую колонну, изготовленную из двух труб телескопически вставленных одна в другую. Соединение труб осуществляется фиксатором.

Назначение составных частей

Стойка нижняя поз.1 состоит из трубы с приваренной пятой и приваренной к верхнему концу направляющей с резьбой. Стойка верхняя поз.2 состоит из трубы с приваренной опорой. Труба имеет ряд отверстий с определенным шагом для фиксатора. Фиксатор поз.6 представляет собой скобу специальной формы из прутка 14мм.

Гайка поз.3 предназначена для точной установки стоек по высоте.

| Комплектация | Наименование |
|--------------|----------------|
| № поз | |
| 1 | Стойка нижняя |
| 2 | Стойка верхняя |
| 3 | Гайка |
| 4 | Фиксатор |
| 5 | Шайба |

| | RB 2,75 | RB 3,5 | RB 4,5 | RB 3,0 |
|--------------------------------|---------|--------|--------|--------|
| Вертикальная нагрузка, max, kN | 15,00 | 15,00 | 17,50 | 15,00 |
| Высота, м | | | | |
| min | 1,779 | 2,029 | 2,910 | 1,710 |

| | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| тах | 2,889 | 3,643 | 4,736 | 3,205 |
| Шаг регулирования высоты, м | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 |
| Масса, кг | 11,90 | 13,40 | 18,60 | 12,10 |

Производитель: Индастри ПК, ООО, Украина

Регион производства: Украина

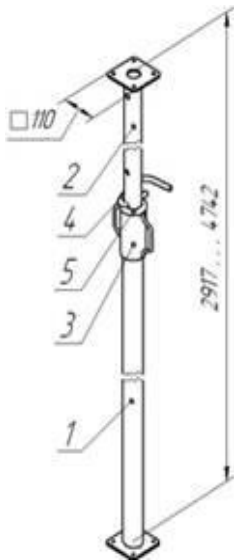
Представительства: Украина

Стойки монтажные RBG (Индастри ПК, ООО, Украина)

Область применения:

Стойка монтажная RBG предназначена для установки опалубочных балок в промышленном и гражданском строительстве при высоте установки опалубки от 0,962 до 5,511м.

Технические характеристики:



Особенности

- простота монтажа и демонтажа;
- точность регулирования по высоте.

Описание Стойка представляет собой одноступенчатую колонну, изготовленную из двух труб телескопически вставленных одна в другую. Соединение труб осуществляется фиксатором.

Назначение составных частей

Стойка нижняя поз.1 состоит из трубы с приваренной пятой и приваренной к верхнему концу направляющей с резьбой. Стойка верхняя поз.2 состоит из трубы с приваренной опорой. Труба имеет ряд отверстий с определенным шагом для фиксатора. Фиксатор поз.6 представляет собой скобу специальной формы из прутка 14мм.

Гайка поз.3 предназначена для точной установки стоек по высоте.

| Комплектация | Наименование |
|--------------|----------------|
| № поз. | |
| 1 | Стойка нижняя |
| 2 | Стойка верхняя |
| 3 | Гайка |
| 4 | Фиксатор |
| 5 | Шайба |

| | RBG 2,75 | RBG 3,0 | RBG 3,5 | RBG 4,5 |
|--------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| Вертикальная нагрузка, max, кН | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 17,50 |
| Высота, м | | | | |
| min | 1,712 | 2,036 | 2,036 | 2,917 |
| max | 3,207 | 3,571 | 3,571 | 4,742 |

| | | | | |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Шаг регулирования высоты, м | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 |
| Масса, кг | 9,80 | 12,00 | 13,30 | 18,60 |

Производитель: Индастри ПК, ООО, Украина

Регион производства: Украина

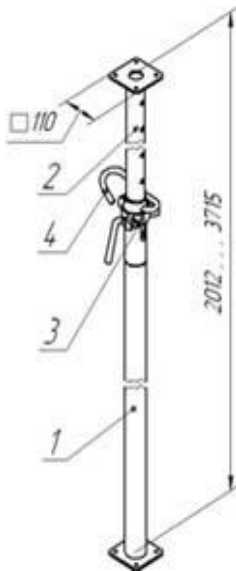
Представительства: Украина

Стойки монтажные RBGN 3,0 и RBGN 3,5 (Индастри ПК, ООО, Украина)

Область применения:

Стойка монтажная RBGQ-3,5 и RBGN-3,5 предназначена для установки опалубочных балок в промышленном и гражданском строительстве при высоте установки опалубки от 0,962 до 5,511м.

Технические характеристики:



Особенности

- простота монтажа и демонтажа;
- точность регулирования по высоте.

Описание Стойка представляет собой одноступенчатую колонну, изготовленную из двух труб телескопически вставленных одна в другую. Соединение труб осуществляется фиксатором.

Назначение составных частей

Стойка нижняя поз.1 состоит из трубы с приваренной пятой и приваренной к верхнему концу направляющей с резьбой. Стойка верхняя поз.2 состоит из трубы с приваренной опорой. Труба имеет ряд отверстий с определенным шагом для фиксатора. Фиксатор поз.6 представляет собой скобу специальной формы из прутка 14мм.

Гайка поз.3 предназначена для точной установки стоек по высоте.

| Комплектация | Наименование |
|--------------|----------------|
| № поз. | |
| 1 | Стойка нижняя |
| 2 | Стойка верхняя |
| 5 | Фиксатор |
| 6 | Гайка |

| | RBGN 3,0 | RBGN 3,5 |
|--------------------------------|----------|----------|
| Вертикальная нагрузка, max, кН | 15,00 | 15,00 |
| Высота, м | | |
| min | 1,715 | 2,012 |
| max | 3,560 | 3,715 |

| | | |
|-----------------------------|-------|--------|
| Шаг регулирования высоты, м | 0,08 | 0,1025 |
| Масса, кг | 12,40 | 13,10 |

Производитель: Индастри ПК, ООО, Украина

Регион производства: Украина

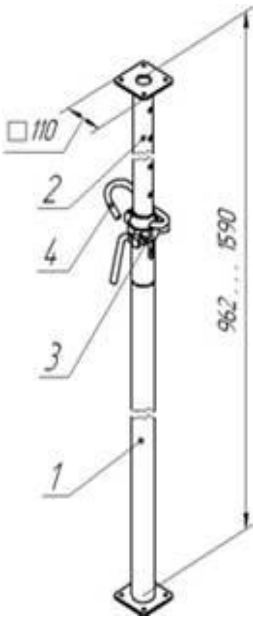
Представительства: Украина

Стойки монтажные RBGU, RBGU 1,5, RBGU 3,5, RBGU 4,1, RBGU 5,5 (Индастри ПК, ООО, Украина)

Область применения:

Стойки монтажные RBGU, RBGU-1,5, RBGU-3,5, RBGU-4,1, RBGU-5,5 предназначены для установки опалубочных балок в промышленном и гражданском строительстве при высоте установки опалубки от 0,962 до 5,511м.

Технические характеристики:



Особенности

- простота монтажа и демонтажа;
- точность регулирования по высоте.

Описание Стойка представляет собой одноступенчатую колонну, изготовленную из двух труб телескопически

вставленных одна в другую. Соединение труб осуществляется фиксатором.

Назначение составных частей

Стойка нижняя поз.1 состоит из трубы с приваренной пятой и приваренной к верхнему концу направляющей с резьбой.

Стойка верхняя поз.2 состоит из трубы с приваренной опорой. Труба имеет ряд отверстий с определенным шагом для фиксатора. Фиксатор поз.6 представляет собой скобу специальной формы из прутка длиной 14мм.

Гайка поз.3 предназначена для точной установки стоек по высоте.

| Комплектация | | Наименование | |
|--------------|--|----------------|--|
| № поз. | | | |
| 1 | | Стойка нижняя | |
| 2 | | Стойка верхняя | |
| 3 | | Гайка | |
| 4 | | Фиксатор | |

| | | | | | |
|--|----------|---------|----------|----------|----------|
| | RBGU 3,0 | RBGU1,5 | RBGU 3,5 | RBGU 4,1 | RBGU 5,5 |
|--|----------|---------|----------|----------|----------|

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Вертикальная нагрузка, max, кН | 17,50 | 15,00 | 17,50 | 20,10 | 20,10 |
| Высота, м | | | | | |
| min | 1,712 | 0,962 | 2,012 | 2,221 | 2,981 |
| max | 3,005 | 1,590 | 3,715 | 4,167 | 5,511 |
| Шаг регулирования высоты, м | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Масса, кг | 15.50 | 9.00 | 19.98 | 25.31 | 30,44 |

Производитель: Индастри ПК, ООО, Украина

Регион производства: Украина

Представительства: Украина

Эмульсия для смазки опалубки ВЕСНЕМ PRIMUS HE 95 (ЗАО "РосПромСтрой")

Область применения:

Смазочный материал с физико-химическим разделительным эффектом для абсорбционных и неабсорбционных опалубок, а также для стальных и металлических опалубок; для опалубок после распиловки шероховатых заболоней и опалубок, покрытых, напр., пластмассой с целью их герметизации; для нагреваемой металлической опалубки, применяемой при изготовлении изделий для потолков и гараже; для структурных и приставных опалубок.

Упаковка:

- жестяная ёмкость (20л),
- бочка (200л),
- контейнер (1.000 л).



Технические характеристики:

Свойства

- гладкая бетонная поверхность без пор и пятен;
- быстрое высыхание, чистая разделительная пленка;
- не загрязняет рабочее место;
- не требует последующего вытирания поверхности опалубок;
- защита от коррозии для металлических опалубок;
- после правильного применения бетон на опалубке не остаётся;
- экономичная и чистая обработка при помощи распылителя для смазок.

| | | |
|-------------------------------|-------------|----------|
| Плотность при 20°C | 0,788 | г/см 3 |
| Давление пара при 20°C | 10 | мб |
| Вязкость при 20 °C | 1 | мм2/с |
| Температура вспышки (AP) | 25 | °C |
| Температура начала застывания | -45 | °C |
| Растворимость в воде | Не раствор. | |
| Число нейтрализации | 9 | мг/КОН/г |
| Температура воспламенения | 245 | °C |

Инструкция по применению:

Применение

- используется в чистом виде;
- распылять при помощи распылителя для смазок;
- расход материала: 1 л на 80 - 100 м2;
- пригоден для автоматов.

Меры предосторожности при применении:

Класс рисков

- VbF A II

Указания

- Из-за наличия растворителя применять только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Во время обработки не курить и не использовать смазку вблизи открытого огня.

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Эмульсия для смазки опалубки Вексанол-1 (ЗАО "РосПромСтрой")

Область применения:

Раствор для смазки форм на основе "ВЕКСАНОЛ-1" предназначен для смазывания металлических и пластиковых форм в производстве пенобетонных блоков , тротуарной плитки и железобетонных изделий .

Упаковка:



Технические характеристики

Эмульсол "ВЕКСАНОЛ-1" заменяет эмульсол ЭКС-А.

| Наименование показателя | Норма |
|--|---|
| Внешний вид | Однородная жидкость темно-коричневого цвета |
| Кислотное число, мг КОН на 1г продукта, в пределах | 8-13 |
| Плотность, кг/м3 , при 20°С, в пределах | 800-950 |
| Стабильность эмульсии: в течение 3-х часов выделяется масла, %, не более | 1 |

Производитель: ЗАО "РосПромСтрой"

Регион производства: Санкт-Петербург

Эмульсия для устранения опалубок UNIMAZ E (TKK Srpenica d.d., Словения)

Область применения

Unimaz E представляет собой на базе восков изготовленное вещество, в частности подходящее для металлических опалубок.

Упаковка:

Unimaz E поставляется в металлических бочках емкостью 200 л.

Технические характеристики

Внешний вид молочно-белая жидкость.

Густота, 20°С Прибл. 1 кг/дм3.

Вязкость, Ford 4, 20°С Прибл. 15 сек.

К преимуществам использования этой смазки относятся:

- ускорение и упрощение устранения опалубок без опасности повреждений ради острокромочных частей затвердевшего бетона;
- защита поверхностей опалубки от коррозии и этим самым продление ее устойчивости;
- полная нейтральность по отношению к времени схватывания цемента в бетоне;
- хорошая схватываемость цементного раствора или свежеслитого бетона с предварительно нанесенным бетоном в опалубке, защищенной смазкой Unimaz E;
- сокращение необходимой чистки опалубки;
- стабильность нанесенного слоя смазки – на защищенные поверхности опалубки можно залить свежий бетон даже после 24 часа, при чем смазка не теряет свои положительные характеристики.

Инструкции к применению

Unimaz E можно нанести на опалубку ручным способом (кистью, тряпкой и т.д.) или машинным способом – разбрызгиванием, что можно визуально отметить после исчезновения белого цвета.

Меры предосторожности при применении:

При работе с Unimaz-ом E необходимо учитывать общие рекомендации при работе с химикалиями:

- Во время работы не есть, не пить и не курить,
- После работы руки основательно вымыть водой.

Хранение и транспортировка

Unimaz E хранить в хорошо закрытой упаковке, в помещении с температурой не ниже + 5°С. Срок годности смазки в закрытой и неповрежденной упаковке составляет не менее одного года.

Производитель: TKK Srpenica d.d., Словения

Регион производства: Словения

Представительства: Москва