

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201900578 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.08.31

(22) Дата подачи заявки
2019.11.22

(51) Int. Cl. *E04G 11/00* (2006.01)
E04G 9/00 (2006.01)
E04G 13/00 (2006.01)
E04G 17/02 (2006.01)

(54) НЕСЪЕМНАЯ ОПАЛУБКА

(31) 2019/0190.2

(32) 2019.02.28

(33) KZ

(96) KZ2019/084 (KZ) 2019.11.22

(71) Заявитель:
ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАСТАУ И
КО" (KZ)

(72) Изобретатель:
Смагулов Кайрат Шамилович (KZ)

(57) Несъемная опалубка разработана проектно-строительной компанией ТОО "Бастау и Ко". Несъемная опалубка - это экологически чистая, новая технология капитального подземного и надземного строительства, быстрого возведения недорогих теплых домов и зданий различного назначения, полностью соответствует современным строительным нормам и правилам. Здания из несъемной опалубки отличаются жесткостью, прочностью, хорошей тепло- и звукоизоляцией, что обеспечивается гармоничным сочетанием прочностных характеристик бетона с теплоизоляционными свойствами опалубки. Обладает водоотталкивающими свойствами по сравнению с такими материалами, как каменная вата, дерево, URSA, газоблоки, пеноблоки и т.д. Внутренняя поверхность опалубки обладает необходимой шероховатостью, что придает идеальную адгезию бетона с изделием. Наружная поверхность опалубки имеет имитацию отделочных материалов под травертин, кирпич, плитку и т.д. Главным отличием несъемной опалубки является то, что она создана и разработана для возведения жилых многоэтажных и промышленных зданий с целью сохранения жесткости, прочности и целостности монолитной конструкции, что соответствует СНиП РК 5.03-34-2005.

A1

201900578

201900578

A1

Несъемная опалубка. Описание

Е04Г 11/00 (2006.01)

Несъемная опалубка - это новейшее изобретение, которое может использоваться как в промышленном, так и в гражданском многоэтажном строительстве зданий. Возведение высотных зданий из несъемной опалубки подразумевает под собой - монолитное литье наружных и внутренних стен из железобетона, не нарушая при этом целостность строения и получая при этом не только прочностные характеристики возводимого здания, но и теплоизолирующие свойства, а также эстетичный вид будущего строения. В дома, возводимые в один или два этажа, также могут применяться и другие наполнители связующие компоненты которого должны обладать свойством - отвердевания (в течении 24 часов) таких как: пенобетон, шлакобетон, газобетон и т.д.

Аналоги:

1) ТОО «ВБМ про» блоки из пенополистерола. Не экологичны, не прочны, пожароопасные.

https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwip2Lf25ZPkAhWbw8QBHcfaDNAQjBI6BAgBEAM&url=http%3A%2F%2Fwww.radomir.su%2Fformwork%2F&psi=AOvVaw3Oaa2CYfBivn_PPr-Xbpcc&ust=1566471071878753

2) ТОО «GAMMA Almaty»

<https://gamma-almaty.all.biz/nesevnaya-opalubka-g712201>

Бетонная перемычка нарушающая целостность монолита и нарушает жесткость каркаса что приводит к образованию многочисленных трещин. Не применимы для строительства монолитных несущих стен многоэтажных зданий. Данный материал применим исключительно в качестве заполнителя в каркасных строениях.

Вывод: Многие несъемные опалубки из керамзитобетона, представляют собой ячеистые блоки, что нарушает целостность монолитных конструкций. А также несъемные опалубки из пенополистирола, древесины, фанеры, которые являются сами по себе горючими материалами с недостаточной прочностью и подвержены к появлению и размножению мелких вредителей (грызунов, личинок и насекомых).

Технический результат: максимальное упрощение всех видов строительно-монтажных, а также облицовочных работ возводимого здания. В максимально сжатые сроки получаем максимально ощутимый результат строительной готовности объекта.

Несъемная опалубка - это две керамзитобетонные монолитные плиты (схема 1) расположенные параллельно друг к другу и скрепленные с помощью арматурных скобообразных стержней 0 10-20мм. (схема 2) - которые образуют пространственный каркас придающие дополнительную прочность изделию на растяжение. Также данные изделия содержат (в стенках плит) внутренний каркас (схема 3) который состоит из сетки класса ВР 3мм. с ячейками 50х50мм. Что дает преимущество в дополнительной жесткости керамзитобетонных

монолитных плит. Все части опалубки как по вертикали, так и по горизонтали - состыковываются между собой при помощи специальных пазов, (*схема 2*) (*геометрические углубления 40х40мм.*) что позволяет отказаться от применения временных подпорок и упор, (*и комплектующих к ним*) при этом конструкции получают идеальной геометрической соосности и формы.

Основной задачей настоящей несъемной опалубки - является:

1) Обеспечить максимальное упрощение процесса строительства любых возводимых зданий и сооружений, за счет простой конфигурации данных изделий.

1) Экономия трудовых и денежных ресурсов путём преобразования многочисленных сложных и трудоёмких операций в одну.

2) Максимальное предотвращение тепло потерь и энергоресурсов путём совмещения отделочных материалов с утеплителем по обе стороны наружных стен, а также плотного примыкания изделий друг к другу, по принципу «шип» «паз».

Технический результат обеспечивается тем, что несъемная опалубка состоит из двух параллельных керамзитобетонных плит, которые служат в качестве утеплителя и являют собой прочностную облицовочную поверхность. Керамзитобетонные плиты скреплены между собой посредством скобообразных арматурных стержней, на расстоянии, зависящем от толщины возводимых стен. Расстояние образующиеся между плитами служит - внутри опалубочным пространством, для заполнения жидкотекучим материалом, способным к затвердеванию в течении 24 часов таких как: бетон, пенобетон, шлакобетон, газобетон и т.д., (*по желанию заказчика*). Керамзитобетонные плиты выполнены под давлением при определённом температурном режиме с армированной сеткой класса ВР 3 с ячейками 50х50мм. и представляют собой достаточно прочный и в то же время относительно легкий материал, монтаж которого поддается человеческим ресурсам без привлечения тяжелой техники. Внутренний пространственный каркас несъемной опалубки состоит из арматурных стержней (*класса ЛШ*) представляющих собой С - образные скобы (*длина которых зависит от толщины возводимых стен*), усы которых развернуты навстречу друг к другу. С - образные скобы соединяются (*при помощи вязальной проволоки*) с внутренним каркасом (*керамзитобетонной плиты*) который представляет собой сетку класса ВР 3мм. с ячейками 50х50мм. Кроме того, арматурные С - образные стержни (*класса ЛШ*) находятся друг от друга на расстоянии 200мм., что даёт возможность устройства присоединения к ним горизонтальных и вертикальных каркасообразующих арматурных стержней к изделиям. Таким образом данное изобретение позволяет собой вплетение полноценного арматурного каркаса в стены возводимого здания, а за счет насыщенной армировочной системы - данная опалубка позволяет возводимому строению быть бетонным.

Еще одним немаловажным критерием обладает данное изделие - отсутствие (*промежуточных*) керамзитобетонных перегородок, которые как раз заменены на С - образные арматурные стержни, что даёт преимущество стенам - быть монолитными.

В соответствии с частными случаями выполнения устройство может иметь следующие особенности.

Керамзитобетонная плита является жесткой (прочной).

Керамзитобетонная плита является утеплителем.

Керамзитобетонная плита служит в качестве отделки (облицовки).

Сущность настоящего изобретения поясняется следующими иллюстрациями:

Чертеж 1. Отображает настоящее устройство вид спереди.

Чертеж 2. Отображает настоящее устройство вид сверху.

Чертеж 3. Отображает настоящее устройство вид слева.

Чертеж 4. Отображает настоящее устройство вид в изометрии.

Чертеж 5. Отображает настоящее устройство вид каркаса.

На иллюстрациях отображены следующие конструктивные элементы.

- 1 - керамзитобетонная плита;
- 1 - армирующий каркас пространственный (класса АШ 010мм.);
- 2 - армирующий каркас внутренний (сетка класса ВР 3мм. 50х50мм.);
- 3 - усы для крепления к сетке ВР;
- 4 - углубления 40х40мм. (служащие в качестве пазов).

Несъемная опалубка представляет собой две параллельно расположенные (на некотором расстоянии друг от друга) керамзитобетонные плиты 1, которые благодаря своей специальной технологии производства, обладают достаточно высокой прочностью, а также теплоизолирующими свойствами. Конструкция несъемной опалубки устроена таким образом, что может варьироваться по ширине от 250мм., до 680мм. (в зависимости от назначения), за счет пространственного (внутриопалубочного) каркаса 2 который представляет собой арматурные стержни (класса АШ 010 - 20мм.) загнутые по 10см. с каждой стороны усы 4 под углом 90°. Керамзитобетонные плиты выполняются со встроенными армирующими (внутрстенными) элементами 3 представляющими собой сетку класса ВР 3мм. с ячейками 50х50мм. Армирование пространственное (внутриопалубочное) 2 выполняется арматурой класса АШ и диаметр арматурных стержней напрямую зависит от толщины стены будущего возводимого здания, по принципу чем толще стена, тем больший диаметр арматуры. Армирование пространственное (внутриопалубочное) 2 выполняется шагом не менее 200мм. Армирование (внутрстенное) 3 выполняется сеткой класса ВР 3мм. - толщиной и с ячейками 50х50мм. и также толщина армированной сетки может варьироваться в зависимости от назначения конструкции стен или от пожелания заказчика от 3мм., до 5мм. включительно. Керамзитобетонные плиты имеют геометрические углубления 40х40мм. по всей длине сверху 5 и геометрические выступы 40х40мм. снизу, также аналогичные углубления и выступы имеются в передней и задней частях изделия, которые служат собой в качестве пазов не позволяющих многоярусной конструкции (в результате сборки) сдвигаться в стороны во время приемки бетона.

Армирующие элементы 2 и 3 предполагают дополнительные преимущества изделиям, взаимодействуя друг с другом они обеспечивают не только жесткую и надежную конструкцию изделиям способную выдерживать подачу бетонной смеси не более чем на 4 яруса в высоту, но и умеренное вибрирование бетонной массы. Дополнительным преимуществом является - возможность вязки полноценного арматурного каркаса внутри опалубочного пространства, который состоит как из вертикальных, так и из горизонтальных прутьев, сплетаемых между собой по принципу - в клеточку имеющими шаг от 200х200мм. до 400х400мм. включительно. Такая система вязки арматурных каркасов позволяет настоящему изобретению осуществлять строительство объектов по всем видам государственных и частных строений соответствующих всем видам ГОСТ(ов) и СНиП(ов). Армирующие элементы 2 служат основным связующим звеном арматурного каркаса и выполняют роль надежной фиксации его в несъемной опалубке. Благодаря загнутым конечностям 4 (*усы*) керамзитобетонные стенки несъемной опалубки способны выдерживать высокое давление на распирающее воздействие бетонной смеси оставаясь при этом лишенными малейшей деформации. Армирующие элементы 3 придают керамзитобетонным плитам дополнительную жесткость на изгиб, а также образуют жесткую целостность всего изделия в целом, за счет присоединения к ним усов 4 арматурных стержней класса АШ. Толщина каждой керамзитобетонной плиты 1 составляет 8см., что позволяет предотвратить передачу температурных воздействий внутрь бетонной конструкции, исключая при этом локальные промерзания и образования точки росы на стальной арматуре основного каркаса стен здания. При таком конструктивном выполнении арматурный каркас на длительные сроки сохраняет свои несущие способности, избегая при этом малейшие коррозии металла.

Данный вид армирования обеспечивает изделию стабильную сохранность при транспортировке, монтаже и бетонировании стен. Насыщенная система армирования данных изделий позволяет с уверенностью приступать к строительству монолитных железобетонных строений малой этажности.

Настоящее устройство используют следующим образом.

Перед бетонированием на стройплощадке раскатывают рулонную гидроизоляцию (*ТЕХНОНИКОЛЬ*) в один или в два слоя, соблюдая при этом правило склеивания горячим путем внахлест не менее 100мм. на каждую полосу. Далее необходимо произвести укладку первого ряда (*по всему периметру*) изделий несъемной опалубки, плотно состыковывая, их друг к другу так, чтобы шип входил в паз. Следующим шагом необходимо будет оцентрировать полученную опалубку путем сверки диагоналей. Убедившись, в том, что данная форма полностью соответствует геометрически правильному контуру возводимого здания, необходимо приступить к армированию каркаса первого ряда.

Арматурные стержни (*погонными метрами*) устанавливают во внутри опалубочное пространство вдоль всей длины возводимого здания на пространственный каркас самой несъемной опалубки крепя их к перпендикулярным арматурным стержням 2 (*лежащим в одной плоскости*) при

помощи вязальной проволоки. Во избежание расхождения опалубочных конструкций *(во время приёма бетонной смеси)* рекомендуется вязать арматурные стержни к стержням опалубки двойным узлом, не пропуская ни один шаг. Обвязав горизонтальную плоскость арматурными стержнями, следует приступать к армированию вертикальной плоскости арматурного каркаса *(по углам здания)* представляющего собой каркас колонн. Производить монтаж *(по месту)* пространственного арматурного каркаса колонн следует уже в готовом виде *(4-е стержня с хомутами)* привязывая его к перпендикулярно разложенному арматурному каркасу в несъемной опалубке. В целях удобного нанизывания сверху на арматурный каркас колонн изделий *(угловой)* несъемной опалубки - арматурный каркас колонн рекомендуется выполнять высотой не более 2500 мм. После того, как все арматурные каркасы колонн будут выставлены, допускается последующее монтирование ярусов несъемной опалубки путем аккуратного складирования её друг на друга по принципу шип в паз. Принцип «шип» в «паз» должен соблюдаться как в вертикальных, так и в горизонтальных плоскостях. Вертикальное армирование пролетов *(расстояние между колоннами)* также допускается производить согласно проектному решению. Следующие армирование по горизонтальной плоскости допускается произвести после укладки не более 3-х ярусов несъемной опалубки, то есть шагом в 400 мм, или согласно проектному решению. Таким образом каждое последующее укладывание ярусов несъемной опалубки производится после капитального армирования колонн и пролётов надёжно связывая их друг с другом, что придаёт арматурному каркасу не только вертикальную, но и горизонтальную жесткость. Подачу бетонной смеси рекомендуется производить постепенно, не превышая уровень более 4 -х ярусов в высоту. Допускается производить подачу бетонной смеси специальной техникой *(бетононасос)* поддерживая при этом минимальные скорости подачи. Для более плотной укладки бетонной смеси допускается её вибрирование. В местах оконных и дверных перемычек несъемную опалубку желательно распереть со всех сторон упорами, так как эти места считаются наиболее уязвимыми в процессе строительства. Подачу бетонной смеси следует производить более аккуратно, следя за тем, чтобы первый слой ложился равномерно и не имел пустот в теле бетона так как пустоты в теле бетона в местах оконных и дверных перемычек считаются недопустимым явлением и являются грубым нарушением строительных норм и правил.

При возведении здания такой технологией керамзитобетонная плита 1 являет собой образцово - ровную поверхность не требующей дополнительную облицовку и утеплитель с наружной стороны, а внутренняя сторона требует минимальных вложений на чистовой левкас и покраску.

Формула несъемной опалубки.

Несъемная опалубка, содержащая две армированные керамзитобетонные монолитные плиты расположенные параллельно друг к другу на некотором расстоянии и скрепленные с помощью арматурных С - образных стержней Ø 10-20мм - которые образуют пространственный каркас и служат связующим элементом между двумя плитами, обеспечивая дополнительную прочность изделию предотвращающую растрескивание во время подачи жидкотекучего материала способного к затвердеванию, и имеющими геометрически правильной формы углубления 40х40мм вдоль всей длины сверху, а также геометрически правильной формы выступы 40х40мм снизу и аналогичные углубления «пазы» и выступы «шипы» с двух противоположных торцов, что обеспечивает изделиям плотную беззамковую систему состыковывания.

ТОО "Бастау и Ко"

ГСЛ № 07005

Несъёмная опалубка.

Чертежи элементов несъёмной опалубки.

г. Алматы 2019г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№	Наименование
1	Ведомость рабочих чертежей
2	Несъемная опалубка - 1. Элемент фундамента
3	Несъемная опалубка - 2. Элемент фундамента (угловой)
4	Несъемная опалубка - 3. Элемент колонны
5	Несъемная опалубка - 4. Элемент стены
6	Несъемная опалубка - 4.1. Элемент стены
7	Несъемная опалубка - 5. Элемент стены (угловой)
8	Несъемная опалубка - 5.1. Элемент стены (угловой)
9	Несъемная опалубка - 6. Элемент ригеля
10	Несъемная опалубка - 6.1. Элемент ригеля
11	Несъемная опалубка - 7. Элемент дно ригеля (3 ребра жесткости)
11.1	Несъемная опалубка - Элементы ригелей (сборка)
12	Несъемная опалубка - 7.1. Элемент дно ригеля (3 ребра жесткости)
13	Несъемная опалубка - 8. Элемент ригеля (угловой)
14	Несъемная опалубка - 9. Элемент дно ригеля (угловой)

						Ведомость рабочих чертежей		
ГАП							Стадия	Лист
ГИП							РП	1
						Общие данные	г. Алматы	
							ТОО "Бастау и Ко"	
							ГСД № 07005	

Technical drawing of a metal structure, showing three views: front, side, and top.

Front View: Dimensions are 1240 (width) and 200 (height). The structure consists of two horizontal beams and five vertical beams.

Side View: Dimensions are 660 (width) and 40 (height). The structure consists of two horizontal beams and five vertical beams.

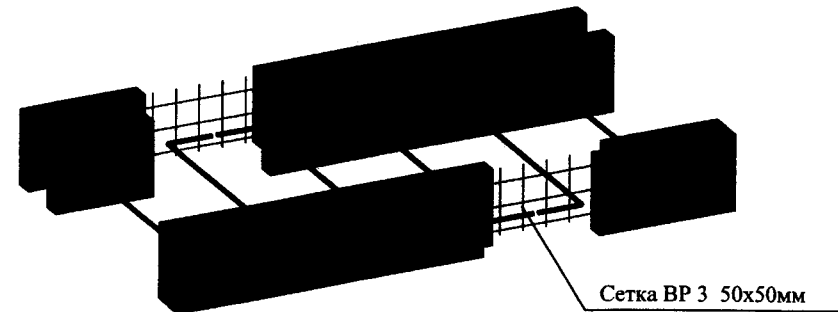
Top View: Dimensions are 580 (width) and 500 (height). The structure consists of two horizontal beams and five vertical beams.

Material and Quantity: A III Ø10 L = 640mm. ш = 200mm. - 6шт.

Углубление пазовое 40x40 мм.

А III Ø 10 мм. L≈640 мм.
Ш 200 мм.

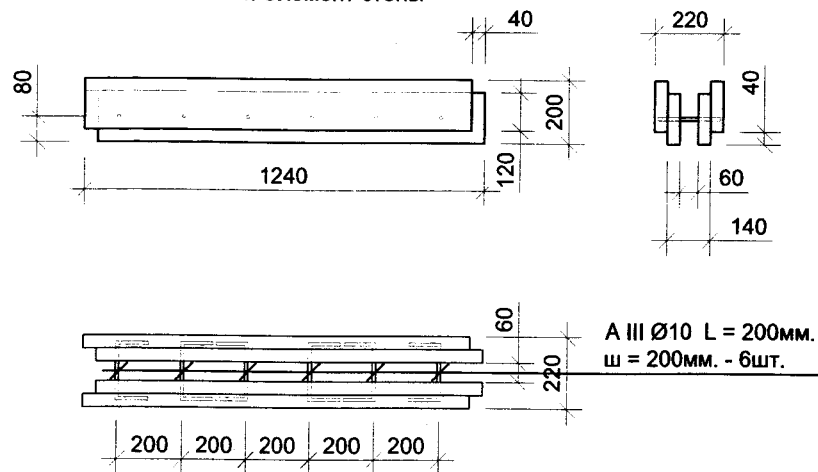
Облицовка имитация травертина



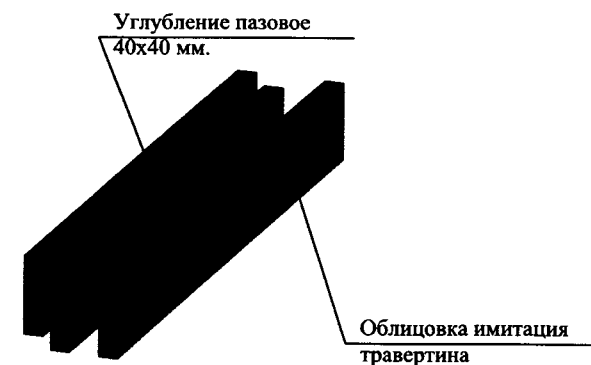
- 1). Длина элементов фундаментной несъемной опалубки варьируется от 1200 до 6000мм.
- 2). Внутреннее армирование бетонных стенок осуществляется при помощи сетки класса ВР 3 с ячейками 50х50мм.
- 3). Пространственное армирование изделия осуществляется при помощи арматуры класса АIII Ø10-12мм.
- 4). Арматура АIII Ø10-12мм. должна представлять собой С-образную скобу.
- 5). Соединение арматурных скоб с сеткой ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

[illegible]

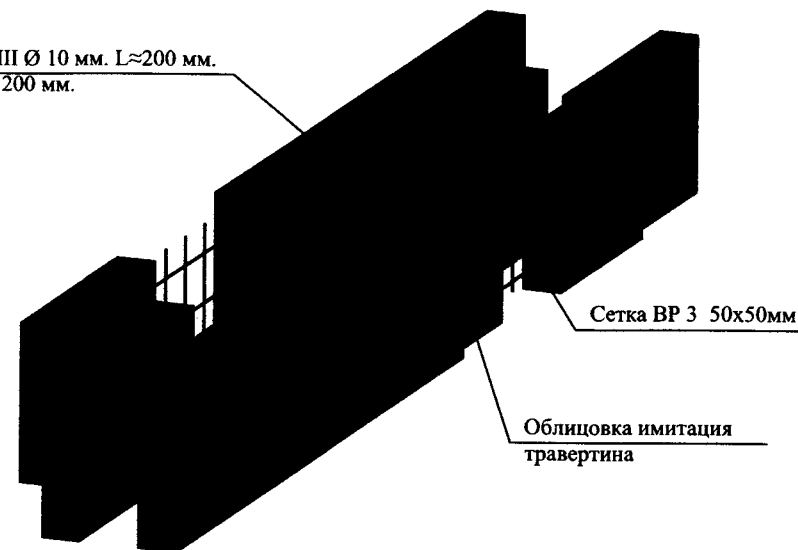
4. Элемент стены



Изометрия. Элемент стены 1200x220



A III Ø 10 мм. L ≈ 200 мм.
ш 200 мм.



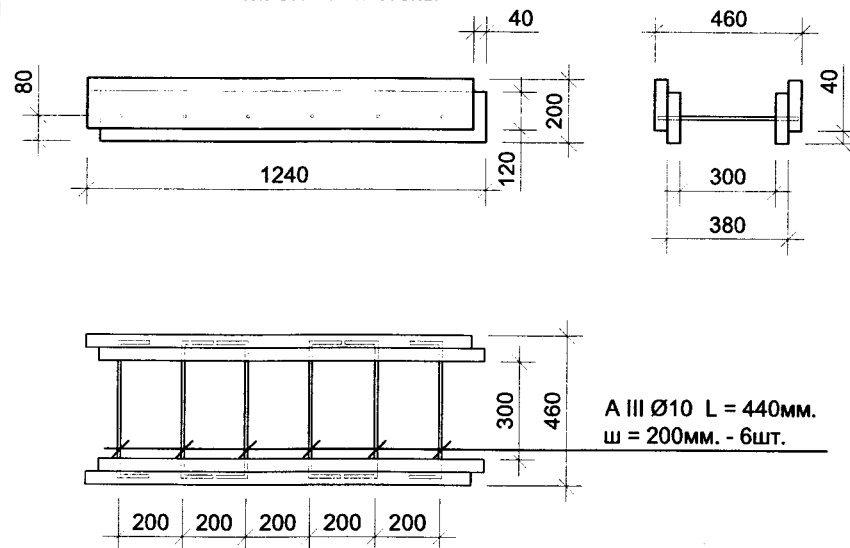
Сетка ВР 3 50x50 мм

Примечание: Несъемная опалубка.

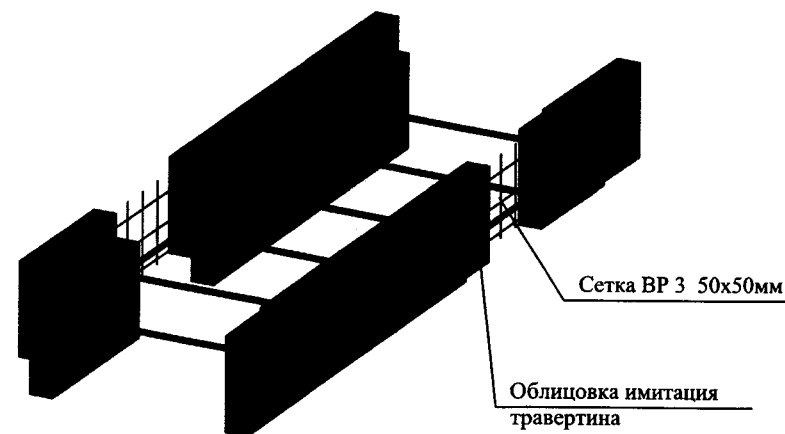
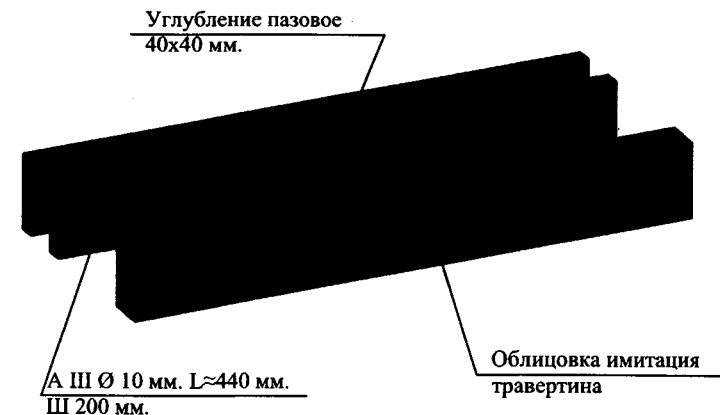
- 1). Длина элементов стены несъемной опалубки варьируется от 1200 до 6000 мм.
- 2). Внутреннее армирование бетонных стенок осуществляется при помощи сетки класса ВР 3 с ячейками 50x50 мм.
- 3). Пространственное армирование изделия осуществляется при помощи арматуры класса А III Ø10-12 мм.
- 4). Арматура А III Ø10-12 мм. должна представлять собой С-образную скобу.
- 5). Соединение арматурных скоб с сеткой ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

						4. Элемент стены		
ГАП						Стадия	Лист	Листов
ГИП						РП	5	
						г. Алматы		
						ТОО "Бастау и Ко"		
						ГСИ № 07005		

4.1. Элемент стены



Изометрия. Элемент стены 1200х460

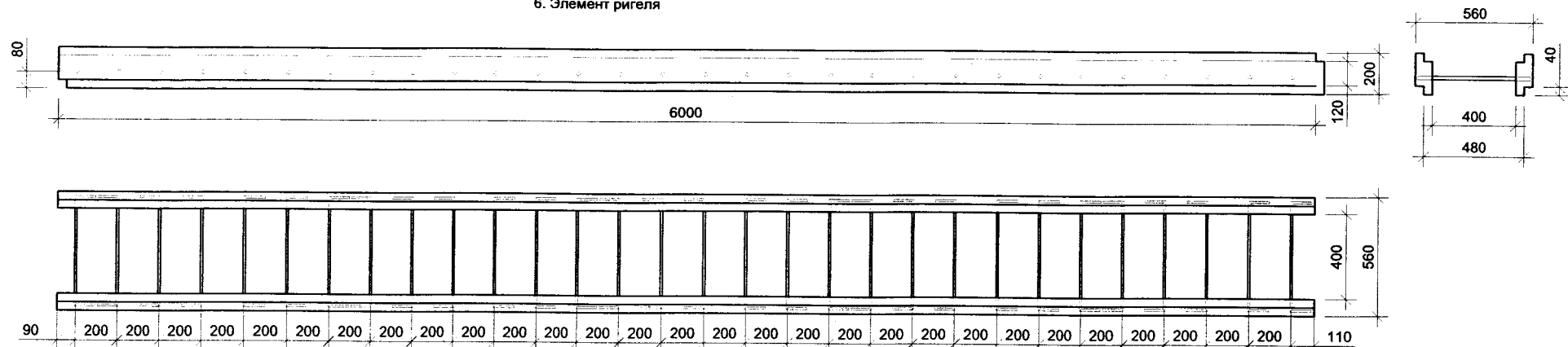


Примечание: Несъемная опалубка.

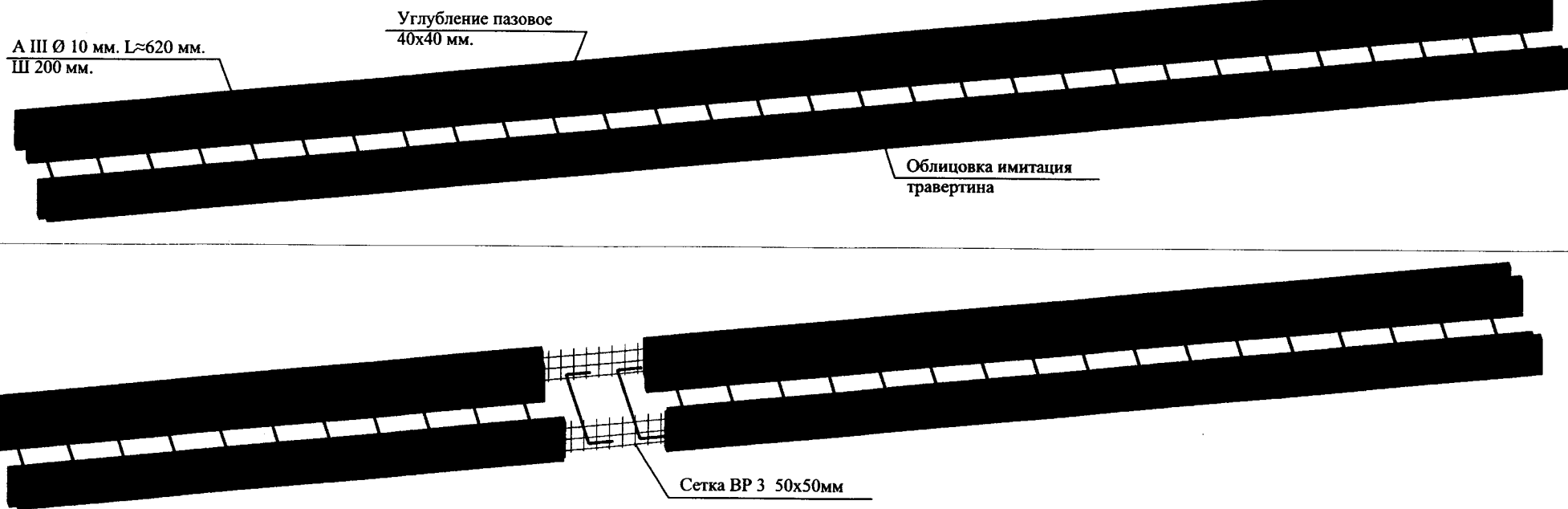
- 1). Длина элементов стены несъемной опалубки варьируется от 1200 до 6000 мм.
- 2). Внутреннее армирование бетонных стенок осуществляется при помощи сетки класса ВР 3 с ячейками 50х50 мм.
- 3). Пространственное армирование изделия осуществляется при помощи арматуры класса А III Ø10-12 мм.
- 4). Арматура А III Ø10-12 мм. должна представлять собой С-образную скобу.
- 5). Соединение арматурных скоб с сеткой ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

				4.1 Элемент стены			
ГАП	ГИП				Стадия	Лист	Листов
					РП	6	
					г. Алматы		
					ТОО "Бастау и Ко"		
					ГСЛ № 07005		

6. Элемент ригеля



Изометрия. Элемент ригеля 6000x560

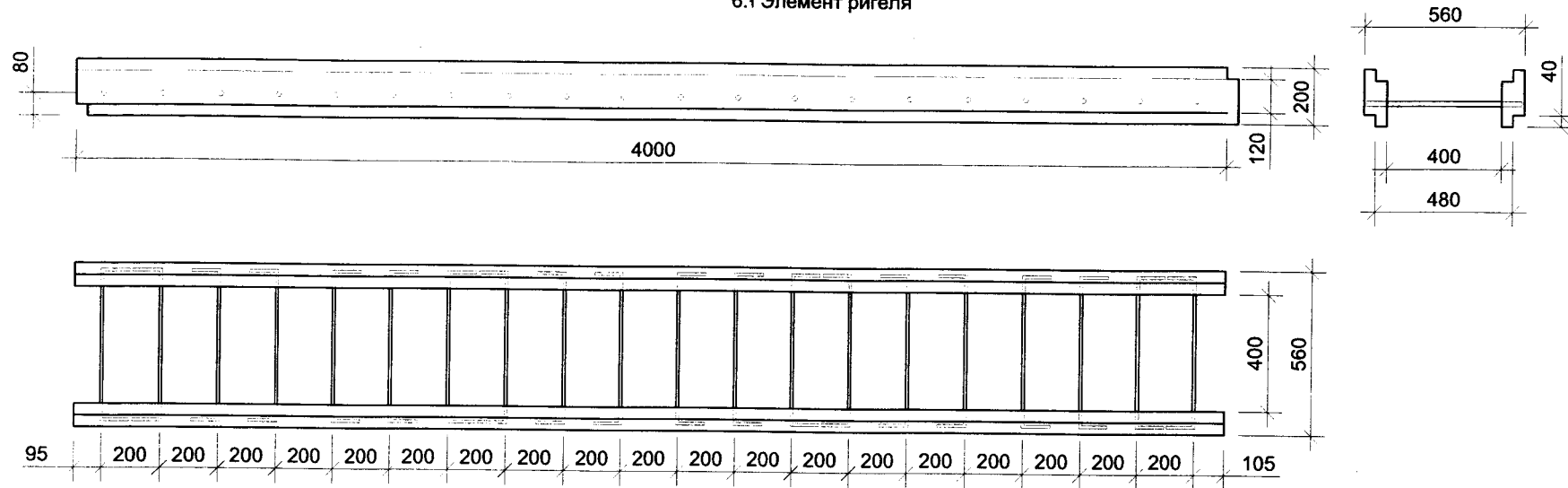


Примечание: Несъемная опалубка.

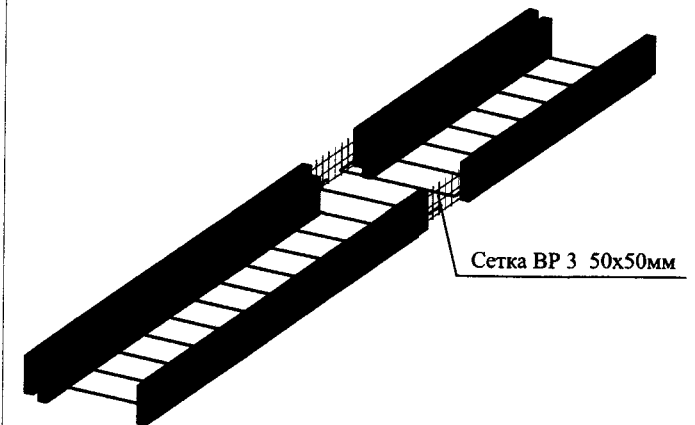
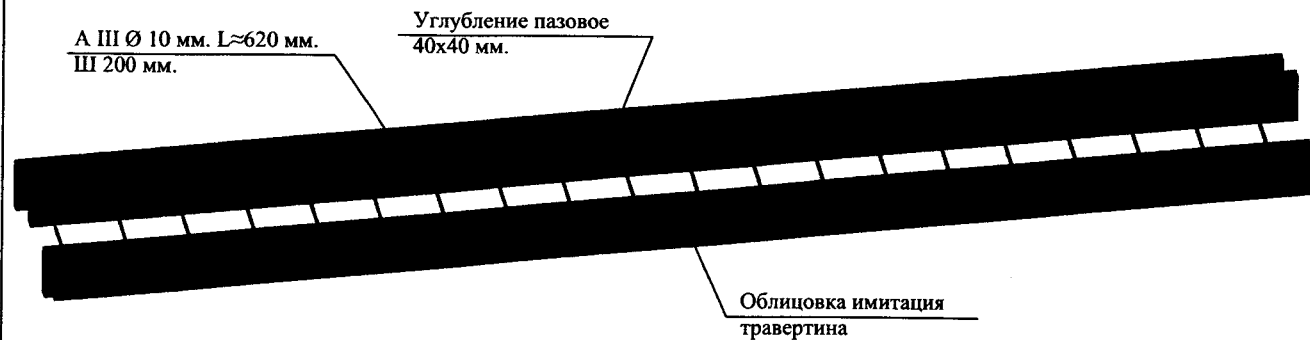
- 1). Длина элементов ригеля несъемной опалубки варьируется от 1200 до 6000мм.
- 2). Внутреннее армирование бетонных стенок осуществляется при помощи сетки класса ВР 3 с ячейками 50x50мм.
- 3). Пространственное армирование изделия осуществляется при помощи арматуры класса АIII Ø10-12мм.
- 4). Арматура АIII Ø10-12мм. должна представлять собой С-образную скобу.
- 5). Соединение арматурных скоб с сеткой ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

6. Элемент ригеля			
ГАП ГИП			

6.1 Элемент ригеля



Изометрия. Элемент ригеля 4000х560

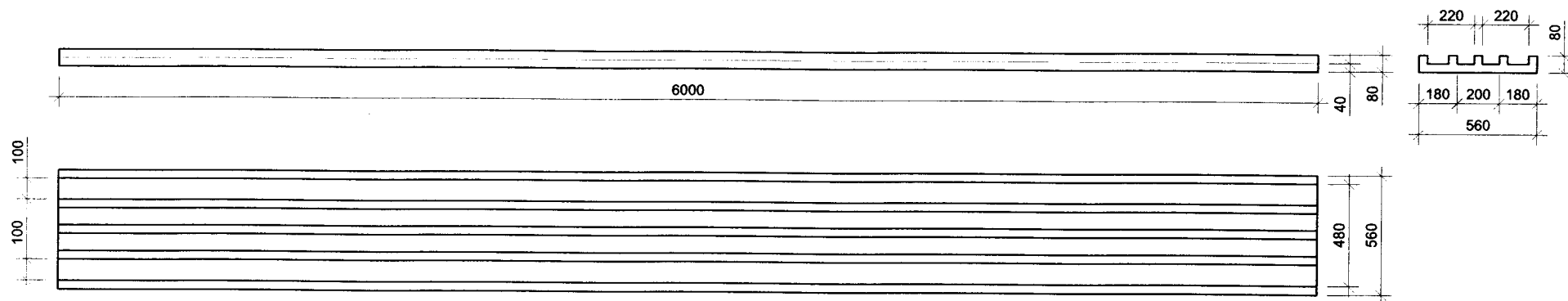


Примечание: Несъёмная опалубка.

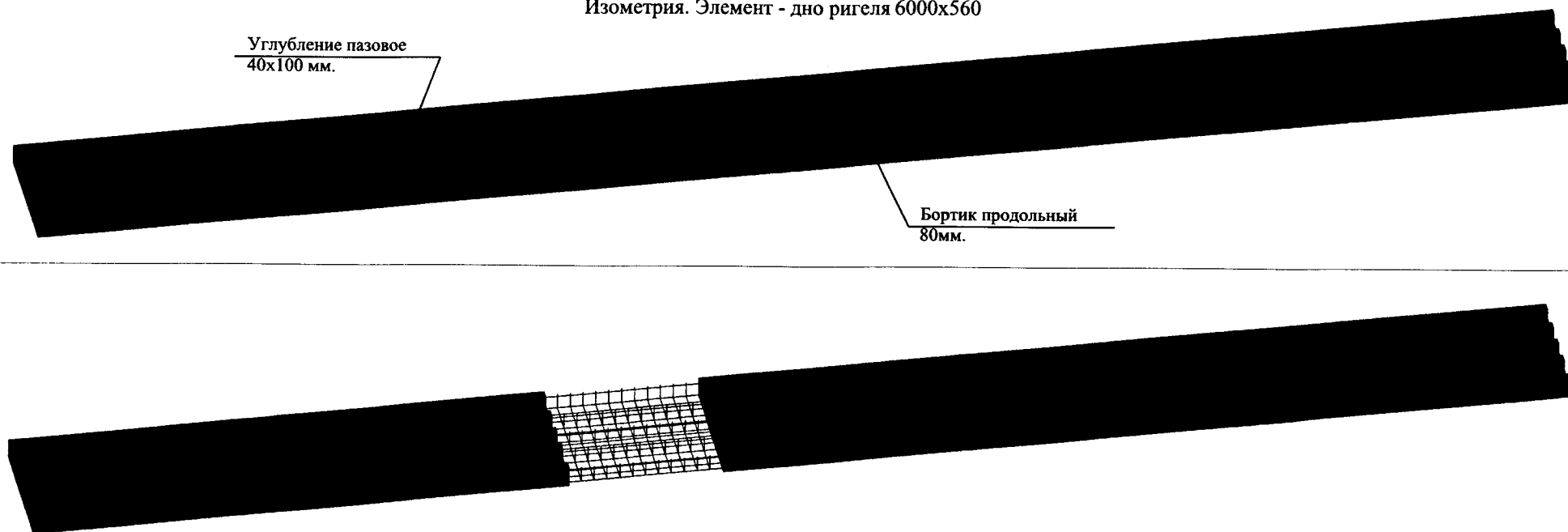
- 1). Длина элементов ригеля несъемной опалубки варьируется от 1200 до 6000мм.
- 2). Внутреннее армирование бетонных стенок осуществляется при помощи сетки класса ВР 3 с ячейками 50х50мм.
- 3). Пространственное армирование изделия осуществляется при помощи арматуры класса АIII Ø10-12мм.
- 4). Арматура АIII Ø10-12мм. должна представлять собой С-образную скобу.
- 5). Соединение арматурных скоб с сеткой ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

6.1 Элемент ригеля									
ГАП	ГИП							Стадия	Лист
								РП	10
								г. Алматы	
								ТОО "Бастау и Ко"	
								ГСД № 07005	

7. Элемент - дно ригеля (3 - ребра жесткости)



Изометрия. Элемент - дно ригеля 6000x560



Примечание: Несъемная опалубка.

- 1). Длина элемента - дно ригеля соответствует длине самого ригеля.
- 2). Каждое ребро жесткости армируется сеткой ВР 3 с ячейками 50x50мм.
- 3). Все элементы сетки ВР соединять при помощи вязальной проволоки.

						7. Элемент дно ригеля		
ГАП	ГИП						Стадия	Лист
							РП	11
							г. Алматы	
							ТОО "Бастау и Ко"	
							ГСЛ № 07005	

Схема по эксплуатации НСО 7. Элемента дно ригеля

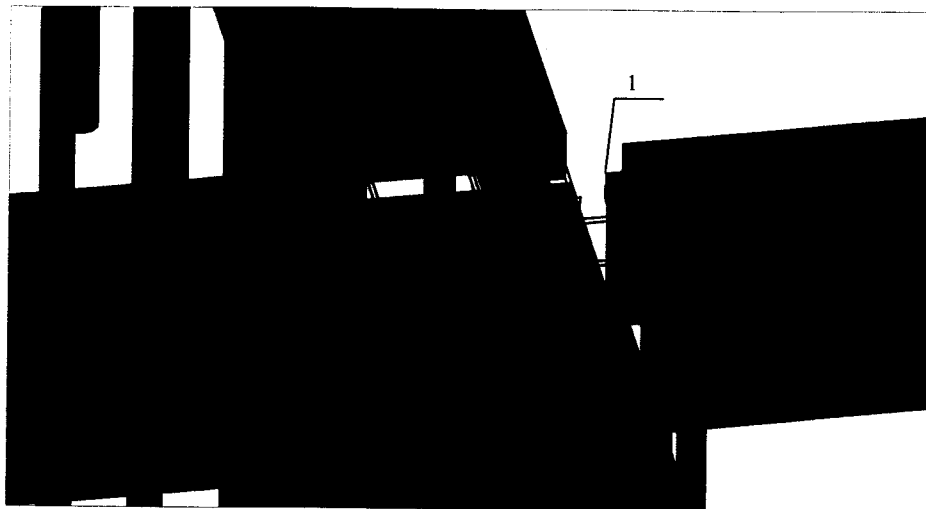


Схема по эксплуатации НСО 7. Элемента дно ригеля

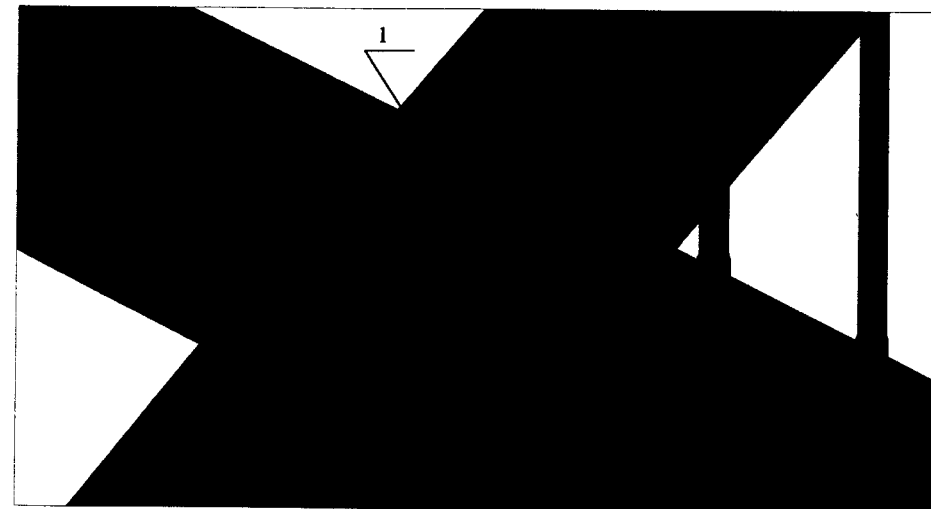
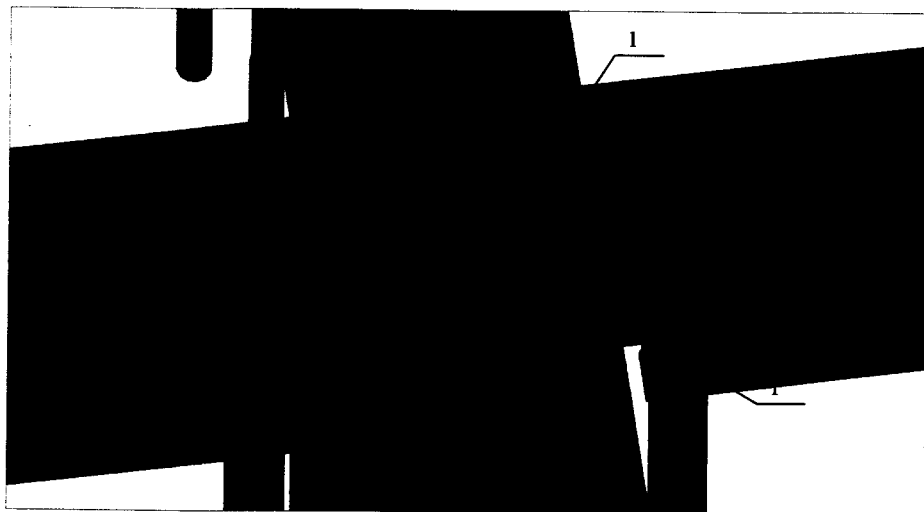


Схема по эксплуатации НСО 7. Элемента дно ригеля



Пояснение к схемам по эксплуатации НСО 7. Элемент дно ригеля.

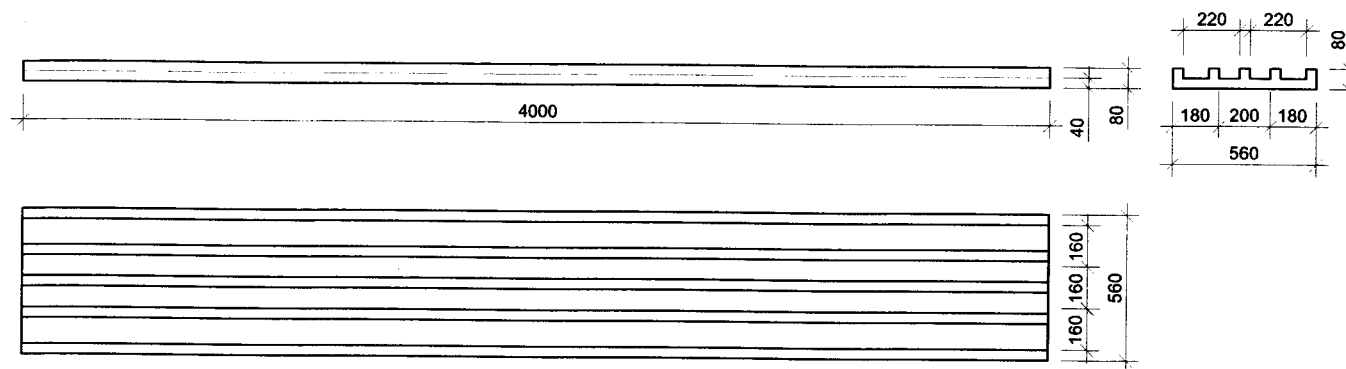
- 1). В случае возникновения узла в котором четыре ригеля приходят к одной точки опоры (колонне) - необходимо произвести в элементах "дно ригеля" вырезы соответствующие параметрам $\approx 45 \times 45 \text{ мм}$.
- 2). Распиливаемыми конструкциями могут быть только два противоположных элемента.
- 3). Все элементы "дно ригеля" приходящие к одной опоре (колонне) должны иметь зону опирания не менее 40мм. в глубину.
- 4). После предварительного монтажа всех элементов "дно ригеля", под ними необходимо установить соответствующий комплект опор (телескопические стойки, балки и т.д.) предназначенные для крепления строительной опалубки.

Примечание: Несъёмная опалубка.

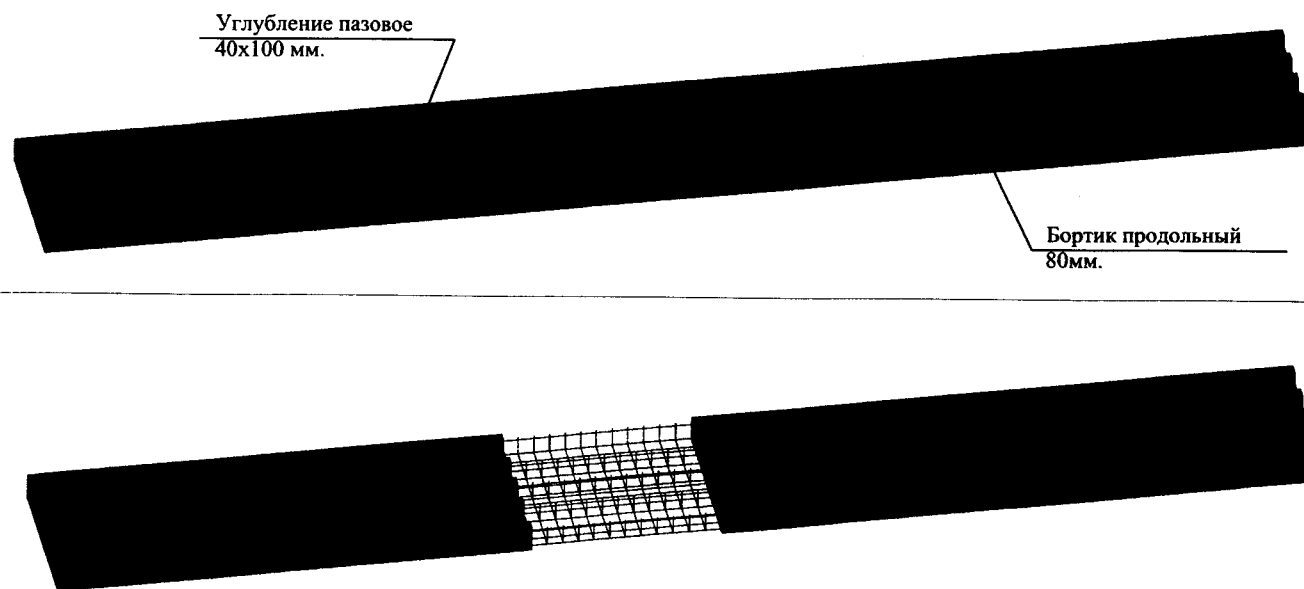
- 1). Во избежании потери несущей способности строительных конструкций при монтаже, необходимо строго выполнять инструкции приведённые в "Пояснениях к схемам по эксплуатации"

						6. Элемент ригеля		
ГАП						Стадия	Лист	Листов
ГИП						РП	11.1	
						г. Алматы		
						ТОО "Бастау и Ко"		
						ГСЛ № 07005		

7.1 Элемент - дно ригеля (3 - ребра жесткости)



Изометрия. Элемент - дно ригеля 6000x560

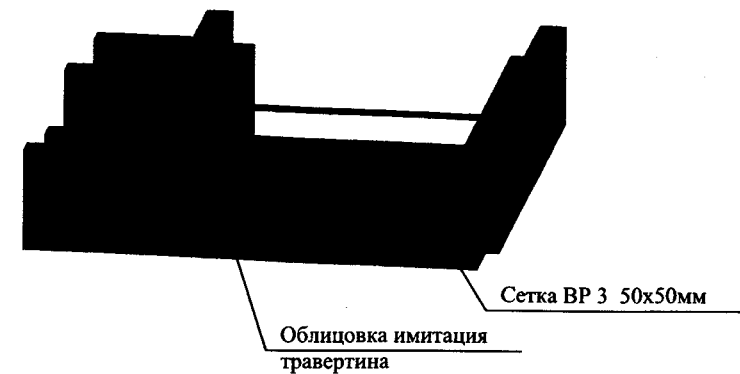
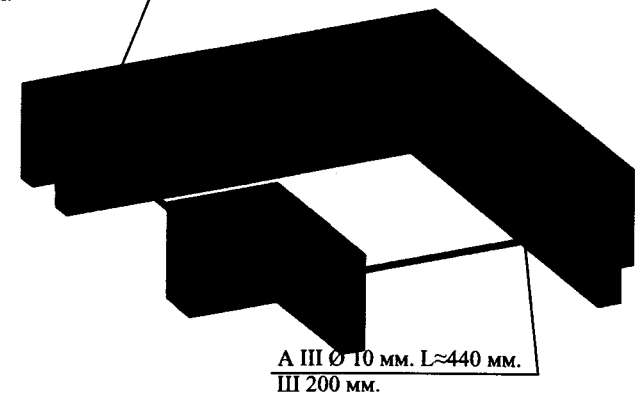


Примечание: Несъёмная опалубка.

- 1). Длина элемента - дно ригеля соответствует длине самого ригеля.
- 2). Каждое ребро жесткости армируется сеткой ВР 3 с ячейками 50x50мм.
- 3). Все элементы сетки ВР соединять при помощи вязальной проволоки.

						7.1 Элемент дно ригеля		
ГАП						Стадия	Лист	Листов
ГИП								
						РП	12	
						г. Алматы		
						ТОО "Бастау и Ко"		
						ФСЛ № 07005		

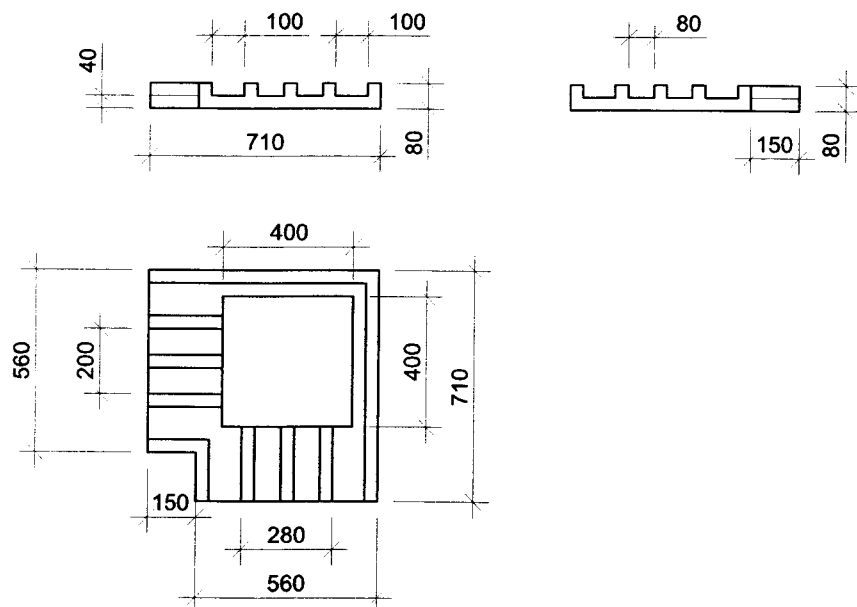
Углубление пазовое
40x40 мм.



- 1). Длина элементов стены (угловой) несъемной опалубки варьируется от 710 до 1200мм.
- 2). Внутреннее армирование бетонных стенок осуществляется при помощи сетки класса ВР 3 с ячейками 50х50мм.
- 3). Пространственное армирование изделия осуществляется при помощи арматуры класса АIII Ø10-12мм.
- 4). Арматура АIII Ø10-12мм. должна представлять собой С-образную скобу.
- 5). Соединение арматурных скоб с сеткой ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

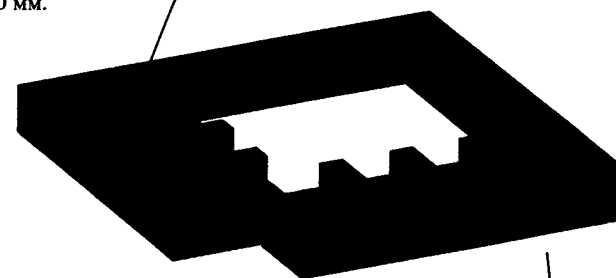
						8. Элемент ригеля (угловой)		
ГАП						Стадия	Лист	Листов
ГИП						РП	13	
						г. Алматы ТОО "Бастау и Ко" ГСЛ № 07005		

9. Элемент дно ригеля (угловой)

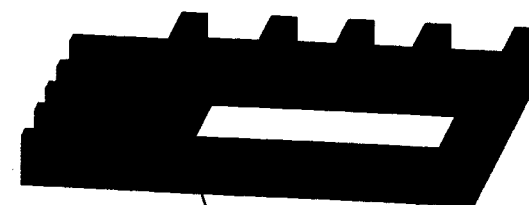


Изометрия. Элемент дно ригеля (угловой) 710x710

Углубление пазовое
40x100 мм.



A III Ø 10 мм. L≈440 мм.
III 200 мм.



Сетка ВР 3 50x50мм

Облицовка имитация
травертина

Примечание: Несъемная опалубка.

- 1). Длина элементов стены (угловой) несъемной опалубки варьируется от 710 до 1200мм.
- 2). Внутреннее армирование изделия осуществляется при помощи сетки класса ВР 3мм. с ячейками 50x50мм.
- 3). Все соединения армированного каркаса сетки ВР осуществлять при помощи вязальной проволоки.

9. Элемент дно ригеля (угловой)									
ГАП	ГИП							Стадия	Лист
								РП	14
								г. Алматы	
								ТОО "Бастау и Ко"	
								ГСЛ № 07005	

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201900578

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

E04G 11/00 (2006.01)

E04G 9/00 (2006.01)

E04G 13/00 (2006.01)

E04G 17/02 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК) E04G 11/00, 9/00, 13/00, 17/02

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
ЕАПАТИС, PatSearch, Espacenet, googlepatent, google.com, yandex.ru

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	RU 2459913 C2 (ПОДСЕВАЛОВ В. В.) 2012-02-20, рисунки 5-7, раздел описания, лист 4, строки 1-11, лист 5 строки 1-42, пункт формулы 1	1
Y	RU 87732 U1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОИЗВОДСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ПАРУС") 2009-10-20, пункт формулы 3	1
A	SU 1114764 A (ПОДКОВЫРКИН В.В. и др.) 1984-09-23	1

☐ последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«О» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **20/07/2020**

Уполномоченное лицо:

Зам. начальника Отдела механики, физики и электротехники



В.Ю.Панько