



твинблок.рф
+7 (343) 266-29-15

Т ТВИНБЛОК

**СТРОИТЬ ЛЕГКО —
ЖИТЬ ТЕПЛО!**

Содержание

3	Введение
4	Продукция
5	Физико-механические характеристики Твинблока
6-7	Твинблок D400
8-9	Сравнительная таблица
10-12	Рекомендации
13	Начало строительства
14	Кладка первого ряда
15-16	Следующие ряды кладки
17-18	Армирование кладки
19	Клей для Твинблока
20-21	Клей для Твинблока: TWIN-клей
22-23	TWIN-клей: инструкция по применению
24	Клей для Твинблока: БЛОК KSB 17
25-26	Варианты кладки
27	Перечень нормативных документов
28-35	Конструктивные решения



Твинблок® — идеальное решение для малоэтажного строительства. При возведении индивидуальных домов и коттеджей Твинблок используется для наружных и внутренних несущих стен, для выполнения перегородок, сборно-монолитных плит покрытия и перекрытий, лестничных маршей.

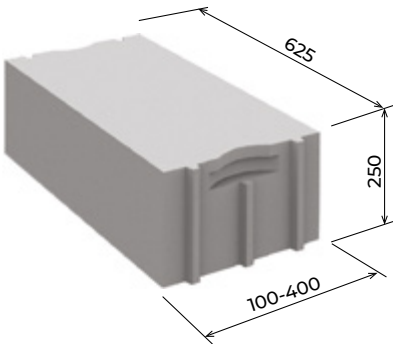
Твинблок® — уникальный высокотехнологичный строительный материал. Он **обеспечивает благоприятный микроклимат** в помещениях, снижая при этом эксплуатационные расходы. Летом в помещениях сохраняется приятная прохлада, зимой Твинблок позволяет экономить на отоплении.

Твинблок® — экологически чистый материал, он производится из натуральных компонентов. Его **экологичность подтверждена** сертификатом. В качестве источника кремнезема «Теплит» использует золу уноса Рефтинской ГРЭС. Химический состав золы близок к составу земной коры. Зола на 60% состоит из SiO_2 , на 30% из Al_2O_3 , на 5% из Fe_2O_3 и на 2% из $\text{CaO} + \text{MgO}$. На долю остальных примесей приходится < 1 %. Такой состав сырья делает продукцию «Теплита» более благополучной с точки зрения активности радионуклидов, чем значительная часть аналогов, изготавливаемых с применением карьерных кварцевых песков.

Дома из Твинблока комфортны для проживания, быстро возводятся и имеют адекватную себестоимость.



Продукция



Твинблок — идеальный строительный материал. Подходит для выполнения сложных архитектурных решений, сложных конфигураций стен, арок. Используется для строительства высотных и малоэтажных объектов жилого, коммерческого, промышленного и гражданского назначения. Оптимально подходит для выполнения несущих, самонесущих и ненесущих стен. Экологически чистый и негорючий материал обеспечивает безопасность строения и многофункциональность его использования.

Условное обозначение	Предназначение	толщина, мм	высота, мм	длина, мм
 ТБ 100	блок для перегородок	100	250	625
 ТБ 150	блок для устройства перегородок	150	250	625
 ТБ 200	стеновой	200	250	625
 ТБ 240	стеновой	240	250	625
 ТБ 300	стеновой	300	250	625
 ТБ 400	стеновой	400	250	625

Физико-механические характеристики Твинблока

Плотность автоклавного газобетона измеряется в кг/м³ и характеризуется маркой по средней плотности. Фактическая плотность может отличаться от марочной в пределах, заданных ГОСТ 27005-2014 «Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности».

От плотности зависят нагрузки от собственного веса кладки и теплопотери через однослойную конструкцию, а также способность к изоляции воздушного шума.

ООО ПСО «Теплит» производит Твинблок марок по плотности D400, D500 и D600. В таблице представлены физико-механические и теплотехнические характеристики для стеновых блоков и перегородок из автоклавного газобетона.

Физико-технические показатели	Марка плотности			
	D300	D400	D500	D600
Класс прочности на сжатие	B 2,0	B 2,0-2,5	B 2,0-3,5	B 3,0-5,0
Морозостойкость, циклы	100	100	100	100
Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии Вт/м °С	0,079	0,106	0,131	0,151
Усадка при высыхании, мм/м	0,37	0,49	0,58	0,60
Коэффициент паропроницаемости, мг/м ч Па	0,27	0,23	0,22	0,18
Удельная эффективная активность, Бк/кг	49.5 ± 18.6			

Твинблоки производятся в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 31359-2024 «Бетоны ячеистые автоклавного твердения»
- ГОСТ 31360-2024 «Изделия для каменной кладки. Блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения».



Твинблок D400 обладает низкой теплопроводностью. При строительстве наружных стен из блока толщиной 400 мм можно отказаться от дополнительного утепления.

Твинблок D400

Легкость в использовании



1. Сокращает затраты на доставку;



2. Упрощает процесс строительства, снижает стоимость работ и ускоряет кладку;



3. Уменьшает нагрузку на фундамент и перекрытия, что, снижает расход арматуры и бетона;



4. Один Твинблок D400 (625×250×400 мм) заменяет 30 стандартных кирпичей. При этом вес Твинблока составляет менее 30 кг, тогда как 30 кирпичей весят 102 кг.



В одну и ту же машину Твинблока D400 входит на 4 м³ больше, чем блока D500.

Теплоизоляция



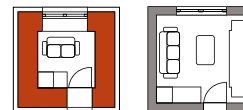
Из Твинблоков D400 толщиной 400 мм можно возводить наружные стены без дополнительного утепления.

Это значительно сокращает сроки строительства, затраты на утеплитель и его монтаж.



Кладка толщиной 400 мм обеспечивает для наружных стен дома сопротивление теплопередаче около 3,57 м²·°C/Вт — этого достаточно для сурового уральского климата.

Ваш дом просторнее



Отказавшись от утеплителя, вы сэкономите полезную площадь.

Точность геометрических размеров



1. Точность геометрических размеров Твинблока позволяет делать кладку тонкошовной: 1–3 мм.



2. Для кладки используется клей.

3. У Твинблока идеально ровная поверхность. Если кладка выполнена качественно, затраты на отделку будут минимальными.



Расход клея примерно в 6 раз меньше расхода стандартного раствора. Это позволяет удешевить кладку.

Удобно работать



Твинблок легко обрабатывается ручным инструментом. Поэтому даже строитель-любитель без проблем добьется качественного результата.

По разумной цене



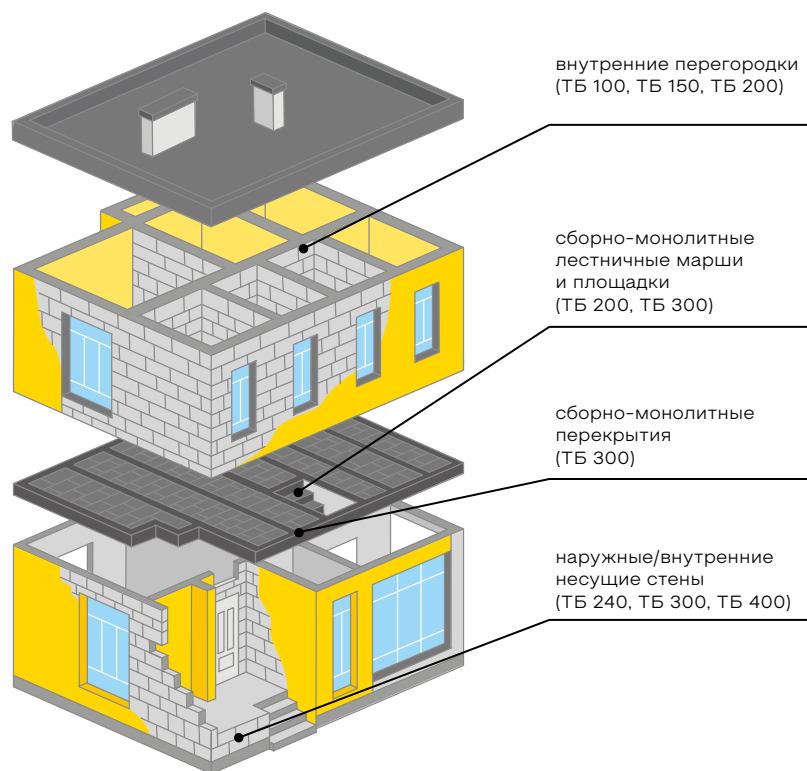
Стоимость Твинблока D400 сопоставима со стоимостью блока других производителей. Однако его качество и специфические характеристики позволят экономить деньги как на строительстве, так и на эксплуатации здания.

Продукция, сравнительная таблица

№	Материал	Класс прочности	Марка морозостойкости	Теплопроводность в сухом состоянии Вт/м°C	Усадка при высыхании, мм/м	Паропроницаемость, мг/(м²*ч*Па)	Предел огнестойкости REI	Недостатки	Индивидуальные жилые и многоквартирные дома 1-3 этажа без утепления наружных стен	Индивидуальные жилые и многоквартирные дома 1-3 этажа с утеплением наружных стен	Административные здания 1-3 этажа	Жилые и административные здания 4 этажа и выше	Нежилые «холодные» постройки 1-3 этажа
1	Твинблок D400	B2,5	F100	0,106	0,49	0,23	не горючий		😊	😊	😊	😊	😊
2	Твинблок D500	B3,5	F100	0,131	0,58	0,22	не горючий		😊	😊	😊	😊	😊
3	Твинблок D600	B5,0	F100	0,151	0,60	0,18	не горючий		☒	☒	☒	😊	😊
4	Арболит	B0,5 - 3,5	F25	0,08 - 0,17	0,5	0,11 - 0,25	R45	Низкая морозостойкость, при огне разрушается	☒	☒	☒	☒	☒
5	Пенобетон (неавтоклавное твердение)	B1,5	F35	0,18 - 0,28	3	0,17	не горючий	Нельзя строить несущие стены, низкая морозостойкость, большая усадка	☒	☒	☒	☒	☒
6	Полистиролбетон	B1,0 - 2,0	F50	0,055 - 0,145	3,5	0,09	не горючий	Нельзя строить несущие стены, большая усадка	😊	😊	😊	☒	😊
7	Керамзитобетон	B3,5 - 10	F50 - 150	0,15 - 0,45	0	0,09 - 0,30	не горючий	Низкая морозостойкость, гигроскопичность, неточная геометрия, тяжелая обработка, требует доп. утепления	☒	😊	😊	😊	☒
8	Шлакобетон	B3,0 - 4,0	F15 - 50	0,3 - 0,5	0,02	0,08	не горючий	Низкая морозостойкость, гигроскопичность, неточная геометрия, тяжелая обработка, требует доп. утепления	☒	☒	☒	☒	☒
9	Глиняный керамический блок	B7,5	F100	0,147	0	0,11	не горючий	Высокая цена, тяжелая обработка, требует утепления, невозможна анкеровка, существенная толщина стены, хрупкий, кладка на теплый раствор	😊	😊	😊	😊	😊
10	Силикатный блок	B15 - 20	F75	0,52	0	0,18	не горючий	Высокая цена, большой вес, тяжелая обработка, требует доп. утепления	☒	😊	😊	😊	😊

Рекомендации

Схема применения Твинблока в строительстве



ВАЖНО! Твинблок можно использовать в любых климатических зонах.

Из Твинблока D400 (В 2,5) можно строить здания до 3-х этажей.

Твинблок D500 и D600 (В 3,5 — В 5,0) подходит для строительства зданий в 5-7 этажей.

Допустимую этажность стен из блоков рекомендуется определять расчетом несущей способности наружных и внутренних стен с учетом их совместной работы.

Доставка, разгрузка, хранение Твинблока на строительной площадке



Твинблок упакован в плотную, прочную, герметичную пленку. Поэтому во время транспортировки и хранения он на 100% защищен от дождя и снега. Блок надежно фиксируется на поддоне. Таким образом, мы создали условия для бережной доставки блока на большие расстояния.

На каждую упаковку Твинблока наносится маркировка:

300 5п/ТБ300-5П 09 13 А 088 300 5п

спецификация блока

номер партии

300 — Твинблок шириной 300 мм

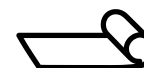
5П — плотность D500, «паз-гребень»

09 — месяц (09 сентября)

13 — номер партии в данном месяце

А — смена

088 — номер поддона с продукцией, выпущенный данной сменой



ВАЖНО! Защитная пленка может использоваться для защиты возводимых стен от воздействия осадков.



Блок транспортируется бортовыми машинами. Чтобы не повредить блоки во время транспортировки, каждый ряд поддонов необходимо крепить к платформе машины ремнями.

Рекомендации

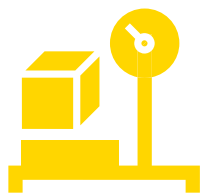


Для разгрузки блока надо использовать вилочный погрузчик, кран с мягкими стропами или специальной траверсой. Снимать блоки следует по одному поддону.

Использование стальных строп приведет к повреждению поверхности блоков.

Изделия должны храниться на ровной площадке на поддонах. Не более двух ярусов по высоте.

Транспортный вес



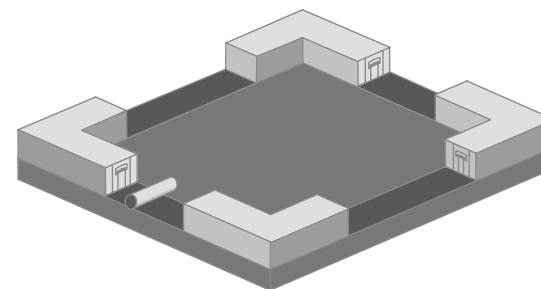
В России действует жесткое ограничение нагрузки на ось грузовых транспортных средств. Соблюдение этого правила контролируется на стационарных и мобильных пунктах весового контроля. Ответственность за перегруз лежит как на отправителе, так и на перевозчике. Поэтому мы тщательно следим за загрузкой авто-транспорта.

При расчете транспортного веса мы используем марочную плотность продукции с коэффициентом 1,35, с запасом, в котором учтена начальная влажность газобетона (35%). Помните о ней при самостоятельном планировании доставки!

Начало строительства

Как только фундамент наберет прочность, можно приступать к возведению стен. Сначала производится разметка расположения наружных и внутренних стен, отмечаются места установки угловых блоков.

Чтобы избежать проникновения влаги между фундаментом и опорным первым рядом, надо выполнить гидроизоляцию фундамента битумными рулонными материалами, или использовать для кладки первого ряда гидроизоляционную кладочную смесь.



Перепад высотных отметок фундамента:

- | | |
|---------|--|
| < 20 мм | Первый ряд блоков надо класть на цементно-песчаный раствор; |
| < 40 мм | Опорный растворный шов необходимо армировать кладочной сеткой; |
| > 40 мм | Предварительно следует выровнять поверхность фундамента бетонной подливкой с конструктивным армированием сеткой. |



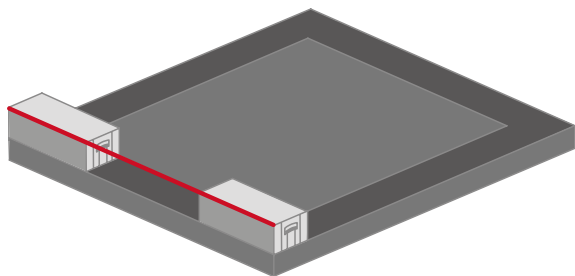
В зависимости от геологических условий и особенностей проекта фундаменты зданий с несущими стенами из автоклавного газобетона могут быть ленточными, плитными или свайными.

Фундаменты сооружения, как правило, должны закладываться на одном уровне.

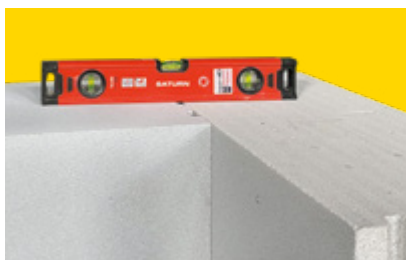
Кладка первого ряда

От качества кладки первого ряда блоков зависит качество всего дома.

Первый блок следует выставить в самом высоком углу фундамента. Затем заложить остальные углы, ориентируясь на высоту самого высокого. Кладку блоков между углами надо вести по шнуру-причалке.



Вертикальные (тычковые) швы следует заполнять раствором для тонкошовной кладки (клеем для кладки) либо полимерным клеем-пеной для кладки.

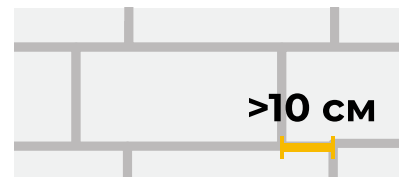


Установку каждого блока первого ряда следует контролировать по уровню. После укладки каждого ряда блоков следует выравнивать поверхность кладки с помощью терки. Пыль, образовавшуюся после шлифовки стыков, необходимо стряхнуть сметкой или сдуть феном.



ВАЖНО! Между соседними блоками не должно быть перепада уровня. В противном случае в кладке могут образоваться локальные вертикальные трещины.

Следующие ряды кладки



Второй и следующие ряды кладки надо вести с перевязкой блоков. Смещение следующего ряда относительно предыдущего должно быть не менее 10 см (для блоков высотой 25 см).



Перевязка кладки выполняется в углах и в пересечениях (Т-образных и крестовых) стен. Сопряжение несущих стен с самонесущими и с перегородками необходимо выполнять встык, без перевязки, с использованием металлических полос анкеров. Они обеспечивают гибкую связь при вертикальных смещениях смежных конструкций и препятствуют горизонтальным подвижкам.



Для нанесения клея на поверхность блоков можно использовать каретку (по ширине кладки), ковш с зубчатым краем или простой зубчатый шпатель (применяется в плиточных работах). Блоки устанавливаются на клей и выравниваются по шнуру-причалке. Выравнивание производится пристукиванием киянкой.



Следующие ряды кладки

Как правило, при завершении ряда кладки необходим доборный (неполномерный, выпиленный из целого) блок. Его размер определяется по ситуации. Доборный блок следует промазать клеем с двух сторон и установить на место.

Минимальная длина доборного блока — 50 мм.

При большом объеме работ для изготовления доборных блоков целесообразно использовать электрическую ленточную пилу.

При небольшом объеме строительства можно использовать ручную ножовку для газобетона с крупным закаленным или твердосплавным зубом.



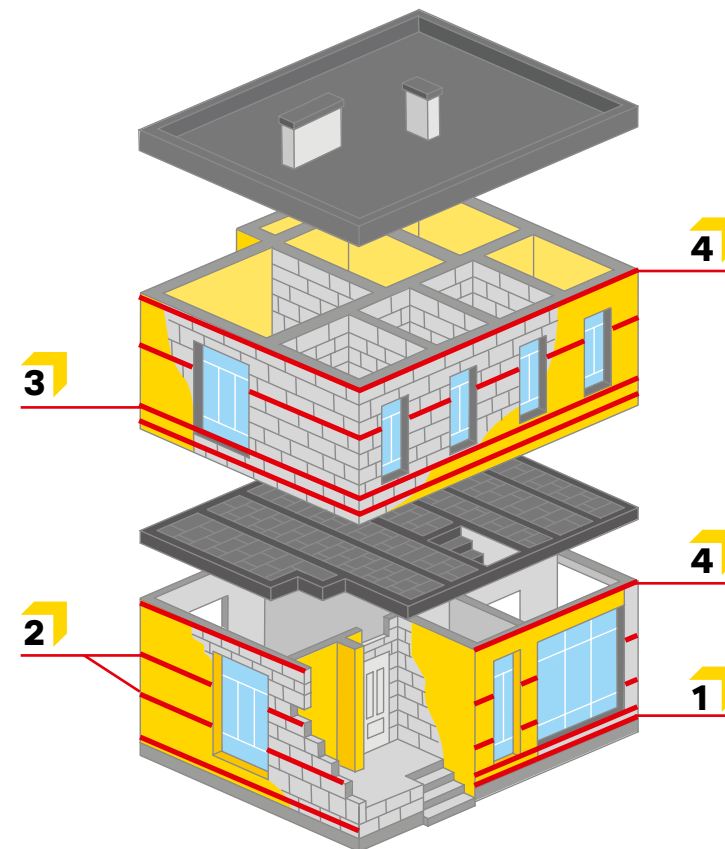
ВАЖНО! Чтобы кладка выглядела опрятно, выступающий из шва раствор лучше не затирать, а подрезать после схватывания. Это облегчит проведение отделочных работ.



Армирование кладки

Армирование не повышает несущую способность кладки. Армирование снижает риск возникновения температурно-усадочных трещин и трещин в растянутых нагрузкой зонах кладки.

Места, армирование которых целесообразно, показаны на рисунке.



1 первый ряд кладки.

2 каждый четвертый ряд при армировании стальной стержневой арматурой и каждый второй ряд при армировании композитными сетками на участках протяженностью более 6 м.

3 зоны вокруг опор перемычек и зоны под оконными проемами.

4 практически всегда следует устраивать армированный обвязочный пояс в уровне каждого перекрытия, под стропильной системой и по верхнему обрезу фронтонов.

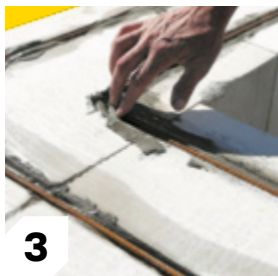
Армирование кладки



1 Для укладки прутковой арматуры в поверхности кладки следует прорезать штрабы.



2 Нарезанные штрабы должны быть обеспылены.



3 На углах стены штрабы следует соединять не ломанной линией, а плавным закруглением, пригодным для укладки в него загнутого прутка арматуры.



4 Для укладки в штрабы лучше всего использовать арматуру периодического профиля Ø 8 мм. Перед укладкой арматуры штрабы следует заполнить кладочным раствором. Это обеспечит совместную работу арматуры с кладкой и защитит ее от коррозии.

Уложенная арматура должна быть полностью покрыта слоем раствора. Расстояние от оси арматурных стержней до внешней поверхности блоков должно быть около 60 мм.

Вместо стержневой арматуры, укладываемой в штрабы, можно использовать специальные арматурные каркасы для тонких швов. Они представляют собой парные полосы оцинкованной стали сечением 8х1,5 мм, соединенные проволокой-«змейкой» диаметром 1,5 мм. Арматура для тонких швов укладывается на слой клеевого раствора, притапливается в нем и закрывается сверху дополнительной клеевой полоской.

Каркасы для тонких швов можно заменить оцинкованной перфополосой, поставляемой на рынок в бухтах по 20–30 м. Минимальное сечение перфополосы — 15х1 мм. Полоса покрывается слоем клея, не увеличивая общей толщины клеевого шва и не требуя трудоемкой операции по штраблению.

При ведении кладки на клей-пену армирование следует осуществлять композитными сетками (на основе стеклянного, базальтового или углеродного волокна).

Клей для Твинблока

Для кладки газобетонных блоков можно использовать:

Традиционный кладочный раствор (ГОСТ 28013 или ГОСТ 31367). Расчетная толщина горизонтального шва — 12 мм, вертикального — 10 мм. Раствор применяют для кладки наружных стен с последующим утеплением, для кладки внутренних стен и перегородок для увеличения их поверхностной плотности. Важно тщательно следить за влажностью блоков, чтобы не пересушить раствор до набора им прочности.

Цементный клей СТО СПССС 52208230-001-2015 для тонкошовной кладки. Расчетная толщина шва — 2 мм. Универсален, применяется для любой кладки газобетонных блоков.

Полиуретановый клей-пена (монтажная пена без вторичного расширения) для тонкошовной кладки.

Клей-пена — готовый к применению продукт, достойная альтернатива тонкослойным кладочным смесям на цементной основе. Усовершенствованная технология на основе полиуретана улучшает качество, прочность и долговечность кладки.

Клей-пена позволяет выполнить тончайшие соединительные швы, исключая появление «мостиков холода», которые приводят к потерям тепла, чтобы не пересушить раствор до набора им прочности.



Для работы нужен пистолет для пены.

Упаковка	1000 мл
Расход	12 м ²
Температура применения	От -15°C до +30°C
Открытое время	3 мин
Первичное схватывание	2 часа
Время полного отверждения	24 часа
Коэффициент теплопроводности	≤ 0,036 Вт/мК
Коэффициент проницаемости водяных паров	60/60

Клей для Твинблока: TWIN-клей



1 баллон TWIN-клея заменяет 3 мешка сухой смеси при кладке



TWIN-клей можно применять вне зависимости от сезона, соблюдая температурный режим: -15°C/+35°C



Расчетный срок службы TWIN-клея составляет более 100 лет. Данные Исследовательского центра материалов Технического университета в Брно (Чехия).



TWIN-клей для кладки блоков — это однокомпонентный полиуретановый пеноклей, который заменяет цементные растворы для кладочных работ.



Теплопроводность TWIN-клея составляет $\lambda=0,036$ Вт/мК. Этот показатель в разы ниже показателя теплопроводности сухих смесей. Он сопоставим с теплопроводностью теплоизоляционных материалов.



TWIN-клей используется для кладки газоблока в соответствии с **ГОСТ 31360-2007**. Он полностью соответствует строительным, санитарным, пожарным, экологическим требованиям, а также другим нормам безопасности (ФАУ «ФЦС»).



Стены с TWIN-клеем для кладки блоков соответствуют требованиям по огнестойкости:

- несущих стен REI 180,
- ненесущих стен REI 90.



СРАВНЕНИЕ TWIN-клея с цементным клеем для газобетона

Объем несущих наружных стен = 60 м³

Толщина блока = 400 мм

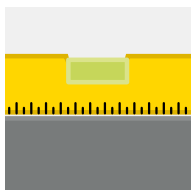
	TWIN-клей	Цементный клей
Ориентировочная розничная стоимость с НДС, руб.	800	340
Необходимое количество для несущих стен, шт	До 18 баллонов	Не менее 70 мешков
Итоговая стоимость, руб.	14 400	23 800
Ориентировочная стоимость доставки, руб.	Помещается в багажнике авто	От 5000
Ориентировочная стоимость разгрузки, руб.	Разгрузка самостоятельно	От 1000
Итоговая стоимость с учетом доставки, разгрузки, руб.	14 400	29 800
ИТОГ Выгода до 48%		
Время подготовки	30 секунд	10-20 минут
Время полного отверждения	1 сутки	28 суток
Удобство в транспортировке	Ваш автомобиль	Грузовой транспорт
Необходимый инструмент и ресурсы	Пистолет и очиститель для монтажной пены	Емкость, вода, песок, дрель, миксер, шпатель, ведра
Температура проведения работ	Проведение работ от -15°C	Проведение работ от +5°C

Требуемое количество полос для толщины блока	1 полоса			2 полоса		
Толщина блока	100	150		200	240	300 400
Расход 1 баллона/м³ Твинблока	1,75	2,63		1,75	2,19	2,63 3,50
Расход 1 баллон/м² Твинблока	12,56			6,28		



Расход рассчитан при температуре нанесения +23°C и относительной влажности воздуха 50% для газобетонных блоков длиной 625 мм и высотой 250 мм

TWIN-клей: инструкция по применению



1 Проведите точные замеры контуров будущих наружных стен в соответствии с проектом. Первым закладывается блок в самом высоком углу здания. Уровень определяется с помощью нивелира. Перепады по высоте углов дома не должны превышать 20 мм.

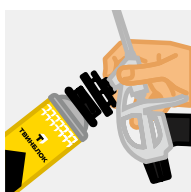
2 Блоки первого ряда кладутся на цементно-песчаный раствор.



3 От качества кладки первого ряда блоков зависит качество всего дома. Поэтому важно выровнять блоки первого ряда. Горизонтальное и вертикальное положение блоков контролируйте с помощью уровня и при необходимости корректируйте резиновым молотком (киянкой).



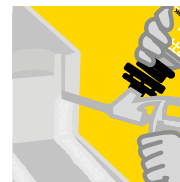
4 TWIN-клей позволяет делать шов тонким: 0,5 до 1,5 мм, поэтому поверхность блока должна быть чистой и гладкой. Отшлифовать неровности можно с помощью терки и рубанка для блоков. После этого с помощью щетки с поверхности блоков нужно удалить пыль, грязь, осколки.



5 Перед началом работы следует встряхнуть баллон (в течение 20–30 секунд). Это необходимо для лучшего и полного выхода клея. Затем баллон соединяется с пистолетом. Надо сдвинуть некоторое количество клея, нажимая на регулирующий клапан пистолета (спусковой крючок).



6 Диаметр полосы клея при нанесении на блок — 2–3 см. Для блоков шириной менее 150 мм рекомендуется наносить одну полосу, для блоков более 150 мм — две полосы на расстоянии 5 см от края блока. Во время использования баллон рекомендуется держать перевернутым.



7 Клей-пену можно наносить и на горизонтальную, и вертикальную поверхности. При этом вертикальная полоса клея должна быть продолжением горизонтальной. Клей наносится снизу вверх по вертикальной поверхности блока.

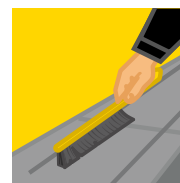
Расстояние между носиком пистолета и поверхностью должно быть около 1 см. Выход клея регулируется с помощью клапана на пистолете.

При сильном ветре рекомендуется формировать полосу клея диаметром 1–1,5 см. Клей-пену можно наносить на влажную поверхность блока, исключая капельное попадание влаги (дождь).

8 Корректировка блока после укладки на клей-пену возможна в течение 7–8 минут после нанесения. Допускается движение блока вправо-влево, назад и вперед по плоскости нижнего блока. Поднимать блок нельзя. После поднятия блока придется нанести клей повторно! Излишки клея легко удаляются шпателем или ножом после его полной полимеризации.

9 Перегородки соединяются с несущими стенами с помощью гибких связей или нанесением клея в штробу до момента укладки в штробу арматуры.

10 Перед тем, как заложить гибкую связь, необходимо выполнить заглабление в блоке по высоте гибкой связи. Далее нанесите клей-пену и утопите в ней гибкую связь для укладки следующего ряда.



11 При армировании кладки в зонах под окнами арматуру следует укладывать горизонтально в предпоследнем ряду. Длина элемента арматуры должна быть больше длины оконного проема (от 0,5 м с каждой стороны). После укладки арматуры необходимо заполнить полости цементным раствором. После этого нанести полосы клея-пены и уложить последний ряд блоков под окном.



12 Баллон с клеем и прикрепленным к нему пистолетом можно эксплуатировать в течение недели. При прекращении работы более чем на 10 минут необходимо закрыть сопло пистолета регулирующим клапаном. При снятии баллона с пистолета его следует очистить. Для этого подойдет очиститель для пены.

Клей для Твинблока: БЛОК KSB 17

Смесь «БЛОК KSB 17» изготовлена на основе цемента, минеральных наполнителей и полимерных добавок, повышающих технологичность, водоудержание, пластичность и прочность.

Свойства: прочная, влагостойкая, удобная в применении. Толщина слоя: 1–3 мм.



Предназначена для приготовления раствора для кладки и монтажа, склеивания блоков и изделий из ячеистого бетона (газобетон, пенобетон) при возведении зданий.

Температурный режим: при проведении работ необходимо в течение трех суток обеспечить температуру поверхности оснований от +5 до +35 °С. Температура растворной смеси в ходе работ должна быть от +10 до +30 °С.

Использовать клей экономически целесообразнее, чем цементно-песчаный раствор. Расход клея в 6 раз меньше, разница в цене — не более 2 – 2,5 раз.

Кладка на клей исключает образование так называемых «мостиков холода», которые приводят к потере тепла.

Кладка на клей прочнее кладки на цементно-песчаный клей. У нее выше прочность при сжатии и прочность при изгибе.

Упаковка	25 кг
Расход сухой смеси при толщине слоя 2 мм	25–30 кг/м³
Расход воды на 1 кг смеси	0,2–0,24 л/кг
Время корректировки монтируемых изделий	10 мин
Время приготовления раствора к использованию, t 20°C	3 часа
Прочность сцепления раствора с основанием, 28 суток, не менее	0,5 МПа
Предел прочности при сжатии, 28 суток	7,5 МПа
Максимальный размер частиц	0,63 мм

Варианты кладки

Кладка стен с заполнением горизонтального и вертикального швов клеевой смесью на цементной основе.



Готовая смесь равномерно наносится на горизонтальную поверхность блоков при помощи зубчатой кельмы или шпателя. Размер зубьев гребенки – 6–8 мм.

На вертикальную поверхность клей удобнее наносить зубчатым шпателем.



Блоки укладываются вплотную, торцом к другу.

Кладка рядов стен с заполнением горизонтального и вертикального шва полиуретановым клеем



Полиуретановый клей наносится на горизонтальную поверхность в виде валика.

Диаметр валика и скорость нанесения регулируются силой нажима на спуск пистолета. Наносить клей вдоль блока, формируя валик диаметром 2,5–3,0 см на расстоянии 5–6 см от края блока.

Сопло пистолета необходимо держать на расстоянии 1–2 см от поверхности блока.

Количество валиков (полос) клея зависит от ширины блоков.

Ширина блока ≤ 150 мм

Количество полос 1

Ширина блока > 150 мм

Количество полос 2

Варианты кладки



Блоки укладывать не позднее 1 минуты после нанесения клея (согласно параметрам открытого времени клея). Кладка Твинблоков производится вплотную, торцом друг к другу. После установки, блок необходимо слегка придавить и осадить с помощью резинового молотка, для получения равномерного тонкого шва между блоками. Контролировать вертикальность и плоскостность стены с помощью уровня.



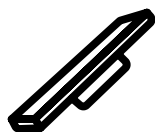
Вертикальный паз заполняется полиуретановой пеной после монтажа всего ряда блоков.

Заполнение пазов полиуретановым клеем обеспечит герметичность вертикального шва кладки и его 100% заполнение.



Положение блоков можно корректировать в течение 3 минут после установки блока, в диапазоне 5 мм, не отрывая от поверхности.

Если произошел отрыв блока от поверхности во время корректировки, необходимо удалить клей с поверхностей блоков (механическим путем после застывания), затем повторно нанести клей и заново установить блок.



В обязательном порядке первый ряд блоков уложить на традиционный цементно-песчаный раствор с тщательным выравниванием горизонтальной поверхности блоков шлифовальной доской или тёркой.



При работе в жаркое время года при высоких температурах и низкой относительной влажности рекомендуется смачивать поверхность блоков.

Перечень нормативных документов

Нормативы

Проектирование конструкций из Твинблока регулируется техническим регламентом ЕАЭС «О безопасности зданий, сооружений, строительных материалов, изделий и конструкций»:

- СП 20.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 15.13330.2020 «Актуализированная редакция СНиП 11-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СП 50.13330.2024 «Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
- При проектировании изгибаемых конструкций (перемычек, перекрытий и т.п.) следует руководствоваться требованиями СП 63.13330.2018 «Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- Для проектирования зданий в сейсмических районах следует также учитывать требования СП 14.13330.2018 «Актуализированная редакция СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».
- При выполнении работ (а также при разработке проектов производства работ) необходимо соблюдать требования СП 70.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Для облегчения проектных работ рекомендуем также использовать документы добровольного применения, основанные на требованиях обязательных нормативов. Эти нормативы и выполняют функции методических пособий по оптимальному применению обязательных стандартов.

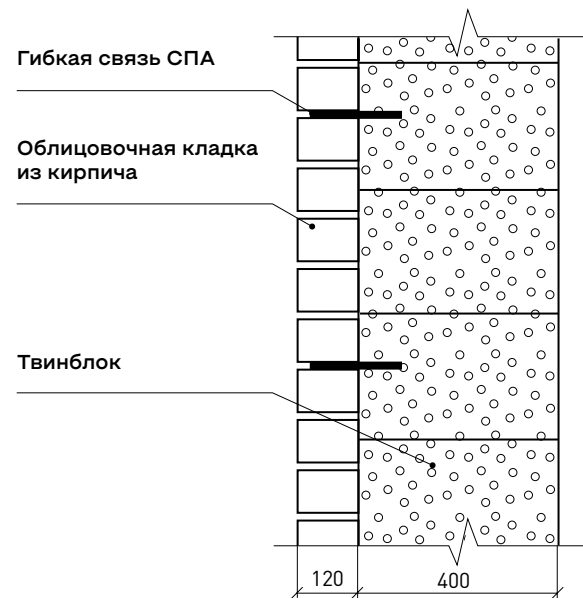
1. СТО НААГ 3.1-2013 «Конструкции с применением автоклавного газобетона в строительстве зданий и сооружений. Правила проектирования и строительства»

2. СТО НОСТРОЙ 2.9.136-2013 «Строительные конструкции зданий и сооружений. Устройство конструкций с применением изделий и армированных элементов из ячеистых бетонов автоклавного твердения. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ, рекомендации по применению».

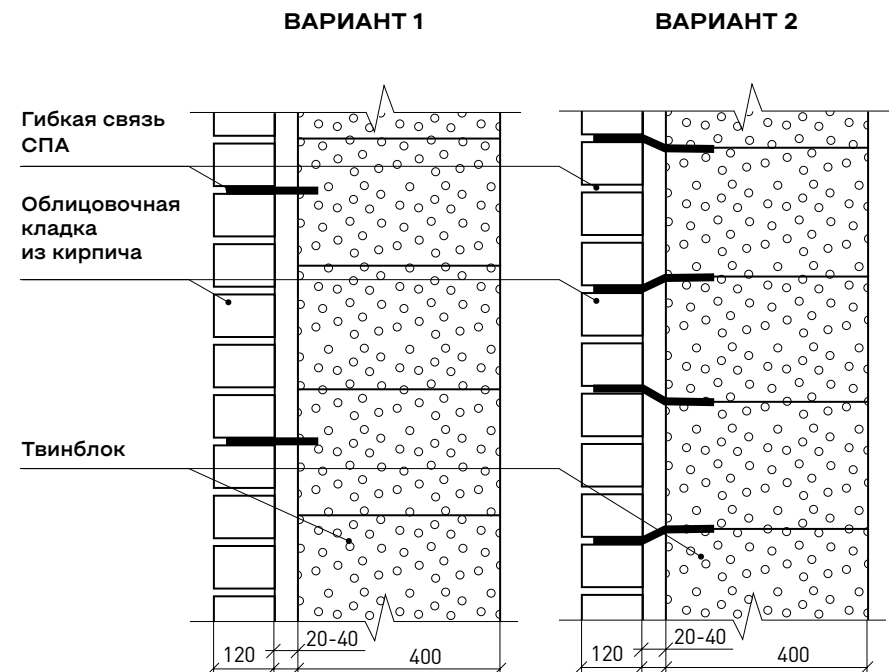
3. СТО 16888223.001-2016 «Сборно-монолитные перекрытия из газозолобетонных блоков автоклавного твердения производства ООО «ПСО «Теплит».

Конструктивные решения

Узел крепления облицовочного слоя из кирпича к стене из Твинблока без вентилируемого зазора. Облицовка производится после приведения влажности стены из Твинблока к равновесной.

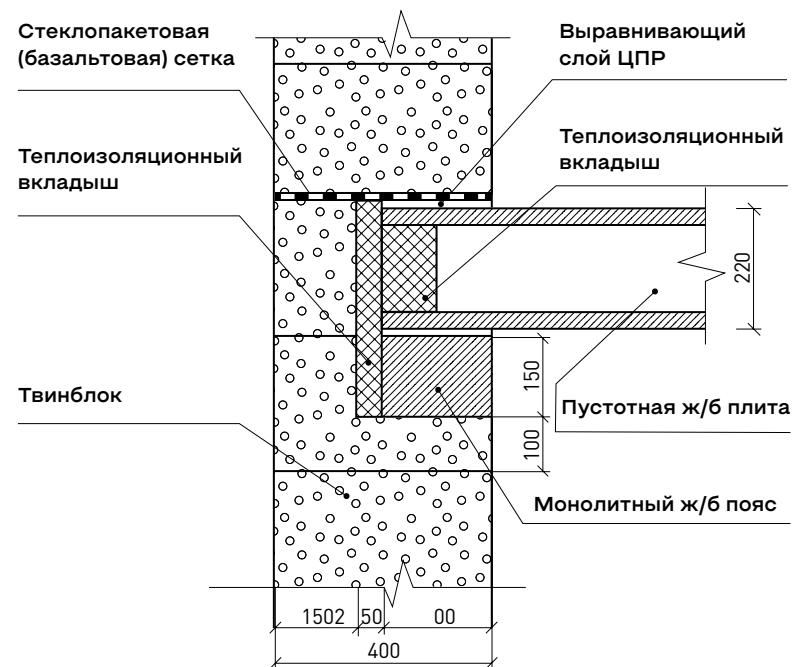


Узел крепления облицовочного слоя из кирпича к стене из Твинблока без вентилируемого зазора. Облицовка производится одновременно с кладкой стены из Твинблока.

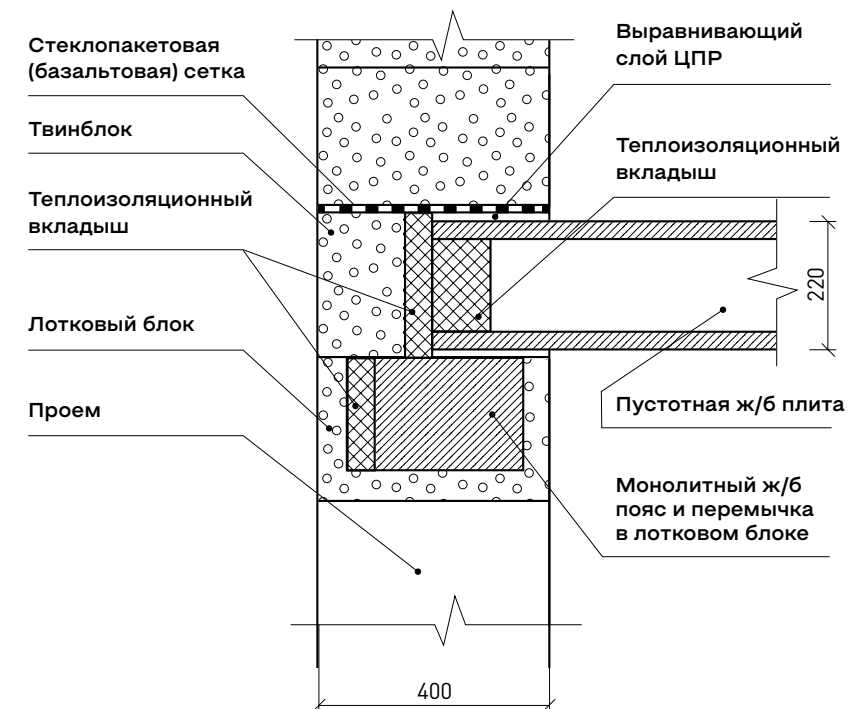


Конструктивные решения

Узел опирания ж/б плиты на наружную стену из Твинблока.

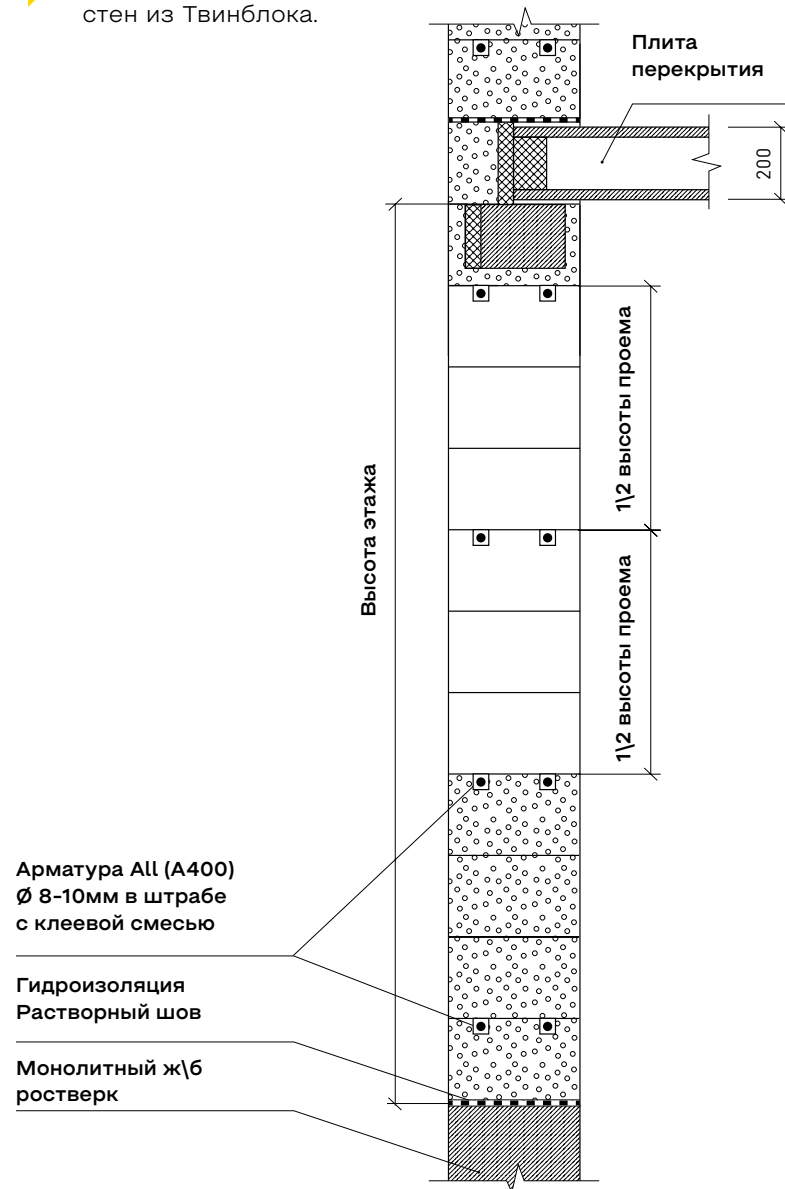


Узел опирания ж/б плиты на монолитный пояс или перемычку в лотковом блоке.



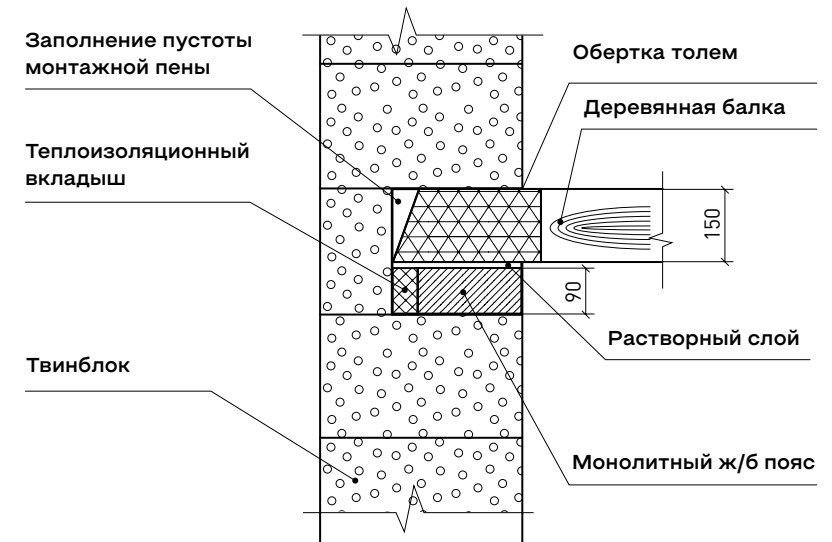
Конструктивные решения

Пример армирования кладки наружных стен из Твинблока.

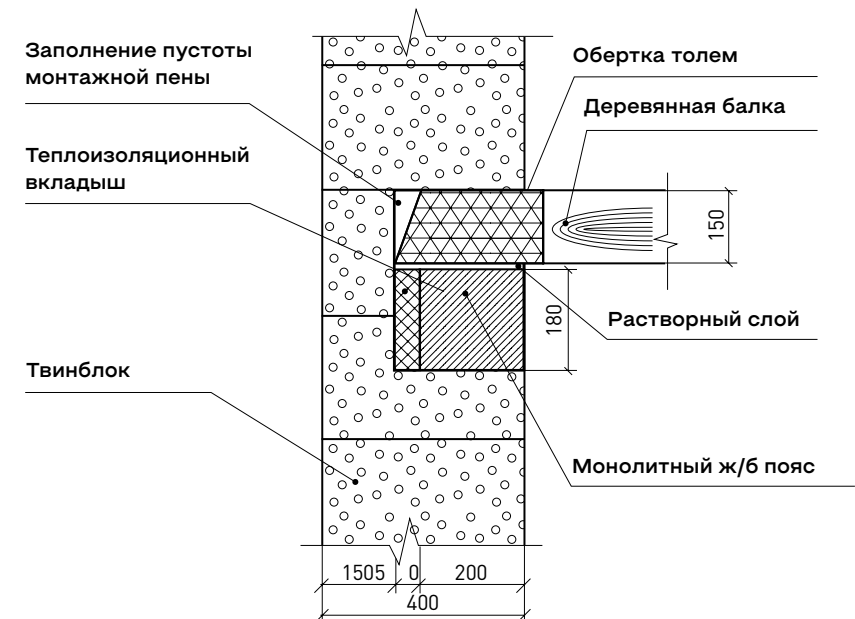


Узел опирания деревянной балки на наружную стену из Твинблока.

ВАРИАНТ 1



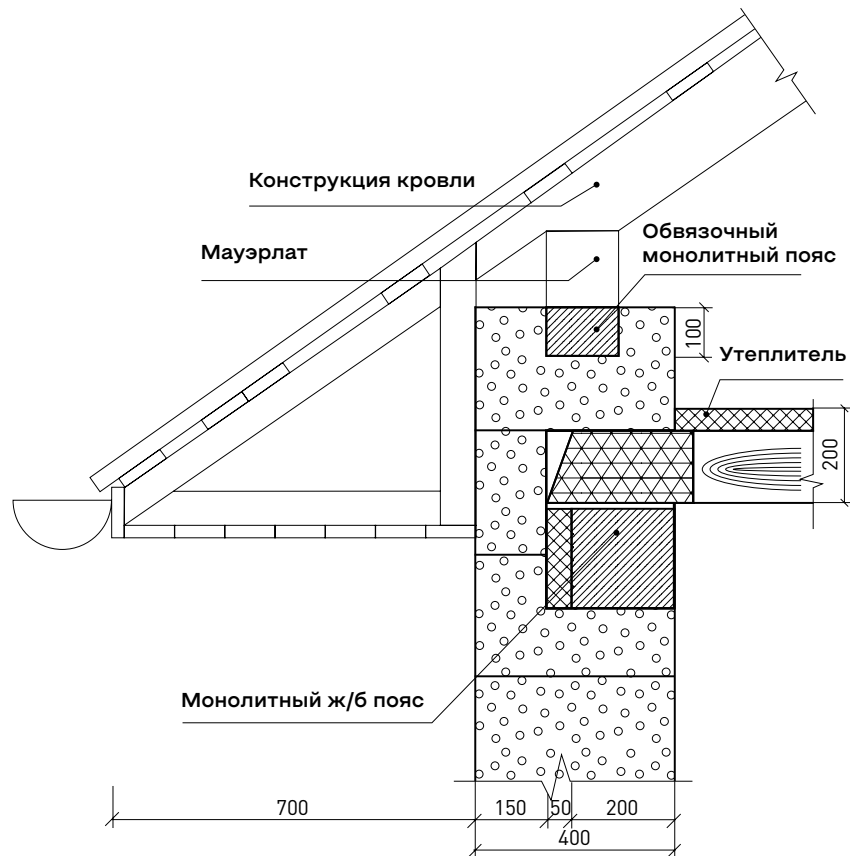
ВАРИАНТ 2



Конструктивные решения

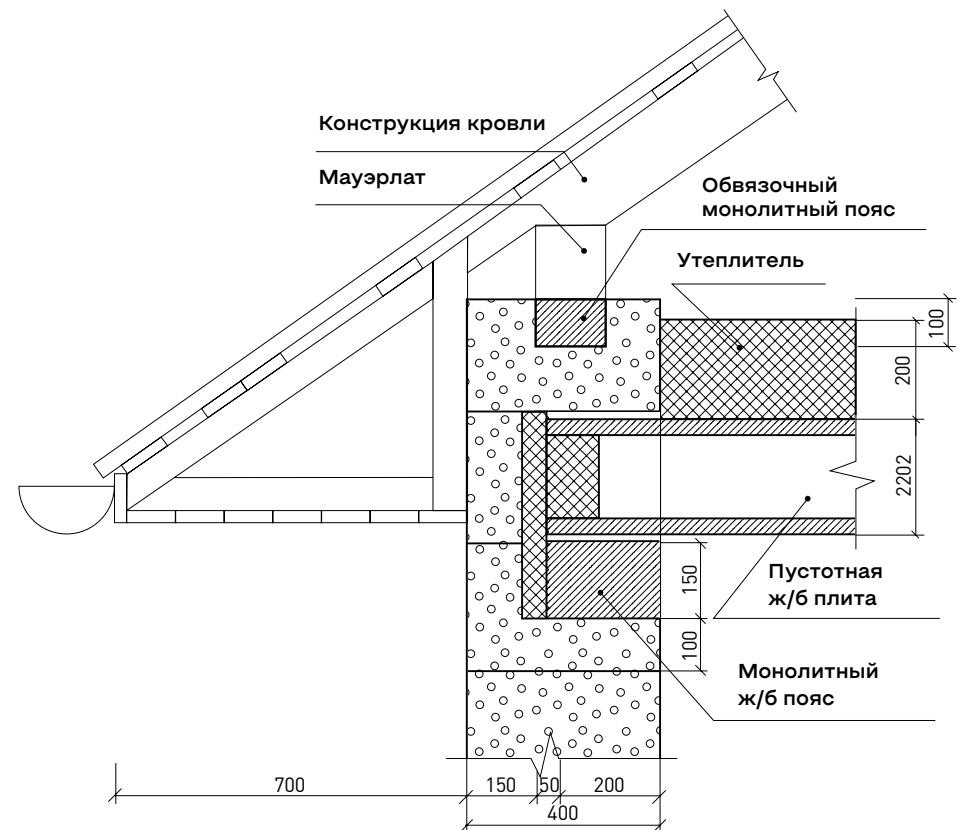
Узел опирания
деревянной балки
на наружную стену.

ВАРИАНТ 1



Узел опирания
деревянной балки
на наружную стену.

ВАРИАНТ 2





**Отдел реализации
г. Березовский:**

Свердловская обл.,
г. Березовский, ул. Чапаева 39/4

E-mail: svdenis@teplit.ru

**Отдел реализации
пос. Рефтинский:**

Свердловская обл.,
пос. Рефтинский, территория
завода по производству
газобетонных изделий

E-mail: svdenis@teplit.ru

+ 7 (343) 266-29-15

www.Твинблок.рф