

Сравнительная оценка строительства по различным технологиям

Параметр	Технология	Кирпич	Пеноблок	Брус клееный	Дер. каркас	ЛСТК
Подбор состава стены ведётся исходя из равных требований : к внешнему виду - "фасадная отделка под кирпич" к внутреннему виду - "под чистовую отделку" к теплотехническим характеристикам - среднее значение сопротивления теплопередачи для ЦФО 3.087 м2° С/Вт к св-вам материалов-размеры, коэф. теплопроводности						
	Состав стены	Штукатурка -5 мм Кирпичная кладка -250 мм Утепление минватой -100 мм Воздушный зазор -20 мм Облицовка фасада кирпичом -120 мм Итого: 495 мм	Штукатурка -5 мм Пеноблок -200 мм Утепление минватой -100 мм Воздушный зазор -20 мм Облицовка фасада кирпичом -120 мм Итого: 445 мм	Обшивка с внут. стороны ГКЛ+ГВЛ -25 мм Каркас под обшивку -27 мм брус -150 мм утепление минватой -100 мм зазор -20 мм облицовка фасада кирпичом -120 мм Итого: 442 мм	Обшивка с внут. стороны ГКЛ+ГВЛ -25 мм Каркас с заполнением минватой -150 мм обрешётка -44 мм фиброцементные панели под кирпич-15 мм Итого: 234 мм	Обшивка с внут. стороны ГКЛ+ГВЛ -25 мм Каркас с заполнением минватой -150 мм обрешётка -44 мм фиброцементные панели под кирпич-15 мм Итого: 234 мм
1	Фактическое сопротивление теплопередаче (среднее значение для ЦФО 3.087 м2° С/Вт)	3,17	4,181	3,685	4,053	4,053
2	Возможность строительства и нормальной эксплуатации в различных регионах	любой регион	любой регион	любой регион	любой регион	любой регион
3	Полезная площадь внут. помещений при наруж. размерах дома 8x10 м	63,16	64,78 м.кв.	64,87 м.кв.	71,8 м.кв.	71,8 м.кв.
4	Доп. работы перед внутренней чистовой отделкой после возведения коробки	требуются оштукатуривание стен, грунтование	требуются оштукатуривание стен, грунтование	требуются обшивка ГКЛ+ГВЛ по дополнительному каркасу после усадки	не требуется, ГКЛ-идеально ровная поверхность под отделку	не требуется, ГКЛ-идеально ровная поверхность под отделку
5	Изменение фасадной отделки	не возможно без существенных затрат	не возможно без существенных затрат	не возможно без существенных затрат	Возможно замена на любой вид фасадной отделки без значительных затрат	Возможно замена на любой вид фасадной отделки без значительных затрат
6	Прокладка инженерных сетей	необходимо штробить-большая трудоёмкость; открытая прокладка-портит интерьер	необходимо штробить-большая трудоёмкость; открытая прокладка-портит интерьер	открытая прокладка-портит интерьер	требуются производства отверстий в каркасе, открытая прокладка - портит интерьер	не требует дополнительных работ (прокладка в полости стен, перекрытий через спец. коммуникационные отверстия)
7	Изменение геометрии, св-в несущего конструктива здания под воздействием внешних факторов и времени	отсутствует	отсутствует	возможна усадка	возможна усадка, изменение прямолинейности, СКОЛы	отсутствует
8	Специальные требования к несущему конструктиву здания, дополнительные работы	отсутствует	Обязательно устройство несущего каркаса (в некоторых случаях армопояса). Пенобетон плотностью до 600 кг/м.куб. является теплоизоляционным материалом и не предназначен для восприятия нагрузок.	обработка антисептиками, антипиренами	обработка антисептиками, антипиренами, определённая влажность пиломатериала	отсутствуют
9	Вероятность ошибки как следствие "человеческого фактора"	Большая вероятность. Требуется опыт ведения работ.	Большая вероятность. Требуется опыт ведения работ.	маленькая вероятность, благодаря детальной проработке рабочей документации, но требуется опыт работы с пиломатериалами	маленькая вероятность, благодаря детальной проработке рабочей документации, но требуется опыт работы с пиломатериалами	практически исключена, благодаря детальной проработке рабочей документации И ТОЧНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ
10	Огнестойкость (III степень)	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
11	Экологичность	все материалы экологически чистые	все материалы экологически чистые	все материалы экологически чистые. Исключение ср-ва деревообработки (антисептики, антипирены)	все материалы экологически чистые. Исключение ср-ва деревообработки (антисептики, антипирены)	все материалы экологически чистые
12	Шумоизоляция	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
13	Наличие горючих материалов	нет	нет	Брус (требуется регулярная обработка антипиренами-увеличение затрат, большая трудоёмкость)	деревянный каркас (требуется регулярная обработка антипиренами-увеличение затрат, большая трудоёмкость)	нет
14	Строительство на сложных рельефах и нестабильных грунтах	удорожание фундамента вследствие значительной массы конструкций, сложность ведения работ	удорожание фундамента вследствие значительной массы конструкций, сложность ведения работ	удорожание фундамента вследствие значительной массы конструкций, сложность ведения работ	возможно без ограничений благодаря лёгкости конструкций и простой сборки. Экономия временных и материальных затрат на возведении фундамента	возможно без ограничений благодаря лёгкости конструкций и простой сборки. Экономия временных и материальных затрат на возведении фундамента
15	Сезонность строительства (не включая фундамент)	при положительных температурах (возможно при незначительных минусовых, но с удорожанием)	при положительных температурах (возможно при незначительных минусовых, но с удорожанием)	всесезонно, за исключением облицовки фасада	всесезонно	всесезонно
16	Возможность строительства в районах с повышенной сейсмической опасностью	возможно с спроведением ряда конструктивных мер влекущих увеличение стоимости	возможно с спроведением ряда конструктивных мер влекущих увеличение стоимости	возможно в районах с сейсмоопасностью до 9 баллов без существенных конструктивных мер и увеличений стоимости	возможно в районах с сейсмоопасностью до 9 баллов без существенных конструктивных мер и увеличений стоимости	возможно в районах с сейсмоопасностью до 9 баллов без существенных конструктивных мер и увеличений стоимости
17	Влияние погодных условий	последовательное выполнение многих работ влечёт зависимость от погодных условий	последовательное выполнение многих работ влечёт зависимость от погодных условий	высокая скорость возведения коробки под кровлю, с возможностью вести дальнейшие работы в любых погодных условиях	высокая скорость возведения каркаса под кровлю, с возможностью вести большинство дальнейших работ в любых погодных условиях	высокая скорость возведения каркаса под кровлю, с возможностью вести большинство дальнейших работ в любых погодных условиях
18	Транспортные расходы	Высокие транспортные затраты, из-за значительной массы и объёма материалов	Высокие транспортные затраты, из-за значительной массы и объёма материалов	Высокие транспортные затраты, из-за значительной массы и объёма материалов	Невысокие затраты на транспорт, благодаря небольшой массе и объёму материалов	Невысокие затраты на транспорт, благодаря небольшой массе и объёму материалов
19	Доставка в труднодоступные районы	Затруднительно из-за значительной массы и объёма материалов	Затруднительно из-за значительной массы и объёма материалов	Затруднительно из-за значительной массы и объёма материалов	Не вызывает сложности, благодаря небольшой массе и объёму материалов	Не вызывает сложности, благодаря небольшой массе и объёму материалов
20	Стоимость строительства под чистовую отделку	21700 руб./м.кв.	19000 руб./м.кв.	24200 руб./м.кв.	15200 руб./м.кв.	16500 руб./м.кв.
		77	80	78	92	98

Сравнительная оценка по пятибалльной шкале в каждом из 20 параметров выявила технологии строительства, которые являются наиболее оптимальными, экономически выгодными. Лидерами стали каркасные технологии:

- ЛСТК – 98 баллов;