



**МЫ СТРОИМ
ВАШУ МЕЧТУ**



www.steelco.com.ua

СОДЕРЖАНИЕ

О компании	3
Описание технологии, преимущества, область применения	4
Конструктивные элементы зданий с применением технологии ЛСТК:	5-9
Наружные и внутренние стены	
Междуэтажные перекрытия	
Кровельные конструкции	
Подсистемы навесных фасадов	
Наборные сэндвич панели	
Ограждающие конструкции многоэтажных зданий и сооружений	
Ассортимент продукции	10-11



О КОМПАНИИ

Компания "STEELCO" основана в г. Днепропетровске в 1994 году.

Сегодня она включает в себя группу предприятий, главным направлением деятельности которых является:

- производство стальных тонкостенных оцинкованных профилей, широко применяемых в каркасном строительстве (технология ЛСТК), конструкциях фасадных подсистем, металлопластиковых окнах (армирующий профиль);
- разработка проектов по технологии ЛСТК;
- строительство зданий и сооружений по технологии ЛСТК (Легкие Стальные Тонкостенные Конструкции)

О ТЕХНОЛОГИИ

Технология ЛСТК — современная каркасная технология строительства малоэтажных зданий, активно развивающаяся в Украине.

Применение ЛСТК вместо конструкций на основе железобетона, кирпича или традиционного стального проката, дает значительный экономический эффект благодаря снижению нагрузок от собственного веса, уменьшению транспортных расходов и трудозатрат при монтаже, а также сокращению сроков строительства без применения грузоподъемной техники.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Коттеджи (любой сложности)
- Надстраиваемые мансардные и полноценные этажи
- Базы отдыха (пансионаты)
- Гостиницы, торговые центры
- Таунхаусы
- Павильоны
- Складские помещения
- Многоэтажное строительство

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

высота зданий до 4-х этажей

высота этажа до 6 м

длина безопорного пролета до 15 м

для возведения достаточно облегченного ленточного или винтового свайного фундамента

Преимущества технологии ЛСТК

НАДЕЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

При проектировании наши специалисты руководствуются отечественными и зарубежными строительными нормами (ДСТУ-Н Б В.2.6-87:2009 «Рекомендации по проектированию конструкций зданий с использованием стальных тонкостенных профилей», ДБН В.2.6-163:2010 «Стальные конструкции» и т.д.), которые в полной мере отвечают всем необходимым требованиям к зданиям и сооружениям.

ДОСТУПНАЯ ЦЕНА

Стоимость 1 м² готового здания составляет от 300 у.е. (стоимость варьируется в зависимости от архитектурно-планировочного решения здания и применяемых отделочных строительных материалов)

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

В составе конструкций зданий, построенных с применением ЛСТК, в качестве обшивки обычно применяются гипсокартонные, гипсоволокнистые или стальные профилированные листы, а в качестве утеплителя – каменная вата или эковата – материалы, являющиеся экологически чистыми, имеющими 100% повторную переработку.

БЫСТРЫЙ И ВЫСОКОТОЧНЫЙ МОНТАЖ

Все элементы каркаса разработаны так, чтобы их монтаж осуществлялся силами 3-4 человек. Простота сборки, компактность комплектующих и отсутствие необходимости в грузоподъемной и тяжелой грузовой технике, позволяют успешно осуществлять строительство в условиях тесной городской застройки и труднодоступных местах, например в горах.

ВСЕСЕЗОННОСТЬ МОНТАЖА

Каркасное строительство на основе ЛСТК, ввиду полного отсутствия мокрых процессов, может осуществляться всесезонно. До 60% каркасных конструкций собираются перед доставкой на объект, крупные узлы быстро монтируются на строительной площадке.

ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Пожароустойчивость конструкций обеспечивается благодаря плотному материалу обшивки, количество слоев которого подбирается под конкретные противопожарные требования. Технически достижимый предел огнестойкости конструкции – REI 120.

ЭФФЕКТИВНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Использование термопрофилей и качественной теплоизоляции в стенах и перекрытиях позволяет устроить из ограждающих конструкций своеобразный термос, который в закрытом состоянии может хранить тепло до 2-3 суток, не требуя дополнительного отопления, а в жаркое время года существенно снизить потребность в кондиционировании помещений.

МАЛЫЙ УДЕЛЬНЫЙ ВЕС

Вес 1 кв.м несущего стального каркаса здания находится в пределах 30–45 кг, а вес 1 кв.м готового здания в среднем составляет 150 кг. Вся конструкция в целом обладает малым удельным весом, то нагрузка на фундамент существенно уменьшается. Это преимущество позволяет снизить затраты на фундаменты, расширить возможности строительства на нестабильных грунтах и проводить реконструкцию старых зданий с повышением этажности.

Конструктивные элементы зданий применением технологии ЛСТК:

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ СТЕНЫ

Наружные стены

Основным элементом стены является каркас из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) – термопрофилей, с наполнением из эффективного базальтового утеплителя или целлюлозного (эковата), закрытого с внутренней стороны пароизоляцией и гидроизоляцией снаружи.

Внутри стена обшивается гипсокартонными листами в один или два слоя, а с наружи ОСБ или аквапанелью, в зависимости от применяемой отделки фасада.

Приведенное сопротивление теплопередаче R _{EP} внешних стеновых панелей d1, с устройством дополнительной теплоизоляции, d ₂ : (d ₁ + d ₂) мм, м ² ·К/Вт						
мм	100+25	100+40	100+50	120+50	150+50	200+50
м ² ·К/Вт	2.36	2.76	3.01	3.26	3.55	3.97

Индекс звукоизоляции воздушного шума наружных стен

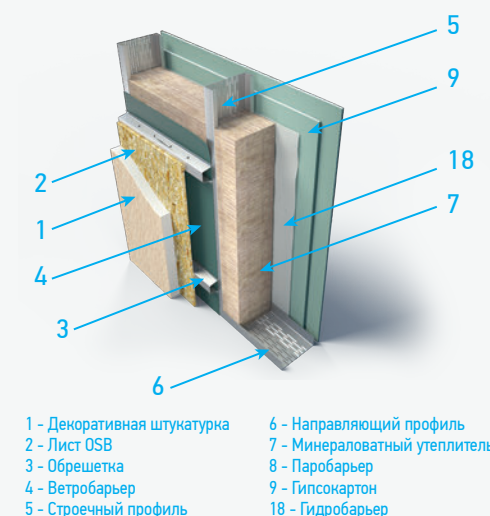
Общая толщина стены, мм	Размеры элементов стены, мм		Характеристики минераловатных плит		Индекс изоляции воздушного шума, R, дБ
	Толщина (материал) обшивки, мм	Ширина каркаса, мм	Плотность, кг/м ³	Толщина, мм	
≥ 195 ≥ 245 ≥ 295	12,5 (Плиты «АКВАПАНЕЛЬ» Наружная) + 5-7 мм базовый штукатурный слой + финишный слой	12,5 x 2 (гипсокартонные листы)	100 + 5 150 + 50 200 + 50	100 150 200	≥ 51
		12,5 x 2 (гипсокартонные листы)	100 + 5 150 + 50 200 + 50	100 150 200	
		12,5 x 2 (гипсокартонные листы)	100 + 5 150 + 50 200 + 50	100 150 200	
		12,5 x 2 (гипсокартонные листы)	100 + 5 150 + 50 200 + 50	100 150 200	

В КАЧЕСТВЕ ФАСАДА МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ:

- облицовочный кирпич
- композитный материал
- декоративная отделка «короед»
- деревянная доска – «блок-хаус»
- профлист
- сайдинг, и другие фасадные материалы

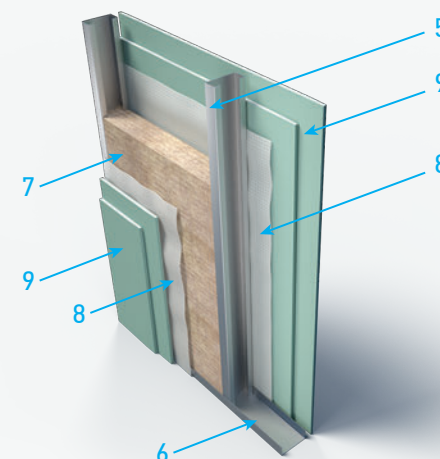
Внутренние стены

Перегородка состоит из стального оцинкованного каркаса с наполнением минераловатного базальтового или целлюлозного утеплителя 100-200мм., закрытого пароизоляцией, и обшитого с обеих сторон гипсокартонными листами в 1 или 2 слоя, или другими стеновыми материалами, по которым можно выполнять любую внутреннюю отделку: красить, клеить обои, плитку, и т.д.



Индекс звукоизоляции воздушного шума внутренних стен

Толщина обшивки гипсокартонными листами, мм	Толщина перегородки, мм	Толщина накрывки, мм	Толщина звукоизоляционного слоя, мм	Индекс изоляции воздушного шума (Rw), дБ
Один слой листов толщиной 12,5 мм с каждой стороны	75	50	50	44
	100	75	50	45
	125	100	50	46
	150	125	50	47
Два слоя листов толщиной 2x12,5 мм с каждой стороны	100	50	100	48
	125	75	100	50
	150	100	100	51
	175	125	100	53



Межэтажные перекрытия

Межэтажные перекрытия по конструктивному решению делятся на 2 типа:

• БАЛКИ ПЕРЕКРЫТИЯ

Несущий стальной каркас междуэтажного перекрытия представляет собой балки 150-200 мм. высотой. В зависимости от нагрузок и пролетов. По верху ферм (балок) укладывается профилированный стальной настил. С направлением гофры перпендикулярно фермам (балкам) каркаса. Либо плиты OSB, уложены в 2 слоя в шахматном порядке.

Опалубка из профилированных листов распределяет вертикальные нагрузки. А также создает жесткий диск перекрытия, обеспечивающий устойчивость здания.

• ФЕРМЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

Конструктив состоит из ферм высотой 250-450 мм, плит из минеральной ваты укладываемых в полость между фермами и обеспечивающих звукоизоляцию конструкции перекрытия. Подвесной потолок включает в себя металлическую обрешетку из шляпного профиля, закрепленную к нижнему поясу балок с шагом 400 мм и обшивку из двух слоев гипсокартонных листов толщиной 12.5 мм каждый, что обеспечивает II степень огнестойкости здания.

ПО ТИПУ УСТРОЙСТВА ПОЛОВ ВЫДЕЛЯЮТСЯ 2 ОСНОВНЫХ ТИПА:

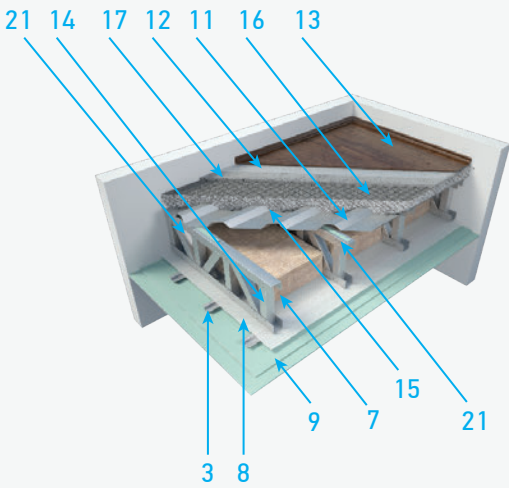
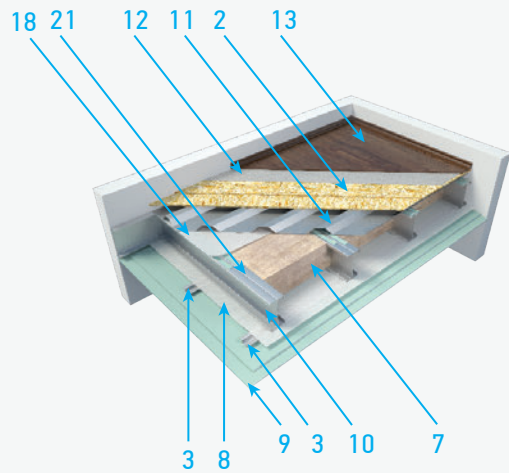
- Сухие полы (СОП Knauf)
- Мокрые полы (пенополистеролбетон)

В качестве тепозвукоизоляционного материала в конструкции перекрытий могут применяться минераловатные плиты с объемной плотностью не менее 40 кг/м³ и толщиной слоя не менее 100 мм согласно ДСТУ Б В.2.7.-97 (ГОСТ 9573), ДСТУ Б В.2.7-99 (ГОСТ 22950).

Конструкции перекрытий должны обеспечивать следующие индексы звукоизоляции: - с полом из рулонных материалов R_w=52 дБ, L_{nw} от 56 до 58 дБ.

Индекс звукоизоляции конструкций перекрытия

Тип заполнения	Индекс изоляции воздушного шума/дБ	Уровень ударного шума/дБ
ДВП 22мм, цемент, балка межэтажная 200 мм, минераловатная теплоизоляция 160 мм, гипсовая штукатурка 12,5 мм	38	73
ГВЛ с сухим основанием 2*10 мм, звукоизоляция 20 мм, профнастил высотой 25 мм, балка межэтажная 200 мм, минераловатная теплоизоляция 160 мм, пружинный рельс 25мм, гипсовая штукатурка 12,5 мм	52	58
ГВЛ с сухим основанием 2*10 мм, звукоизоляция 10 мм, маты с песком 34 мм, ДВП 22 мм, балка межэтажная 200 мм, минераловатная теплоизоляция 160 мм, пружинный рельс 25мм, гипсовая штукатурка 12,5 мм	56	50
ГВЛ с сухим основанием 2*12,5 мм, звукоизоляция 20 мм, ДВП 22мм, балка межэтажная 200 мм, минераловатная теплоизоляция 160 мм, пружинный рельс 25мм, гипсовая штукатурка 2*12,5 мм	54	53



- 1 - Декоративная штукатурка
- 2 - Лист OSB
- 3 - Обрешетка
- 4 - Ветробарьер
- 5 - Строечный профиль
- 6 - Направляющий профиль
- 7 - Минераловатный утеплитель
- 8 - Паробарьер
- 9 - Гипсокартон
- 10 - Балка
- 11 - Профнастил
- 12 - Подложка
- 13 - Напольное покрытие
- 14 - Ферма
- 15 - Пенополистеролбетон
- 16 - Армирующая сетка
- 17 - ЦПР
- 18 - Гидробарьер
- 19 - Подсистема под потолочное утепление
- 20 - Кровельное покрытие
- 21 - Термомлента
- 22 - Стропильная конструкция

Кровельные конструкции

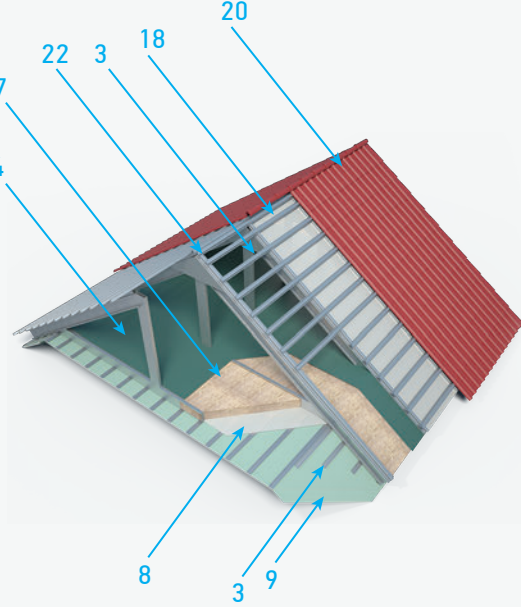
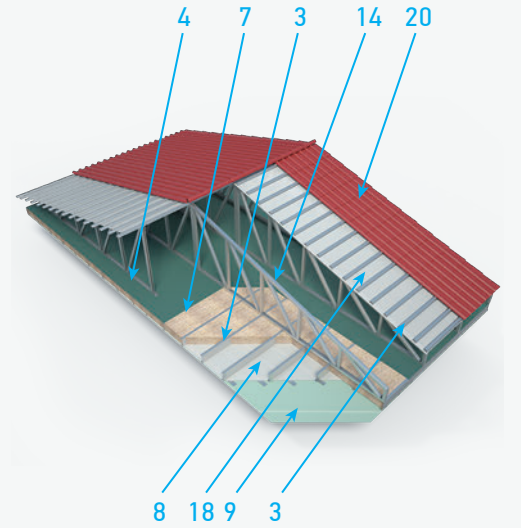
• СТРОИТЕЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

Технология ЛСТК позволяет выполнить комбинированные и сложные кровли.

Стропильные фермы зачастую устанавливаются без привлечения грузоподъемной техники с шагом от 1 до 2 м. Небольшой собственный вес каркаса кровли позволяет широко использовать технологию ЛСТК как в новом строительстве, так и при реконструкции зданий.

В отличие от деревянной обрешетки металлическая не гниет, не горит и не дает усадки.

После монтажа стропильных ферм по верхнему поясу стропильной фермы под кровельную обрешетку располагают гидроизоляционную мембрану. Затем укладывается кровельный материал: металлическая, натуральная, композитная либо битумная черепица, профнастил, мягкая кровля и т.д. К нижнему поясу ферм крепится полочная подсистема для укладки утеплителя, который обеспечивает эффективную теплоизоляцию, а также обладает отличными шумоизоляционными свойствами. Подшив потолков их двух ГКЛ крепиться на обрешетку подсистемы под которую укладывается пароизоляционная мембрана.



• СТРОПИЛЬНАЯ НОГА С ЗАТЯЖКОЙ

Конструктив мансардного этажа одновременно совмещает в себе две функции: утепление помещения и защиту его от атмосферных осадков. Подобная задача легко решается с помощью применения в качестве основы каркаса стропильной ноги с затяжкой.

При этом часть кровли, образующая контур помещения, утепляется традиционным способом, а часть кровли над затяжкой образует небольшой холодный чердак.

Подсистемы навесных фасадов

Навесной вентилируемый фасад – это конструкция, сформированная из материалов облицовки и несущей подсистемы. Вентилируемый фасад монтируется к стене так, чтобы между стеной и декоративным покрытием присутствовала воздушная прослойка. С целью дополнительного утепления между облицовочными материалами и стеной помещается теплоизоляционный слой, а вентиляционная прослойка остается между теплоизоляцией и облицовочным материалом. Крепится подоблицовочная конструкция на несущую стену или же на самонесущую стену. Вентилируемые фасады используются как в строительстве новых зданий, так и при реконструкции старых зданий. К преимуществам навесных вентилируемых фасадов относится улучшение теплотехнических характеристик и современный внешний вид здания.

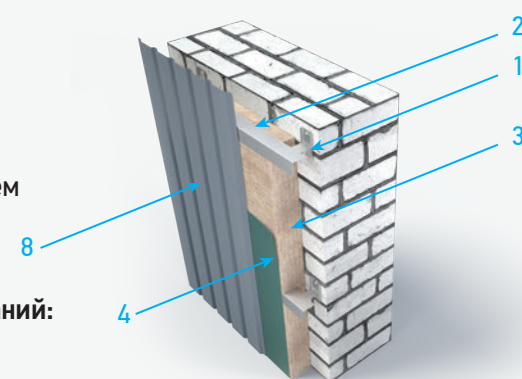
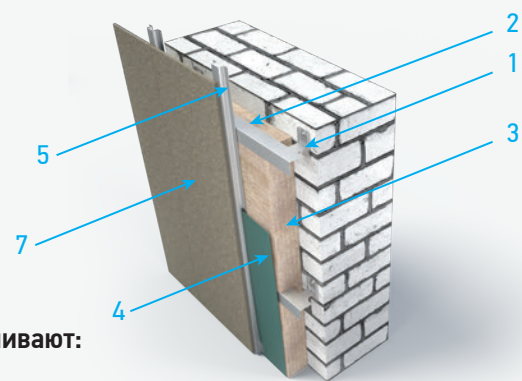
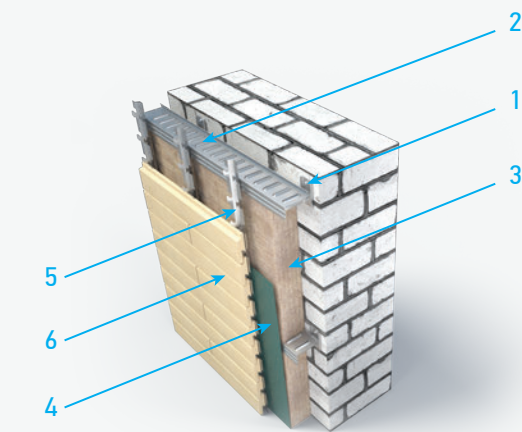
Компания «STEELCO» проектирует и производит несущие конструкции из оцинкованной стали для навесных фасадов.

Подсистемы из оцинкованной стали от компании «STEELCO» обеспечивают:

- надежное крепление облицовочного материала
- минимизацию «мостиков холода»
- устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам
- высокую пожаробезопасность
- долговечность фасадных систем
- исправление возможных дефектов и неровностей стен
- быстрый и всесезонный монтаж
- экономию денежных средств в сравнении с ценой алюминиевых систем

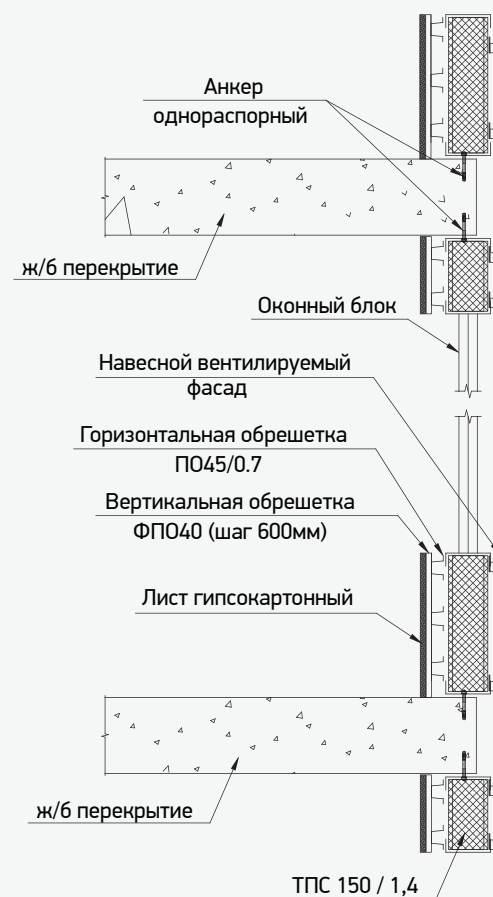
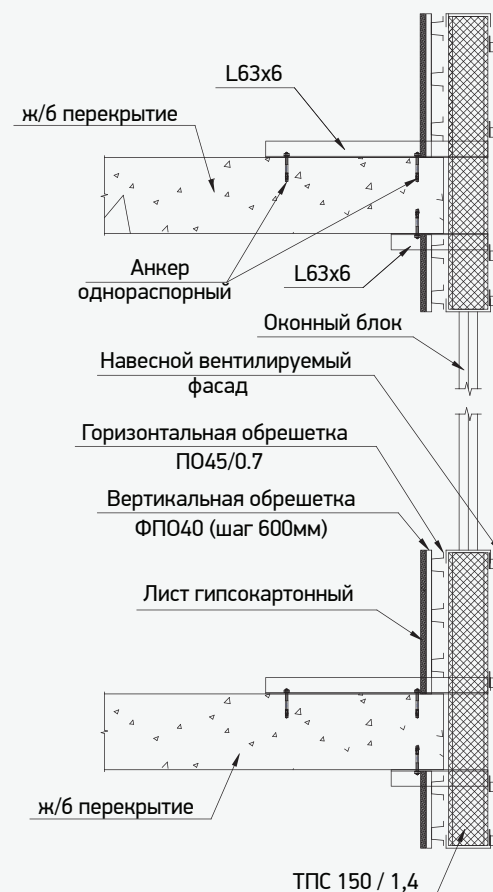
Подсистемы из оцинкованной стали применяются при облицовке зданий:

- керамогранитом
- плиткой «Сканрок» или «Марморок»
- композитными и стальными кассетами
- фиброцементными плитами с декоративной поверхностью
- акваплитой KNAUF
- профилированным листом
- ламинатными плитами типа Trespa
- комбинированным методом (сочетание материалов)
- другими видами облицовочных материалов



- 1 - Кронштейн фасадный
- 2 - Горизонтальный профиль
- 3 - Минераловатный утеплитель
- 4 - Ветробарьер
- 5 - Вертикальный профиль
- 6 - Фасадная плитка Магмогос
- 7 - Керамогранитная плита
- 8 - Фасадный профлист

Ограждающие конструкции многоэтажных зданий



Ограждающие конструкции по технологии «STEELCO» позволяют получить теплый, энергоэффективный дом, любой этажности.

Мы предлагаем в каркасно монолитном домостроении заменить традиционные ограждающие конструкции из пеноблоков, ячеистого бетона и т.п., на альтернативные современные ограждающие конструкции ЛСТК.

Использование энергоэффективных панелей в качестве ограждающих конструкций, за счет уменьшения толщины наружной стены на 30-50%, увеличивает общую продаваемую площадь дома на 5-10%!

НАБОРНЫЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ:

Компания «STEELCO» предлагает технологию наборных сэндвич-панелей для возведения большепролетных каркасных зданий.

Сэндвич-панели – это современные строительные материалы, конструктивно представляющие собой несколько слоев разнородных материалов.

Этими слоями являются:

- внутренняя обшивка
- паробарьер
- оцинкованные профили, образующие каркас панели
- слой утеплителя
- ветробарьер
- внешняя обшивка

Основными преимуществами наборных сэндвич панелей перед серийными являются:

- сплошной контур утепления (отсутствие стыков)
- монтаж без применения грузоподъемной техники
- широкие архитектурные возможности

Ассортимент выпускаемой продукции

Компания “Steelco” на своем оборудовании производит широкий ассортимент стальных оцинкованных профилей различного назначения. Профили могут поставляться длиной от 0,1 до 12 метров. Толщина металла от 0,7-2,0 мм. А также производим профили по чертежам заказчиков.

Профили для каркасного строительства (элементы стеновых панелей, стропильных ферм, балок перекрытий, обрешетки стен и потолков, кровельных прогонов и др.)

Фото	Наименование	Размеры
Профиль П - образный		
	ПП 60	60x60x60
	ПП 80	40x80x40
	ПП (ПП термо) 100	40x100x40
	ПП (ПП термо) 150	50x150x50
	ПП (ПП термо) 200	50x200x50
	ПП (ПП термо) 250	50x250x50
	ПП (ПП термо) 300	50x300x50
	Профиль С - образный	
	ПС 60	20x60x60x60x20
	ПС 80	20x40x80x40x20
	ПС (ПС термо)100	20x40x100x40x20
	ПС (ПС термо)150	20x50x150x50x20
	ПС (ПС термо) 200	20x50x200x50x20
	ПС (ПС термо) 250	20x50x250x50x20
	ПС (ПС термо) 300	20x50x300x50x20
	Профиль Z - образный (усиленный)	
	ПЗу-01 80	6x35x80x38x6
	ПЗу-01 100	6x35x100x38x6
	ПЗу-01 150	6x35x150x38x6
	ПЗу-01 200	20x50x200x50x20
	ПЗу-01 250	20x50x250x50x20
	ПЗу-01 300	20x50x300x50x20
	Несущая обрешетка	
	ПО-45	5x10x45x45x45x10x5

Профили несущих конструкций навесных фасадных систем (консоли, ригели и т.д.)

Профиль вертикальный основной		
	ПО 40	20x20x40x20x20
	ПО 80	20x20x80x20x20
	ПО-01 40	6x18x20x40x20x18x6
	ПО-01 80	6x18x20x80x20x18x6
Профиль вертикальный промежуточный		
	ПЗ 60	20x20x60
	ПЗ 50	20x20x50
	ПЗ 40	20x20x40
	ФПЗ 30	20x20x30
	ПЗ-01 40	6x18x20x40
Профиль горизонтальный основной		
	ПГ 25x25	25x25
	ПГ 40x40	40x40
	ПГ 50x50	50x50
	ПГ 100x100	100x100
	В том числе неравнополочный	
Профиль вертикальный		
	ПО-02 89,2	29x75
Кронштейн фасадный		
	КФ1	100x50x87x138
	КФ 2	50x50x50x138
	КФ 3	100x50x50x95
	КФ 4	50x50x50x95
	КФ 5	150x50x87x138
Профиль горизонтальный опорный		
	ПЗ-02	40x95x16

г. Днепропетровск
пр. Б. Хмельницкого, 151 Л
(ул. Героев Сталинграда)

+38 056 787 22 71
+38 067 622 97 88
www.steelco.com.ua