

Опыт организации строительства малоэтажного энергоэффективного экологически чистого жилья по технологии "Термоштрэкер" на территориях со сложными природно-климатическими и геологическими условиями.



Группа компаний: «Регион-холдинг 1», «Трест Переславльстрой», «Радослав», «Контракт», «Термостил»



Термоструктурная панель – общий вид

Термоструктурные панели - это революция в строительстве



Впервые в мире в истории строительства пенополистирол получил уникальное третье качество - качество несущей конструкции в сочетании с металлическими пластинами.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Экономия энергоресурсов (на 1 м² общей площади) в сравнении с кирпичным вариантом.
- при производстве в 2 раза
- при строительстве в 3 раза
- при эксплуатации в 5 раз

ЭКОЛОГИЯ

натурные испытания показали абсолютно чистую воздушную среду. Рекомендован министерством здравоохранения РФ (№ 267/8от 25.07.96 и гигиенический сертификат №76.1.7.528. Т.2048.5.00 от 29.05.2000г.) для применения в строительстве жилых, общественных зданий, предприятий пищевой промышленности.

ЭКОНОМИЯ

Затраты на 1 м² общей площади «под ключ» почти в 2 раза меньше чем при строительстве из традиционных материалов:

- за счет меньшей стоимости ограждающих конструкций в сопоставимом варианте по теплопроводности;
- за счет сокращения времени строительства (за неделю 4 монтажника собирают коробку дома площадью 200 м²);
- за счет легких фундаментов и отсутствия необходимости применять грузоподъемную технику.

ПРАКТИКА

- Возможность строительства в любых климатических условиях и любых труднодоступных регионах.
- Предельная простота работ с использованием только ручного инструмента.
- Передовая культура производства.
- Индустриальность и гибкость данной технологии дает возможность реализовать любые архитектурные проекты.

Сроки строительства предельно минимальны.

Термоструктурные панели всесторонне исследовались различными надзорными органами (Госстроем, РФ, ВНИИПО МВД РФ, ЦНИИЭП Жилища, ЦНИИЭПсельстрой, ЦНИИСКом, НИИ гигиены им. Эрисмана, ЯрОблсанэпиднадзором и др.) и получили соответствующие документы, подтверждающие правомерность их применения.



Управление проектами.
Новые Технологии.
Энергосбережение.

152026 Россия,
г.Переславль-Залесский,
Ул.50-лет Комсомола 16



Project Management.
New Technologies.
Energy Saving.

ИНН: 48535 | телефон: 3-23-53
E-mail: Sntexxsl@pereslavtru

Основной элемент системы - Термоструктурная панель

Термоструктурная панель, изготовлена из энергосберегающего полистирола и легкой гальванизированной оцинкованной стали на специальном оборудовании.

В мире 80%
теплоизоляции
выполняется
пенополистиролом,

у нас в России
до 5%



Пенополистирол на 98 %
состоит из воздуха и
только на 2 % из
полистирола.

Вспененный
термопласт придает
этому материалу
замечательные свойства.
Общее содержание
стирола в исходном сырье
не превышает 0,1%

Техническая характеристика панели:

Размер типовой панели, м	2,44x1,22x0,14
Плотность, кг/м ³	16-24
Несущая способность:	
- при поперечном изгибе, кг/м ² (длина панели 2,8 м)	300
- при центральном сжатии, кг/мм (расчетная)	2200
- разрушающая, кг/мм	8000-9000
Термосопротивление, м ² ·с/Вт	
- при толщине панели 140 мм	3,5
- при толщине панели 89 мм	2,5
Огнестойкость: зависит от облицовочных материалов	0,75 час
Сейсмостойкость, баллов	9
Коэффициент теплопроводности ккал/м·ч·град	0,03-0,04
Ветровая нагрузка, км/час	>150
Миграция стирола не более мг/м ³	0,02
Стоимость 1 м панели, долл. США	20-22
Долговечность, усл. лет	50
Паропроницаемость	0,02



Основные преимущества термоструктурных панелей.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Экономия энергоресурсов:

- а) при производстве в 2 раза
- б) строительстве в 3 раза
- в) эксплуатации в 5 раз.

ЭКОЛОГИЯ

- а) натурные испытания показали абсолютно чистую воздушную среду.
- б) при застройке позволяют сохранять природный ландшафт (рекомендованы Министерством здравоохранения РФ для применения в строительстве жилых и общественных зданий № 267/8 от 25.07.96г)

ЭКОНОМИКА

Затраты ниже:

- а) за счет меньшей стоимости ограждающих конструкций,
- б) за счет сокращения времени строительства (за неделю собирается коробка дома площадью 200 кв.м.)
- в) за счет легких фундаментов и отсутствия необходимости применять грузоподъемную технику.
- г) за счет транспортных расходов
- д) за счёт эксплуатационных расходов



Об экологической безопасности термоструктурных панелей

Высокая эффективность пенополистирольных панелей, - идеального материала для строительства комфортабельного жилья, - обусловлена их следующими свойствами:

- 1. Экологической чистотой производства.*
- 2. Безопасностью для здоровья.*
- 3. Биологической нейтральностью.*
- 4. Широкими возможностями вторичного использования и безопасностью утилизации.*
- 5. Безопасностью продуктов горения.*



Об экологической безопасности термоструктурных панелей

**Газообразные продукты распада при полукоксовании и горении
пенополистирольных изделий в сравнении с органическими
строительными материалами (метод DIN 53436)**

Наименование материала	Состав газов	Концентрация газов в ррш при температуре испытания, °C			
		300	400	500	600
Пенополистирол	Окись углерода	10*	50*	500*	1000
	Аромат. соедин.	50	120	200	60*
Еловая древесина	Окись углерода	400*	6000*	12000*	15000*
	Аромат. соедин.	-	-	-	300
Древесно- волокнистая плита	Окись углерода	1400**	24000**	59000**	69000**
	Аромат. соедин.	следы	300	300	1000
Пробка	Окись углерода	1000*	3000**	15000**	29000**
	Аромат. соедин.	следы	200	1000	1000
Примечания: * - тление/полукоксование; ** - пламенное горение.					



Сертификаты и заключения испытаний:



Тест на ураган

HURRICANE TEST LABORATORY, INC.
 10000 N. 15th Ave., Suite 100, Fort Lauderdale, FL 33325
 Phone: (954) 571-1111 Fax: (954) 571-1112
 Website: www.hurricanetestlab.com

October 1, 2008

John D. Gage
 Building Code Compliance Officer
 Miami-Dade County Building Dept.
 1000 Biscayne Blvd.
 Miami, Florida 33132

Re: Laboratory Compliance Letter (9/15/08)

Dear Mr. Gage:

The Hurricane Test Laboratory, Inc. (HTL) has received your request for information regarding the HTL's compliance with the requirements of the Building Code of Miami-Dade County, Florida.

The HTL is a fully accredited testing laboratory for the testing of building materials and components. The HTL is a member of the International Brotherhood of Building and Construction Trades (IBCT) and is a member of the Florida Building Industry Council (FBIC).

If you have any questions, please contact our office.

Sincerely,
 Hurricane Test Laboratory, Inc.
 Charles D. Gage, P.E.
 10/1/2008

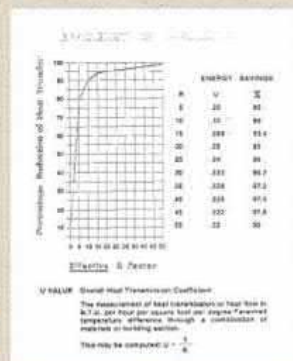
ThermaSteel Corporation

October 1, 2008

Estimation of Hurricane Test Results of ThermaSteel® Hurricane Panels

Subject: ThermaSteel Hurricane Panels, Specimens #1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Based on the data of the above mentioned Hurricane Test Results (Large scale impact tests per Miami-Dade County Building Code, Chapter 16, Section 16.05, and Chapter 16.06, and Chapter 16.07, and Chapter 16.08, and Chapter 16.09, and Chapter 16.10, and Chapter 16.11, and Chapter 16.12, and Chapter 16.13, and Chapter 16.14, and Chapter 16.15, and Chapter 16.16, and Chapter 16.17, and Chapter 16.18, and Chapter 16.19, and Chapter 16.20, and Chapter 16.21, and Chapter 16.22, and Chapter 16.23, and Chapter 16.24, and Chapter 16.25, and Chapter 16.26, and Chapter 16.27, and Chapter 16.28, and Chapter 16.29, and Chapter 16.30, and Chapter 16.31, and Chapter 16.32, and Chapter 16.33, and Chapter 16.34, and Chapter 16.35, and Chapter 16.36, and Chapter 16.37, and Chapter 16.38, and Chapter 16.39, and Chapter 16.40, and Chapter 16.41, and Chapter 16.42, and Chapter 16.43, and Chapter 16.44, and Chapter 16.45, and Chapter 16.46, and Chapter 16.47, and Chapter 16.48, and Chapter 16.49, and Chapter 16.50, and Chapter 16.51, and Chapter 16.52, and Chapter 16.53, and Chapter 16.54, and Chapter 16.55, and Chapter 16.56, and Chapter 16.57, and Chapter 16.58, and Chapter 16.59, and Chapter 16.60, and Chapter 16.61, and Chapter 16.62, and Chapter 16.63, and Chapter 16.64, and Chapter 16.65, and Chapter 16.66, and Chapter 16.67, and Chapter 16.68, and Chapter 16.69, and Chapter 16.70, and Chapter 16.71, and Chapter 16.72, and Chapter 16.73, and Chapter 16.74, and Chapter 16.75, and Chapter 16.76, and Chapter 16.77, and Chapter 16.78, and Chapter 16.79, and Chapter 16.80, and Chapter 16.81, and Chapter 16.82, and Chapter 16.83, and Chapter 16.84, and Chapter 16.85, and Chapter 16.86, and Chapter 16.87, and Chapter 16.88, and Chapter 16.89, and Chapter 16.90, and Chapter 16.91, and Chapter 16.92, and Chapter 16.93, and Chapter 16.94, and Chapter 16.95, and Chapter 16.96, and Chapter 16.97, and Chapter 16.98, and Chapter 16.99, and Chapter 16.100).



WIND IMPACT & CYCLE LOAD TEST REPORT - WALL PANEL
 10000 N. 15th Ave., Suite 100, Fort Lauderdale, FL 33325
 Phone: (954) 571-1111 Fax: (954) 571-1112
 Website: www.hurricanetestlab.com

October 1, 2008

John D. Gage
 Building Code Compliance Officer
 Miami-Dade County Building Dept.
 1000 Biscayne Blvd.
 Miami, Florida 33132

Re: Laboratory Compliance Letter (9/15/08)

Dear Mr. Gage:

The Hurricane Test Laboratory, Inc. (HTL) has received your request for information regarding the HTL's compliance with the requirements of the Building Code of Miami-Dade County, Florida.

The HTL is a fully accredited testing laboratory for the testing of building materials and components. The HTL is a member of the International Brotherhood of Building and Construction Trades (IBCT) and is a member of the Florida Building Industry Council (FBIC).

If you have any questions, please contact our office.

Sincerely,
 Hurricane Test Laboratory, Inc.
 Charles D. Gage, P.E.
 10/1/2008

WIND IMPACT & CYCLE LOAD TEST REPORT - WALL PANEL
 10000 N. 15th Ave., Suite 100, Fort Lauderdale, FL 33325
 Phone: (954) 571-1111 Fax: (954) 571-1112
 Website: www.hurricanetestlab.com

October 1, 2008

John D. Gage
 Building Code Compliance Officer
 Miami-Dade County Building Dept.
 1000 Biscayne Blvd.
 Miami, Florida 33132

Re: Laboratory Compliance Letter (9/15/08)

Dear Mr. Gage:

The Hurricane Test Laboratory, Inc. (HTL) has received your request for information regarding the HTL's compliance with the requirements of the Building Code of Miami-Dade County, Florida.

The HTL is a fully accredited testing laboratory for the testing of building materials and components. The HTL is a member of the International Brotherhood of Building and Construction Trades (IBCT) and is a member of the Florida Building Industry Council (FBIC).

If you have any questions, please contact our office.

Sincerely,
 Hurricane Test Laboratory, Inc.
 Charles D. Gage, P.E.
 10/1/2008

WIND IMPACT & CYCLE LOAD TEST REPORT - WALL PANEL
 10000 N. 15th Ave., Suite 100, Fort Lauderdale, FL 33325
 Phone: (954) 571-1111 Fax: (954) 571-1112
 Website: www.hurricanetestlab.com

October 1, 2008

John D. Gage
 Building Code Compliance Officer
 Miami-Dade County Building Dept.
 1000 Biscayne Blvd.
 Miami, Florida 33132

Re: Laboratory Compliance Letter (9/15/08)

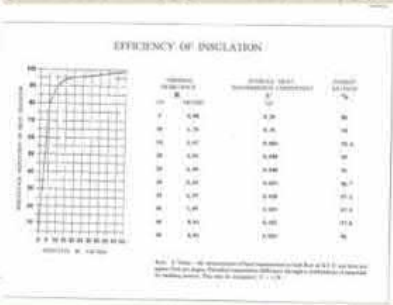
Dear Mr. Gage:

The Hurricane Test Laboratory, Inc. (HTL) has received your request for information regarding the HTL's compliance with the requirements of the Building Code of Miami-Dade County, Florida.

The HTL is a fully accredited testing laboratory for the testing of building materials and components. The HTL is a member of the International Brotherhood of Building and Construction Trades (IBCT) and is a member of the Florida Building Industry Council (FBIC).

If you have any questions, please contact our office.

Sincerely,
 Hurricane Test Laboratory, Inc.
 Charles D. Gage, P.E.
 10/1/2008



WIND IMPACT & CYCLE LOAD TEST REPORT - WALL PANEL
 10000 N. 15th Ave., Suite 100, Fort Lauderdale, FL 33325
 Phone: (954) 571-1111 Fax: (954) 571-1112
 Website: www.hurricanetestlab.com

October 1, 2008

John D. Gage
 Building Code Compliance Officer
 Miami-Dade County Building Dept.
 1000 Biscayne Blvd.
 Miami, Florida 33132

Re: Laboratory Compliance Letter (9/15/08)

Dear Mr. Gage:

The Hurricane Test Laboratory, Inc. (HTL) has received your request for information regarding the HTL's compliance with the requirements of the Building Code of Miami-Dade County, Florida.

The HTL is a fully accredited testing laboratory for the testing of building materials and components. The HTL is a member of the International Brotherhood of Building and Construction Trades (IBCT) and is a member of the Florida Building Industry Council (FBIC).

If you have any questions, please contact our office.

Sincerely,
 Hurricane Test Laboratory, Inc.
 Charles D. Gage, P.E.
 10/1/2008

ГЕОГРАФИЯ ПОСТРОЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ «ТЕРМОСТИЛ»



Технология



**VIP гостиница на биатлонном
центре Ханты-Мансийска**



Гостиницы



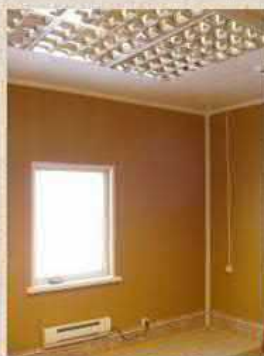
Ленск



Сахалин, Оха - сейсмостойкий жилой комплекс



Сахалин 2



Разные объекты



Дом-музей Художника Игошева, Ханты-Мансийск



Березники



Сахалин



Разные объекты



Коттеджное строительство



Коттеджное строительство



Коттеджное строительство



Строительство церквей



Таймыр



ПЛАН – ГРАФИК
капитальных вложений строительства
и пуска в эксплуатацию производственной мощности
(общие инвестиционные издержки за период строительства завода).

без НДС тыс.руб.

№ п/п	Направления	Всего	В том числе по квартально		
			1/0,25	2/0,5	3/0,75
1	2	3	4	5	6
1.	Проектно-исследовательские работы. Технологическая часть рабочего проекта завода.	6 360	5 300	530	530
2.	Строительство производственных и административно-бытовых зданий и сооружений.	27 825	15 900	10 600	1 325
3.	Заказ, изготовление, комплектация и поставка технологического оборудования.	129 900	55 650	31 535	42 715
4.	Монтаж технологической линии.	23 108	0	15 900	7 208
5.	Пуско-наладочные работы, обучение и стажировка персонала Заказчика.	4 929	2 650	1 325	954
6.	Итого подрядные работы:	192 122	79 500	59 890	52 732
6.1.	В том числе, технологический подряд.	164 297	63 600	49 290	51 407
7.	Создание производственных запасов (оборотные средства).	3 000	0	0	3 000
8.	Содержание персонала дирекции завода. Заработная плата, накладные и прочие расходы.	3 180	1 060	1 060	1 060
9.	Страхование грузов и СМР (0,6%).	1 151	477	359	315
10.	Итого затраты Заказчика:	7 331	1 537	1 419	4 375
11.	Всего капитальных вложений:	199 453	81 037	61 309	57 107

ПЕРЕЧЕНЬ
основных укрупненных единиц оборудования и комплектующих
технологической линии по производству термоструктурных панелей
производительностью 2 x 157 тыс. кв.м панелей в год.

№ п/п	Наименование комплектности, производительность, установочная мощность	Един. измер.	Кол.-во	Примечания Код ТН ВЭД
1	2	3	4	5
1.	Машина для формовки термоструктурных панелей с устройствами (12 шт.) для заполнения пресс-формы, с пресс-формой (1 шт.) и системой (1 шт.) выемки панелей из машины (Производство США). Мощность 20,0 кВт	к-т	2	Размеры пресс-формы: 1220 x 3660 мм. Толщина выпускаемых панелей определяется Заказчиком при заказе оборудования. 8 477.40.000.0
2.	Презкспандер тип YSE – 1800, с камерами хранения (20 шт.), стойками и системой транспортировки гранул EPS (Производство Корея). Мощность 30,0 кВт	к-т	1	8 477.80.190.0
3.	Фильтр-коллектор для сбора газа пентана (Производство США). Мощность 2,0 кВт	шт.	1	8 421.39.300.9
4.	Ролл-формер тип КД-2468 автоматический (Производство США). Мощность 7,5 кВт	шт.	1	8 462.10.100.0
5.	Ролл-формер ручной (Производство США). Мощность 2,0 кВт	шт.	1	8 462.29.100.0
6.	Машина (установка) для нанесения адгезива (клея) (Производство США). Мощность 0,5 кВт	шт.	1	8 479.89.980.0
7.	Воздушный компрессор производительностью 6 м ³ /мин. с ресивером на 3 м ³ и комплектом воздуховода Мощность 37 кВт	к-т	2	Тип компрессора, ресивер и воздуховод определяются рабочим проектом.
8.	Система охлаждения и оборотного водоснабжения (градирня, баки, насосы, трубопровод и др.) Мощность 32,5 кВт	к-т	1	Тип градирни и комплектность системы определяются рабочим проектом.
9.	Погрузчик (электрокар) вилочный Грузоподъемностью 5,0 тн Высота подъема 3 300 м Мощность 100 л.с.	К-т	1	Тип определяется Заказчиком (рабочим проектом)

Инвестиционный проект «Свой дом»

Планируемые места размещения ПСК «Термостил»



Пуск завода в Тюмени





о. Шикотан



Дом ветеранам

г. Переславль-Залесский

