

УТЕПЛИ СВОЙ ДОМ С УМОМ!



ПЕНОСТЕКЛО

эффективный теплоизоляционный материал

Надеешься на глобальное потепление? Утепли дом пеностеклом - и тебе не будет страшен ледниковый период!

**зарубежный
опыт
применения
пеностекла
стр. 2**



**утепление
дачи -
не задача
стр. 7**



**свойства
материала
и выгода
технологии
стр. 7**



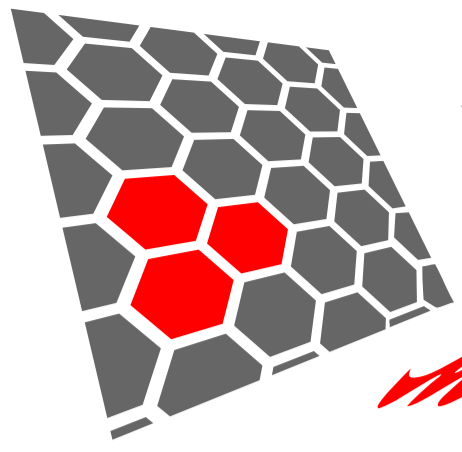
**об утеплении
СТЕН
истинном и мнимом...
стр. 2**

**сравнительные
характеристики ТИМ
в фасадных системах
стр. 4**

**утепление
частного ДОМА
собственными силами
стр. 6**

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

применения пеностекла



сайт: www.gomelglass.com

автор: Евгений Сосунов

Corning Glass Work. 1930-1940- 100%

1946 .

1950-

60-

Glass Work» «PPG» «Corning

1990- (1950-).

(1980-) (1960-), (1950-).

«IBF».

« » (1964 .),



EN 13167 Thermal insulation for buildings – Factory made cellular glass (CG) products.

«Commerzbank»

4 ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Бессонов И.В. лаб. №12 НИИСФ., к.т.н., в.н.с.,
Алехин С.В. Центр фасадных систем, Генеральный директор
сайт: www.centre-fasade.ru

СТОЙКОСТИ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ «МОКРОГО» ТИПА К ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ



образец минераловатной плиты



образец пеностекла



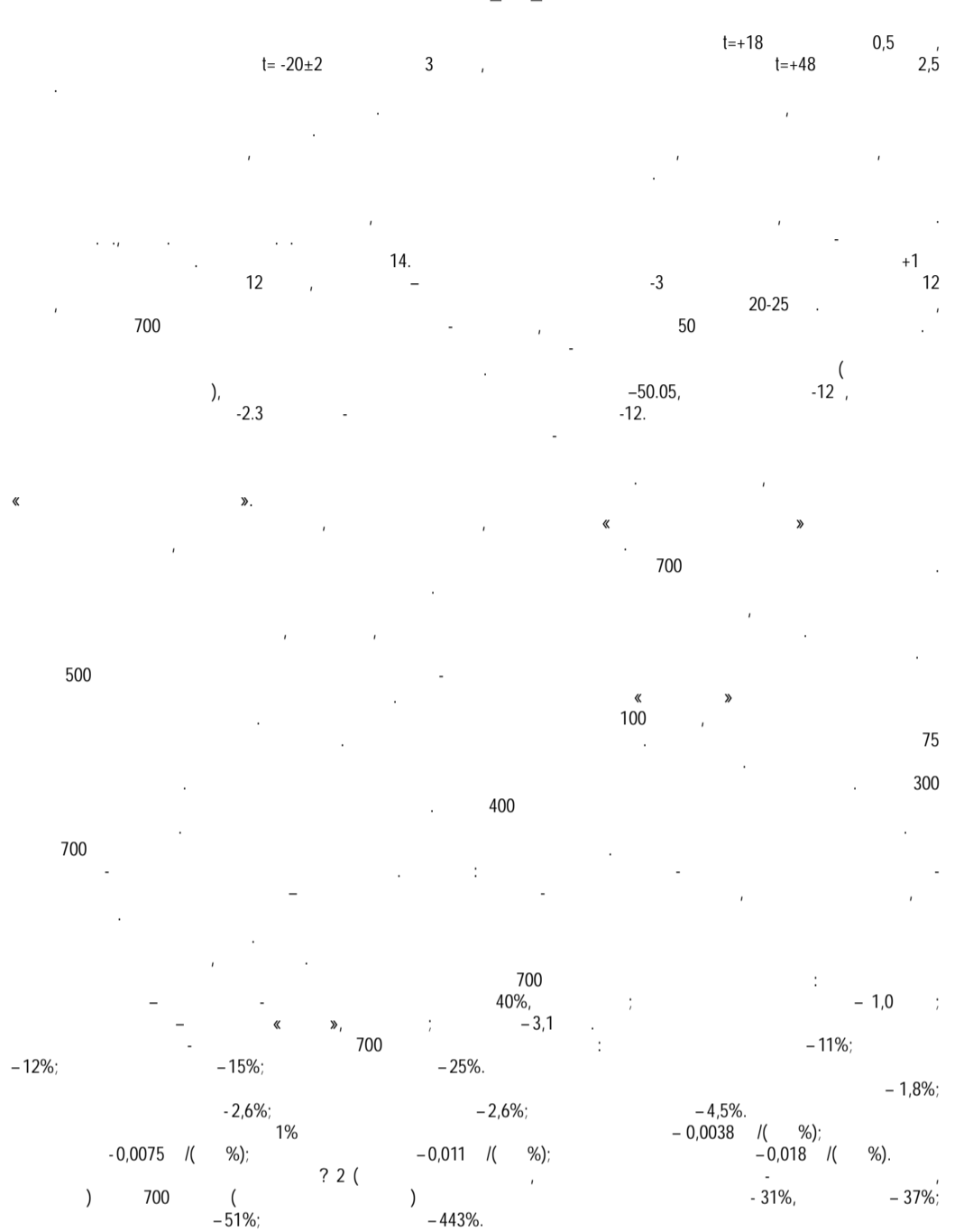
образец блочного пенополистирола (ПСБ-С 25)



образец экструдированного пенополистирола



Подготовка фрагментов системы теплоизоляции к испытаниям. Этапы подготовки: изготовление кирпичной кладки, приклеивание образцов каждого вида теплоизоляции, закрепление образцов тарельчатыми дюбелями, нанесение штукатурного армирующего слоя с утолщенной стеклотканевой щелочестойкой сеткой, грунтование поверхности, нанесение декоративного покрытия, герметизация мест примыкания.



Фрагмент образца с пенополистиролом после 700 циклов испытания перед демонтажем.



Фрагмент образца с экструдированным пенополистиролом перед демонтажем.



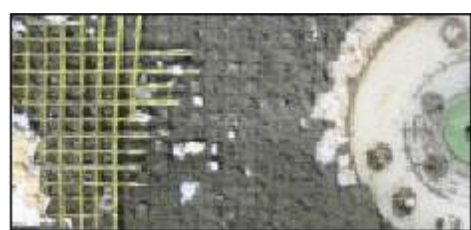
Внешний вид фрагмента фасадной системы с теплоизоляцией из минераловатных плит.



Внешний вид фрагмента фасадной системы с теплоизоляцией из пеностекла после 700 циклов воздействия перед демонтажем.



Процесс демонтажа фрагментов системы после 700 циклов воздействия. Состояние сетки на фрагменте с экструзионным пенополистиролом. Сетка частично отрывается при снятии, частично остается в базовом слое.



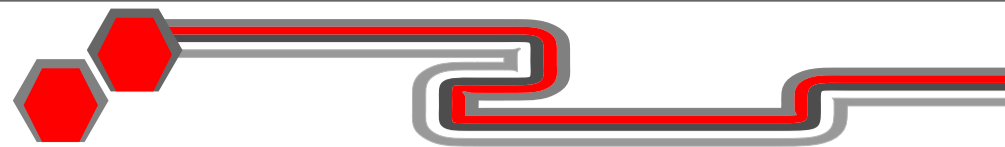
Процесс демонтажа фрагментов системы после 700 циклов воздействия. Состояние сетки на фрагменте с блочным пенополистиролом. Сетка легко рвется при снятии.



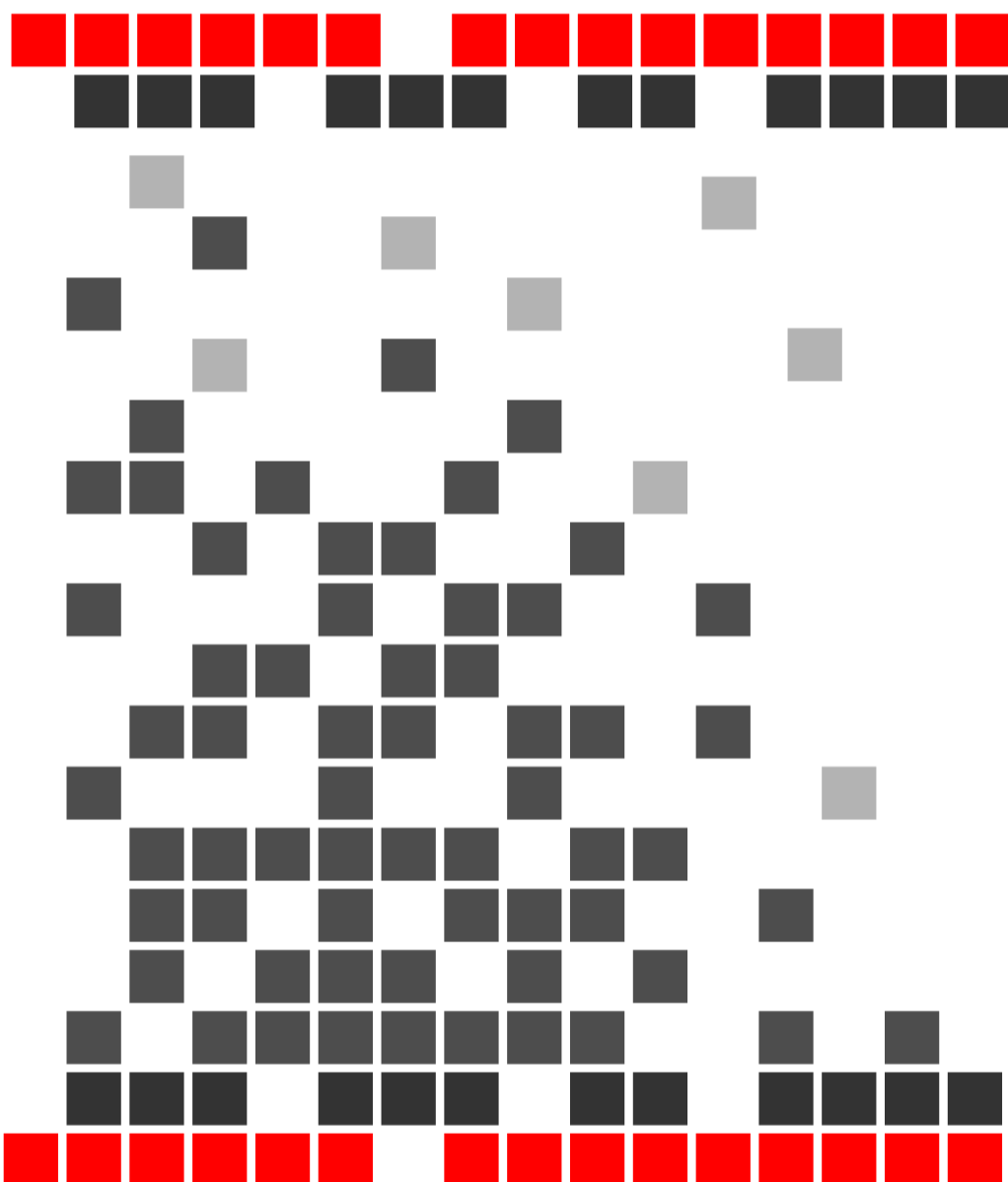
Процесс демонтажа фрагментов системы после 700 циклов воздействия. Состояние сетки на фрагменте с минераловатными плитами. Сетка не рвется при снятии.



Процесс демонтажа фрагментов системы после 700 циклов воздействия. Состояние сетки на фрагменте с пеностеклом. Сетка не рвется и не отслаивается от декоративной и базовой штукатурки.



		700 , %.	
	400	()	10
	700	51	20
	500	()	20
	700	37	40



Основные характеристики фрагментов фасадных систем с различными видами теплоизоляции по исследуемым параметрам

Фрагмент фасадной системы с теплоизоляцией из плит:	Внешний вид	Поверхностная прочность на 700 циклов, МПа	Влажность штукатурного слоя на 700 циклов, % масс.	Состояние наружной штукатурки	Увеличение теплопроводности образца №2 через 700 циклов (снижение теплозащиты), %	Изменение теплопроводности в сухом состоянии по отношению к контрольным образцам, %	Приращение теплопроводности на 1% влажности по об., Вт/(м ² С%)
экструзионный пенополистирол	После 300 цикла – появление и развитие трещин под штукатурке. После 400 цикла разрушение декоративного слоя, обсыпание штукатурки.	Нет данных. Разрушение штукатурки	11	Расслоение декоративного и приклеивающего слоев. Сетка сгнила	31	2,6	0,0075
блочный пенополистирол	После 100 цикла отмечено появление зон вышелушивания отделочного слоя, далее развития видимых дефектов нет	1,0	15	Расслоение декоративного и приклеивающего слоев. Сетка сгнила	51	2,6	0,018
минераловатная плита	После 500 цикла отслоение декоративного слоя до грунтовки. Продолжающееся «выпирание» штукатурки, «бухтение» штукатурки	Нет данных. Штукатурка «бухтит»	25	Расслоение декоративного и приклеивающего слоев по сетке	443	4,5	0,011
пеностекло	После 75 цикла – появление звездообразной трещины (3-4см) в зоне дюбеля, дальнейшего развития видимых дефектов нет.	3,1	12	Декоративный слой, наружный штукатурный слой, полимерная армирующая сетка и приклеивающий слой сохранились, представляют собой единую систему. Расслоения нет	37	1,8	0,0038



КАК ПРАВИЛЬНО УТЕПЛИТЬ СВОЙ ДОМ ПЕНОСТЕКЛОМ

сайт: www.gomelglass.com
автор: Евгений Сосун

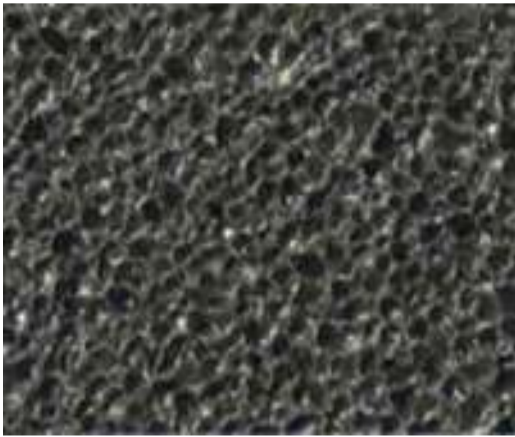
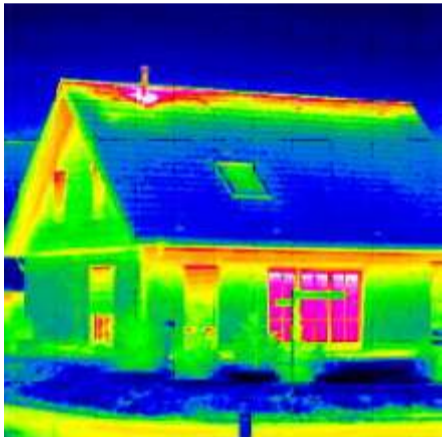
12-20

60 80

60 80

3

100



10-15 (!)

25

5-8

10

80

100

6-8

80

100

7-10

100%

5

10-15

(85

)

10-15%

(20-25%)

(30%),

(30%),

30-40

2-3

100 120

80

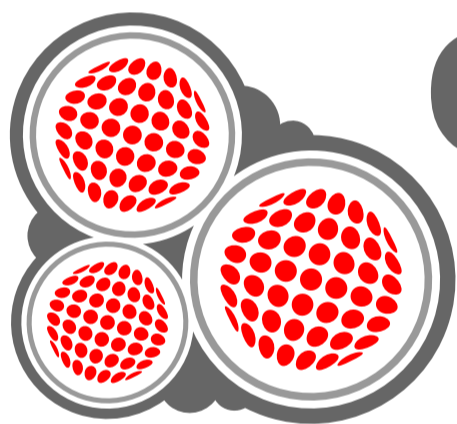
30-120



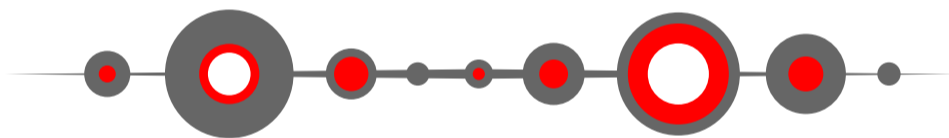
ПОСТРОЙКА ТЁПЛОЙ ДАЧИ⁷

Городская суета все чаще заставляет нас задумываться о близости человека к природе, и потоки пленников «каменных джунглей» стройными рядами устремляются к морским курортам, речным пляжам или просто дачным участкам. Оставим разговоры о средиземноморских пляжах для турагенств, сосредоточившись на более близком, родном и вечном – на дачах.

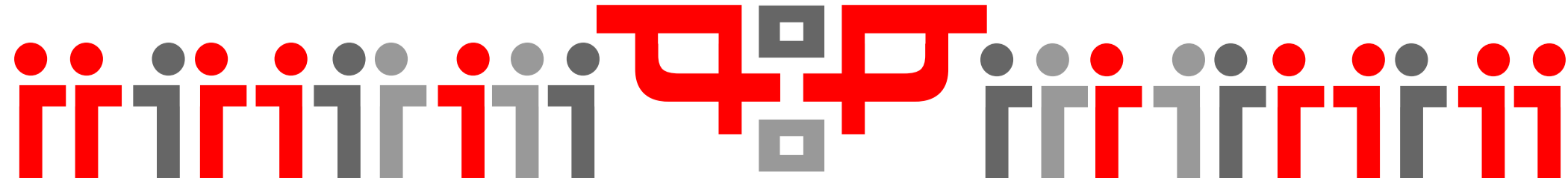
сайт: www.gomelglass.com
автор: Наталья Генеральчик



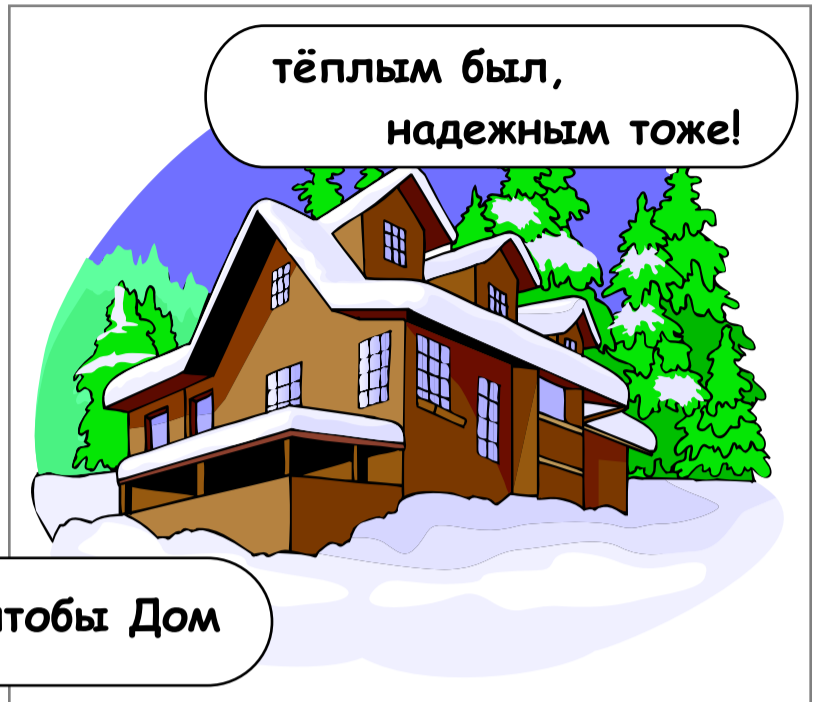
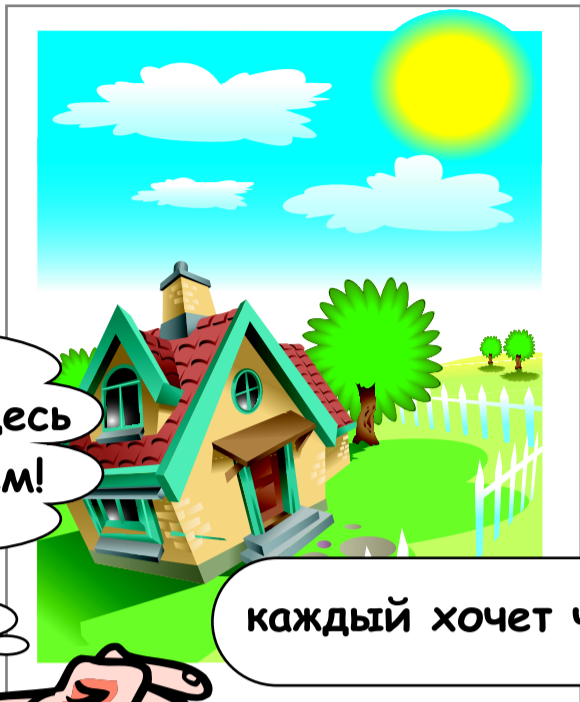
СТЕНЫ ИЗ ПЕНЫ



сайт: www.silicat.net
автор: В. Белоусова



утепляем дом **ПЕНОСТЕКЛОМ**



тёплым был,
надежным тоже!

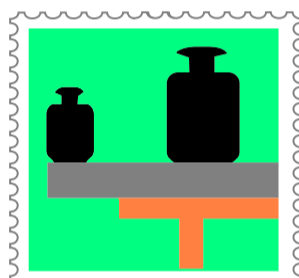
выбрать материал мы здесь
Вам решительно поможем!

каждый хочет чтобы Дом

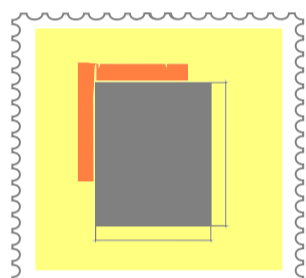
должен быть материал, тем что Дом Ваш утепляют -



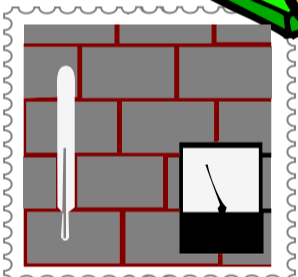
долговечным



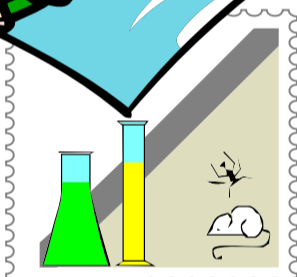
прочным



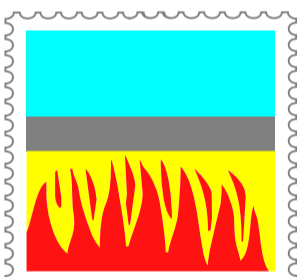
точным



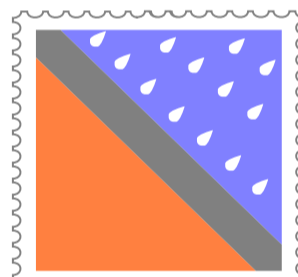
стабильным



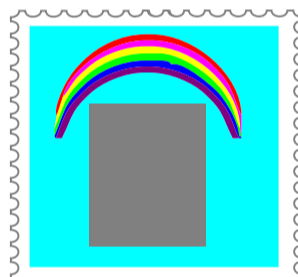
мышей
не бояться!



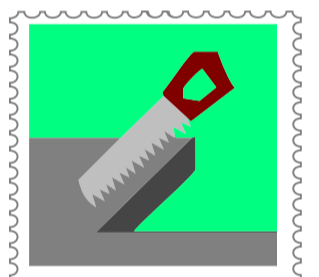
огня
не бояться!



воды
не бояться!



безвредным



легко
монтируемым

ТЕПЛО С ВАМИ



чтобы хитрый "дядя"
Вас не обманывал лукаво,
выбирайте только то,
что проверено годами!

