



Компания «СТЭС-Владимир»

**ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ
НА ОСНОВЕ ПЕНОСТЕКЛА
МАРКИ «НЕОПОРМ»**

г. Владимир, 2013 г.

Общие сведения о пеностекле

Пеностекло (ячеистое стекло)

– жёсткий теплоизоляционный материал с закрытой ячеистой структурой, полученный из вспененного стекла.

Главная особенность – сочетание в одном материале комплекса важнейших свойств эффективной теплоизоляции:



- ❖ Низкая теплопроводность
- ❖ Абсолютная негорючесть
- ❖ Высокая прочность
- ❖ Широкий диапазон температур применения
- ❖ Низкое водопоглощение
- ❖ Химическая устойчивость
- ❖ Долговечность

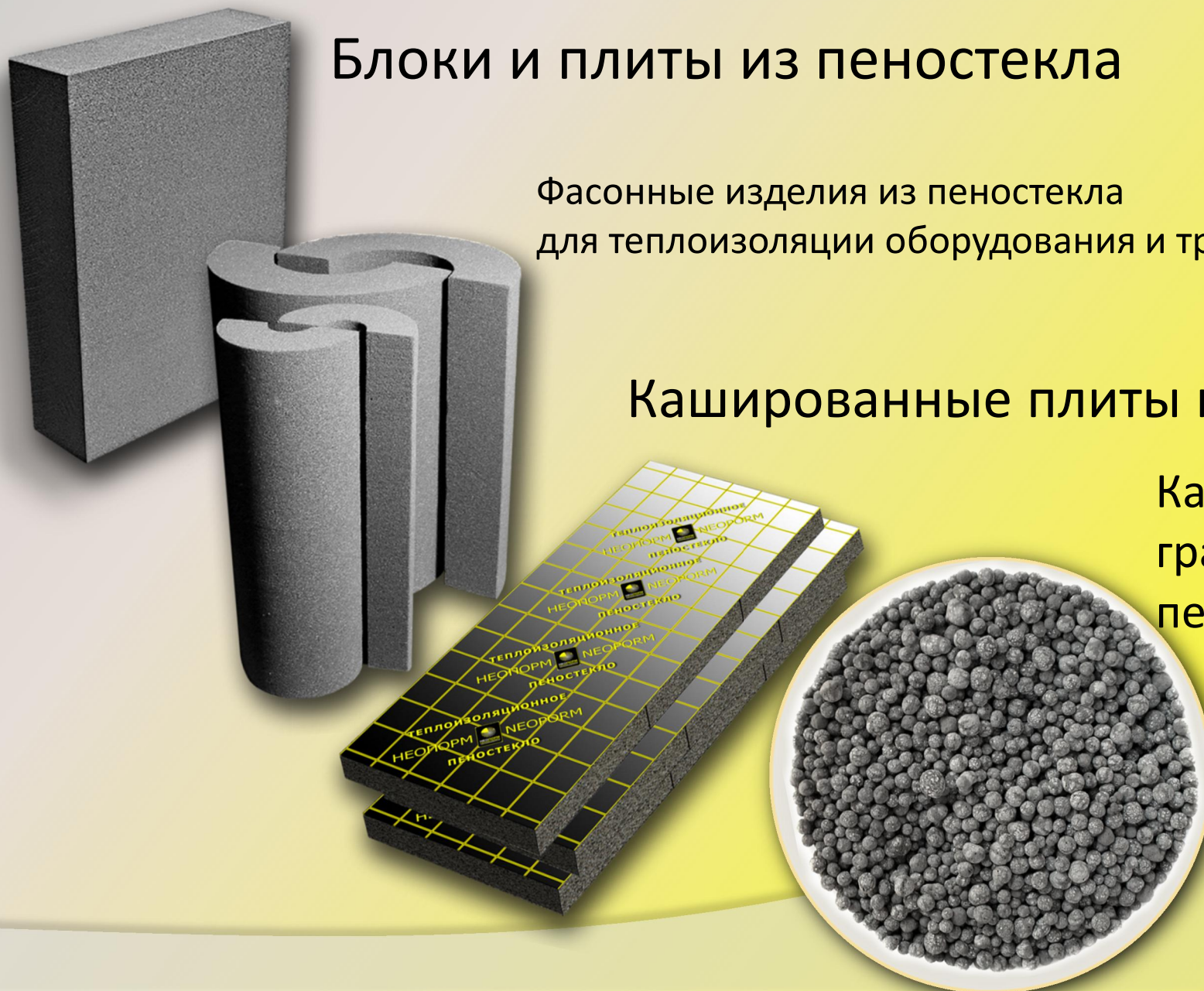
Продукция марки «Неопорм»

Блоки и плиты из пеностекла

Фасонные изделия из пеностекла
для теплоизоляции оборудования и трубопроводов

Кашированные плиты из пеностекла

Калиброванное
гранулированное
пеностекло





Основные технические характеристики

Средняя плотность, кг/м ³	100 ... 200
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,042 ... 0,060
Предел прочности при сжатии, кгс/см ²	10 ... 50
Температура применения, °С	–260 ... +485 (+600°)
Водопоглощение, % по объёму	< 1
Класс пожарной опасности	КМ 0 (негорючий материал)
Долговечность, лет	более 100



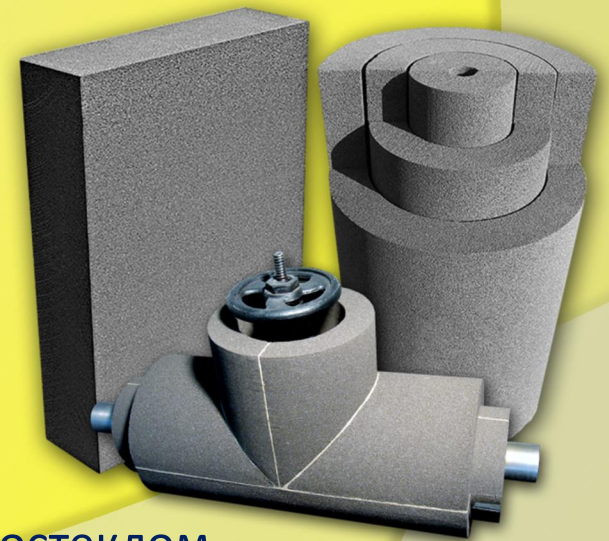
Взаимосвязь характеристик пеностекла «Неопорм»

Средняя плотность, кг/м ³	100 - 120	120 - 140	140 - 160	160 - 180	180 - 200
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,042 - 0,045	0,045 - 0,050	0,050 - 0,055	0,055 - 0,057	0,057 - 0,060
Предел прочности при сжатии, кгс/см ²	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 35	35 - 45
Температура применения, °С	– 260 ... + 485 (+ 600°)				
Водопоглощение, %	< 1				
Класс пожарной опасности	КМ 0 (негорючий материал)				
Долговечность, лет	более 100				



Пеностекло марки «Неопорм» - универсальный теплоизоляционный материал

Средняя плотность, кг/м ³	120
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,045
Предел прочности при сжатии, кгс/см ²	15
Водопоглощение, % по объёму	< 1
Класс пожарной опасности	КМ 0 (негорючий материал)



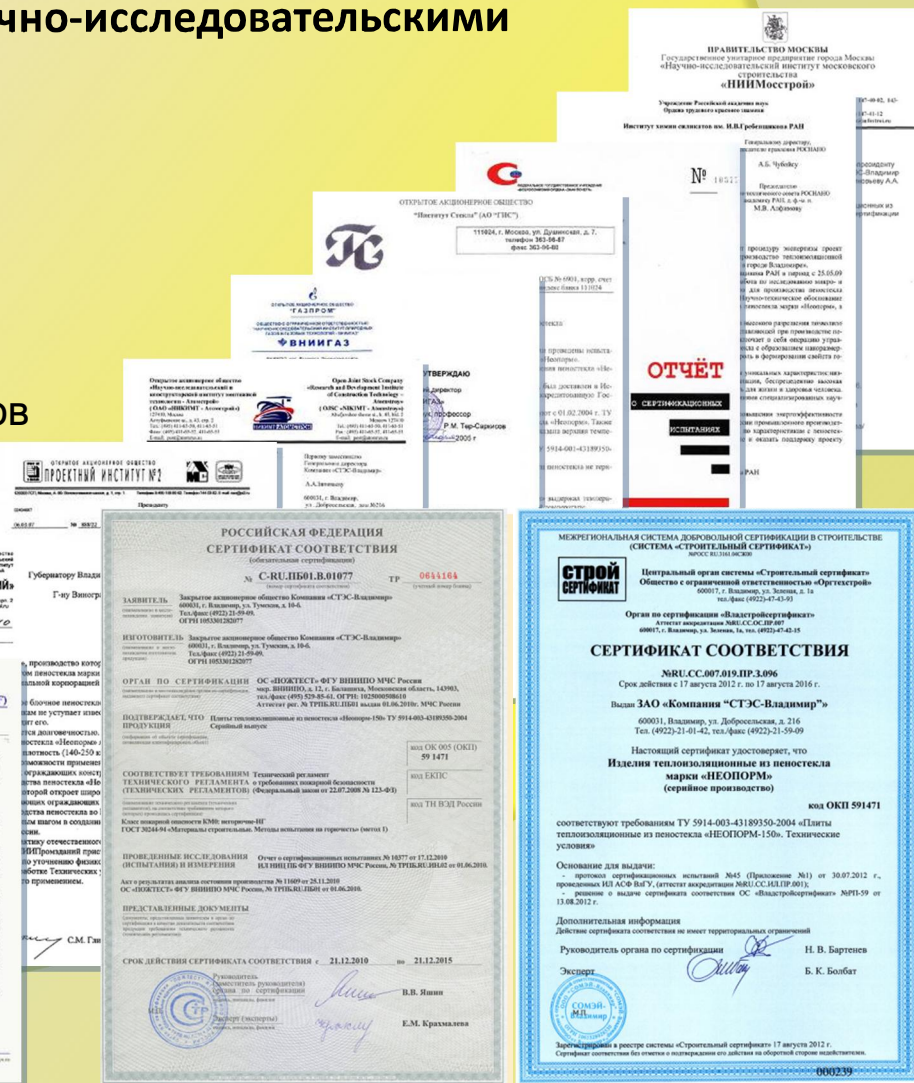
Во всём мире нет ни одного материала, сопоставимого с пеностеклом марки «Неопорм» по сочетанию уникальных технических характеристик.

Сертификация и испытания



Высокие потребительские свойства теплоизоляционной продукции на основе пеностекла марки «Неопорм» подтверждены экспериментально ведущими научно-исследовательскими организациями России:

- ❖ НИИ Строительной физики РААСН
- ❖ Институт химии силикатов им. Гребенщикова РАН
- ❖ ВНИИ Строительства и эксплуатации трубопроводов
- ❖ ВНИИ Противопожарной обороны МЧС России
- ❖ Государственный институт стекла
- ❖ ВНИИГАЗ (ОАО Газпром)
- ❖ НИКИМТ – Атомстрой
- ❖ Проектный институт №2
- ❖ ЦНИИПромзданий
- ❖ НИИМосстрой



НИИ Строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН)



Научно-Исследовательский Институт
Строительной Физики (НИИСФ)
Research Institute of Building Physics (NIISF)

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
Russian Academy of Architecture and Building Science (RAABS)

Иск. от 14 сентября 2006 № 05/09-12

Вх. _____

О создании первого в России промышленного
производства теплоизоляционного
пеностекла марки «Неопорм»

Уважаемый Владимир Анатольевич

Строительная отрасль Российской Федерации в настоящее время испытывает острую потребность в современных теплоизоляционных материалах. В строительстве и реконструкции современного энергоэффективного жилья крайне необходимы новые высокоэффективные и долговечные материалы-утеплители.

На сегодняшний день в России полностью утрачено производство теплоизоляционных материалов, широко применяющихся в промышленности. Единственным высокоэффективным теплоизоляционным материалом, обладающим такими свойствами, как негорючесть, безопасность, долговечность, являются пеностекло. В течение всего срока службы.

В настоящее время пеностекло поставляется в Россию и используется только на особо ответственных промышленных объектах. В строительстве и ЖКХ применяются теплоизоляционные материалы на основе минеральных волокон, уступающие пеностеклу по ряду показателей. НИИСФ РААСН проведена обширная работа по изучению свойств пеностекла, производимого Компанией «СТЭС-Владимир». По результатам этих исследований сделан вывод, что данный вид пеностекла по качеству не уступает аналогичной зарубежной продукции, а по ряду показателей превосходит её.

В настоящее время Компания «СТЭС-Владимир» осваивает производство пеностекла в г. Владимире. Производство теплоизоляционной продукции в год. Нам известно, что современное качественное пеностекло является достаточно капиталоемким продуктом. Мы просим Вас обратить Ваше внимание на этот Проект и оказать, по возможности, поддержку в какой-либо форме Компании «СТЭС-Владимир».

Производство теплоизоляционной продукции на основе пеностекла является чрезвычайно важным для строительной отрасли. Этот материал позволяет вести строительство современного, энергоэффективного капитального строительства нового типа.

С уважением,
Директор НИИСФ РААСН



Россия, 127238, Москва, Ломоносовский проезд, д. 21, Тел.: 482 407 21, Lokomotivny pr., 127238, Moscow, Russia, Tel.: 48

Письмо министру регионального развития:

Строительная отрасль Российской Федерации в настоящее время испытывает острую потребность в современных теплоизоляционных материалах. В строительстве и реконструкции современного энергоэффективного жилья крайне необходимы новые высокоэффективные и долговечные материалы-утеплители.

На сегодняшний день в России полностью утрачено производство целого класса теплоизоляционных материалов, широко применяющихся в других развитых странах, – это промышленное производство теплоизоляционного пеностекла. Качественное пеностекло является единственным высокоэффективным теплоизоляционным материалом, который сочетает в себе такие свойства, как негорючесть, безопасность, долговечность и стабильность теплотехнических показателей в течение всего срока службы.

НИИСФ РААСН проведена обширная работа по изучению свойств пеностекла марки «Неопорм», производимого Компанией «СТЭС-Владимир» по отечественной технологии. По результатам этих исследований сделан вывод, что данный вид пеностекла по качеству не уступает аналогичной зарубежной продукции, а по ряду показателей превосходит её.

Производство теплоизоляционной продукции на основе пеностекла является чрезвычайно важным для строительной отрасли. Этот материал позволит иметь техническую возможность ведения современного, энергоэффективного капитального строительства нового типа.

Энергоэффективное
строительство

Проектный институт №2



Заключение

на основе анализа состояния
существующих производств
теплоизоляционных материалов
в Московском регионе:



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
125993 ГСП, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1. Телефон: 8-499-158-89-02. Телефакс: 744-03-82. E-mail: oao@pi2.ru



02494667

«Компания «СТЭС-Владимир»

06.03.07 № 888/22

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по теме «Маркетинговое исследование по определению целесообразности строительства в Московском регионе, выполненное ПИ-2 по договору с ЗАО «Компания «СТЭС-Владимир»

Производство качественной теплоизоляционной продукции является весьма важным для строительной отрасли. Пеностекло по комплексу свойств – не имеющий аналогов универсальный теплоизоляционный материал, который непроницаем для воды и водяного пара, негорюч, долговечен, стабилен в размерах, стоек к агрессивным средам, имеет высокие прочностные показатели, подтвержденные многочисленными исследованиями научно-исследовательских институтов, что обосновывает необходимость использования пеностекла в строительстве.

Наиболее целесообразно возобновить утраченное в России промышленное производство качественного пеностекла в Московском регионе, имеющую базу строительства в России, благодаря которой более 11 млн.м² общ.пл. жилья, что составляет 22 % от общего. В Московском регионе треть жилья составляют высотные здания, социально-значимые объекты, выдвигающие особые требования к долговечности строительных конструкций. К особенностям важнейшая проблема энергосбережения, являющаяся одной из экономической безопасности развития социально-экономической

Промышленное производство качественного пеностекла, пользуясь технологией получения пеностекла «Компании «СТЭС-Владимир» на национальном и европейском уровне под маркой FOAMGLAS, это задача импортозамещения и утилизации отходов стекла.

Свойства пеностекла «Неопорм» по всем показателям равноценны, а по себестоимости производства ниже пеностекла FOAMGLAS®, выпускаемого мировым лидером по производству пеностекла американской компанией «PITTSBURGH CORNING».

В первую очередь наиболее целесообразно использовать пеностекло для строительства ответственных, уникальных зданий и утепления кровель, площадь которых в 2010 году составит около 3 млн.м², что потребует создания производства пеностекла марки «Неопорм» мощностью 200 тыс.м³ в год. В перспективе до 2020 года для изоляции 30 % кровель потребуется увеличить мощности по выпуску пеностекла до 600 тыс.м³ в год.

Пеностекло высокого качества необходимо производить в стране, которое благодаря своим уникальным свойствам, должно востребовано в теплоизоляции, что позволит значительно увеличить объектов строительства, существенно снизить энергопотребление.

Генеральный директор



А.И.И.

Производство качественной теплоизоляционной продукции на основе пеностекла является весьма важным для строительной отрасли. Пеностекло по комплексу свойств – не имеющий аналогов универсальный теплоизоляционный материал, который непроницаем для воды и водяного пара, негорюч, долговечен, стабилен в размерах, стоек к агрессивным средам, имеет высокие прочностные показатели, подтвержденные многочисленными исследованиями научно-исследовательских институтов, что обосновывает необходимость использования пеностекла в строительстве.

В Московском регионе треть жилья составляют высотные здания, возводятся уникальные и социально-значимые объекты, выдвигающие особые требования к условиям безопасности и долговечности строительных конструкций. К особенностям столичного региона относится важнейшая проблема энергосбережения, являющаяся одной из основных задач обеспечения экономической безопасности развития социально-экономической системы региона.

В первую очередь наиболее целесообразно использовать пеностекло для строящихся особо ответственных, уникальных зданий и утепления кровель, площадь которых в Московском регионе в 2010 году составит около 3 млн.м², что потребует создания производства пеностекла марки «Неопорм» мощностью 200 тыс.м³ в год. В перспективе до 2020 года для изоляции 30 % кровель потребуется увеличить мощности по выпуску пеностекла до 600 тыс.м³ в год.

Энергоэффективное
строительство

Тепловая изоляция кровель пеностеклом



Кровля производственного корпуса
Компании «СТЭС-Владимир», г. Владимир

Кровля международного аэропорта
«Внуково», г. Москва



*Энергоэффективное
строительство*

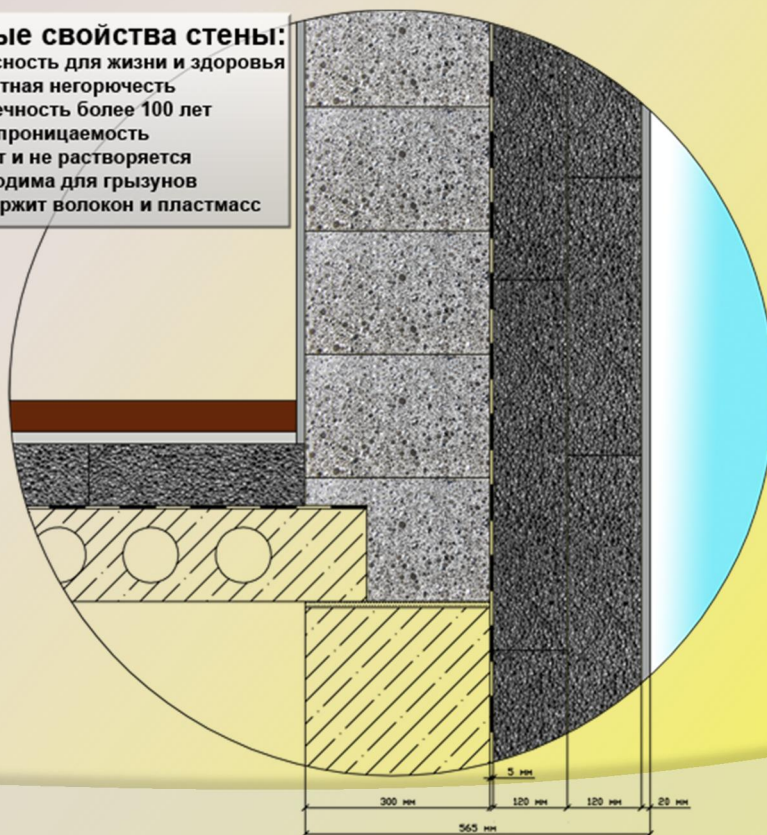
Пеностекло марки «Неопорм» в капитальном строительстве

Пеностекло не содержит полимеров и минеральных волокон, не горит, не впитывает воду, паронепроницаемо, не сминается под нагрузкой, не разрушается под действием растворителей, воды или солнечного света. Не имеет ограничений по применению.

Фасадные системы с теплоизоляционным слоем из пеностекла марки «Неопорм» в несколько раз более долговечны, чем те, в которых применяют пенопласты и минеральную вату (по результатам испытаний НИИ Строительной физики РААСН).

Особые свойства стены:

1. Безопасность для жизни и здоровья
2. Абсолютная негорючесть
3. Долговечность более 100 лет
4. Водонепроницаемость
5. Не гниёт и не растворяется
6. Непроходима для грызунов
7. Не содержит волокон и пластмасс



Сертифицированный альбом технических
решений по применению теплоизоляции
из пеностекла марки «НЕОПОРМ»



Система тепловой изоляции на основе пеностекла



Теплоизоляция кровли,
в том числе со сложным профилем



Теплоизоляция фасада



Теплоизоляция стен подвала



Создание замкнутого теплоизоляционного
контура (кирпичная стена на слое пеностекла)





Главные преимущества пеностекла марки «Неопорм»

- ✓ Низкая теплопроводность
- ✓ Абсолютная негорючесть
- ✓ Широкий диапазон температур применения
- ✓ Высокая прочность
- ✓ Низкое водопоглощение
- ✓ Химическая устойчивость
- ✓ Доказанная долговечность
- ✓ Безопасность для человека и окружающей среды

Безопасность при использовании пеностекла марки «Неопорм»

- ✓ Абсолютная пожарная безопасность. Класс КМ 0.
- ✓ Не содержит и не выделяет токсичных веществ.
- ✓ Не содержит ядовитых связующих.
- ✓ Не содержит минеральных волокон.
- ✓ Не впитывает и не накапливает влагу. Не способствует развитию плесени и микроорганизмов из-за увлажнения.
- ✓ Не вызывает коррозионного разрушения металла.
- ✓ Устойчиво к грызунам.



Пеностекло в промышленности и энергетике

Пеностекло широко применяется в мировой практике для тепловой изоляции промышленного оборудования, работающего при температурах от -260°C до $+450^{\circ}\text{C}$, а так же при возведении промышленных зданий.

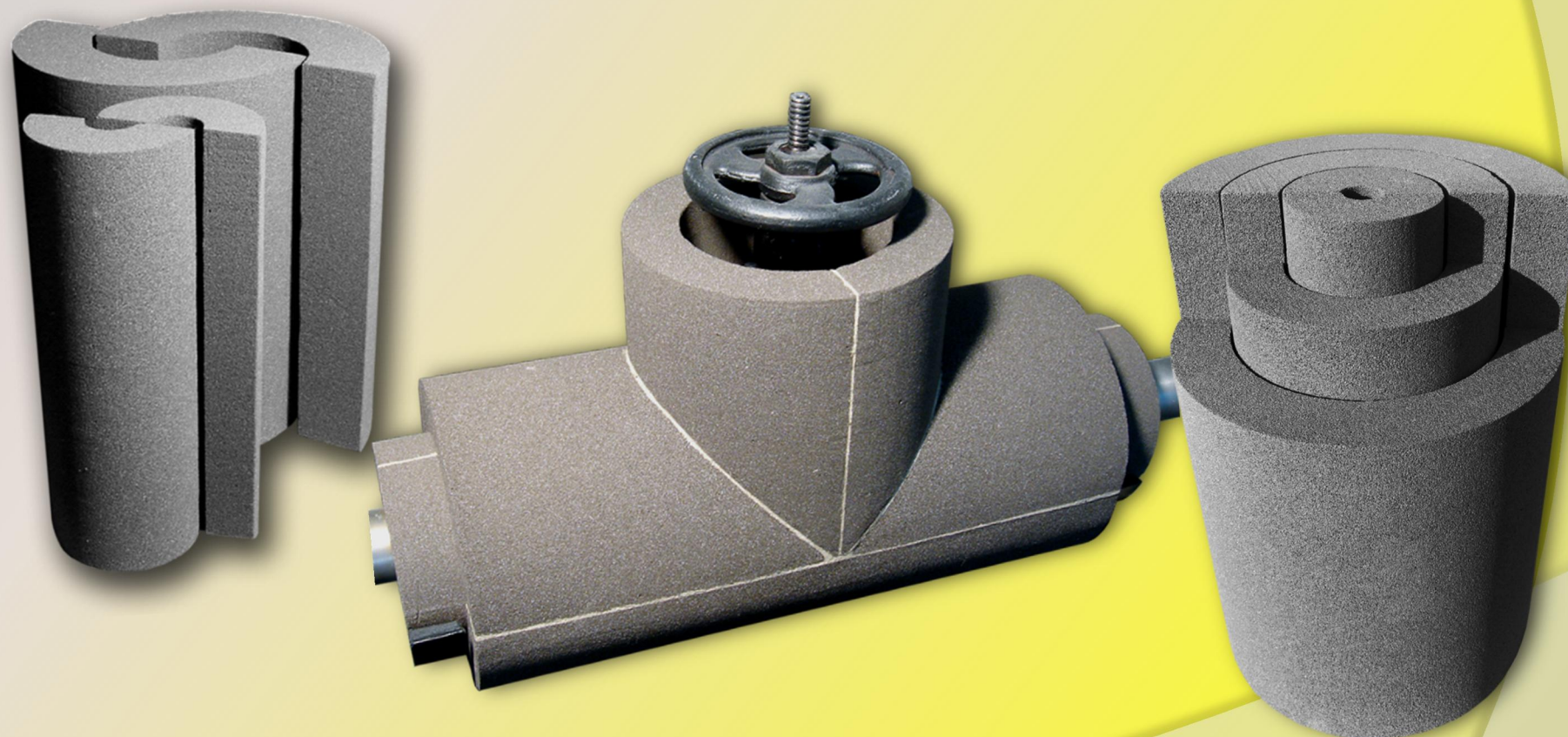
Уникальное сочетание абсолютной негорючести и способности не впитывать и не пропускать никакие виды газов, паров и жидкостей делает пеностекло идеальной теплоизоляцией для хранилищ и трубопроводов, транспортирующих нефть, природный газ, агрессивные жидкости.

В отличие от прочих теплоизоляционных материалов, жёсткое и несминаемое пеностекло может быть использовано в течение всего срока службы теплоизолированного объекта без необходимости плановых ремонтов и утилизации вышедшей из строя теплоизоляции.



Теплоизоляционные изделия из пеностекла марки «Неопорм»

Конструкции на основе теплоизоляционного пеностекла марки «Неопорм» могут быть рекомендованы к применению при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте газопроводов и сооружений. *(НИИ Природных газов и газовых технологий ВНИИГАЗ)*



Проведённые испытания показали, что пеностекло марки «Неопорм» соответствует требованиям для теплоизоляционных материалов, применяемых на АЭС.
(ОАО «НИКИМТ-Атомстрой»)



Эксплуатационный эффект систем тепловой изоляции на основе пеностекла марки «Неопорм»

100 ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ✓ без необходимости замены и утилизации теплоизоляционного материала
- ✓ без **многомиллионных** затрат на капитальный ремонт систем тепловой защиты зданий

невозможно обеспечить пенопластами и волокнистыми утеплителями

Энергетический эффект

От применения системы тепловой защиты на основе теплоизоляционного пеностекла марки «Неопорм»

Экономия
тепловой
энергии

150

киловатт-часов тепловой энергии за 1 год
на 1 м² стеновой конструкции или кровли

Экономия
первичной
энергии

450

кВт·ч первичной энергии потенциально можно
сэкономить на месте добычи, не потратив по месту
потребления (за 1 год на 1 м² стены или кровли)

более **2,8** млрд. м²

- жилой фонд России, требующий повышения
энергоэффективности

более **1 200** млрд. кВт·ч

- годовой потенциал экономии энергоресурсов

невозможно обеспечить пенопластами и волокнистыми утеплителями



Реквизиты Компании «СТЭС-Владимир»

Наименование	Закрытое акционерное общество «Компания «СТЭС-ВЛАДИМИР» (ЗАО «Компания «СТЭС-ВЛАДИМИР»)	
Адрес компании	600000, г. Владимир, Главпочтамт, а/я 59	
Адрес расположения компании	г. Владимир, ул. Добросельская, дом 216.	
Адрес в Интернете	http://a-stess.com info@a-stess.com	
Генеральный директор	Дудко Михаил Петрович	+7 4922 21 01 42 (офис) +7 985 764 68 48 (моб.) dpm2007@inbox.ru

**В настоящее время
промышленного производства пеностекла
в России нет.**



**Первый завод по выпуску теплоизоляционной
продукции на основе пеностекла марки «Неопорм»
Компания «СТЭС-Владимир» запускает в 2014 году.**



БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ