

АЛТЕРНАТИВНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ РІШЕННЯ



НАШІ  
**РІШЕННЯ**  
– ВАША  
**ЕКОНОМІЯ**



# О КОМПАНИИ

ООО «Альтернативные Энергетические Решения» — является одной из ведущих и быстроразвивающихся энергосервисных компаний, предлагающих решения в сфере энергосбережения, снижения затрат на энергоносители и улучшения экологии.

В связи с чем, свою миссию мы видим в повышении эффективности работы энергетического и производственного оборудования промышленных предприятий, снижении затрат на топливно-энергетические и прочие ресурсы, а так же, комплексного решения задач в области энергосбережения.

Мы стремимся к построению эффективного, долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества соблюдая правила ведения цивилизованного партнёрского бизнеса. Результатом такого сотрудничества является обоюдная поддержка, удовлетворенность клиентов, надежность партнеров, лояльные взаимоотношения между компанией и сотрудниками.

## Цель компании:

Повышение энергетической, экономической и экологической эффективности бизнесов наших партнеров, путем:

- ✓ внедрения новых прогрессивных и энергоэффективных технологий, оборудования и материалов;
- ✓ снижения энергетических затрат наших заказчиков и как следствие улучшения их финансово-экономических показателей эффективности;
- ✓ создания комфортных условий для жизнедеятельности людей, а значит повышение их качества жизни и эффективности труда;
- ✓ содействия сохранности окружающей среды.

## Принципы работы:

Ориентироваться на заказчика – гибкий, индивидуальный, клиентоориентированный подход, потому что для нас каждый клиент уникален и интересен.

Работать на результат – превосходить ожидания наших заказчиков, значит обеспечивать то качество работы, которым мы по праву можем гордиться.

Гарантировать качество - потому что мы дорожим своей репутацией и отношениями с партнерами.

Надежность, стабильность и доверие — как залог долгосрочных партнерских отношений.





## Проблематика энергоэффективности

Важным фактором влияния на уровень прибыли предприятия, является организация эффективного энергетического обеспечения.

Энергосбережение на предприятиях и в организациях становится насущной задачей. В себестоимости конечной продукции промышленных предприятий высокая доля затрат составляет тепловая и электрическая энергия (*в Украине они в 1,5-2 раза выше, чем в промышленно развитых странах*), что негативно отражается на конкурентоспособности продукции отечественных производителей.

Принимая во внимание устойчивый рост тарифов на энергоносители, в промышленной политике украинских предприятий, направленной на повышение конкурентоспособности важное значение имеет проблема **высоких энергозатрат**. Грамотная, выверенная политика предприятия в сфере энергообеспечения может существенно сократить энергетические затраты на единицу выпускаемой продукции или оказываемой услуги.

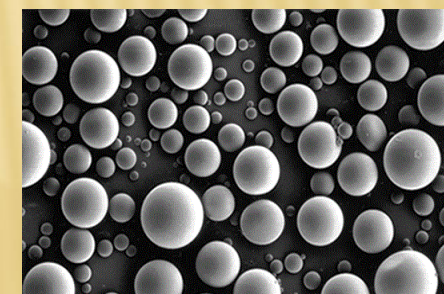




## Одно из решений данной проблемы

**KRAFT**<sup>®</sup>

Наиболее эффективным путем решения проблемы высоких энергозатрат является сокращение теплопотерь через ограждающие конструкции зданий, сооружений, тепловых сетей и пр. объектов. В этой связи, обращает на себя внимание интенсивное развитие в передовых странах с развитой экономикой применение новых теплоизоляционных материалов, в частности применение жидкой теплоизоляции. Шагая в ногу со временем, наша компания разработала максимально эффективное решение для снижения теплопотерь. Мы предлагаем Вам оригинальную систему изоляции, энергосберегающее покрытие под названием **Универсальная теплоизоляционная система «KRAFT»**. Отличительной особенностью данной системы является уникальность компонентов покрытия, основу которого составляют специфические сферы из керамических материалов наполненных полимерными составами и воздухом. Именно такая структура состава покрытия делает систему «KRAFT» высоко-теплоизоляционным материалом с предельно низким весом, способствует его эластичности и высокой адгезии к различным поверхностям.







# Применение системы

## "KRAFT"

Сегодня жидкая теплоизоляционная система "KRAFT" используется в разнообразных областях промышленности.

Изначально жидкая теплоизоляция разрабатывалась в качестве покрытия для поверхности космических кораблей, однако позже сфера ее применения стала гораздо шире.

В настоящее время ее используют для защиты металлических поверхностей, элементов конструкций путепроводов и мостов, а также в качестве покрытия труб, входящих в состав систем отопления и вентиляции.

Жидкая теплоизоляция «KRAFT» обладает отличными теплофизическими и гидроизоляционными свойствами, устойчива к воздействию ультрафиолета. Теплоизоляционное покрытие можно наносить на поверхностях любой формы и конфигурации.





## Применение системы «KRAFT»



По своему составу и консистенции теплоизоляция «KRAFT» похожа на обычную краску, легко наносится на поверхность любой сложности, и уже спустя несколько минут после высыхания теплоизоляционного слоя самовыравнивается и превращается в плотное, гладкое покрытие.

Слой системы «KRAFT» толщиной всего в 1 мм по своим теплоизоляционным характеристикам соответствует толщине стены из кирпича - 250 мм, из керамзитобетона - 80 мм, из пенобетона - 50 мм. Теплоизоляция «KRAFT» устраняет промерзание стен, образование конденсата, грибок, избыточное охлаждение и перегрев помещений, резервуаров и крыш, обладает высокими антикоррозийными свойствами.





# Основные сферы применения

Система «KRAFT» применяется в качестве теплоизоляционного и антикоррозийного материала для покрытия:

- трубопроводов пара, горячей воды и отопления;
- водонагревательного оборудования котельных;
- различных емкостей и пр.;
- крыш зданий и сооружений;
- нефтяных цистерн;
- ангаров;
- нефтепроводов;
- нефтегазохранилища и пр.;
- на транспорте (суда, яхты, поезда, самолеты, цистерны, рефрижераторы);
- для теплоизоляции наружных ограждающих конструкций жилых, общественных и промышленных зданий, *(при капитальном строительстве, или при их реконструкции с целью понижения тепловых потерь).*





# Преимущества системы KRAFT



- безвредна для здоровья;
- простота применения (*легко наноситься на поверхности любой сложности по принципу обычной краски*);



- абсолютно не изменяет геометрию конструкций;
- не увеличивает размер и вес обрабатываемых элементов;
- позволяет обрабатывать поверхности любых форм, размеров, и конфигураций, даже в труднодоступных местах;



- предохраняет стены от промерзания;



- предотвращает образование конденсата;



- предохраняет металл от коррозии;



- обладает антисептическими свойствами, препятствуя возникновению плесени;



- не теряет своих свойств при длительном нагреве и перепадах температуры;



- прочна, легко монтируется при нанесении;



- имеет стойкую адгезию к металлу, пластику (кроме полиэтилена), бетону, кирпичу и пр.;



- защищает от разрушения бетонные конструкции и сооружения;



- невосприимчива к солевому туману;



- препятствует проникновению жидкой влаги во внутрь, но пропускает пар наружу (дышит);



- не воспламеняется и не поддерживает горение;



- устойчива к УФ излучению, отражает и рассеивает солнечные лучи, сохраняя прохладу в жаркую погоду;



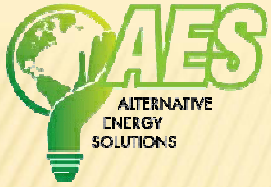
- наносится на поверхности с атмосферной температурой от +5°C до +90°C;



- эксплуатационный диапазон температура от -50°C до +200°C;







## *Безвреден для здоровья*



Одним из основных преимуществ теплоизоляции «KRAFT» является возможность ее применения в помещениях, не оборудованных системами вентиляции.

В частности, жидкая теплоизоляция идеально подходит для применения в подвальных и полуподвальных помещениях.



## *Не изменяет геометрию конструкции*

Система «KRAFT» позволяет экономить площадь помещения, так как сам слой теплоизоляции является предельно тонким.

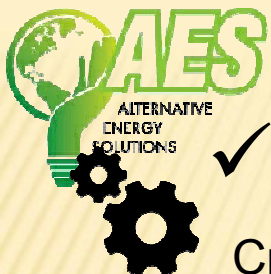
Использование теплоизоляции «KRAFT» практически не увеличивает массу и объем конструкции, не утяжеляет ее, что позволяет экономить пространство.



## *Высокие показатели стойкости*

Система «KRAFT» устойчива к негативному воздействию перепадов температур, влажности и ультрафиолетового излучения, что позволяет не защищать ее различными видами облицовочных материалов, в отличие от иных «классических» утеплителей.

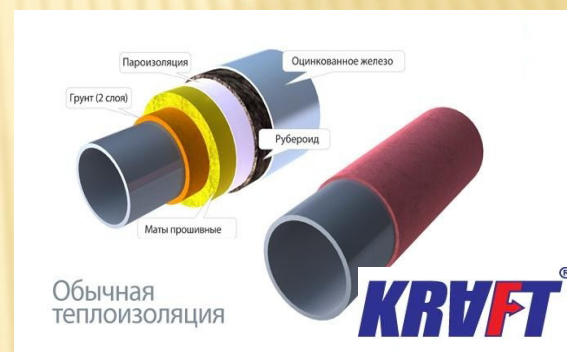




**KRAFT**<sup>®</sup>

## ✓ *Высокая эффективность теплоизоляции*

Система «KRAFT» является новым высокоэффективным средством для теплоизоляции труб самых разных форм и назначения. По своим физико-химическим свойствам и характеристикам превосходит иные, широко применяемые способы теплоизоляции. Обеспечивает высокие показатели теплозащиты, гидроизоляции и антикоррозийной защиты. Жидкая масса позволяет наносить ее и изолировать самые труднодоступные участки трубопроводов и теплотрасс. Благодаря своим уникальным свойствам система теплоизоляции «KRAFT» оказывает ощутимый эффект энергосбережения уже при толщине слоя всего в 1



## ✓ *Защита от коррозии*

Система «KRAFT» предохраняет элементы стальных профилированных конструкций, используемых в промышленности и строительстве от образования на их поверхности конденсата и защищает их от коррозии.



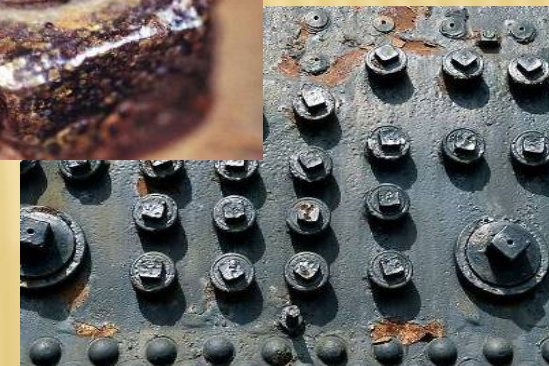


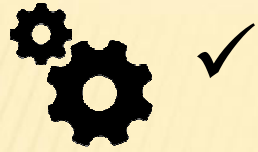


## *Защита металла от коррозии*

Трубы — важнейшие элементы во всех инженерных системах. Сквозь трубопроводы горячего водоснабжения и отопления уходит огромное количество тепла на теплотрассах. Трубы систем канализации и водоснабжения подвергаются воздействию атмосферных факторов, агрессивных сред и коррозионным процессам, что приводит к снижению эффективности работы инженерных систем и увеличению расходов на ремонт труб.

Теплоизоляция «KRAFT» защитит трубы от теплопотерь, повреждений, образования конденсата, действия воды и воздействия агрессивной среды.





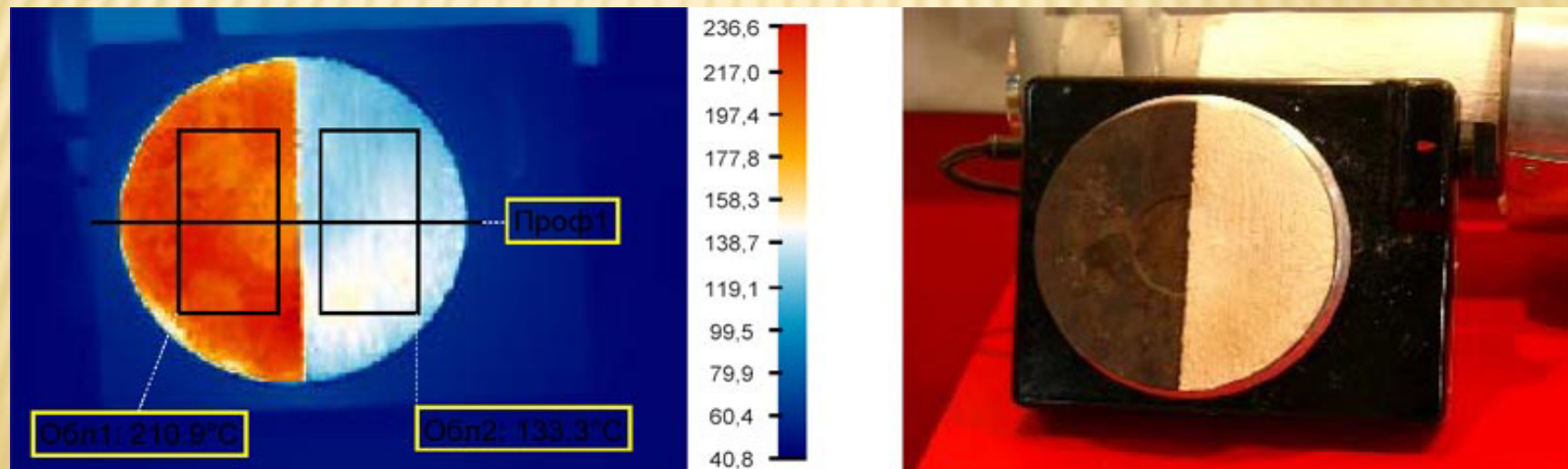
## Высокая эффективность

**KRAFT**

Благодаря своим уникальным физико-химическим свойствам и характеристикам теплоизоляция «KRAFT» является наиболее простым, удобным, экономичным и эффективным средством утепления в домов и сооружений даже с самым сложным профилем.

Универсальная теплоизоляционная система «KRAFT» работает в диапазоне температур от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+200^{\circ}\text{C}$ , что позволяет применять ее в качестве теплоизоляции как морозильных камер и магистралей с хладагентами, так и для теплоизоляции объектов с высокими температурами.

При использовании комбинированных систем «KRAFT» эффективна до  $+500^{\circ}\text{C}$ .







## Основные технические характеристики теплоизоляционной системы «KRAFT» :



| № п/п | Показатели  | Норма                 |
|-------|---|-----------------------|
| 1.    | Внешний вид (без добавления красителя)                                    | Жидкость серого цвета |
| 2.    | Массовая часть воды, % не более   | 40                    |
| 3.    | Массовая часть основного вещества, % не менее                             | 60                    |
| 4.    | Теплопроводность, Вт/м *С   | 0,0025                |
| 5.    | Кoeff. теплопередачи от внешн. поверхности изоляции, Вт/м <sup>2</sup> *С | 1,5                   |
| 6.    | Время полимеризации при 20*С, часов                                       | 24                    |
| 7.    | Область рабочих температур, *С  | от -50 до +200        |
| 8.    | Прочность при разрыве, кг/см <sup>2</sup>                                 | 8,7                   |
| 9.    | Относительное удлинение при разрыве, кг/см <sup>2</sup>                   | до 2%                 |
| 10.   | Адгезия к стали, МПа не менее   | 0,8                   |
| 11.   | Адгезия к бетону, МПа не менее  | 1,0                   |
| 12.   | Плотность, кг/м <sup>3</sup> , жидкой/твердой                             | 800/500               |
| 13.   | Кoeffициент парапроницаемости, не более, мг/м.час. Па                     | 0,02                  |
| 14.   | Водопоглощение за 24 часа, поверхностное, г/см <sup>2</sup>               | 0,08                  |

Сравнительная характеристика некоторых теплоизоляционных материалов при прочих равных условиях:

| Материал                       | Кoeff. теплопроводности | Кoeff. теплоотдачи | Эффект. по отношению к «KRAFT» |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Плиты минераловатные прошивные | 0.046                   | 8                  | Ниже в 18,4 раза               |
| Пенополистирол                 | 0.04                    | 11                 | Ниже в 16 раз                  |
| Минеральная вата               | 0.042                   | 8                  | Ниже в 16,8 раз                |
| «KRAFT»                        | 0.0025                  | 1,5                | 1                              |



## Преимущества использования «KRAFT» в сравнении с традиционными утеплителями

| <i>свойства</i>   | <i>плиты минераловатные прошивные</i>                     | <i>Пенопласт полиуретановый</i>            | <i>«KRAFT»</i>  |
|---|---|--|---|
| <i>экологичность</i>                                    | необх-сть испол-ния защитных средств при работе с мат-лом | высокая токсичность продуктов сгорания     | <b>экологически чистый</b>                            |
| <i>паропроницаемость</i>                                | высокая впитываемость влаги                               | паронепроницаем (не "дышит")               | <b>"дышит", но не пропускает молекулы воды</b>        |
| <i>антикоррозийные свойства</i>                         | отсутствуют   | отсутствуют                                | <b>высокие</b>  |
| <i>горючесть</i>  | не горюч  | горит                                      | <b>не горюч</b>                                       |
| <i>адгезия к до поверхности</i>                         | требует крепления   | требует крепления                          | <b>высокая</b>  |
| <i>отражение солнечных и тепловых лучей</i>             | не отражает, поглощает тепловые лучи                      | не отражает, поглощает тепловые лучи       | <b>отражает до 95% солнечных и 75% тепловых лучей</b> |
| <i>Коэфф-нт теплопроводности</i>                        | 0,046   | 0,04                                       | <b>0,0018 – 0,0025</b>                                |
| <i>толщина слоя</i>                                     | от 40 мм  | от 36 мм                                   | <b>от 1 мм</b>  |
| <i>сложность монтажа</i>                                | сложный монтаж  | сложный монтаж                             | <b>быстрое и легкое нанесение</b>                     |
| <i>применение на сложных архитектурных поверхностях</i> | не применяется  | не применяется                             | <b>применяется</b>                                    |
| <i>Изм-ние геометрии поверхности</i>                    | изменяет  | изменяет                                   | <b>НЕ изменяет</b>                                    |
| <i>наличие мостиков холода</i>                          | образуются на стыках                                      | образуются на стыках                       | <b>отсутствуют</b>                                    |
| <i>применение материала</i>                             | требует дополнительной облицовочной защиты                | требует дополнительной облицовочной защиты | <b>не требует дополнительной защиты</b>               |
| <i>цена 1 кв.м (материал + работа)</i>                  | от 250 грн.   | от 200 грн.                                | <b>от 150 грн.</b>                                    |
| <i>срок службы</i>                                      | 2-6 лет   | 6-8 лет                                    | <b>до 20 лет</b>                                      |





*Список наиболее крупных предприятий, где*

*уже используется теплоизоляционная система «KRAFT»:*

Авдеевка – «АКХЗ» (Авдеевский коксохимический завод) – изоляция теплотрассы.

Северодонецк – «Новоферт» - теплоизоляция полов.

Харьков – новый жилой дом 9-ти этажный дом.

Харьков – ОАО «Турбоатом» - теплоизоляция теплотрасс и трубопроводов различного назначения.

Харьков – Химфарм комбинат «Красная Звезда» - теплоизоляция паропроводов стерильного цеха.

Харьков – ТЭЦ 5 – теплоизоляция теплотрасс.

Харьков – КП «Харьковводоканал» - защита труб от появления наружного конденсата и ржавчины.

Киев – Жулянский машиностроительный завод – ликвидация конденсата трубопроводов холодной воды.

Запорожье – ПАО «Мотор-Сич» - теплоизоляция газогенераторных станций.

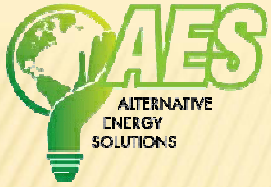


**KRAFT<sup>®</sup>**

**ОПТИМАЛЬНОЕ  
РЕШЕНИЕ**

**ОСТАЛЬНОЕ –  
КОМПРОМИСС**





*Выбирайте нас !*



Украина,  
г. Харьков, 61105,  
ул. Киргизская, 19  
+38 (057) 715-24-69  
+38 (067) 578-94-94

e-mail: [info@a-e-s.com.ua](mailto:info@a-e-s.com.ua)

[www.a-e-s.com.ua](http://www.a-e-s.com.ua)