



«КАМКОР» состоит из высококачественного акрилового связующего с оригинальной разработанной композицией катализаторов и фиксаторов, керамических сверхтонкостенных микросфер с разряженным воздухом. Помимо основного состава в материал вводятся специальные добавки, которые исключают появление коррозии на поверхности металла и образование грибка в условиях повышенной влажности на бетонных поверхностях. Эта комбинация делает материал легким, гибким, растяжимым, обладающим отличной адгезией к покрываемым поверхностям. Материал по консистенции напоминающий обычную краску, является суспензией белого цвета, которую можно наносить на любую поверхность. После высыхания образуется эластичное полимерное покрытие, которое обладает уникальными по сравнению с традиционными изоляторами теплоизоляционными свойствами и обеспечивает антикоррозийную защиту. Уникальность изоляционных свойств «КАМКОР» - результат интенсивного молекулярного воздействия разряженного воздуха, находящегося в полых сферах. «КАМКОР» полностью сертифицирован и соответствует заявленным характеристикам. Как известно, теплопроводность воздуха небольшая - 0,0262 Вт/(м<sup>0</sup>С) и он является неплохим "тепловым" изолятором.

Однако, известна теплопроводность керамических сфер с разряженным воздухом - не более 0,00083 Вт/(м<sup>0</sup>С).

**Справочник: Физические величины, Москва, Энергоиздат 1991 год, Таблица 15.28, страница 361.**

Содержание микроскопических керамических сфер в материале «КАМКОР» от 92% до 97% в зависимости от модификации.

### Как работает материал с точки зрения теплофизики?

Начнем с того, что существует три способа передачи теплоты:

1. Теплопроводность – перенос теплоты в твёрдом теле за счёт кинетической энергии молекул и атомов от более нагретого к менее нагретому участку тела.
2. Конвекция – перенос теплоты в жидкостях, газах, сыпучих средах потоками самого вещества.
3. Лучистый теплообмен (тепловое излучение) – электромагнитное излучение, испускаемое веществом и возникающее за счёт его внутренней энергии.

Термодинамика – наука, изучающая законы взаимного преобразования и передачи энергии. Результатом этих процессов является температурное равновесие во всей системе. Метод и эффективность, как именно изолирующий материал блокирует перераспределение тепла, т.е. процесс температурного равновесия и определяет качество изоляции. Теплоотдача – конвективный или лучистый теплообмен между поверхностью твёрдого тела и окружающей средой. Интенсивность этого теплообмена характеризуется коэффициентом теплоотдачи. Жидкий керамический теплоизоляционный материал «КАМКОР» – сложная, многоуровневая структура, в которой сводятся к минимуму все три способа передачи теплоты. Керамический теплоизолятор «КАМКОР» в среднем на 95% состоит из микросфер, соответственно только 5% связующего материала может проводить теплоту за счёт своей теплопроводности. Другая доля теплоты приходится на конвекцию и излучение, а поскольку в микросфере содержится разряженный воздух (выше писалось о его теплопроводности), то потери теплоты не велики. Более того, благодаря своему строению, материал обладает низкой теплоотдачей с поверхности, что и играет решающую роль в его теплофизике.

Таким образом, необходимо разделять два термина: утеплитель и теплоизолятор, так как в этих материалах различна физика протекания процесса передачи теплоты:

- утеплитель – принцип работы основан на теплопроводности материала (минеральная плита).
- теплоизолятор – в большей мере на физике волн.

Эффективность утеплителя напрямую зависит от толщины: чем толще слой утеплителя, тем лучше.

Толщина теплоизоляционного слоя сверхтонкого теплоизолятора «КАМКОР» от 1 до 6 (мм.), последующее увеличение практически не влияет на его эффективность.

**Надемся на долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество. Готовы ответить на все интересующие Вас вопросы.**

**С Уважением, ТОО «KAZNANO».**