



## Композитные материалы компании «Гален»



- Компания основана в 2001 году;
- Пионер внедрения базальтопластиковых технологий в России и СНГ;
- С 2008 г. компания сертифицирована по международному стандарту качества менеджмента ISO 9001:2008;
- С 2009 г. – в производство внедрены нанотехнологии;
- С 2011 г. – проектная компания РОСНАНО;
- Лидер российского рынка композитных строительных материалов;
- Национальный партнер мировых лидеров композитной индустрии, трансфер новейших технологий в Россию;
- Крупнейший экспортер в отрасли.

**Базальт** – горная порода, составляет 30% земной коры, поддается обработке (плавлению).

**Базальтопластик** – современный композитный материал на основе базальтовых волокон и органического связующего

#### Свойства базальтопластика:

- Высокая прочность - в 2,5 раза прочнее стали
- Коррозионная стойкость
- Щелочестойкость
- Немагнитный материал
- Морозостойкость
- Низкая плотность - в 3,7 раза легче стали
- Долговечность
- Диэлектрик
- Пожаробезопасность
- Экологическая безопасность





## Композитная арматура и сетка

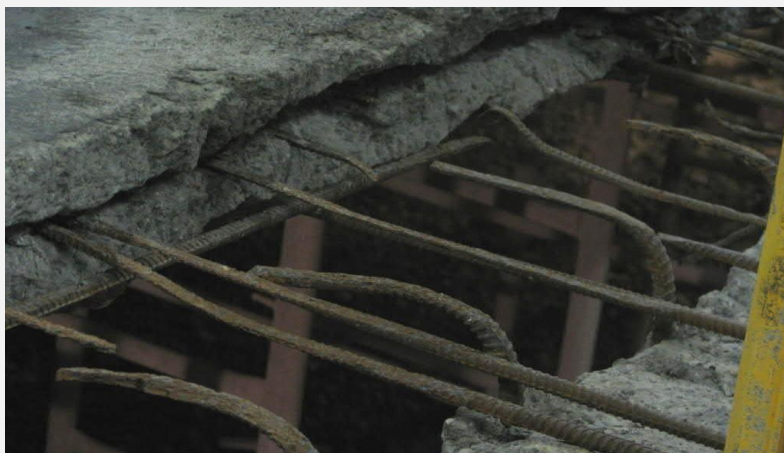


## Базальтопластиковые гибкие связи и фасадные дюбели



Механизм коррозии:

- разрушение бетонного защитного слоя (влажный воздух, агрессивная среда)
- дефекты арматуры, разрушение бетона от ржавчины на арматуре



**Разрушенная коррозией арматура закрытой парковки Laurier Tache**



**Коррозия плит настила – закрытая парковка Laurier Tache**



**Обрушение плит перекрытий закрытой автопарковки**

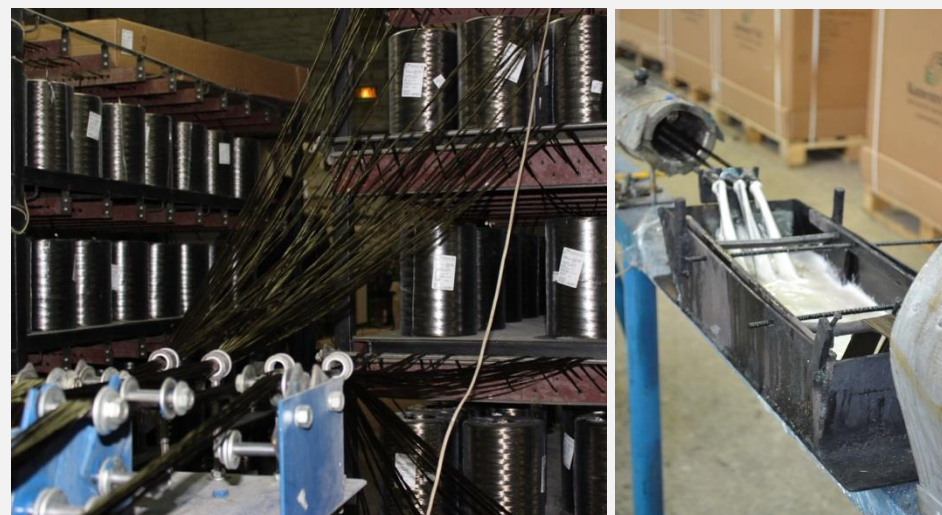
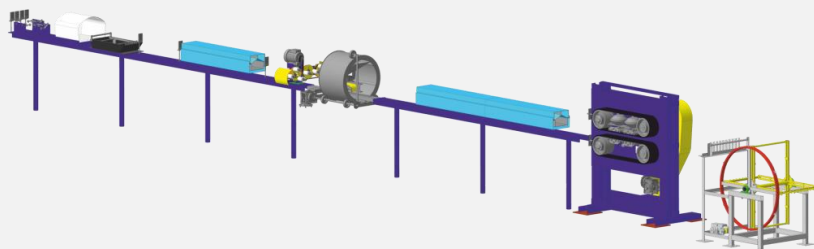
Из презентации Брахима Бенмокрэйна, профессора кафедры гражданского строительства Университета Шербрук, Квебек (КАНАДА)



**Предназначена** для армирования обычных и предварительно напряженных строительных конструкций и элементов.

**Представляет** собой базальтопластиковые или стеклопластиковые стержни круглого сечения мерной длины с песчаным покрытием или без него.

**Изготавливается** методом пултрузии (протяжка пропитанного полимерным связующим базальто- или стекловолокна через нагретую формообразующую фильеру).



Стандартные диаметры : 4 мм, 6 мм, 8 мм, 10 мм, 12 мм.

По заказу возможен выпуск арматуры нестандартного диаметра до 32 мм.

Выпускается:

- хлыстами (длиной до 12 метров)
- бухтами (при диаметре стрежня до 10 мм)



Маркировка:

| АКБ 10-100 бухта, где:                            | АКС 12-П-8, где:                                |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ■ АКБ – арматура композитная базальтопластиковая; | ■ АКС – арматура композитная стеклопластиковая; |
| ■ 10 – диаметр арматуры, мм;                      | ■ 12 – диаметр арматуры, мм;                    |
| ■ 100 – длина арматуры, пог.м.                    | ■ П – песчаное покрытие арматуры;               |
| ■ бухта – выпущена в виде бухты                   | ■ 8 – длина арматуры, пог.м.                    |

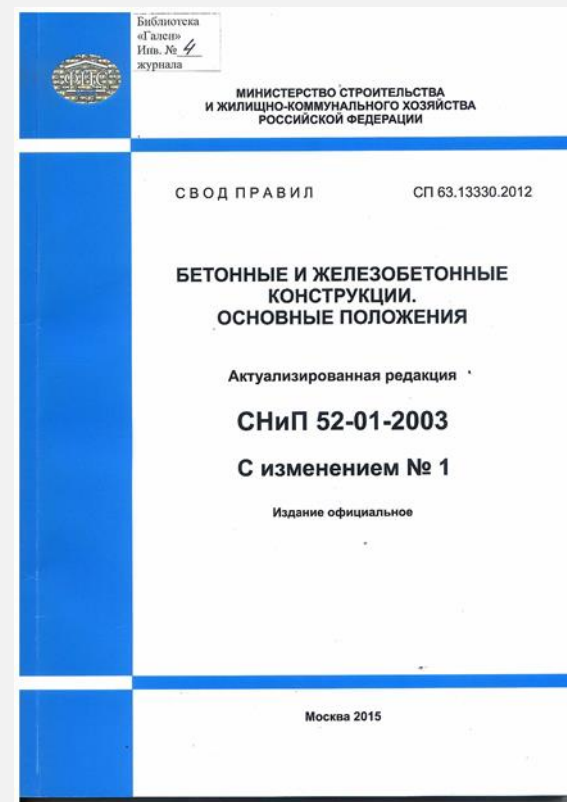


Использование композитной арматуры наиболее оправдано в бетонных конструкциях, подверженных коррозии под действием агрессивных сред.



Равноценная замена стальной арматуры на композитную невозможна в виду отличий механических свойств двух материалов.

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОЕ<br>СТРОИТЕЛЬСТВО                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Фундаменты зданий и сооружений</li> <li>▪ Ремонт и усиление несущей способности кирпичных и железобетонных конструкций</li> </ul>                                                                                           |
| ПРОМЫШЛЕННОЕ<br>ПРОИЗВОДСТВО                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Армирование бетонных полов, емкостей, хранилищ очистных сооружений, крышек канализационных колодцев</li> <li>▪ Элементы инфраструктуры химических производств</li> <li>▪ Конструкции гидротехнических сооружений</li> </ul> |
| ДОРОЖНОЕ<br>СТРОИТЕЛЬСТВО                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Укрепление дорожного полотна</li> <li>▪ Опоры контактной сети</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| МОСТОСТРОЕНИЕ И РЕМОНТ<br>МОСТОВ (в качестве<br>внутренней арматуры в<br>конструкционных элементах<br>из бетона): | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Плиты мостового настила</li> <li>▪ Мостовые ограждения</li> <li>▪ Пешеходные дорожки</li> <li>▪ Укрепление береговых сооружений</li> </ul>                                                                                  |
| ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ<br>СТРОИТЕЛЬСТВО                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ В составе бетонных шпал для высокоскоростных поездов и метрополитена</li> </ul>                                                                                                                                             |





| Технические характеристики                | Композитная арматура ROCKBAR базальтопластик | Композитная арматура ROCKBAR стеклопластик | Арматура из углеродистой стали AV | Арматура из нержавеющей стали |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Прочность на растяжение, МПа           | 1200                                         | 1000                                       | 550                               | 550                           |
| 2. Теплопроводность                       | < 0,46                                       | < 0,56                                     | 56                                | 17                            |
| 3. Плотность, г/см <sup>3</sup>           | 2,0                                          | 2,0                                        | 7,85                              | 7,85                          |
| 4. Модуль упругости, ГПа                  | 50-55                                        | 45                                         | 200                               | 200                           |
| <b>Показатели безопасности:</b>           |                                              |                                            |                                   |                               |
| 1. Электропроводность                     | устанавливается в широком диапазоне          | не проводит электричество                  | проводит электричество            | проводит электричество        |
| 2. Магнитная характеристика               | не намагничивается                           | не намагничивается                         | намагничивается                   | не намагничивается            |
| 3. Теплостойкость, °C                     | до 300                                       | до 150                                     | до 600                            | до 600                        |
| 4. Коррозионная и химическая устойчивость | очень высокая                                | высокая                                    | низкая                            | высокая                       |



По заданию ОАО «РЖД» были изготовлены и испытаны опытные образцы стойки опоры контактной сети длиной 13.6 м и 10.0 м на базе стержневого армирования композитной арматурой (12 шт.  $\varnothing$  15 мм) на ОАО «Мелеузовский завод ЖБК».

Бетонные конструкции, армированные арматурой «ROCKBAR®» обладают рядом преимуществ :

- высокая долговечность (за счет **абсолютной коррозионной стойкости** композитного материала, а также щелочестойкости в среде бетона)
- повышенная прочность и легкость конструкций (за счет **наилучшего соотношения веса и усилия на разрыв**)
- повышение безопасности строящихся объектов (за счет **высокой прочности, пожаробезопасности и экологичности**)
- решение проблемы энергетической эффективности зданий и сооружений (за счет **низкой теплопроводности**)
- сокращение транспортных расходов (за счет **низкой плотности** композитного материала).

Ожидаемый срок эксплуатации армированной бетонной конструкции\*



Источник: Исследование армирующих материалов для бетона на основе полимерных композитов, Университет Шербрук, Квебек, КАНАДА

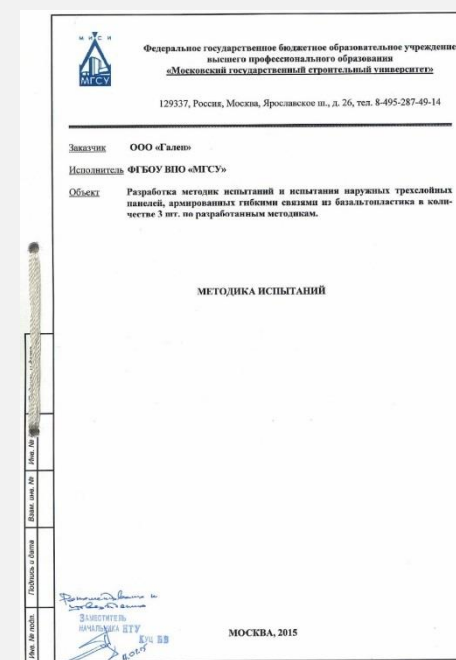
Испытания на долговечность в институте Шеффилда (Великобритания) показали, что базальтопластиковые изделия служат более 100 лет.

Испытания на пожаробезопасность были проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0–94 и ГОСТ 302047.1-94



Методика позволила определить, что остаточная прочность базальтопластиковых арматурных стержней через 100 лет их применения в условиях строительного раствора составит 84 % от нормативной прочности.

Предел огнестойкости трехслойной бетонной панели с гибкими связями из базальтопластика при ее силовом нагружении до 1,5 т/м составляет не менее 151 минуты.





**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.ABS1.00449  
Срок действия с 26.10.2015 по 25.10.2018  
№ 0059454

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № РОСС RU.0001.11AB81  
ПРОДУКЦИОННОЕ ООО "ГОСТЭКСПЕРТСЕРВИС"  
Юридический адрес: РФ, 109559, г. Москва, ул. Краснодarsкая д. 74, корп. Физический адрес: РФ, 109559, г. Москва, ул. Краснодarsкая д. 74, корп. тел. (495) 991-45-42, факс: (495) 372-01-67

**ПРОДУКЦИЯ**  
Арматура композитная базальтопластиковая «ROCKBAR»  
Серийный выпуск по ТУ 5714-007-13101102-2009

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 5714-007-13101102-2009

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «Гален»,  
428008, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д.52, Россия

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
ООО «Гален», ОГРН: 1022100979780, ОКПО: 13101102, ИНН: 2127318197, 428008, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д.52, Россия  
Тел.: (8352) 30-82-00, Факс: (8352) 66-23-22

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний №36-1202/10-15, 1273/10-15, 1274/10-15, 1275/10-15  
Испытательной лабораторией общества с ограниченной ответственностью  
аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21.ПТ8, сроком действия до 07.09.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Маркировка продукции знаком соответствия производится по ГОСТ Р 54  
соответствие в соответствии с сопроводительной документацией  
Схема сертификации 3

**Руководитель органа**  
Эксперт  
Сертификат не применяется при обязательной

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ**  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЗАОХРАНИТЕЛЬНОСТИ**  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»

129626, Москва, Графский пер. д. 4/9 тел. (495) 687-4035, факс: (495) 687-4067  
Свидетельство об аккредитации № 31-АК от 26.02.2010  
Испытательный лабораторный центр ГСН.Р.У.ДЗАО.21, РОСС RU.0001.510095, DAAS D-PL-14246-01-00

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.AG80.003643  
Срок действия с 05.12.2014 по 04.12.2017  
№ 1807272

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № РОСС RU.0001.11AB80  
ПРОДУКЦИОННОЕ ООО «СЕРМИОНА»  
Юридический адрес: 127051, г. Москва, М. Суварский пер., д. 9, стр. 1, этаж 2, пом. 1, комн. 56а  
Физический адрес: 123056, г. Москва, ул. Большая Грузинская, д.42, пом. II  
тел. (495) 777-33-60, факс: (495) 777-33-60

**ПРОДУКЦИЯ**  
Арматура стеклопластиковая, торговой марки "Rockbar".  
Серийный выпуск по ТУ 2296-014-13101102-2012

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 2296-014-13101102-2012

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «Гален»,  
428008, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4, Российская Федерация.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
ООО «Гален», ОГРН: 1022100979780, ОКПО: 13101102, ИНН: 2127318197, 428008, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4, Тел.: (8352) 30-82-00, факс: (8352) 66-23-22

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокол испытаний № 192-91/12/14 от 03.12.2014 года, выданный Испытательной лабораторией общества с ограниченной ответственностью торгового-производственной фирмы «СЕРМИОНА», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21AB81, сроком действия до 21.10.2016 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Маркировка продукции знаком соответствия производится по ГОСТ Р 50460-92. Место нанесения знака соответствия на упаковке в соответствии с сопроводительной документацией.  
Схема сертификации 3

**Руководитель органа**  
Эксперт  
Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
о соответствии продукции  
арно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям  
каким санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

№ 77.012.11.001632.04.15 Дата 24.04.2015 г.  
а № 01406 от 08.04.2015

г. Москва, ул. Комбинатская, д. 4 (Россия)

г. получено: ООО «Гален»  
Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4 (Россия)

г. Арматура композитная

а в соответствии с ТУ 5714-007-13101102-2009 "Арматура композитная, Тел"

г. представлено на экспертизу: ТУ 5714-007-13101102-2009 "Арматура композитная, Тел".  
Протокол испытаний. Свидетельство о регистрации. Свидетельство о в ГИГИЕНЫ

содержит состав продукции: Представляет собой стержни Системы: ровный, износостойкая смола, формовочный песок, добавки

№ 060982

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
на товарный знак (знак обслуживания)  
№ 360598

**ROCKBAR**

Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью  
"ГАЛЕН", 428008, Чувашская республика, г.Чебоксары,  
ул.Комбинатская, 4 (RU)

Заявка № 2007723358  
Приоритет товарного знака 30 июля 2007 г.  
Зарегистрировано в Государственном реестре  
товарных знаков и знаков обслуживания  
Российской Федерации 25 сентября 2008 г.  
Срок действия регистрации истекает 30 июля 2017 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной  
собственности, патентам и товарным знакам  
Б.П. Симонов

Предназначена для замены традиционной кладочной металлической сетки, применяющейся в армировании различных строительных конструкций.

Состоит из следующих элементов:

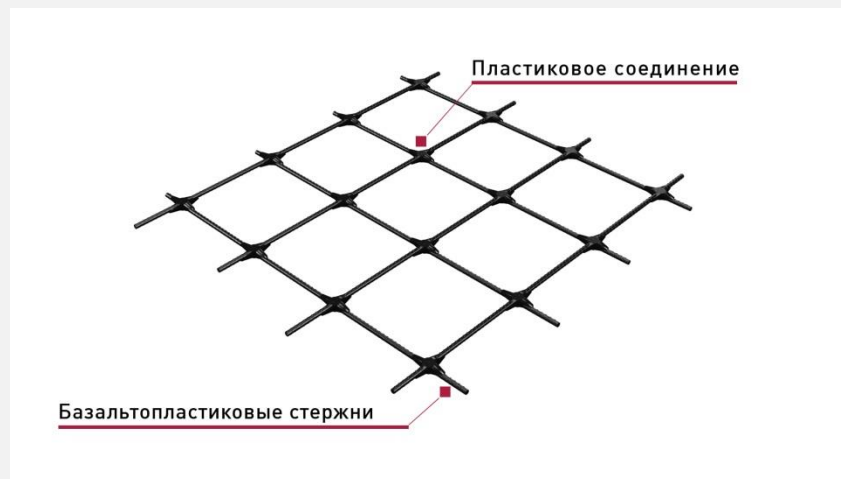
- базальтопластиковые стержни, расположенные в двух взаимно перпендикулярных направлениях
- пластиковое соединение в местах пересечения арматурных стержней

Диаметр стержня – 2,2 мм

Размеры ячейки - 50x50 мм, 100x100 мм

Может быть изготовлена из стержней различного диаметра, а также с различными размерами ячеек.

Поставка осуществляется в рулонах или листах (картах).



Маркировка:

ROCKMESH Бк (2,2-50)/(2,2-50)\*50\*150, где:

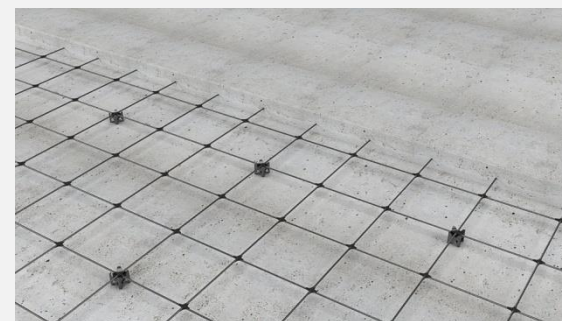
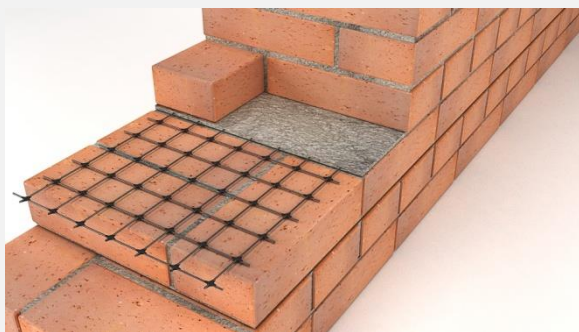
- ROCKMESH Бк – сетка композитная базальтопластиковая, карта
- \*ROCKMESH Бр) - рулон
- (2,2-50)/(2,2-50) – диаметр стержня и длина каждой стороны ячейки, мм
- 50 – ширина сетки, см
- 150 – длина сетки, см

### Области применения

Армирование  
кирпичных и каменных  
стен зданий и  
сооружений

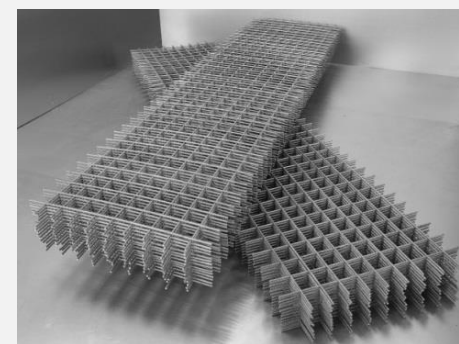
Армирование фасадного слоя  
ограждающих конструкций в  
крупнопанельном  
домостроении

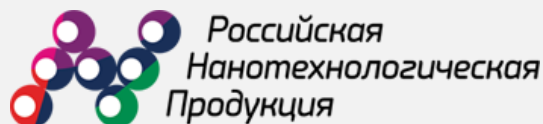
Армирование бетонных  
плит и полов



- Высокая прочность (прочнее металлической в 3,5 раза)
- Высокая коррозионная и химическая стойкость
- Надежность и долговечность
- Легкость (в 6 раз легче металла)
- Низкая теплопроводность (в 100 раз меньше, чем у металлических аналогов)

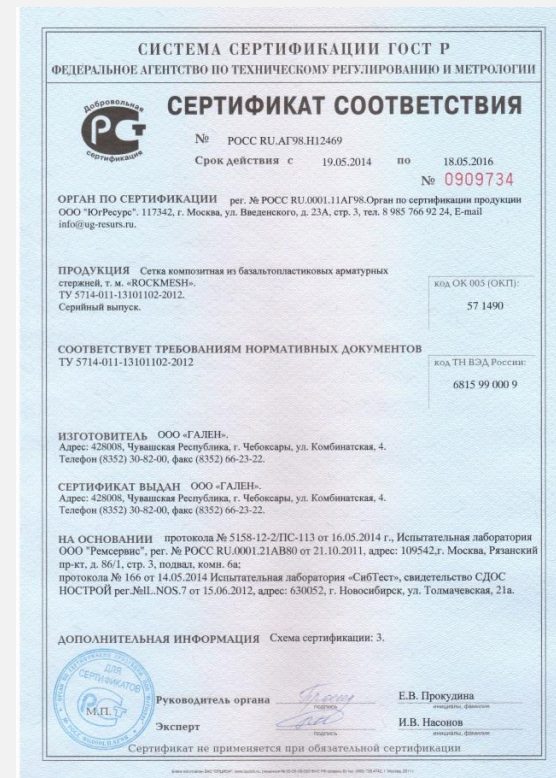
| № | Показатели                             | Марка сетки |                 |
|---|----------------------------------------|-------------|-----------------|
|   |                                        | ROCKMESH®   | Вр-1 ГОСТ 23279 |
| 1 | Размер ячейки, мм                      | 50×50       |                 |
| 2 | Диаметр проволоки, мм                  | 2,2         | 4               |
| 3 | Разрывная прочность, МПа               | 1550        | 570             |
| 4 | Разрывное усилие, кгс                  | 760         | 720             |
| 5 | Коэффициент теплопроводности, Вт/(м°С) | 0,46        | 56              |
| 6 | Масса единицы площади, г/кв. м         | 360         | 2220            |

Композитная сетка  
ROCKMESH®Оцинкованная сетка  
проволока ВР-1



**КОМИТЕТ ПО  
АРХИТЕКТУРЕ И  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ**  
ГОРОДА МОСКВЫ

**МТСК**





г. Железнодорожный,  
Московская область

В результате коррозии черного металла происходит частичное обрушение фасада уже через несколько лет после использования металлических гибких связей



г. Москва, ул. Петрозаводская

С 60-х годов в Великобритании разрешено использовать только нержавеющие гибкие связи. С 2009 года применяются гибкие связи из композитного материала.

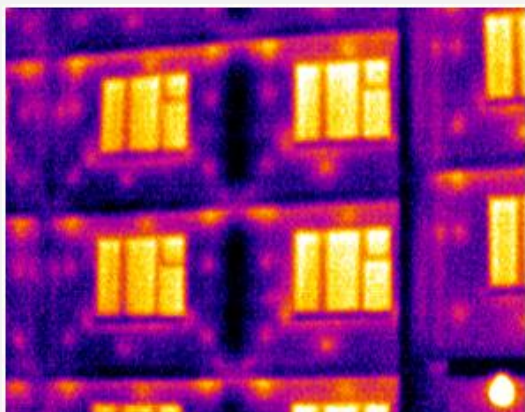
- ПРОЧНОСТЬ композитного материала обеспечивает увеличение надежности всей конструкции
- НИЗКАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ композитного материала не позволяет гибкой связи или дюбелю создавать «мостик холода» сохраняет влажностный режим конструкции
- КОРРОЗИОННАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ композитного материала позволяет гибкой связи или дюбелю сохранять физико-механические свойства в щелочной и тепло-влажной среде
- МОРОЗОСТОЙКОСТЬ пластика тарельчатого элемента дюбеля позволяет проводить монтажные работы при низких температурах
- ЖЕСТКОСТЬ И УДАРОПРОЧНОСТЬ пластика тарельчатого элемента дюбеля снижает вероятность создания эффекта «вывернутого зонта» и разрушения системы наружной теплоизоляции, а также позволяет уменьшить количество испорченных дюбелей
- СТАБИЛЬНО ВЫСОКОЕ УСИЛИЕ ВЫРЫВА из строительного основания

Таблица сравнения сопротивления теплопередачи наружных стен

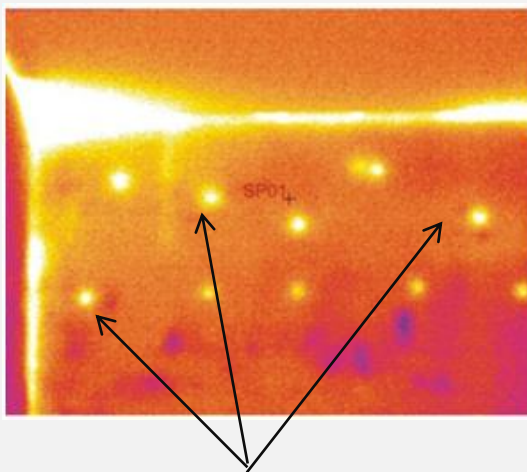
| Утеплитель     | Толщина панели, мм | Толщина утеплителя, мм | Сопротивление теплопередачи, $\text{м}^2\text{°C/Вт}$ | Дата и № протокола | Тип армирования      |
|----------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Пенополистирол | 300                | 160                    | 3,952                                                 | 12.07.2011 / №7148 | Базальтопластик БПА  |
| Пенополистирол | 300                | 160                    | 3,446                                                 | 11.05.2010 / №3-10 | Металлический каркас |

Замена металлических гибких связей на базальтопластиковые способствует **увеличению** сопротивления теплопередаче наружных стен **на 14,7%**.

Данные предоставлены ведущей строительной организацией Республики Беларусь – ОАО «МАПИД».

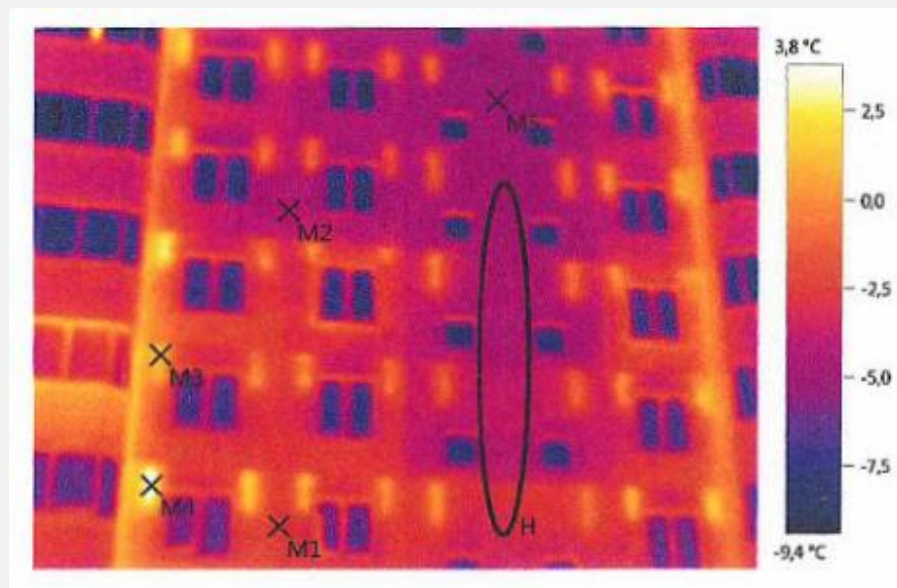


Тепловизионная  
съемка фасада  
панельного дома



«МОСТИКИ холода»

Видны  
металлические  
шпонки, узлы  
крепления  
панелей друг к  
другу.



В местах крепления базальтопластиковых  
связей «Гален» отсутствуют «мостики холода»

Предназначена для соединения внутреннего, теплоизоляционного и облицовочного слоев кирпичной кладки.

Может применяться для крепления облицовочного слоя из мелкоштучного материала и утеплителя к основанию из крупноформатного керамического блока.

Представляет собой базальтопластиковый стержень с двумя песчаными анкерами

Маркировка:

БПА 350-6-2П, где:

- БПА – базальтопластиковые арматурные стержни
- 350 – длина гибкой связи, мм
- 6 – диаметр стержня, мм
- 2П – два песчаных анкера



Технические характеристики

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее         | 1 000 МПа |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее             | 1 000 МПа |
| Усилие вырыва связи из кладочного раствора М100, не менее | 7 000 Н   |



Как подобрать длину гибкой связи:

Длина гибкой связи, мм:  $L = 90 + T + D + 90$ ,

где:

- 90 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в строительное основание, мм
- T — толщина слоя утеплителя, мм
- D — ширина вентилируемого зазора (при наличии), мм
- 90 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в облицовочный слой, мм



Длина связи, мм: 250 – 650

Диаметр стержня, мм – 6

Ходовые размеры:

БПА 250-6-2П, БПА 300-6-2П

БПА 350-6-2П, БПА 400-6-2П

Предназначена для крепления облицовочного слоя из мелкоштучного материала и утеплителя к монолитному или кирпичному основанию.

Состоит из следующих элементов:

- анкерный элемент – дюбельная гильза из пластика
- базальтопластиковый стержень с одним песчаным анкером

Маркировка:

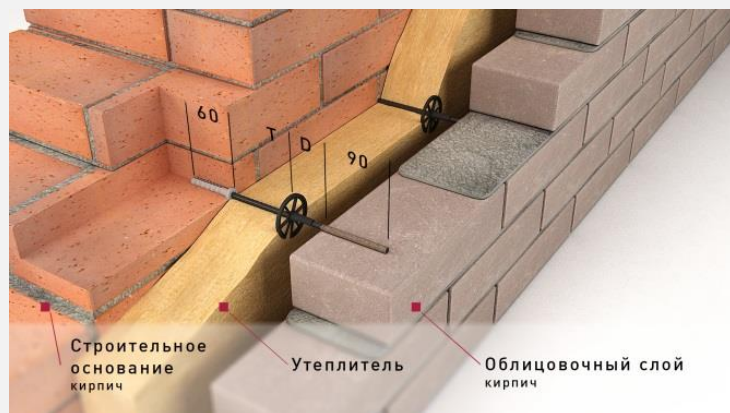
БПА 300-6-1П, где:

- БПА – базальтопластиковый анкер
- 300 – длина гибкой связи, мм
- 6 – диаметр стержня, мм
- 1П – один песчаный анкер



Технические характеристики

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее                | 1 000 МПа |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее                    | 1 000 МПа |
| Усилие вырыва связи из бетона Б25, полнотелого кирпича, не менее | 700 Н     |

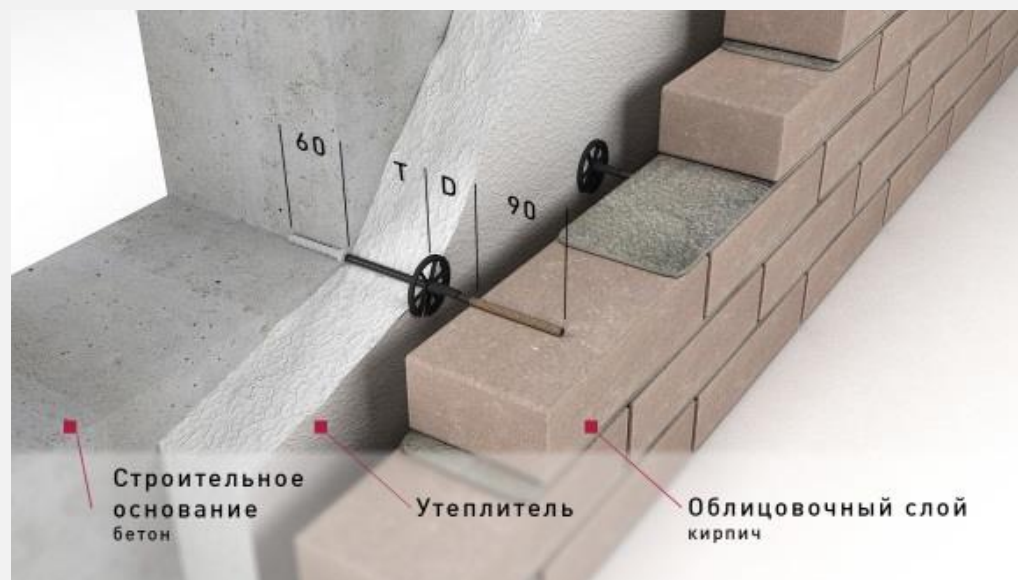


Как подобрать длину гибкой связи:

Длина гибкой связи, мм:  $L = 90 + T + D + 90$ ,

где:

- 90 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в строительное основание, мм
- T — толщина слоя утеплителя, мм
- D — ширина вентилируемого зазора (при наличии), мм
- 90 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в облицовочный слой, мм



Длина связи, мм: 150 – 450

Диаметр стержня, мм – 6

Ходовые размеры:

БПА 150-6-1П, БПА 180-6-1П

БПА 200-6-1П, БПА 250-6-1П

БПА 300-6-1П, БПА 350-6-1П

Предназначена для крепления облицовочного слоя из мелкоштучного материала и утеплителя к основанию из пористого материала (газо-, пенобетона и т.д.).

Состоит из следующих элементов:

- анкерный элемент формованная гильза из высокопрочного пластика
- базальтопластиковый стержень со сплошным песчаным покрытием



Маркировка:

БПА 230-6-Газобетон, где:

- БПА – базальтопластиковый анкер
- 230 – длина гибкой связи, мм
- 6 – диаметр стержня, мм
- Газобетон – гибкие связи монтируются в газобетон

Технические характеристики

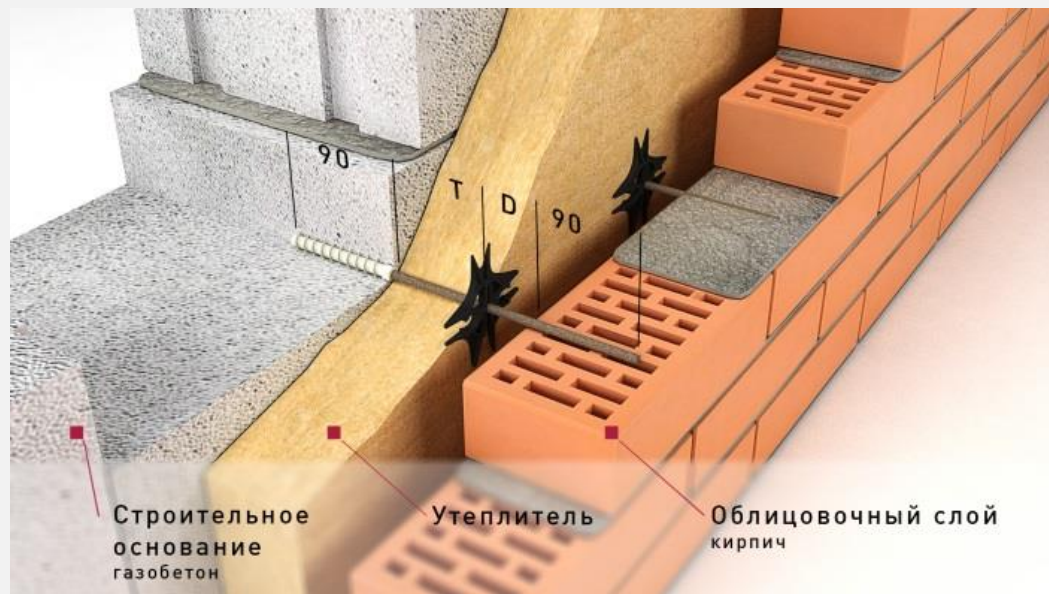
|                                                                |                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее              | 1 000 МПа               |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее                  | 1 000 МПа               |
| Усилие вырыва связи из газобетона Д400 / Д500 / Д600, не менее | 2 500 / 3 000 / 4 000 Н |



Ключ для  
завинчивания анкера

Длина гибкой связи, мм:  $L = 90 + T + D + 90$ ,  
где:

- 900 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в строительное основание, мм
- T — толщина слоя утеплителя, мм
- D — ширина вентилируемого зазора (при наличии), мм
- 90 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в облицовочный слой, мм



Длина связи, мм: 180 – 400

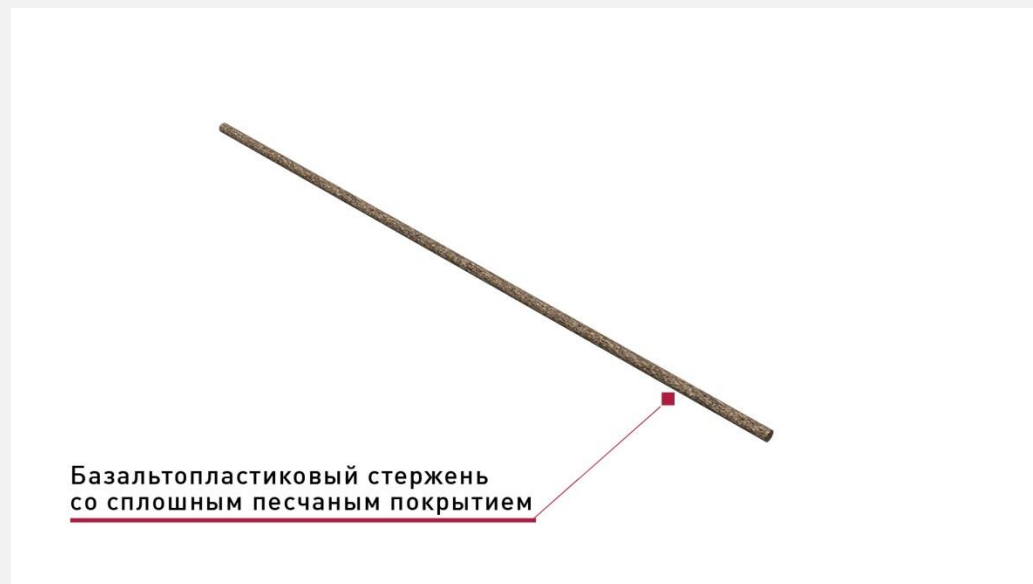
Диаметр стержня, мм – 6

Ходовые размеры:

БПА 180-6-Газобетон, БПА 200-6-Газобетон, БПА 220-6-Газобетон, БПА 230-6-Газобетон, БПА 250-6-Газобетон, БПА 270-6-Газобетон, БПА 280-6-Газобетон, БПА 300-6-Газобетон, БПА 320-6-Газобетон, БПА 350-6-Газобетон

**Предназначена** для соединения слоев в теплоэффективных блоках «Теплостен».

**Представляет** собой базальтопластиковый стержень со сплошным песчаным покрытием.



**Маркировка:**

БПА 250-4-П, где:

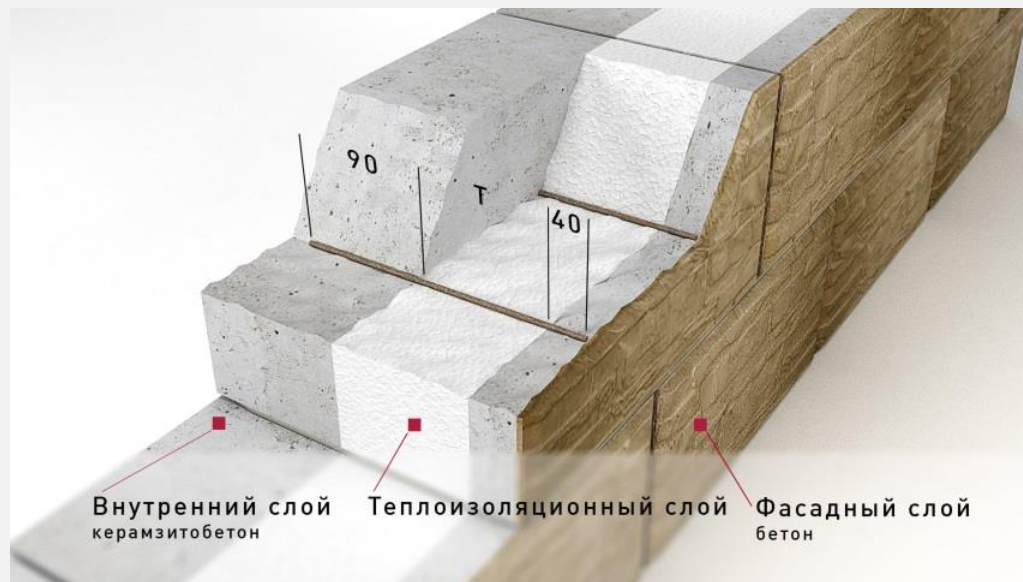
- БПА – базальтопластиковые арматурные стержни
- 250 – длина гибкой связи, мм
- 4 – диаметр стержня, мм
- П – песчаное покрытие стержня

**Технические характеристики**

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее | 1 000 МПа     |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее     | 1 000 МПа     |
| Коэффициент теплопроводности, не более            | 0,5 Вт/(м*°С) |

Длина гибкой связи, мм:  $L = 90 + T + 40$ , где:

- 90 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи во внутренний слой блока, мм
- T — толщина слоя утеплителя, мм
- 40 - минимальная глубина анкеровки гибкой связи в облицовочный слой, мм



Длина связи, мм: 250 – 450

Диаметр стержня, мм – 4

Ходовые размеры:

БПА 250-4-П

БПА 300-4-П

БПА 350-4-П

Предназначена для крепления облицовочного слоя из мелкоштучного материала и утеплителя к различным видам строительного основания

Состоит из следующих элементов:

- L-образный наконечник (муфта) из нержавеющей стали
- базальтопластиковый стержень со сплошным песчаным покрытием

Маркировка:

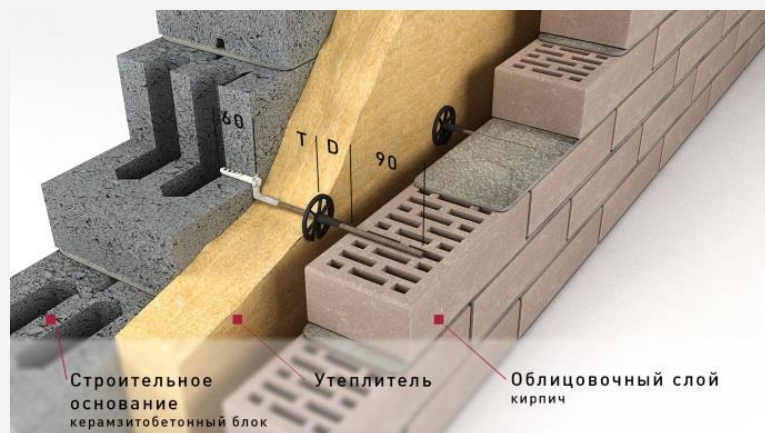
КГС 190-7-П, где:

- КГС – комбинированная гибкая связь
- 190 – длина гибкой связи, мм
- 7 – диаметр стержня, мм
- П – песчаное покрытие стержня



Технические характеристики

|                                                   |                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее | 1 000 МПа                      |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее     | 1 000 МПа                      |
| Усилие вырыва связи из строительного основания    | зависит от крепежного элемента |

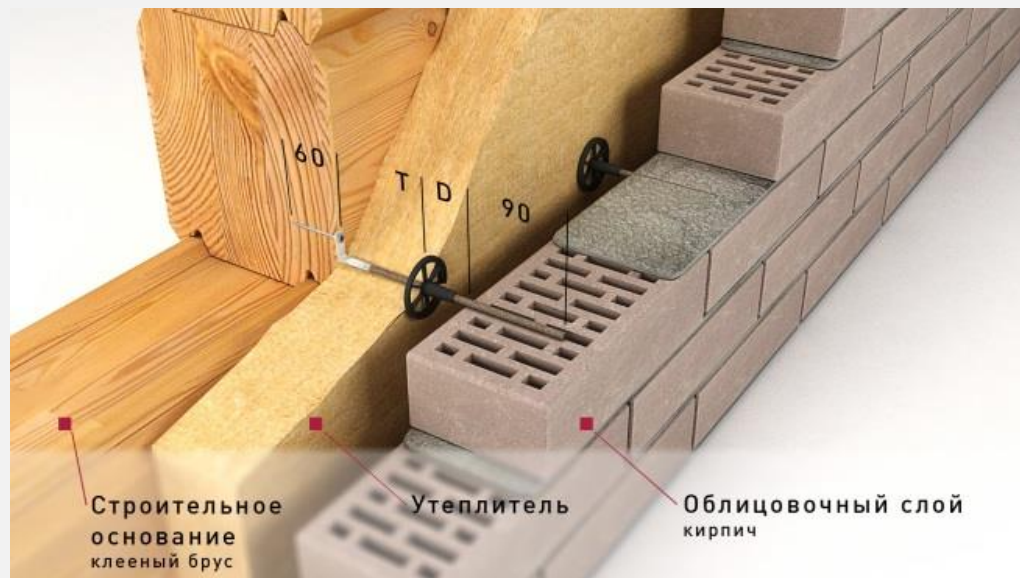


Как подобрать длину гибкой связи:

Длина комбинированной гибкой связи, мм:

$L = T + D + 90$ , где:

- $T$  — толщина слоя утеплителя, мм
- $D$  — величина вентилируемого зазора (при наличии), мм
- 90 — минимальная глубина заделки гибкой связи в облицовочный слой, мм



Длина связи, мм: 165-365

Диаметр стержня, мм — 5, 7

Предназначен для крепления теплоизоляционного слоя к различным видам строительного основания при монтаже навесных вентилируемых фасадов.

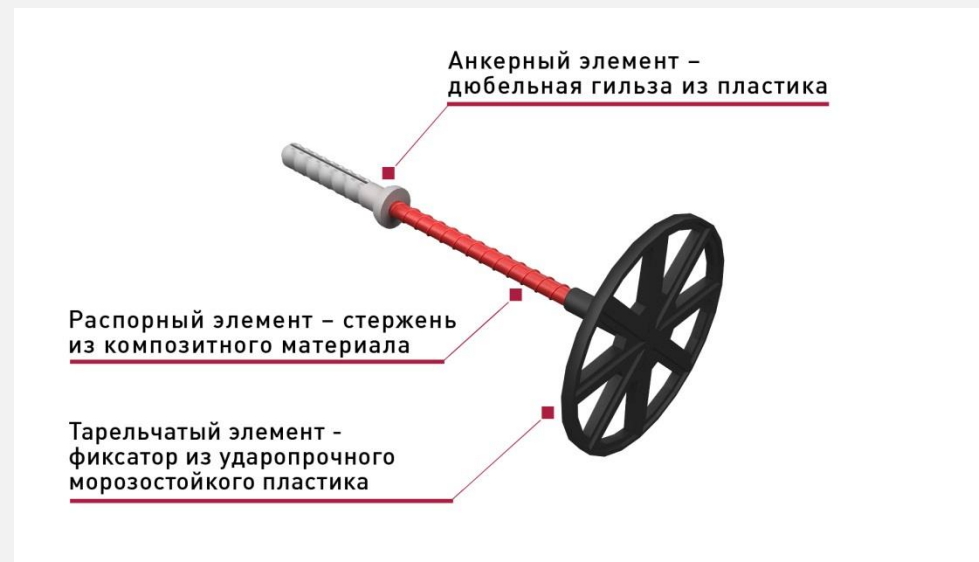
Состоит из следующих элементов:

- анкерный элемент – дюбельная гильза из пластика
- распорный элемент – стержень из композитного материала
- тарельчатый элемент – фиксатор из ударопрочного морозостойкого пластика

Маркировка:

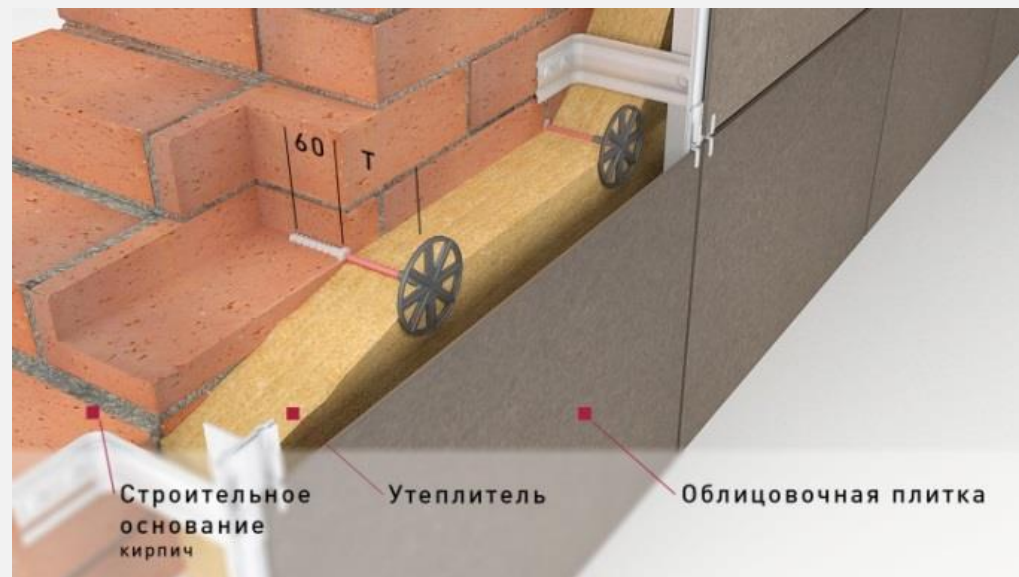
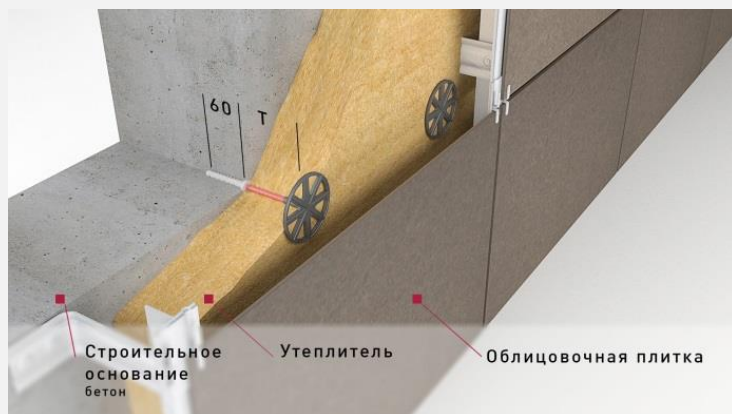
СПД 100-6-60, где:

- СПД – строительный пластиковый дюбель
- 100 – длина дюбеля, мм
- 6 – диаметр стержня, мм
- 60 – длина анкерного элемента, мм



Технические характеристики

|                                                                   |             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее                 | 1 000 МПа   |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее                     | 1 000 МПа   |
| Усилие вырыва дюбеля из бетона В25, полнотелого кирпича, не менее | 160 / 140 Н |



### Как подобрать длину дюбеля:

Длина дюбеля, мм:  $L = 60 + T$ , где:

- 60 — минимальная глубина анкеровки дюбеля в строительное основание, мм
- T — толщина слоя утеплителя, мм

Длина дюбеля, мм: 100 – 300

Диаметр стержня, мм – 6

### Ходовые размеры:

СПД 110-6, СПД 160-6

СПД 180-6, СПД 200-6

СПД 210-6, СПД 250-6

Предназначен для крепления теплоизоляционного слоя к различным видам строительного основания при монтаже различных фасадных систем, в том числе «мокрого типа» с тонкой штукатуркой.

Состоит из следующих элементов:

- анкерный элемент – дюбельная гильза из пластика
- распорный элемент – стержень из композитного материала
- тарельчатый элемент – фиксатор из ударопрочного морозостойкого пластика

Маркировка:

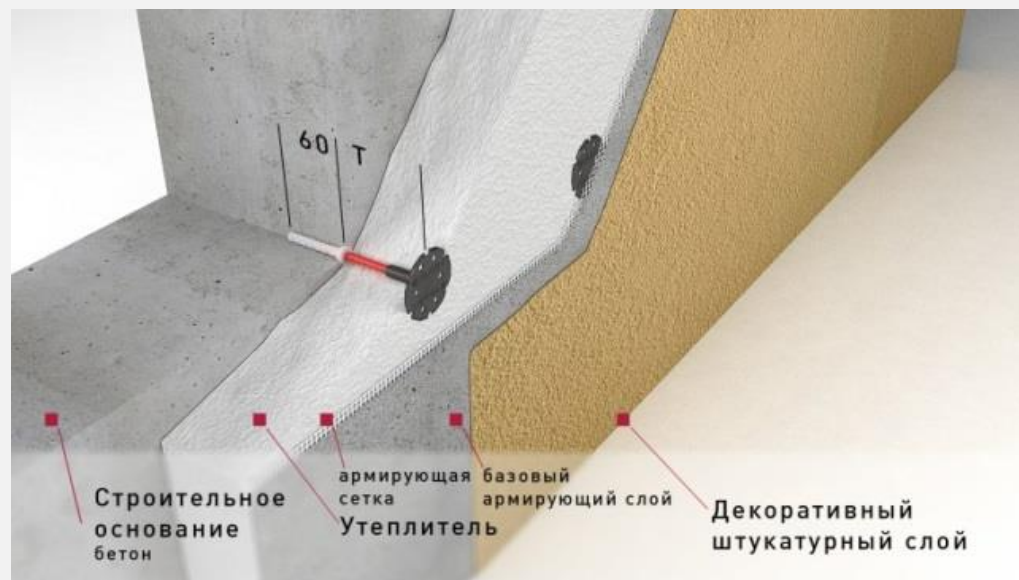
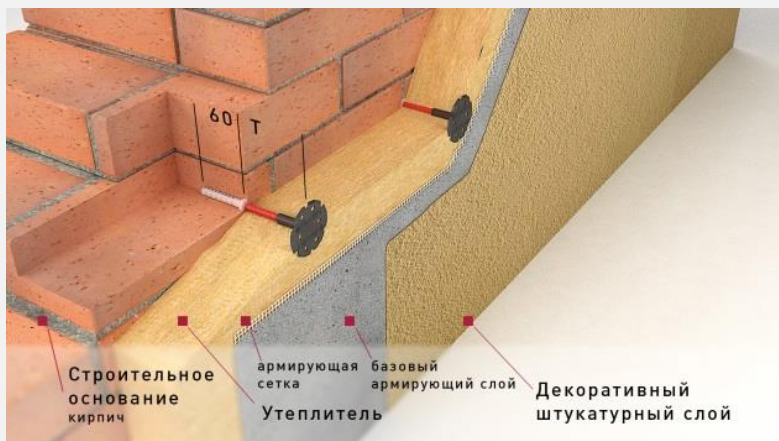
СДМ 100-6-60, где:

- СДМ – строительный дюбель для «мокрого фасада»
- 100 – длина дюбеля, мм
- 6 – диаметр стержня, мм
- 60 – длина анкерного элемента, мм



#### Технические характеристики

|                                                                   |             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Предел прочности стержня при растяжении, не менее                 | 1 000 МПа   |
| Предел прочности стержня при изгибе, не менее                     | 1 000 МПа   |
| Усилие вырыва дюбеля из бетона В25, полнотелого кирпича, не менее | 160 / 140 Н |



Как подобрать длину дюбеля:

Длина дюбеля, мм:  $L = 60 + T$ , где:

- 60 — минимальная глубина анкерования дюбеля в строительное основание, мм
- T — толщина слоя утеплителя, мм

Длина дюбеля, мм: 100 – 260

Диаметр стержня, мм – 6

Ходовые размеры:

СДМ210-6, СДМ 260-6



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

 **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС ВУ.АГ.43.Н008786

Срок действия с 21.03.2013 по 20.03.2015

№ **1104213**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**  
РОСС RU.0001.11AГ.43 от 23.07.2011  
ОТЧЕТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ «СИБИРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ»  
России: 650099, г. Новосибирск, ул. Ядринцева, 68/1, офис 705  
Тел./факс (383) 2-383-373

**ПРОДУКЦИЯ**  
Стержни агитурные бальнотолпастковые  
выпускаемые по ТУ ВУ 81.00202265.002-2012  
Серийный выпуск

код ОК 003 (ОКСТ):  
57 1490

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ТУ 5714-008-13101102-001

код ТУ ВЭД, России:  
6815 59 000 0

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р</b></p> <p><b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ</b></p>                   |                                                                                                                                                                                                             |
|                                                         | <p><b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b></p>                                                                                                                                                                       |
| <p>№ РОСС RU.АГ98.Н12471</p> <p>Срок действия с 19.05.2014 по 18.05.2016</p> <p>№ <b>0907936</b></p>                                       | <p>Орган по сертификации рег. № РОСС RU.0001.11АТ98.Орган по сертификации продукции ООО "ЮгРесурс", 117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 23А, стр. 3, тел. 8 985 766 92 24, E-mail info@ug-resurs.ru.</p> |
| <p><b>ПРОДУКЦИЯ Базальтопластиковый анкер забивной БПА-1П.</b></p> <p><b>ТУ 5714-010-13101102-2011.</b></p> <p><b>Серийный выпуск.</b></p> |                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b></p> <p><b>ТУ 5714-010-13101102-2011</b></p>                                     |                                                                                                                                                                                                             |

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «ЦИТ «МАПИ»  
Республика Беларусь, 2

**СЕРТИФИКАТ ВЫД.**  
ООО «ЦИТ «МАПИ»  
Республика Беларусь, 2  
Тел./факс +375 222 26-  
**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний  
РОСС RU.0001.21СЛ6

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
Сертификация по схеме



Российская Федерация  
Экономика  
Сертификация

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

 **СОТВОРИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

№ **РОСС RU. АЮ31.Н15265**  
Срок действия с **24.09.2014** по **23.09.2016**  
№ **1637596**

Органы по сертификации *продукции "Композит-Серматик"*  
*№ РОСС RU.0001.1ПАО31.*  
**Закрытое акционерное общество "Центр сертификации "Композит-Тест",**  
**141700, Московская обл., г. Королёв, ул. Циклопическая, 27, помещ. VI,**  
**тел. 813-42-49, 816-00-99, 816-46-72, тел./факс 811-79-87**  
**e-mail: komposit-test@mail.ru**

**ПРОДУКЦИЯ** *Базальтпластиковый анкер «Гален»*  
*для заземления,*  
*ТУ 574-013-13101102-2012,*  
*серийный выпуск.*

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
**ТУ 574-013-13101102-2012 п. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4**  
**(таблица 2), 4.2.5 (таблица 3), 4.3.**

код ОК 002 (ОКТА):  
**57 1490**

код ТН ВЭД России:  
**8615 99 00 90**

[illegible]

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
АЛИАНО АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

 **СЕРТИФИКАТОМ СОПОТВЕСТВИЯ**

№ РОСС RU.AZ.001.H03644

Срок действия с 05.12.2014 по 04.12.2017 № 1807271

группа «СЕРТИФИКАЦИЯ» (прт. № РОСС RU.0001.11AAG0)  
ИПЧ ООО "СЕРВИОН"  
почтовый адрес: 127051 г. Москва, ул. Суворовской стр., д. 9, стр. 2, пом. 1, комн. 56а  
юридический адрес: 127051 г. Москва, ул. Большая Грузинская, д. 42, пом. II  
г) 777-33-00; факс: (495) 777-33-60

**УКЛАД**  
иные сведения Бюллетень технического т.п. "Газели".  
или выпуск по ТУ 5714-006-13010102-2009.

код ОК 005 (ОКСТ):  
57 1490

**ВСТУПАЕТ ТРЕБОВАНИЕМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
006-1310102-2009

код ТН ВЭД Россия  
8483.30.0000

Испытательная лаборатория  
: 109542, г. Москва, Рязанский  
», свидетельство СДОС  
к, ул. Толмачевская, 21а

Е.В. Прокудина  
И.В. Насонов  
Удмуртский государственный университет

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Гален»,  
Россия, 428008, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4,  
ИНН 2127318197.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Гален»,  
Россия, 428008, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4,  
тел. (8352) 30-82-00, факс (8352) 66-23-22.

НА ОСНОВАНИИ Протокола № ИКТ-113-2014 от 12.09.2014, ИЦ «Институт-Композит-Тест», № РОСС RU.0001.21АЮ78, 141070, Московская область, г. Коломна, ул. Пионерская, д. 4.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3.



Руководитель органа

Эксперт



Ю.П. Гордеев

Л.А. Касьянова

подпись, факс

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**ГОТИВАЕ**  
Иван,  
Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4, Российская Федерация.

**ЮРИКАТ ВЬЯДАН**  
Иван, ОГРН: 312210078790, ОКПО: 13101102, ИНН: 2127218197,  
Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Комбинатская, д. 4,  
152 30 42-00; факс: (8352) 66-23-22.

**УОАНИИ**  
Иван, ОГРН № 15214101214 от 03.12.2014 года, владельцы индивидуальной лабораторной общины с  
полной ответственностью торгово-производственной фирмы "СЕРИОНА", аттестат аккредитации РОСС  
21AB8, сроком действия до 21.10.2016 года.

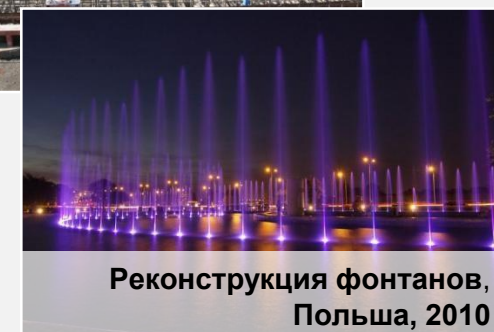
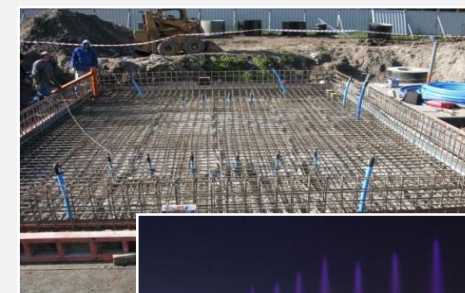
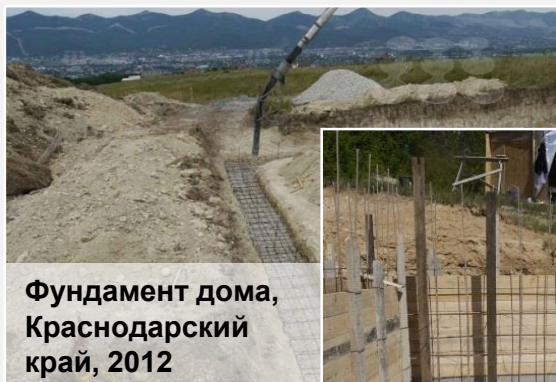
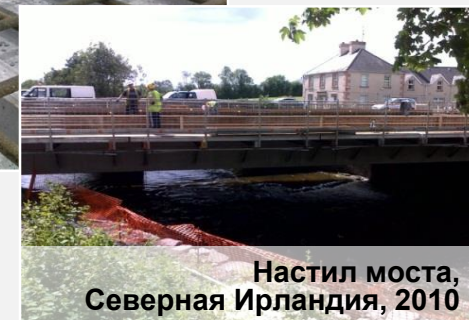
**АНТИТАЙПОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Иван, информация о значении сертификата производится по ГОСТ Р 50460-92. Место нанесения знака соответствия  
и/или в сопроводительной документации.  
по сертификату № 15214101214 от 03.12.2014 года.

**М.П. Р.С. (ГОСТ Р 50460-92)**

**Руководитель органа**  **С.М. Лосев**  
Исполнитель **Д.В. Басов**  
Адрес: **Чувашская Республика**

Сертификат не применяется для обязательной сертификации

Е.В. Прокудина  
И.В. Насонов  
Удмуртский государственный университет



**Макинлет, Уэльс**



**Локбери, Великобритания**



**Данун, Шотландия**



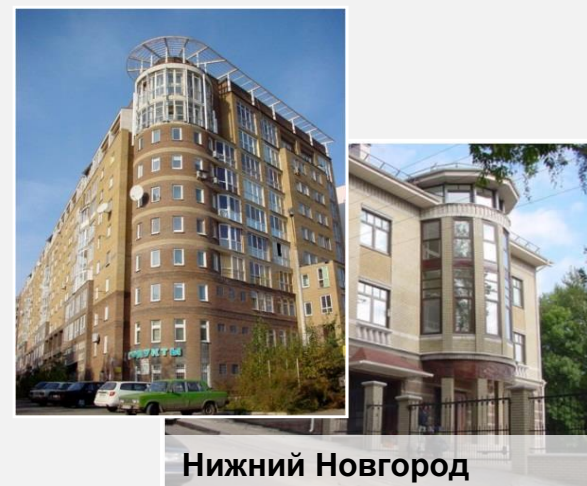
**Архангельск**



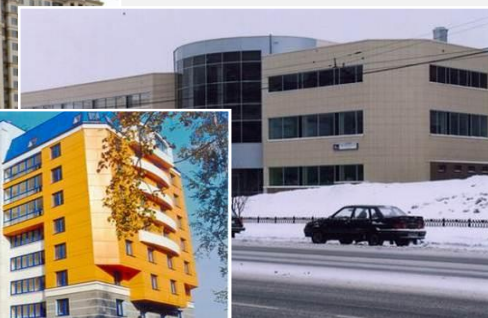
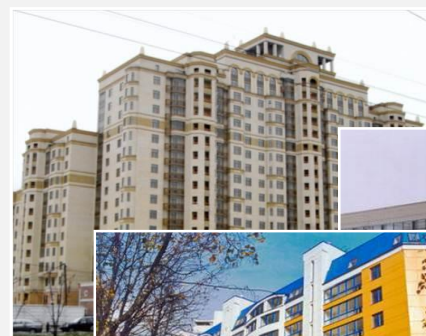
**Чебоксары**



**Нижний Новгород**



**Москва**



14-этажное жилое здание на Нижегородской улице в Москве возводилось с применением инновационных технологий. В строительстве «нанодома» были применены композитные материалы производства компании «Гален».



Композитная сетка ROCKMESH® использована строителями для фиксации внутренних перегородок дома.



Композитные дюбели применены при облицовке фасада здания.



Благодарим за внимание!

Валерий Гуринович

Генеральный директор

+7 916 369 40 37

[valery.gurinovich@galencomposite.ru](mailto:valery.gurinovich@galencomposite.ru)

Егор Литвинов

Заместитель Генерального директора по продажам и маркетингу

+7 909 163 21 89

[e.litvinov@galencomposite.ru](mailto:e.litvinov@galencomposite.ru)

[www.galencomposite.ru](http://www.galencomposite.ru)