



ООО «ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ»
ООО «ЦСМТ»

ООО «Центр Строительных Материалов и Технологий» (ИНН 7801316471)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д. 24 кор. 1

Телефон: 8 (812) 309 42 85, 8 911 111 95 39

E-Mail: info@csm-spb

Веб-адрес: www.csm-spb.ru

Компания ООО «ЦСМТ»

- Производим осмотр объектов с последующей подачей рекомендаций или решением;
- Разрабатываем технологические регламенты;
- Производим тестовое нанесение материалов на объекте;
- Производим обучение заказчиков и подрядчиков по работе с продукцией;
- Производим шеф-монтаж и надзор за производством работы.

Ваша задача- наше решение!

Встреча с делегацией от компании ТОО «Коммерческий центр ERG»

- **02.10.2019 года встреча на заводе Umatex г. Москва, Волгоградский проспект дом 42 по производству материалов FibArm для усиления строительных конструкций:**
 - Ознакомление с производственной площадкой по производству углеродных материалов FibArm;
 - Презентации о компании Umatex, производственные площадки и их мощности. План развития;
 - Презентация по материалам FibArm для усиления строительных конструкций. Краткий обзор выполненных объектов.

Встреча с делегацией от компании ТОО «Коммерческий центр ERG»

- **07.10.2019** года поездка на реконструируемый объект в город Псков, Ленинградской области:
- Визуальный осмотр выполненной работы по усилению несущих балок с применением ремонтных материалов и композитной системы на основе углеродных волокон FibArm.
- Получены ответы на текущие вопросы к производителю работ, компании ООО «СК Пуск Северо-Запад».

г. Псков, фото с объекта до и после...



Внешний вид объекта

г. Псков, фото с объекта до и после...



г. Псков, фото с объекта до и после...



г. Псков, фото с объекта до и после...



В соответствии с проектом на систему усиления нанесен огнезащитный материал. Предел огнестойкости 180 минут (R 180).

Огнезащитный состав UMT FP-90

г. Псков, фото с объекта до и после...

С чего все началось..

- Переговоры;
- Встреча;
- Демонстрация выполненных работ;
- Подача КП;
- Согласование КП;
- Демонстрация материала на объекте, тестовое нанесение;
- Одобрение заказчиком;
- Контракт на выполнение работы, поставку материала и шефмонтаж на объекте.

г. Псков, фото с объекта тестовой участок по усилению FibArm



ООО «КИНЕФ», Сургутнефтегаз



Укрепление грунта под ленточным фундаментом и здание взято в кольцо при помощи углеродной ткани (бандаж в верхней, средней и нижней части здания).

Из-за слабого и водонасыщенного грунта была угроза обрушения здания.

Московский проспект д.139.



Ремонт моста через реку в р. Малая Вишера



Для ремонта бетона применялись безусадочные быстротвердеющие смеси тикструпного типа.

Для усиления пролета моста: FibArm lamel 14/100 и клей FibArm resin laminate +



Схема усиления ребристых плит

Расчет изгибаемого элемента на действие изгибающего момента

2. Усиление
 выполнен в соответствии с:
 - СП 164.1325800.2014 "Усиление железобетонных конструкций композитными материалами. Правила проектирования" [1]
 - Рекомендации по расчету усиления железобетонных конструкций системой внешнего армирования из полимерных композитов". ОАО "НИЦ "СТРОИТЕЛЬСТВО" (НИИЖБ), 2012г. [2]

Исходные данные:

Тип плиты: монолитная ж.б. безбалочная

h - толщина плиты	30,00 см
b - единичная ширина сечения плиты	150,00 см
a - рас-ие от пов-ти бетона до центра массы растянутой арматуры	3,00 см
a' - рас-ие от пов-ти бетона до центра массы сжатой арматуры	3,00 см
Rb - расчетная прочность бетона плиты на сжатие (B25)	148,00 кг/см ²
Rs - расч. прочность арматуры на растяжение растянутого пояса (A400)	3 620,00 кг/см ²
As - площадь арматуры растянутого пояса	4,98 см ²
Rsc - расч. прочность арматуры на сжатие сжатого пояса (A400)	3 620,00 кг/см ²
Asc - площадь арматуры сжатого пояса	0,00 см ²

Элементы усиления:

Применен композитный материал на основе материалов:	FibARM Tape 530/300 и FibARM Resin 530+
Rf,n - нормативное знач. сопротивления КМ растяжению	13 367,00 кг/см ²
Ef,n - нормативное знач. модуля упругости КМ	973 998,00 кг/см ²
tf - толщина одного слоя КМ	0,06 см
bf - ширина слоя КМ	30,00 см
n - кол-во слоев КМ	1,00 шт.

РАСЧЕТ:

Yf - коэфф. надежности по КМ: принято: 1,20 п. 5.2.5 [1]
 Yf1 - коэфф. условий работы КМ: принято: 0,90 табл.3 [1]
 Yf2 - предв. знач. коэфф. условий работы КМ: принято: 1,00 п. 5.2.5 [1]

Предварительное знач. сопротивления КМ растяжению:

$$R_{fn} = R_f \cdot \frac{Y_{f1} \cdot Y_{f2} \cdot R_{f,n}}{Y_f} = 10\,025,25 \text{ кг/см}^2 \quad \text{п. 5.2.5, (5.1) [1]}$$

Расчетное знач. модуля упругости КМ:
 $E_{f,n} = E_{f,n} = 973\,998,00 \text{ кг/см}^2 \quad \text{п. 5.2.4 [1]}$

Расчетное знач. предельных относительных деформаций КМ:
 $\xi_{f,ult} = \xi_{f,ult} = \frac{R_f}{E_f} = 0,0103 \quad \text{(5.4) [1]}$

Ведомость объемов работ и расхода материалов на 1 конструкцию:

Наименование работ	Применяемые материалы	Объем	Расход	Потреб
Шлифовка пов-ти бетона		2,16м ²		
Снятие фаски г=25 мм		12,00м.п.		
Обеспыливание, грунт. пов-ти	FibARM Resin 530+	2,16м ²	0,5кг/м ²	1,08кг
Монтаж углеродных лент	FibARM Tape 530/300	2,34м ²	1,1м ² /м ²	9,41кг
Накрывочный слой	FibARM Resin 530+	2,34м ²	1,0кг/м ²	2,34кг
	FibARM Resin 530+	2,16м ²	0,5м ² /м ²	1,08кг
	Песок	2,16м ²	1,5кг/м ²	3,24кг
Огнезащита	Айсберг-Б	2,16м ²	3,3кг/м ²	7,13кг

АО «ФосАгро-Череповец», г. Череповец, Вологодская область

Изм/Лист № докум	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов
			Р	1	

Разработчик: Осмак
 Схема усиления плиты покрытия м/о 7-27 / А-Д
 АО "Препрег-СКМ"

Копировал: _____
 Формат: А3

Материалы, технологии и эксперты для горнодобывающей отрасли

Инжиниринг / Консалтинг

- › Аудит существующих процессов и проектов
- › Разработка и внедрение оптимизирующих решений
- › Техничко-экономическое обоснование

Обучение и Повышение квалификации

Крепление пород и грунтов

- › Набрызгбетон
- › Анкерные системы
- › Микроцементы и спец. материалы

Тампонаж

- › Управление водопроявлениями
- › Укрепление пород

Оборудование

- › Бетонные заводы (наземного и подземного исполнения)
- › Насосы и комплектующие для тампонажных работ
- › Оборудование для контроля качества

Закладочные составы

Решения для Строительства и Реконструкции стволов, коллекторов, горных выработок.

Компания ООО «ЦСМТ»
сертифицированный и
официальный партнер
компании Umatex.

Акционерное общество «Препрег-Современны
Москва, Волгоградский пр-т, д. 42, стр. 5
Т: +7 495 984 2224
www.prepreg-acm.com

ДИЛЕР

Настоящим
ООО «Центр Ст
явл
АО «Препрег-С
про

Генеральный директор
АО «Препрег-СКМ»
Д.И. Коган

08 декабря 2017 года



UMATEX™

ГОСКОРПОРАЦИЯ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ

ОФИЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРА

Настоящим подтверждается, что

ООО «ЦСМТ»

(ИНН 7801316471/ КПП 780101001)

В лице генерального директора Поленова М.В.,
является официальным партнером «UMATEX»
(АО «ХимпромИнжиниринг» ГК «Росатом»)



И имеет право осуществлять деятельность, связанную с разработкой инженерных решений, внедрением, продажей и выполнением работ по усилению конструкций с применением материалов и технологий «UMATEX».

Срок действия: до 31 декабря 2019 года

Дата выдачи: 09 января 2019 года

Максимов Д. В.
Заместитель генерального
директора директор по
капитальному строительству



Большое спасибо за уделенное внимание

