



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОДУКЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ” (ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Фуркасовский пер., д. 6

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“УГЛЕРОДНЫЕ ЛЕНТЫ CarbonWrap Tape-230/300, CarbonWrap Tape-430/300,
CarbonWrap Tape -530/300”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “Нанотехнологический центр композитов” (ООО “НЦК”)
Россия, 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Нанотехнологический центр композитов” (ООО “НЦК”)
Россия, 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5
Тел.: +7(495)775-46-94; e-mail: info@nccrussia.com

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 8 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

И.о. директора ФАУ “ФЦС”



О.В. Кожушко

20 ноября 2020 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются углеродные ленты CarbonWrap Tape-230/300, CarbonWrap Tape-430/300, CarbonWrap Tape-530/300” (далее – продукция), изготавливаемые ООО “НЦК” (г.Москва).

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допустимой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Углеродные ленты CarbonWrap Tape-230/300, CarbonWrap Tape-430/300, CarbonWrap Tape-530/300 представляют собой изделия из углеродных однонаправленных волокон (далее – ленты CarbonWrap Tape).

2.2. Ленты (рис.1) производятся марок CarbonWrap Tape-230/300, CarbonWrap Tape-430/300, CarbonWrap Tape-530/300, отличающихся поверхностной плотностью 230, 430 и 530 г/м², соответственно.

Ленты CarbonWrap Tape поставляются в виде рулонов шириной – 300 мм.



По согласованию с заказчиком возможна поставка лент шириной 150, 500 и 600 мм марок CarbonWrap Tape-230/150, CarbonWrap Tape-230/500 Tape, CarbonWrap Tape-230/600, CarbonWrap Tape-430/150, CarbonWrap Tape-430/500, CarbonWrap Tape-430/600, CarbonWrap Tape-530/150, CarbonWrap Tape-530/500, CarbonWrap Tape-530/600.



Рис. 1. Carbon Wrap Tape

2.3. Ленты CarbonWrap Tape предназначены для выполнения работ при ремонте, усилении, восстановлении бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных, стальных, деревянных конструкций различного назначения, в том числе для объектов инфраструктуры холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

2.4. Ленты CarbonWrap Tape могут применяться во всех климатических районах (по СП 131.13330.2018) в следующих условиях окружающей среды:

- зоны влажности (по СП 50.13330.2012) - сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности наружной среды (по СП 28.13330.2017) – неагрессивная, слабоагрессивная.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Физико-механические характеристики лент CarbonWrap Tape приведены в табл.1.

Таблица 1

№№ пп	Наименование показателя, ед. изм.	Значение показателя			Обозначения НД на методы контроля
		230/300	430/300	530/300	
1.	Прочность при разрыве, МПа, не менее	1000			ГОСТ 25.601
2.	Модуль упругости, ГПа, не менее	55			ГОСТ 25.601
3.	Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹ : продольный поперечный	(-1 – 0)10 ⁻⁶ (22 – 50)10 ⁻⁶			ГОСТ 15173
4.	Поверхностная плотность, г/м ²	230±10	430±15	530±15	ГОСТ 29104.1
5.	Коэффициент поперечной деформации	0,339	0,311	0,287	ГОСТ 25.601



3.2. Показатели пожарной опасности материала по ГОСТ 30244-94 (НГ) 161

3.3. Согласно экспертному заключению [7] ленты из углеродных волокон, в том числе пропитанные эпоксидной смолой, должны соответствовать Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Изготовление лент осуществляется в соответствии с технологическим режимом, установленным для данного вида продукции, основные размеры и характеристики подтверждаются паспортом качества.

4.2. Ленты поставляются в виде рулонов длиной 50 ± 5 или 100 ± 5 метров, шириной 300 мм, намотанные на твердые недеформируемые патроны (шпули), обернутые в полиэтиленовую пленку и упакованные в картонные коробки. По согласованию с заказчиком, возможна поставка лент шириной 150, 500 и 600 мм.

4.3. Рулоны могут состоять из одного или двух кусков ленты. В местах соединения кусков должны быть приложены сигнальные метки.

4.4. По согласованию с заказчиком допускается изменять вид упаковки, общую длину ленты в рулоне.

4.5. Каждая партия, поставляемая в один адрес, должна иметь маркировку и сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование продукции;
- артикул продукции;
- поверхностная плотность $г/м^2$;
- нормативный документ;
- ширина, мм;
- количество метров в рулоне, м;
- номер партии;
- дата изготовления;
- юридический адрес.

В документе может быть приведена дополнительная информация, не противоречащая требованиям настоящего документа и позволяющая идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

4.6. При хранении и транспортировании ленты должны находиться в таре изготовителя. Транспортирование и хранение лент должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 7000 со следующим дополнением: ленты должны храниться в упакованном виде в закрытых складских помещениях при относительной влажности не выше 85%. При транспортировании и хранении не допускать резких перепадов температуры.

4.7. Условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ в соответствии с особенностями конструкции, определяют в проекте с учетом результатов обследования конструкции и в технологической документации по производству работ с учетом рекомендаций производителя лент [3, 4, 6] и требований действующих нормативных документов.

Решение о возможности и условиях применения лент принимает заказчик и проектная организация с учетом характеристик, приведенных в данном заключении, а также, при необходимости и дополнительных прочностных расчетов.

При этом заказчиком/подрядчиком должно быть предусмотрено проведение обучения производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля качества при устройстве лент на основании нормативной документации и рекомендациям изготовителя и действующих нормативных документов.

4.8. Контроль качества лент осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Углеродные ленты CarbonWrap Tape-230/300, CarbonWrap Tape-430/300 и CarbonWrap Tape-530/300, изготавливаемые ООО "НЦК" (г.Москва), предназначены для выполнения работ при ремонте, усилении, восстановлении бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных, стальных, деревянных конструкций различного назначения, в том числе для объектов инфраструктуры холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения, при условии, что характеристики и условия применения материалов соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Применение углеродных лент в районах, относящихся к сейсмическим в соответствии с СП 14.13330.2018, не является предметом настоящей технической оценки.

5.3. Углеродные ленты могут применяться во всех климатических районах (по СП 131.13330.2018) и зонах влажности (по СП 50.13330-2012), степень агрессивности окружающей среды (по СП 28.13330.2017) - неагрессивная и слабоагрессивная.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Техническое описание лент CarbonWrap Tape-230/300, CarbonWrap Tape-430/300 и CarbonWrap Tape-530/300. "Нанотехнологический центр композитов" (ООО "НЦК").

2. Технические условия "Углеродные однонаправленные ленты для системы внешнего армирования" ТУ 23.99.14-041-38276489-2017 (идентичные ТУ 1916-041-38276489-2017). г. Москва.

3. Протоколы №№ 1504.1.1, 1504.1.2, 1505.1.1 и 1505.1.2 от 28.05.2020, № 1516.1.1 и № 1516.1.2 от 17.06.2020 испытаний углеродных лент CarbonWrap Tape -



530/300, CarbonWrap Tape -430/300, CarbonWrap Tape -230/300 по определению прочности при растяжении углепластика вдоль направления основы, прочности при разрыве и модуля упругости при растяжении углепластика вдоль направления основы. ИЛ ООО "Нанотехнологический центр композитов", г. Москва.

4. Сертификат № РОСС RU.HP15.H01418 от 15.06.2020 соответствия требованиям ТУ 23.99.14-041-38276489-2017 с изм.1,2. ИЛ ООО "СИСТЕМА КАЧЕСТВА", г.Ангарск.

5. Свидетельство на товарный знак (знак обслуживания) № 660338 "CarbonWrap". (зарегистрировано в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания от 20.06.2018 г.). Федеральная служба по интеллектуальной собственности, г. Москва.

6. Сертификат № НСОПБ.RU.ЭО.ПР055.H.00011 с 25.07.2017 по 24.07.2022 соответствия требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 30244-94 (группа горючести - НГ). ОС ООО "Научно-испытательный центр "Комплексная безопасность". Московская обл., г. Мытищи.

7. Экспертное заключение № 1827 г/ 2017 от 01.11.2017 о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г. (Глава II, раздел 3, приложение 3.1 п.1.5, 1,14; раздел 6, приложение 6.1, п.7,10; раздел 11, п.12). ИЦ АНО "Независимый институт экспертизы и сертификации".

8. Технологический регламент "Применение композиционных материалов ООО "НЦК" при ремонте, усилении и гидроизоляции водопроводных и гидротехнических сооружений АО "Мосводоканал". Разработан "Нанотехнологический центр композитов", г. Москва, 2019.

9. Свидетельство № RU.77.01.34.013.E.000517.03.18 от 14.03.2018 о государственной регистрации на соответствие эпоксидного двухкомпонентного связующего "CarbonWrap Resin 530+", предназначенного для пропитки систем внешнего армирования, единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве. Главный государственный санитарный врач по г. Москве.

10. Свидетельство № RU.77.01.34.013.E.000518.03.18 от 14.03.2018 о государственной регистрации на соответствие эпоксидного двухкомпонентного связующего "CarbonWrap Resin 230+", предназначенного для пропитки систем внешнего армирования, единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве. Главный государственный санитарный врач по г. Москве.

11. Действующие нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 (ред. от 13.07.2015) “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

СП 28.13330.2017 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”;


СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий” (с изменением № 1);

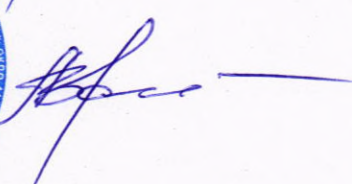
СП 14.13330.2018 “СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах” (с изменением № 1);

СП 164.1325800.2014 “Усиление железобетонных конструкций композитными материалами. Правила проектирования”.

Ответственный исполнитель
Начальник Управления технической
оценки соответствия в строительстве
ФАУ “ФЦС”




Ю.Р. Андрианова


А.В. Жилиев