

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 5472-18

г. Москва

Выдано

“ 21 ” мая 2018 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	Общество с ограниченной ответственностью “Нанотехнологический центр композитов” (ООО “НЦК”) Россия, 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д.42, корп.5 Тел. (495) 775-46-94; e-mail: info@nccrussia.com
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Общество с ограниченной ответственностью “Нанотехнологический центр композитов” (ООО “НЦК”) Россия, 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д.42, корп.5
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Перильные ограждения из композиционных профилей т.м. MONSTERPROFILE

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ – перильные ограждения представляют собой секционные конструкции, изготовленные из композиционных профилей замкнутого прямоугольного или круглого сечения, скрепленных между собой заклепками и болтами.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для устройства ограждений при строительстве и реконструкции мостов и путепроводов. Перильные ограждения могут применяться в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде; в сухой, нормальной и влажной зонах влажности; при минимальной температуре окружающего воздуха - минус 50°С.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - удерживающая способность ограждений (по ГОСТ Р 52289-2004 и СП 35.133.2011): равномерно распределенная нагрузка – не менее 0,98 кН/м; сосредоточенное давление – не менее 1,27 кН; группа горючести (по ГОСТ 30244-94) - Г1.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)

г. Москва, Орликов пер., д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ПЕРИЛЬНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРОФИЛЕЙ
Т.М. MONSTERPROFILE”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью “Нанотехнологический центр композитов” (ООО “НЦК”)
Россия, 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д.42, корп.5

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью “Нанотехнологический центр композитов” (ООО “НЦК”)
Россия, 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д.42, корп.5
Тел. (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 7 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

25 апреля 2018 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 перильные ограждения из композиционных профилей т.м. MONSTERPROFILE (далее – ограждения или продукция), изготавливаемые и поставляемые Обществом с ограниченной ответственностью “Нанотехнологический центр композитов” (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.

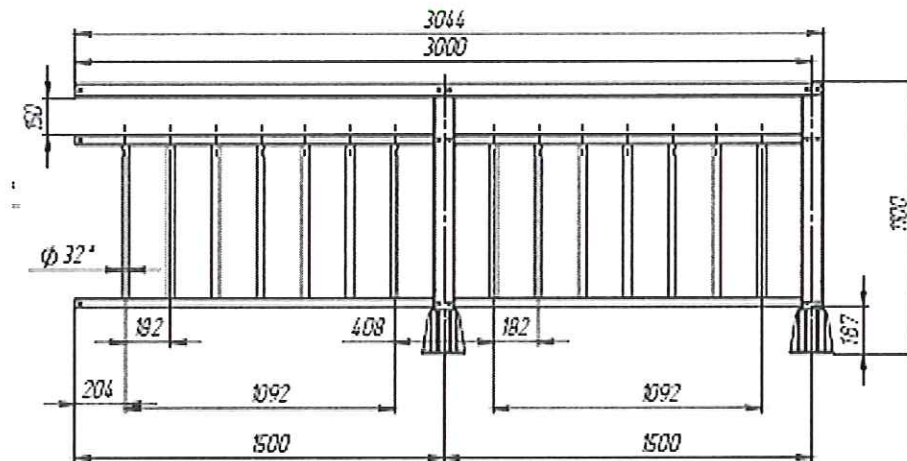
2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Перильные ограждения представляют собой секционные конструкции, изготовленные из композиционных профилей замкнутого прямоугольного или круглого сечения, скрепленных между собой заклепками и болтами.

2.2. Профили изготавливают методом пултрузии из полимерной композиции на основе полиэфирной, винилэфирной или эпоксидной смолы с необходимыми технологическими добавками. В качестве армирующего материала используют стеклянное или углеродное волокно.

2.3. Ограждения представляют собой конструкцию, состоящую из стоек прямоугольного сечения, решеток между стойками и поручня, соединяющего верхние торцы стоек.

2.4. Перильные ограждения поставляются заказчику в виде секций (рис.1). Конструкция, основные параметры и размеры секций должны соответствовать указанным в рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке. Высота типовой секции – 0,8; 1,0; 1,1; 1,2 м.



Предельные отклонения геометрических параметров секции приведены табл.1.

Таблица 1

Геометрический параметр	Предельное отклонение, мм
Длина	$\pm 5,0$
Высота	$\pm 2,0$
Кривизна профиля на 1 м	$\pm 1,0$

2.5. Ограждения предназначены для устройства ограждений при строительстве и реконструкции мостов и путепроводов в следующих районах и местах строительства:

относящихся к I ветровому району и III снеговому району по СП 20.13330.2011; с температурой не ниже минус 50°C, в сухих, нормальных или влажных зонах влажности по СП 50.13330.2012;

со слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей средой по СП 28.13330.2017.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах.

3.2. Технические решения конструкций ограждений, элементов, креплений и соединений приведены в соответствии с рабочими чертежами ООО "НЦК" [1, 2].

3.3. Для изготовления перильных ограждений применяются следующие профили пултрузионные из композитных материалов:

- прямоугольный профиль с номинальными размерами поперечного сечения 88×58 мм, толщина стенки 5 мм;
- квадратный профиль с номинальными размерами поперечного сечения 40×40 мм, толщина стенки 3-5 мм;
- круглый профиль с номинальным диаметром 32 мм, толщина стенки 3 мм.

Допускаемые отклонения от номинальных размеров профиля составляют:

- по размерам поперечного сечения и диаметру $\pm 0,5\%$ (min $\pm 0,20$ мм, max $\pm 0,75$ мм);
- по толщине стенки $\pm 10\%$ (min $\pm 0,30$ мм)

3.4. Основные компоненты, используемые для производства продукции, приведены в табл.2, физико-механические характеристики профилей – в табл. 3

Таблица 2

Наименование компонента	Обозначение НД
Полиэфирная смола DISTITRON 1629F	Техническая документация изготовителя
Полиэфирная смола Arapol S524H (Ashland)	
Стекломат Stitched Combo Mat E-BXMC 1708	
Ровинг Т30 из стекла ADVANTEX	ТУ 5952-084-05763895-2018

Таблица 3

№№ п/п	Наименование показателей	Метод испытаний	Значение показателя
1	Предел прочности при растяжении МПа, не менее - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 11262-80	240 50
2	Прочность на смятие штифтом, МПа, не менее - в продольном направлении - в поперечном направлении	ТУ 2296-003-38276489-2013	150 70
3	Прочность на изгиб, Мпа, не менее - в продольном направлении - в поперечном направлении	ASTM D 790-03 ГОСТ 4648-2014	240 100
4	Межслойное сопротивление сдвигу, в продольном направлении, Мпа, не менее	ГОСТ 32659-2014	25
5	Сопротивление сжатию, Мпа, не менее - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 25.602-80	220 70
6	Модуль упругости при растяжении, ГПа, не менее - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 9550-81	23 7

3.5. Профили относятся к группе горючести Г1 (по ГОСТ 30244-94)

3.6. Для установки перильных ограждений применяются поддерживающие устройства строительных конструкций (Патент №172679) из композитных материалов или подпятники из оцинкованной стали по ГОСТ 535-2005 или ГОСТ 6713-91

3.7. Для сборки перильных ограждений применяют заклепки по ГОСТ 15973-2005 из коррозионностойкой стали диаметром 4-5 мм.

Для крепления стоек ограждения к подпятникам применяют болты М 10-12 по ГОСТ 7798-70, гайки по ГОСТ 5951-70, шайбы по ГОСТ 11371-78 из оцинкованной или коррозионностойкой стали.

3.8. Удерживающая способность ограждений (по ГОСТ Р 52289-2004 и СП 35.133.2011):

- равномерно распределенная нагрузка – не менее 0,98 кН/м
- сосредоточенное давление – не менее 1,27 кН

3.9. Монтаж перильных ограждений осуществляют в соответствии с [7]. Стойки крепят к основанию с помощью клеевых анкеров.

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

4.1. До монтажа конструкций необходимо разработать инструкцию по производству работ при строительстве объектов с их применением с учетом требований, изложенных в [7], включив в ее состав правила приема и хранения конструкций, методы контроля качества работ.

4.2. Общество с ограниченной ответственностью “Нанотехнологический центр композитов” (ООО «НЦК») несет ответственность за безопасность и надежность конструкций.

4.3. Работы по монтажу конструкций допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.4. Приемка строительной организацией комплектующих продукции, хранение на строительной площадке, монтаж, эксплуатация и проведение ремонта выполняются в соответствии с требованиями ООО “НЦК”.

4.5. Монтаж элементов необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением пооперационного контроля всех технологических операций.

4.6. Работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве. Общие требования”.

4.7. Соблюдение требований настоящего документа должно обеспечиваться на основе проведения систематического контроля производства работ представителями уполномоченных организаций и соответствующими контрольными службами.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Перильные ограждения из композиционных профилей т.м. MONSTER-PROFILE производства ООО “НЦК” могут применяться для устройства ограждений при строительстве и реконструкции мостов и путепроводов при условии, что характеристики и условия применения профилей и конструкций из них соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Перильные ограждения могут применяться в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде (по СП 28.13330.2017); в сухой, нормальной и влажной зонах влажности (по СП 50.13330.2012); при минимальной температуре окружающего воздуха - минус 50°С.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Типовые конструкции из композитных материалов, применяемые при реконструкции и строительстве мостов и путепроводов. ТК NCC-H-B-S-01. ООО “Нанотехнологический центр композитов”, 2017 г.

2. СТО 38276489.004-2017 “Перильные ограждения из композиционных профилей т. м. MONSTERPROFILE для мостов и путепроводов”. ООО “Нанотехнологический центр композитов”.

3. ТУ 2296-003-38276489-2013 “Профили из композитных материалов MONSTERPROFILE”. ООО “Нанотехнологический центр композитов”.

4. Протокол испытаний “Исследование влияния внешних статических нагрузок на несущую способность строительных конструкций из композитных профилей т. м. MONSTERPROFILE производства ООО “НЦК” на основе стеклянных волокон”, ФГБОУВО “Уральский государственный университет путей сообщения”, г. Екатеринбург, 2016 г.

5. Протокол испытаний № ТС 8/3 – нб/0010 от 28.11.2013 г. ИЛ ООО “Спектр”, г. Москва.

6. Заключение № 23 от 10.11.2016 г. по результатам испытаний образцов композитного профиля MONSTERPROFILE BG OPU (в соответствии с ТУ 2296-003-38276489-2013) на основе полиэфирной смолы Ashland S524H, выпускаемых ООО “НЦК” на химстойкость в эксплуатационных средах, соответствующих составу сточных вод г. Москвы. АО “НПО Стеклопластик”, г. Москва.

7. Технологическая карта на устройство перильного ограждения из полимерных композиционных материалов № NCC-H-B-S-01 от 21.06. 2017. ООО “Нанотехнологический центр композитов”.

8. Сертификат соответствия ССПК.04ПОЖ.RU.OS002.H.00018 от 07.11.2017. ООО “ИСК”, г. Москва

9. 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 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

СП 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия”;

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99* Строительная климатология”;

СП 35.13330.2011 “СНиП 2.05.073-84* Мосты и трубы”.

Ответственный исполнитель



С.Р.Афанасьев