



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

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“СВАИ ШПУНТОВЫЕ КОМПОЗИТНО-ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ШК-150УМ И ШК-200УМ”

изготовитель ООО “Научно-производственное предприятие “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ”
(ООО “НПП “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ”)
Россия, 607328, Нижегородская область, Дивеевский район, п.Сатис,
ул.Парковая, д.3

заявитель ООО “Научно-производственное предприятие “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ”
(ООО “НПП “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ”)
Россия, 607328, Нижегородская область, Дивеевский район, п.Сатис,
ул.Парковая, д.3.
Тел.: 8(83130)6-75-94; e-mail: pultruzia@mail.ru

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 9 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

09 декабря 2015 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) 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 сваи шпунтовые композитно-полиуретановые ШК-150УМ и ШК-200УМ (далее – сваи или продукция), изготавливаемая и поставляемая ООО “Научно-производственное предприятие “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ” (ООО “НПП “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ”) (Нижегородская область, п.Сатис).

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 допускаемой 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.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ “ФЦС” при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

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. Шпунтовые ограждения образуются линейными элементами (шпунтовыми сваями корытообразного или углового профиля путем соединения их друг с другом по боковым сторонам замковыми частями профилей (рис. 1, 2). Длина элементов выбирается по требованию заказчика.

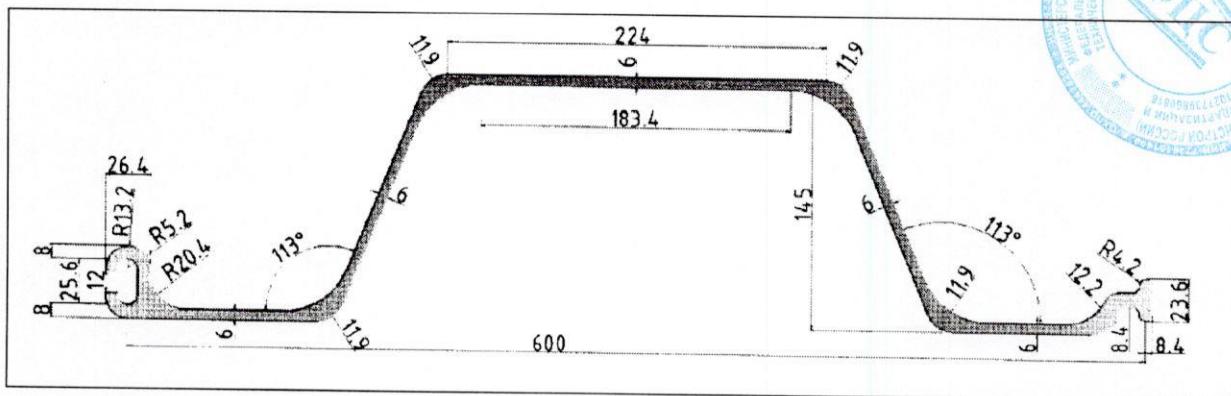


Рис. 1 Схема сваи ШК-150УМ

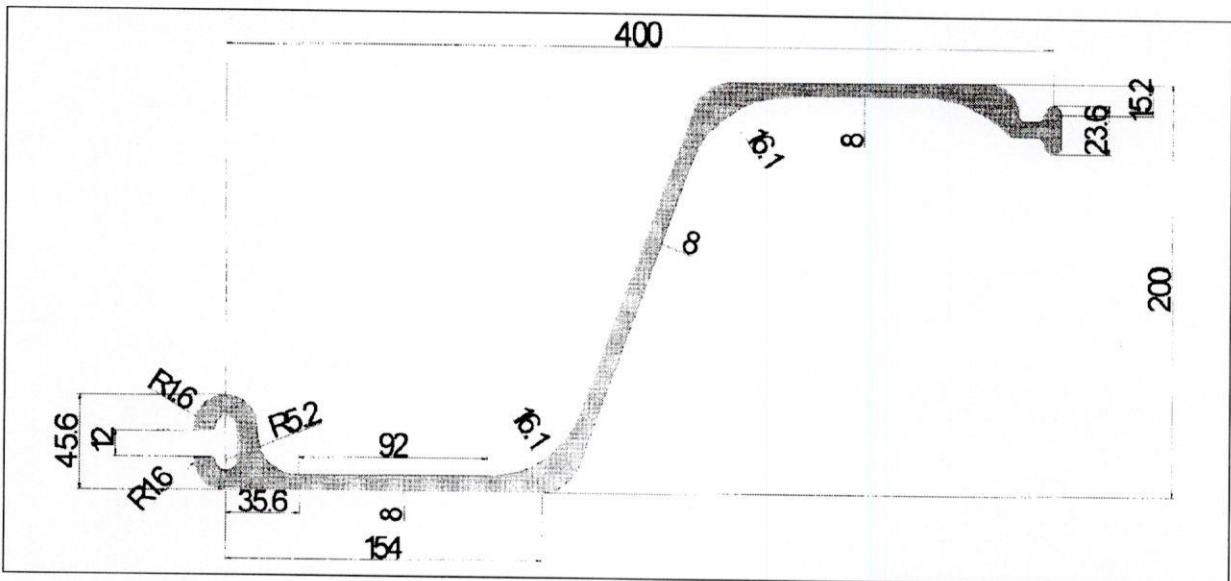


Рис. 2. Схема сваи ШК-200УМ

2.2. Шпунтовые сваи изготавливаются методом пултрузии – армирования продольными нитями из стеклянных, базальтовых и других волокнистых материалов связующего на основе двухкомпонентных полиуретановых смол.

2.3. В качестве сырьевых компонентов при производстве шпунтовых композитно-полиуретановых свай используют:

- двухкомпонентное полиуретановое связующее;
- волокнистые материалы (ровинги, маты);
- внутренний антиадгезионный и антистатический агент;
- пигменты;
- добавки различного назначения.

2.4. Сваи ШК-150 УМ и ШК-200 УМ предназначены для укрепления берегов естественных и искусственных водоемов, водозаборов, источников питьевой воды, откосов насыпей, стен котлованов, фундаментов путем устройства противофильтрационных завес и шпунтовых подпорных стенок в гидротехническом, дорожном и других видах строительства в соответствии с расчетами, проведенными специализированными проектными или научно-исследовательскими институтами.



2.5. Сваи ШК-150 УМ и ШК-200 УМ могут применяться в следующих условиях:

2.5.1. По геологическим и геофизическим условиям:

- в дисперсных несвязанных грунтах, в которых масса частиц размером менее 2 мм составляет более 50%;
- на просадочных грунтах.

2.5.2. По природно-климатическим условиям:

- в любых климатических районах по СП 131. 13330.2012;
- в зонах влажности по СП 50.13330.2012 - сухой, нормальной, влажной;
- допускается использование в условиях воздействия агрессивной водной и грунтовой среды.

Температура эксплуатации изделий - от минус 60°C до плюс 50°C.

2.6. Условное обозначение свай включает марку свай и технические условия.

Пример условного обозначения:

“Сваи ШК-150 УМ по ТУ 5772-001-92530792-2015”, где:

ШК – шпунт композитный;

150 – ширина конструкции в мм;

УМ – усиленный модифицированный.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Значения физико-механических характеристик свай ШК-150 УМ и ШК-200 УМ по результатам испытаний [2, 3] представлены в табл.1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Единицы измерения	Свай	
		ШК 150 УМ	ШК 150 УМ
Момент инерции, I_x	см^4	2075,86	3875,72
Момент инерции, I_y	см^4	23062,61	8844,08
Радиус инерции, G_x	см	5,8	8,13
Радиус инерции, G_y	см	19,35	12,29
Момент сопротивления, W_x	см^3	256,28	365,29
Момент сопротивления, W_y	см^3	724,56	401,46
Жесткость на изгиб, E_1x	$\text{кг}/\text{м} \cdot 10^9$	1,3	2,4
Жесткость на изгиб, E_1y	$\text{кг}/\text{м} \cdot 10^9$	0,3	0,11
Предел прочности при продольном растяжении, R	МПа	1200	1200
Предел прочности при поперечном растяжении, R	МПа	250	250



Наименование характеристики	Единицы измерения	Свай	
		ШК 150 УМ	ШК 200 УМ
Продольный модуль растяжения, Ех	МПа	62000	62000
Поперечный модуль растяжения, Еу	МПа	13000	13000
Ударная вязкость поперек волокон	кДж/м ²	280	280
Ударная вязкость поперек волокон (при -50°C)	кДж/м ²	294	294

3.2. Физико-механические характеристики свай должны соответствовать требованиям нормативных документов: ГОСТ 30673, ГОСТ 12020, ГОСТ 11262, ГОСТ 4651.

3.3. Сырье и материалы, используемые при изготовлении шпунтовых композитно-полиуретановых свай являются малоопасными веществами и относятся по степени воздействия на организм к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007, продукция пожаро- и взрывобезопасна.

3.4. Гарантийный срок службы свай ШК-150 УМ и ШК-200 УМ, по данным изготавителя, не ограничен.

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

4.1. Устройство ограждений из свай ШК-150 УМ и ШК-200 УМ должно осуществляться в соответствии с проектно-конструкторской и технологической документацией, учитывающей действующие нормы и правила и рекомендации инструкции по применению, разработанной производителем свай.

4.2. Работы по устройству шпунтовых ограждений и монтаж должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение на производство монтажных работ.

4.3. Для погружения свай должны применяться специальные пневматические молоты с производительностью 500 ударов в минуту или вибромолоты. В плотных грунтах работы по погружению шпунтовых свай следует производить с подмывом грунта.

4.4. Сваи ШК-150 УМ и ШК-200 УМ принимают техническим контролем предприятия - изготовителя партиями. К партии относят изделия одного типоразмера (независимо от длины), изготовленные из одной партии сырья одного состава.

4.5. Количество изделий в партии не должно превышать недельную выработку.

4.6. При приемке изделий следует проверять их соответствие требованиям Технических условий по показателям, приведенным в табл.2.

Таблица 2

Наименование показателей	Показатели, контролируемые при приёмке партии	Показатели, контролируемые при периодических испытаниях
Внешний вид поверхности	+	—
Шероховатость поверхности	+	—
Внешний вид торцов	+	—
Конфигурация сечения	+	—
Размеры	+	—
Предельное отклонение от номинальных размеров	+	—
Отклонение от прямолинейности продольных кромок	+	—
Плотность	—	+
Температура тепловой деформации	—	+
Стойкость к химическому воздействию	—	+
Прочность при растяжении вдоль волокон	—	+
Прочность при сжатии вдоль волокон	—	+
Прочность при сжатии поперёк волокон	—	+

Примечание: Знак «+» означает, что испытания проводят, знак «—» - испытания не проводят.

4.7. Внешний вид поверхности, торцов, геометрические параметры, определяют для трех изделий. Выборку изделий осуществляют по ГОСТ 18321.

4.8. Периодические испытания изделий проводят на партии, прошедшей приемосдаточные испытания, не реже одного раза в 6 месяцев, а также при освоении производства, при изменении конструкции или технологического процесса изготовления.

4.9. Входной контроль материалов и комплектующих изделий проводят в соответствии с ГОСТ 24297.

4.10. При приемочном контроле осуществляют приемку готовых изделий по качеству на основании данных входного, операционного, периодического и приемосдаточного контроля.

4.11. Периодический контроль проводят в сроки, установленные технологической документацией изготовителя или внепланово, в случае выявления при приемосдаточном контроле регулярных несоответствий требованиям нормативной или проектной документации.

4.12. Приемосдаточный контроль каждой партии изделий выполняют по номенклатуре показателей и процедур, при выборочном контроле - на единицах продукции, при сплошном контроле - на каждой единице продукции (табл. 3).

Таблица 3

Наименование контролируемого параметра	Вид контроля
Документы о входном и операционном контроле	Проверка наличия документов и данных о соответствии контролируемых параметров требованиям НТД
Геометрические параметры конструкции, влияющие на собираемость	Визуальный
	Измерение
Внешний вид и цвет	Визуальный
	Сравнение с эталоном

4.13. Транспортирование и хранение шпунтовых свай и комплектующих изделий - по ГОСТ 21562.

Изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.14. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих ТУ в течение 12 месяцев с момента отгрузки при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения изделий — пять лет со дня изготовления.

5. ВЫВОДЫ

Сваи шпунтовые композитно-полиуретановые ШК-150 УМ и ШК-200 УМ производства ООО “НПП “ЦЕНТР ПУЛТРУЗИИ” могут применяться для укрепления берегов естественных и искусственных водоемов, водозаборов, источников питьевой воды, откосов насыпей, стен котлованов, фундаментов путем устройства противофильтрационных завес и шпунтовых подпорных стенок в гидротехническом, дорожном и других видах строительства при условии, что характеристики свай и условия их применения соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5772-001-92530792-2015 “Сваи шпунтовые композитно-полиуретановые ШК-150 УМ, ШК-200 УМ. Технические условия”, ООО НПП “Центр Пултрузии”, 2015.
2. Протоколы испытаний № 408-и/15 от 18.06.2015 и № 486-и/15 от 08.06.2015 “Композитные шпунтовые сваи”. ИЦ “Мордовстройцентр”, г. Саранск.
3. Экспертное заключение № 1105 от 13.08.2015 “Шпунт композитно-полиуретановый ШК-150 УМ; шпунт композитно-полиуретановый ШК-200 УМ”. ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области”, г. Владимир.

4. Действующие нормативные документы:

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

СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”;

ГОСТ 4647-80 “Пластмассы. Методы определения ударной вязкости по Шарпи”;

ГОСТ 9550 “Пластмассы. Методы определения модуля упругости при растяжении, сжатии и изгибе”;

ГОСТ 11262-80 “Пластмассы. Методы испытания на растяжение”;

ГОСТ 12020-72 “Пластмассы. Методы определения стойкости и действию химических сред”;

ГОСТ 12.1.007-76 “Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества, классификация и общие требования”.

Ответственный исполнитель

В.С.Кугно

