

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к проекту стандарта

### **«ОПОРНЫЕ ЧАСТИ.**

### **ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА, КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ»**

#### **1 Основание для разработки стандарта**

Основанием для разработки стандарта является п.29.1, п.29.2, п.29.3, п.29.5, п.29.6 Приказа Межрегионразвития № 624 [5], п.207 Программы стандартизации Национального объединения строителей на 2014-2015 гг. и Решение Совета СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ».

#### **2 Цели и задачи разработки стандарта**

Цели разработки стандарта:

- создание нормативно-технической документации для применения в строительстве и оценки соответствия; повышение эффективности работ по устройству опорных частей мостовых сооружений и безопасности объектов капитального строительства (зданий и сооружений); применение инновационных технологий;

- целью разработки стандарта, в соответствии с целями стандартизации, определенными в статье 55.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации, является разработка стандарта для саморегулируемых организаций с включением в него правил выполнения работ, требований к параметрам технологических процессов и операций, правил безопасного выполнения работ и контроля выполнения работ по устройству опорных частей мостовых сооружений;

- п.29.1, 29.2, 29.3, 29.5, 29.6 Приказа Минрегионразвития от 30.12.2009 г. № 624 [5].

### **3 Данные о стандартизации объекта к началу разработки проекта стандарта**

Стандарт разработан впервые. Вопросы, отраженные в стандарте, в настоящее время разобщены по множеству документов, имеющих различный статус и различную степень проработки.

Нормативные документы, такие как своды правил [25], [26] и другие, содержат общие требования к основным операциям и не определяют последовательность работ и не устанавливают требований к промежуточным операциям. Разработка проектов производства работ и технологических регламентов (карт) на тему объекта стандартизации требует проведения совместного анализа различных документов.

Вопросы, связанные с объектом стандартизации на данный момент в отечественной научно-технической литературе подробно не отражены и, в основном, представлены в виде учебных пособий для студентов технических ВУЗов и методических рекомендаций.

В зарубежной научно-технической литературе вопросам, связанным с объектом стандартизации, уделяется большее внимание. Существуют регулярно обновляемые зарубежные источники, в которых данная проблема проработана глубоко и комплексно. Однако, вероятно по причине узкой специализации вопроса, на данный момент перевод зарубежной литературы на русский язык практически не производится. Существуют очень редкие сейчас переводные источники, изданные порядка 30 лет назад. В части, касающейся статических расчетов конструкций они, в основном, не потеряли своей актуальности, однако в последние годы в отечественном и зарубежном мостостроении был накоплен значительный опыт по монтажу различных типов современных опорных частей, который не нашел отражения в документах широкого круга применения.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что к моменту начала разработки стандарта проблема отсутствия технического регулирования объекта стандартизации стояла чрезвычайно остро.

#### **4 Характеристика объекта стандартизации**

Объектом стандартизации являются требования к технологии устройства опорных частей мостовых сооружений, а также требования к контролю выполнения и к результатам работ.

В стандарте применительно к данным технологиям представлены:

- область применения, нормативные ссылки, термины и их определения;
- требования к материалам, порядку их транспортировки и хранения;
- указания по технологии устройства, в том числе подготовительные работы;
- контроль выполняемых работ;
- справочные материалы, связанные с рассматриваемыми вопросами.

#### **5 Научно-технический уровень объекта стандартизации**

Настоящий стандарт основывается на положениях соответствующих разделов сводов правил [25], [26], а также [23], [24], [27], [28], [29], [30], [31], [32] и национальных стандартов, ссылки на которые имеются в тексте стандарта. Учтены требования законодательных актов РФ ([1], [2], [3], [4], [5], [20]). В документе систематизированы данные по объекту стандартизации из нормативно-методических источников, прошедших соответствующую апробацию на строительных объектах.

При разработке стандарта учтены положения стандартов предприятий и организаций и технических условий ([33], [34], [36], [37], [39], [44], [45], [46]), часть из которых уже не один год служит фактической заменой отсутствующим нормативным документам.

Проанализированы и переработаны с учетом современных требований положения ведомственных правил, методических рекомендаций ([8], [9], [14], [18], [19]), а также технологии, приведенные в отечественной научно-

технической литературе ([7], [13], [50]). Осуществлен перевод зарубежной литературы ([10]).

Учтены требования и рекомендации органов государственного надзора ([12], [21], [22]), произведен анализ технологических решений из учебных пособий, инструкций, технологических регламентов и карт ([6], [35], [38], [40], [41], [42], [43], [48], [49]), а также зарубежных нормативных документов ([11], [15], [16], [17]).

Стандарт содержит большое количество актуальных нормативных ссылок и справочного материала, отобранного для практического применения строительными организациями в ходе выполнения работ.

Стандарт содержит карту контроля для использования в ходе инспекционных проверок со стороны саморегулируемых организаций.

## **6 Технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта**

Эффективность применения стандарта достигается существенным сокращением времени и трудозатрат работников строительных организаций при подготовке проектов производства работ, технологических карт, планировании производства работ и осуществлении их контроля за счет систематизации и актуализации большого количества сведений и требований к объекту стандартизации, ранее разобращенных в различных документах.

Эффективности применения будет способствовать также снижение рисков появления дефектов, связанных с некорректным выполнением подготовительных и монтажных работ, ведущих к появлению брака и необходимости дополнительных затрат на его исправление.

## **7 Предполагаемый срок введения стандарта в действие и предполагаемый срок его действия**

Предполагаемый срок введения стандарта в действие 2016 г.

Специальных мероприятий по внедрению стандарта не требуется.

Срок действия стандарта должен быть ограничен пятью годами, так как за это время возможно существенное усовершенствование технологий.

## **8 Сведения о рассылке на отзыв**

На сайте НОСТРОЙ было размещено Уведомление о публичном обсуждении стандарта с 08 июня по 10 августа 2015 г.

Кроме того, первая редакция стандарта направлена на отзыв в 18 организаций, включая комитет НОСТРОЯ по транспортному строительству в соответствии с п.13 Технического задания на разработку СТО НОСТРОЙ.

Получено 66 замечаний от 2 организаций. Замечания в основном касались вопросов оформления и изложения стандарта, терминов и определений, нормативных ссылок, требований к материалам и технологии работ. Даны предложения, касающиеся применения ряда материалов зарубежного производства.

Принято и внесено в текст стандарта 15 замечаний, 9 замечаний принято частично, 42 замечания отклонено.

Отклонены предложения, не соответствующие действующим нормативным документам, и замечания, касающиеся вопросов, выходящих за рамки области применения стандарта и не обоснованные замечания.

Все принятые замечания и предложения включены в проект стандарта. Работа по учету замечаний позволила уточнить применяемые термины и определения, расширить перечень применяемых материалов и устранить некоторые ошибки оформления.

## **9 Взаимосвязь с другими стандартами**

Рассматриваемый стандарт входит в группу разрабатываемых стандартов НОСТРОЙ «Мостовые сооружения».

## **Список использованных источников**

- [1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ.
- [2] Федеральный закон от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- [3] Федеральный закон от 1 декабря 2007 года №315-ФЗ «О саморегулируемых организациях».
- [4] Федеральный закон от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- [5] Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».
- [6] И.Г. Овчинников, В.В. Раткин, И.В. Алексеенко, В.Н. Макаров, С.Н. Дядькин «Современные конструкции опорных частей автодорожных мостов: Учеб. пособие – Саратов: 2004.
- [7] Эггерт Х., Гроте Ю., Каушке В. Опорные части в строительстве. Проектирование, расчет, нормы. Пер. с нем. М.: Транспорт, 1978.
- [8] ОДМ 218.2.002-2008 Рекомендации по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов.
- [9] ОДМ 218.2.002-2009 Методические рекомендации по применению современных материалов в сопряжении дорожной одежды с деформационными швами мостовых сооружений.
- [10] Tobias Block, Helmut Eggert, Wolfgang Kauschke Lager im Bauwesen, Berlin, 2013.
- [11] ZTV-ING. Teil 8. Bauwerksausstattung. Abschnitt 3. Lager und Gelenke.

[12] ПОТ Р М-012-2000 Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте.

[13] Разживин Н. Технология и контроль качества работ на строительстве мостов. Пособие для инженерно-технических работников, 2005.

[14] ВСН 86-83 Инструкция по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов.

[15] EN 1993-2: 2006 Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 2: Steel Bridges. Annex A Technical specifications for bearings.

[16] DIN EN 1337 Lager im Bauwesen.

[17] VHFЛ Richtlinie 2. Baustelleninformation Einbaurichtlinie für Brückenlager.

[18] ОДМ 218.4.002-2009 Рекомендации по защите от коррозии конструкций, эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков.

[19] ВСН 4-81 Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах.

[20] Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства".

[21] РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков.

[22] РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

[23] СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

- [24] СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- [25] СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы».
- [26] СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы».
- [27] СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства».
- [28] СП 68.13330.2012 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».
- [29] СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции».
- [30] СП 72.13330.2011 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».
- [31] СП 79.13330.2012 «СНиП 3.06.07-86 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний».
- [32] СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве».
- [33] СТО 73108225-001-2008 Части опорные резиновые армированные, ООО «Деформационные швы и опорные части».
- [34] СТП 27-06 Установка опорных частей типа СОЧ и ШСОЧ, ОАО «Волгомост», Саратов, 2006.
- [35] Карты операционного контроля качества строительства мостов, ОАО «Волгомост», Саратов, 2004.
- [36] ТУ 2530-048-01393697-2001 Части опорные шаровые сегментные, изготавливаемые ОАО «Волгомост». Технические условия, 2001.
- [37] СТО 5.01-14 Разработка организационно-технологической документации ППР на установку пролетного строения на опорные части, ОАО «Волгомост», Саратов, 2014.



[38] Инструкция по установке на опорные части пролетных строений путепровода на пересечении пр. Энгельса с ж/д линией Парголово-Парнас-Ручьи, Суздальским пр. и Верхней ул., ЗАО «Институт Стройпроект».

[39] ТУ 2530.001-169880466-01 Опорные части с шаровым сегментом. Технические условия, ООО «Ко Люмьер ЛТД», 2001.

[40] Технологический регламент на установку опорных частей, ООО «Маурер Системс», 2010.

[41] Регламент на монтаж опорных частей Maurer. Руководство для инженера на стройплощадке, ООО "Маурер Санкт-Петербург", 2007.

[42] Технологический регламент производства работ по установке опорных частей и монтажу сборных железобетонных балок и плит пролетных строений на скоростной автодороге Москва–Санкт-Петербург км.15-58, ОАО «Мостотрест», 2012.

[43] Технологический регламент производства работ по установке опорных частей ШСОЧ-MSM под металлическими и сталежелезобетонными пролетными строениями на скоростной автодороге Москва–Санкт-Петербург км.15-58, ОАО «Мостотрест», 2012.

[44] ТУ 5264-008-56220357-2008 Части опорные шаровые сегментные с антифрикционными прокладками из фторопласта для мостовых сооружений. Технические условия, ООО «СК-Стройкомплекс-5», 2008.

[45] ТУ 5264-003-56220357-2009 Части опорные шаровые сегментные для мостовых сооружений. Технические условия, ООО «СК-Стройкомплекс-5», Санкт-Петербург, 2008.

[46] ТУ 5264-004-56220357-2009 Части опорные тангенциальные скользящие для мостовых сооружений. Технические условия, ООО «СК-Стройкомплекс-5», Санкт-Петербург, 2009.

[47] Богданов Г.И., Ткаченко С.С., Шульман С.А. Опорные части мостов. Ч. 1. Конструкции опорных частей. Учебное пособие для студентов вузов. Санкт-Петербург, 2006.

[48] Части опорные шаровые сегментные для мостовых сооружений. Руководство по установке и эксплуатации, ООО «СК-Стройкомплекс-5», Санкт-Петербург, 2006.

[49] Части опорные тангенциальные скользящие для мостовых сооружений. Руководство по установке и эксплуатации, ООО «СК-Стройкомплекс-5», Санкт-Петербург, 2005

[50] Александров В.Д. Карманный справочник производителя работ ОАО «Мостотрест» / М., 2008.

Руководитель разработки, к.т.н.



А.В. Ефанов