

## ИЗМЕНЕНИЕ № 1

к СП 287.1325800.2016 "Сооружения морские причальные. Правила проектирования и строительства"

ОКС 93.160

Дата введения 2024-04-14

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 13 марта 2024 г. № 177/пр

### Введение

Первый абзац. Заменить слова: "от 2 ноября 2013 г. № 986 "О классификации гидротехнических сооружений" [8]" на "от 5 октября 2020 г. № 1607 "Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений" [8]".

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

"Изменение № 1 к настоящему своду правил разработано авторским коллективом АО ЦНИИТС (руководитель работы - Д.Г.Филимонов, канд. техн. наук Ю.В.Новак, канд. техн. наук А.Н.Ефремов, В.А.Хитрых).".

### 2 Нормативные ссылки

Изложить в новой редакции:

#### "2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 535-2005 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества.

Общие технические условия

ГОСТ 977-88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1412-85 Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки

ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент

ГОСТ 4781-85 Профили стальные горячекатаные для шпунтовых свай. Технические условия

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 5686-2020 Грунты. Методы полевых испытаний сваями

ГОСТ 6713-2021 Прокат из конструкционной стали для мостостроения. Технические условия

ГОСТ 7566-2018 Металлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 8696-74 Трубы стальные электросварные со спиральным швом общего назначения.

Технические условия

ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

ГОСТ 9463-2016 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 10060-2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10181-2014 Смеси бетонные. Методы испытаний

ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент

ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия

ГОСТ 10706-76 Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования

ГОСТ 12248.7-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом испытания шариковым штампом

ГОСТ 12730.5-2018 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015-2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 14098-2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры

ГОСТ 17424-72 Тумбы швартовые морские. Технические условия

ГОСТ 19281-2014 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 19804-2021 Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия

ГОСТ 20295-85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов. Технические условия

ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний

ГОСТ 22266-2013 Цементы сульфатостойкие. Технические условия

ГОСТ 23732-2011 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия

ГОСТ 24211-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия  
ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация  
ГОСТ 25584-2023 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации  
ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия  
ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения  
ГОСТ 31384-2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования  
ГОСТ 31447-2012 Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Технические условия  
ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах  
ГОСТ 34028-2016 Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия  
ГОСТ 35016-2023 (ISO/TR 10400:2018) Трубы обсадные, насосно-компрессорные, бурильные и трубы для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Формулы и расчет свойств  
ГОСТ Р 52664-2010 Шпунт трубчатый сварной. Технические условия  
ГОСТ Р 53629-2009 Шпунт и шпунт-сваи из стальных холодногнутых профилей. Технические условия  
ГОСТ Р 54523-2011 Портовые гидротехнические сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния  
ГОСТ Р 55561-2013 Внутренний водный транспорт. Портовые гидротехнические сооружения.  
Требования безопасности  
ГОСТ Р 56727-2015 Цементы напрягающие. Технические условия  
ГОСТ Р 57997-2017 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия  
ГОСТ Р 70214-2022 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения  
СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах" (с изменениями № 2, № 3)  
СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81\* Стальные конструкции" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)  
СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)  
СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)  
СП 23.13330.2018 "СНиП 2.02.02-85\* Основания гидротехнических сооружений" (с изменением № 1)  
СП 24.13330.2021 "СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты" (с изменением № 1)  
СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" (с изменением № 1)  
СП 27.13330.2017 "СНиП 2.03.04-84 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур" (с изменением № 1)  
СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" (с изменениями № 1, № 2, № 3)  
СП 35.13330.2011 "СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы" (с изменениями № 1, № 2, № 3)  
СП 38.13330.2018 "СНиП 2.06.04-82\* Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)" (с изменением № 1)  
СП 41.13330.2012 "СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений" (с изменением № 1)  
СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты" (с изменениями № 1, № 2, № 3)  
СП 58.13330.2019 "СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения" (с изменениями № 1, № 2)  
СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменениями № 1, № 2)  
СП 64.13330.2017 "СНиП II-25-80 Деревянные конструкции" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)  
СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции" (с изменениями № 1, № 3, № 4, № 5, № 6)  
СП 101.13330.2023 "СНиП 2.06.07-87 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения"  
СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология" (с изменениями № 1, № 2)  
СП 350.1326000.2018 Нормы технологического проектирования морских портов (с изменением № 1)

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет, на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, разработавшего и утвердившего настоящий свод правил, или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

### 3 Термины и определения

Первый абзац. Заменить ссылку: "ГОСТ 19185" на "ГОСТ Р 70214".

### 4 Общие положения

Пункт 4.4. Заменить библиографические ссылки: "[14], [15], [22]" на "(СП 350.1326000, [22])".

Пункт 4.9. Заменить ссылку: "СП 58.13330.2012" на "СП 58.13330.".

Пункт 4.21. Седьмой абзац. Заменить ссылку: "ГОСТ Р 52544" на "ГОСТ 34028".

Пункт 4.29. Библиографические ссылки: "[12], [29]". Исключить.

Пункт 4.37. Дополнить пунктом 4.37а в следующей редакции:

"4.37а При использовании в качестве коннекторов цельнометаллических фасонных профилей (таблица А.1, пункт 14), для обеспечения кольматирования замковых соединений шпунта и достижения водонепроницаемого состояния замковых соединений (коэффициент фильтрации  $K_{\phi} = 0$  м/сут по ГОСТ 25584), в качестве обратной засыпки применяют песчаные грунты по ГОСТ 25100 мелких и тонких фракций крупностью от 0,05 до 0,25 мм.".

Пункт 4.39. Дополнить перечислением д) в следующей редакции:

"д) вымывание грунта обратной засыпки, вызванное переменным уровнем воды (приток-отток)."

Пункт 4.40. Библиографическая ссылка: ", [31]". Исключить.

Пункт 4.41. Шестое перечисление. Заменить слово "металла." на "металла;". Дополнить седьмым перечислением в следующей редакции:

"- контроля дренирования воды за счет выбора конструкции замкового соединения шпунтовой сваи в сочетании с подобранным типом грунта обратной засыпки, в соответствии с требованиями 4.37."

### 5 Выбор конструкции сооружения

Пункт 5.4. Таблица 5.1. Пункт 1. Незаанкеренный бульверк (рисунок 5.1, е). Дополнить типом сооружения в следующей редакции:

"

1.1 Незаанкеренный бульверк из шпунтов трубчатых сварных с повышенной несущей способностью	Высота причальной стенки до 18 м
--	----------------------------------

".

### 6 Общие конструктивные требования

Пункт 6.1. Заменить библиографическую ссылку: "[15]" на "СП 350.1326000".

Пункт 6.4. Заменить слова: "допускаемого указаниями [15]" на "в соответствии с СП 350.1326000".

Пункт 6.23. Второй абзац. Заменить ссылку: "ГОСТ 10922" на "ГОСТ Р 57997".

Пункт 6.27. Заменить слова: "приведено в [15]" на "- согласно СП 350.1326000".

### 7 Общие положения расчета причальных сооружений

Пункт 7.5. Второй абзац. Заменить слова: "раздела 8 и как указано в [15]" на "СП 350.1326000 и раздела 8".

### 8 Нагрузки и воздействия

Пункт 8.7. Заменить слова: "с учетом [15]" на "и СП 350.1326000".

### 10 Проектирование причальных сооружений гравитационного типа

#### 10.1 Основные конструктивные требования

Пункт 10.1.35. Второй абзац. Заменить слово: "сооружений" на "сооружений".

Библиографическая ссылка: ", [29]". Исключить.

### 10.3 Расчет причальных сооружений из массивовой кладки

Пункт 10.3.2. Рисунок 10.4. Подрисуночная подпись.

Заменить библиографическую ссылку: "[15]" на "СП 350.1326000".

### 11 Проектирование причальных сооружений типа бульверк

#### 11.2 Основные конструктивные требования

Пункт 11.2.15. Второе предложение. Изложить в новой редакции:

"В качестве защиты допускается применение битумных, эпоксидных и эпоксидно-каменноугольных эмалей, герметиков и ленточных материалов в соответствии с требованиями СП 28.13330 и [10].".

Пункт 11.2.20. Второе предложение. Исключить.

### 15 Особенности проектирования причальных сооружений для условий Арктики

#### 15.2 Основные положения расчета

Пункт 15.2.9. Заменить ссылку: "ГОСТ 12248" на "ГОСТ 12248.7".

### 17 Строительство причальных сооружений

#### 17.6 Строительство причальных сооружений типа бульверк

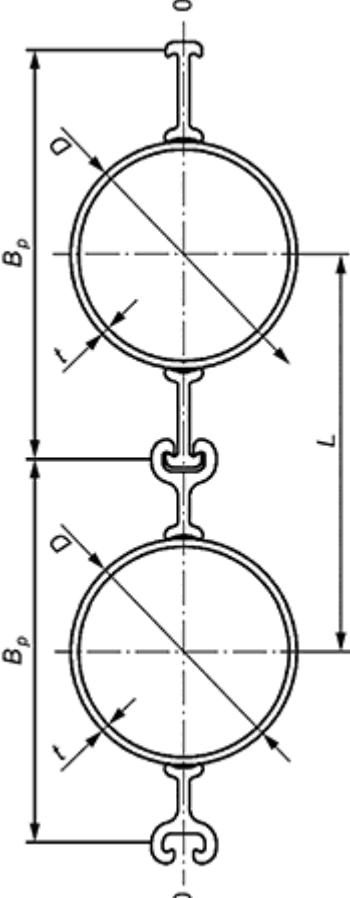
Пункт 17.6.10. Дополнить пунктом 17.6.11 в следующей редакции:

"17.6.11 Водонепроницаемость бульверка из стального трубошпунта после погружения шпунтовых свай обеспечивают в том числе за счет кольматирования замковых соединений шпунтов тонкими и мелкими песчаными частицами грунтов обратной засыпки в соответствии с 4.37. При этом грунты обратной засыпки следует отсыпать послойно и уплотнять до плотности, приведенной в проекте и не ниже  $I_d = 0,66$  по ГОСТ 25100.".

#### Приложение А (справочное) Профили и сортамент шпунтовых свай

Таблица А.1. Дополнить пунктом 14 в следующей редакции:

"

14		Труба $\varnothing 530 \div 1420$ мм	ГОСТ Р 52664
		$t = 8 \div 38$ мм	
		$I_{\text{проф.}} = 44704 \div 3941820 \text{ см}^4$	

$I_{\text{стены}} = 53920 \div 2663451 \text{ см}^4$
$W_{\text{проф.}} = 1687 \div 55519 \text{ см}^3$
$W_{\text{стены}} = 2035 \div 37513 \text{ см}^3$

"

**Приложение Б (справочное) Бесшовные, электросварные прямошовные и спиральношовные трубы**

Таблица Б.1. Заменить нормативную ссылку: "ГОСТ Р 54918" на "ГОСТ 35016".

**Приложение Г (рекомендуемое) Определение бокового давления грунта на стенку**

Пункт Г.15. Заменить ссылку: "СП 101.13330.2012" на "СП 101.13330.".

**Библиография**

Библиографическая позиция [8]. Изложить в новой редакции:

"[8] Постановление Правительства Российской Федерации от 5 октября 2020 г. № 1607 "Об утверждении критерииев классификации гидротехнических сооружений".

Библиографическая позиция [12]. Исключить.

Библиографические позиции [14], [15]. Исключить.

Библиографическая позиция [21]. Наименование. Заменить слово: "техники" на "степени".

Библиографическая позиция [27]. Исключить.

Библиографическая позиция [29]. Исключить.

Библиографическая позиция [31]. Исключить.

---

УДК 627.23.004.5 (083.96)

OKC 93.160

---

Ключевые слова: акватория порта, причал, пирс, сооружение эстакадного типа, сооружение типа больверк

---