



МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от «22» декабря 2021 г.

№ 983/пр

Москва

Об утверждении Изменения № 1 к СП 80.13330.2016
«СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические сооружения речные»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 34 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2021 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 99/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр, от 20 мая 2021 г. № 312/пр, от 2 августа 2021 г. № 524/пр, от 16 ноября 2021 г. № 833/пр),
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить и ввести в действие через 1 месяц со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 80.13330.2016 «СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические сооружения речные», утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. № 889/пр.

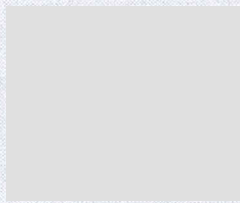
2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 80.13330.2016 «СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические

сооружения речные» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 1 к СП 80.13330.2016 «СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические сооружения речные» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр



И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « ____ » _____ 2021 г. № ____

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 80.13330.2016
«СНИП 3.07.01-85 ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ
СООРУЖЕНИЯ РЕЧНЫЕ»

Москва 2021

Изменение № 1 к СП 80.13330.2016**ОКС 93.160****Изменение № 1 к СП 80.13330.2016 «СНиП 3.07.01-85
Гидротехнические сооружения речные»**

**Утверждено и введено в действие приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской
Федерации (Минстрой России) от 22 декабря 2021 г. № 983/пр**

Дата введения – 2022–01–23**Содержание**

Дополнить приложениями А–В:

«Приложение А Ширина полосы гибкого бетонного покрытия,
укладываемого по подножию защищаемого откоса

Приложение Б Грунтовый анкер

Приложение В Клипса для скрепления гибких бетонных плит под
водой».

Введение

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 1 к настоящему своду правил разработано авторским
коллективом АО «ЦНИИПромзданий» (канд. техн. наук *Н.Г. Келасьев*, канд.
архитектуры *Д.К. Лейкина*), ООО «Спецпром 1» (*Д.П. Марков*).».

2 Нормативные ссылки

Дополнить ссылками в следующей редакции:

«ГОСТ 3242–79 Соединения сварные. Методы контроля качества

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

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

ГОСТ 27751–2014 Надежность строительных конструкций и оснований.
Основные положения

ГОСТ 34669–2020 Смеси сухие строительные гидроизоляционные
проникающие на цементном вяжущем. Технические условия

ГОСТ Р 53225–2008 Материалы геотекстильные. Термины и
определения

ГОСТ Р 58939–2020 Система обеспечения точности геометрических
параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы
заводского изготовления

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями № 1, № 2)

СП 38.13330.2018 «СНиП 2.06.04-82* Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)»

СП 41.13330.2012 «СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений» (с изменением № 1)

СП 58.13330.2019 «СНиП 33-01-2003 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»

СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (с изменением № 1)».

Заменить ссылки:

«ГОСТ 12730.5–84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости» на «ГОСТ 12730.5–2018 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости»;

«ГОСТ 18105–2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности» на «ГОСТ 18105–2018 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»;

«ГОСТ 25100–2011 Грунты. Классификация» на «ГОСТ 25100–2020 Грунты. Классификация».

Исключить ссылку: «ГОСТ Р 56703–2015 Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем Технические условия».

СП 24.13330.2011. Дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)».

СП 39.13330.2012. Дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)».

Заменить ссылку: «СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»» на «СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» «(с изменениями № 1, № 2)».

СП 70.13330.2012. Дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 3, № 4)».

Исключить ссылку: «СП 75.13330.2011 «СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»».

3 Термины и определения

Пункт 3.1. Исключить слова: «Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Раздел дополнить пунктами 3.5–3.8 в следующей редакции:

«3.5

безопасность гидротехнических сооружений: Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.

[8, статья 3]

3.6

надежность строительного объекта: Способность строительного объекта выполнять требуемые функции в течение расчетного срока эксплуатации.

[ГОСТ 27751–2014, пункт 2.1.5]

3.7 строительство берегоукрепительного сооружения: Первое применение на объекте строительства несущих строительных конструкций для инженерной защиты объекта (здания, сооружения и (или) территории) от негативного воздействия вод.

3.8 реконструкция берегоукрепительного сооружения: Изменение конструкции берегоукрепительного сооружения путем замены типа несущих строительных конструкций берегоукрепительного сооружения.»

8 Укрепление откосов земляных сооружений и берегоукрепительные работы

Пункт 8.7. Изложить в новой редакции:

«8.7 При защите грунтовых откосов (вне зависимости от функционального назначения сооружения, имеющего грунтовые откосы, включая опоры мостов, насыпи дорог, подводные переходы трубопроводов и пр.) и берегов от негативного воздействия вод могут быть применены (в том числе совместно) следующие группы материалов (строительных конструкций, процессов), не являющихся аналогами друг другу:

- увеличение пропускной способности русел рек (включая дноуглубительные работы, расчистка дна и пр.);

- обустройство струенаправляющих сооружений (включая строительство шпор, дамб и пр.);

- закрепление растительностью (включая посадку деревьев, кустарников, тростника, травы и пр.);

- отсыпка (укладка) не скрепленных между собой материалов (включая камень, щебень, гибкие бетонные маты, георешетки, тетраподы, мешки с песчано-цементной смесью и пр.);

- замощение (включая укладку камня, бетонной плитки и пр.);

- монолитные покрытия (включая бетонные и асфальтовые покрытия, торкретирование, заполненные бетоном гибкие оболочки и пр.);

- сборные бетонные и железобетонные плиты размерами свыше 300×300 мм;

- гибкое бетонное покрытие;
- габионные конструкции (включая матрацы Рено).

Применение иных материалов (строительных конструкций, процессов) для защиты грунтовых откосов и берегов от негативного воздействия вод следует допускать при условии их устойчивости в соответствии с СП 20.13330 и СП 38.13330.».

Пункт 8.14. Дополнить абзацами в следующей редакции:

«Не допускается применение сборных бетонных и железобетонных плит:

- в условиях вымывания из-под них грунта дождевыми осадками, грунтовыми или талыми водами;
- при волне свыше 2,5 м в соответствии с СП 116.13330.2012 (приложение Ж).

Устройство упоров, предохраняющих одежду откоса от сползания, следует выполнять до начала его укрепления.».

Раздел дополнить пунктами 8.20–8.22 в следующей редакции:

«8.20 Отсыпку (укладку) не скрепленных между собой материалов следует применять в условиях отсутствия их смещения под воздействием волн, течения реки и льда, включая перемещения вмерзших в лед примененных материалов вместе со льдом (льдиной).

8.21 Габионные конструкции в условиях водотока следует применять на береговых откосах выше уровня воды, включая паводковый период.

8.22 Гибкое бетонное покрытие

8.22.1 Гибкое бетонное покрытие следует собирать из гибких бетонных плит непосредственно на объекте строительства.

8.22.2 Гибкие бетонные плиты – несущие строительные конструкции, обеспечивающие механическую устойчивость гибкого бетонного покрытия при воздействии волн высотой не более 4 м в соответствии с СП 116.13330.2012 (приложение Ж).

8.22.3 При высоте волн более 4 м и толщине льда более 1,5 м каждый ряд гибких бетонных плит, уложенных на защищаемой поверхности, следует закреплять грунтовыми анкерами.

8.22.4 Подготовка поверхности объекта защиты

8.22.4.1 Перед укладкой гибких бетонных плит следует подготавливать поверхность объекта защиты в соответствии с требованиями проектной документации и настоящего свода правил.

8.22.4.2 При укладке гибких бетонных плит на откосе следует планировать защищаемую поверхность откоса до угла заложения обеспечивающего устойчивость откоса, в том числе в водонасыщенном состоянии, и гибких бетонных плит.

8.22.4.3 Гибкие бетонные плиты следует укладывать на противосуффозионный элемент (экран), выполняющий функции обратного фильтра согласно СП 39.13330.2012 (пункты 5.32 и 5.55), преимущественно – на геотекстильный материал по ГОСТ Р 53225–2008 (пункт 3.2.2).

При укладке гибких бетонных плит под водой для защиты подводных переходов трубопроводов, линий связи и иных объектов следует использовать в качестве противосуффозионного элемента (экрана) мешки из геотекстиля, наполненных грунтом, не включающим в себя твердые фракции размером свыше 4 мм.

8.22.5 Укладка гибких бетонных плит

8.22.5.1 Работы по укладке гибких бетонных плит вне акватории водных объектов разрешается проводить при температуре воздуха до минус 30 °С.

8.22.5.2 При укладке гибких бетонных плит на откосе укладку следует выполнять сверху вниз по откосу.

При укладке гибкие бетонные плиты следует ориентировать в горизонтальной плоскости так, чтобы вверху оказалась короткая сторона гибкой бетонной плиты.

8.22.5.3 При укладке гибких бетонных плит на геотекстильный материал следует применять асимметричные относительно горизонтальной плоскости гибкие бетонные плиты. При укладке гибких бетонных плит без применения геотекстильного материала следует применять симметричные относительно горизонтальной плоскости гибкие бетонные плиты.

8.22.5.4 При укладке плиты следует ориентировать таким образом, чтобы вверху (лицевая сторона) оказалась сторона плит с защитным слоем бетона не менее 50 мм в соответствии с СП 41.13330.2012 (пункт 6.8).

8.22.5.5 Расстояние между соседними гибкими бетонными плитами должно быть не более 45 мм.

При укладке гибких бетонных плит под водой для защиты линейных объектов (трубопроводов, кабелей и т. п.) величина зазора между соседними гибкими бетонными плитами устанавливается проектной документацией.

При укладке гибких бетонных плит на изогнутые поверхности, например, на конусы опор мостов, зазор между гибкими бетонными плитами устанавливается проектной документацией. В этом случае противосуффозионный элемент (экран) в зазоре между соседними гибкими бетонными плитами следует защищать от механических повреждений способом, предусмотренным проектной документацией.

8.22.5.6 При защите откоса нижний ряд гибких бетонных плит должен заходить на подножие откоса и (или) уходить в воду.

8.22.5.7 Ширину полосы гибкого бетонного покрытия, укладываемого по подножию защищаемого откоса (посуху и (или) в воде) (приложение А) следует рассчитывать по формуле

$$L = H / \sin \alpha,$$

где L – ширина полосы гибкого бетонного покрытия по подножию откоса (посуху и (или) в воде), м;

H – разница в высотных отметках между текущей высотой подножия защищаемого откоса и возможной максимальной отметкой дна водотока в непосредственной близости от объекта защиты с учетом расчетного срока службы инженерной защиты, м;

α – угол заложения откоса.

8.22.5.8 Ширина полосы гибкого бетонного покрытия, укладываемого по подножию защищаемого откоса (посуху и (или) в воде), равна или более 1,5 м.

8.22.5.9 На водотоках шириной менее 8 м по зеркалу воды в межень укладку гибких бетонных плит следует выполнять по дну водотока от одного берега до другого с выходом на противоположный берег.

8.22.5.10 По окончании укладки гибких бетонных плит в относительной близости к объекту строительства в соответствии с СП 58.13330.2019 (пункт 4.19) следует создавать резерв гибких бетонных плит в размере не менее 3 % количества, вошедшего в состав гибкого бетонного покрытия.

8.22.6 Скрепление гибких бетонных плит

8.22.6.1 Скрепление гибких бетонных плит следует осуществлять после их укладки.

8.22.6.2 Соседние гибкие бетонные плиты следует скреплять между собой:

- методом сварки, при этом качество сварного соединения должно соответствовать ГОСТ 14098;

- с помощью дополнительных монтажных канатов;

- с помощью каната, продетого через угловые петли соседних гибких бетонных плит.

Каждый узел соединения гибких бетонных плит должен выдерживать нагрузку любой направленности не менее 7000 Н без увеличения исходного зазора между соседними гибкими бетонными плитами.

8.22.6.3 Скрепление гибких бетонных плит между собой за строповочные (такелажные) петли не допускается. После окончания монтажа гибких бетонных плит строповочные (такелажные) петли должны быть прижатыми к боковым поверхностям бетонных блоков (не выступать над плоскостью гибкого бетонного покрытия).

8.22.6.4 Закрепление гибкого бетонного покрытия к защищаемой поверхности следует осуществлять грунтовыми анкерами, конструкция которых приведена в приложении Б, или аналогичными. Грунтовые анкера следует забивать на глубину 1400 мм по линии верхнего края уложенных гибких бетонных плит из расчета один грунтовый анкер на один стык соседних гибких бетонных плит.

8.22.6.5 Верхнюю часть грунтового анкера (непосредственно или с применением промежуточного элемента) следует прикреплять к гибким бетонным плитам сваркой или иным способом так, чтобы единичный крепежный узел выдерживал нагрузку любой направленности не менее 20 000 Н.

8.22.6.6 В случаях возможного воздействия льда толщиной более 0,3 м, вдоль верхнего края нижнего ряда гибких бетонных плит следует дополнительно вбивать грунтовые анкера, к которым крепятся гибкие бетонные плиты по 8.22.6.5.

8.22.6.7 Узлы крепления, содержащие металлы, подвергающиеся коррозии, следует защищать от коррозии в соответствии с СП 28.13330.2017 (пункт 5.5).

8.22.6.8 Зазоры между бетонными блоками, располагающиеся вне зоны воздействия волн в межень, следует засыпать щебнем фракции от 5 (3) до 20 мм по ГОСТ 8267.

8.22.6.9 Скрепление под водой угловых бетонных блоков соседних гибких бетонных плит следует осуществлять по 8.22.6.2 с применением клипс (приложение В) или аналогичных устройств, выдерживающих нагрузку любой направленности не менее 7 000 Н без увеличения исходного зазора между соседними гибкими бетонными плитами.

8.22.7 Правила приемки

8.22.7.1 Приемке подлежит гибкое бетонное покрытие, собранное из гибких бетонных плит.

8.22.7.2 Не подлежит принятию к эксплуатации гибкое бетонное покрытие в случае:

- укладки противосуффозионного элемента (экрана) на гальку, щебень или камень без предварительной отсыпки поверхности защищаемого объекта грунтом, не включающим в себя твердые фракции размерами более 4 мм;
- укладки гибкой бетонной плиты по откосу, угол заложения которого не обеспечивает его устойчивость;
- величины зазора между соседними бетонными блоками гибких бетонных плит, уложенными вплотную друг к другу, более 45 мм, если иное не предусмотрено проектной документацией;
- ненадлежащего скрепления гибких бетонных плит между собой;
- возвышения над плоскостью гибкого бетонного покрытия строповочных (такелажных) петель гибких бетонных плит;
- отсутствия или повреждения антикоррозионных покрытий сварных соединений;
- отсутствия на подножии откоса (посуху и (или) в воде) участка гибкого бетонного покрытия шириной, определенной по 8.22.5.7 или 8.22.5.8;
- несоответствия заглубления грунтового анкера.

8.22.8 Контроль качества гибкого бетонного покрытия и методы контроля

8.22.8.1 Контролю подлежит:

- наличие противосуффозионного элемента (экрана) между поверхностью защищаемого объекта и гибким бетонным покрытием;
- толщина защитного слоя бетона на лицевой поверхности гибкого бетонного покрытия;
- величина зазора между бетонными блоками соседних гибких бетонных плит;
- качество сварных соединений и наличие антикоррозионного покрытия;
- качество обжима алюминиевой втулкой дополнительных монтажных канатов.

8.22.8.2 При укладке гибких бетонных плит на откосе дополнительно подлежит контролю:

- крутизна откоса, защищенного гибким бетонным покрытием;
- наличие на подножии откоса гибкой бетонной плиты (полностью или частично) длиной не менее 1,5 м;
- наличие ряда грунтовых анкеров, вбитых в грунт вдоль линии верхнего по откосу края гибкого бетонного покрытия;
- надлежащее заглубление грунтовых анкеров;
- ориентация стабилизатора грунтовых анкеров относительно линии верхнего края гибкого бетонного покрытия.

8.22.9 Контроль наличия противосуффозионного элемента (экрана) между поверхностью защищаемого объекта и гибким бетонным покрытием

Контроль наличия противосуффозионного элемента (экрана) между поверхностью защищаемого объекта и гибким бетонным покрытием следует осуществлять визуально. При выявлении отсутствия противосуффозионного элемента (экрана) гибкое бетонное покрытие к эксплуатации не допускается до устранения выявленного нарушения.

8.22.10 Контроль толщины защитного слоя бетона на лицевой поверхности гибкого бетонного покрытия

Контроль толщины защитного слоя бетона следует проводить в соответствии с ГОСТ Р 58939. При выявлении толщины защитного слоя бетона, не соответствующего СП 41.13330.2012 (пункт 6.8), гибкое бетонное покрытие к эксплуатации не допускается до устранения выявленного нарушения.

8.22.11 Контроль величины зазора между бетонными блоками соседних гибких бетонных плит

Контроль величины зазора между бетонными блоками соседних гибких бетонных плит следует проводить по ГОСТ Р 58939–2020 (таблица А.1, пункт 1.5.1, перечисление г)) с помощью углового щупа. Контролю подлежит 100 % использованных гибких бетонных плит. При выявлении зазора между соседними гибкими бетонными плитами свыше 45 мм покрытие к эксплуатации не допускается до устранения выявленного нарушения.

8.22.12 Контроль качества сварных соединений и наличие антикоррозионного покрытия

8.22.12.1 Контроль качества сварных соединений следует проводить визуальным методом в соответствии с ГОСТ 3242. Контролю подлежит 100 % сварных соединений. При выявлении сварных соединений ненадлежащего качества гибкое бетонное покрытие к эксплуатации не допускается до устранения выявленного нарушения.

8.22.12.2 Контроль наличия антикоррозионного покрытия следует проводить визуальным методом. Контролю подлежит 100 % сварных соединений. При выявлении сварных соединений, не защищенных (полностью или частично) антикоррозионным покрытием, гибкое бетонное

9

12 Монтажные работы

Пункт 12.1. Изложить в новой редакции:

«12.1 При монтаже технологического оборудования речных гидротехнических сооружений [9] следует выполнять требования технических условий предприятий-изготовителей и настоящего раздела к монтажу оборудования.».

13 Укрепление грунтов

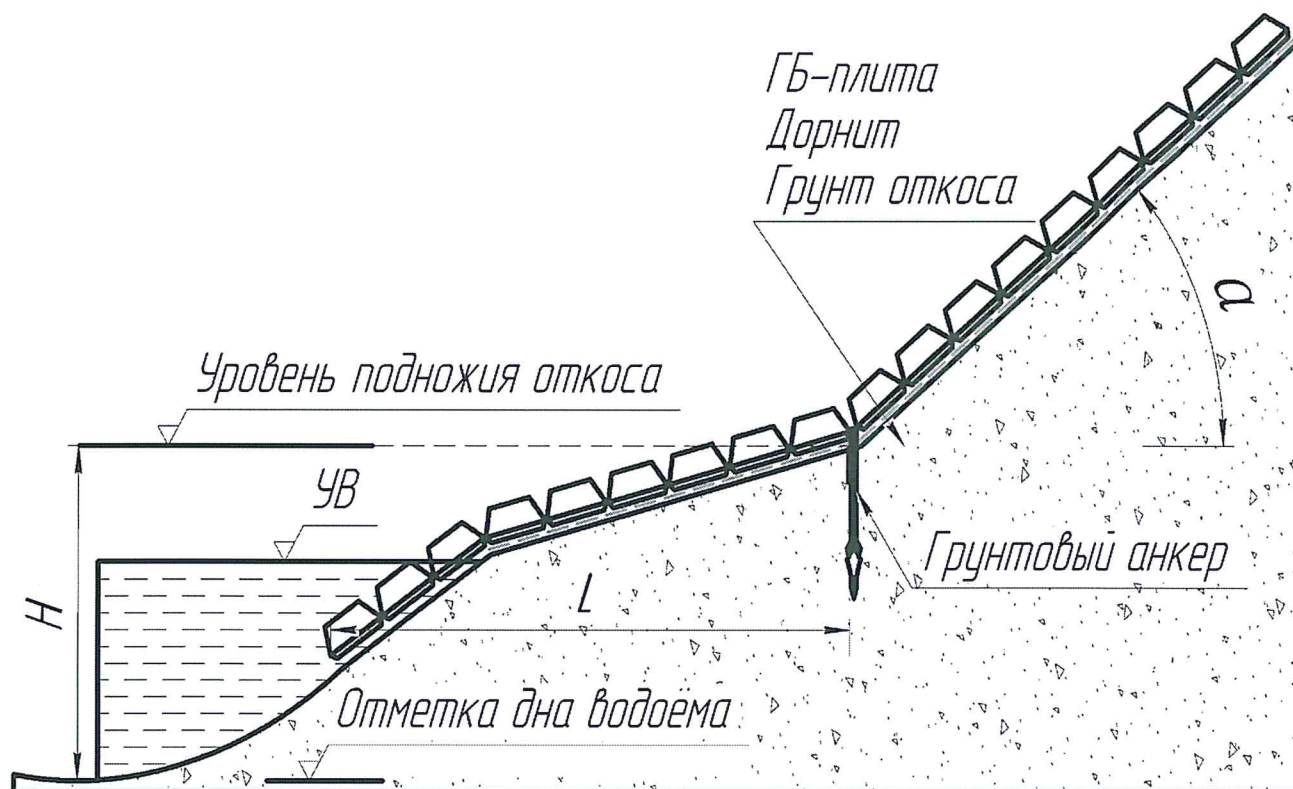
Пункт 13.12. Заменить ссылку: «СП 45.13330.2012» на «СП 45.13330.2017».

Свод правил дополнить приложениями А–В в следующей редакции:

«

Приложение А

Ширина полосы гибкого бетонного покрытия, укладываемого по подножию защищаемого откоса подножию защищаемого откоса

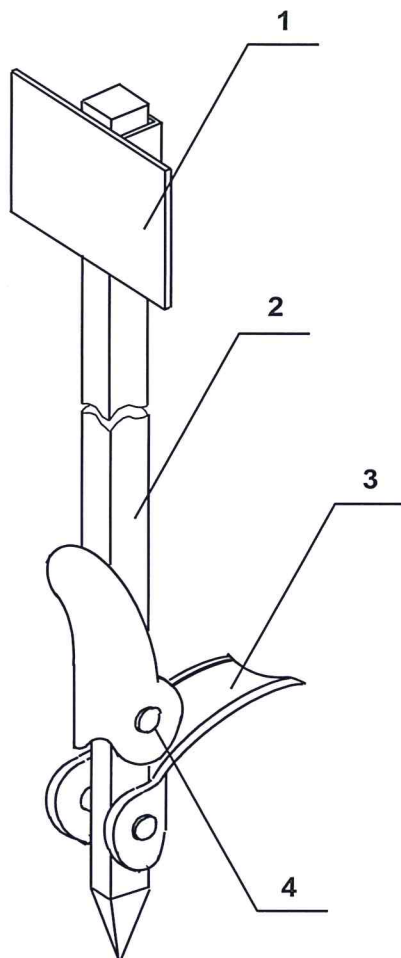


УВ – уровень воды в межень; H – максимально возможная глубина водоема (за весь период эксплуатации покрытия бетонного гибкого) относительно уровня подножия откоса; α – угол наклона защищаемого откоса; L – расчетная ширина покрытия бетонного гибкого, укладываемого на подножии защищаемого откоса, не менее 1,5 м

Рисунок А.1 – Покрытие бетонное гибкое

Приложение Б

Грунтовый анкер

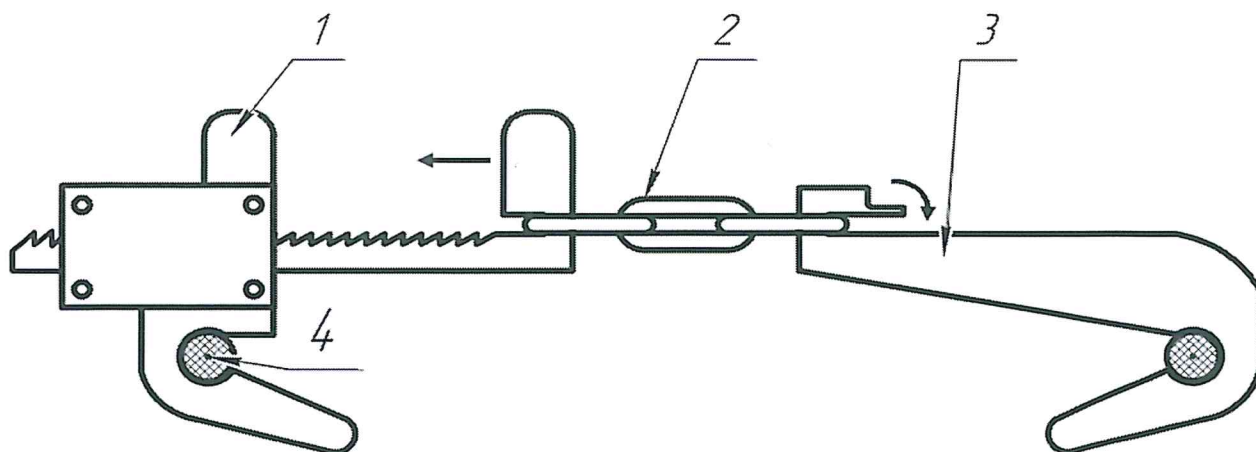


1 – стабилизатор; 2 – веретено цельное или составное длиной 1500 мм; 3 – лапа; 4 – поворотный элемент

Рисунок Б.1 – Грунтовый анкер

Приложение В

Клипса для скрепления гибких бетонных плит под водой



1 – бегунок с зацепом; 2 – звенья соединительной цепи; 3 – зацеп; 4 – арматурный соединительный канат гибкой бетонной плиты

Рисунок В.1 – Клипса

».

Библиография

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«[8] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»».