

Изменение № 2 к СП 39.13330.2012 «СНиП 2.06.05—84* Плотины из грунтовых материалов»

Утверждено и введено в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 6 сентября 2018 г. № 565/пр

Дата введения — 2019—03—07

2 Нормативные ссылки

Дополнить новым нормативным документом:

«ГОСТ 17.1.3.13—86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.».

4 Общие положения

Пункт 4.4. Последний абзац. Изложить в следующей редакции:

«При возведении плотин на илистых грунтах необходимо проводить соответствующие расчеты, обосновывающие допустимость использования илистых грунтов в качестве основания».

Пункт 4.17. Первый абзац. Заменить слова: «может назначаться» на «необходимо назначать».

Пункт 4.19. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Плотность крупнообломочных грунтов каменно-земляных и каменно-набросных плотин III и IV классов необходимо назначать по результатам соответствующих исследований либо по аналогам с учетом зернового состава грунта, прочности камня на сжатие, толщины отсыпаемого слоя, а также методов его уплотнения. Плотность крупнообломочных грунтов каменно-земляных и каменно-набросных плотин I и II классов необходимо назначать только по результатам соответствующих исследований.».

5 Земляные насыпные плотины

Пункт 5.3. Изложить в следующей редакции:

«5.3 При возведении плотин в две или более очереди следует проектировать их однородными или неоднородными — с противодиффузионной верховой призмой или экраном. Каждая очередь плотины должна обладать требуемой диффузионной прочностью и устойчивостью.».

Пункт 5.4. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Земляные плотины, дамбы, противодиффузионные устройства (ПФУ) напорных сооружений в виде грунтовых экранов, ядер, понуров при соответствующем обосновании возводятся методом отсыпки грунта в воду.».

Пункт 5.5. Заменить слова: «можно возводить» на «возводятся»;

Последний абзац. Изложить в следующей редакции:

«Допустимость применения вышеуказанных грунтов для создания тела плотины должна быть обоснована соответствующими исследованиями и только при условии проведения всех необходимых защитных мероприятий, а также соблюдения правил охраны поверхностных вод от загрязнения.».

Пункт 5.6. Второй абзац. Исключить.

Пункт 5.8. Заменить слова: «допускается применять» на «применяются».

Пункт 5.10. Первый абзац. Исключить слова: «как правило».

Пункт 5.14. Третье предложение. Изложить в следующей редакции:

«Устройство защитного слоя не предусматривается только при соответствующем обосновании.».

Пункт 5.16. Исключить слова: «как правило»;

Последний абзац. Изложить в следующей редакции:

«Применение других видов креплений верховых откосов должно быть обосновано соответствующими исследованиями.».

Пункт 5.21. Исключить слова: «как правило».

Пункт 5.25. Исключить слова: «как правило» (два раза).

Пункт 5.27. Первый абзац. Второе предложение. Изложить в следующей редакции:
«Крепление из плит с открытыми швами выполняется только при конструкции, не допускающей выноса частиц грунта тела плотины.»;

Второй абзац. Заменить слова: «устанавливать, исходя» на «устанавливать исходя».

Пункт 5.29. Заменить слова: «может быть применено» на «применяется».

Пункт 5.30. Исключить слова: «, как правило.».

Пункт 5.49. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Допустимость возведения монолитных железобетонных диафрагм без разрезки горизонтальными деформационными швами должна быть обоснована соответствующими расчетами напряженно-деформированного состояния.».

Пункт 5.50. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«В зависимости от значения допускаемых фильтрационных потерь и материалов применяются следующие типы соединений полимерных элементов между собой: сварное, клеевое или механическое в виде нахлеста.»;

Последний абзац. Заменить слова: «допускается применять» на «применяются».

Пункт 5.52. Восьмой абзац. Заменить слова: «может быть предусмотрено» на «предусматривается».

Пункт 5.54. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Сопряжение дренажа с упорной призмой осуществляется с помощью обратных фильтров, состоящих из одного или более слоев. Обратный фильтр выполняется из несвязных естественных или получаемых путем рассева или дробления грунтов, а также из искусственных пористых материалов.».

Пункт 5.56. Первый абзац. Исключить слова: «, как правило.».

Пункт 5.58. Первый абзац. Исключить слова: «, как правило.».

Пункт 5.62. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Вид и конструкцию дренажных устройств на различных участках плотины следует выбирать на основании технико-экономического сравнения вариантов в зависимости от:».

Пункт 5.63. Первый абзац. Исключить слова: «, как правило.».

Пункт 5.68. Третий абзац. Заменить слова: «допускается не устраивать» на «не устраиваются».

Пункт 5.70. Второй абзац. Первое предложение изложить в следующей редакции:

«Обратные фильтры выполняются однослойными или многослойными, из фракционированного и водостойкого щебня, гравия или из геосинтетических материалов.».

Пункт 5.74. Последнее предложение. Исключить слова: «, как правило.».

Пункт 5.75. Первый абзац. Исключить слова: «, как правило.».

Пункт 5.79. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Укладка грунта тела плотины непосредственно на основание без противофильтрационных устройств производится только при проектировании земляных плотин на слабоводопроницаемом (в том числе после оттаивания) и слаботрециноватом скальном, полускальном и глинистом основаниях при соответствующем обосновании.».

6 Земляные намывные плотины

Пункт 6.3. Третий абзац. Изложить в следующей редакции:

«При проектировании плотин III и IV классов на слабых и заторфованных грунтах основания, обводненных и заболоченных территориях работы по удалению поверхностного слоя грунта основания и растительности выполняются не полностью или частично только в том случае, если это не приведет к нарушению их устойчивости и фильтрационной прочности (для сооружений, расположенных в районах распространения вечной мерзлоты, необходимо выполнять проверку их устойчивости и фильтрационной прочности при полном оттаивании грунтов поверхностного слоя основания).».

Пункт 6.4. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«При соответствующем обосновании в проекты неоднородных плотин включаются работы по принудительному перемешиванию грунтов в пределах прудковой зоны ядра с целью обеспечения однородности свойств ядра и исключения перепада крупным грунтом.».

Пункт 6.6. Изложить в следующей редакции:

«6.6 Намывной способ возведения плотины допускается совмещать с насыпным.».

Пункт 6.9. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Песчаные грунты I группы являются предпочтительными для намыва однородных плотин, песчаные и гравийные грунты II группы — для неоднородных плотин с мелкопесчаной центральной зоной или глинистым ядром.»;

Третий абзац. Заменить слова: «можно использовать для намыва» на «используются для намыва только».

Пункт 6.10. Первый абзац. Заменить слова: «предпочтительны» на «используются»; «допускается не более» на «не должно превышать»; «следует допускать при специальном обосновании» на «требует специального обоснования»;

Второй абзац. Заменить слово: «рекомендациями» на «требованиями».

Пункт 6.12. Исключить слова: «, как правило, полевыми опытными работами».

Пункт 6.14. Первый абзац. Третье предложение. Исключить;

Второй абзац. Исключить.

Пункт 6.18. Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«При проведении предварительных расчетов средние значения крутизны заложения откосов намывных плотин назначаются в соответствии с данными таблицы 5.»

Пункт 6.20. Первый абзац. Заменить слова: «допускается проектировать» на «проектируются».

Пункт 6.23. Первый абзац. Заменить слова: «можно ориентировочно назначать» на «ориентировочно назначаются».

Пункт 6.25. Изложить в следующей редакции:

«6.25 При реконструкции земляных намывных плотин повышение отметки гребня однородной плотины обеспечивается за счет намыва низовой призмы на существующий откос плотины, выполняемого из карьерного грунта более крупного состава, чем грунт, из которого намыт основной профиль плотины, или путем отсыпки грунта насухо с послойной укаткой.»

7 Каменно-земляные и каменно-набросные плотины

Пункт 7.5. Первый абзац. Заменить слово: «допускается» на «производится».

Пункт 7.9. Исключить слова: «, как правило,».

Пункт 7.11. Исключить слова: «, как правило,».

Пункт 7.12. Второе предложение. Заменить слова: «допускается принимать» на «принимаются только».

Пункт 7.14. Исключить слова: «, как правило,».

Пункт 7.24. Изложить в следующей редакции:

«7.24 Противофильтрационные устройства каменно-набросных плотин выполняются из железобетона, асфальтобетона, металла или полимерных материалов.»

Пункт 7.25. Заменить слова: «рекомендуется возводить» на «возводятся».

Пункт 7.28. Третий абзац. Исключить слова: «, как правило,».

Пункт 7.33. Изложить в следующей редакции:

«7.33 Сопряжение грунтовых противофильтрационных устройств плотины со скальным основанием производится в виде торкретирования основания, береговых склонов, врезки и т. п.»

Пункт 7.37. Заменить слово: «целесообразно» на «необходимо»;

Второе предложение. Изложить в следующей редакции:

«При необходимости в бетонной «пробке» устраиваются водоводы различного назначения (санитарных потоков, пропуска паводка либо поверхностного водослива в строительный период).»

9 Основные положения расчета плотин

Пункт 9.7. Шестой абзац. Изложить в следующей редакции:

«при соответствующем обосновании, в случае если толщина переходного слоя составляет более 3 м, отношение $K_{60,10}$ принимается более 50.»

Пункт 9.8. Заменить слова: «допускается при наличии соответствующего обоснования» на «должен быть соответствующим образом обоснован».

Пункт 9.9. Изложить в следующей редакции:

«9.9 Обратные фильтры из пористого бетона и других пористых и полимерных материалов предусматриваются только при соответствующем обосновании.»

Пункт 9.10. Третий абзац. Исключить;

Четвертый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Оценку устойчивости откосов плотин, расположенных в узких каньонах, следует проводить с учетом пространственной работы сооружения.»

Пункт 9.19. Второй абзац. Первое предложение. Исключить.

Раздел дополнить пунктами 9.23—9.28 в следующей редакции:

«9.23 При наличии в основании или теле сооружения водонасыщенных несвязных грунтов следует проводить оценку возможности их разжижения при сейсмическом воздействии. При возможности разжижения грунтов в теле сооружения или в основании следует предусматривать искусственное уплотнение или укрепление грунтов, в качестве водоупорных элементов плотин из местных материалов следует применять пластичные или полужесткие ядра. При этом особое внимание следует уделять обеспечению надежности сопряжения противофильтрационных элементов с основанием и береговыми склонами.

9.24 Верховое водонасыщение призмы плотин следует проектировать из крупнозернистых грунтовых материалов (каменная наброска, гравелистые и галечниковые фунты и др.), не способных к разжижению при сейсмических воздействиях. При отсутствии таких материалов необходимо предусматривать введение в тело верховой призмы горизонтальных слоев из крупнообломочных сильнодренирующих материалов. Требования настоящего пункта не распространяются на гидротехнические сооружения с верховыми экранами.

9.25 Для повышения устойчивости откосов в плотинах из грунтовых материалов при сейсмических воздействиях следует предусматривать максимальное уплотнение наружных призм, особенно в зоне, расположенной близко к гребню плотины, а также крепление откосов каменной наброской или железобетонными плитами.

9.26 Для повышения устойчивости верховой упорной призмы плотин из грунтовых материалов с ядрами или диафрагмами при сейсмических воздействиях надлежит разрабатывать мероприятия, обеспечивающие снижение избыточного порового давления в грунтах, в частности максимальное уплотнение несвязных грунтов, крепление откосов каменной наброской, устройство дополнительных дренирующих слоев и т. д.

9.27 Для каменно-земляных плотин в сейсмических районах с верховой стороны ядер и экранов следует предусматривать устройство фильтров (переходных слоев), при этом подбор состава первого слоя фильтра должен обеспечивать кольматацию (самозалечивание) трещин, которые могут образоваться в противофильтрационном элементе при землетрясении.

9.28 При проектировании и реконструкции плотин должны соблюдаться требования ГОСТ 17.1.3.13.».

УДК 624.828

ОКС 93.160

Ключевые слова: гидротехнические сооружения, плотины грунтовые, дренаж, фильтр, сезонные охлаждающие устройства, упорная призма, наклонный дренаж, диафрагма, грунтовая диафрагма, ядро

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 14.11.2018. Подписано в печать 25.12.2018. Формат 60 × 84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,38.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком изменения

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru