

СВОД ПРАВИЛ

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ НА ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ

Soil bases and foundations on permafrost soils

Актуализированная редакция

СНиП 2.02.04-88

Текст Сравнения СП 25.13330.2012 со СНиП 2.02.04-88 см. по ссылке.
- Примечание изготовителя базы данных.

ОКС 93.020

Дата введения 2013-01-01

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила разработки - постановлением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2008 г. N 858 "О порядке разработки и утверждения сводов правил".

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ - Научно-исследовательский, проектно-изыскательский и конструкторско-технологический институт оснований и подземных сооружений им. Н.М.Герсеванова - институт ОАО "НИЦ "Строительство" (НИИОСП им. Н.М.Герсеванова)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации (ТК 465) "Строительство"

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом архитектуры, строительства и градостроительной политики

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 622 и введен в действие с 1 января 2013 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Пересмотр СП 25.13330.2010 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах"

Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика (Минрегион России) в сети Интернет

Введение

Настоящий свод правил является актуализированной редакцией СНиП 2.02.04-88 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах". Основанием для разработки нормативного документа является Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Актуализация выполнена сотрудниками НИИОСП им. Н.М.Герсеванова - институтом ОАО "НИЦ "Строительство" (д-р техн. наук *В.П.Петрухин*, канд. техн. наук *О.А.Шулятьев*, *В.Е.Конаш* - руководители темы; доктора техн. наук *Б.В.Бахолдин*, *Л.Р.Ставицер*; кандидаты техн. наук: *А.Г.Алексеев*, *С.Г.Безволев*, *Г.И.Бондаренко*, *И.И.Журавлев*, *О.Н.Исаев*), МГУ им. *М.В.Ломоносова* (д-р техн. наук *Л.Н.Хрусталева* и доктора геол.-минерал.

наук *И.А.Комаров, Л.Т.Роман*) и ОАО "Фундаментпроект" (кандидаты техн. наук *В.И.Аксенов и Н.Б.Кутвицкая*).

1 Область применения

Настоящий свод правил распространяется на проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений, возводимых на территории распространения вечномерзлых (многолетнемерзлых) грунтов.

Настоящий свод правил, кроме 4.1-5.7, не распространяется на проектирование оснований гидротехнических сооружений, земляного полотна автомобильных и железных дорог, аэродромных покрытий и фундаментов машин с динамическими нагрузками.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил приведены ссылки на следующие нормативные документы:

СП 14.13330.2011	"СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах"
СП 20.13330.2011	"СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия"
СП 22.13330.2011	"СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений"
СП 24.13330.2011	"СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты"
СП 28.13330.2012	"СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии"
СП 35.13330.2011	"СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы"
СП 36.13330.2012	"СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы"
СП 47.13330.2012	"СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения"
СП 50.13330.2012	"СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий"
СП 63.13330.2012	"СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения"
СП 64.13330.2011	"СНиП II-25-80 Деревянные конструкции"
СП 116.13330.2012	"СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные

	положения"
СП 131.13330.2012	"СНиП 23-01-99 Строительная климатология"
ГОСТ Р 53582-2009	Грунты. Метод определения сопротивления сдвигу оттаивающих грунтов
ГОСТ Р 54257-2010	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования
ГОСТ 5686-94	Грунты. Методы полевых испытаний сваями

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 5686-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 12248-96*	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
----------------	--

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 12248-2010, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 19912-2001	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
-----------------	---

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 19912-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 20276-99	Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости
---------------	---

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 20276-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 20522-96	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
---------------	---

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 20522-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 24586-90*	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов
----------------	--

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 12248-2010, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 24846-81 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 24846-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 24847-81 Грунты. Метод определения глубины сезонного промерзания
ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация
ГОСТ 25358-82 Грунты. Метод полевого определения температуры

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 25358-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 26262-84 Грунты. Метод полевого определения глубины сезонного оттаивания
ГОСТ 27217-87 Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 27217-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 28622-90 Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 28622-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 30416-96 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 30416-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 30672-99 Грунты. Полевые испытания. Общие положения

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 30672-2012, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по

стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

Определения основных терминов приведены в приложении А.

4 Общие положения

4.1 Основания и фундаменты зданий и сооружений*, возводимых на территории распространения многолетнемерзлых грунтов, следует проектировать на основе результатов специальных инженерно-геологических изысканий, включающих специальные геокриологические и гидрогеологические изыскания с учетом конструктивных и технологических особенностей проектируемых сооружений, их теплового и механического взаимодействия с многолетнемерзлыми грунтами оснований и возможных изменений геокриологических условий в результате строительства и эксплуатации сооружений и освоения территории, устанавливаемых по данным инженерных изысканий и теплотехнических расчетов оснований.

* Далее вместо термина "здания и сооружения" используется термин "сооружения", в число которых входят также подземные сооружения.

4.2 Исходные данные для проектирования должны сообщаться в необходимом и достаточном объеме, регистрироваться и интерпретироваться специалистами, обладающими соответствующей квалификацией и опытом.

Проектирование должно выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующий опыт проектирования и строительства на многолетнемерзлых грунтах. При этом должны быть обеспечены координация и связь между ними и специалистами по

инженерным изысканиям.

Используемые материалы и изделия должны удовлетворять требованиям проекта для северной строительно-климатической зоны.

Техническое обслуживание сооружения при эксплуатации и связанных с ним инженерных систем должно строго выполняться и обеспечить его безопасность и рабочее состояние на весь срок эксплуатации.

При проектировании оснований и фундаментов на многолетнемерзлых грунтах следует учитывать местные условия строительства, требования к охране окружающей среды, а также имеющийся опыт проектирования, строительства и эксплуатации сооружений в аналогичных условиях.

Выбор строительных площадок и проектных решений оснований и фундаментов следует производить на основании технико-экономического сравнения возможных вариантов с оценкой их по приведенным затратам с учетом надежности.

4.3 Инженерные изыскания для строительства на многолетнемерзлых грунтах надлежит проводить в соответствии с СП 47.13330 и другими нормативными документами по инженерным изысканиям и исследованиям грунтов для строительства. Требования к инженерным изысканиям на многолетнемерзлых грунтах приведены также в [3].

Проектирование оснований без достаточного инженерно-геологического обоснования не допускается.

4.4 При возведении нового объекта или реконструкции существующего сооружения на застроенной территории необходимо учитывать его воздействие на окружающую застройку с целью сохранения расчетного температурного режима многолетнемерзлых грунтов прилегающих территорий и предотвращения недопустимых деформаций существующих сооружений.

4.5 Соответствие состояния грунтов основания и фундаментов проектным требованиям при сдаче сооружения в эксплуатацию должно быть подтверждено результатами натурных наблюдений, выполненных в период строительства согласно регламенту геотехнического мониторинга.

4.6 При проектировании оснований и фундаментов уникальных зданий и сооружений или их реконструкции, а также сооружений I уровня ответственности, в том числе

реконструируемых в условиях окружающей застройки, необходимо предусматривать научно-техническое сопровождение строительства.

Научно-техническое сопровождение представляет собой комплекс работ научно-аналитического, методического, информационного, экспертно-контрольного и организационного характера, осуществляемых в процессе изысканий, проектирования и строительства в целях обеспечения надежности сооружений с учетом применения нестандартных расчетных методов, конструктивных и технологических решений.

4.7 Состав работ по научно-техническому сопровождению инженерных изысканий, проектирования и строительства оснований и фундаментов должен определяться генеральным проектировщиком и согласовываться заказчиком строительства. В состав работ научно-технического сопровождения следует включать:

разработку рекомендаций к программе инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий;

оценку и анализ материалов инженерных изысканий;

разработку нестандартных методов расчета и анализа;

прогноз состояния оснований и фундаментов проектируемого объекта с учетом всех возможных видов воздействий;

прогноз влияния строительства на окружающую застройку, геологическую среду и экологическую обстановку;

разработку регламента геотехнического и экологического мониторинга;

разработку технологических регламентов на специальные виды работ;

выполнение опытно-исследовательских и конструкторских работ;

обобщение и анализ результатов всех видов геотехнического мониторинга, их сопоставление с результатами прогноза;

оперативную разработку рекомендаций или корректировку проектных решений на основании данных геотехнического мониторинга при выявлении отклонений от результатов прогноза.