

## **Пояснительная записка**

Изменение №2 СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах»

(Проект второй редакции)

### **1. Основание для разработки изменений к Своду правил**

Работы выполнены в рамках мероприятий по совершенствованию технического регулирования в строительной сфере Государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» по Государственному заданию на выполнение услуг (работ) Федеральным автономным учреждением «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве», утвержденному Минстроем России 06.03.2019 г. № 069-00005-19-01 на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов.

Разработка проекта изменения 2 к своду правил в области проектирования и строительства зданий и сооружений в сейсмических районах осуществлена в соответствии с Порядком разработки, утверждения, изменения и отмены сводов правил, актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил в сфере строительства в Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденным приказом Минстроя России от 2 августа 2016 года № 536/пр, Планом разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2019 год, утвержденным приказом Минстроя России от 25 декабря 2018 года № 857/пр.

### **2. Сведения об исполнителе изменений к Своду правил**

Разработчик изменений к Своду правил – акционерное общество «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство») – Центральный научно-исследовательский институт строительных конструкций им. В.А. Кучеренко.

Ответственный исполнитель: зам. руководителя ЦИСС Бубис А.А.

### **3. Область применения Свода правил**

Проект второй редакции изменения 2 к СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» распространяется на проектирование современных зданий и сооружений для сейсмических районов, площадь которых составляет более 30% территории РФ.

Новая редакция изменений 2 к СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» включает современные требования по расчету и конструированию сейсмостойких зданий и сооружений.

### **4. Обоснование целесообразности изменения к Своду правил**

Федеральный закон РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» предусматривает разработку и совершенствование нормативных документов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений. СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах», является одним из нормативных документов, поддерживающих закон РФ №384-ФЗ. Применение указанного свода правил призвано обеспечить безопасность зданий и сооружений, подвергающихся сейсмическим воздействиям. Таким образом, необходима периодическая актуализация свода правил, гармонизации его с международными и региональными нормами и правилами.

С момента выхода СП 14.13330 разработаны и выпускаются новые отечественные и зарубежные материалы, накоплен опыт применения СП 14.13330 проектными и строительными организациями, который обобщён и отражён в новой редакции проекта изменений документа.

Необходимость внесения изменений №2 в СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» обусловлена развитием архитектуры современных зданий и сооружений и строительной индустрии, а также развития строительной науки.

## 5. Цель разработки

Целью разработки проекта изменений 2 к своду правил в области проектирования и строительства зданий и сооружений в сейсмических районах является реализация требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» по обеспечению защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, обеспечению требований пожарной безопасности, безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях, безопасности для пользователей зданиями и сооружениями, доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения, энергетической эффективности зданий и сооружений, безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду; выполнение требований Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», повышение уровня гармонизации нормативных требований с европейскими и международными нормативными документами, приведение к единообразию методов определения эксплуатационных характеристик и методов оценки, обеспечение взаимной согласованности действующих нормативных технических документов в сфере строительства.

Задачами разработки проекта изменения к СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» являются:

- учет изменений в законодательстве Российской Федерации, актуализация нормативных ссылок, уточнение терминологии нормативных документов;
- учет результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- учет уточненных требований, прошедших валидацию и апробацию при проектировании, строительстве и эксплуатации;
- установление требований к применяемым материалам, конструкциям, конструктивным системам, обеспечивающим снижение сейсмических нагрузок;
- уточнение требований к определению расчетной сейсмичности и назначению расчетных сейсмических воздействий в зависимости от уровня ответственности зданий и сооружений;
- определение условий расчета зданий и сооружений с учетом взаимодействия сооружения с основанием в сейсмических районах;
- уточнение требований для проектирования объектов капитального строительства в сейсмических районах.

## 6. Структура (содержание) проекта изменений к Своду правил

По сравнению с СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» структура предлагаемой редакции изменена незначительно и имеет следующий вид:

- 1 Область применения
  - 2 Нормативные ссылки
  - 3 Термины, определения и сокращения
  - 4 Основные положения
  - 5 Сейсмические воздействия и расчетные сейсмические нагрузки
  - 6 Жилые, общественные, производственные здания и сооружения
  - 7 Транспортные сооружения
  - 8 Гидротехнические сооружения
  - 9 Пожарная безопасность в сейсмических районах
- Приложение Г Методика расчета сооружений на воздействия, соответствующие  
контрольному землетрясению, во временной области с применением инструментальных или  
синтезированных акселерограмм
- Библиография

## **7. Краткое содержание вносимых изменений к Своду правил**

По результатам научно-исследовательской работы по теме: «Выполнение работ по анализу российских нормативных технических и методических документов в области сейсмостойкого строительства и разработка единого перечня терминов и определений для нормативных документов по изысканиям, проектированию и строительству сооружений в сейсмических районах» были проанализированы тексты 25 нормативно-технических документов в области сейсмостойкого строительства и разработан унифицированный перечень терминов и определений для использования в нормативных документах, регламентирующих проведение работ по изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений в сейсмических районах, который был учтен при актуализации раздела 3 «Термины, определения и сокращения» СП 14.13330.2018.

Ранее принятые формулировки ряда положений Свода правил показали сложность восприятия требований проектными организациями, в связи с чем, во второй редакции проекта изменения №2 к СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» был внесен ряд уточняющих корректировок, упрощающих восприятие данных требований.

1. Учтены изменения в законодательстве Российской Федерации и актуализированы нормативные ссылки.

2. Введено понятие степени сохранности объекта и установлены 3 степени, устанавливающие допускаемые виды повреждений после расчетного сейсмического воздействия и уровень пригодности его к дальнейшей эксплуатации.

3. Уточнены требования к определению расчетной сейсмичности и назначению расчетных сейсмических воздействий в зависимости от уровня ответственности зданий и сооружений (Таблица 4.2, п.5.2.1).

4. Добавлен новый пункт (п.5.2.3), регламентирующий двухуровневый расчет на сейсмические воздействия уровня ПЗ и МРЗ.

5. Внесена уточняющая корректировка в п.5.13, регламентирующая проведение расчета и проектирования навесных фасадных систем, самонесущих и ненесущих светопрозрачных ограждающих конструкций с учетом положений нового раздела 6.20 Свода правил.

6. Внесена уточняющая корректировка в п.5.18, регламентирующая расчет сейсмоизолированных зданий и сооружений с учетом сейсмического воздействия по второй группе предельных состояний.

7. Уточнены требования по определению предельной высоты (этажности) зданий в зависимости от конструктивного решения (Таблица 6.1, п.6.1.5).

8. Внесено уточнение в формулировку п.6.1.8, касающееся количества путей эвакуации, проходящих через антисейсмический шов.

9. Внесены уточняющие корректировки в п.6.3.1, 6.3.3 в части, касающейся проектирования железобетонных перекрытий и (или) покрытий, не создающих жесткий горизонтальный диск, а также расширен п.6.3.2 в части способов обеспечения жесткости железобетонных перекрытий и покрытий.

10. Внесено уточнение в формулировку п. 6.4.1, касающееся устройства лестничных клеток, являющихся путями эвакуации.

11. Откорректированы п.6.7.3, 6.7.6, 6.7.7, регламентирующие требования к применяемому арматурному прокату для сейсмических районов.

12. Добавлен раздел 6.20, регламентирующий правила расчета и проектирования светопрозрачных и навесных фасадных систем.

13. Внесены корректировки в раздел 9 «Противопожарные мероприятия». Исключен раздел 9.4, регламентирующий требования к элементам систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, приемно-контрольным приборам и приборам управления автоматических установок пожаротушения.

Таким образом, в проекте изменений были учтены изменения в законодательстве Российской Федерации в части актуализации нормативных ссылок, внесены уточнения и дополнения терминов и определений, уточнены требования, прошедшие валидацию и апробацию при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений в сейсмических районах, уточненные требования к определению расчетной сейсмичности и назначению расчетных сейсмических воздействий в зависимости от уровня ответственности зданий и сооружений, уточнены условия проведения одноуровневого расчета по двум расчетным ситуациям (РЗ и КЗ) и условия проведения двухуровневого расчета (ПЗ и МРЗ) и требования к таким расчетам, а также учтен накопленный опыт результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

## **8. Ожидаемые результаты работы**

Внедрение проекта изменения 2 к СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» с учетом предлагаемых изменений приводит в соответствие требования действующих норм и применяемых в настоящее время принципов проектирования современных сейсмостойких сооружений, развивает технологии проектирования современных сейсмостойких сооружений, создает основу для подготовки норм нового поколения проектирования сейсмостойких зданий и сооружений.

## **9. Ожидаемая технико-экономическая и социальная эффективность**

Внесение изменений в утвержденный свод правил СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» обеспечит повышение надежности сейсмостойких строительных конструкций и заложит базис для разработки нормативных документов в области сейсмостойкого строительства нового поколения.

## **10. Сведения о соответствии проекта изменения к Своду правил законодательству и иным нормативным правовым актам Российской Федерации**

Вторая редакция проекта изменения №2 к Своду правил является доказательной базой обеспечения требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, разработанного в целях реализации Федерального закона «О техническом регулировании».

## **11. Взаимосвязь с другими нормативными документами**

Вторая редакция проекта изменения №2 к СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» связана со следующими нормативными документами:

ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Общие положения.

ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения Правила обследования и мониторинга технического состояния.

ГОСТ 30247.0–94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.

ГОСТ 30403-2012 Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность

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

ГОСТ 32019-2012 Мониторинг технического состояния уникальных зданий и сооружений. Правила проектирования и установки стационарных систем (станций) мониторинга.

ГОСТ 34081-2017 Здания и сооружения. Определение параметров основного тона собственных колебаний.

ГОСТ Р 53292–2009 Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний.

ГОСТ Р 53295–2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций.

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

СП 15.13330.2012 СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции.

СП 16.13330.2017 СНиП II-23-81\* Стальные конструкции,

СП 20.13330.2016 СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия.

СП 22.13330.2016 СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений.

СП 23.13330.2011 СНиП 2.02.02-85 Основания гидротехнических сооружений.

СП 24.13330.2011 СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты.

СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88.

СП 35.13330.2011 СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы.

СП 39.13330.2012 СНиП 2.06.05-84 Плотины из грунтовых материалов.

СП 40.13330.2012 СНиП 2.06.06-85 Плотины бетонные и железобетонные.

СП 41.13330.2012 СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений.

СП 58.13330.2012 СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения.

СП 63.13330.2012 СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции

СП 64.13330.2017 СНиП II-25-80 Деревянные конструкции.

СП 120.13330.2012 Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003 (с Изменением N 1).

СП 122.13330.2012 Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04-97

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения.

СП 268.1325800.2016 Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила

проектирования.

СП 269.1325800.2016 Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила уточнения исходной сейсмичности и сейсмического микрорайонирования.

СП 270.1325800.2016 Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила оценки повреждений дорог при землетрясениях в отдаленных и труднодоступных районах.

СП 283.1325800.2016 Объекты строительные повышенной ответственности. Правила сейсмического микрорайонирования».

СП 286.1325800.2016 Объекты строительные повышенной ответственности. Правила детального сейсмического районирования.

СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия.

СП 330.1325800.2017 Здания и сооружения в сейсмических районах. Правила проектирования инженерно-сейсмометрических станций.

СП 358.1325800.2017 Сооружения гидротехнические. Правила проектирования и строительства в сейсмических районах.

СП 385.1325800.2017 Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения.

**12. Перечни пунктов проекта изменения свода правил, подлежащих включению в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».**

Для реализации положений Федерального закона РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» считаем необходимым установить обязательным включение указанных ниже пунктов свода правил в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах". Разделы 1 (за исключением примечания), 4 (пункты 4.3, 4.4, 4.6, таблица 4.1), 5 (пункты 5.1, 5.2), 6 (пункты 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5 (таблица 6.1), 6.1.6-6.1.8, 6.2.2 (за исключением последнего абзаца), 6.2.3-6.2.6, 6.3.1, 6.4.1, 6.4.4, 6.4.5, 6.5.1, 6.5.2, 6.5.6, 6.6.3-6.6.5, 6.7.6-6.7.8, 6.7.12, 6.8.2-6.8.3, 6.8.5, 6.8.6, 6.8.8, 6.8.18, 6.9.5, 6.10.2, 6.11.3, 6.11.4, 6.11.6-6.11.8, 6.11.12-6.12.2, 6.12.4-6.12.6, 6.12.11, 6.12.13, 6.12.15, 6.13.6, 6.13.7, 6.14.3, 6.14.5, 6.14.6, 6.14.8, 6.14.10, 6.14.14, 6.14.15, 6.15.2, 6.15.4, 6.15.5, 6.15.7-6.15.10, 6.15.12, 6.15.13), 7 (пункты 7.1-7.4), 8 (пункты 8.1, 8.2, 8.3, 8.5), 9 (пункты 9.1.1, 9.2.9).

Ответственный исполнитель:

Заместитель руководителя ЦИСС  
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко  
АО «НИЦ «Строительство»

А.А. Бубис