

Изменение № 2 к СП 267.1325800.2016

ОКС 91.040.10

Изменение № 2 к СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные. Правила проектирования»

Утверждено и введено в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства (Минстрой России) от _____ № _____

Дата введения _____

Содержание

Подраздел 8.3. Исключить.

Подраздел 10.10. Наименование. Изложить в новой редакции: «Требования к безопасности инженерных систем».

Дополнить наименованиями приложений М, Н в следующей редакции:

«Приложение М Расчет узлов «плита-колонна» на сжатие

Приложение Н Методика расчета инфильтрации для фасадных светопрозрачных конструкций высотных зданий».

Введение

Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 2 к своду правил разработано авторским коллективом АО "ЦНИИПромзданий" (канд. техн. наук *Н.Г. Келасьев*; канд. архитектуры *Д.К. Лейкина*, *К.В. Авдеев*, канд. архитектуры *Н.В. Дубынин*, канд. техн. наук *М.Ю. Граник*, *Ю.Л. Кашулина*, д-р техн. наук, проф. *Н.Н. Трекин*, д-р техн. наук, проф. *Э.Н. Кодыш*, д-р техн. наук, проф. *В.И. Колчунов*, канд. техн. наук *И.А. Терехов*), ЗАО "ГОРПРОЕКТ" (д-р техн. наук, проф. *В.И. Травуш*), НП «АВОК» (д-р техн. наук *Ю.А. Табунищikov*, *А.Н. Колубков*), ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» (канд. техн. наук *Д.Г. Пронин*), НИИСФ РААСН

(д-р техн. наук, проф. *И.Л. Шубин*, д-р техн. наук, доц. *Н.П. Умнякова*, канд. техн. наук *А.А. Верховский*).».

1 Область применения

Пункт 1.1. Изложить в новой редакции:

«Настоящий свод правил распространяется на проектирование высотных зданий и комплексов.».

2 Нормативные ссылки

Раздел 2. Изложить в новой редакции:

«2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил приведены нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.036–81 Система стандартов безопасности труда. Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях

ГОСТ 12.2.233–2012 (ISO 5149:1993) Система стандартов безопасности труда. Системы холодильные холодопроизводительностью свыше 3,0 кВт. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.026–2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 4401–81 Атмосфера стандартная. Параметры

ГОСТ 5686 Грунты. Методы полевых испытаний сваями

ГОСТ 5746–2015 (ISO 4190-1:2010) Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры

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

ГОСТ 8736–2014 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 11024–2012 Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия

ГОСТ 11118–2009 Панели из автоклавных ячеистых бетонов для наружных стен зданий. Технические условия

ГОСТ 14918 Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия

ГОСТ 18105–2018 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 22266–2013 Цементы сульфатостойкие. Технические условия

ГОСТ 23118 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

ГОСТ 23166–2024 Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие 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 25772 Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия

ГОСТ 25820 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 26602.2–99 Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ГОСТ 26633–2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

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

ГОСТ 27772 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 28870–90 Сталь. Методы испытания на растяжение толстолистового проката в направлении толщины

ГОСТ 30494–2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

ГОСТ 30698 Стекло закаленное. Технические условия

ГОСТ 30826 Стекло многослойное. Технические условия

ГОСТ 31108 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 31167 Здания и сооружения. Методы определения воздухопроницаемости ограждающих конструкций в натуральных условиях

ГОСТ 31310–2015 Панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем. Общие технические условия

ГОСТ 31914–2012 Бетоны высокопрочные тяжелые и мелкозернистые для монолитных конструкций. Правила контроля и оценки качества

ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

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

ГОСТ 32484.1–2013 (EN 14399-1:2005) Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Общие требования

ГОСТ 32484.3–2013 (EN 14399-3:2005) Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Система HR – комплекты шестигранных болтов и гаек

ГОСТ 32484.4–2013 (EN 14399-4:2005) Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Система HV – комплекты шестигранных болтов и гаек

ГОСТ 32496–2013 Заполнители пористые для легких бетонов. Технические условия

ГОСТ 32803 Бетоны напрягающие. Технические условия

ГОСТ 33079–2014 Конструкции фасадные светопрозрачные навесные. Классификация. Термины и определения

ГОСТ 33652–2019 (EN 81-70:2018) Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения

ГОСТ 33966.1 Эскалаторы и пассажирские конвейеры. Часть 1. Требования безопасности к устройству и установке

ГОСТ 34305–2017 (EN 81-72:2015) Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

ГОСТ 34428 Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия

ГОСТ Р 51241–2008 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 52105 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов

ГОСТ Р 53195.1–2008 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 1. Основные положения

ГОСТ Р 53195.2–2008 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования

ГОСТ 34332.3 Безопасность функциональная систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений. Часть 3. Требования к системам

ГОСТ 34682.1. Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 1. Платформы лестничные и с наклонным перемещением

ГОСТ 34682.2 Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 2. Платформы с вертикальным перемещением

ГОСТ 34332.4 Безопасность функциональная систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений. Часть 4. Требования к программному обеспечению

ГОСТ Р 53296–2009 Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности

ГОСТ Р 53611–2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Общие технические требования

ГОСТ Р 53691–2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I-IV класса опасности. Основные требования

ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

ГОСТ Р 53780–2010 (ЕН 81-1:1998, ЕН 81-2:1998) Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке

ГОСТ Р 54858–2011 Конструкции фасадные светопрозрачные. Метод определения приведенного сопротивления теплопередаче

ГОСТ Р 56163–2019 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации

ГОСТ Р 56178–2014 Модификаторы органо-минеральные типа МБ для бетонов, строительных растворов и сухих смесей. Технические условия

ГОСТ Р 56592–2015 Добавки минеральные для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия

ГОСТ Р 56926–2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия

ГОСТ Р 57795 Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции

ГОСТ Р 59972 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха общественных зданий. Технические требования

ГОСТ Р МЭК 61511-1–2018 Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 1. Термины, определения и технические требования

ГОСТ Р МЭК 61511-2–2018 Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 2. Руководство по применению МЭК 61511-1

ГОСТ Р МЭК 61511-3–2018 Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 3. Руководство по определению требуемых уровней полноты безопасности

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с изменением № 1)

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изменением № 1)

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 6.13130 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности (с изменениями № 1, № 2)

СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности

СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования

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 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 Кровли» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

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 24.13330.2021 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты» (с изменением № 1)

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

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

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (с изменением № 1)

СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»

СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1) (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение» (с изменениями № 1, № 2)

СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»

СП 56.13330.2021 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания»

СП 59.13330 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (с изменениями № 1, № 2)

СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменениями № 1, № 2)

СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения (с изменениями № 1, № 2)

СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3, № 4, № 5, № 6)

СП 72.13330.2016 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» (с изменением № 1)

СП 113.13330.2023 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей»

СП 118.13330 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 121.13330.2019 «СНиП 32-03-96 Аэродромы» (с изменением № 1)

СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве» (с изменением № 1)

СП 128.13330.2016 «СНиП 2.03.06-85 Алюминиевые конструкции»

СП 131.13330 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (с изменениями № 1, № 2)

СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования (с изменением № 1)

СП 134.13330.2022 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования

СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения (с изменениями № 1, № 2)

СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2)

СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2)

СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с изменениями № 1, № 2)

СП 147.13330.2012 Здания для учреждений социального обслуживания. Правила реконструкции (с изменением № 1)

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 248.13330 Сооружения подземные. Правила проектирования

СП 252.1325800 Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2)

СП 253.1325800.2016 Инженерные системы высотных зданий (с изменением № 1)

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6)

СП 266.1325800.2016 Конструкции сталежелезобетонные. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 296.1325800 Здания и сооружения. Особые воздействия (с изменениями № 1, № 2)

СП 367.1325800 Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения (с изменениями № 1, № 2)

СП 370.1325800 Устройства солнцезащитные зданий. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2)

СП 385.1325800.2018 Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 394.1325800.2018 Здания и комплексы высотные. Правила эксплуатации (с изменением № 1)

СП 401.1325800.2018 Здания и комплексы высотные. Правила градостроительного проектирования

СП 426.1325800 Конструкции ограждающие светопрозрачные зданий и сооружений. Правила проектирования

СП 477.1325800.2020 Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности

СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования

СП 522.1325800 Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации

СанПиН 2.6.1.2523–09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

СанПиН 2.1.3684 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

СанПиН 1.2.3685 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

СанПиН 2.3/2.4.3590 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения

СП 2.1.3678 Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг

СП 2.4.36480 Санитарные правила санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

СП 2.6.1.2612–10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в области стандартизации в сети Интернет 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. Изложить в новой редакции:

«В настоящем своде правил применены термины по СП 54.13330, СП 59.13330, СП 118.13330, СП 160.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:».

Пункт 3.3. Исключить.

Пункт 3.4. Исключить.

Пункт 3.20. Изложить в новой редакции:

«3.20

предполагаемое начальное локальное разрушение (локальное разрушение): Удаление несущего конструктивного элемента, имитирующее потерю несущей способности и (или) устойчивости, а также приводящее к изменению конструктивной и расчетной схем здания и сооружения.

[СП 385.1325800.2018, пункт 3.7]

»

Пункт 3.23. Изложить в новой редакции:

«3.23

научно-техническое сопровождение: Комплекс работ научно-исследовательского, методического, экспертного, контрольного, информационно-аналитического и организационно-правового характера, выполняемых специализированными научно-исследовательскими организациями в процессе изысканий, проектирования, возведения, эксплуатации, реконструкции или демонтажа объектов строительства для обеспечения их надежности, безопасности, функциональной пригодности и долговечности.

[ГОСТ 27751-2014, пункт 2.1.21]

»

Пункт 3.25. Исключить.

Пункт 3.44. Изложить в новой редакции:

«3.44

специализированная научно-исследовательская организация: Организация, осуществляющая в качестве основной деятельности научную, проектную и (или) научно-техническую деятельность по соответствующему профилю, располагающая научными кадрами, оценка квалификации которых подтверждена государственной системой научной аттестации.

[ГОСТ 27751-2014, пункт 2.1.22]

»

Дополнить пунктом 3.48а в следующей редакции:

«3.48а **техническое пространство высотного здания:** Пространство высотой менее 2,1 м в высотном здании, используемое для размещения трубопроводов инженерных систем, прокладки коммуникаций.

Примечание – Не является этажом.».

Пункт 3.51. Исключить.

4 Сокращения

Изложить раздел в новой редакции:

«В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

- АИТ – автономный источник тепла;
- АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
- АТС – автоматическая телефонная станция;
- АУПТ – автоматическая установка пожаротушения;
- ВРУ – вводно-распределительное устройство;
- ГВС – горячее водоснабжение;
- ГЛОНАСС – глобальная навигационная спутниковая система;
- ГРЩ – генеральный распределительный щит;
- ГСОП – градусо-сутки отопительного периода;
- ДСР – детальное сейсмическое районирование;
- ДЭС – автономные дизельные электростанции;
- ИБП – источник бесперебойного питания;
- ИТП – индивидуальный тепловой пункт;
- КЕО – коэффициент естественного освещения;
- ЛОС – летучие органические соединения;
- МГН – маломобильные группы населения;
- МКЭ – метод конечных элементов;
- ПДК – предельно допустимая концентрация;
- ПОГР – проект организации геодезических работ;
- ПОС – проект организации строительства;
- ППГР – проект производства геодезических работ;
- ППР – проект производства работ;
- РТП – распределительная трансформаторная подстанция;
- СБЗС – связанные с безопасностью высотных зданий (сооружений) системы;
- СКП – среднеквадратичная погрешность;
- СМИК – система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений;
- СМИС – структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений;

- СМР – сейсмическое микрорайонирование;
- СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией;
- СПЗ – система противопожарной защиты;
- СУКС – система связи и управления в кризисных ситуациях;
- ТКО – твердые коммунальные отходы;
- ТП – трансформаторная подстанция;
- ТР – технологический регламент;
- УКВ ЧМ – ультракороткие волны с частотной модуляцией;
- УПАТС – учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция;
- ХС – холодоснабжение;
- ЦПУ СБ – центральный пункт управления службы безопасности;
- ЦПУ СПЗ – центральный пункт управления системой противопожарной защиты;
- ЦТП – центральный тепловой пункт;
- ЧС – чрезвычайная ситуация;
- ЭЦ – энергоцентр;
- GPS – система глобального позиционирования.».

5 Общие положения

Пункт 5.3. После слов: «в соответствии с СП 42.13330,» дополнить «СП 401.1325800».

Пункт 5.9. Изложить в новой редакции:

«5.9 Строительные конструкции и основания высотных зданий должны сохранять надежность при возникновении аварийных ситуаций и долговечность по ГОСТ 27751.

Расчет на прогрессирующее обрушение следует выполнять в соответствии с требованиями СП 385.1325800 для зданий, указанных в ГОСТ 27751, а также по заданию на проектирование.

Проектирование здания (сооружения) при действии особых нагрузок и воздействий на строительные конструкции требуется выполнять согласно СП 296.1325800 и заданию на проектирование.».

Пункт 5.10. После слов: «изложены в СП 160.1325800» дополнить «, СП 477.1325800».

Пункт 5.13. Дополнить абзацами в следующей редакции:

«Для размещения электромобилей и гибридных автомобилей следует предусмотреть не менее 5 % общего числа мест, оборудованных зарядными устройствами, из них не менее 10 % машино-мест (но не менее одного места) следует предусматривать для МГН.

Требования к расположению их парковочных мест, устройству мест для зарядки электромобилей содержатся в СП 113.13330.

Требования к количеству машино-мест на парковках и стоянках на земельном участке содержатся в СП 42.13330, СП 401.1325800.».

Дополнить пунктом 5.13а в следующей редакции:

«5.13а Для зарядки электрифицированных средств индивидуальной мобильности (СИМ), в том числе кресел-колясок, по заданию на проектирование предусматривают отдельное помещение, которое должно быть оборудовано системой противодымной вентиляции при пожаре, системой пожарной сигнализации и автоматической (автономной, модульной) установкой пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Помещение должно быть выделено противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа и противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. Вместимость этого помещения принимают по заданию на проектирование, габариты СИМ – по Приложению А СП 113.13330.2023, для кресел-колясок – по СП 59.13330.».

Пункт 5.14. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

«По заданию на проектирование при высотных зданиях и комплексах предусматривают велопарковки с навесом для длительного и кратковременного хранения велосипедов.».

6 Архитектурно-планировочные решения высотных зданий и комплексов

Пункт 6.5. Изложить в новой редакции:

«6.5 Размещение образовательных организаций во встроенно-пристроенной части высотных зданий и комплексов, а также в невысоких зданиях высотного комплекса допускается по заданию на проектирование с соблюдением требований СП 4.13130, СП 118.13330, СП 252.1325800, СП 477.1325800, СП 2.4.3648; их пути эвакуации не должны пересекаться с путями эвакуации из других помещений и с возможными путями движения сил и средств подразделений пожарной охраны.».

Пункт 6.7. Изложить в новой редакции:

«6.7 В высотных зданиях необходимо предусмотреть блок диспетчерских помещений оперативного персонала служб безопасности и эксплуатации здания. Количество и площадь помещений принимают по заданию на проектирование с учетом размещаемого в них оборудования и положений СП 253.1325800.2016, пункт 13.1.2.

В высотных зданиях высотой более 200 м, кроме помещений указанных выше, необходимо предусматривать помещения следующего назначения:

- для размещения оборудования системы охранной сигнализации (СОС) и системы экстренной связи (СЭС) площадью не менее 30–35 м²;

- для стационарной станции мониторинга несущих конструкций здания (СМИК)* и аппаратной СМИС**. Блок помещений площадью не менее 20 м² должен включать в себя серверную комнату (от 6 м²), комнату АТС СУКС (от 10 м²), общий тамбур со средствами связи СУКС (от 4 м²);

- пожарный пост площадью не менее 15 м²;

- для ЦУЗ площадью, определяемой заданием на проектирование.

* С учетом 13.1.1.

** Допускается не предусматривать при наличии систем автоматизации и диспетчеризации. В этом случае необходимость оснащения здания СМИС, в т. ч. подсистемой СУКС, определяется заданием на проектирование в соответствии с [1] и ГОСТ 31937.».

Пункт 6.14. Последний абзац. После слов: «вращающимися дверями» дополнить «карусельного типа, имеющими не менее трёх створок».

Пункт 6.16. Изложить в новой редакции:

«6.16 При устройстве панорамного остекления (в т. ч. светопрозрачной навесной фасадной системы со сплошным остеклением фасада) или расположения нижнего уровня светопрозрачного заполнения на высоте менее 0,9 м от уровня чистого пола необходимо с внутренней стороны предусматривать дополнительное защитное ограждение по ГОСТ Р 56926-2016 п.5.3.2.5 в).

Допускается не устраивать указанное ограждение при условии применения оконных блоков с горизонтальным ригелем на высоте 1,2 м от уровня чистого пола с глухим остеклением ниже ригеля с внутренней стороны помещения класса защиты не ниже SM4; P2A по ГОСТ 30826; нагрузку на ригель следует принимать по СП 426.1325800.

При отсутствии дополнительного защитного ограждения перед светопрозрачными конструкциями следует устанавливать ограничители перемещения кресла-коляски, СИМ (при возможности их использования), мебели, оборудования и т.п. в случаях проектирования:

- панорамного остекления без дополнительного защитного ограждения,
- нижнего уровня светопрозрачного заполнения оконного блока на высоте менее 0,15 м от уровня чистого пола,
- отметки низа светопрозрачного заполнения от уровня земли у фасада менее чем на 150 мм.».

Пункт 6.22. Заменить ссылку: «ГОСТ Р ЕН 13779» на «ГОСТ Р 59972».

Пункт 6.24. После первого предложения дополнить:

«Требования к проектированию и обеспечению безопасности оконных блоков приведены в ГОСТ 23166-2024 разделы 5, 6. Требования к проектированию и обеспечению безопасности светопрозрачных навесных фасадных систем приведены в СП 426.1325800.».

Пункт 6.25. Исключить.

Пункт 6.26 Первое предложение. После слов: «с использованием закаленного» дополнить «по ГОСТ 30698».

Последнее предложение. Исключить.

Пункт 6.28. Заменить ссылку: «СП 50.13330.2012» на «СП 50.13330».

7 Нагрузки и воздействия

7.1 Общие положения

Пункт 7.1.2. Заменить ссылку: «СП 20.13330.2011 (раздел 6)» на «СП 20.13330.2016 (раздел 6)».

Дополнить пунктом 7.1.4 в следующей редакции:

«7.1.4 При проектировании защиты здания от прогрессирующего обрушения нагрузки и воздействия следует принимать согласно разделу 6 СП 385.1325800.2018.».

7.5 Гололедные нагрузки

Пункт 7.5.2. Заменить формулу 7.1 « $i = \gamma b k \mu_2 r g$ » на « $i = b k \mu_2 r g$ ».

Исключить слова: « γ – коэффициент надежности по гололедной нагрузке, принимаемый равным 1,3.».

8 Конструктивные решения

8.1 Основания и фундаменты

8.1.1 Общие положения

Пункт 8.1.1.3. Второй абзац. Заменить слова: «могут быть откорректированы глубина заложения ограждающей конструкции котлована и фундаментов, размеры в плане проектируемого строительства, расположение и

ориентация» на «допускается корректировка глубины заложения ограждающей конструкции котлована и фундаментов, размеров в плане проектируемого строительства, расположения и ориентации».

Пункт 8.1.1.9. Заменить слова:

«могут быть включены:

- разработка нестандартных методов расчета и анализа;
- оценка геологических рисков;
- прогноз состояния оснований и фундаментов проектируемого объекта с учетом всех возможных видов воздействий;
- выявление возможных сценариев аварийных ситуаций и разработка мероприятий, не допускающих их развитие;
- разработка ТР на специальные виды работ»

на

«допускается включать:

- разработку нестандартных методов расчета и анализа;
- оценку геологических рисков;
- прогноз состояния оснований и фундаментов проектируемого объекта с учетом всех возможных видов воздействий;
- выявление возможных сценариев аварийных ситуаций и разработка мероприятий, не допускающих их развитие;
- разработку ТР на специальные виды работ».

8.1.2 Особенности инженерно-геологических изысканий

Пункт 8.1.2.18. Изложить в новой редакции:

«8.1.2.18 Испытания грунта сваями выполняют статической нагрузкой к верхнему концу сваи согласно ГОСТ 5686 или методом опускных домкратов.».

8.1.4 Особенности расчета

Дополнить пунктом 8.1.4.16 в следующей редакции:

«8.1.4.16 При расчете плитных фундаментов следует учитывать изменение напряженно-деформированного состояния грунтового массива в результате устройства стены в грунте траншейного типа. При этом расчет влияния устройства стены в грунте на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего массива грунта следует выполнять в соответствии с СП 248.13330.».

8.2 Конструктивная система здания

8.2.1 Общие требования

Пункт 8.2.1.3. Заменить слова: «могут быть выполнены» на «выполняют».

8.2.2 Материалы и соединения несущих конструкций

Пункт 8.2.2.2. Заменить значение: «2500» на «2600».

Пункт 8.2.2.3. Последний абзац. Изложить в новой редакции:

«Для вертикальных конструкций по высоте здания допускается применять различные классы бетона по прочности на сжатие.

В горизонтальных несущих конструкциях (плитах, балках) следует применять легкие и тяжелые бетоны классов по прочности на сжатие не менее В30.

В ненесущих наружных стенах допускается применять ячеистые, легкие и тяжелые бетоны.».

Дополнить пунктом 8.2.2.8а в следующей редакции:

«8.2.2.8а При проектировании защиты здания от прогрессирующего обрушения характеристики материалов следует принимать согласно разделу 5 СП 385.1325800.2018.».

Пункт 8.2.2.9. Исключить слова: «и ГОСТ Р 52246».

8.2.3 Требования к проектированию конструкций

Пункт 8.2.3.16 Четвертое предложение. Заменить ссылку: «СП 112.13330» на «пожарной безопасности».

8.2.4 Расчет конструктивных систем и элементов конструкций

Пункт 8.2.4.1. После ссылки: «СП 63.13330» дополнить «СП 296.1325800, СП 385.1325800».

Пункт 8.2.4.7. Первое предложение. Исключить слова: «(в т. ч. соответствующих [28])».

Последнее предложение. Заменить слова: «могут дополняться» на «допускается дополнять».

Дополнить пунктом 8.2.4.18а в следующей редакции:

«8.2.4.18а С целью исключения снижения несущей способности узлов в месте сопряжения с колоннами, часть плиты в зоне колонны по всей ее толщине следует изготавливать из бетона того же класса, что и колонны. Расстояние от грани колонны до границы зоны плиты с повышенной прочностью следует принимать не менее двух толщин плиты и не менее 600 мм. Бетонирование зоны плиты с повышенной прочностью бетона и остальной части плиты следует вести непрерывно, без образования рабочего шва между ними. Допускается выполнять плиты и колонны из бетона разных классов по прочности, при этом их несущую способность следует вычислять согласно Приложению М.».

Пункт 8.2.4.19. Последнее предложение. Исключить.

8.2.5 Основные требования к изготовлению и монтажу конструкций

Пункт 8.2.5.5. Исключить ссылку: «ГОСТ 10178».

Пункт 8.2.5.6. Заменить слова: «применять портландцементы марок ЦЕМ I 52,5 (ГОСТ 31108) и ПЦ 500 Д0 (ГОСТ 10178)» на «применять портландцементы марок ЦЕМ I 52,5 и ПЦ 500 Д0 (по ГОСТ 31108)».

8.3 «Устойчивость к прогрессирующему обрушению»

Раздел 8.3. Исключить.

8.4 Навесные наружные ограждающие конструкции

Пункт 8.4.2. Изложить в новой редакции:

«8.4.2 Светопрозрачные навесные фасадные системы по ГОСТ 33079 выполняют с использованием механического и комбинированного типа крепления светопрозрачного заполнения. Применение клеевого крепления не допускается.

Проектирование остекления в виде навесных фасадных светопрозрачных конструкций выполняют по СП 426.1325800.

Проектирование фасадных систем с воздушным зазором выполняют по СП 522.1325800.».

Пункт 8.4.3. Исключить.

Пункт 8.4.4. Исключить.

Пункт 8.4.5. Исключить.

Пункт 8.4.10. Исключить.

Пункт 8.4.16. Исключить.

9 Требования пожарной безопасности

9.2 Требования к конструктивным решениям

Пункт 9.2.1. Изложить в новой редакции:

«9.2.1 Высотные здания следует предусматривать I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих строительных конструкций с учетом таблицы 9.1. Класс конструктивной пожарной опасности должен быть С0.

При устройстве в составе высотных комплексов пожарных отсеков не-высотных зданий допускается требования к их огнестойкости предусматривать в соответствии с действующими требованиями СП 2.13130 с учётом их пожарно-технической высоты.

Т а б л и ц а 9.1

Высота здания, м	Пределы огнестойкости строительных конструкций		
	Основные несущие	Противопожарные стены	Шахты лифтов

	конструкции здания (в части несущей способности)	и перекрытия для деления здания на пожарные отсеки	и стены лестничных клеток
До 100 включ.	R 150	REI 150	REI 150
От 100 до 150 включ.	R 180	REI 180	REI 180
Более 150	R 240	REI 240	REI 240

».

Пункт 9.2. Исключить слова: «согласно 8.3.1.1».

Дополнить пунктом 9.2.10 в следующей редакции:

«9.2.10 Для высотных зданий, для которых установлена необходимость научно-технического сопровождения (НТС) проектирования несущих конструкций в соответствии с 13.1, необходимо предусматривать НТС расчёта огнестойкости и проектирования огнезащиты основных несущих конструкций.».

9.3 Требования к объемно-планировочным решениям

Пункт 9.3.2. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Технический этаж (каждая его часть), а также техническое пространство выделяют в пожарный отсек согласно СП 477.1325800.».

Пункт 9.3.5. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Машино-места для электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей в подземной автостоянке размещают согласно СП 113.13330.».

9.4 Требования к эвакуации

Пункт 9.4.1. После ссылки: «СП 1.13130» дополнить «СП 477.1325800».

Пункт 9.4.5. После слов: «в соответствии с требованиями» дополнить «СП 1.13130.».

Пункт 9.4.7. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Требования к знакам безопасности, сигнальной разметке и элементам фотолюминесцентной эвакуационной системы (ФЭС) установлены в ГОСТ 12.4.026 и ГОСТ 34428.».

9.5 Требования к инженерным системам противопожарной защиты

Пункты 9.5.1, 9.5.2, 9.5.3, 9.5.4. Исключить.

Пункт 9.5.5. Изложить в новой редакции:

«9.5.5 Требования пожарной безопасности к инженерными системам следует принимать по СП 253.1325800, СП 477.1325800 и в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.».

10 Инженерные системы

10.2 Теплоснабжение

Пункт 10.2.1. После слова: «вентиляции» дополнить «потребителей».

Пункт 10.2.3. Первый абзац. После слов: «следует осуществлять» дополнить «по независимой схеме».

Второй абзац. После слов: «использование АИТ» дополнить «или ЭЦ».

10.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование

Пункт 10.3.1. Заменить ссылки: «СанПиН 2.1.2.2645, СанПиН 2.1.3.2630, СанПиН 2.4.1.3049» на «СанПиН 2.1.3684; СанПиН 1.2.3685; СП 2.1.3678; СП 2.4.3648».

Заменить ссылки: «СН 2.2.4/2.1.8.562, СН 2.2.4/2.1.8.566» на «СанПиН 2.1.2.2645».

Пункт 10.3.2. Второй абзац. Заменить слова: «следует принимать» на «принимают».

10.4 Холодоснабжение

Пункт 10.4.1. Заменить ссылку: «СП 60.13330» на «СП 253.1325800».

10.6 Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение

Пункт 10.6.6. После слов: «согласно градации СП 253.1325800» дополнить «; по заданию на проектирование допускается выделение потребителей особой группы 1-й категории».

10.8 Вертикальный транспорт

10.8.1 Общие требования к организации вертикального транспорта

Пункт 10.8.1.1 заменить ссылки: «ГОСТ Р 55555, ГОСТ Р 55556» на «ГОСТ 34682.1, ГОСТ 34682.2».

10.8.2 Требования к объемно-планировочным и техническим решениям

Пункт 10.8.2.3. Изложить в новой редакции:

«10.8.2.3 Сообщение лифтов, обслуживающих разные зоны (функционально-планировочные компоненты здания), допускается только через вестибюль на основном посадочном или пересадочном этаже.».

Пункт 10.8.2.5. Заменить слова: «могут выполняться» на «допускается предусматривать».

Пункт 10.8.2.8. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«Для уменьшения негативного влияния эффекта тяги допускается выделение лифтовых холлов дверьми на уровне основного посадочного этажа, а также устройство двойного шлюзования в подземных автостоянках.».

Пункт 10.8.2.12. Второй абзац. Исключить слова: «выводом на».

10.9 Мусороудаление

Пункт 10.9.1. После ссылки: «СП 54.13330» дополнить «, СП 118.13330».

Пункт 10.9.2. Изложить в новой редакции:

«10.9.2 Допускается по заданию на проектирование предусматривать системы, обеспечивающие отдельный сбор ТКО и отходов производства и по-

требования с соблюдением требований СанПиН 2.1.3684, ГОСТ Р 53692, [8], [29], [30].».

Пункт 10.9.9. Заменить слова: «и могут быть» на «; допускается устраивать их».

Заменить слово: «размещаться » на «размещать».

Пункт 10.9.10. Заменить ссылки: «СанПиН 2.1.7.2790 и СП 2.3.6.1079» на «СанПиН 2.1.3684, СанПиН 2.3/2.4.3590».

Пункт 10.9.11. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.7.1322» на «СанПиН 2.1.3684».

10.10 Безопасность инженерных систем

Наименование раздела. Изложить в новой редакции:

«Требования к безопасности инженерных систем»

Пункт 10.10.1. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.2.2645» на «СанПиН 2.1.3684, СанПиН 1.2.3685».

Пункт 10.10.2. Исключить слово: «следующие».

Пункт 10.10.3. Заменить слова: «снабжены собственными» на «оборудованы».

Пункт 10.10.5. Изложить в новой редакции:

«10.10.5 Вентиляционные камеры систем вентиляции, в том числе противодымной, следует размещать на кровле или выделенных технических зонах здания с соблюдением нормативных требований по шумо- и виброизоляции.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей и автономных источников теплоснабжения должны осуществляться с учетом технических характеристик оборудования и автомобилей.

Места вентиляционных выбросов располагают в соответствии с СП 253.1325800.2016, п.8.13.

Допускается осуществлять вентиляционные выбросы из подземных гаражей-стоянок на фасад здания (ниже уровня кровли) при очистке воздуха в

газokonвекторе путем полного разложения и окисления выбросов на расщепленные и окисленные безвредные вещества: углекислый газ CO_2 , пары воды H_2O , кислород O_2 .».

Пункт 10.10.7. Заменить ссылки: «СН 2.2.4/2.1.8.562 и СН 2.2.4/2.1.8.566» на «СанПиН 1.2.3685».

11 Тепловая защита высотных зданий

Пункт 11.1. Изложить в новой редакции:

«11.1 Тепловая защита высотных зданий должна соответствовать требованиям [7], СП 50.13330 и настоящего свода правил. Правила по обеспечению энергетической эффективности зданий приведены в [11].

Для теплотехнических расчетов параметры микроклимата в помещениях следует принимать согласно ГОСТ 30494–2011 (таблицы 1–3). В качестве расчетной температуры внутреннего воздуха в помещениях высотных зданий принимают минимальное значение оптимальных температур воздуха t_v , °С, приведенных в ГОСТ 30494–2011 (таблицы 1–3), либо по заданию на проектирование.

Климатические воздействия для наружных ограждающих конструкций следует принимать согласно СП 131.13330. В качестве расчетной температуры наружного воздуха в холодный период года t_n , °С, принимают среднюю температуру наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 по СП 131.13330 с учетом поправки на высоту здания.

Параметры наружного воздуха следует принимать с учетом понижения температуры воздуха на 1 °С на каждые 150 м по высоте здания согласно ГОСТ 4401.

Климатический показатель района строительства высотного здания, характеризующийся градусо-сутками отопительного периода (ГСОП), °С·сут, базирующимися на значениях средней температуры наружного воздуха $t_{от}$, °С, и продолжительности $z_{от}$, сут/год, отопительного периода, принимае-

мыми по СП 131.13330 либо по уточненным климатическим данным в точке строительства, определяют по формуле

$$\text{ГСОП} = (t_{\text{в}} - t_{\text{от}}) z_{\text{от}}. \quad (11.1)$$

Среднюю температуру наружного воздуха $t_{\text{от}}$, °С, и продолжительность $z_{\text{от}}$, сут/год, отопительного периода для верхних этажей принимают по данным СП 131.13330 либо уточненным климатическим данным в точке строительства с учетом поправки по высоте здания.».

Пункт 11.2. Дополнить последним абзацем в следующей редакции:

«Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче светопрозрачных наружных ограждающих конструкций R_o , м²·°С/Вт за отопительный период определяют согласно СП 50.13330 с учетом среднемесячных значений наружной температуры.».

Пункт 11.4. Изложить в новой редакции:

«11.4 К санитарно-гигиеническим характеристикам тепловой защиты здания относят:

1) Температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности наружной ограждающей конструкции (за исключением светопрозрачных наружных ограждающих конструкций) Δt , °С, который должен быть не менее нормируемых значений Δt^H , °С, приведенных в СП 50.13330.

2) Температуру внутренней поверхности ограждающей конструкции в зонах теплопроводных включений, углах и оконных откосах, а также зенитных фонарей устанавливают не ниже температуры точки росы внутреннего воздуха при расчетной температуре и влажности воздуха $t_{\text{н}}$, °С, согласно требованиям ГОСТ 30494 (за исключением светопрозрачных заполнений, для которых указанную температуру принимают согласно п.5.7. СП 50.13330.2024).

3) Температуру на внутренней поверхности светопрозрачного заполнения устанавливают не ниже 0°С при соблюдении санитарно-гигиенических

требований с учетом системы отопления, вентиляции и кондиционирования.».».

Пункт 11.5. Первый абзац. Исключить слова: «с учетом $\kappa_{\text{выс}}$ определяемого по 11.1».

Второй абзац. Исключить параметр: « $\kappa_{\text{выс}}$.».

Пункт 11.6. Исключить параметр: « $\kappa_{\text{выс}}$.».

Пункт 11.7. Первый абзац. Заменить слова: «большого числа» на «соответствующих».

Дополнить пунктом 11.7а в следующей редакции:

«11.7а Воздухопроницаемость светопрозрачных ограждающих конструкций, включая окна, изготовленные по ГОСТ 23166, и фасадных светопрозрачных навесных конструкций, изготовленных по ГОСТ 33079, для высотных зданий следует определять лабораторными испытаниями с целью оценки объемов инфильтрации. При этом расчетную разность давлений при испытаниях следует увеличить на 20 % относительно разности давлений, принимаемой для расчета наружных конструкций по СП 50.13330, должно быть предусмотрено изменение скорости ветра по высоте и учтены результаты аэродинамических испытаний.

Для снижения теплопотерь за счет инфильтрации и определения места расположения нейтральной оси здания (NLP) используют численное моделирование с применением гидродинамических пакетов, а также разрабатывают мероприятия по корректировке давлений на фасад зданий за счет функционирования систем вентиляции. Рекомендации для определения инфильтрации КФС приведены в Приложении Н.».

Пункт 11.9. Первый абзац. Второе предложение. Исключить.

Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«При площади светопрозрачных ограждений более 50 % площади наружных ограждений требуется технико-экономическое обоснование с учетом теплотехнического расчета каждого типа светопрозрачных ограждающих конструкций для режимов отопительного периода и пиковых значений

наружной температуры согласно ГОСТ Р 54858. Расчет должен проводиться с учетом понижения температуры воздуха по высоте здания согласно ГОСТ 4401, корректировки расчетной скорости ветра согласно таблице 11.2, корректировки коэффициентов теплоотдачи наружной поверхности конструкции согласно ГОСТ Р 54858, углов наклона конструкции к горизонту согласно ГОСТ Р 54858 либо результатов лабораторных испытаний. При расчёте теплотехнических характеристик светопрозрачного заполнения рекомендуется учитывать изменение ширины воздушной прослойки стеклопакетов в результате климатических воздействий с учетом формы конструкции и толщин используемых стекол.».

Пункт 11.10. Изложить в новой редакции:

«Все заявленные эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций высотного здания (в т. ч. светопрозрачных ограждающих конструкций) должны быть подтверждены лабораторными испытаниями для всего перечня заявленных параметров.

На этапе ввода здания в эксплуатацию следует предусмотреть тепловизионные, теплотехнические и комплексные (с учетом воздухопроницаемости наружных ограждающих конструкций согласно ГОСТ 31167) обследования здания для контроля его герметичности. Это позволит проверить качество монтажа, выявить места инфильтрации через примыкания светопрозрачных ограждающих конструкций, оконных и дверных заполнений, места с повышенной теплопроводностью, мостики холода и т. п.».

Пункт 11.12. Первое перечисление. Заменить слова: «с учетом поправки на высоту здания, скорости ветра и вклада от ветровой нагрузки» на «с учетом поправки на высоту здания, скорости ветра, коэффициентов теплоотдачи поверхностей и влияния ветровой нагрузки».

12 Мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и экологических требований

12.1 Общие положения

Пункт 12.1.1. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.2.2645» на «СанПиН 2.1.3684, СанПиН 1.2.3685».

Пункт 12.1.2. Изложить в следующей редакции:

«12.1.2 Санитарно-эпидемиологические требования следует принимать для жилых помещений в соответствии с СанПиН 1.2.3685, СП 54.13330, для общественных помещений – в соответствии с СанПиН 1.2.3685, СП 118.13330.».

Пункт 12.1.5. Последний абзац. Изложить в новой редакции:

«Устройство автономных котельных для теплоснабжения высотных зданий допускается при соблюдении требований СанПиН 2.1.3684, СанПиН 1.2.3685 к качеству атмосферного воздуха населенных мест, к уровням шума и вибрации.».

12.2 Естественное и искусственное освещение и инсоляция

Пункт 12.2.1. Изложить в новой редакции:

«12.2.1 В помещениях минимальную освещенность и КЕО, соответствующие гигиеническим нормам, принимают по СанПиН 1.2.3685; максимальную освещенность и КЕО, отвечающие комфортным условиям, принимают по СП 52.13330.».

Пункт 12.2.2. Заменить ссылку: «СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076» на «СанПиН 1.2.3685».

Дополнить предложением в следующей редакции:

«Расчет продолжительности инсоляции осуществляют по ГОСТ Р 57795.».

Пункт 12.2.3. Первый абзац. Исключить слова: «апартаментов квартирного типа». Последнее предложение. Исключить.

Последний абзац. Исключить.

Пункт 12.2.4. Исключить слова: «общим и местным».

Пункт 12.2.5. Изложить в новой редакции:

«12.2.5 Жилые комнаты квартир, общежитий квартирного типа, а также придомовую территорию следует обеспечивать инсоляцией в соответствии с

СанПиН 1.2.3685. В общежитиях должно инсолироваться не менее 60 % жилых комнат. Инсоляция гостиничных номеров не нормируется. Номера, ориентированные на сектор горизонта 180° – 270° , должны быть оснащены солнцезащитными устройствами с учетом требований СП 370.1325800.».

Пункт 12.2.6. Третий абзац. Дополнить предложением в следующей редакции:

«Пропускание солнцезащитных устройств учитывают согласно СП 367.1325800.».

12.3 Защита от шума

Пункт 12.3.1. Первый абзац. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.2.2645» на «СанПиН 1.2.3685». Последнее предложение. Исключить.

Пункт 12.3.3. Заменить ссылку: «СанПиН 2.2.4/2.1.8.566» на «СанПиН 1.2.3685».

12.4 Противорадоновая защита

Пункт 12.4.1. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.7.1287» на «СанПиН 2.1.3684».

12.5 Охрана окружающей среды

Пункт 12.5.1. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.6.1032» на «СанПиН 1.2.3685».

Пункт 12.5.4. Изложить в новой редакции:

«12.5.4 Следует осуществлять оценку результатов на основе требований СанПиН 2.1.3684 по микробиологическим исследованиям грунтов на выделенном для строительства участке, а также их проверку на загрязненность нефтепродуктами, тяжелыми металлами, бензапиреном и применять меры по недопущению нарушения требований СанПиН 2.1.3684.».

13 Мероприятия по научно-техническому сопровождению строительства и эксплуатации высотных зданий и комплексов

13.1 Научно-техническое сопровождение строительства и эксплуатации высотных зданий в части несущих конструкций

Пункт 13.1.6 Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 31937–2011 (раздел 6)» на «ГОСТ 31937–2024 (раздел 6)».

14 Мероприятия по комплексному обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности высотных зданий и комплексов

Пункт 14.7. Исключить слово: «проектировщиком».

Пункт 14.8. Исключить слово: «проектировщиком».

Пункт 14.11. Изложить в новой редакции:

«14.11 Для каждой из разрабатываемых систем безопасности должны быть выполнены требования ГОСТ Р 53195.2, ГОСТ 34332.3, ГОСТ 34332.4.

Примечание – Основные положения в отношении функциональной безопасности систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений, изложены в ГОСТ Р 53195.1, а рекомендуемые меры по снижению риска на стадиях жизненного цикла этих систем и методы оценки приведены в ГОСТ 34332.4.»

Приложение А Правила определения площади, строительного объема, площади застройки, этажности, высоты и заглубления высотных зданий

А.1 Расчет площадей и строительного объема

Пункт А.1.2. Заменить слово: «определяют» на «выполняют».

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Площадь технического пространства, занимающего часть этажа, в общую площадь высотного здания не включают.».

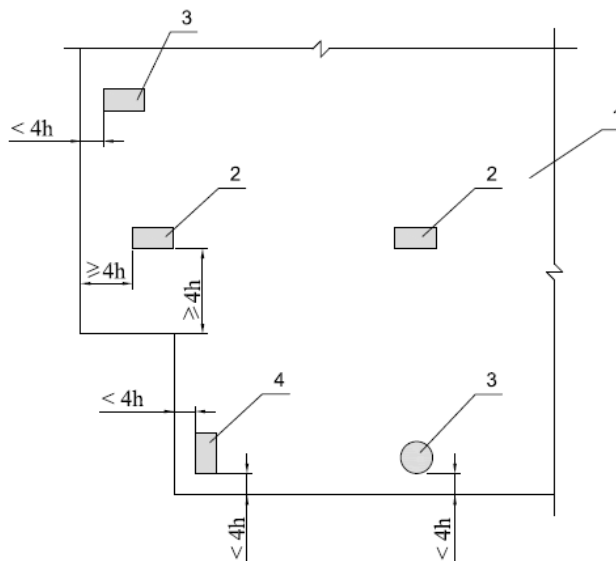
Дополнить приложениями М и Н в следующей редакции:

«Приложение М

Расчет узлов «плита-колонна» на сжатие.

М.1 При устройстве плит и колонн из бетона разных классов по прочности на сжатие необходимо проводить проверку прочности их узлов. Расчет

прочности узлов следует выполнять, учитывая расположение колонн относительно плиты. Промежуточное положение узла следует принимать в случае расположения колонн в средней части плиты и окруженных со всех сторон плитой на расстоянии от грани колонн не менее четырех ее толщин. Крайнее и угловое расположение узлов следует принимать в случае, если расстояние от грани колонны до края плиты составляет менее четырех толщин плиты (рисунок М.1).



1 – плита; 2 – промежуточная колонна; 3 – крайняя колонна; 4 – угловая колонна

Рисунок М.1 – Схема расположения колонн для расчета узлов

М.2 Для промежуточных узлов принимают прочность равную прочности участка колонны, расположенного над плитой согласно п.М.3, для крайних и угловых узлов – прочность участка плиты, расположенного между колоннами в соответствии с п.М.4.

М.3 Несущую способность промежуточных узлов на сжатие следует вычислять по формуле:

$$N_j^{ult} = R_{b,col} A_{col} \left(1 - \frac{\varepsilon_{tr,m} - \varepsilon_{tr,col}}{\varepsilon_{br2}} \right) + R_{sc} A_{sc}, \quad (\text{М.1})$$

где $\varepsilon_{tr,col}$ - относительные деформации бетона колонны узла в поперечном направлении, вычисляемые как: $\varepsilon_{tr,c} = \varepsilon_{l,col} \cdot \nu_{col}$;

$\varepsilon_{tr,sl}$ - то же, для бетона плиты узла;

ν_{col} , ν_{sl} - коэффициенты Пуассона для бетона колонны и плиты соответственно, принимаемые в зависимости от напряжений в бетоне :

$$- \nu_{col(sl)} = 0,2 \quad \text{при} \quad \frac{\sigma_b}{R_b} \leq 0,6$$

$$- \nu_{col(sl)} = 0,75 \frac{\sigma_b}{R_b} - 0,25 \quad \text{при} \quad \frac{\sigma_b}{R_b} > 0,6 ;$$

$\varepsilon_{l,col}$, $\varepsilon_{l,sl}$ - продольные деформации бетона колонны и плиты соответственно, вычисляемые по формулам:

$$\varepsilon_{l,col} = \frac{\sigma_{b,col}}{E_{b,col}} \quad (\text{M.2a})$$

$$\varepsilon_{l,sl} = \frac{\sigma_{b,sl}}{E_{b,sl}} \quad (\text{M.2б});$$

где, $\sigma_{b,col}$, $\sigma_{b,sl}$ - напряжения в бетоне колонны и плиты соответственно, вычисляемые по формулам:

$$\sigma_{b,col} = \frac{N - R_{sc} A_{sc}}{A_{col}} \quad (\text{M.3a})$$

$$\sigma_{b,sl} = \frac{N - R_{sc} A_{sc}}{A_{ef}} \quad (\text{M.3б});$$

где A_{col} - площадь бетона колонны, в случае квадратного сечения: $A_{col} = c^2$;

A_{ef} - эффективная площадь плиты узла, вовлекаемая в работу на сжатие, принимаемая согласно схеме, на рисунке М.2 (для колонн квадратного сечения $A_{ef} = \left(c + \frac{h}{4} \right)^2$);

ε_{br2} - относительные деформации бетона колонны при растяжении, принимаемые согласно СП 63.13330,

$\varepsilon_{tr,m}$ - средние относительные деформации бетона узла в поперечном направлении, вычисляемые по формуле:

$$\varepsilon_{tr,m} = \frac{\varepsilon_{tr,col} \cdot h_{ef,col} + \varepsilon_{tr,sl} \cdot h_{ef,sl}}{h_{ef,col} + h_{ef,sl}} \quad (M.4)$$

где $h_{ef,col}$ $h_{ef,sl}$ - эффективная толщина слоя колонны и плиты соответственно, вовлекаемая в совместную работу, принимаемые равными: $h_{ef,col} = c_{1(2)} / 2$, $h_{ef,sl} = h / 2$.

Примечание – для колонн прямоугольного сечения расчет $c = \min(c_1, c_2)$, при колонах круглого сечения $c = D$ (D - диаметр колонны).

$R_{b,col}$ - расчетное сопротивление бетона колонны на осевое сжатие, принимаемое с учетом коэффициентов условия работы согласно п.6.1.12 СП 63.13330.2018;

$E_{b,col}$, $E_{b,sl}$ - модуль упругости бетона колонны и плиты соответственно;

R_{sc} - расчетное сопротивление арматуры колонны на сжатие, принимаемое согласно СП 63.13330;

A_{sc} - площадь сжатой арматуры колонны.

М.4 Несущую способность крайних и угловых узлов, следует вычислять по формуле:

$$N_j^{ult} = A_1 \cdot R_{b,sl} + A_{ef} \cdot R_{b,sl} \left(\frac{2 \cdot E_{b,col}}{E_{b,sl}} - 1 \right) + A_{sc} R_{sc}, \quad (M.4)$$

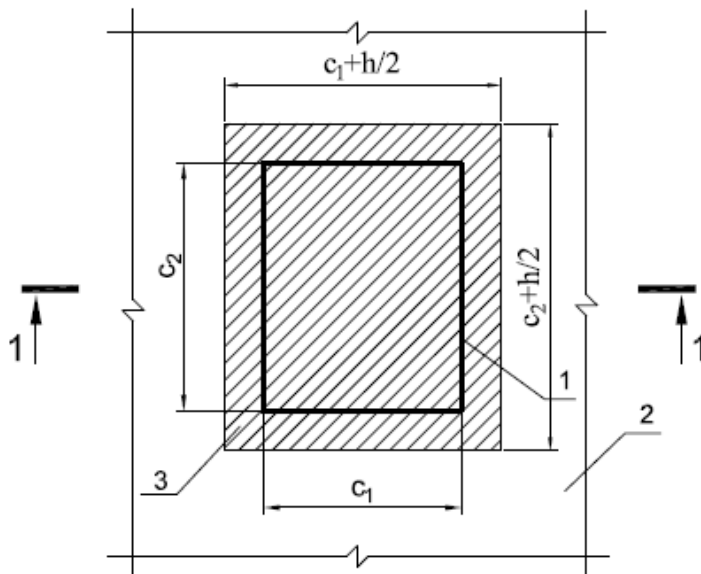
где A_1 – зона плиты, прилегающая к краю плиты;

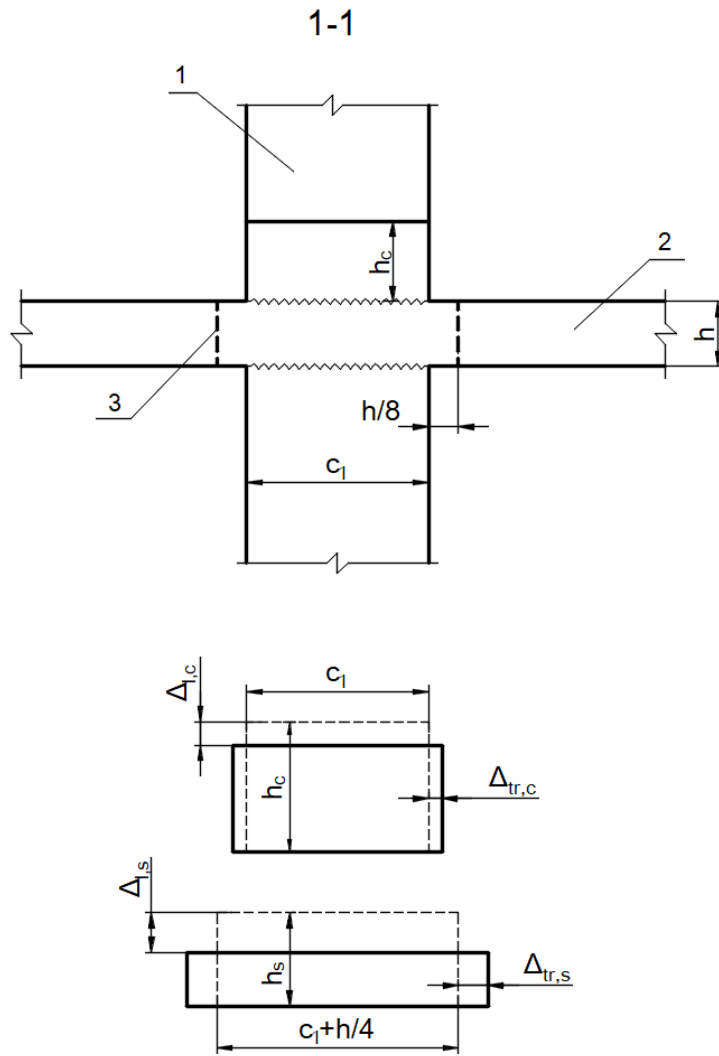
A_{ef} – то же, что по п.М.2, принимаемая согласно рисунку М.3 (для колонн квадратного сечения, расположенных у края плиты: $A_1 = c \cdot h / 4$,

$A_{ef} = c(c - h / 4)$; для угловых колонн: $A_1 = \frac{h}{2}(c - h / 8)$, $A_{loc} = (c - h / 4)^2$).

М.5 Несущую способность узлов допускается повышать путем размещения дополнительной вертикальной арматуры в узле относительно той, что требуется при расчете колонн.

М.6 У торца колонны в зоне примыкания к плите следует предусматривать конструктивное армирование в виде хомутов (рисунок М.4) в количестве не менее трех с шагом не более 100 мм в зоне $c/2$ по высоте колонны от грани плиты (для колонн прямоугольного сечения $c = \max(c_1, c_2)$, круглого сечения - $c = D$). Диаметр поперечной арматуры должен отвечать требованиям раздела 10 СП 63.13330.2018.



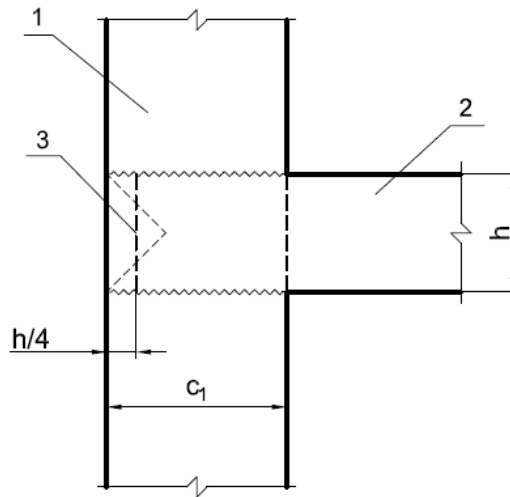
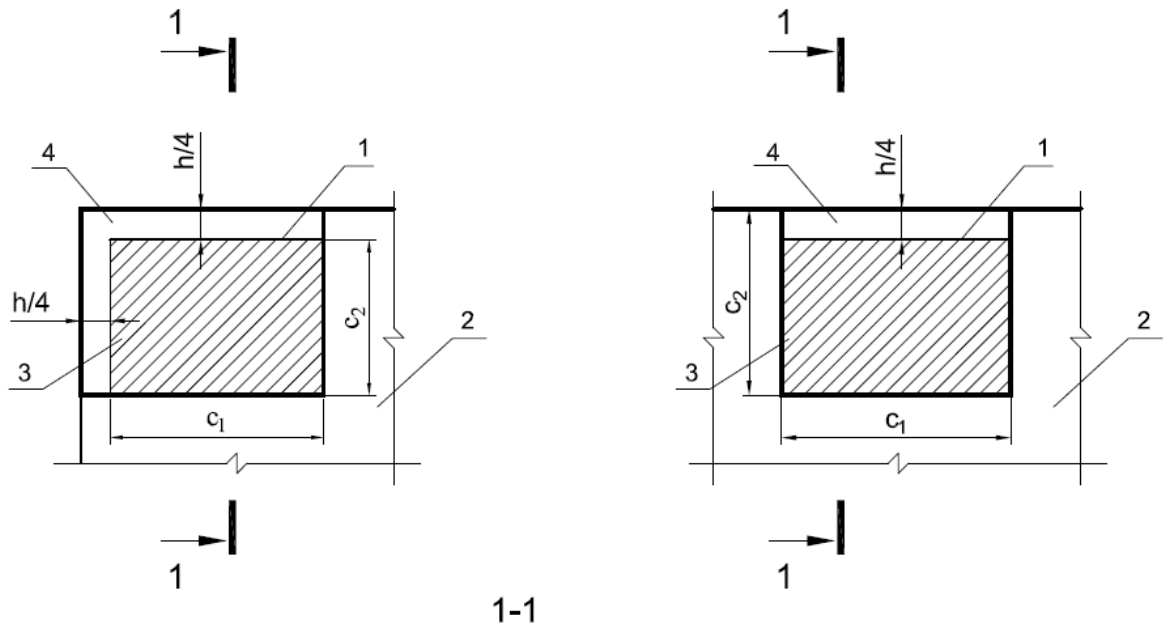


1 – колонна; 2 – плита; 3 – граница эффективной площади плиты (A_{ef})

Рисунок М.2 – Схема для расчета промежуточных узлов

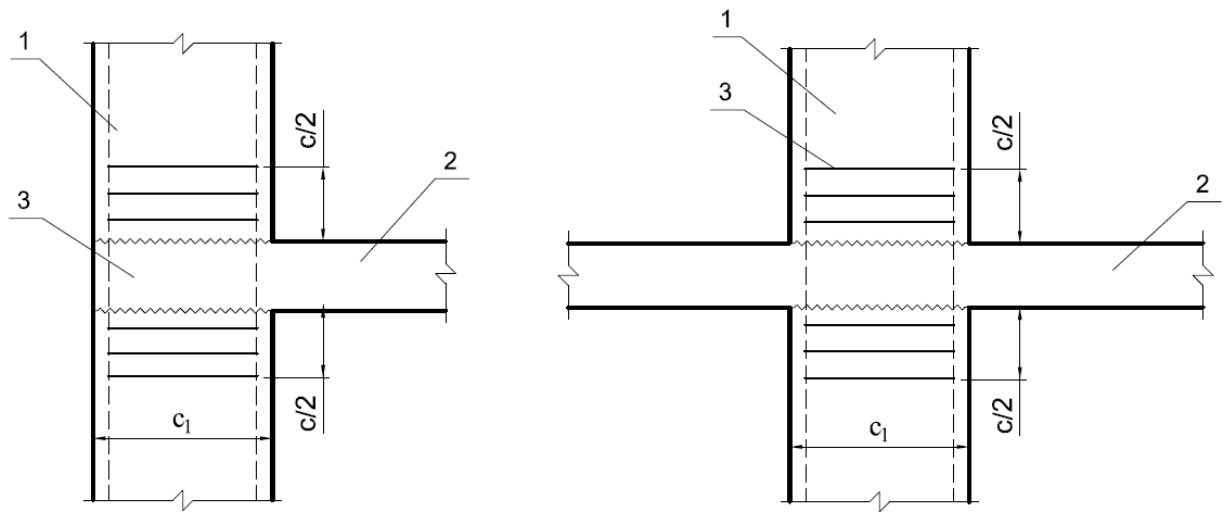
а)

б)



1 – колонна; 2 – плита; 3 – граница эффективной площади плиты (A_{ef})

Рисунок М.3 – Схема для расчета узлов
а) крайних и б) угловых



1 – колонна; 2 – плита; 3 – хомуты

Рисунок М.4 – Конструктивное армирование в зоне узлов

Приложение Н

Методика расчета инфильтрации для фасадных светопрозрачных конструкций высотных зданий

Методика разработана для учета максимального объема инфильтрации по результатам испытаний конструкций фасадных светопрозрачных (КФС) согласно ГОСТ 33792 и ГОСТ 33793. Время действия инфильтрации 168 ч в неделю.

Н.1 Определяется распределение расчетного давления по высоте здания, положение нейтральной оси здания (*NLP*), площадь фасада (количество конструкций разного типа N_i , расположенных ниже *NLP*) для определения объемного расхода воздуха через КФС.

Н.2 По результатам испытаний однотипных КФС на воздухопроницаемость определяются зависимости удельного объемного расхода воздуха g_i , $\text{м}^3/(\text{ч}\cdot\text{м}^2)$ от разности давлений и показатель фильтрации аналогично примеру, приведенному на рисунке Н.1:

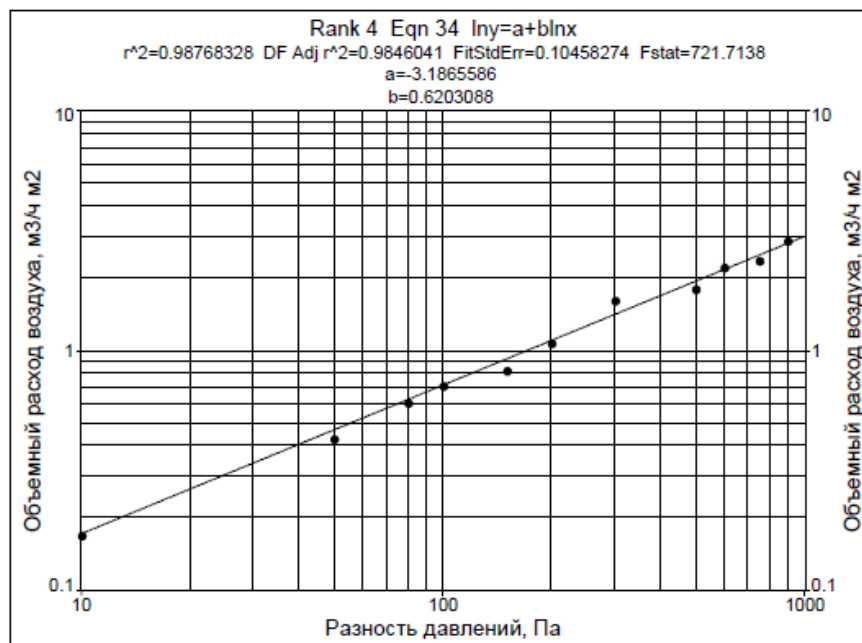


Рисунок Н.1 – Зависимость удельного объемного расхода воздуха g , $\text{м}^3/(\text{ч}\cdot\text{м}^2)$, от разности давлений ΔP , Па

$$\ln g_i = a_i + b_i \ln \Delta P_i \quad (\text{Н.1})$$

где g_i – удельный объемный расход воздуха через неплотности для i -конструкции, $\text{м}^3/(\text{ч}\cdot\text{м}^2)$;

b_i – показатель фильтрации i -й конструкции;

a_i – характеристика i -й конструкции;

ΔP_i – разность давлений, Па.

Н.3 Для характеристики воздухопроницаемости разных типов КФС определяется их герметичность C_i , $\text{м}^3/(\text{ч}\cdot\text{Па}^{b_i})$

$$C_i = g_i / \Delta P_{рас}^{b_i} \quad (\text{Н.2})$$

где $\Delta P_{рас}$ – расчётная разность давлений, Па;

b_i – показатель фильтрации, определяемый экспериментально (рис. Н.2).

Н.4 Для оценки объема инфильтрации за расчетную разность давлений, $\Delta P_{рас}$, Па, принимается значение, соответствующее половине высоты зоны NLP .

Н.5 Определяется расход инфильтрующегося воздуха, $L_{инф.i}$, $\text{м}^3/\text{ч}$, при расчетной разности давлений, $\Delta P_{рас}$, через i -ую конструкцию

$$L_{инф.i} = \sum_{i=1}^n C_i \cdot \Delta P_{рас}^{b_i} \cdot S_i \quad (\text{Н.3})$$

где S_i – площадь i конструкции, м^2 ;

$L_{инф.i}$ – расход инфильтрующегося воздуха, $\text{м}^3/\text{ч}$, через i -ю конструкцию.

Н.6 Определяется расход инфильтрующегося воздуха $L_{инф}$, $\text{м}^3/\text{ч}$ для расчетной разности давлений $\Delta P_{рас}$ через поверхность КФС ниже NLP , состоящую из различных типов КФС:

$$L_{инф} = \sum_{i=1}^N L_{инф.i} \quad (\text{Н.4})$$

где n – количество разнотипных конструкций;

N_i – количество различных типов КФС.

Н.7 Определяется зависимость объема инфильтрующегося воздуха $L_{инф}$ от разности давлений, например, в диапазоне 10-1000 Па, аналогично приведен-

ной на рисунке Н.1. Средний показатель фильтрации КФС b_{cp} принимается как среднее значение показателей для n конструкций.

Рассчитывается средний показатель герметичности КФС C_{cp} , $\text{м}^3/(\text{ч}\cdot\text{Па}^{b_{cp}})$ по формуле (Н.2).

Н.8 Средний показатель фильтрации по зданию b_{cp} и средняя герметичность фасада C_{cp} используются для оценки объема инфильтрации при изменении положения NLP , которая, в свою очередь, зависит от функционирования систем вентиляции.

Н.9 Для более точного определения $L_{инф}$ при заданном расположении КФС на фасаде здания расчет рекомендуется проводить для типа КФС при разности давлений, соответствующих его центру.

Предложенная методика для анализа влияния удельной вентиляционной характеристики на энергопотребление здания по укрупненным показателям может эффективно использоваться при сравнении и анализе проектных вариантов, составлении энергетических паспортов зданий и ранжировании зданий по классам энергосбережения.».

Библиография

Позиции [14], [17], [20], [21], [28]. Исключить.

Дополнить: [29], [30] в следующей редакции:

«[29] Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 года № 1657 «О Единых требованиях к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов»

[30] Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»».

УДК

ОКС 91.040.01

Ключевые слова: высотные здания, высотные комплексы, архитектурно-планировочные решения высотных зданий, конструктивные решения высотных зданий, инженерно-технические решения высотных зданий

ИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «ЦНИИПромзданий»

Генеральный директор



Келасьев Н.Г.

Заместитель генерального
директора, главный архитектор
института



Лейкина Д.К.

Начальник отдела научных
исследований в области
градостроительства, жилых,
общественных и производ-
ственных зданий



Дубынин Н.В.

Главный специалист



Кашулина Ю.Л.