**ИЗМЕНЕНИЯ № 1**

**в приказ Государственного агентства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики «Об утверждении Строительных норм Кыргызской Республики СН КР 20-02:2018 «Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования» от 31 декабря 2018 года № 32-нпа**

В Строительных нормах Кыргызской Республики СН КР 20-02:2018 «Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования», утвержденных приказом Государственного агентства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики от 31 декабря 2018 года № 32-нпа:

- в абзаце четвертом пункта 1.4 после слов «и более» дополнить словами «и/или на участках возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности»;

- в пункте 1.5 цифры «6.4.2» заменить на цифры «6.4.3»;

- в абзаце третьем пункта 5.1 слова «должны содержать среднеарифметическое» заменить словами «рекомендуется указывать средне взвешенное»;

- в абзаце первом пункта 5.4 слово «следует» заменить словом «рекомендуется»;

- в абзаце первом пункта 5.7 слово «следует» заменить словом «рекомендуется»;

- в абзаце первом пункта 6.3.2 слова «допускается упрощенное определение сейсмичности» заменить словами «необходимо определять сейсмичность»;

- в пункте 6.4.6 слово «Строительство» заменить словами «Проектирование и строительство»;

- в пункте 7.2.8 слово «предпочтительно» заменить словом «рекомендуется»;

- в пункте 7.3.1 слово «определяются» заменить словами «следует определять»;

- в пункте 7.3.3:

- в абзаце первом слова «могут быть определены» заменить словами «определяются»;

- в предложении после выражения (7.3), после слов «пространственной расчетной схемы» дополнить словами «(рисунок 7.1 б) »;

- в конце пункта дополнить рисунком «б» для пространственной расчетной схемы;

- в абзаце последнем пункта 7.4.1 исключить слова «Другие инженерные сооружения, не относящиеся к зданиям, подразделяются по ответственности на четыре класса»;

- пункт 7.4.4 исключить;

- в таблице 7.2 в ячейке относящейся к III-му классу ответственности выделить последний пункт в самостоятельный абзац;

- в абзаце втором пункта 7.5.4 слова «специальных исследований, учитывающих специфические особенности площадок строительства» заменить словами «дополнительных исследований»;

- в абзаце первом пункта 7.6.1, после слов «на регулярные» дополнить словами «и умеренно-нерегулярные»;

- в пункте 7.6.2 слова «Значения», «учитываемые» заменить словами «Значение», «учитываемое»;

- в пункте 7.6.4 слова и цифры в скобках «(см. пункты 5.2 и 5.5)» заменить словами и цифрами «(см. пункт 5.5)»;

- в подпункте четвертом Примечания пункта 7.6.5, слово «устоев» заменить словом «элементов»;

- в знаменателе формулы 7.19 пункта 7.9.3, вставить квадратную степень для первой скобки;

- в пункте 7.9.5:

- в абзаце первом слова «составлены следующим образом» заменить словами «определены в следующем порядке»;

- в подпункте б) слово «применить» заменить словом «применять»;

- в конце пункта 7.12.4 дополнить следующим предложением «Если 0,2<θ≤0,3, то необходимо провести расчет по деформированной схеме»;

- в пункте 9.1.2 после подпункта а), дополнить следующим примечанием «Примечание - В случае, если подвал или цокольный этаж имеет стены, высота которых ограничена высотой подвала или цокольного этажа, то эти стены следует рассматривать как часть фундаментной конструкции здания и допускается не доводить их до первого уступа здания по высоте.»;

- содержание пункта 9.1.6 полностью заменить следующими предложениями «При устройстве в верхнем этаже здания помещений зального типа с большими пролетами горизонтальная жесткость верхнего этажа должна составлять не менее 70% от жесткости нижерасположенного этажа. Сооружения, возвышающиеся над зданием (венткамеры, машинные помещения лифтов и т.п.) и имеющие по сравнению с ним незначительные размеры и массу, следует проектировать с учетом раздела 7.10 настоящих норм.»;

- в абзаце первом пункта 9.1.13 слова «В сборных железобетонных конструкциях следует отдавать предпочтение» заменить словами «При применении сборных железобетонных конструкций рекомендуется отдавать предпочтение»;

- в пункте 9.1.14 слово «следует» заменить словом «рекомендуется»;

- в пункте 9.1.15 слово «устройстве» заменить словом «проектировании», слово «обеспечивается» заменить словами «должна обеспечиваться»;

- пункт 9.1.16 исключить;

- в пункте 9.1.19 после слова «дымоходы» дополнить словами «вентиляционные каналы»;

- в пункте 9.1.21 слово «местных» исключить;

- в абзаце первом пункта 9.2.2 слова «как правило» исключить;

- в абзаце втором пункта 9.2.2 слова «одноэтажных каркасных зданий» исключить;

- в пункте 9.2.3 слова «как правило» исключить;

- в пункте 9.3.2:

- слово «выполняться» заменить словом «предусматриваться»;

-в конце пункта дополнить следующими предложениями: «В случае заложения смежных отсеков на разных отметках переход от более углубленной части к менее углубленной необходимо выполнять уступами; при этом фундаменты примыкающих частей отсеков должны иметь одинаковое заглубление на протяжении не менее 1 м. от шва, а отдельные столбчатые фундаменты под колонны, разделенные осадочным швом, должны располагаться на одном уровне. Уступы подошв фундаментов рекомендуется выполнять высотой до 0,6 м и заложением до 1:2 (высота к длине) для связных и до 1:3 несвязных грунтов в местах перехода от глубоко заложенных фундаментов к фундаментам с меньшей глубиной заложения. Уступы в скальных грунтах допускается не устраивать.»

- в пункте 9.3.3:

- слова «В зданиях высотой̆ 9 и более этажей̆» исключить;

- слово «глубину» заменить словом «Глубину»;

- слово «следует» заменить словом «рекомендуется»;

- в продолжение абзаца первого, после слова «части», дополнить словами «здания и не менее глубины промерзания грунта.»;

- в абзаце втором слово «обстроек» заменить словом «строений»;

- во втором предложении пункта 9.3.4 слово «Стены» заменить словами «Наружные стены»; слово «выполнять» заменить словом «предусматривать»;

- в абзаце последнем пункта 9.3.5 предложение «Вместо распорок допускается использовать специально сконструированную железобетонную плиту пола.» исключить;

- в абзаце первом пункта 9.3.6 слово «укладывать» заменить словом «предусматривать»;

- в пункте 9.3.7:

- в абзаце первом, после слов «из крупных» дополнить словом «бетонных»;

- в абзаце первом, слово «укладывать» заменить словом «применять»;

- в абзаце втором после слова «между» дополнить словом «бетонными»;

- пункт 9.3.9 изложить в следующей редакции: «Горизонтальные гидроизоляционные слои стен следует предусмотреть из цементного раствора.»;

- в пункте 9.4.1 слова «как правило,» исключить;

- пункт 9.4.7 исключить;

- пункт 9.4.8 исключить;

- в пункте 9.4.10 слова «как правило, следует» заменить словом «рекомендуется»;

- в абзаце четвертом пункта 9.4.12 слова «закреплены с несущими конструкциями зданий» заменить словами «надежно закреплены в несущих конструкциях зданий»;

- пункт 9.5.3 изложить в следующей редакции: «В каждом отсеке здания должно быть не менее одной̆ лестничной̆ клетки. Конструкции лестничных клеток должны входить в несущую систему здания. В дополнение к основной лестничной клетке допускается устройство лестничных клеток в виде отдельно стоящих сооружений при наличии конструктивной связи с несущими элементами здания»;

- в пункте 9.5.4:

- в абзаце первом слово «следует» заменить словом «рекомендуется»;

- в абзаце втором слова «как правило,» исключить;

- в абзаце втором слова «по обоим» заменить словами «с одного конца, а конструкция опирания другого конца должна обеспечивать свободное смещение марша относительно опоры, не допуская его обрушения»;

- абзац третий изложить в редакции: «Допускается применение конструкции лестничных маршей, связанные с перекрытиями по обоим концам, при этом несущая способность лестничных маршей и узлов их креплений должна быть рассчитана на восприятие нагрузок, возникающих при взаимном смещении перекрытий.»;

- в пункте 9.5.5 слово «выполнять» заменить словом «предусматривать», слова «устройство лестниц с применением» заменить словом «применение»;

- в пункте 9.6.1 слова «как правило,» исключить;

- в пункте 9.6.5 слова «как правило,» исключить;

- в пункте 9.6.6 слово «выполнять» заменить словом «предусматривать»; слова «крепятся, как правило,» заменить словами «рекомендуется крепить»;

- в пункте 9.6.7 слово «выполнять» заменить словом «предусматривать»;

-в пункте 9.6.7.3:

- в абзаце первом слова «Кирпичную (каменную) кладку ненесущих стеновых конструкций следует укладывать» заменить словами «В ненесущих стеновых конструкциях из кирпичной (каменной) кладки необходимо предусматривать»;

- абзац второй, начинающийся со слов «По верху перегородок ...» исключить;

- в пункте 9.6.7.4:

- в продолжение абзаца первого, после слова «раствора» дополнить словами «а для зданий свыше 5 этажей – обязательной двухсторонней установкой арматурных сеток в штукатурном слое и с железобетонными или металлическими включениями»;

-абзац второй, начинающийся со слов «В зданиях выше пяти ...» исключить;

- в абзаце третьем слова «как правило,» исключить;

- в абзаце четвертом слова «Дверные проемы» заменить словами «Для дверных проемов», слова «должны иметь» заменить словами «необходимо предусматривать»;

- в пункте 9.6.7.5:

- слова и цифры «двухсторонними арматурными сетками, следует принимать не менее 30 мм, а марку раствора – не ниже 100» заменить словами и цифрами «двухсторонней установкой арматурных сеток, следует принимать не менее 20 мм, а марку раствора – не ниже 50»;

- Примечания к пункту исключить;

- в пункте 9.6.11 после слова «кирпичных» дополнить словом в скобке «(каменных)», цифру «3» заменить цифрами «1,5 м»;

- в пункте 9.7.3 слова «предпочтение следует отдавать схемам, в которых зоны пластичности возникают» заменить словами «рекомендуются схемы, в которых зоны пластичности могут возникнуть»;

- в абзаце первом пункта 9.7.9 слова «устоев жесткости, как правило, следует выполнять из облегченных» заменить словами «элементов жесткости следует предусматривать из облегченных крупноразмерных»;

- в пункте 9.8.2 слова «как правило» исключить;

- в предложении втором пункта 9.8.4, слова и цифры «при условии соблюдения симметричности по высоте с обеих сторон, но не более 20% в общем объеме здания» заменить словами и цифрами «но не более 20% от общей площади проемов»;

- в пункте 9.8.7 слово «сварные» исключить;

- пункт 9.8.13 исключить;

- в пункте 9.8.16:

-в абзаце втором, после слов «связей в» дополнить словом «вертикальных»;

-в абзаце третьем, после слов «Диаметр связей» дополнить словами «в вертикальных стыках»;

-в абзаце четвертом, после слов «между собой и» дополнить словом «соединяться»;

- в предложении втором пункта 9.8.19, слова и цифры «диаметр стержней должен быть не менее 8 мм, шаг арматуры не более 200 мм» заменить словами и цифрами «диаметры стержней по верхней и нижней граням плит должны быть не менее 5 мм и 8 мм соответственно, с шагом арматуры не более 200 мм»;

- раздел 9.8.20 дополнить новым пунктом следующего содержания: «Перемычки в стенах следует армировать симметрично продольной арматурой, которая должна быть заведена за опору на величину анкеровки, но не менее 50 см. Максимальный шаг поперечных стержней в приопорной зоне на 1/4 пролета перемычки следует принимать не более 100 мм.

Арматурный каркас перемычек следует включать в единый пространственный блок арматуры стеновой панели»;

-в абзаце третьем пункта 9.9.1, слова «как правило, следует» заменить словом «рекомендуется»;

- примечание к пункту исключить;

-в пункте 9.9.2:

- в абзаце первом после слов «сборные перекрытия» дополнить словами «в соответствии с требованиями п. 9.4.13 настоящих норм»;

- абзац второй исключить;

- в абзаце первом пункта 9.9.6 слово «осуществлять» заменить словом «предусматривать»;

- в абзаце первом пункта 9.9.7 слова «как правило, следует выполнять» заменить словами «следует предусматривать»;

- в пункте 9.10.1:

- в продолжение абзаца первого, после слова «усиленные» дополнить словами «одним из следующих способов»;

- абзац последний изложить в следующей редакции: «Для повышения сейсмостойкости стен из кирпичной (каменной) кладки возможно использование других способов при их экспериментальном обосновании»;

- в пункте 9.10.2 слова «или пустотелый» и «с пустотностью не более 25%» исключить;

- пункт 9.10.4 исключить;

- в пункте 9.10.5 слова «в стенах» заменить словами «в зданиях со стенами»;

- в пункте 9.10.7 слова «определяется по следующим» заменить словами «определять по»;

- в абзаце первом пункта 9.10.8 слова «и указывать» заменить словами «с указанием»;

**-** в абзаце первом пункта 9.10.11 слова «комплексных конструкций в виде стен» заменить словами «стен из кирпичной (каменной) кладки»;

- пункт 9.10.13 изложить в следующей редакции: «9.10.13 В сопряжениях несущих стен в кладку должны укладываться арматурные сетки с суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см2, длиной не менее 150 см через 700 мм по высоте при сейсмичности строительной площадки 7 и 8 баллов и через 500 мм - при сейсмичности площадок строительства 9 и более 9 баллов»;

- в пункте 9.10.14:

- в абзаце первом слово «устраиваться» заменить словом «предусматриваться», слово «выполняемые» исключить;

- в абзаце втором слово «не устраивать» заменить словом «не предусматривать»;

- в пункте 9.10.16 слова «комплексной̆ конструкции или из каменно- монолитной̆ кладки» заменить словами «со стенами из кирпичной кладки, усиленных в соответствии с п. 9.10.1 а), б) и в)»;

- в пункте 9.10.17 слово «как правило» исключить;

- в пункте 9.10.20 слово «столбы» исключить;

- в пункте 9.10.22 слова «должны устраиваться, как правило» заменить словами «необходимо предусматривать», слово «и заделываться» заменить словами «с заделкой»;

- в пункте 10.4 слово «многоэтажных» исключить;

- в пункте 10.5 слова «хомуты должны ставиться по расчету и на расстояниях» заменить словами «шаг хомутов необходимо предусматривать по расчету, но»;

- в пункте 10.6 после слова «стороны» дополнить словами «поперечного сечения»;

- в пункте 10.8 слово «установленной» заменить словом «устанавливаемой»;

- в пункте 10.11 слово «как правило» исключить, слово «СНиП» заменить словом «норм»;

- пункт 10.12: исключить;

- в пункте 10.13 слово «обычных» заменить словом «несейсмических»;

- в пункте 10.16:

- в абзаце первом слова «следует учитывать» заменить словами «необходимо предусматривать»;

- в абзаце пятом слово «- для» заменить словом «Для»;

- в пункте 10.19 слова «следует преимущественно» заменить словом «рекомендуется»;

- в пункте 10.21 слова «следует преимущественно» заменить словом «рекомендуется»

- в пункте10.23 слова «отношение» и «не менее 1,08» исключить”;

- в пункте 11.2:

- в абзаце третьем слово «и» после слово «прокатных» заменить словом «или»;

- в пункте А.17 слова «длиной не менее высоты этажа» исключить;

- пункт А.68 изложить в следующей редакции: «А.68 специальные технические условия: технические нормы, разработанные для конкретного объекта строительства и содержащие отсутствующие в действующих нормах или дополнительные технические требования к его безопасности.

П р и м е ч а н и я

1 Специальные технические условия разрабатывают в составе технической документации и применяют в качестве документа, дополняющего действующие нормы.

2 Специальные технические условия на проектирование объектов, указанных в 1.4 настоящих строительных норм, разрабатываются уполномоченным государственным органом по разработке и реализации политики в сфере архитектурно-строительной деятельности»;

- Приложение А дополнить новым пунктом «**п. А.82 стена**: элемент конструктивной системы, поддерживающий другие элементы и имеющий удлиненное в плане поперечное сечение с соотношением длины к толщине lw/bwне менее 4. Плоскости стен имеют, как правило, вертикальное направление»;

- Приложение А дополнить новым пунктом «**А.83 Крутильная форма собственных колебаний** - это форма колебания в виде вращения массы здания относительно его вертикальной оси (Z), проходящий через центр жесткости»;

- Приложение А дополнить новым пунктом «**А.84 Основной тон собственных колебаний здания** - форма собственных колебаний с наименьшей частотой и наибольшим вкладом модальных масс в рассматриваемом направлении. В каждом из рассматриваемых направлений приложения сейсмических нагрузок присутствует форма основного тона собственных колебаний»;

- Приложение А дополнить новым пунктом «**А.85**: **Ненесущие конструктивные элементы зданий:** Конструкции, которые входят в состав здания и при этом не участвуют в восприятии сейсмических нагрузок (перегородки, парапеты, ограждения, заполнения)»;

- Приложение А дополнить новым пунктом «**А.86: Ненесущие неконструктивные элементы**: Различные виды оборудований и механизмов в составе здания в т.ч. механическое оборудование, трубопроводы, навесные фасады и прочие»;

- Приложение А дополнить новым пунктом «**А.87: Неконструктивные элементы особой ответственности**: Ненесущие неконструктивные элементы или оборудования, в которых могут храниться, перерабатываться или использоваться токсичные (ядовитые) или другие вещества (жидкости), представляющие угрозу жизни и здоровью людей. Ответственность определяется техническим заданием инженера-технолога производственного процесса»;

- пункт Ж.5.1 Приложения Ж дополнить примечанием следующего содержания: «При проверке требований по регулярности зданий и сооружений, допускается использовать одну расчетную модель на упругом основании со значением модуля деформации грунта увеличенным в 10 раз или динамических характеристиках жесткости основания»;

- в Примечании подпункта а) пункта К.3.1 Приложения К, слова в скобках «(низшие формы)» изложить в следующей формулировке: «(низшие формы или основные тона)»;

- пункт К.3.2 дополнить примечанием следующего содержания: “Примечание: Для перекрытий над подвальными или цокольными этажами допускается не выполнять требование п.п. «б» и «в» п. К.3.1 и п.п. «б» и «в» п. К.3.2 настоящих строительных норм, в следующих случаях:

а) если подвальный или цокольный этаж здания (блока) имеет стены, включённые в работу общей системы здания и воспринимающие давление от грунта, то допускается не выполнять требование пунктов «б» и «в» для того направления сейсмического воздействия, вдоль которого эти стены расположены;

б) если подземные части здания объединены с конструкциями примыкающих обстроек согласно п.п. 9.3.3 настоящих строительных норм, которые в свою очередь имеют стены, воспринимающие давление от грунта»;

- в пункте К 3.3 цифры «2.1» заменить на цифры «3.1»;

- Название «Приложение Л (справочное)» изложить «Приложение Л (обязательное)».