По старому СНиПу 20-02:2009	Предложения	Принятое редакция
<p>4.2 Настоящие нормы не распространяются на проектирование и строительство объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – габаритные размеры, объемно-планировочные и конструктивные решения которых не соответствуют требованиям настоящих норм; – с новыми конструктивными решениями и со специальными системами сейсмозащиты; - в районах сейсмичностью более 9 баллов и в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности. <p>Проектирование и строительство перечисленных объектов до разработки соответствующих нормативных документов следует осуществлять по техническим условиям на проектирование, разработанными специализированными научно-исследовательскими организациями по сейсмостойкому строительству, уполномоченными государственным органом по архитектуре и строительству.</p>	<p>Промпроект</p> <p>4.2 Настоящие нормы не распространяются на проектирование и строительство объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – габаритные размеры, объемно-планировочные и конструктивные решения которых не соответствуют требованиям настоящих норм; – с новыми конструктивными решениями и со специальными системами сейсмозащиты; - в районах сейсмичностью более 9 баллов и в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности. <p>Госэкспертиза</p> <p>4.2 -в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности.</p> <p>Проектирование и строительство перечисленных объектов до разработки соответствующих нормативных документов следует осуществлять по техническим условиям на проектирование, разработанными специализированными научно-исследовательскими организациями по сейсмостойкому строительству, или по решению Технического Совета при Государственном органе по архитектуре и строительству.</p> <p>Академия наук институт сейсмологии</p> <p>В пункт 4.2 статьи 4. «Общие положения» предлагаем внести следующую фразу – Зоны возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности и их параметры (ширина, протяженность, величина смещения крыльев разлома при сильных землетрясениях и др.) устанавливаются по результатам специальных исследований, проводимых Институтом сейсмологии Национальной Академии наук Кыргызской Республики.</p>	<p>Принято предложения промпоекта и частично госэкспертизы</p> <p>4.2 Настоящие нормы не распространяются на проектирование и строительство объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – габаритные размеры, объемно-планировочные и конструктивные решения которых не соответствуют требованиям настоящих норм; – с новыми конструктивными решениями и со специальными системами сейсмозащиты; - в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности. <p>Проектирование и строительство перечисленных объектов до разработки соответствующих нормативных документов следует осуществлять по техническим условиям на проектирование, разработанными специализированными научно-исследовательскими организациями по сейсмостойкому строительству, уполномоченными государственным органом по архитектуре и строительству.</p> <p>Не принято.</p>
<p>4.3 Новые конструктивные системы зданий и сооружений, а также новые материалы и конструкции до массового применения в строительстве должны пройти соответствующую экспериментальную проверку.</p>	<p>Грант проект</p> <p>По п. 4.3 – данный пункт добавить следующей формулировкой: «Здания и сооружения – габаритные размеры и объемно-планировочные и конструктивные решения которых не соответствуют требованиям СНИП КР 20-02:2009» должны пройти натурную экспериментальную проверку путем использования виброустановок, по контролю ГИССиИП Правительстве КР.</p>	<p>Оставить прежнюю редакцию</p> <p>4.3 Новые конструктивные системы зданий и сооружений, а также новые материалы и конструкции до массового применения в строительстве должны пройти соответствующую экспериментальную проверку</p>

<p>4.4 Размещение зданий и сооружений на площадках с неблагоприятными инженерно-геологическими и сейсмологическими условиями не рекомендуется. К неблагоприятным в сейсмическом отношении относятся площадки:</p> <ul style="list-style-type: none">– с сейсмичностью более 9 баллов;– зоны влияния тектонических разломов;– с крутизной склонов более 15°;– сложенные рыхлыми водонасыщенными, просадочными грунтами, пльвунами или породами с нарушенной структурой;– подверженные воздействию оползневых явлений, селевых потоков и других физико-геологических процессов.	<p>В пункте 4.4. статьи 4 «Общие положения» предлагаем внести следующее предложение – Выявление площадок с неблагоприятными инженерно-геологическими и сейсмологическими условиями проводить под контролем Института сейсмологии Национальной Академии наук Кыргызской Республики с привлечением специализированных организаций в области инженерно-геологических исследований</p>	<p>Оставить прежнюю редакцию</p> <p>4.4 Размещение зданий и сооружений на площадках с неблагоприятными инженерно-геологическими и сейсмологическими условиями не рекомендуется. К неблагоприятным в сейсмическом отношении относятся площадки:</p> <ul style="list-style-type: none">– с сейсмичностью более 9 баллов;– зоны влияния тектонических разломов;– с крутизной склонов более 15°;– сложенные рыхлыми водонасыщенными, просадочными грунтами, пльвунами или породами с нарушенной структурой;– подверженные воздействию оползневых явлений, селевых потоков и других физико-геологических процессов.
---	--	---

По старому СНиПу 20-02:2009						Промпроект						Госэкспертиза						ГИССиИП																																																																																								
<p>Таблица 5.1 – Определение сейсмичности</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Категория грунта по сейсмическим свойствам</th> <th rowspan="2">Грунты</th> <th colspan="4">Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы</th> </tr> <tr> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>>9</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I</td> <td>И_а Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 900$ м/с.</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>И_б Крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород. Скорость распространения поперечных волн $V_S = 650-900$ м/с.</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>9</td> </tr> </tbody> </table>						Категория грунта по сейсмическим свойствам	Грунты	Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы				7	8	9	>9	1	2	3	4	5	6	I	И _а Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 900$ м/с.	6	7	8	9	И _б Крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород. Скорость распространения поперечных волн $V_S = 650-900$ м/с.	7	8	9	>9	<p>Предложение Промпроекта</p> <p>Таблица 5.1 – Определение сейсмичности</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Категория грунта по сейсмическим свойствам</th> <th rowspan="2">Грунты</th> <th colspan="4">Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы</th> </tr> <tr> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>>9</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I</td> <td>Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа и крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 650$ м/с.</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>9</td> </tr> </tbody> </table>						Категория грунта по сейсмическим свойствам	Грунты	Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы				7	8	9	>9	1	2	3	4	5	6	I	Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа и крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 650$ м/с.	7	8	9	>9	<p>Принято предложения Промпроекта с учетом предложения МУИТ</p> <p>Таблица 5.1 – Определение сейсмичности</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Категория грунта по сейсмическим свойствам</th> <th rowspan="2">Грунты</th> <th colspan="4">Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы</th> </tr> <tr> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>>9</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I</td> <td>Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа и крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 650$ м/с.</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>9</td> </tr> </tbody> </table>						Категория грунта по сейсмическим свойствам	Грунты	Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы				7	8	9	>9	1	2	3	4	5	6	I	Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа и крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 650$ м/с.	7	8	9	>9																		
Категория грунта по сейсмическим свойствам	Грунты	Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы																																																																																																								
		7	8	9	>9																																																																																																					
1	2	3	4	5	6																																																																																																					
I	И _а Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 900$ м/с.	6	7	8	9																																																																																																					
	И _б Крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород. Скорость распространения поперечных волн $V_S = 650-900$ м/с.	7	8	9	>9																																																																																																					
Категория грунта по сейсмическим свойствам	Грунты	Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы																																																																																																								
		7	8	9	>9																																																																																																					
1	2	3	4	5	6																																																																																																					
I	Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа и крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 650$ м/с.	7	8	9	>9																																																																																																					
	Категория грунта по сейсмическим свойствам	Грунты	Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, баллы																																																																																																							
7			8	9	>9																																																																																																					
1	2	3	4	5	6																																																																																																					
I	Скальные грунты (в том числе вечномерзлые и вечномерзлые оттаявшие) неветрелые и слабоветрелые с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_C > 1$ Мпа и крупнообломочные грунты плотные маловлажные с преобладанием магматических и метаморфических пород; Скорость распространения поперечных волн $V_S > 650$ м/с.	7	8	9	>9																																																																																																					
	<p>5.1.3 Сейсмичность площадки строительства следует определять по действующим картам сейсмического микрорайонирования или на основании результатов сейсмического микрорайонирования территорий, выполняемого специализированными организациями.</p>						<p>На обсуждение. Заменит пункты 5.1.3, 5.1.4 и 5.1.5. Все карты сейсмического микрорайонирования, разработанные без учета требований табл. 5.1, следует отменить до проведения корректировочных работ, связанных с вопросами прекращения бальности при их составлении. До разработки и корректировки карт СМР и ДСР, сейсмичность площадки строительства следует определять в соответствии с картой сейсмического районирования КР в приложении Б, с учетом данных табл. 5.1 и по результатам инженерно-геологических условий.</p>																																																																																																			
<p>5.1.4 Сейсмичность площадки строительства, принятую по карте сейсмического микрорайонирования, следует уточнять, если в процессе выполнения инженерно-геологических изысканий выявлены неучтенные ранее факторы, способные повлиять на сейсмичность площадки.</p>																																																																																																										
<p>5.1.5 Определение сейсмичности площадки строительства в баллах, при отсутствии карт сейсмического микрорайонирования и норм по застройке территорий, производится в соответствии с данными таблицы 5.1, исходя из</p>																																																																																																										

сейсмичности района строительства и категории грунта по сейсмическим свойствам.					
<p>5.2.1 Расчет зданий и сооружений на сейсмические воздействия могут выполнять специалисты, имеющие сертификаты соответствующей квалификации государственного органа по архитектуре и строительству. Программы, используемые для расчетов, должны иметь лицензии и быть признаны государственным органом по архитектуре и строительству.</p>	<p>На обсуждение. Убрать: и быть признаны государственным органом по архитектуре и строительству.</p> <p>Данный пункт необходимо сохранить в редакции 2009 г. требование по признанию является очень актуальным и помогает против проникновения в Республику сомнительных программ. Только следует указать процедуру признания.</p>				
<p>5.2.5 Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки следует выполнять с учетом пространственного характера сейсмического воздействия.</p> <p>Расчетные модели, учитывающий пространственный характер сейсмического воздействия на здания, следует задавать двухкомпонентными или трехкомпонентными. Две компоненты (составляющие) должны характеризовать горизонтальные поступательные движения основания в ограниченных направлениях. Третья компонента – движения основания в вертикальном направлении. Рекомендуемые требования к учету пространственного характера внешних сейсмических воздействий приведены в приложении Е.</p>	<p>5.2.5. Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки следует выполнять с учетом пространственного характера сейсмического воздействия, без ограничения перемещения, и углов поворота узлов конструкций (кроме узлов принадлежащих граничным условиям).</p> <p>Расчётные модели, учитывающий пространственный характер сейсмического воздействия на здания, следует задавать трехкомпонентными. Две компоненты (составляющие) должны характеризовать горизонтальные поступательные движения основания в ограниченных направлениях. Третья компонента – движения основания в вертикальном направлении. <u>Рекомендуемые требования к учету пространственного характера внешних сейсмических воздействий приведены в приложении Е.</u></p>				
<p>5.2.6 Вертикальные составляющие сейсмических воздействий должны учитываться при расчете:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) вертикальных несущих конструкций в виде «гибких» каркасных этажей, опор большепролетных строений; б) зданий и сооружений на устойчивость против опрокидывания или скольжения; в) несущих и самонесущих каменных конструкций; г) каркасов зданий; д) горизонтальных и наклонных консольных конструкций; е) зданий с новыми конструктивными решениями и активными системами сейсмозащиты; ж) свайных конструкций; з) подвесных конструкций и их креплений; и) балок, рам, арок, ферм, пространственных покрытий сооружений пролетом 18 м и более. 	<p>5.2.6 Исключить. Вертикальные составляющие сейсмических воздействий должны учитываться (всегда) при расчете: Следовательно, п.п. 5.2.6 не актуален, и его следует исключить.</p>				

<p>5.2.7 Расчеты зданий и сооружений следует выполнять на горизонтальные и вертикальные сейсмические нагрузки. Действия вертикально и горизонтально направленных сейсмических сил должны учитываться одновременно.</p>	<p>5.2.7 Расчеты зданий и сооружений следует выполнять на горизонтальные и вертикальные сейсмические нагрузки. Действия вертикально направленной сейсмической силы и одно из горизонтально направленных сейсмических сил должны учитываться одновременно.</p> <p>Вертикально направленные сейсмические силы составляют сочетание одним из горизонтально направленных сейсмических сил. Для зданий имеющего несимметричные формы в плане, горизонтальные сейсмические силы могут иметь несколько отличающихся направлений действующие в разных сочетаниях.</p> <p><i>Сейсмические воздействия генерируют преобладающие колебание на поверхности земли горизонтальные колебания перпендикулярные к направлению распространения волн и вертикальные колебания одновременно. Это волны Лява или волны Рэлея.</i></p>				
<p>5.2.9 Расчетные значения сейсмических нагрузок на здания или сооружения следует определять:</p> <p>а) по спектральному методу;</p> <p>б) по динамическому методу с использованием инструментальных записей ускорений основания при землетрясениях или синтезированных акселерограмм. Требования к прямому динамическому расчету приведены в приложении Г.</p>	<p>В п. 5.2.9 добавить требования, в каких случаях нужно принять расчет нелинейного анализа.</p> <p>5.2.9 Расчетные значения сейсмических нагрузок на здания или сооружения следует определять:</p> <p>а) по спектральному методу; б) по динамическому методу с использованием инструментальных записей ускорений основания при землетрясениях или синтезированных акселерограмм. Требования к прямому динамическому расчету приведены в приложении Г.</p> <p>Акселерограмму представляет специализированное научно-исследовательское организация по сейсмологии в зависимости грунтовых условий.</p>				
<p>5.2.10 Расчет по 5.2.9.а следует выполнять для всех зданий и сооружений.</p> <p>Расчет по 5.2.9.б следует выполнять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для особо ответственных зданий, где повреждения строительных конструкций недопустимы при землетрясениях; – для зданий, имеющих новые конструктивные решения и активные системы сейсмозащиты; – для зданий высотой более 60 метров; – в случаях, оговоренных в технических условиях на проектирование зданий и сооружений. 	<p>Нужно убрать и все. А большая высота будет ограничиваться по требованию табл. 6.2</p> <p>5.2.10 Расчет по 5.2.9.а следует выполнять для всех зданий и сооружений.</p> <p>Расчет по 5.2.9.б следует выполнять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для особо ответственных зданий, где повреждения строительных конструкций недопустимы при землетрясениях; – для зданий, имеющих новые конструктивные решения и активные системы сейсмозащиты; – в случаях, оговоренных в технических условиях на проектирование зданий и сооружений. 				
<p>5.2.12 В динамической расчетной схеме массы частей зданий и сооружений, как правило, принимаются сосредоточенными в наиболее характерных точках. При этом расположение точек сосредоточения масс и количество степеней их свободы принимаются в зависимости от особенностей объемно-планировочной и конструктивной схем здания или сооружения.</p>	<p>Пункты 5.2.12, 5.2.13, 5.2.14 Исключить</p>				
<p>5.2.13 Для зданий и сооружений, объемно-планировочные и конструктивные решения которых регламентируются требованиями разделов 6.1, 6.6–6.9 настоящих норм, допускается применять расчетную схему в виде невесомого вертикального консольного стержня с сосредоточенными массами.</p>					
<p>5.2.14 При вычислении части массы здания или сооружения, отнесенной к какой-либо точке, следует учитывать постоянные и временные нагрузки, создающие инерционные силы в рассматриваемом направлении. Вес грузов, расположенных на гибких подвесках, при определении горизонтальных сейсмических нагрузок не учитывается.</p>					

<p>5.3.8 При расчете на сейсмические воздействия, помимо горизонтальных и вертикальных нагрузок, необходимо учитывать крутильные воздействия от вращательных движений грунта и от несовпадения центров масс и жесткостей.</p> <p>Расчетное значение крутящего момента M_k, прикладываемого в уровне k-го этажа, определяется по формуле</p> $M_k = S_{1k} e_k, \quad (5.5)$ <p>где S_{1k} – расчетная поэтажная сейсмическая нагрузка в рассматриваемом направлении, действующая в уровне k-го этажа и соответствующая первой поступательной (основной для данного направления) форме собственных колебаний здания; e_k – условный эксцентриситет, равный расстоянию между центром масс и центром жесткостей k-го этажа.</p> <p>Значения условного эксцентриситета в рассматриваемом уровне следует принимать не менее $0,05 B$, где B – размер здания в плане в направлении, перпендикулярном действию сейсмических сил. Направление крутящего момента должно приниматься наиболее неблагоприятным для напряженного состояния рассматриваемого элемента.</p>	<p>Пункты 5.3.8 исключить</p> <p>Так как, длина сейсмических волн на порядок превышает размеры здания, тогда вращательное движения здания. Несовпадение центров масс и жесткостей при пространственном моделировании программой учитывается автоматически.</p>				
<p>5.3.9 Расчетные значения усилий и напряжений N_p в конструкциях зданий и сооружений следует определять с учетом высших форм колебаний по формуле:</p> $N_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n N_i^2}, \quad (5.6)$ <p>где N_i – значения усилий или напряжений в рассматриваемом сечении, вызываемых сейсмическими нагрузками, определяемыми по 5.3.1 и соответствующими i-й форме колебаний; n – количество форм колебаний, учитываемых в расчете.</p> <p>Минимальное количество форм собственных колебаний здания, учитываемых в расчете, рекомендуется назначать таким образом, чтобы сумма модальных масс, учтенных в расчете составляла не менее 90% от общей массы системы по каждому из горизонтальных направлений и не менее 75% по вертикальному направлению.</p>	<p>5.3.9 Расчетные значения усилий и напряжений N_p в конструкциях зданий и сооружений следует определять с учетом высших форм колебаний по формуле:</p> $N_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n N_i^2}, \quad (5.6)$ <p>где N_i – значения усилий или напряжений в рассматриваемом сечении, вызываемых сейсмическими нагрузками, определяемыми по 5.3.1 и соответствующими i-й форме колебаний; n – количество форм колебаний, учитываемых в расчете.</p> <p>Минимальное количество форм собственных колебаний здания, учитываемых в расчете, рекомендуется назначать таким образом, чтобы сумма модальных масс, учтенных в расчете составляла не менее 90% от общей массы системы по каждому из горизонтальных направлений и не менее 75% по вертикальному направлению или частота собственных колебаний не менее 15 герц по вертикальному направлению.</p>				

<p>5.4. Горизонтальные перекосы этажей зданий. Примечания: 1 Для зданий с несущими стеновыми конструкциями каркасно-обшивного типа, значение $\mathcal{E}$ допускается принимать 0,020. 2 Значения коэффициента $\mathcal{E}$ допускается уточнять по результатам экспериментальных исследований. 3 В случае, если величины перекосов одного или нескольких этажей не отвечают требованиям п.5.4.3, горизонтальная жесткость этих этажей должна быть увеличена.</p>	<p>Раздел 5.4. Горизонтальные перекосы этажей зданий. Дополнить «Примечания»: 4. Расчет по второй группе предельных состояний для одноэтажных зданий со стальным каркасом выполнять по нормам для несейсмических районов, если иное не предусматривается технологическими требованиями или требованиями заказчика.</p>				
<p>5.4.4 При расчете каркасов зданий, имеющих высоту более 5 этажей, следует проверять условие</p> $\theta = \frac{\Delta_k P_k}{V_k h_k K_2} \leq 0,12, \quad (5.9)$ <p>где P_k – расчетная вертикальная статическая нагрузка, действующая на k-й этаж здания; V_k – расчетная сейсмическая поперечная сила, действующая на k-й этаж здания. В случае если условие (5.9) не выполняется, расчет здания следует производить по деформированной схеме.</p>	<p>Пункт 5.4.4 необходимо дать разъяснения?</p>				
<p>6.1.1 Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий и сооружений должны соблюдаться независимо от результатов произведенного инженерного расчета.</p>	<p>6.1.1 Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий и сооружений должны соблюдаться независимо от результатов произведенного инженерного расчета. (Этот пункт оставить)</p>				
<p>6.1.7 Здания сложной формы в плане или имеющие несимметричные перепады по высоте, должны быть разделены антисейсмическими швами на отсеки правильной формы в плане.</p>	<p>Пункт 6.1.7 необходимо конкретизировать фразу «несимметричные перепады по высоте» или дать соответствующее пояснение. Так, в предыдущем СНиП КР 20-02:2004, перепад по высоте был указан конкретно и не должен был превышать 6 м. См. Поляков С.В. «Архитектурное проектирование сейсмостойких зданий», таб. А. 3-6. Москва «Стройиздат». 1987 г.</p>				
<p>6.1.14 Стены подвалов зданий высотой более 9 этажей следует принимать монолитными железобетонными.</p>	<p>В части 6.1 пп 6.1.14 фразу «... более 9 этажей» заменить на фразу «...более 5 этажей» 6.1.14 Стены подвалов зданий высотой более 5 этажей следует принимать монолитными железобетонными.</p>				
<p>6.1.15 Строительство зданий с первым гибким этажом без диафрагм или ядрами жесткости запрещается.</p>	<p>В части 6.1 пп 6.1.15 после слова «Строительство...» добавить фразу «многоэтажных каркасных», а после слова «зданий...» добавить фразу «свыше 5 этажей». 6.1.15 Строительство многоэтажных каркасных зданий свыше 5 этажей с первым гибким этажом без диафрагм или ядер жесткости запрещается.</p>				
<p>6.2.2 Глубину заложения подошвы фундаментов относительно дневной поверхности следует принимать не менее 10% высоты надземной части здания и не менее 1 м.</p>		<p>п. 6.2.2 изложить в следующей редакции: Глубину заложения подошвы фундаментов относительно дневной поверхности следует принимать не менее 10% высоты надземной части здания и не менее 1 м. Для повышения устойчивости на опрокидывание, подземные части многоэтажных зданий допускается объединить между собой, а также с конструкциями примыкающих обстроек.</p>	<p>Глубина заложения фундаментов для всех должно быть одинаковой глубины не менее 10 % - лучше увеличить места для парковки</p>	<p>Если по расчету подтверждается устойчивость положения здания на опрокидывания, то глубину заложения подошвы фундаментов относительно дневной поверхности можно принимать менее 10% но не менее 1 м.</p>	
<p>6.2.3 Проектирование свайных фундаментов на основаниях III категории и в просадочных грунтах осуществляется, как правило, при участии специализированных научно-исследовательских организаций с выполнением необходимого объема экспериментальных работ.</p>	<p>Требуется разъяснения пункта 6.2.3. Вопрос: Как выполняется необходимый объем экспериментальных работ и кто выполняет, и по какой методике? Конкретизировать!</p>				

<p>6.2.9 Фундаменты в виде перекрестных железобетонных лент или сплошной плиты следует устраивать при проектировании:</p> <p>– зданий повышенной этажности высотой 9 и более этажей;</p>	<p>6.2.9 Фундаменты в виде перекрестных железобетонных лент или сплошной плиты следует устраивать при проектировании:</p> <p>– зданий повышенной этажности высотой 9 и более этажей; СНиП КР 20-02:2009</p>				
<p>6.4.2 В качестве ограждающих конструкций рекомендуется использование легких конструкций - навесных панелей или стального фахверка с легким теплоизоляционным материалом, не препятствующих горизонтальным перемещениям каркаса.</p> <p>Самонесущие стены должны иметь гибкие связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. Между поверхностями стен и колонн каркаса должен быть предусмотрен зазор не менее 20 мм.</p>	<p>В части 6.4 пп 6.4.2 после фразы «... с легким теплоизоляционным материалом,» добавить фразу «а также кладки блоков из легких (ячеистых) бетонов». Во втором абзаце после фразы «самонесущие стены» добавить слово «и перегородки», а после фразы «между поверхностями» добавить слово «самонесущих». Слово «колонн» заменить на фразу «несущих конструкций». Добавить 3 абзац следующего содержания: «Вертикальные и горизонтальные зазоры между поверхностями само-несущих и несущих конструкций необходимо заполнять эластичными прокладками из поропизола, пенополистерола, пенополиуретана и др.» Добавить абзац или пункт следующего содержания: «Крепления, обеспечивающие устойчивую несущих конструкций из плоскости должны быть жесткими»</p>	<p>6.4.2 В качестве ограждающих конструкций рекомендуется использование легких конструкций - навесных панелей или стального фахверка с легким теплоизоляционным материалом, не препятствующих горизонтальным перемещениям каркаса. Самонесущие стены должны иметь гибкие связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. Между поверхностями стен и колонн каркаса должен быть предусмотрен зазор не менее 20 мм. Соединения, не обеспечивающие отдельную работу несущих конструкций с каркасом, допускается применять в случаях, когда расчетные значения горизонтальных перекосов этажей здания не превышают значений Δ_k, определенных по формуле (5.8) при $\epsilon=0,01$ и не более 10 мм.</p>			
<p>6.4.3 В зданиях и сооружениях, расположенных в районах с сейсмичностью 8 и более баллов, а также высотой более 5 этажей, устройство перегородок из кирпичной (каменной) кладки без усиления вертикальными железобетонными включениями или двусторонним армированием не допускается.</p> <p>На площадках сейсмичностью более 9 баллов применение самонесущих стен из кирпича и мелкоштучных блоков не допускается, за исключением складских и сельскохозяйственных зданий.</p>	<p>В части 6.4 пп 6.4.3 после слов "с сейсмичностью 8." фразу "и более" исключить. После выражения "вертикальными железобетонными" добавить фразу "или металлическими прокатными", а предлог "или" после слова "включениями" заменить на фразу "а также". После фразы "двусторонним армированием" добавить фразу " в слое торкретбетона классом не менее В7,5 или цементно-песчаного раствора марки не менее М100". Во втором абзаце фразу "на площадках сейсмичностью более 9 баллов" заменить на фразу: "на площадках сейсмичностью 9 и более баллов".</p>				
<p>6.4.5 Парапеты кирпичных стен высотой более 400 мм должны быть усилены железобетонными элементами с шагом не более 1,5 м.</p>	<p>В части 6.4 пп 6.4.5 слово «кирпичных» исключить, а после слова «стен» добавить фразу «из каменной кладки». После слова «железобетонными» «добавить фразу «или металлическими прокатными». Добавить 2 абзац следующего содержания: «По верху парапетов из каменной кладки устраивается горизонтальная железобетонная или прокатная металлическая обвязка.</p>				
<p>п. 6.5.1.</p> <p>6.5.1 Площадь сечения вертикальной и горизонтальной арматуры определяется расчетом и должна составлять:</p> <p>– в балках, плитах перекрытий и покрытий не менее 0,1% и не более 4% от площади сечения бетона;</p> <p>– в железобетонных колоннах не менее 0,8% и не более 6% от площади поперечного сечения колонны;</p> <p>– в железобетонных стенах и диафрагм жесткости на периферийных участках не менее 0,2, полевых - не менее 0,1%, и не более 4% от площади сечения бетона;</p> <p>– в монолитных стенах не менее 0,05% от площади сечения бетона.</p>	<p>п. 6.5.1. Третий абзац:</p> <p>6.5.1 Площадь сечения вертикальной и горизонтальной арматуры определяется расчетом и должна составлять:</p> <p>– в балках, плитах перекрытий и покрытий не менее 0,1% и не более 4% от площади сечения бетона;</p> <p>– в железобетонных колоннах при сейсмичности площадки строительства 7 и 8 баллов – 0,8 %, 9 и более баллов – 1,2 % от площади поперечного сечения колонны.</p> <p>– в железобетонных стенах и диафрагм жесткости на периферийных участках не менее 0,2, полевых - не менее 0,1%, и не более 4% от площади сечения бетона;</p> <p>– в монолитных стенах не менее 0,05% от площади сечения бетона.</p>				
	<p>В раздел 6 предлагается внести пункт следующего содержания:</p> <p>Проектирование и строительство эксплуатируемых этажей мансардного типа из облегченных конструкций допускается на площадках сейсмичностью не более 8 баллов.</p> <p>Предпочтение следует отдавать конструктивным решениям с несущим каркасом из прокатных стальных элементов при этом сейсмостойкость выбранных конструктивных схем и их элементов необходимо проверять инженерными расчетами.</p>				

<p>6.5.6 Соединение продольной арматуры периферийных участков стен и диафрагм жесткости, при диаметре продольной арматуры более 22 мм, а также продольной арматуры колонн следует выполнять на сварке. При соответствующих экспериментальных обоснованиях для стыкования продольной арматуры допускается применять механические стыковые соединения (стыки с спрессованными муфтами, резьбовыми муфтами и др.).</p>	<p>В пп 6.5.6 предлагается после слова «колонн» добавить слово «ригелей», а между словами «следует выполнять на» и «сварке» добавить слово «ванной»</p>				
<p>6.5.6 Соединение продольной арматуры периферийных участков стен и диафрагм жесткости, при диаметре продольной арматуры более 22 мм, а также продольной арматуры колонн следует выполнять на сварке. При соответствующих экспериментальных обоснованиях для стыкования продольной арматуры допускается применять механические стыковые соединения (стыки с спрессованными муфтами, резьбовыми муфтами и др.).</p>	<p>В раздел 6.5 после пп. 6.5.6 предлагается добавить пункты следующего содержания и далее корректировать нумерацию раздела: 6.5.6 а) Соединения рабочей арматуры (на сварке или без сварки) должны, как правило, располагаться в разбежку, с соблюдением соответствующих положений СНиП по проектированию железобетонных и бетонных конструкций. 6.5.6 б) Стыковые соединения арматуры на ванной сварке допускаются при условии контроля качества их выполнения разрушающими методами.</p>				
<p>6.5.8 Минимальная длина перепуска арматуры в стенах и диафрагмах жесткости, при ее стыковании внахлестку без сварки должна быть на 25% больше значений, требуемых для обычных условий строительства.</p>	<p>В пп. 6.5.8 предлагается исключить слова «в стенах и диафрагмах жесткости» а после слов «без сварки» добавить выражение «а также минимальная величина анкеровки арматуры в железобетонных конструкциях»</p>				
<p>6.6.1 Каркасы одноэтажных зданий могут проектироваться по следующим конструктивным схемам: – комбинированной, в которой в одном направлении здания принимается рамная схема, а в другом – связевая; – в виде стоек, заземленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями; – в виде пространственных рамных конструкций шарнирно сопряженных с фундаментами.</p>	<p>6.6.1 Каркасы одноэтажных зданий могут проектироваться по следующим конструктивным схемам: – комбинированной, в которой в одном направлении здания принимается рамная схема, а в другом – связевая; – в виде стоек, заземленных в фундаментах и жестко сопряженных со стропильными конструкциями; – в виде пространственных рамных конструкций жестко сопряженных с фундаментами. <i>Шарнирное сопряжение приводит в сейсмических районах к геометрически изменяемым системам или ближе к этому.</i></p>				
<p>6.6.8 Для восприятия сейсмических нагрузок железобетонные каркасы должны быть выполнены в одной из следующих конструктивных схем: – пространственный каркас с жесткими рамными узлами, с заполнением и ограждающими конструкциями, не участвующими в восприятии сейсмической нагрузки; – пространственный каркас с жесткими рамными узлами, с заполнением, участвующим в восприятии сейсмической нагрузки; – каркас с диафрагмами, ядрами жесткости или вертикальными связевыми элементами. Для многоэтажных зданий использование безригельных каркасов без диафрагм жесткости не допускается.</p>	<p>На обсуждение совместно с п. 5.4</p>				
<p>6.6.14 Вертикальные связи между стропильными фермами должны устанавливаться на опоре и в пролете, в месте расположения поперечных связевых ферм по верхним поясам стропильных конструкций.</p>	<p>Пункт 6.6.14 оставит в редакции СНиП КР 20-02:2009</p>				
<p>6.6.18 Стальные каркасы многоэтажных зданий должны иметь следующие конструктивные схемы: -рамную с жесткими узлами; -связевую с диафрагмами или связями жесткости, воспринимающими значительную часть горизонтальной нагрузки.</p>	<p>В пп 6.6.18 в третьем абзаце перед словом «связевую» предлагается добавить слова «рамно-связевую или». А также добавить 4 абзац: «Иные конструктивные схемы, имеющие экспериментальные обоснования»</p>				
<p>6.6.19 В элементах каркасов и связевых конструкциях необходимо предусматривать</p>	<p>В пп 6.6.19 добавить 2 абзац следующего содержания:» Для данных элементов должны применяться пластичные</p>				

<p>специальные конструктивные элементы, предназначенные для обеспечения пластических деформаций. Эти элементы должны устраиваться в непосредственной близости от мест возможного хрупкого разрушения.</p>	<p>углеродистые стали с низким содержанием углерода и низколегированные стали с относительным удлинением не менее 20%»</p>				
<p>6.6.20 Ригели каркасов должны выполняться из прокатных и сварных одностенчатых двутавров. Стальные колонны рекомендуется проектировать замкнутого симметричного сечения. Стыки колонн рекомендуется устраивать вне зоны узлов, в местах наименьших усилий.</p>	<p>В пп 6.6.20 перед словом «ригели» добавить фразу «колонны и». Перед словом «каркасов» добавить слово «стальных». Фразу «одностенчатых двутавров» заменить на «металлических элементов». Добавить абзац: «Жесткость, прочность и устойчивость элементов, а также узлов металлических конструкций необходимо проверять инженерными расчетами.»</p>				
<p>6.9.1 Несущие конструкции из кирпичной (каменной) кладки должны быть усилены монолитными железобетонными вертикальными и горизонтальными линейными элементами (далее – железобетонные включения). Расстояние между монолитными железобетонными включениями должно быть не более 4 метров из расчета восприятия сейсмических воздействий в плоскости и из плоскости стен из комплексных конструкций.</p>	<p>В пп. 6.9.1 добавить 3 абзац следующего содержания: «Толщина несущих стен из кирпичной (каменной) кладки должны быть не менее – 380 мм»</p>				
<p>6.9.3 Здания высотой 3 и более этажей должны иметь не менее трех стен в каждом направлении в плане. Расстояния между осями поперечных стен или заменяющих их рам должны проверяться расчетом и соответствовать при сейсмичности площадки строительства: 7 баллов – 15 м; 8 баллов – 12 м; 9 баллов – 9 м; более 9 баллов – 6 м.</p>	<p>По п. 6.9.3- новая формулировка: Здания должны иметь не менее трех стен в продольном и поперечном направлении. Расстояния между осями стен должны проверяться инженерными расчетами и соответствовать при сейсмичности площадок строительства 7 и 8 баллов не более 9-ти метров, при 9-ти и более 9-ти баллов-6 метров. Горизонтальные сейсмопояса при сейсмичности 7 и 8 баллов должны иметь сечение не менее 380x250(h), при сейсмичности 9 и более 9-ти баллов не менее 380x500(h). Армирование ж/б перемычек и сейсмопоясов принимать по результатам инженерных расчетов.</p>		<p>На обсуждение.</p>		
<p>6.9.15 В зданиях с несущими стенами первые этажи, используемые под помещения, требующие большой свободной площади, следует выполнять из железобетонных конструкций. 6.9.16</p>	<p>В раздел 6.9 «здания в комплексных конструкциях» предлагается добавить пп. Следующего содержания: 6.9.... Кирпичную (каменную) кладку стен комплексной конструкции следует армировать на всю длину не реже, чем через 700 мм по высоте при сейсмичности площадки строительства 8 баллов, и не реже чем через 500 мм при сейсмичности 9 и более 9 баллов арматурными стержнями общим сечением в шве не менее 0,2 см² 6.9...Комплексные конструкции в виде стен с двухсторонним армированием должны иметь толщину слоя торкретбетона или цементно-песчаного раствора не менее 40 мм с каждой стороны. Класс торкрет-бетона – не менее В7,5, марка цементно-песчаного раствора – не менее М100. Диаметры арматурных сеток и детали крепления должны определяться инженерными расчетами.</p>				
<p>6.9.11 Выполнение столбов, колонн, стоек из кирпичной кладки не допускается. При необходимости, разрешается при условии усиления железобетонными или металлическими элементами.</p>	<p>Пп 6.9.11 предлагается в следующей редакции: «Выполнение столбов, колонн, стоек из кирпичной (каменной) кладки допускается только при условии усиления железобетонными или металлическими элементами. Характеристики элементов усиления должны определяться инженерными расчетами.»</p>				

Таблица 6.2

Конструктивная схема	Сейсмичность площадки, балл			
	7	8	9	>9
1 Стальные каркасы рамно-связевые и связевые	66 / 20	54 / 16	42 / 12	16 / 4
2 Железобетонные каркасы: - рамные - рамно-связевые и связевые	30 / 9 51 / 16	24 / 7 39 / 12	18 / 5 30 / 9	7 / 2 16 / 4
3 Здания с монолитными стенами	66 / 20	57 / 18	39 / 12	16 / 4

Нужно изменить этажность со СНиП Казакстана или Украины

СНиП Казакстана

№ / п / п	Несущие конструкции здания	Сейсмичность площадки, балл				Сейсмичность площадки, балл			
		7	8	9	10	7	8	9	>9
1	Металлические каркасы: а) рамно-связевые и связевые; б) рамные	66(20) 54(15)	54(16) 42(12)	42(12) 32(9)	16(4) 16(4)	66 / 20 54 / 16	54 / 16 42 / 12	42 / 12 32 / 9	16 / 4 16 / 4

Таблица 6.2

Конструктивная схема	Сейсмичность площадки, балл			
	7	8	9	>9
1 а) Стальные каркасы рамно-связевые и связевые	66 / 20	54 / 16	42 / 12	16 / 4
2 Железобетонные каркасы: а) Рамно-связевые и связевые б) Рамные и связевые	30 / 9 51 / 16	24 / 7 39 / 12	18 / 5 30 / 9	7 / 2 16 / 4
3 Здания с монолитными стенами	66 / 20	57 / 18	39 / 12	16 / 4

<table border="1"> <tr> <td>4 Крупнопанельные здания</td> <td>51 / 16</td> <td>39 / 12</td> <td>30 / 9</td> <td>16 / 4</td> </tr> <tr> <td>5 Здания в комплексных конструкциях</td> <td>21 / 6</td> <td>18 / 5</td> <td>16 / 4</td> <td>7 / 2</td> </tr> <tr> <td>6 Стены деревянные щитовые, брусчатые, бревенчатые, сынчевые</td> <td>13 / 3</td> <td>8 / 2</td> <td>8 / 2</td> <td>4 / 1</td> </tr> </table> <p>Примечание – В числителе дана высота здания в метрах, в знаменателе – количество этажей. За высоту здания принимается разность отметок среднего уровня спланированной поверхности земли, примыкающей к зданию, и низа верхнего покрытия здания или низа стропильных конструкций.</p>	4 Крупнопанельные здания	51 / 16	39 / 12	30 / 9	16 / 4	5 Здания в комплексных конструкциях	21 / 6	18 / 5	16 / 4	7 / 2	6 Стены деревянные щитовые, брусчатые, бревенчатые, сынчевые	13 / 3	8 / 2	8 / 2	4 / 1		<table border="1"> <tr> <td>2 Железобетонные каркасы: а) Рамно-связевые и связевые; б) Рамные; в) безригельные (без вертикальных устоев жесткости)</td> <td>66(20) 32(9) 19(5)</td> <td>54(16) 25(4) 16(4)</td> <td>42(12) 19(5) 8(2)</td> <td>16(4) 16(4) -</td> <td>16/4 8/2 -</td> </tr> <tr> <td>3 Железобетонные стены: а) монолитные; б) крупнопанельные, объемно-блочные</td> <td>66(20) 54(15)</td> <td>54(16) 42(12)</td> <td>42(12) 32(9)</td> <td>16(4) 16(4)</td> <td>16/4 8/2 8/2</td> </tr> <tr> <td>4 Стены комплексной конструкции; стены каменно-монолитной конструкции</td> <td>21(6)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Стены из кирпичной (каменной) кладки или из крупных блоков</td> <td>16(4) 13(3)</td> <td></td> <td>8(2) 8(2)</td> <td>4(1) -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 Стены деревянные бревенчатые, брусчатые, щитовые с несущим каркасом</td> <td>13(3)</td> <td>8(2)</td> <td>8(2)</td> <td>4(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Несущие стены из грунтовых материалов</td> <td>3(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Примечания: 1. На строительных площадках сейсмичностью 8 и более баллов высота школ и больниц ограничивается тремя этажами, а дошкольных учреждений (детских садов и яслей) – двумя этажами. 2. За высоту здания принимается разность отметок среднего уровня спланированной поверхности земли, примыкающей к зданию, и верха наружных стен (без учета верхних технических и мансардных этажей) или низа стропильных конструкций.</p>	2 Железобетонные каркасы: а) Рамно-связевые и связевые; б) Рамные; в) безригельные (без вертикальных устоев жесткости)	66(20) 32(9) 19(5)	54(16) 25(4) 16(4)	42(12) 19(5) 8(2)	16(4) 16(4) -	16/4 8/2 -	3 Железобетонные стены: а) монолитные; б) крупнопанельные, объемно-блочные	66(20) 54(15)	54(16) 42(12)	42(12) 32(9)	16(4) 16(4)	16/4 8/2 8/2	4 Стены комплексной конструкции; стены каменно-монолитной конструкции	21(6)					5 Стены из кирпичной (каменной) кладки или из крупных блоков	16(4) 13(3)		8(2) 8(2)	4(1) -		6 Стены деревянные бревенчатые, брусчатые, щитовые с несущим каркасом	13(3)	8(2)	8(2)	4(1)		7 Несущие стены из грунтовых материалов	3(1)				
4 Крупнопанельные здания	51 / 16	39 / 12	30 / 9	16 / 4																																																	
5 Здания в комплексных конструкциях	21 / 6	18 / 5	16 / 4	7 / 2																																																	
6 Стены деревянные щитовые, брусчатые, бревенчатые, сынчевые	13 / 3	8 / 2	8 / 2	4 / 1																																																	
2 Железобетонные каркасы: а) Рамно-связевые и связевые; б) Рамные; в) безригельные (без вертикальных устоев жесткости)	66(20) 32(9) 19(5)	54(16) 25(4) 16(4)	42(12) 19(5) 8(2)	16(4) 16(4) -	16/4 8/2 -																																																
3 Железобетонные стены: а) монолитные; б) крупнопанельные, объемно-блочные	66(20) 54(15)	54(16) 42(12)	42(12) 32(9)	16(4) 16(4)	16/4 8/2 8/2																																																
4 Стены комплексной конструкции; стены каменно-монолитной конструкции	21(6)																																																				
5 Стены из кирпичной (каменной) кладки или из крупных блоков	16(4) 13(3)		8(2) 8(2)	4(1) -																																																	
6 Стены деревянные бревенчатые, брусчатые, щитовые с несущим каркасом	13(3)	8(2)	8(2)	4(1)																																																	
7 Несущие стены из грунтовых материалов	3(1)																																																				
<p>6.10.5 Выбор вида и параметров активной системы сейсмозащиты следует производить на основе оптимизационных подходов и анализа надежности, с учетом региональных сейсмологических, локальных инженерно-геологических условий и конструктивного решения сооружения. Обоснование применения данного типа активной сейсмозащиты является обязательным разделом проектной документации.</p>	<p>По п. 6.10.5 – добавить: после возведения несущих конструкций здания, обязательным условием является проведение натурных испытаний на вибродинамические воздействия, с обобщением результатов специалистами научно-исследовательской организации по сейсмостойкому строительству. На основании данных выводов возможна корректировка проектно сметной документации.</p>	<p>На обсуждение. Для применения инновационных решений должны быть все допуски. Для зданий с активными системами сейсмозащиты должны соблюдаться требования пп. 4.2 и 4.3</p>																																																			
		<p>Раздел «Гидротехнические сооружения» Необходимо выделить в отдельную СНиП.</p>																																																			
		<p>Здания и сооружения габаритные размеры и объемно-планировочные и конструктивные решения, которых не соответствуют требованиям СНиП КР 20-02:2017, необязательно проверять на натурную экспериментальную испытанию, путем использования виброустановок. Это приводит к удорожанию строительства и срыва сроков введения в эксплуатацию здания. Вопрос: еще кто будет финансировать эти испытания, есть ли эти оборудования в наличии в Республике.</p> <p>1. Согласно пункта 5.3 СНиП КР 31-02:2008 «Проектирование и</p>																																																			

застройка территорий г. Бишкек, примыкающих к Ыссык-Атинскому разлому» проектирование и строительство зданий и сооружений на территории 2-подзоны следует осуществлять по требованиям действующих норм и **специальным техническим условиям**, разработанным специализированной научно-исследовательской организацией по сейсмостойкому строительству государственного органа по архитектуре и строительству.

Однако в пункте 10.2 даны допускаемые технические решения несущих конструкций:

- здания с монолитными стенами;
- здания из легких конструкций на каркасной основе.

Так же, в главе 8 приведены требования к объемно-планировочным решениям, где указано, что на территории разлома допускается проектирование и возведение двухэтажных зданий с цокольным этажом или подвалом. Здания в плане, как правило, должны иметь квадратную или прямоугольную форму в плане с соотношением сторон не менее 1:2. Максимальный размер в плане должен быть не менее 24 м, высота этажа не более 3,6 м для двухэтажных зданий и 4,2 м для одноэтажных зданий.

В связи с этим появляется вопрос: допускается ли проектирование зданий с конструктивными решениями отвечающим требованиям пункта 10.2, а так же с объемно-планировочными решениями допустимыми в главе 8 **без разработки специальных технических условий** специализированной научно-исследовательской организацией по сейсмостойкому строительству. Соответственно если все конструктивные и расчетные требования, отраженные в СНиП КР 31-01:2008 будут соблюдены.

Следует отметить, в пункте 5.4 указано, что возведение зданий на территории 1 и 4 подзон допускается на основании результатов детальных инженерно-геологических изысканий и сейсмологических исследований каждого участка застройки проведенных лицензированными организациями, и соблюдения настоящих норм. Необходимость в специальных технических условиях в пункте не прописаны. Однако, 1 и 4 подзоны являются более опасными чем 2-подзона, и соответственно в пункте

			<p>6.2 приведены более высокие расчетные коэффициенты.</p> <p>Департаментом госэкспертизы был отправлен запрос в ГИССИИП с просьбой дать, необходимые разъяснения. В письме ГИССИИП №7-146 от 14.03.2017 г. отвечает, что проектирование и строительство зданий и сооружений на территории 2-подзоны следует осуществлять по требованиям действующих норм и специальным техническим условиям, разработанным ГИССИИП, т.е. помимо соблюдения требований пункта 5.3 СНиП КР 31-02:2008 следует дополнительно разрабатывать специальные технические условия на проектирования. То есть, специальные техусловия должны быть разработаны на каждый проектируемый объект, не зависимо от габаритов и конструктивных решений.</p> <p>Получается, зачем тогда вообще был выпущен СНиП КР 31-02:2008, если по нему не возможно, запроектировать малоэтажные здания с допускаемыми габаритами и конструктивными решениями, указанные в пункте 10.2. То есть, если даже будет запроектирован одноэтажный металлический павильон, тогда так же необходимо будет получить специальные техусловия.</p> <p>Следует отметить, что в практике ранее выданным специальным техусловиям запроектированы многие высотные здания, расположенные зоне влияния «Ысык-Атинского тектонического разлома» с различными конструктивными схемами и объемно-планировочными решениями.</p> <p>Далее в письме институт отвечает, что хотя в СНиП КР 31-02:2008 необходимость в разработке специальных техусловий (в более опасных) подзонах 1 и 4 отсутствует и дается ссылка на пункты 4.7 и 6.2 СНиП КР 31-02:2008 и п.4.2 СНиП КР 20-02:2009, согласно которых разработка специальных техусловий обязательны при проектировании зданий и сооружений в районах с сейсмичностью более 9 баллов.</p> <p>Однако, согласно карте микросейсмрайонирования г.Бишкек (СНиП 2.01.01-93 КР) для всех подзон, кроме подзоны 4 указана сейсмичность 9 баллов, а в пункте 6.2 СНиП КР 31-02:2008 даны коэффициенты сейсмичности «А» для всех подзон, а так же</p>	
--	--	--	--	--

				<p>коэффициенты динамичности «β» для всех подзон.</p> <p>Кроме того, согласно пункта 4.2 СНиП КР 20-02:2009 указано, что проектирование и строительство перечисленных в этом ...объектов (в том числе в районах с сейсмичностью более 9 баллов и в зонах проявления тектонических разломов на дневной поверхности) разработки соответствующих нормативных документов следует осуществлять по техническим условиям на проектирование института ГИССИИП.</p> <p>СНиП КР 35-02:2008 не отменен после выпуска СНиП КР 20-02:2009 и соответственно согласно пункта 4.1 и 5.1 СНиП КР 35-02:2008 действует для зоны примыкающей «Бсык-Атинскому разлому» на территории г. Бишкек.</p> <p><u>Предлагаем, для исключения разногласий аннулировать СНиП КР 31-02:2008 или же внести соответствующие исправления в этот СНиП для устранения вышеуказанных противоречий, а именно:</u></p> <p>Добавить пункт 5.6 в следующей редакции «В случае соблюдения всех требований настоящих норм не требуется получения специальных технических условий».</p>	
А.6 безригельный каркас: Конструктивная схема здания, несущими конструкциями которой являются колонны и перекрытия. Опираие перекрытий осуществляется непосредственно на колонны, без ригелей.			В тексте СНиП есть фраза безригельный каркас. На обсуждении вместе с п.19 и п.31.		
А.7 диафрагма: Сплошная или решетчатая плоская вертикальная конструкция, предназначенная для восприятия горизонтальной сейсмической нагрузки.		А.7 диафрагма: Сплошная или решетчатая плоская вертикальная конструкция, предназначенная для восприятия горизонтальной сейсмической нагрузки, длиной не менее высоты этажа.	Сплошная или решетчатая плоская вертикальная конструкция несущей системы на всю высоту здания, предназначенная для восприятия горизонтальной сейсмической нагрузки		