

**Об утверждении Правил разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска**

Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 29 августа 2025 года № 380. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 августа 2025 года № 36749

      В соответствии с пунктом 4 статьи 44-3 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите", ПРИКАЗЫВАЮ:

      1. Утвердить прилагаемые Правила разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска.

      2. Комитету предупреждения чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан после его официального опубликования.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| *Министр по чрезвычайным*  *ситуациям Республики Казахстан* | *Ч. Аринов* |

      "СОГЛАСОВАН"

Министерство науки и высшего

образования Республики Казахстан

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

      "СОГЛАСОВАН"

Министерство промышленности

и строительства Республики Казахстан

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждены приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 29 августа 2025 года № 380 |

**Правил**  
**разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Настоящие Правила разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска (далее - Правила) разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан "О гражданской защите" и устанавливают порядок разработки и применения карт общего сейсмического зонирования, карт детального сейсмического зонирования, карт сейсмического микрозонирования, карт сейсмического риска в масштабе, соответствующем задачам проектирования, планирования и управления рисками на конкретной территории.

      2. В настоящих Правилах используются следующие основные понятия:

      1) еврокод 8 (Eurocode 8 или EN 1998) - европейский стандарт проектирования сейсмостойких конструкций, устанавливающий общие принципы и подходы к проектированию, расчету и строительству, с учетом сейсмических воздействий;

      2) сейсмическое зонирование (районирование) – классификация территорий Республики Казахстан по уровню сейсмической опасности;

      3) сейсмический риск – вероятность социально-экономического ущерба от возможных землетрясений в соответствии с сейсмической опасностью территорий и уязвимостью зданий и сооружений;

      4) сейсмическая безопасность – состояние защищенности жизни и здоровья людей, зданий, сооружений и объектов инфраструктуры от землетрясений;

      5) сейсмическая опасность – угроза возникновения сейсмических воздействий на рассматриваемой территории.

      3. Карты общего сейсмического зонирования (далее - ОСЗ) предназначены для первичной оценки сейсмической опасности на больших территориях и используются при планировании территориального развития, зонирования по нормативным значениям расчетных сейсмических воздействий.

      Карты ОСЗ служат для целей развития хозяйства в масштабах страны и крупных регионов. При ОСЗ рассматриваются крупные геолого-геофизические явления, определяющие сейсмичность регионов. При сейсмологических исследованиях рассматриваются землетрясения, повреждающие объекты массового строительства на значительных площадях. Картирование территорий ведется в значениях амплитуд ускорений, баллах макросейсмической шкалы интенсивностей и в других характеристиках колебаний, используемых проектировщиками. При отсутствии данных сейсмического микрозонирования на основании ОСЗ может производится упрощенное определение сейсмичности площадок строительства при проектировании и строительстве типовых объектов соответствующей сейсмостойкости. Карты ОСЗ составляются в масштабах 1:1 000 000 – 1:500 000 согласно классификаторам, указанных в приложении 1 к настоящим Правилам "".

      4. Карты детального сейсмического зонирования (далее - ДСЗ) ориентированы на отдельные регионы или административные единицы и необходимы для уточнения сейсмической опасности при проектировании объектов I и II уровня ответственности согласно Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10666) (далее – Правила отнесения зданий и сооружений к сложным объектам), и используются при экспертизе проектно-сметной документации, зонирования по типу грунтов и условиям распространения сейсмических волн. Карты ДСЗ составляются в масштабах 1:1 000 000 – 1:500 000 согласно классификаторам, указанных в приложении 2 к настоящим Правилам.

      5. Карты сейсмического микрозонирования (далее - СМЗ) применяются в пределах населенных пунктов, крупных объектов или техногенно-нагруженных зон, учитывают локальные инженерно-геологические и геофизические условия, отклик грунтов на сейсмическое воздействие, при проектировании зданий и сооружений I и II уровня ответственности согласно Правилам отнесения зданий и сооружений к сложным объектам, для выбора инженерных решений, типов фундаментов, противосейсмических мероприятиях. Карты СМЗ составляются в масштабе 1:10 000 согласно классификаторам, указанных в приложении 3 к настоящим Правилам.

      6. Карты сейсмического риска (далее - КСР) отражают потенциальный ущерб (человеческий, экономический, инфраструктурный) и являются результатом совмещения данных ОСЗ/ДСЗ/СМЗ с информацией об уязвимости объектов и населения и применяются для анализа и управления рисками чрезвычайных ситуаций, при разработке планов гражданской обороны, планов ликвидации чрезвычайных ситуаций, страховых расчетов, а также при разработке паспортов безопасности, атласов чрезвычайных ситуаций, систем геоинформационного мониторинга угроз.

      7. Карты СМЗ и КСР относятся к служебным документам, подлежащих ограничению с пометкой "ДСП", при этом лица, использующие в работе данные карты выполняют требования по защите информации, хранению и неразглашению сведений, полученных ими при исполнении служебных обязанностей в соответствии с Правилами отнесения сведений к служебной информации ограниченного распространения и работы с ней, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 июня 2022 года № 429.

**Глава 2. Порядок разработки разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска**

      8. Разработка карт сейсмического зонирования (районирования) и карт КСР осуществляется с учетом международных стандартов и методик еврокод 8, а также национальных норм и действующих строительных правил.

      Система координат определяется в соответствии с государственными системами отсчета и картографических проекций, установленными на территории Республики Казахстан постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 марта 2023 года № 208 "Об установлении государственных систем отсчета и картографических проекций".

      9. Карты сейсмического зонирования показывают вероятность превышения определенного уровня сотрясения грунта в течение заданного периода времени, выраженную в процентах. Они используются для оценки сейсмической опасности и планирования строительства с учетом вероятности землетрясений. Карты отображают интенсивность землетрясений в пиковых ускорениях грунта и баллах, а также расположение тектонических разломов.

      Содержание карт сейсмического зонирования:

      1) вероятность превышения заданного уровня сотрясения почвы в определенной точке на карте в течение указанного времени. Эта вероятность выражается в процентах;

      2) ожидаемая интенсивность землетрясений в пиковых ускорениях грунта, баллах по шкале MSK-64 (К) или спектральных ускорениях;

      3) расположение тектонических разломов, которые являются источниками сейсмической активности;

      4) деление территории на зоны различной сейсмической опасности, в зависимости от вероятности и интенсивности землетрясений;

      5) информация о поведении грунтов при землетрясениях;

      6) степень ответственности строительных объектов (рядовые, ответственные, особо ответственные), которая учитывается при оценке сейсмической опасности.

      10. Карты сейсмического риска включают:

      1) оценку возможных человеческих жертв, материальных потерь и разрушений объектов экономики и инфраструктуры за определенный период;

      2) оценку уязвимости зданий, сооружений и населения к воздействию сейсмических событий, с учетом их конструктивных особенностей, плотности застройки и других факторов;

      3) оценку вероятности возникновения вторичных опасностей, таких как обвалы, оползни, сели, пожары и другие последствия, вызванные землетрясением;

      4) оценку воздействия землетрясений на экономику, социальную сферу, транспортную и энергетическую инфраструктуру, а также на качество жизни населения;

      5) рекомендации по снижению сейсмического риска, предложения по укреплению сейсмостойкости объектов, улучшению систем раннего предупреждения, повышению осведомленности населения и подготовке органов управления к реагированию на сейсмические угрозы.

      11. Разработка разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) осуществляется в шесть этапов:

      1) сбор и анализ исходных сейсмологических данных;

      2) идентификация и параметризация сейсмических источников (площадных, линейных, гибридных);

      3) определение магнитудно-частотных характеристик (сейсмического режима) выделенных сейсмических источников;

      4) оценка сотрясений грунта в пункте (сетке пунктов) от землетрясений всех возможных магнитуд;

      5) расчет вероятности, что эти сотрясения грунта будут превышены за заданный период времени;

      6) интеграция данных в картографические материалы.

      12. Разработка карт КСР осуществляется в три этапа:

      1) оценка сейсмической уязвимости территорий и потенциала возможного ущерба на основе карт ДСЗ И СМЗ;

      2) проведение комплексного анализа устойчивости зданий, сооружений и инфраструктуры с учетом конструктивных характеристик, плотности застройки и инженерно-геологических условий;

      3) формирование прогнозов человеческих потерь и экономических убытков на основании сценариев землетрясений с различной интенсивностью и вероятностью возникновения.

      13. Разработка разномасшатбных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт КСР осуществляется научно-исследовательскими организациями на основе результатов оценки сейсмической опасности и сейсмического риска.

      14. Разработанные разномасштабные карты сейсмического зонирования (районирования) и карт КСР подлежат обязательному согласованию с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц. Местные исполнительные органы предоставляют информацию разработчику об утвержденной границе районируемой территории и перечень населенных пунктов на стадии утверждения календарного плана проекта. Рассмотрение и согласование проектов карт сейсмического зонирования (районирования) и карт КСР или отдельных его разделов в местных исполнительных органах не превышают тридцати рабочих дней со дня поступления проектов карт сейсмического зонирования (районирования) и карт КСР.

**Глава 3. Порядок применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска**

      15. Утвержденные разномасштабные карты сейсмического зонирования (районирования) и карты КСР становятся официальным документом по обеспечению сейсмической безопасности, могут передаваться для использования в государственные органы и профильные научно-исследовательские организации по их официальным запросам.

      16. На основе утвержденных разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) проводится работа по разработке и утверждению сводов правил к застройке территории, подлежащие учету при разработке проектной документации на строительство, реконструкцию, усиление и восстановление зданий и сооружений.

      17. Карты КСР используются для ликвидации последствий землетрясений местными исполнительными органами и уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

      18. Местными исполнительными органами актуализация разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт КСР осуществляется не реже одного раза в 10 лет либо в случае возникновения разрушительных землетрясений, появления новых данных о сейсмических источниках, изменений в уязвимости территорий на основе данных уполномоченного органа в сфере гражданской защиты.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к Правилам разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска |

**1. Классификатор карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-1475) территории Казахстана для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 10% за 50 лет) в пиковых ускорениях грунта**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | Полигон |
| Faults - Разломы | Линия |
| Peak\_accelerations - Пиковые ускорения грунта в единицах g | Полигон |
| Zone\_boundaries - Границы зон пиковых ускорений в единицах g | Линия |

**Атрибутивные данные карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-1475) территории Казахстана для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 10% за 50 лет) в пиковых ускорениях грунта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| zone\_number | Номер зоны | Text | 255 |
| name\_zone | Название зоны | Text | 255 |
| m.max | МMAX | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 2. Faults - Разломы | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| name | Название | Text | 255 |
| type\_fault | Тип разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 3. Peak\_accelerations - Пиковые ускорения грунта в единицах g | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 4. Zone\_boundaries - Границы зон пиковых ускорений в единицах g | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**2. Классификатор карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-12475) территории Казахстана для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 2 % за 50 лет) в пиковых ускорениях грунта**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | Полигон |
| Faults - Разломы | Линия |
| Peak\_accelerations - Пиковые ускорения грунта в единицах g | Полигон |
| Zone\_boundaries - Границы зон пиковых ускорений в единицах g | Линия |

**Атрибутивные данные карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-12475) территории Казахстана для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 2 % за 50 лет) в пиковых ускорениях грунта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| zone\_number | Номер зоны | Text | 255 |
| name\_zone | Название зоны | Text | 255 |
| m.max | МMAX | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 2. Faults - Разломы | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| name | Название | Text | 255 |
| type\_fault | Тип разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 3. Peak\_accelerations - Пиковые ускорения грунта в единицах g | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 4. Zone\_boundaries - Границы зон пиковых ускорений в единицах g | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**3. Классификатор карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2475) территории Казахстана для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 10% за 50 лет) в баллах макросейсмической шкалы интенсивности MSK-64 (К)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | Полигон |
| Faults - Разломы | Линия |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_zones - Границы сейсмических зон | Линия |

**Атрибутивные данные карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2475) территории Казахстана для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 10% за 50 лет) в баллах макросейсмической шкалы интенсивности MSK-64 (К)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| zone\_number | Номер зоны | Text | 255 |
| name\_zone | Название зоны | Text | 255 |
| m.max | МMAX | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 2. Faults - Разломы | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| name | Название | Text | 255 |
| type\_fault | Тип разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 3. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 4. Boundaries\_seismic\_zones - Границы сейсмических зон | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**4. Классификатор карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-22475) территории Казахстана для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 2 % за 50 лет) в баллах макросейсмической шкалы интенсивности MSK-64 (К)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | Полигон |
| Faults - Разломы | Линия |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_zones - Границы сейсмических зон | Линия |

**Атрибутивные данные карты общего сейсмического зонирования (ОСЗ-22475) территории Казахстана для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения сейсмической интенсивности 2 % за 50 лет) в баллах макросейсмической шкалы интенсивности MSK-64 (К)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Seismogenerating\_zones - Сейсмогенерирующие зоны | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| zone\_number | Номер зоны | Text | 255 |
| name\_zone | Название зоны | Text | 255 |
| m.max | МMAX | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 2. Faults - Разломы | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| name | Название | Text | 255 |
| type\_fault | Тип разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 3. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
|  |  |  |  |
| 4. Boundaries\_seismic\_zones - Границы сейсмических зон | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 2 к Правилам разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска |

**1. Классификатор карты детального сейсмического зонирования в пиковых ускорениях грунта для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults - Тектонические разломы | Линия |
| Isolines - Изолинии пиковых ускорений (475) | Линия |
| Polygons - Полигоны пиковых ускорений (475) | Полигон |

**Атрибутивные данные карты детального сейсмического зонирования в пиковых ускорениях грунта для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults - Тектонические разломы | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Isolines - Изолинии пиковых ускорений (475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Polygons - Полигоны пиковых ускорений (475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**2. Классификатор карты детального сейсмического зонирования в пиковых ускорениях грунта для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults - Тектонические разломы | Линия |
| Isolines - Изолинии пиковых ускорений (2475) | Линия |
| Polygons - Полигоны пиковых ускорений (2475) | Полигон |

**Атрибутивные данные карты детального сейсмического зонирования в пиковых ускорениях грунта для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults - Тектонические разломы | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Isolines - Изолинии пиковых ускорений (2475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Polygons - Полигоны пиковых ускорений (2475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**3. Классификатор карты детального сейсмического зонирования в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults - Тектонические разломы | Линия |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | Линия |

**Атрибутивные данные карты детального сейсмического зонирования в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults - Тектонические разломы | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| type\_border | Тип границы | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**4. Классификатор карты детального сейсмического зонирования в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults - Тектонические разломы | Линия |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | Линия |

**Атрибутивные данные карты детального сейсмического зонирования в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults - Тектонические разломы | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| type\_border | Тип границы | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 3 к Правилам разработки и применения разномасштабных карт сейсмического зонирования (районирования) и карт сейсмического риска |

**1. Классификатор карты сейсмического микрозонирования (СМ3-1 designed) в расчетных ускорениях грунта (в долях g)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | Полигон |
| Isolines - Изолинии расчетных ускорений | Линия |
| Polygons - Полигоны расчетных ускорений | Полигон |

**Атрибутивные данные карты сейсмического микрозонирования (СМ3-1 designed) в расчетных ускорениях грунта (в долях g)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults\_zone - Зоны тектонических разломов | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Isolines - Изолинии расчетных ускорений | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Polygons - Полигоны расчетных ускорений | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**2. Классификатор карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-1475) в пиковых ускорениях грунта (в единицах g) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | Полигон |
| Isolines - Изолинии пиковых ускорений (475) | Линия |
| Polygons - Полигоны пиковых ускорений (475) | Полигон |

**Атрибутивные данные карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-1475) в пиковых ускорениях грунта (в единицах g) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults\_zone - Зоны тектонических разломов | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Isolines - Изолинии пиковых ускорений (475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Polygons - Полигоны пиковых ускорений (475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**3. Классификатор карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-12475) в пиковых ускорениях грунта (в единицах g) для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | Полигон |
| Isolines - Изолинии пиковых ускорений (2475) | Линия |
| Polygons - Полигоны пиковых ускорений (2475) | Полигон |

**Атрибутивные данные карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-12475) в пиковых ускорениях грунта (в единицах g) для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Isolines - Изолинии пиковых ускорений (2475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Polygons - Полигоны пиковых ускорений (2475) | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**4. Классификатор карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-2475) в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | Полигон |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Seismic sites - Сейсмические участки | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | Линия |

**Атрибутивные данные карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-2475) в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 10% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Seismic sites - Сейсмические участки | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 4. Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| type\_border | Тип границы | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**5. Классификатор карта сейсмического микрозонирования (СМЗ-22475) в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | Полигон |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Seismic sites - Сейсмические участки | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | Линия |

**Атрибутивные данные карта сейсмического микрозонирования (СМЗ-22475) в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Seismic sites - Сейсмические участки | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 4. Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| type\_border | Тип границы | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

**6. Классификатор карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-22475) в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |
| --- | --- |
| Слои | Тип геометрического представления |
| Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | Полигон |
| Seismic\_zones - Сейсмические зоны | Полигон |
| Seismic sites - Сейсмические участки | Полигон |
| Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | Линия |

**Атрибутивные данные карты сейсмического микрозонирования (СМЗ-22475) в баллах макросейсмической шкалы MSK-64(K) для периода повторяемости 2475 лет (вероятность превышения 2% за 50 лет)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tectonic\_faults\_zone – Зоны тектонических разломов | | | |
| Наименование поля | Описание поля | Тип поля | Длина поля |
| ID | ID | Text | 255 |
| fault\_number | Номер разлома | Text | 255 |
| name\_zone | Название разлома | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 2. Seismic\_zones - Сейсмические зоны | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| intensity\_value | Значение интенсивности в баллах | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 3. Seismic sites - Сейсмические участки | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |
| 4. Boundaries\_seismic\_sites - Границы сейсмических участков | | | |
| ID | ID | Text | 255 |
| type\_border | Тип границы | Text | 255 |
| note | Примечание | Text | 255 |

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан