

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Институт Сейсмологии МЧС РК
Сарсенбаев Д.А.

«15» ноября 2023г.

**Акт внедрения результатов научно-исследовательских, научно-технических работ,
(или) результатов научной и (или) научно-технической деятельности**

1. Автор (соавторы) внедрения: Сыдыков Алуадин, Данабаева Айгуль Тулебаевна

2. Наименование научно-исследовательских, научно-технических работ, (или) результатов научной и (или) научно-технической деятельности: «Оценка сейсмической опасности Жонгар-Балхашского региона».

3. Краткая аннотация:

В программном обеспечении OpenQuake Engine, которое используется для вероятностной оценки сейсмической опасности (ВОСО), была адаптирована модель Bindi Et Al 2011 Rep1 для сейсмоактивных зон Жонгаро-Балхашского и Северо-Тянь-Шаньского регионов, находящихся на территории Жетысуской области Республики Казахстан. Адаптация проведена путем включения Региональной модели затухания интенсивности сотрясений с расстоянием в программу OpenQuake Engine.

4. Эффект от внедрения: Внедренная региональная модель затухания интенсивности сотрясений позволила усовершенствовать Карту ВОСО для территории Жетысуской области РК в баллах макросейсмической шкалы MSK-64 (К) с вероятностью превышения 10% за 50 лет (период повторяемости сейсмических сотрясений 475 лет) и 2% за 50 лет (период повторяемости сейсмических сотрясений 2475 лет).

5. Место и время внедрения: ТОО «Институт сейсмологии» МЧС РК, пр. Аль-Фараби, 75а, г. Алматы, 15 ноября 2023 г.

6. Форма внедрения: Новые значения коэффициентов a_1, a_2, a_3, a_4 , где a_1, a_2 – определяют интенсивность сотрясений в источнике; a_3, a_4 – описывают затухание интенсивности сотрясений с расстоянием. Полученные новые коэффициенты более точные значения затухания интенсивности сотрясений в баллах при районирование сейсмической опасности.

Представитель организации, в которую внедрена разработка:

Силачева Н. В. к. ф.-м. н., научный руководитель
ПЦФ «Оценка сейсмической опасности
территорий областей и городов Казахстана
на современной научно-методической основе»

Ботаханова Ж. А.
гл. бухгалтер

15 ноября 2023 г.

15 ноября 2023 г.

Председатель организации, из которого исходит внедрение

Узбеков Н.Б., к.ф.-м.н. Зам. директора по науке
ТОО Институт сейсмологии МЧС РК

15 ноября 2023 г.

Подписи Силачевой Н. В., Ботахановой Ж. А. и Узбекова Н. Б. заверяю, главный специалист по кадрам Туреханова А. О.

15 ноября 2023 г.



БЕКТЕМИН
«Сейсмологиялық байкоолор жана изилдөөлөр
улуттук илимий борбору» ЖЧКсынын директору

Сарсенбаев Д.А.



«15» ноябрь 2023ж.

**Илимий изилдөөлөрдүн, илимий-техникалык иштердин натыйжаларын, (же)
илимий жана (же) илимий-техникалык иштин натыйжаларын ишке ашыруу
актысы**

- 1. Ишке ашыруу актысынын автору (авторлоштору):** Сыдыков Алуадин, Данабаева Айгуль Тулебаевна
- 2. Илимий изилдөөлөрдүн, илимий-техникалык иштердин, (же) илимий жана (же) илимий-техникалык иштин натыйжаларынын аталышы:** *«Жонгар-Балхаш аймагынын сейсмикалык коркунучун баалоо».*
- 3. Кыскача маалымат:**
Сейсмикалык коркунучту ыктымалдуу баалоо (ВОСО) үчүн колдонулуучу OpenQuakeEngine программасында Bindi EtAl2011Rep1 модели Казакстан Республикасынын Жетису обласында жайгашкан Жонгар-Балхаш жана Түндүк Тянь-Шань аймактарынын сейсмикалык активдүү зоналары үчүн ылайыкташтырылган. Адаптация OpenQuakeEngine программасына дистанция менен титирөө интенсивдүүлүгүн басаңдатуунун аймактык моделин киргизүү аркылуу ишке ашырылган.
- 4. Ишке ашыруунун натыйжасы:** Титирөөнүн интенсивдүүлүгүн басаңдатуу боюнча киргизилген аймактык модели Диссертацияда алынган натыйжалар Казакстан Республикасынын Жетису облусунун аймагы үчүн ВОСО картасын MSK-64(К) макросейсмикалык шкаласынын чекиттеринде 50 жылдан кийин 10%дан ашкан ыктымалдуулук менен жакшыртууга мүмкүндүк берди, сейсмикалык силкинүүлөрдүн кайталануу мезгили 475 жыл) жана 2% 50 жылда (сейсмикалык силкинүүлөрдүн кайталануу мезгили 2475 жыл).
- 5. Ишке ашыруунун орду жана убактысы:** ЖЧК «Сейсмология Институту» Казакстан Республикасынын Өзгөчө кырдаалдар министрлиги, 15-ноябрь 2023 ж.

ТОО «Институт сейсмологии» МЧС РК, Алматы шаары, Аль-Фараби проспектиси, 75а,
15-ноябрь 2023-жыл.

6. Ишке ашыруу формасы: a_1, a_2, a_3, a_4 коэффициенттеринин жаңы маанилери, мында a_1, a_2 – титирөөнүн интенсивдүүлүгүн аныктайт; a_3, a_4 – дирилдөөнүн интенсивдүүлүгүнүн алыстаган сайын басандашы. Алынган жаңы коэффициенттер маанилери сейсмикалык коркунучту райондоштурууда чекиттердеги титирөөнүн интенсивдүүлүгүн басандатуу үчүн тагыраак болуп саналат.

Иштеп чыгуу ишке ашырылган уюмдун өкүлү:

Силачева Н. В. ф.м.и.-к., илимий жетекчи
ПЦФ «Казахстан Республикасынын шаарларынын
жана аймактарынын сейсмикалык коопсуздугун
заманбап илимий-методикасы менен баалоо»
Ботаханова Ж. А.
башкы бухгалтер

[Signature] 15 ноября 2023 г.

[Signature] 15. ноября 2023 г.

Ишке ашыруу келип чыккан уюмдун төрагасы

Узбеков Н.Б., ф.м.и.-к. Илим боюнча директордун орун басары
КР ӨКМ ТОО Сейсмология институту

[Signature] 15 ноября 2023 г.

Силачева Н.В., Ботаханова Ж.А. жана Узбеков Н.Б. кол тамгасын тастыктайм, кадрлар боюнча башкы специалист Туреханова А.О.

15. ноября 2023 г.

