OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES
ISSN 2224-5278
Volume 3, Number 429 (2018), 327 – 337

N. N. Mikhailova, A. N. Uzbekov

Institute of Geophysical Investigations of the Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: mihailova@kndc.kz, abl_21@mail.ru

TECTONIC AND TECHNOGENIC EARTHQUAKES IN CENTRAL KAZAKHSTAN

Abstract. In the article seismic events of tectonic and technogenic nature in Central Kazakhstan are considered. The characteristic of seismic monitoring of the territory of this region by the seismic network of the Institute of Geophysical Investigations of the Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan is given.

The new instrumental level of monitoring made it possible to obtain and study preliminary statistics on tectonic earthquakes, explosions in quarries, mines, and other technogenic events in Central Kazakhstan, as well as data on the stress-strain state of the deepest parts of the earth's crust.

A retrospective analysis of the features of the manifestation of foci of tectonic and technogenic seismicity on the platform structures of Central Kazakhstan is presented. The parameters of earthquakes in this region, the judgments about the nature of the mechanism of earthquake foci and the types of tectonic movements, maps of isoseism are constructed.

At the same time, it is shown that, in spite of tangible progress in the study of seismic events in Central Kazakhstan, some technical and methodological issues have not been developed in the long run, and work on this continues.

Key words: earthquake, focal mechanism, seismic stations, aftershock, magnitude, epicenter, isoseist.

УДК 550.348

Н. Н. Михайлова, А. Н. Узбеков

Институт Геофизических Исследований Министерства Энергетики Республики Казахстан,
Алматы, Казахстан

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. В статье рассмотрены сейсмические события тектонической и техногенной природы в Центральном Казахстане. Приводится характеристика сейсмического мониторинга территории этого региона сейсмической сетью Института Геофизических Исследований Министерства Энергетики Республики Казахстан.

Новый инструментальный уровень мониторинга дал возможность получить и изучить по Центральному Казахстану представительную статистику по тектоническим землетрясениям, взрывам в карьерах, шахтах и др. техногенным событиям, а также данные о напряженно-деформированном состоянии глубоких частей земной коры.

Представлен ретроспективный анализ особенностей проявления очагов тектонической и техногенной сейсмичности на платформенных структурах Центрального Казахстана. Изучены параметры землетрясений в этом регионе, высказаны суждения о природе механизма очагов землетрясений и типах тектонических подвижек, построены карты изосейст.

Вместе с тем, показано, что, несмотря на ощутимый прогресс в изучении сейсмических событий в Центральном Казахстане, все еще не получили должного развития некоторые вопросы технического и методического характера, работа над которыми продолжается.

Ключевые слова: землетрясения, фокальный механизм, сейсмические станции, афтершок, магнитуда, эпицентр, изосейста.