

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЛОГИИ

Материалы Всероссийской
молодёжной научной конференции
10–13 октября 2010 г.



ИЗДАТЕЛЬСТВО ТОМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2010

СОВРЕМЕННЫЕ КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА ОСТРОВАХ ЯПОНИИ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГОСУДАРСТВА ПО ИХ ПРЕОДОЛЕНИЮ

Т.М. Роленко

Катастрофические процессы (вулканизм, землетрясения, цунами), часто происходящие на территории Японии, вызывают интерес к изучению этой страны и методов противостояния, адаптации и предотвращения стихийных бедствий с минимумом разрушений и человеческих жертв.

CONTEMPORARY CATASTROPHY ACTION ON ISLANDS OF JAPAN AND POSSIBILITY OF SOCIAL TO OVERCOME THEM

T.M. Rolenko

Catastrophic actions (volcanism, earthquake, tsunami), which are often happened in Japan, attract a lot of interests to learn more about this country and ways of opposition, adaptation and prevention natural disaster with least destruction and human's sacrifice.

Японские острова, вытянутые по слабоизогнутой кривой, представляют соединение двух горных систем – Сахалинской и Синийской, сходящихся на о-ве Хонсю, в местности Канто. Геологическое строение обуславливает формирование трещинного рельефа с многочисленными вулканами. На островах Японии находится около 150 вулканов, из которых более 40 действующие. К поясу Фушиямы принадлежат вулканы п-ова Идзу, вулканические острова Оошима, Амаги, Този-шима и др. К юго-западному концу южно-японской дуги примыкает пояс Киришимы и огнедышащие горы Сакурашиму, Ивошиму; многочисленные вулканы западной части о-ва Иессо представляют продолжение этого ряда. Значительно беднее вулканами внутренняя часть южно-японской дуги. Отдельные конусы вулканов распространены в пределах складчатой местности провинции Иваки [1].

В отличие от вулканизма, наиболее активного на западной стороне островной дуги, наиболее сейсмичной зоной являются восточная сторона, обращенная к Тихому океану, и берега внутреннего Японского моря. Небольшие землетрясения совершаются в Японии почти ежедневно, сильные – по 1–2 в год, а очень сильные – один раз в десятилетие. Самые катастрофические землетрясения вошли во всемирную историю разрушительных землетрясений:

– Великое землетрясение Канто (1 сентября 1923 г.), с эпицентром в 90 км к юго-западу от Токио, на морском дне, возле о-ва Осима в заливе Сагами. За двое суток произошло 356 подземных толчков, из которых первые были наиболее сильными. Магнитуда 8,6 балла, жертв около 4 млн человек (174 тыс. человек погибло, 524 тыс. человек пропали без вести).

– Землетрясение Тонанкай (7 декабря 1944 г.) было зарегистрировано в северной части о-ва Хонсю и прослеживалось до о-ва Кюсю. Магнитуда 8,1 балла, пострададо 998 человек.

– Землетрясение Нанкайдо (20 декабря 1946 г.) с эпицентром в северной части о-ва Хонсю. Магнитуда 8,1 балла, более 2600 человек получили ранения и около 100 пропали без вести [2, 4].

Другой, немаловажной, проблемой островов Японии являются цунами, вызываемые подводными землетрясениями (85 %), оползнями (7 %), вулканическими извержениями (5 %), человеческой деятельностью. Наиболее разрушительные цунами, сопровождающиеся мощными подводными землетрясениями, приурочены к зонам субдукции.

Наиболее высокие цунами зафиксированы в 1854 г. (высота около 9 м, скорость более 600 км/ч), разрушившее крупнейшие города страны – Токио и Киото; в 1923 г. в заливе Сагами, после землетрясения Канто, когда из-за изменения положения морского дна поднялись 12-метровые волны, после этой катастрофы правительство рассматривало возможность переноса столицы Японии из Токио в Кэйдзё (ныне Сеул). Разрушительные цунами наблюдались после сильных землетрясений в марте 1933 г. на северо-восточном побережье Хонсю, в декабре 1944 г. на тихоокеанском побережье Японии с Хонсю до Тосасимидзу (Сикоку), в декабре 1946 г. в северной части о-ва Хонсю (высота волны цунами достигала 6 м), 6 сентября 2004 г. (цунами в отдельных районах достигали 1 м в высоту) [4].

Япония, с ее широким опытом борьбы со стихийными бедствиями, является одной из ведущих стран с точки зрения инженерных решений и планирования, учитывающих необходимость уменьшения опасности бедствий. Специальное государственное управление – Японское метеорологическое агентство (ЯМА), созданное в 1946 г., ведет стационарные наблюдения за различными геофизическими явлениями и осуществляет сбор и публикацию результатов наблюдений, отвечает за прогнозы метеонаблюдений, штормовые предупреждения и т.п. Основной задачей ЯМА является срочное оповещение о цунами.

Необходимость прогнозирования, срочной и четкой передачи сообщений о катастрофических извержениях, землетрясениях, цунами, а также предотвращения многочисленных жертв разрушений требует проведения защитных мероприятий, создания специальных учреждений (сейсмических станций, цунами-центров, учреждений связи, административных учреждений), специальной подготовки персонала и постоянной тренировки населения. С этой целью в Японии проводятся защитные мероприятия: посадка лесозащитных полос и кустарниковых насаждений, строительство инженерных сооружений, специальных дамб (высотой до 10 м над уровнем моря). Архитектурная планировка городов, расположенных в пределах досягаемости цунами, предусматривает прямые улицы для быстрой эвакуации населения на более возвышенные места [3]. Тренировки населения направлены, прежде всего, на предотвращение паники. Для населения Японии читаются лекции, периодически проводятся учебно-тренировочные тревоги, масштабные тренировки по действиям в условиях катастроф. 1 сентября объявлено в Японии Днем борьбы с последствиями стихийных бедствий.

Необратимый рост числа катастрофических событий в мире и связанного с ними ущерба в качестве приоритетной выдвигает новую задачу: «Лучше предупредить стихийное бедствие, чем устранять его последствия». Международный опыт показывает, что затраты на прогнозирование и обеспечение готовности к природным событиям чрезвычайного характера до 15 раз меньше по сравнению с предотвращенным ущербом [5].

Япония, испытывающая влияние многочисленных неблагоприятных природных явлений, имеет не только опыт по ликвидации последствий природных явлений, оказанию помощи пострадавшим, организации спасательных работ, предоставлению материальных, технических и медицинских услуг, но и значительный опыт прогнозирования и предупреждения природных катастроф. Сейчас Япония тратит на борьбу с природными бедствиями 5–8% своего годового бюджета, что составляет 23–25 млрд долл. в год. Япония продемонстрировала, что благодаря твердым и последовательным усилиям негативные последствия бедствий могут быть значительно сокращены, и тем самым способствует более устойчивому развитию [4].

Литература

1. *Scientist Portal* [Электронный ресурс] // URL: <http://www.jishin.go.jp/main> (Дата обращения 20.04.2010).
2. *International Continental Scientific Drilling Program* [Электронный ресурс] // URL: <http://nankai.icdp-online.org/> (Дата обращения 15.04.2010).
3. *Японская метеорологическая служба* [Электронный ресурс] // URL: <http://www.soc.nii.ac.jp> (Дата обращения 10.04.2010).
4. *Бюро статистики* [Электронный ресурс] URL: <http://www.stat.go.jp/> (Дата обращения: 24.04.2010).
5. *Организация Объединенных Наций* [Электронный ресурс] // URL: <http://www.un.org/russian/document/convents/hyogoframework.html> (дата обращения 10.04.2010).