

М. О. Сергеева
Науч. рук. **Ю. С. Зезюлина**,
ассистент

СЕЙСМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ ЯПОНСКИХ ОСТРОВОВ

Японские острова – это важное звено Тихоокеанского сейсмического пояса. Они принадлежат к числу территорий, больше всего страдающих от разрушительных землетрясений. Сейсмические станции ежедневно отмечают 2–3, а иногда и более землетрясений.

Вопросы сейсмичности Японии являются наиболее актуальными для изучения на сегодняшний момент, так как подземные толчки представляют огромную опасность для всего населения, не говоря уже о появлении цунами и более тяжелых последствиях *вроде аварии на атомных электростанциях*.

На основе изучения развития Японских островов, используя различный литературный материал, было выяснено, что на протяжении всего существования Земли, зона, в пределах которой расположена Япония, всегда отличалась своей повышенной сейсмической активностью по сравнению с другими регионами мира, именно здесь до сих пор продолжают тектонические процессы, наблюдается активное изменение литосферы и земной коры, вследствие чего проявляются различные по мощности землетрясения.

Землетрясения с магнитудой свыше 8 вызывают разрушительные *цунами*, с подъемом воды на берегу до 10–20 м. Наиболее значимым явлением в истории развития Японских островов стало одно из сильнейших землетрясений, названное Великим восточно-японским, магнитудой свыше 9, повлекшее за собой возникновение сильного цунами, которое произвело массовые разрушения на северных островах Японского архипелага. Стоит отметить, что в результате данной катастрофы, случившейся 11 марта 2011 г., произошло ухудшение экологической обстановки в Японии и всего мира в целом. Вследствие землетрясения возникло развитие аварии на японской АЭС Фукусима-1, в результате которой в атмосферу, почву и морскую воду произошло поступление радиоактивных частиц йода и цезия.

На сегодняшний момент японские ученые постоянно разрабатывают новые технологии, способные максимально оперативно предупредить граждан о надвигающемся бедствии. Сейчас Япония обладает лучшей в мире системой записи сейсмических волн, обнаружения деформаций земной коры, изучения свойств грунтовых вод, электромагнитных изменений. Все это – часть огромных усилий в попытке понять процессы подготовки землетрясений.

К. С. Сердюкова
Науч. рук. **Е. В. Воробьева**,
доцент

ВЛИЯНИЕ ЛУБРИКАНТОВ В СОСТАВЕ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ИНГИБИРОВАНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ АНТИОКСИДАНТОМ ФЕНОЛЬНОГО ТИПА

Полимерный материал в процессе эксплуатации легко подвергается процессам старения или окисления, что в первую очередь отражается на механических свойствах полимера. Для продления эксплуатационного срока службы в полимер вводят ингибиторы или антиоксиданты. Для улучшения формуемости изделий из наполненного полимера используют – лубриканты (стеарат кальция, стеарат натрия, стеарат бария).