

Это обусловлено двумя причинами:

1) **Весьма высока вероятность сильного цунамигенного землетрясения в районе Южных Курильских островов.** При среднем интервале между сильными землетрясениями рассматриваемого региона около 10 лет со времени последнего опасного события (Шикотанское землетрясение и цунами 05.10.1994 г.) прошло уже 22 года. Кроме того, на материковом склоне в районе северной части острова Итуруп – южной части острова Уруп в течение последних нескольких лет формируется зона сейсмического затишья.

Эти факторы указывают на высокую вероятность сильного землетрясения в данном районе.

Высокая сейсмическая активность, наблюдающаяся в последнее время на северном фланге Курильской гряды, указывает на возможность сильного землетрясения и в районе Северных Курильских островов.

Доклады, содержащие материалы о высокой вероятности проявления серьезной сейсмической активности были представлены 8-11 августа 2016 года на IV Международной конференции «Современные информационные технологии для научных исследований в области наук о Земле. ITES-2016», проведенной в Южно-Сахалинске по инициативе Дальневосточного геологического института ДВО РАН, Института морской геологии и геофизики ДВО РАН, Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН и других научных организаций РАН.

2) **Возможности Сахалинской Службы предупреждения о цунами (СПЦ) эффективно действовать в условиях чрезвычайной ситуации существенно снизились** после двух влияющих на эти возможности событий:

- после вандальных действий китайских рыбаков в отношении установленной на средства РФ глубоководной станции DART, предназначенной для раннего обнаружения цунами в открытом океане;

- после произведенного сотрудниками Управления ФСБ по Сахалинской области в августе – сентябре 2013 года демонтажа сети телеметрических регистраторов Службы предупреждения о цунами в населенных пунктах Курил

(Малокурильское, Южно-Курильск, Курильск, Северо-Курильск), а также установленного на острове Симушир.

Данные о развитии волнового процесса, поступавшие до этих событий в реальном времени, позволяли операторам СПЦ принимать обоснованные решения о подаче тревоги цунами и об её отбое.

Указанная выше аппаратура была установлена в 2009-2012 гг. в рамках реализации Федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 07.07.2011 № 555.

Правительство Российской Федерации направило в рамках указанной ФЦП значительные средства для повышения безопасности населения, проживающего на Курильских островах.

И это полностью оправдалось при Тохоку цунами 11 марта 2011 года, представлявшего опасность для прибрежных населенных пунктов (высоты волн составляли от двух до трёх метров). Тревога цунами была своевременно подана, подтвердилась на основе информации о высоте волны на DART 21401 за 17 минут до подхода к пункту Малокурильское (о.Шикотан), что обеспечило Службы предупреждения о цунами серьёзным запасом времени для объявления тревоги цунами, оповещения населения. Отбой тревоги был дан 12 марта на основе наблюдений на береговых телеметрических регистраторах. Стоит отметить, что при землетрясениях в других (по отношению к эпицентру Тохоку цунами) цунамигенных зонах, то есть при других направлениях подхода волн, выигрыш во времени будет значительно больше.

По указанным выше причинам демонтажа, в 2013 году ситуация с прогнозом и предупреждением о цунами резко ухудшилась. СПЦ вынуждено принимать решения о подаче и отбое тревоги цунами, не имея реального представления о развитии волнового процесса в защищаемом регионе.

В значительной мере решение задачи предупреждения о цунами обеспечивалось за счет информации, поступающей от действовавших, и

обслуживаемых НПО ДЭКО, станций раннего предупреждения цунами (DART).

Единственным вопросом, на наш взгляд, является высокая стоимость предлагаемого проекта. Для его реализации за частичной финансовой поддержкой следует обратиться в Правительство РФ, а также в Министерство обороны РФ, которое разворачивает сеть своих объектов на Курильских островах и заинтересовано в эффективной работе СПЦ, которая позволит избежать трагедии 05.11.1952 г., когда при Камчатском цунами на Северных Курильских островах в течение нескольких часов погибло более 2.5 тысяч военнослужащих.

В 1987–1989 годах по заданию Правительства СССР Специальным конструкторским бюро средств автоматизации морских исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук (СКБ САМИ ДВО РАН) выполнена разработка кабельной системы обнаружения и регистрации волн цунами. Опытный образец системы был установлен на стационарном полигоне СКБ САМИ на Охотоморском побережье о. Сахалин, р-н оз. Птичьё с выносом датчиков на расстоянии 18 км от берега. В развитие проекта предполагалось создание сети таких станций, в том числе и работающих в автономном режиме с установкой датчиков на больших глубинах и передачей информации через радиобуи на цунами-центр в Южно-Сахалинске. В 90-х годах программа создания Российской системы прогноза и оповещения по цунами-опасности была свернута.

В настоящее время СКБ САМИ имеет технологический задел и возможность в кооперации с российскими заводами разработать, изготовить и провести установку буев DART в любых районах по рекомендациям российских специалистов в сфере проблематики цунами.

Стоимость и сроки работ по разработке, изготовлению, установке буев DART не превышают зарубежных аналогов.

Также временная экспертная рабочая группа Совета считает необходимым приложить к своему экспертному заключению поступившее в

адрес группы мнение главного научного сотрудника Института прикладной физики РАН, профессора, доктор физико-математических наук, лауреата Государственной премии РФ Ефим Наумович Пелиновский без правок, в полном содержании его письма (на 1 л.), так как видит важным обеспечить региональные органы исполнительной власти, уполномоченные на решение задач прогнозирования, предупреждения и устранения последствий опасных природных явлений (в частности – землетрясений и цунами) внешней к региону и региональному сектору НИР экспертной позицией.

Общий вывод по экспертизе Предложения НПО ДЭКО:

Поднятая руководством НПО ДЭКО проблема является актуальной и требует оперативных решений по восстановлению системы раннего обнаружения волн цунами, как на региональном, так и на федеральном уровне.

От лица временной рабочей экспертной группы Совета:

руководитель временной рабочей экспертной группы Совета, заместитель председателя научно-экспертного совета при Правительстве Сахалинской области, научный руководитель Института морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук Левин Борис Вульфович

руководитель секции «Природные катастрофы и безопасность жизнедеятельности» научно-экспертного совета при Правительстве Сахалинской области, заведующий лабораторией цунами Института морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук Шевченко Георгий Владимирович

руководитель секции «Информатизация и ГИС-технологии» научно-экспертного совета при Правительстве Сахалинской области, главный конструктор Специального конструкторского бюро средств автоматизации морских исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук, кандидат технических наук Малащенко Анатолий Емельянович

Исп.:

*Ученый секретарь Совета,
референт департамента развития предпринимательства и конкуренции
министерства экономического развития Сахалинской области, кандидат
педагогических наук*



К.Я. Молчанов «09» сентября 2016 года

О необходимости постановки буев регистрации цунами в открытом океане

Существующая в России система оповещения о цунами основана на сейсмической информации о случившемся землетрясении, расчетов распространения цунами до берега и данных гидрофизических прибрежных буев, а также информации, поступающей из Тихоокеанского международного и региональных (Япония, Аляска) национальных центров цунами. В отсутствие пока катастрофических событий цунами вблизи заселенного побережья Дальнего Востока эта система позволяет регистрировать цунами и проверять ее эффективность. Среди ее «проколов» отметим Чилийское цунами 2010 года, когда цунами высотой 2 м пришло к г. Северо-Курильску спустя час после отмены тревоги цунами. Такая же статистика существовала и в других странах, где предупреждение цунами основано на таких же принципах.

Уже давно было ясно, что для повышения заблаговременности прогноза цунами необходимо регистрировать цунами в открытом океане заблаговременно до прихода самой волны. Россия здесь является пионером, и еще в 1980 году СахКНИИ (ныне Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН) под руководством акад. С.Л. Соловьева выполнил первый эксперимент по регистрации цунами в открытом океане. В США эта идея за последние 20 лет реализована технически постановкой буев системы ДАРТ в различных районах Тихого океана (а сейчас и вблизи Атлантического побережья США). Эта система показала свою эффективность и фактически за последние 10 лет все цунами в американских пунктах Тихого океана были надежно предсказаны. В России были также установлены подобные буи, вошедшие в Мировую систему предупреждения о цунами. Они использовались для раннего обнаружения цунами, так и в научных целях (Автор этих строк использовал данные буя 21402 для восстановления очага крупнейшего землетрясения 2013 года в Охотском море, к счастью глубоководного чтобы вызвать заметное цунами – статья опубликована в Известия РАН Физика атмосферы и океана). В настоящее время действует только один буй, срок службы которого истек.

В связи с резко возросшей сейсмичностью на Дальнем Востоке (вызвавшие цунами землетрясения с магнитудой 8-9 произошли в 2006-2007 г вблизи Симушира, в 2011 г вблизи Японии), вероятность возникновения цунами в ближайшие годы является достаточно высокой. В этой связи постановка хотя одного-двух буев с тихоокеанской стороны Курильских островов представляется чрезвычайно необходимой для защиты побережья Сахалинской области. Обоснование их расположения может быть сделано специалистами РАН и Гидрометслужбы, а информация с буев должна стекаться в имеющийся Сахалинский центр цунами.

Занимаясь проблемой цунами уже около 40 лет, я всецело поддерживаю идею установления буев ДАРТ и готов принять участие в обосновании выбора мест установки и анализе получаемых данных. Не следует забывать также, что такие буи могут использоваться и в интересах обороноспособности нашей страны, так что установка буев позволит решить несколько важнейших задач в интересах России.

Профессор, доктор физ.-мат. наук,
лауреат Гос. премии РФ,
главный научный сотрудник
Института прикладной физики РАН

Ефим Наумович Пелиновский
+7-9103984194
email: pelinovsky@hydro.appl.sci-nnov.ru

Рис.4.6

Ответ НЭС при Правительстве Сахалинской области касательно возобновления работ с ДАРТ