

MONITORING OF VOLCANIC ACTIVITY IN THE KURILE ISLANDS BY SVERT GROUP (SAKHALIN VOLCANIC ERUPTIONS RESPONSE TEAM)

Rybin A.V., Chibisova M.V.

Institute of Marine Geology and Geophysics FEB RAS, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

In 2003 for the organization of the monitoring of active volcanoes of the Kurile Islands SVERT (Sakhalin volcanic eruptions response team) was created on the base IMGG together with Sakhalin Branch of Geophysical Survey RAS and FSI NPP "Rosgeolfond" under the support of Alaska Volcanological Observatory (AVO, University of Alaska, Fairbanks). Its zone of responsibility includes the territory from Kunashir Island to Onkotan Island. The observations of the volcanoes of northern group of the islands (Paramushir and Atlasova), according to the mutual agreement, Kamchatka volcanic eruptions response team (KVERT) conducts. The main directions of SVERT activity connected with collecting and analysis of all accessible information about active volcanoes and creating every-day informational reports on this base. Data of high-orbital meteorological satellites TERRA (spectrumradiometer MODIS), NOAA (spectrumradiometer AVHRR) and MTSAT are the basement for every-day monitoring. The materials obtained during this period show that on the base of the methods of distance satellite sounding (DSS) it is possible to fix even small changes of the state of the volcanoes of the Kurile Islands.

During the period of observations all the events, connected with the activity of volcanoes, were monitored. In June 2009 the strong eruption of Sarychev Peak occurred, the forerunners of it were fixed 23 hours before the beginning of the eruptive activity. During the period of eruption from 11 till 19 of June more than 23 volcanic explosions occurred, eruptive clouds rose up to the height of 8-16 km, and in some cases up to 21 km. The plume of volcanic ash stretched to the west and north-west up to 1.5 thousand km, to the east and south-east more than 3 thousand km. The eruption didn't present the considerable hazard for population because of great distance from the settlements. The ash clouds presented the most danger, complicated the situation for airlines passed along the Kurile Islands. The information about probable eruption and the dynamics of the spreading of ash clouds were represented to all interested organizations.

In 2009 IMGG FEB RAS began to create the system of video-observations of active volcanoes of the Southern Kurile Islands. During the first stage IP-videocamera Trendnet TV-IP201W was placed on seismic station of settlement Yuzhno-Sakhalinsk at the distance 11 km from Mendeleev volcano. For the transmission in Internet the standard devices of the provider with aligned routing are used. The materials of the observations are now available on the servers <http://www.imgg.ru> and <http://webcam.sakh.com/?webcam=mendeleev&lang=ru>. In future we are planning to install the web-cameras for the observation of Tyatya volcano (Kunashir Isl.), Ivan Grozny and Baransky volcanoes (Iturup Isl.)

МОНИТОРИНГ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВАХ ГРУППОЙ SVERT (САХАЛИНСКАЯ ГРУППА РЕАГИРОВАНИЯ НА ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ИЗВЕРЖЕНИЯ).

Рыбин А.В., Чибисова М.В.

Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, Южно-Сахалинск, Россия

В 2003 г. для организации мониторинга активных вулканов Курильских островов на базе ИМГиГ ДВО РАН совместно с Сахалинским филиалом геофизической службы РАН и ФГУ НПП «Росгеолфонд» при поддержке Аляскинской вулканологической обсерватории (AVO, University of Alaska, Fairbanks) была создана группа SVERT (Sakhalin volcanic eruptions response team) – Сахалинская группа оперативного реагирования на вулканические извержения. Зона ответственности включает территорию от о-ва Кунашир до о-ва Онекотан. Наблюдения за вулканами северной группы островов (Парамушир и Атласова) по взаимной договоренности проводит камчатская группа оперативного реагирования на вулканические извержения (KVERT). Основные направления деятельности группы SVERT связаны со сбором и анализом всей доступной информации по активным вулканам и созданием на этой базе ежедневных информационных отчетов. Основой для ежедневного мониторинга служат данные высокоорбитальных метеорологических спутников TERRA (спектрорадиометр MODIS), NOAA (спектрорадиометр AVHRR) и MTSAT. Материалы, полученные за этот период, показывают, что на основе методов дистанционного спутникового зондирования (ДСЗ) возможна фиксация даже незначительных изменений в состоянии вулканов Курильских островов.

За период наблюдений были отслежены все события, связанные с активизацией вулканов. В июне 2009 года произошло сильное извержение вулкана Пик Сарычева, предвестники которого были зафиксированы за 23 часа до начала эруптивной деятельности. В период извержения с 11 по 19 июня произошло более 23 вулканических взрывов, эруптивные тучи поднимались на высоту до 8-16 км, а в ряде случаев и до 21 км. Шлейф вулканического пепла протягивался на запад и северо-запад на 1.5 тыс. км, на восток и юго-восток более чем на 3 тыс. км. Извержение не представляло существенной угрозы для населения в силу значительной удаленности населенных пунктов. Наибольшую опасность представляли пепловые облака, осложнявшие ситуацию для авиалиний, проходящих вдоль Курильских островов. Информация о готовящемся извержении и динамике распространения пепловых облаков представлялась всем заинтересованным организациям.

В 2009 году ИМГиГ ДВО РАН начал создавать систему видеонаблюдений за активными вулканами Южных Курил. На первом этапе IP-видеокамера Trendnet TV-IP201W установлена на сейсмостанции пос. Южно-Курильск на расстоянии 1 км от влк. Менделеева. Для передачи по сети Интернет используется стандартное оборудование провайдера с настроенной маршрутизацией. Материалы наблюдений в настоящее время доступны на серверах <http://www.imgg.ru> и <http://webcam.sakh.com/?webcam=mendeleev&lang=ru>. В будущем планируется установить вебкамеры для наблюдений за вулканами Тятя (о-в Кунашир), Иван Грозный и Баранского (о-в Итуруп).