

95 лет назад запустили первый аэрологический зонд.



Идеи изучения высоких слоев атмосферы были высказаны впервые великим русским ученым Ломоносовым М.В. Первые полеты на аэростатах с научной целью в России были совершены академиком Захаровым Я.Д. (1804 г.), затем метеорологом (впоследствии академиком и директором Главной физической обсерватории)

Рыкачевым М.А. (1868–1873 гг.) и великим химиком Менделеевым Д.И. (1887 г.).

Начиная с 90-х годов XIX столетия для исследования атмосферы, ученые стали применять автоматические приборы, которые поднимались на большую высоту с помощью змеев и шаров-зондов, к которым привешивался легкий прибор – метеорограф, регистрирующий основные метеорологические элементы – температуру, влажность, давление. Регулярные наблюдения вести было трудно: в большинстве случаев приборы терялись, вместе с приборами погибали и данные, зарегистрированные ими.

Первый в мире успешный запуск радиозонда был осуществлен Молчановым П.А. 30 января 1930 года с территории Аэрологической обсерватории в Павловске. Радиозонд был прикреплен к связке резиновых шаров, наполненных водородом.

Сегодня, как и 95 лет назад, радиозонд работает по тому же общему принципу.

Конечно, благодаря развитию радиоэлектроники, конструкция была усовершенствована. Сам радиозонд из прибора весом около двух килограммов превратился в миниатюрное устройство примерно в 250 грамм. Теперь новые материалы позволяют ему подниматься на большие высоты – до 40-50 км.

Современным радиозондам не страшны экстремальные температуры: от минус 90 до плюс 50 °С. Новые батареи даже при таких условиях обеспечивают непрерывную работу радиозонда до нескольких часов. Простота нового метода сделала возможным создание большой сети пунктов радиозондирования. Аэрологическая сеть России насчитывает

около 115 действующих аэрологических станций (в 1982 году их было около 200). В мире их около 850



На территории Камчатского края в настоящее время действуют четыре аэрологические станции: Соболево, Ключи, Петропавловск-Камчатский и Остров Беринга, которые производят двухразовое аэрологическое зондирование атмосферы. Два раза в сутки, днем и ночью, в одно и то же время по всей стране, включая Камчатку, в свободный полет запускается латексный шарик, (оболочка), наполняемая лёгким газом — водородом или гелием, который поднимается на высоту до 35-50 км. К нему крепится радиозонд, который в автоматическом режиме измеряет температуру, давление,

скорость и направление ветра и передает данные на землю в цифровой кодировке. Эти сведения и используются, в первую очередь, для составления метеопрогнозов.

Аэрология является ключевым фактором в прогнозировании погоды, предоставляя важные данные для понимания и прогнозирования погодных явлений. Изучение температурных градиентов, влажности и ветров на различных высотах позволяет создавать более точные модели погоды. Это очень важно для предупреждения о природных катастрофах, таких как ураганы, тайфуны и штормы.

Аэрология вносит существенный вклад в метеорологию, экологию, авиацию, сельское хозяйство и многие другие области.