

Ученые подвели предварительные итоги эксперимента по изучению ионосферы

Предварительные результаты эксперимента по изучению ионосферы огласили иркутские ученые.

Исследование проходило в середине сентября. Был задействован целый комплекс инструментов космических и наземных. Среди них единственный в России радар некогерентного рассеяния.

Эксперимент по изучению ионосферы удался, уже сейчас с уверенностью заявляют ученые Института солнечно-земной физики. Задача была проследить, как отреагирует этот слой атмосферы на внешнее воздействие - работу двигателя космического корабля "Прогресс", а также оценить изменение параметров орбиты полета. Измерений шесть, и каждое длилось по 30-40 секунд. Причем направление выброса топлива всегда было разным.

- Нам было очень важно, чтобы двигатель прошел в различных режимах: по углу зрения радар, перпендикулярно ему. Объяснение в различии этих эффектов составляло суть работы, - говорит заведующий лабораторией Института солнечно-земной физики Андрей Медведев.

Ионосфера - это среда, которая активнее всего способствует распространению радиосигнала. Будь то связь с космосом или телевидение. И если на этот слой воздействуют какие-либо внешние факторы, происходят помехи в эфире, навигационные системы дают сбои, а в некоторых случаях вообще может прерваться передача информации. Например, такое бывает при взлете мощных космических ракет.

- Среду распространения надо знать. Это жизненно важные сигналы, которые влияют на космическую технику, на человека, который там находится. Это важно, - говорит старший научный сотрудник Института солнечно-земной физики Виталий Хахинов.

Эксперимент проходил с 19 по 25 сентября. Начался он в момент отстыковки корабля "Прогресс" от международной космической станции. С радара некогерентного рассеяния во время выпуска газов в верхний слой атмосферы посылались радиосигналы. В эти мгновения ученые пристально следили за тем, как меняется концентрация ионосферы, движение, скорость корабля, направление луча, и фиксировали показатели. Самыми неожиданными для специалистов стали данные об искажении радиосигнала. Во время эксперимента произошло резкое изменение его угла. Это и может вызывать помехи в связи:

- Пока мы не можем понять, не можем объяснить, почему произошло столь сильное искривление. Но это факт. И предстоит еще исследовать.

Организатор эксперимента - Российское космическое агентство. В исследовании был задействован целый ряд оптических и радиофизических средств. Единственный в России радар некогерентного рассеяния, который находится под Усольем. С помощью своих огромных антенн он может фиксировать изменения параметров ионосферы на высоте от 100 до 1000 километров; единственный в стране инфракрасный телескоп в Мондах - на нем удалось получить уникальные снимки; цифровой ионозонд; камеры наблюдения за свечением неба. Этот комплекс инструментов в таком эксперименте использовали впервые.

- Эта комплексность подхода, возможность изучать как окружающую среду, так и вести радиолокационные наблюдения космических аппаратов на этих высотах, позволяет получать уникальные данные, - говорит член-корреспондент РАН, замдиректора Института солнечно-земной физики Александр Потехин.

Подобные эксперименты уже проводились. Правда, при взлете космических кораблей, когда работают очень мощные двигатели. В этот раз интересно было узнать реакцию ионосферы на работу слабого. Что еще мало изучено. Проведенный эксперимент, по словам ученых, сделает фундаментальный вклад в развитие науки. И возможно, в будущем поможет решить проблемы современной радиосвязи.

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)