Группы: **ФВ, СД, НХТ.**

Курс **2.**

Дисциплина **Астрономия.**

Преподаватель **Разаренова Юлия Васильевна.**

Дата **12.11.2021 г.**

**Магнитные бури. Понятие. Влияние на Землю.**

Геомагнитные бури – возмущение магнитного поля Земли длительностью от нескольких часов до нескольких суток, вызванное поступлением в окрестности Земли возмущенных высокоскоростных потоков солнечного ветра и связанной с ними ударной волны. Геомагнитные бури происходят в основном в средних и низких широтах Земли.

В результате вспышек на Солнце в космическое пространство выбрасывается огромное количество вещества (в основном протонов и электронов), часть которого, двигаясь со скоростью 400–1000 км/с, за один – два дня достигает земной атмосферы. Магнитное поле Земли захватывает из космического пространства заряженные частицы. Слишком сильный поток частиц возмущает магнитное поле планеты, из-за чего быстро и сильно изменяются характеристики магнитного поля.

Таким образом, геомагнитная буря – это быстрые и сильные изменения в магнитном поле Земли, возникающие в периоды повышенной солнечной активности.

Пик активности Солнца во время предыдущего солнечного цикла [пришелся на 2001–2002 годы](http://rian.ru/society/20080218/99494798.html), когда солнечные ветры исходили с поверхности нашего светила почти постоянно, а солнечные пятна достигли своего максимума. Тогда же специалисты отмечали и крайне неблагоприятные последствия активности и для нашей планеты – электронное оборудование давало сбои, спутники на орбите работали с ошибками.

Самая мощная за всю историю наблюдательной астрономии вспышка [произошла 4 ноября 2003 года](http://gazeta.aif.ru/online/longliver/104/05_01). Ее энергии, как показали расчеты, могло бы хватить для снабжения электричеством такого города, как Москва, в течение 200 млн. лет.

**Влияние магнитных бурь на жизнь и здоровье людей**

Геомагнитные бури оказывают влияние на многие области деятельности человека, из которых можно выделить нарушения связи, систем навигации космических кораблей, возникновение поверхностных зарядов на трансформаторах и трубопроводах и даже разрушение энергетических систем.

Магнитные бури также оказывают влияние на здоровье и самочувствие людей. Они опасны в первую очередь для тех, кто страдает артериальной гипертонией и гипотонией, болезнями сердца. Примерно 70% инфарктов, гипертонических кризов и инсультов происходит именно во время солнечных бурь.

Магнитные бури [нередко сопровождаются](http://health.km.ru/magazin/view.asp?id=8FFC14DC960341B8874AC637DB4BF35A) головными болями, мигренями, учащенным сердцебиением, бессонницей, плохим самочувствием, пониженным жизненным тонусом, перепадами давления.  Ученые связывают это с тем, что при колебаниях магнитного поля замедляется капиллярный кровоток и наступает кислородное голодание тканей.

В 1930-х годах в Ницце (Франция) случайно было замечено, что частота инфарктов миокарда и инсультов у пожилых людей резко возрастала в дни, когда в работе местной телефонной станции наблюдались сильные нарушения вплоть до полного прекращения связи. Впоследствии было установлено, что нарушения телефонной связи происходят во время магнитных бурь. На этом основании и был сделан вывод, что инфаркты и инсульты, как и сами срывы телефонной сети, связаны с магнитными бурями.

Острые споры вызывал в свое время [вопрос о влиянии солнечной активности](http://www.qrz.ru/solar/articles/magnet.shtml) на возникновение несчастных случаев и травматизма на транспорте и в производстве. На это впервые указал еще в 1928 году Александр Чижевский, а в 1950-х годах немецкие ученые Рейнхольд Рейтер и Карл Вернер из анализа около 100 тысяч автокатастроф установили их резкое увеличение на второй день после солнечной вспышки. Позже российский судебный медик из Томска Владимир Десятое обнаружил резкое возрастание числа самоубийств (в 4 ‑ 5 раз по сравнению с днями спокойного Солнца) также на вторые сутки после вспышки на Солнце. А это как раз соответствует началу магнитных бурь.

Негативному воздействию магнитных бурь подвержены по разным данным от 50 до 75% населения Земли. При этом момент начала стрессовой реакции может сдвигаться относительно начала бури на разные сроки для различных бурь и для конкретного человека. Многие люди начинают реагировать не на сами магнитные бури, а за 1-2 дня до них, т.е. в момент вспышек на самом Солнце.

Также замечено, что до 50% населения планеты способны к адаптации, т.е. к уменьшению до нуля реакции на подряд идущие друг за другом несколько магнитных бурь с интервалом 6‑7 дней, и что молодые люди практически не ощущают воздействия магнитных бурь.

У теории влияния магнитных бурь на человека [есть противники](http://www.conspekt.info/8796092196), которые придерживаются того мнения, что гравитационные возмущения, связанные с изменением взаимного расположения Земли, Луны и планет солнечной системы, неизмеримо малы в сравнении с теми, которым люди подвергаются в обычной жизни (тряска, ускорения и торможения в общественном транспорте, резкий спуск и подъем и т.д.).

Домашнее задание: Сообщение на тему: **«Как магнитные бури влияют на психику? Верите ли вы в влияние магнитных бурь на человека?»**

**Сообщения присылать на почту** muzkomissia@yandex.ru

