

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАГНИТОСФЕРЫ
ЗЕМЛИ
НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ
ЧЕЛОВЕКА**

Кафедра радиационной медицины и экологии

Волчек Ю. А., 3 курс, лечебный факультет

Научный руководитель без учен. степ., ст. преп. Назарова М. А.

Актуальность

- Изучение некоторых аспектов взаимодействия электромагнитных полей Земли и человека, а также изменение показателей здоровья под действием выбросов солнечной энергии в дни, так называемых, «магнитных бурь», могут помочь в разработке мер по профилактике неблагоприятного воздействия геомагнитных факторов.

Цели исследования

- сравнить количество вызовов неотложной помощи в дни возмущения магнитосферы Земли и в обычные дни;
- объективно подтвердить связь между увеличением количества данных вызовов в дни с минимальной активностью магнитосферы и в неблагоприятные для здоровья дни на протяжении 2013 года.

Задачи

1. Провести анализ статистических данных вызовов скорой медицинской помощи амбулатории агрогородка Довск, Рогачевского района, Гомельской области за 2013г;
2. Сравнить количество вызовов по поводу острых и обострения хронических заболеваний в дни магнитных бурь и в обычные дни;
3. Сформулировать рекомендации по профилактике последствий неблагоприятного влияния на организм изменения «магнитной погоды».

Материал и методы

- Проведены анализ и обработка 12 месячных медицинских отчетов вызовов бригады скорой помощи по поводу острых и обострения хронических сердечно-сосудистых заболеваний, а также заболеваний дыхательной системы в определенные календарные дни 2013 года, соответствующие датам возмущения магнитосферы по данным Space Weather Prediction Center, NOAA.

Геомагнитные факторы – факторы, вызывающие возмущение геомагнитного поля Земли, вызванное поступлением потоков солнечного ветра и их взаимодействием с магнитосферой нашей планеты.

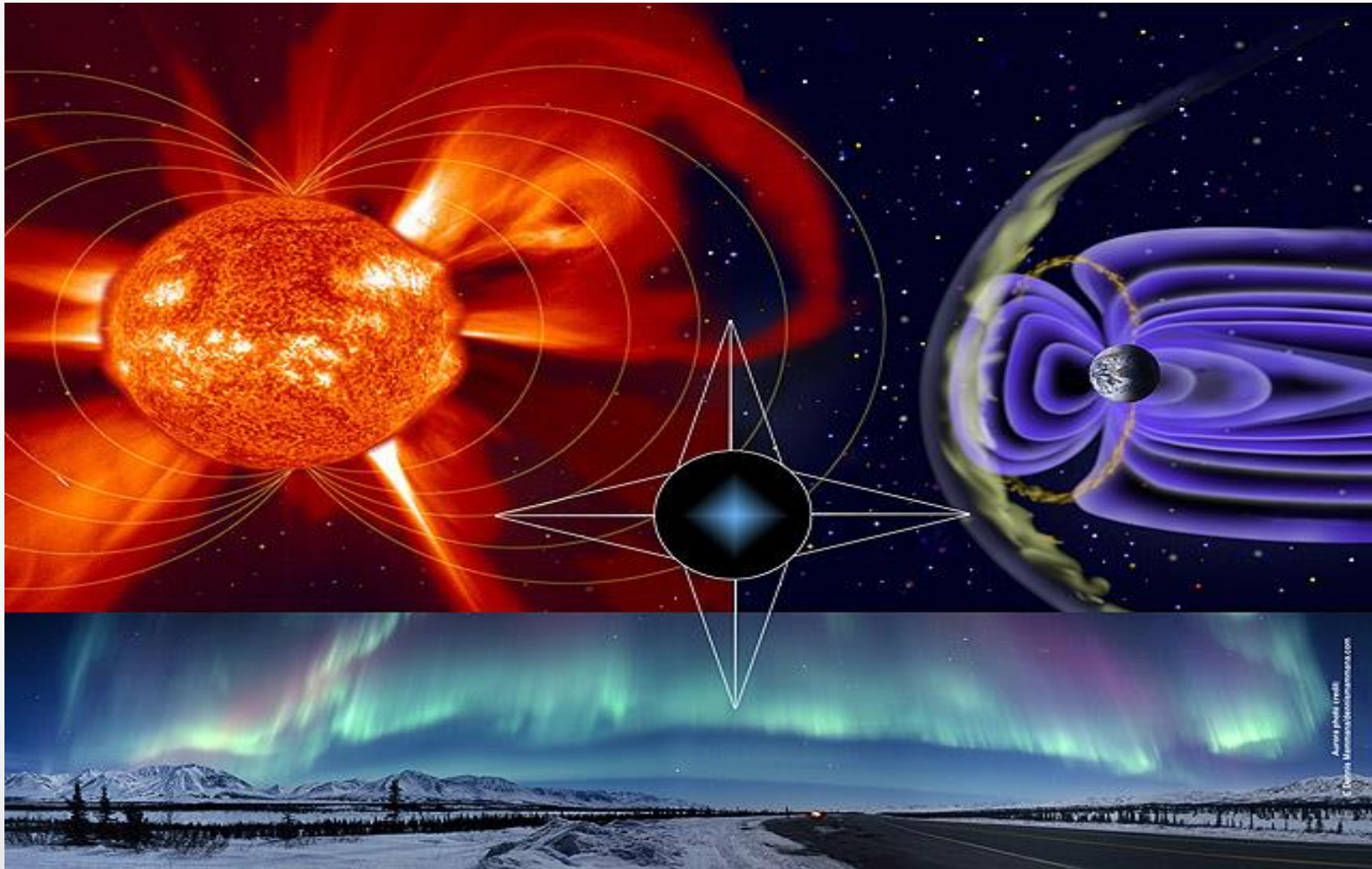


Рис.1 - Форма магнитосферы Земли

Характеристика геомагнитных бурь:

- буря на Земле обычно происходит через 12 – 24 часа после вспышки на Солнце;
- продолжительность геомагнитной бури от нескольких часов до нескольких суток;
- с наибольшей интенсивностью магнитные бури проявляются в северных широтах.

Возможные следствия магнитных бурь:

- полярные сияния;
- помехи в коротковолновой радиосвязи;
- поломки спутников;
- выход из строя электросетей;
- изменение метеоусловий (образование циклонов);
- ухудшение самочувствия у магниточувствительных людей.

Неблагоприятные для здоровья дни в 2013 году

Месяц	Неблагоприятные дни	Общее количество
Январь	1,5,7,10,11,14,19,23,26,29	10
Февраль	1,6,9,10,13,18,21,24,27	9
Март	2,7,10,11,14,19,23,26	8
Апрель	1,5,9,10,13,18,22,25,28	9
Май	1,5,9,10,13,18,22,25,28	9
Июнь	4,7,8,11,16,20,23,27,30	9
Июль	4,7,8,11,16,22,28	7
Август	1,5,6,9,14,18,21,25,28	9
Сентябрь	1,4,5,8,13,17,20,25,27	9
Октябрь	1,4,5,8,13,15,19,22,25,30	10
Ноябрь	2,3,6,11,15,18,22,24,28	9
Декабрь	2,3,6,11,14,17,20,23,27,31	10

Табл.1 - Дни со значением К-индекса от 4 -6

Общее количество вызовов

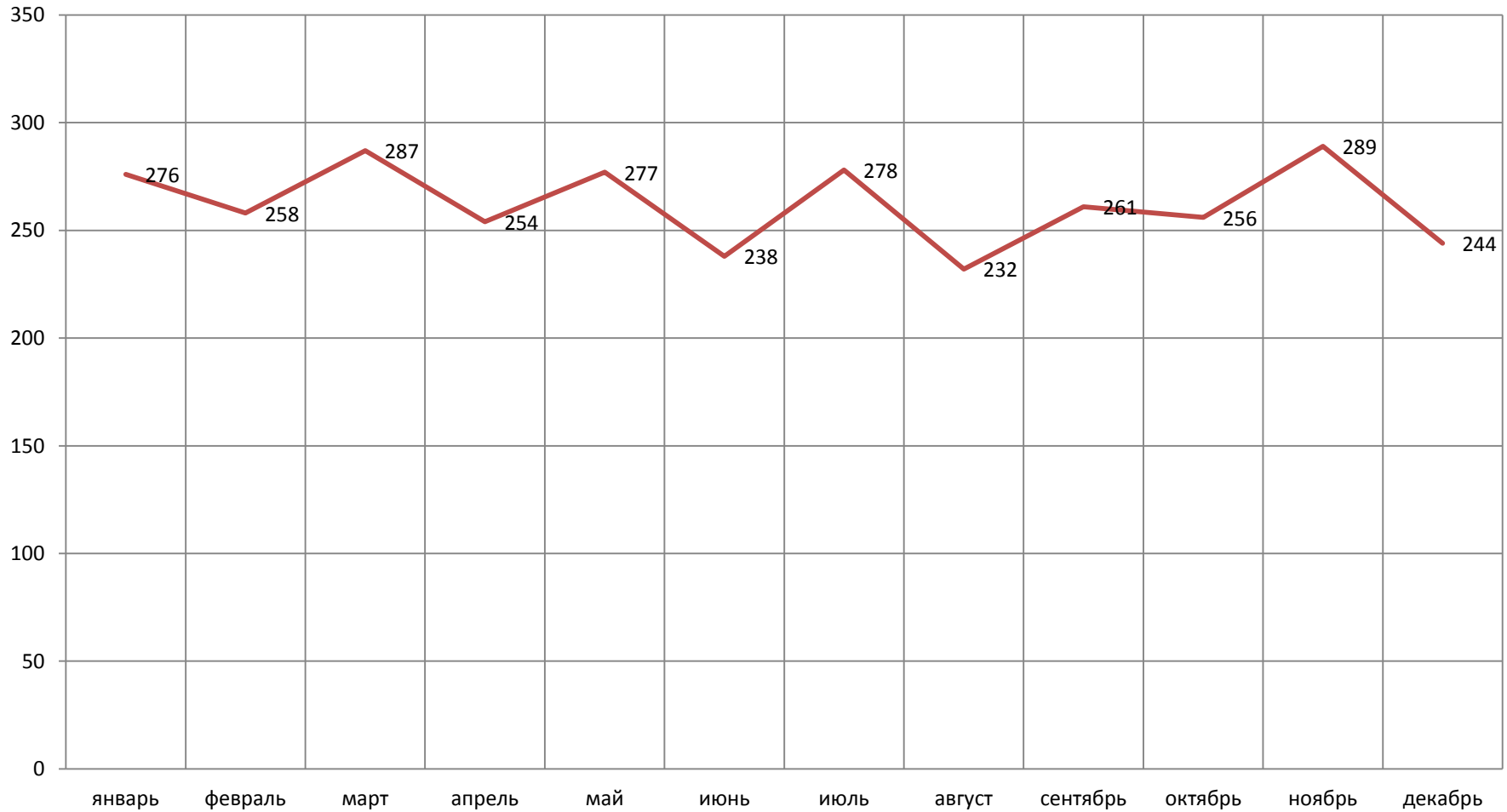


Табл. 2 – Общее количество вызовов в скорую медицинскую помощь

Заболевания, по которым велся учет вызовов бригады скорой помощи:

- гипертония и гипертонические кризы;
- ишемическая болезнь сердца;
- приступы стенокардии;
- инфаркт миокарда;
- гипотония;
- инсульт головного мозга (ишемический, геморрагический);
- приступы бронхиальной астмы;
- приступы сердечной астмы.

Статистические данные скорой помощи

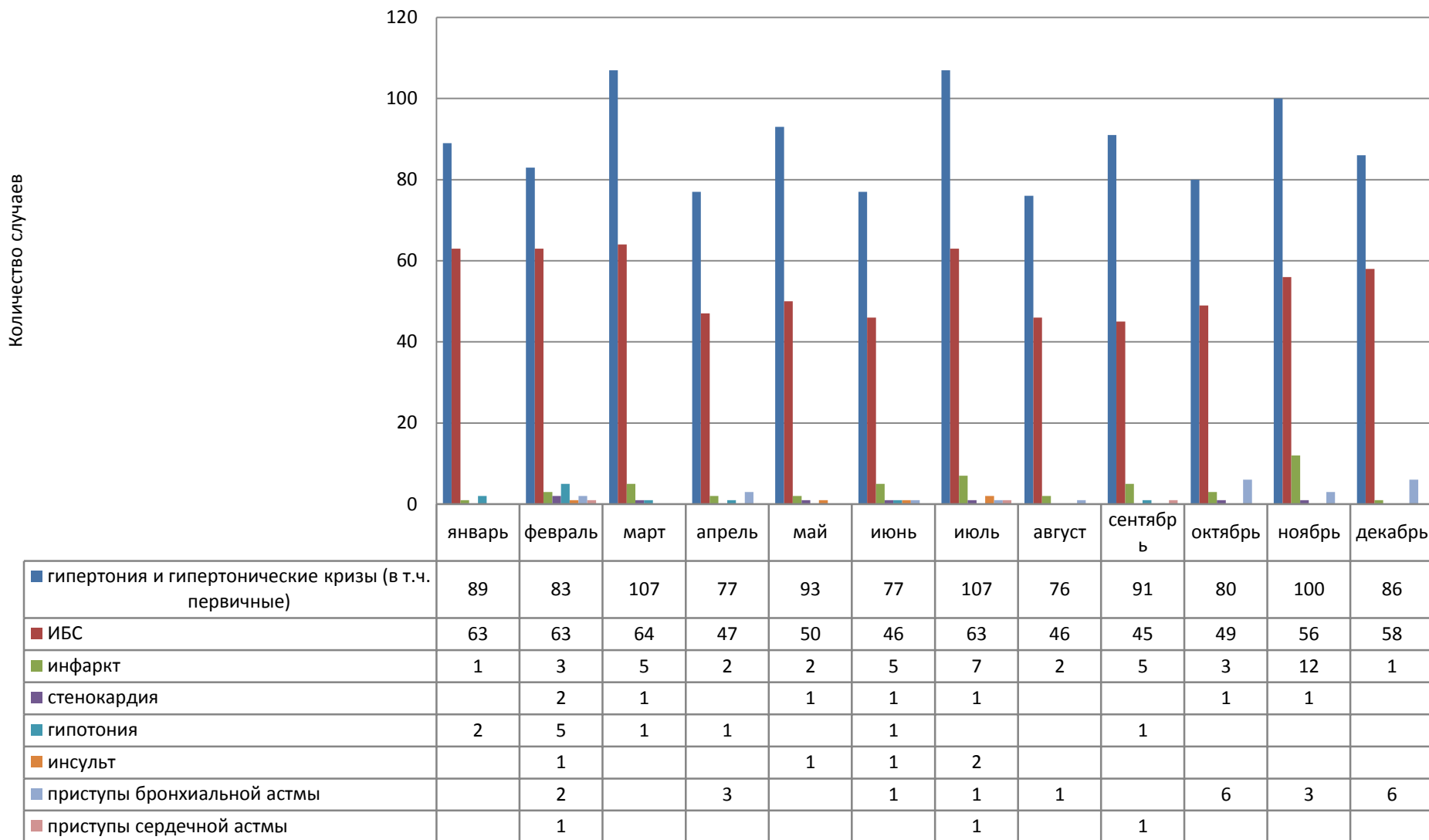


Табл. 3 – Статистические данные СМП амбулатории а.г. Довск

Количество госпитализированных больных с первично установленной гипертонией и гипертоническими кризами

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Количество госпитализированных больных с гипертонией и гипертоническими кризами	12	43	30	29	29	28	20	24	23	27	15	18
во время неблагоприятных дней	7	21	16	15	14	17	11	13	14	17	8	9
Процент госпитализированных во время неблагоприятных дней	58,3%	48,8%	53,3%	51,7%	48,3%	60,7%	55,0%	54,2%	60,9%	63,0%	53,3%	50,0%

Табл. 4 - Количество госпитализированных больных с гипертонией и гипертоническими кризами

Дни с максимальным числом вызовов

Месяц	Дата неблагоприятный день	Число вызовов	Число госпитализированных
Январь	3	19	7
Февраль	11	17	7
Март	19	17	8
Апрель	4	16	5
Май	20	14	5
Июнь	16	14	5
Июль	1	17	9
Август	29	14	5
Сентябрь	27	14	8
Октябрь	25	6	6
Ноябрь	11; 18	17	9; 6
Декабрь	30	14	5

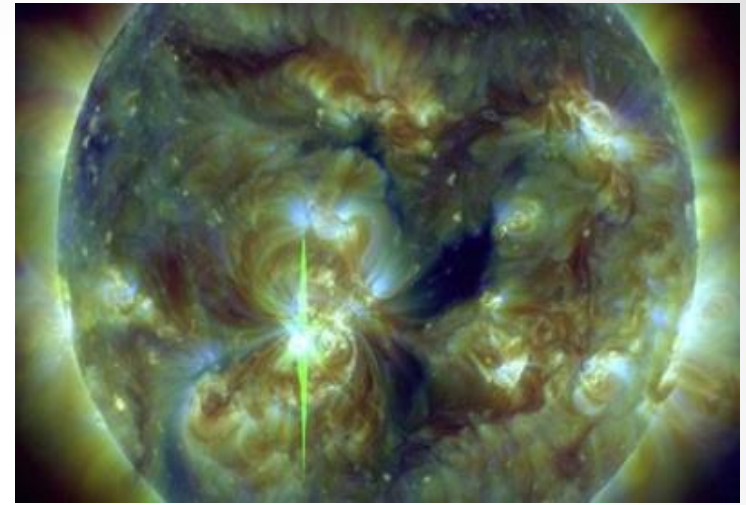
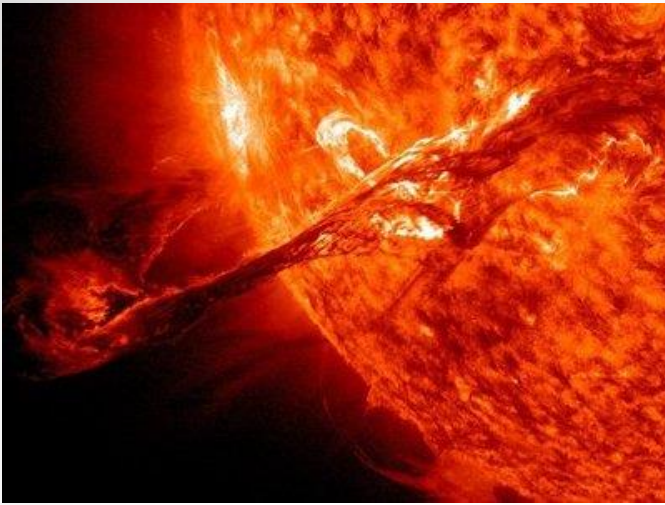
Табл. 5 – Даты неблагоприятных дней с максимальным числом вызовов бригады скорой медицинской помощи

Выводы:

- Количество вызовов по поводу обострения хронических сердечно-сосудистых заболеваний является **наибольшим** в дни «магнитных бурь».
- Максимальное число госпитализированных бригадой скорой медицинской помощи было зарегистрировано в **марте** 2013 года – **124**, что составляет **10,2%**.
- Большинство вызовов (**88,2%**) было сделано на основании ухудшения состояния здоровья в связи с увеличением уровня АД.
- Количество госпитализированных больных с гипертонией и гипертоническими кризами **максимально** в дни магнитных солнечных бурь.
- Люди старшего возраста (старше 41 года) с сердечно-сосудистой патологией, сделавших вызов бригады скорой помощи, **являются магниточувствительными**.
- **На изменение состояния здоровья влияют не столько сами геомагнитные факторы, сколько факт их резкого изменения!**

Рекомендации

- Людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ИБС и различными видами неврастении), а также патологией со стороны органов дыхания желательно **знать** дни солнечной активности и **заранее готовиться** к приближению неблагоприятных дней.
- Магниточувствительным людям, особенно с хроническими заболеваниями, желательно иметь при себе **лекарственные препараты**, способствующие нормализации состояния здоровья.
- В неблагоприятные дни следует воздерживаться от дальних поездок, переутомлений, избегать стрессовых ситуаций, не рекомендуется садиться за руль автомобиля, т.к. резко снижается реакция на раздражители. Заблаговременно начать прием таких лекарственных препаратов, как антиоксидантный комплекс, седативные и легкие антикоагулянты.
- Желательно, по возможности, учитывать фактор магнитозависимости, и на период неблагоприятных дней составлять **щадящий график работы**.



Спасибо за внимание!

