

Гелиофизические ЧС

- **Опасность, угрожающую человечеству из космоса, представляют собой космические объекты ОКО как искусственного (космические летательные аппараты), так и природного происхождения (астероиды, кометы и др.), находящиеся на околоземных орбитах.** Встреча нашей планеты с небесными телами – серьезная угроза для всей биосферы. Удар астероида диаметром около 1 км будет сопровождаться выделением энергии, в десятки раз превосходящей весь ядерный потенциал, имеющийся на Земле.
- **Красные карлики – это звезды небольших размеров (от 1 до 0,01 радиуса Солнца) и невысокой светимости, проходящие стадии эволюции небесных тел. Угрозы человечеству и планете Земля на современном этапе развития цивилизации красные карлики не представляют.**
- **Черные дыры – космические образования, активно изучаемые современными астрономами. Черной дырой называется область пространства – времени, ограниченная горизонтом, то есть поверхностью, которую даже свет не может покинуть вследствие действия гравитационных сил. Угрозы человечеству и планете Земля на современном этапе развития цивилизации черные дыры не представляют.**
- **Космические излучения, попадающие на Землю, (солнечная радиация) в планетарном масштабе угрозы человечеству не представляют, так как наиболее опасное жесткое солнечное излучение задерживается озоновым слоем и всей атмосферой, а мягкое ультрафиолетовое излучение лежит в основе процесса фотосинтеза.**

Гелиофизические ЧС

- **Метеорит** – **твердое тело космического происхождения**, упавшее на поверхность крупного небесного тела. Большинство найденных метеоритов имеет вес от нескольких граммов до нескольких килограммов. Метеориты к разряду планет не относятся, имеют значительно меньшие размеры по сравнению с астероидами и представляют значительно меньшую угрозу населению Земли.
- **Метеор** (греч. «небесный»), «падающая звезда» – **явление**, возникающее при сгорании в атмосфере Земли мелких метеорных тел (например, осколков комет или астероидов).
- **Явление**, возникающее при сгорании в атмосфере Земли мелких метеорных тел (например, осколков комет или астероидов), называется **метеором**. Метеоры следует отличать от метеоритов и метеоридов. Метеором называется не объект (то есть метеороид), а явление, то есть светящийся след метеороида. И это явление называется метеором независимо от того, улетит ли метеороид из атмосферы обратно в космическое пространство, сгорит ли в ней за счет трения или упадет на Землю метеоритом. Отличительными характеристиками метеора, помимо массы и размера, являются его скорость, высота воспламенения, длина трека (видимый путь), яркость свечения и химический состав (влияет на цвет горения).

Гелиофизические ЧС

- **Небольшое небесное тело, имеющее туманный вид, обращающееся вокруг Солнца обычно по вытянутым орбитам, называется кометой.**
- **Кометы, к разряду планет не относятся. Кометы имеют значительно меньшие размеры по сравнению с астероидами и представляют значительно меньшую угрозу населению Земли. Комета – небольшое небесное тело, движущееся в межпланетном пространстве и обильно выделяющее газ при сближении с Солнцем.**
- **Малые планеты, диаметр которых колеблется в пределах 1–1000 км, называются астероидами. Астероиды способны пересекать орбиту Земли. При падении на Землю могут вызвать катастрофические последствия, вплоть до полного уничтожения всего живого на планете. Удар астероида диаметром около 1 км будет сопровождаться выделением энергии, в десятки раз превосходящей весь ядерный потенциал, имеющийся на Земле.**
- **Небесное тело Солнечной системы диаметром более 30 м, движущееся по орбите вокруг Солнца, называется астероидом.**

Гелиофизические ЧС

- **Повышенная концентрация озона на высоте от 12 до 50 км в стратосфере называется озоносферой.**
- **Локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли называется озоновой дырой.**
- Современная служба мониторинга космических объектов способна обнаружить объект, размером около 1 км, подлетающий к Земле, за 1–2 года до его подлета.
- Все космические тела, находящиеся в космическом пространстве, движутся с определенной скоростью по определенным орбитам в соответствии с законами гравитации и всемирного тяготения. Современная наука с достаточной степенью точности способна вычислить траекторию любого небесного тела, находящегося вблизи околоземной орбиты. На сегодняшний день, ученые способны реально обнаружить объект, приближающийся к Земле, за 1–2 года до его подлета.
- **Комплекс явлений и процессов, связанных с образованием и распадом в солнечной атмосфере сильных магнитных полей, называется солнечной активностью.** К солнечной активности относятся солнечные пятна, факелы, протуберанцы, солнечные вспышки, увеличение ультрафиолетового, рентгеновского и корпускулярного излучения и т.д. Интенсивность солнечной активности характеризуется условными индексами – числами Вольфа. Числа Вольфа изменяются со средней периодичностью 11 лет. Солнечная активность оказывает существенное влияние на земную жизнь.