

И.А.Резанов

# ЖИЗНЬ И КОСМИЧЕСКИЕ КАТАСТРОФЫ



НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ

**И.А.Резанов**

**ЖИЗНЬ И  
КОСМИЧЕСКИЕ  
КАТАСТРОФЫ**

---

**Москва  
«АГАР»  
2003**

ББК 65.1

**Резанов И.А.**

**Жизнь и космические катастрофы.**

М.; Агар; 2003 – 240 стр.

Лицензия ИД № 03740 от 12.01.2001 г.

Расшифровка каменной летописи Земли раскрывает условия образования жизни и влияние на ее историю катастроф. Сильнейшая случилась 4 млрд. лет назад – обломки взорвавшейся планеты сорвали с Земли ее первичную водородную атмосферу. Это привело к деградации мощной биосферы, активно развивавшейся первые 500 млн. лет земной истории. Последующие 1,5 млрд. лет жизнь почти не развивалась, пока новый тип катастрофы – ледниковый период – не научил ее использовать солнечную энергию, что резко ускорило биологическую эволюцию. Оледенения и в дальнейшем стимулировали развитие флоры и фауны, а падавшие на Землю кометы и астероиды, возможно, были причиной массовых вымираний. С появлением человека все изменилось – он сам стал причиной вымирания наиболее ценных животных и растений, приближая свой уход и способствуя возникновению антропогенной катастрофы.

**ISBN 5-89218-153-7**

© «АГАР», 2003  
© И.А.Резанов, 2003

## СОДЕРЖАНИЕ

Вместо предисловия	3
<b>ЧАСТЬ I.</b>	
<b>КОСМИЧЕСКИЕ И ЗЕМНЫЕ КАТАСТРОФЫ</b>	
Катастрофизм как научное направление	6
Опасные места в Галактике	10
Вспышки сверхновых звезд	14
Влияние Солнца	17
Магнитная броня Земли	24
Удары астероидов и комет	26
Катастрофа на рубеже мелового и палеогенового периодов	38
Земные причины катастрофических явлений	46
Естественный атомный реактор	52
Катастрофа в Средиземноморье	53
<b>ЧАСТЬ II.</b>	
<b>ЧИТАЯ КАМЕННУЮ ЛЕТОПИСЬ ПЛАНЕТЫ</b>	
Алданий — породы, накопившиеся в первые 500 млн. лет земной истории	59
Зеленокаменные пояса архея	62
Строение планеты в конце архея — начале протерозоя	65
Рифей: заложение нового структурного плана Земли	66
Палеозой: продолжение рифея	68
Возникновение глубоководных океанов (мезозой, кайнозой)	68
Закономерности земной истории	70
Каменная летопись и тектоника плит	78
<b>ЧАСТЬ III.</b>	
<b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ</b>	
84	84
Два подхода к решению проблемы	84
Сделать правильный выбор!	94
Десятая планета Солнечной системы была обитаемой	99
Условия при возникновении жизни	103
Движущая сила саморазвития химических систем	107
Есть ли жизнь на Марсе?	110

**ЧАСТЬ IV.**  
**ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ В ДОКЕМБРИИ** 118

Ранняя биосфера Земли и застопорившая её катастрофа	118
Полтора миллиарда лет “топтанья на месте”	125
Загадочные события раннего протерозоя	129
Прокариоты уступают лидерство эвкариотам	134
Две прокариотные биосферы на одной планете	139

**ЧАСТЬ V.**  
**БИОРАЗНООБРАЗИЕ НА ФОНЕ**  
**ПОСТОЯННОГО ВЫМИРАНИЯ** 142

Вехи фанерозойской жизни	142
Появление скелетной фауны	147
Выход жизни на сушу	150
Как вымирали динозавры?	154
Причины быстрого прогресса млекопитающих	160
Почему вымерли мамонты?	162
Похолодание как стимул ускоренной эволюции человека	165
Катастрофа на рубеже второго и третьего тысячелетий после рождества Христова	169
Темпы вымирания организмов	173

**ЧАСТЬ VI.**  
**РОЛЬ КОСМИЧЕСКИХ И ЗЕМНЫХ**  
**ФАКТОРОВ В ЭВОЛЮЦИИ ЖИЗНИ** 181

Особенности земной биосферы	182
Космические причины развития докембрийской биосферы	191
Что определяло эволюцию многоклеточных?	199
Главный дирижер — Солнце	210
Повлияет ли жизнь на космос?	215
Перерастет ли биосфера в сферу разума?	224
Что делать дальше?	226
Заключение	229
Литература	234