

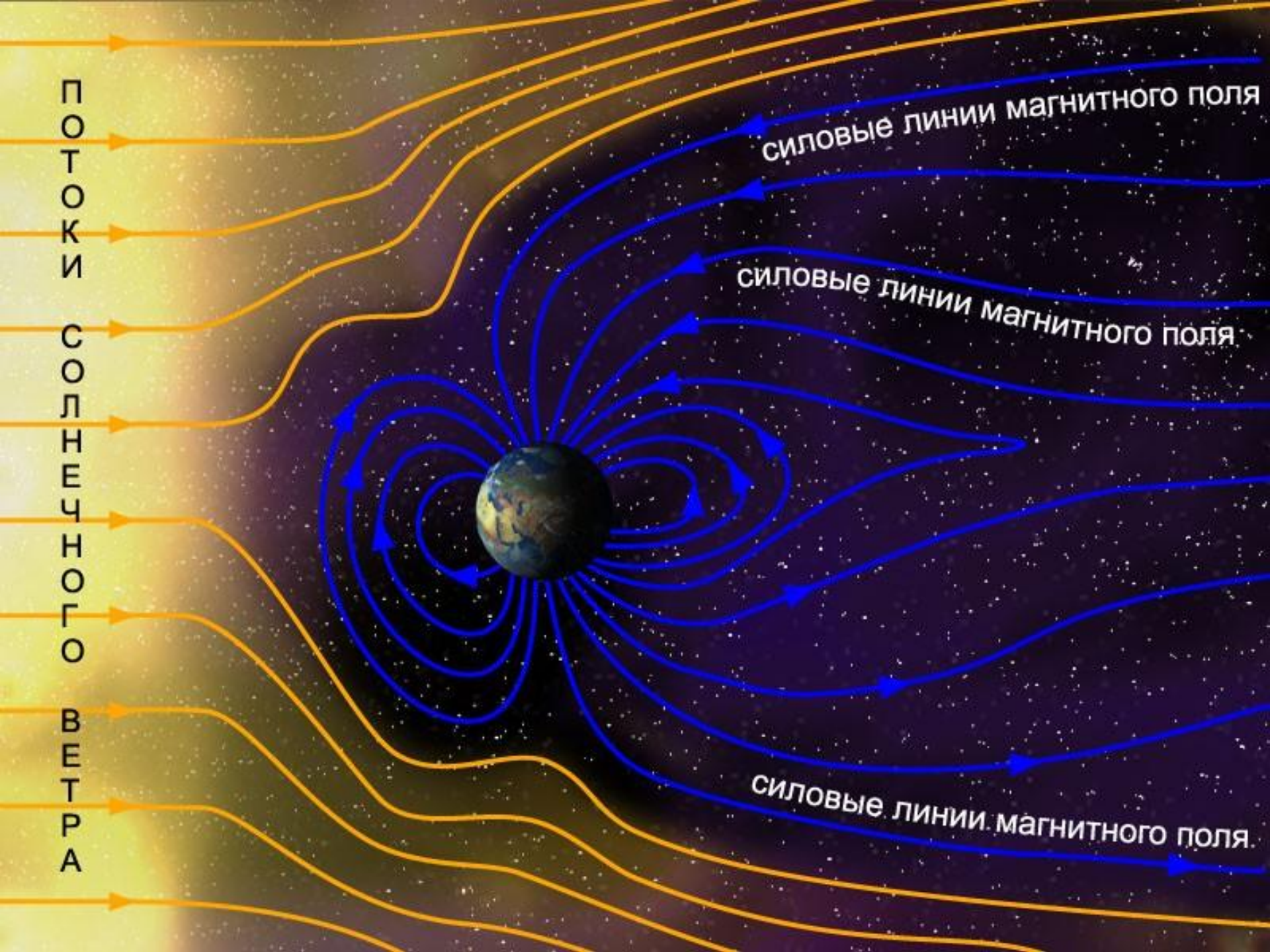
Магнитное поле Земли

ПОТОКИ
СОЛНЕЧНОГО
ВЕТРА

силовые линии магнитного поля

силовые линии магнитного поля

силовые линии магнитного поля



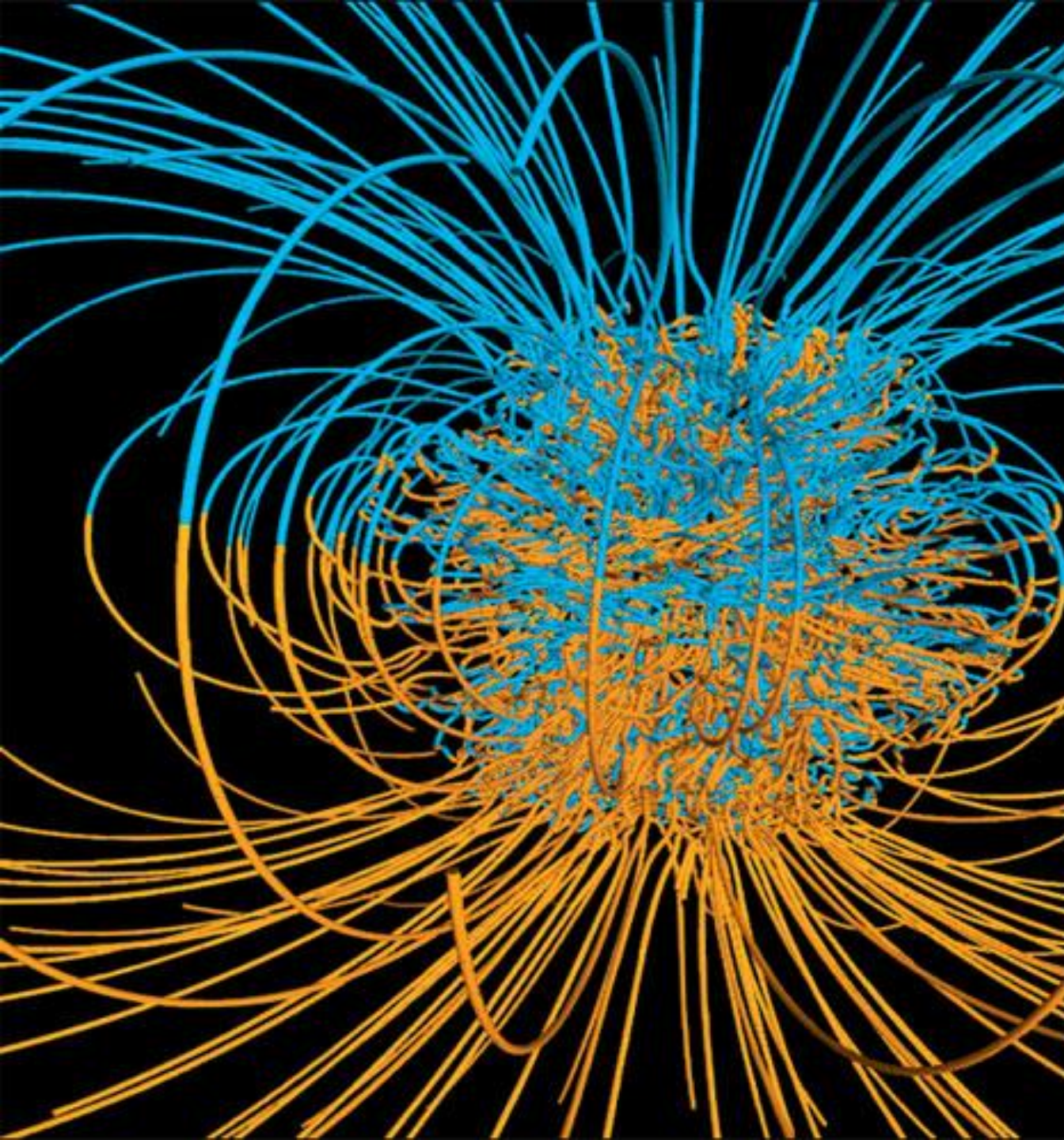
Земля – это огромный постоянный магнит

Copyright © В МИРЕ НАУКИ

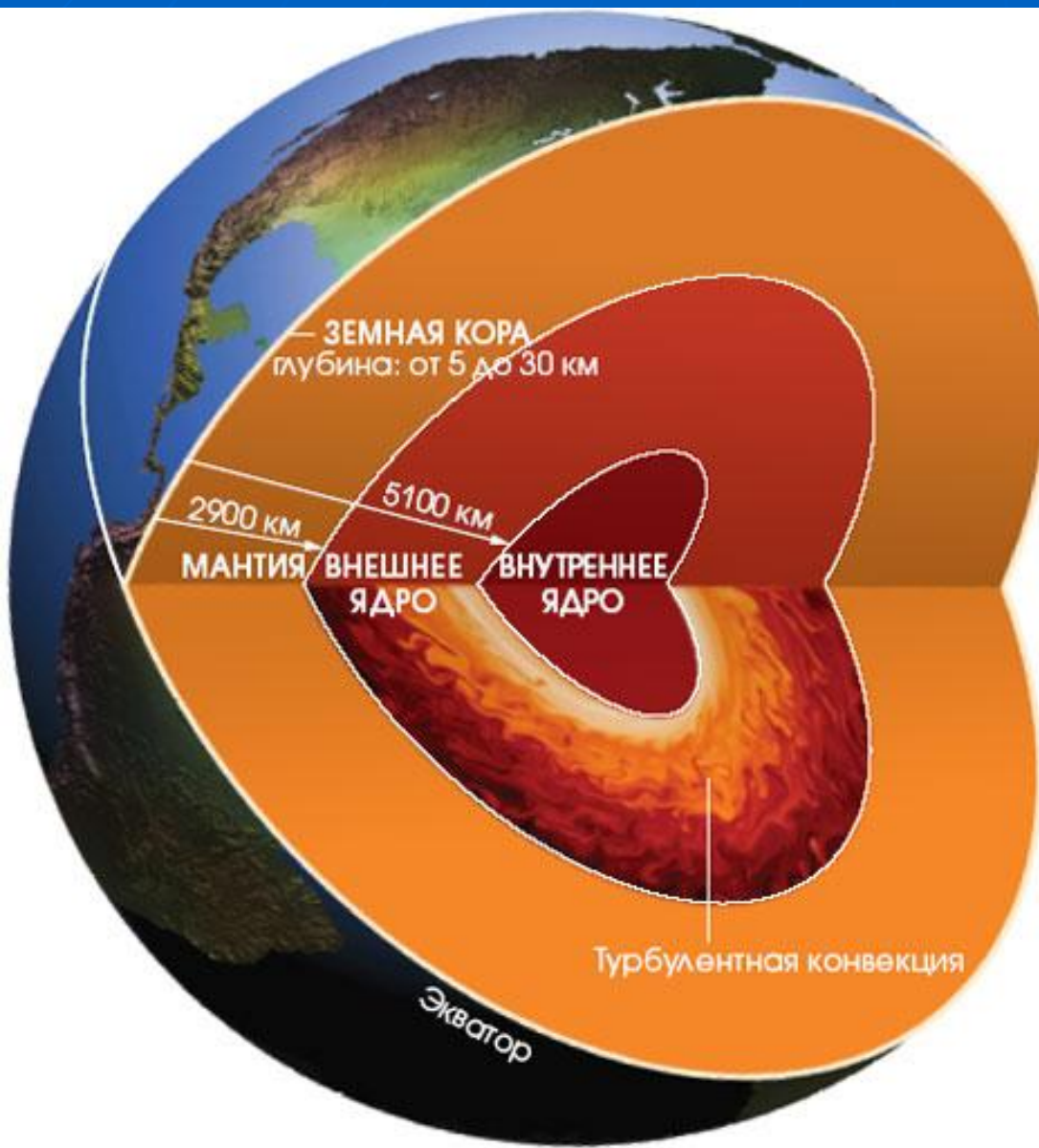
Магнитное поле Земли



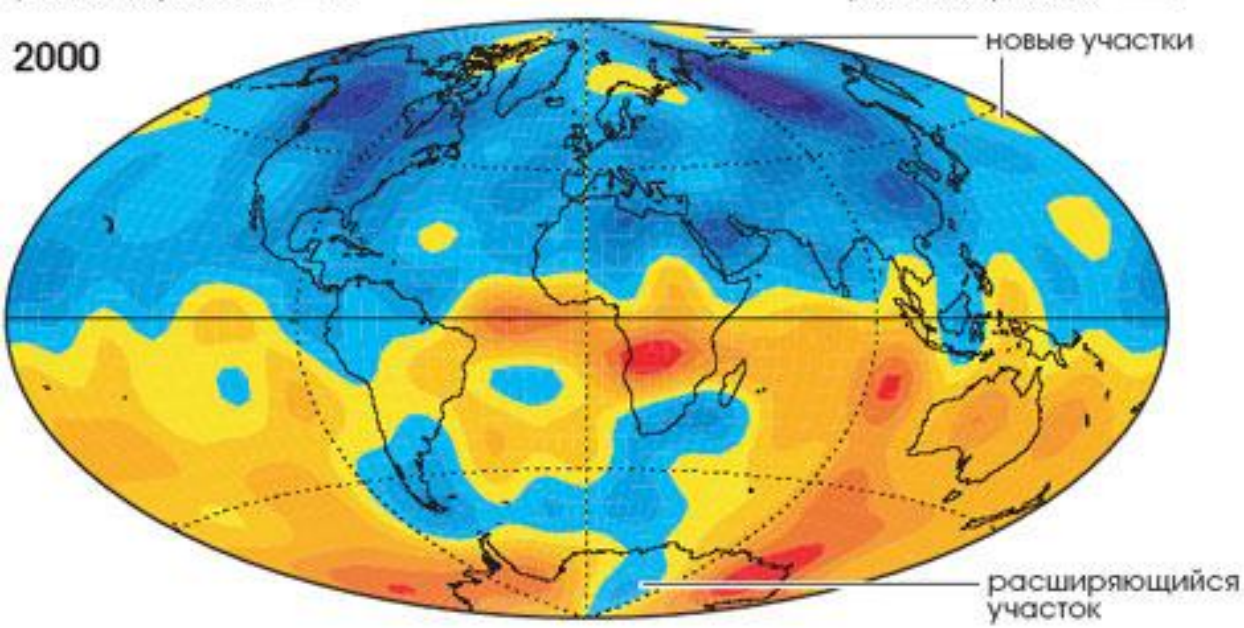
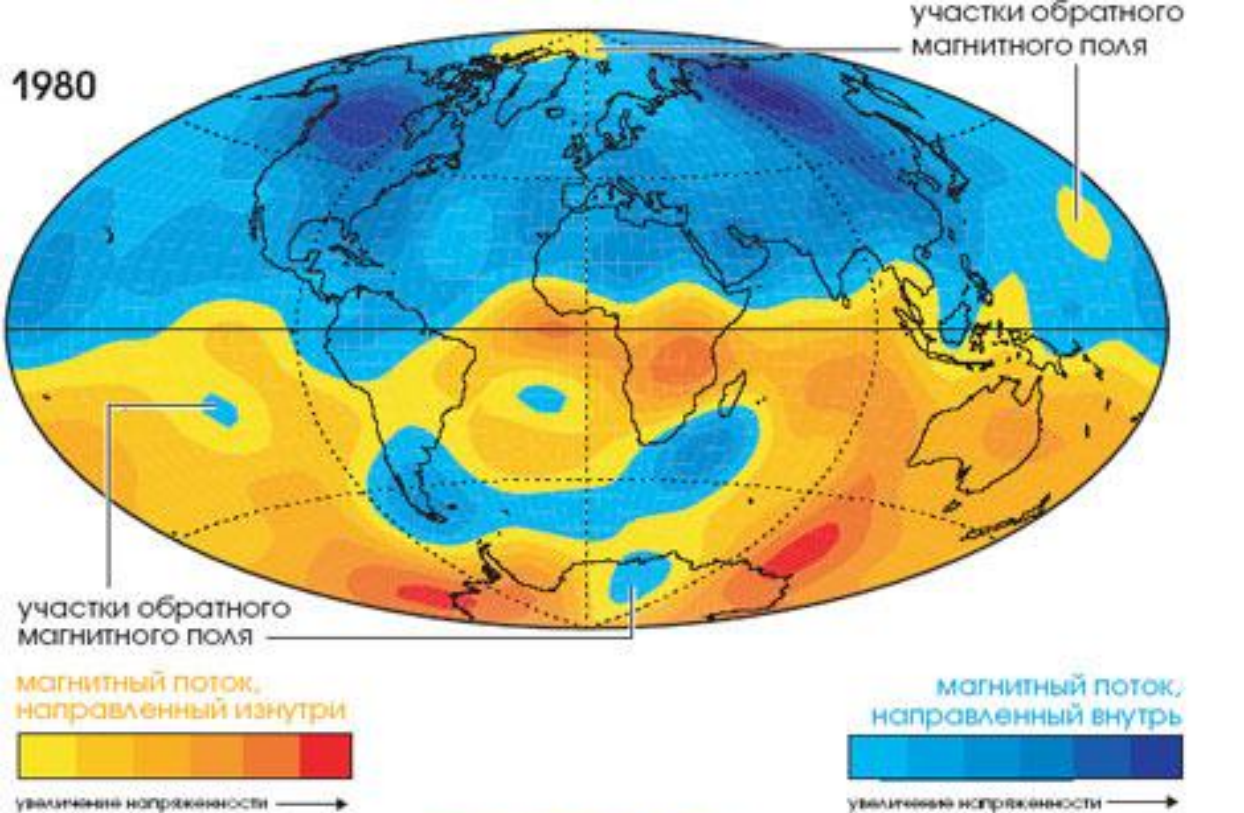
Необходимое условие поддержания магнитного поля - вращение Земли и обладание насыщенной железом жидкой массы, сосредоточенной в ее центре. Как и в поле линейного магнита, основной геомагнитный поток направлен от центра Земли в Южном полушарии и к центру - в Северном.



Магнитные силовые линии, созданные на компьютерной модели геодинамо, показывают, насколько структура магнитного поля Земли проще за ее пределами, чем внутри ядра (спутанные трубочки в центре). На поверхности Земли большая часть линий магнитного поля выходит изнутри (длинные желтые трубочки) у Южного полюса и входит внутрь (длинные голубые трубочки) около Северного.



Источник магнитного поля спрятан в центре Земли. Наша планета, подобно другим телам Солнечной системы, создает свое магнитное поле с помощью внутреннего генератора, принцип работы которого такой же, как и обычного электрического, преобразующего кинетическую энергию своих движущихся частиц в электромагнитное поле. В электрогенераторе движение происходит в витках катушки, а внутри планеты или звезды - в проводящей жидкой субстанции. Огромная масса расплавленного железа объемом в 5 раз больше Луны циркулирует в сердцевине Земли, образуя так называемый



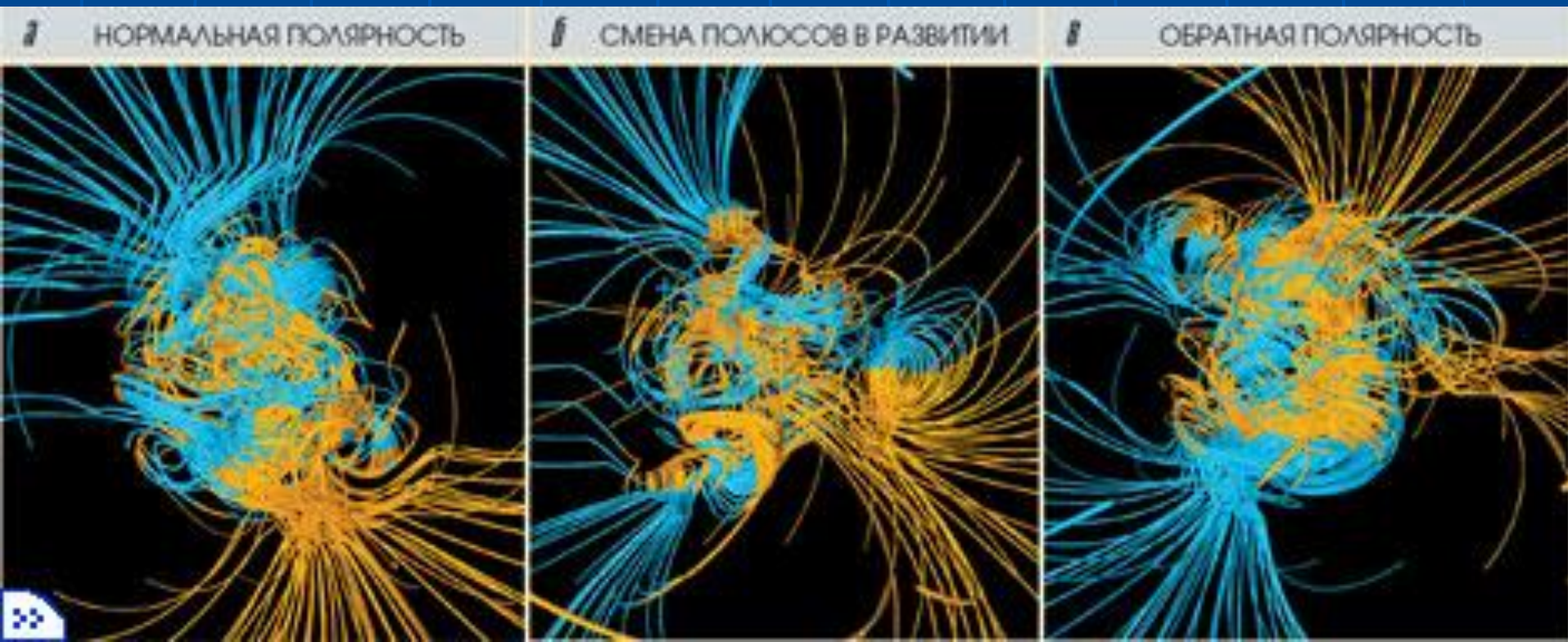
Магнитные полюса Земли время от времени меняются местами. Последние исследования вихревых перемещений расплавленных масс внутри Земли позволяют понять, как происходит реполяризация



Контурные карты магнитного поля Земли на границе ядро-мантия, составленные по измерениям, сделанным со спутника, показывают, что большая часть магнитного потока направлена от центра Земли в Южном полушарии и к центру в Северном. Но в некоторых районах складывается обратная картина. Участки обратного магнитного поля росли в числе и размерах между 1980 и 2000 г. Если они заполнят все пространство у обоих полюсов, то может произойти переполяризация.

Исследователи геологического прошлого нашей планеты свидетельствуют, что магнитное поле Земли время от времени меняло полярность

За последние 150 млн. лет переполяризация происходила сотни раз, о чем свидетельствуют минералы, намагниченные полем Земли во время разогрева горных пород. Затем породы остыли, а минералы сохранили прежнюю магнитную ориентацию.



Спасибо за внимание!

<http://mrmarker.ru/files/index.php?action=getlink&id=3902>