Из этой модели можно сделать некоторые числовые оценки:

1. Объем шара U=πD3/6;

2. Масса при плотности ρ М=ρU в предположении, что плотность Земли осталась той же;

3. Сила гравитации F=jMm/r2в предположении, что масса сконцентрирована в центре Земли;

4. При нерегулируемом вращении Земли, кинетическая энергия вращения равна W1=W2; J1ω12/2= J2ω22/2, что дает W1=$\sqrt{(J2/J1)ω}$22=$\sqrt{J2/J1ω}$2, где J=(215)mR2 – момент инерции сплошного шара. Тогда при R1=1 в сжатом состоянии R2=2 – в расширенном состоянии.

V2= πD23/6 = π23/6 = (π/6)/8

V1= π/6/

a) V2/V1=8 при увеличении диаметра в два раза объем вырос в восемь раз

M2=ρV2=ρ8V1=8M1

б) Масса Земли в этом случае выросла в восемь раз

F2= γ$\frac{8M\_{1m}}{4R\_{1}^{2}}$ = 2γ$\frac{M\_{1m}}{R\_{1}^{2}}$ = 2F1

Сила притяжения выросла в два раза (по-другому количество ВК-частиц уменьшилось согласно увеличения площади. Т. е. сила притяжения на поверхности могла вырасти менее чем в два раза).

в) J2/J2 = (8m1(2R1)2)/m1R12=32

Tn1/Tn2=ω1/ω2=$\sqrt{32}$ ω2 = 5,6568

Tn1= 24/5,6568= 15273,65сек= 254,56м=4ч 24м 2с

Скорость вращения при уменьшении Земли вырастает в 5, 6568 раза. Продолжительность суток уменьшилась до 4ч 24м 2с.

Угловое ускорение равно:

а=ω2R3=(2π)6400000/(86400)2=10-3

И эта величина здесь не учитывается.

Здесь длина окружности. Здесь C=2πR при расширении Земли R=C/2π, то имеем изменение длины окружности:

∆е=C2 - C1=2πR2 - 2πR1=2π(R1-R2)

при R2=6400 000м

C2=2×3,14 6400 000=40 142 000м

при R1=3200 000м

C1=2×3,14 3200 000=20 096 000м

то ∆е=С2 – С1=20 096 000м

при ∆с=10мм/год

∆Т=∆е/∆с=20 096 000/10-2=2.009.600.000 лет = 2 млрд лет.

то есть, при расширении длины окружности в год на 10 мм все материки соединятся и диаметр уменьшится в два раза за 2 млрд лет. При линейной скорости этого процесса (не экспонента, не другая функциональная зависимость).

 Оценим размер частиц, обеспечивающих прирост массы (ВК-частицы),

∆V=V2-V1= $\frac{πD\_{2}^{3}}{6}$ - $\frac{πD\_{1}^{3}}{6}$ = $\frac{π}{6}$ (D23 – D23)=π/6(12 8103 – 12 8003)=2 574 298 123 м3

при ∆е= С=10-2м/год

при С= 10 км(10 000м) за 106 лет (миллионов лет) при R=C2π за 2π 106=60, 28 106 лет.

ρ(H2O)=1 имеем 2,5 109 (Н2О)

ρ(Fe)=8 имеем 20 109 (Fe) за 10 лет.

Тогда за один год имеем:

2,5/(6,28)/106=0,39 103 на 1 год (на Н2О)

20/(6,28)/103=3,18 103 на 1 год

1 год = 365×24×60×60=31 536 000 секунд=3.1 107сек.

тогда прирост массы по всей поверхности Земли в секунду составляет:

∆М(Н2О)=1,2910-5 /сек.

∆М(Fe)=1032 10-5 /сек.

S Земли (поверхность Земли сейчас 2009 год) = 4πR2 = 12,57R2= 12,57 (6400 000)2=51,5 1013 м2.

Тогда прирост массы на единицу (1м2) поверхности составляет:

∆m=$\frac{∆М}{S}$ =$ \frac{\left(8 10^{-5}\right)/6,28}{5^{2}10^{13}}$ = 1,5/6,28 10-19 = 9,3 10-20 кг/м2

Масса одной частицы, обеспечивающий прирост масс:

∆m = ∆mВК ИВК = ∆mВК$\frac{1}{S\_{ВК}}$ = 2,310-20

Если радиус элемента rе = 2,8 10-15м, а его масса Ме = 9,1 10-31 кг и если принят размер ВК частицы равен размеру элемента или в 10-3 раз меньше элемента, то

Sre=SВК=12,57 (2,8 10-15)2 = 12,57 × 7,84 10-30= 10 -28

При rВК = Re/1000, то

SВК = 12,57 (2,8 10-15 10-3)2= 12,57 (2,8 10-18)2= 100 10-30=10-34

Тогда ∆mВК= ∆m Sпр = 2,3 10-20  10-28= 23 10-48 (H2O) (18,4 10-48кг на Fe)

При равенстве размера элементов.

При разнице в 1000 раз меньше элемента:

∆mВК=2,3 10-20 10-34=23 10-54 кг (H2O) (184 10-54 кг на Fe)

Тогда отношение массы элемента и массы ВК-частицы по (H2O):

$\frac{М\_{е}}{М\_{ВК}}$ = $\frac{9.1 10^{-32}}{2.3 10^{-48}}$ = 4 1017

Т. е. масса элемента в 4 1017 раз больше массы ВК-частицы при одинаковых размерах по H2O и (в 5 1016 раз больше по Fe)

Если же ВК-частицы в 1000 раз меньше элемента, то ее масса составляет по (H2O): mВК= 2.3 10-54 кг, по (Fe): mВК= 184 10-54 кг.

Известно, что RЗС = 150 000 000 000м расстояние Земли от Солнца.

Sсол = 4πR2 = 4×3,14×(15 1010)2=2,8 1023м2

 Общая

W=2,8 1023×1,7 103em=4760 1023 em

при E=mc2 имеем:

∆М=∆Е/с2=4760 1023/(300 000 000)2=$\frac{4760}{9}$ $\frac{10^{23}}{10^{26}}$ = 528,8 107 кг/сек = 5,28 109 кг/сек

∆m= ∆Е/с2 = 1700/(9 1016) = 188,8 10-16кг/м/сек =1,8 10-14 кг/м/сек -

При с Землей 18,4 10-20 (Fe) = $\frac{1,8 (10^{-19})}{1,8 (10^{-14})}$ $\frac{ поглощение }{излучение }$ в 100 000

Излучение Солнца в 100 000 раз больше, чем поглощение.

 М =19 89 000 1029кг = 1,9 1030кг

Если все излучение берется из массы Солнца, то время Солнца

Тгс = 1,9 1030/5,28 109 = 0,35 1021 = 3,5 1020

В году 3,1 107

Тгс = 3,5 1020/3,1 107 = 1,1 1013 лет 10 000 000 000 000

10 000 млрд лет

При времени жизни Земли в ≈10 млрд лет Солнце имеет возможность 1000 раз повторить процесс роста Земли.

Объем воды сейчас на Земле 1,37 109 км. Площадь сжатой Земли (R=3 200 км) S=10 240 000 × 12. 57=1.28×108 км2. Тогда, если воды было столько же, толщина водного покрова составляла Н=1.37 109/1.28 108=10.7 км.

1. При постоянном притоке ВК-частиц процесс горения Солнца может быть постоянным.

2. При излучении Солнцем больше, чем приход масса Солнца может уменьшаться. Если приход больше, то увеличиваться.

3. При постоянном приходе ВК-частиц, обеспечивающих прирост массы планеты, полезные ископаемые постоянно генерируются.

4. При переходе стока в исток процесс генерации вещества повторяется в другом месте.

5. При увеличении массы Луны, она была удалена от Земли, но при наличии процесса регулирования ее орбита может быть скорректирована.