

## **ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ВАЖНО!**

### **НОВА РЕВОЛЮЦИОННА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА КОНТРОЛИРАН И НЕКОНТРОЛИРАН ТЕРМОЯДРЕН СИНТЕЗ НА ТЕЖЪК ВОДОРОД**

От д-р Кирил Чуканов

Солт Лейк Сити, 2024 г.

*Изминаха почти три години, откакто претърпях инсулт, който ме направи физически и духовен инвалид. Преди два месеца публикувах в сайта си [www.chukanovenergy.com](http://www.chukanovenergy.com) последната статия за моята ОБЩА КВАНТОВА ТЕОРИЯ НА СВЕТА, а сега публикувам последната статия (предполагам) за моето откритие КВАНТОВА СВОБОДНА ЕНЕРГИЯ. Извинявам се на потенциалните читатели за някои грешки в текста, имам предвид недобър английски и недобър стил.*

#### **Някои извадки от интернет:**

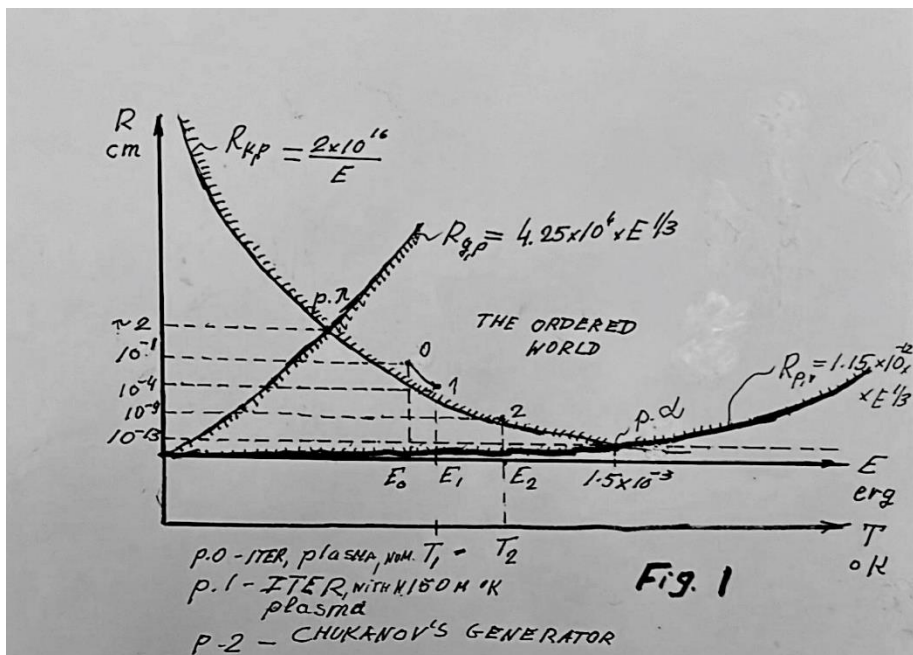
*До края на века търсенето на енергия ще се утрои под комбинирания натиск на нарастването на населението, засилената урбанизация и разширяването на достъпа до електричество в развиващите се страни. На изкопаемите горива, които формираха цивилизацията през XIX и XX век, може да се разчита само с цената на парникови газове и замърсяване.*

*Спешно е необходима нова широкомащабна, устойчива и безвъглеродна форма на енергия.*

*Следните предимства правят термоядрения синтез целесъобразен:*

*Контролираният ядрен синтез, за разлика от деленето на тежки атомни ядра, не произвежда такива дългоживеещи радиоактивни отпадъци, но технически е много по-трудно да се постигне. При ядрения синтез леките атоми се сливат, за да създадат по-тежки. В Слънцето това обикновено се случва, когато протон, ядрото на водородния атом, се съединява с други протони, за да образува хелий. Процесът на контролиран термоядрен синтез изисква прецизен контрол. Яростно горещата плазма не може да остане неподвижна: тя има склонност да развива големи температурни градиенти, които пораждат силни конвекционни течения, които правят плазмата турбулентна и трудна за управление. Такива нестабилности, подобни на миниатюрни слънчеви изригвания, могат да доведат до контакт на плазмата със стените и да ги повредят.*

***К. Чуканов. Всъщност нестабилността, която прави плазмата турбулентна, се дължи на ефекта на квантовата граница  $R_{kr}$ . Вижте фигура 1.***



При термоядрения синтез две леки ядра се сливат, за да образуват едно по-тежко ядро. При този процес се освобождава енергия, тъй като общата маса на полученото единично ядро е по-малка от масата на двете първоначални ядра. Остатъчната маса се превръща в енергия.

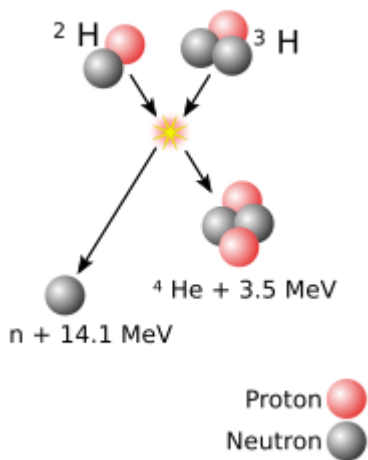


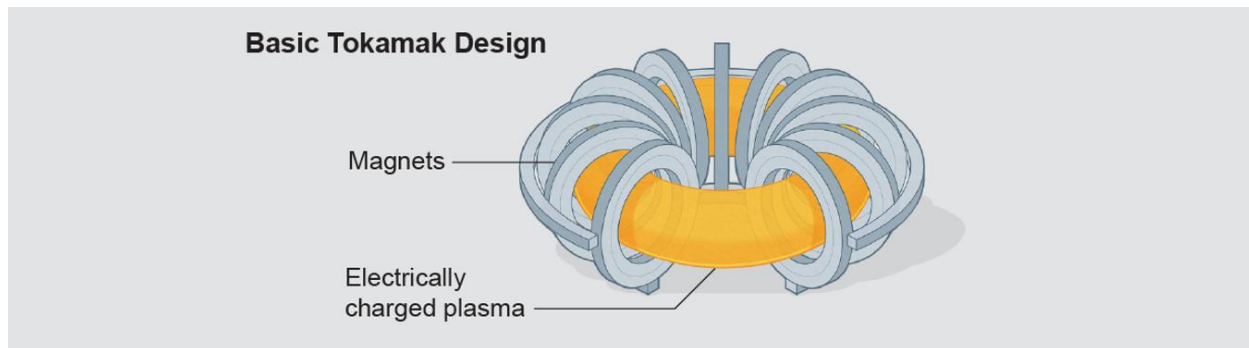
Fig.2

Сливането на атомите изисква комбинация от високо налягане и температура, за да се притиснат плътно един към друг. Силната гравитация върши голяма част от работата в слънцето. В земни условия (както смятат учените сега) такова огромно налягане, съществуващо в ядрото на слънцето, е извън техническите възможности на нашата цивилизация. Плътноста на работещата плазма от термоядрен синтез в ITER (под налягане, създадено от свръхмагнити) е приблизително  $10^{13}/\text{cm}^3$ . Така че

средното разстояние между две съседни ядра е приблизително  $10^{-4}$  ст. Такава ниска плътност (за разлика от плазмата в ядрото на слънцето) изисква много по-висока температура на работната плазма, отколкото в слънцето, където температурата е 15 млн. оС. Работната плазма в реактора на ITER трябва да бъде загрята до поне 150 млн. оС.

[https://static.scientificamerican.com/sciam/assets/Image/2023/saw0623Ball33\\_d.png?w=1](https://static.scientificamerican.com/sciam/assets/Image/2023/saw0623Ball33_d.png?w=1)

350



**К.Чуканов. Ядрената енергия не е основният източник на енергия в нашето слънце. Квантовата гранична Ркп е основният източник на енергия на нашето слънце и на други светещи обекти във Вселената: звезди, ядра на галактики, квазари, Виж: [www.chukanovenergy.com](http://www.chukanovenergy.com) /статии/, „Двете големи измами в съвременната официална наука“, „Проект за промяна на парадигмата Квантов генератор „Хелиус - Артекс“. Вж. също фигура 1.**

*Познатите материали не могат да издържат на такива екстремни условия; те биха разтопили за миг дори изключително топлоустойчиви метали като волфрама. Отговорът, който отдавна е предпочитан при проектирането на реактори, е магнитното ограничаване: задържане на електрически заредената плазма в „магнитна бутилка“, образувана от силни магнитни полета, така че тя никога да не докосва стените на камерата за термоядрен синтез. Въпреки това най-мощните електромагнити, създадени досега в света (в ITER, който се нуждае от огромно количество електрическа енергия), са далеч от създаването на такова налягане, което създава гравитацията в ядрото на слънцето, и налягане, създавано от ядрото на кълбовидната мълния. Най-популярната конструкция, наречена токамак и предложена през 50-те години на миналия век от съветски учени, използва тороидален (или с форма на поничка) контейнер.*

**ITER е мащабен международен проект за изграждане на термоядрено устройство тип „токамак“, чиято цел е да докаже осъществимостта на термоядрения синтез като широкомащабен и безвъглероден източник на енергия.**

**Целта на ITER е да работи с мощност 500 MW (в продължение на поне 400 секунди без прекъсване) с 50 MW мощност на нагряване на плазмата.**

### **Какво представлява ITER**

**ITER, което на латински означава „пътят“, ще бъде най-големият експеримент в света по пътя към енергията от термоядрен синтез. Това ще бъде първото устройство за термоядрен синтез, което ще генерира повече топлина, отколкото се използва за стартиране на реакцията на термоядрен синтез, като ще разчита на впечатляващ набор от технологии, които са от съществено значение за осигуряване на термоядрена енергия в бъдеще. ITER е най-големият експеримент в света по пътя към енергията от термоядрен синтез.**

**Европа е домакин на проекта, който в момента се изгражда в Кадараш, Южна Франция. ITER е безпрецедентно по мащабите си глобално научно партньорство, в което участва половината от населението на света: Китай, Европа, Япония, Индия, Република Корея, Руската федерация, Съединените щати и други.**

ITER ще бъде най-голямото устройство Токамак, в което ще се тества магнитното задържане за получаване на енергия от термоядрен синтез. То ще включва милиони компоненти, управлявани от най-съвременни системи, за да се измери неговата ефективност и да се извлекат поуки за бъдещата търговска електроцентрала за термоядрен синтез.

### **Как ITER**

#### **работи машината ITER?**

**След като горивото за термоядрен синтез бъде поставено в машината, мощни нагревателни системи ще повишат температурата до 150 милиона °C, за да генерират свръхгореща плазма, която ще бъде разположена в камера с формата на поничка. За да се избегне всякакъв контакт между горещата плазма и стените на камерата, гигантски магнити ще бъдат охладени до -269 °C, за да станат свръхпроводими и да създадат масивна магнитна клетка около нея. Под повърхността на компонентите, изложени на високите температури, ще бъдат инсталирани тръби с охлаждаща вода, за да се улови топлината, която накрая ще се разпръсне чрез охладителни кули.**

Една от най-големите пречки пред магнитно-конфекционния синтез е нуждата от материали, които да издържат на тежкото третиране, на което ще бъдат подложени от сливащата се плазма. При деутериево-третиевия синтез се получава интензивен

поток от високоенергийни неутрони (те са електрически неутрални, така че не се влияят от магнитното поле), които се сблъскват с ядрата на атомите в металните стени и обвивка, причинявайки малки петна на топене. След това металът рекристализира, но е отслабен, като атомите са изместени от първоначалните си позиции.

Хиляди инженери и учени допринесоха за проектирането на ITER, откакто през 1985 г. за пръв път бе лансирана идеята за международен съвместен експеримент в областта на термоядрения синтез. Членовете на ITER сега са ангажирани в десетилетно сътрудничество за изграждане и експлоатация на експерименталното устройство ITER и за съвместна работа за достигане на термоядрения синтез до точката, в която може да бъде проектиран демонстрационен термоядрен реактор.

ITER е проектиран така, че плазмата му да дава десетократна възвръщаемост на енергията ( $Q=10$ ), или 500 MW мощност на термоядрен синтез от 50 MW входяща мощност на нагряване. ITER няма да преобразува произведената от него топлинна енергия в електроенергия, но като първият експеримент в историята на термоядрения синтез, при който се получава нетно увеличение на енергията в плазмата, той ще подготви почвата за машини, които могат да го направят.

За получаване на топлината устройството ITER Tokamak използва много мощни магнитни полета за ограничаване и контрол на плазмата.

Сърцето на токамака е вакуумна камера с форма на поничка. Вътре в камерата водородът е подложен на огромно налягане и температура. Благодарение на тези условия водородното гориво се превръща в плазма, за да позволи протичането на реакциите на синтез на неговите атоми.

График на проекта:

- Начало на проекта - 2006 г.
- Първа фаза на сглобяване през 2018 г.
- Фаза на пускане в експлоатация през 2024 г.
- Получаване на първата плазма през декември 2025 г.
- Започване на операцията по ядрен синтез през 2035 г.

Температурата на повърхността на Слънцето е 6 000 °C, а в ядрото му - 15 милиона °C. Температурата се съчетава с плътността в ядрото на Слънцето, за да се създадат необходимите условия за протичане на термоядрена реакция.

Гравитационните сили на нашата звезда не могат да бъдат пресъздадени тук, на

Земята, и в лабораторията са необходими много по-високи температури, за да се компенсират. В токамака на ITER температурата ще достигне 150 милиона °C - или десет пъти повече от температурата в ядрото на нашето Слънце. Във водородната бомба взривът на атомната бомба създава за кратко време (милисекунди или толкова?) необходимите условия за верижна термоядрена реакция (взрив) на смес от тежък водород (De +Tr).

Токамакът на ITER ще бъде най-големият, изграждан някога, с обем на плазмата от 830 куб. м. Максималният обем на плазмата в работещите днес токамаци е 100 куб. м.

ITER, ядреният реактор за термоядрен синтез, който се изгражда във Франция и е на стойност 20 милиарда евро, сега ще се включи едва през 2035 г. - забавяне от 10 години. Дали си заслужава да се продължи този грандиозен проект, след като се увеличават по-малките усилия за комерсиален термоядрен синтез?

В случая с ITER електромагнитите представляват гигантски пръстени с форма на буквата D, високи 46 фута, широки 30 фута и дебели 3 фута. Теглото им е около 120 тона, което, както отбелязва списание *Engineering and Technology Magazine*, е приблизително колкото теглото на самолет 747, макар че си струва да се отбележи, че това е напълно празен самолет 747, а самолетът все още би имал 10 или 20 тона върху този пръстен.

Проектът ITER започна официално през 2006 г., когато международните му партньори се съгласиха да финансират 10-годишен план на стойност около 5 млрд. евро (тогава 6,3 млрд. долара), според който ITER щеше да заработи през 2016 г. Най-новата официална оценка на разходите е над 20 млрд. евро (22 млрд. долара), като ITER ще бъде включен номинално едва след две години.

След като горивото за термоядрен синтез бъде вкарано в машината, мощни нагревателни системи ще повишат температурата до 150 милиона °C, за да се получи свръхгореща плазма, която ще бъде разположена в камера с формата на поничка. За да се избегне всякакъв контакт между горещия газ и стените на камерата, гигантски магнити ще бъдат охладени до -269 °C, за да станат свръхпроводими и да създадат масивна магнитна клетка около нея. Под повърхността на компонентите, изложени на високите температури, ще бъдат инсталирани тръби с охлаждаща вода, за да се улови топлината, която накрая ще се разпръсне чрез охладителни кули.

Нагриването на плазмата започва вътре в машината с магнитните полета, които се използват за управление на плазмата. Тъй като плазмата е електрически проводник, магнитните полета, използвани за инициране на плазмата, предизвикват електрически ток с висок интензитет. Реакторът за термоядрен синтез на ITER ще

използва над 300 MW електрическа мощност, за да накара плазмата да абсорбира 50 MW топлинна мощност, създавайки 500 MW топлина от термоядрен синтез за периоди от 400 до 600 секунди.

**Друг метод на термоядрен синтез се използва в Националната инсталация за запалване, Калифорния. 192 лазера, насочени към малка капсула, пълна с деутерий и тритий, тежки видове водород, осигуряват енергиен взрив, който се справя вместо това. Макар че има различни начини да се опитате да предизвикате ядрен синтез, учените от калифорнийската лаборатория използват 192 лазера, насочени към вътрешната стена на цилиндър, който съдържа малка капсула (с размер на едно топче) с гориво за синтез: деутерий и тритий.**

Това доведе до генериране на рентгенови лъчи от стената, които се удариха в капсулата и притиснаха горивото. То остана достатъчно дълго горещо, плътно и кръгло, за да се възпламени, произвеждайки повече енергия от използваните лазери.

Около 4 % от горивото се разтопи в процеса. Но този последен взрив на термоядрен синтез все още не произвежда достатъчно енергия, за да работи захранването на лазерите и другите системи на експеримента NIF. Необходими бяха около 300 милиона джаула енергия от електрическата мрежа, за да се получи една стотна от енергията, възстановена при термоядрения синтез.

В токамака ITER се използва смес от деутерий и тритий, тъй като при ядрената им реакция се получават едно хелиево ядро и един неутрон. Хелиевото ядро е електрически заредено, поради което остава в плазмата и поддържа висока температура, докато неутронът, който е неутрален (и не се влияе от магнитното поле), се удря в стената на вакуумната камера, като предава кинетичната си енергия на охладителната система на реактора.

**Кирил Чуканов. Както можете да видите по-долу, в „генератора за термоядрен синтез на Чуканов“ не е необходимо смесване на De и Tr водород поради огромното налягане в деутериевата плазма, създадена от ядрото на кълбовидната мълния. Многобройните ми експерименти доказаха, че ядрото на кълбовидната мълния разрушава пространството на мястото, където се появява. В течната среда на „Чукановския термоядрен генератор“ ядрото на кълбовидната мълния притиска течната тежка вода (De2O) към стените на камерата под налягане, като по този начин създава**

огромно налягане в нея. Тежката вода се превръща в ново състояние на материята - свръхплътна квантова плазма (S.D.Q.P.). Плътноста на тази S.D.Q.P. е огромна, разстоянието между две съседни ядра е около  $10^{-9}$  cm или по-малко, температурата на плазмата се повишава до милиони градуси поради квантовия ефект на Rкр. Вижте фигура 1. Това състояние на материята съществува по време на съществуването на ядрото на кълбовидната мълния - няколко микросекунди. Достатъчно време за добър термоядрен синтез. Новообразуваното хелиево ядро предава директно кинетичните си енергия към стените на камерата под налягане на генератора. Деутериевата плазма се нагрява до огромна температура поради квантовия ефект на Rкр (нарушение на закона за запазване на енергията). Не е необходимо много скъпо нагряване с електрически ток и други начини на нагряване. Получават се ядра от хелий (50 %) или тритий (50 %). Те предават ядрената енергия на стените на камерата под налягане на реактора. В резултат на много цикли на синтез в работната тежка вода се натрупва известно количество тритий. Следователно термоядреният синтез променя характера си - става по-енергийно ефективен: De - Tr.

Ядрената енергия на тежкия водород е милиони пъти по-голяма от химическата енергия.

От друга страна, деутерий се съдържа в океаните на Земята и производството му е сравнително просто и евтино. Естественото изобилие на деутерий в океаните на Земята е около един атом деутерий на всеки 6 420 атома водород. По този начин деутерият представлява около 0,0156 % по брой (0,0312 % по маса) от целия водород в океана:  $4,85 \times 10^{13}$  тона деутерий. Тритият е радиоактивен, не съществува естествено в Земята, много скъпо е да се произвежда в ядрени реакции. Всъщност деутерият представлява неизчерпаем източник на ядрена енергия.

Механизмът (технологията) на термоядрен синтез на тежък водород в съществуващите (конвенционални) реактори в света е МНОГО РАЗЛИЧЕН И МНОГО НЕЕФЕКТИВЕН в сравнение с „Реактор за термоядрен синтез на Чуканов“.

По-долу са показани схемите (претопени на ръка) на моята технология: много енергийно ефективна, проста, евтино оборудване, спестяване на експлоатация, термоядрен синтез. Първият работещ прототип на моя термоядрен реактор беше построен в домашната ми частна лаборатория, намираща се в София-район Бояна, България, през 2019 г. По-късно, през 2022 г., преместихме този генератор на друго място - в световноизвестната Долина на розите (гр. Казанлък). Може да се построи „генератор за термоядрен синтез на Чуканов“ с всякаква мощност. Цената на моя съществуващ генератор за термоядрен синтез е около 50 000 евро (без моя, и на специалистите ми труд). Той може да генерира най-малко 50 MW мощност.



Забележка: Текстът по-долу е на български и английски език.



OR,  
NONE-CONTROLLED  
FUSION (BIG  
INPUT)

BALL  
LIGHTNING  
NUCLEUS  
 $P > 100K$   
BAR

BOOOM.



CHUKANOV  
QUANTUM ENERGY

Д-р Кирил Чуканов



КИРИЛ ЧУКАНОВ  
КОНТРОЛИРУЕМ И  
НЕКОНТРОЛИРУЕМ  
ЯДРЕН СИНТЕЗ

SUPER  
DENSE  
QUANTUM  
PLASMA

HOT  
WATER

D<sub>2</sub>O WATER  
+ L<sup>+</sup>

BALL  
LIGHTNING  
NUCLEUS



COLD  
WATER

HIGH  
PRESSURE  
CHAMBER



CHUKANOV  
QUANTUM ENERGY

Д-р Кирил Чуканов

**Д-р Кирил Чуканов**





**Д-р Кирил Чуканов**







**Д-р Кирил Чуканов**

**PREPARATION OF WORKING LIQUID MEDIA**



$2Li + 2 \cdot D_2O \rightarrow 2LiOD_2 + D_2$

$2LiOD_2 \rightarrow 2Li^+ + 2OD_2^-$

**Д-р Кирил Чуканов**





**High Pressure Chamber**



**Генератор на импулсен синтез**

**Бояна-София- България, 2019**

Video here: [The power of kinetic Ball Lightning Sofia, Boiana 30 12 2019](#)

При определена критична стойност на входящата мощност (съхранявана в кондензаторите) термоядрената реакция на термоядрен синтез може да стане катастрофална: верижна реакция - експлозия = водородна бомба!

За да определим зоната на запазване на контролирания термоядрен синтез (без експлозия), трябва да проведем някои предпазливи експерименти. Работната среда трябва да бъде смес от солена морска вода и тежка (деутериева) вода. Първият етап трябва да бъде смес от 5 % тежка вода и 95 % морска вода. Ако измерим някакъв синтез (допълнителна енергия + хелий или тритий), продължаваме със смес от 10 % тежка вода и 90 % морска вода. И така нататък, докато не настъпи експлозия. Камерата с високо налягане трябва да бъде разположена на безопасно разстояние от генератора на импулси с кондензаторни батерии. Трябва да има дистанционно управление на процеса на термоядрен синтез. Ако искаме да създадем неконтролиран реактор за термоядрен синтез (експлозия, водородна бомба), това ще бъде друга история.

Моят генератор на термоядрен синтез има батерия от 8 високоволтови кондензатора за съхранение на енергия. Обемът на работната камера за налягане е 12 литра. Такъв е обемът на работната вода (тежка деутериева вода + морска вода). Енергията от кондензаторите (един импулс) е незначителна - тя може да загрее обикновената вода (без синтез) в камерата под налягане с едва 0,5 оС, докато изходната енергия от синтеза (с тежка вода) може да бъде хиляди пъти по-голяма. Над единицата може да бъде хиляди пъти, или повече! Уау!!! В генератора ITER искат да достигнат над единица 10. Горкият ITER! Имаме още 15 кондензатора на склад. Ако добавим тези допълнителни кондензатори към съществуващата батерия, ще имаме батерия от 23 високоволтови кондензатора за съхранение на висока енергия! Вълнуващо!

Разполагам с цялото оборудване за генериране на много енергия от термоядрен синтез. Вижте снимките по-долу.



**Това съм аз с два контейнера с вода De.**

**Импулсни генератори в град Казанлък, 2022-2024 г.**

**Забележка: Всички снимки и видеоклипове в тази статия са за експерименти, направени само с морска вода.**

**Технологията за термоядрен синтез, използваща изкуствена кълбовидна мълния като много ефективен и евтин компресиращ и загряващ фактор, ще реши енергийните**

проблеми на нашата цивилизация, без да навреди на климата на нашата планета. Тази нова революционна технология ми е разкрита от Свръхразума на Вселената - БОГ - за оцеляването на човечеството и живота на нашата планета във времената на Големите изпитания.

**БОГ: НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ТАЗИ ТЕХНОЛОГИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА УЖАСНИ ОРЪЖИЯ ЗА МАСОВО УНИЩОЖЕНИЕ!**

**END**

**05 ноември 2024 г., Солт Лейк Сити, Юта, САЩ.**