



**Донецкий национальный технический  
университет**



# **Бессмертие как инженерная задача?**

**Аноприенко Александр Яковлевич**

Декан факультета компьютерных наук и технологий  
ДонНТУ

21 декабря 2013, Сб  
Большой актовый зал ДонНТУ  
Донецк



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



**Изменились ли мы за 2013 год?**



БАЗ-1 ДонНТУ 15.12.2012 Сб

**2012**  
СУДНЫЙ ДЕНЬ

**Модели и образы мира**



**«Не все умрем...  
НО ВСЕ ИЗМЕНИМСЯ»**

**Аноприенко Александр Яковлевич**

Декан факультета  
компьютерных наук и технологий  
ДонНТУ

**И приблизились  
ли мы к пониманию  
Жизни и  
Бессмертия???**



Бессмертие.  
Гравюра из журнала  
«Искра». Болгария, 1891



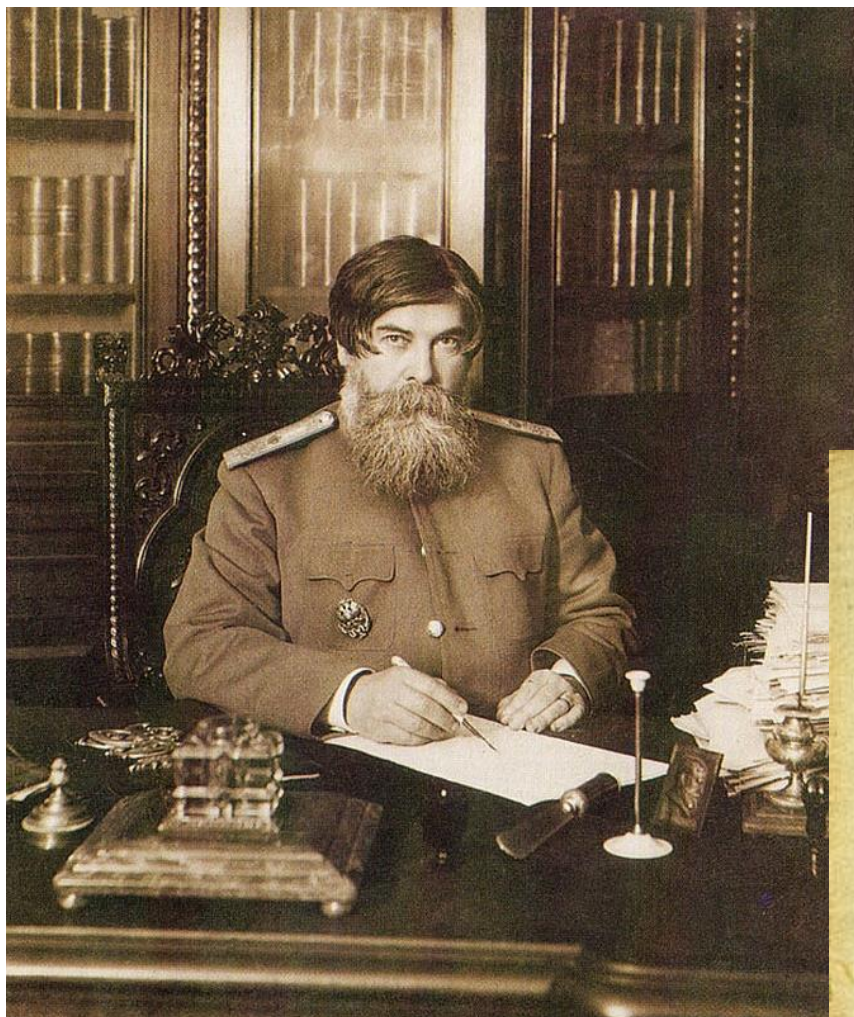


**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



**Бехтерев, Владимир Михайлович (1857-1927)**



- выдающийся русский медик-психиатр, невропатолог, физиолог, психолог, основоположник рефлексологии, **в 1907 году основал** в Санкт-Петербурге психоневрологический институт — **первый в мире научный центр по комплексному изучению человека...**



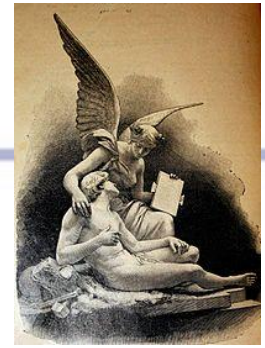
**1916:** «Бессмертие человеческой личности как научная проблема»





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## Бессмертие по Бехтереву:

Речь, сказанная на торжественном акте Психоневрологического института в феврале 1916 г. и первоначально напечатанная в «Вестнике знания»

«Смерть человека без вечного духа, которую признают все религии и в которую веруют все народы, разве не устраняет почву из-под всякой вообще этики и даже из-под всех стремлений к лучшему будущему?»

«Ни одно человеческое действие, ни один шаг, ни одна мысль, выраженная словами или даже простым взглядом, жестом, вообще мимикой, не исчезают бесследно»







**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## Бессмертие по Бехтереву:



«Духовная» личность человека, имея самодовлеющую ценность, никогда не исчезает бесследно и таким образом **каждая человеческая личность, имеющая в себе опыт предков и свой личный жизненный опыт, не прекращает своего существования вместе с прекращением индивидуальной жизни, а продолжает его в полной мере во всех тех существах, которые с ней хотя бы косвенно соприкасались во время ее жизни, и таким образом живет в них и в потомстве как бы разлитой, но зато живет вечно, пока существует вообще жизнь на земле.**



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## Бессмертие по Бехтереву:

(а сегодня – и великая роль Интернет)

«Речь идет о бессмертии духа, который в течение всей индивидуальной жизни путем взаимовлияния как бы переходит в тысячи окружающих человеческих личностей, **путем же особых культурных приобретений (письмо, печать, телеграф обыкновенный и беспроволочный, телефон, граммофон, те или другие произведения искусства, различные сооружения и проч.) распространяет свое влияние далеко за пределы непосредственных отношений одной личности к другой**, и притом не только при одновременности их существования, но и при существовании их в различное время, то есть при отношении старших поколений к младшим. Можно сказать, что личность всеми своими сторонами и индивидуальными особенностями как бы переливается в целый ряд других личностей, с ней сосуществующих и за ней следующих»



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Ноосфера**  
и ноокомпьютинг

*Но все изменимся...*



**29 марта 2013:**  
Ноосферная идея  
как панацея от бед  
человеческой  
цивилизации XXI века

## Ноосфера: Память...

### Эксперимент-2013:

Традиционная библиотека:  
**2,5 тысячи томов**  
собрано за 40 лет



Цифровая библиотека:  
**10 тысяч томов**  
собрано за 2,5 дня

*Чтобы все  
это прочитать  
жить надо долго!*



Интернет,  
торренты, трекеры...







**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



Простые чудеса  
нашего времени -  
**для поколений,**  
**выросших без отцов**  
**или без дедов:**

**Восхождение 4-х поколений**  
на украинскую «гору Фудзи»  
- Ай-Петри (Святой Камень) – 11.06.2006



Восхождение на  
Фудзи  
официально  
длится с июля по  
август

Происхождение названия Фудзи остаётся  
неясным. В датированном X  
веком рассказе «Такэтори Моногатари»  
говорится, что название произошло от  
слова **бессмертие** (яп. 不死 *фуси*,  
*фудзи*<sup>2</sup>)





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



*Но все изменимся...*

Бессмертие – это память...  
**Из небытия в Бессмертие через Интернет**



«Чудо мая 2013»: воскрешение памяти  
о «без вести пропавших» предках

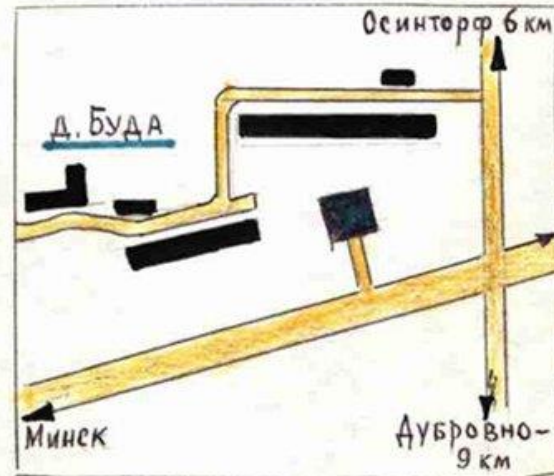
Дед Аноприенко Дмитрий Пудович

**Между Оршей  
и Смоленском**

8. Фотоснимок захоронения



9. Схема расположения захоронения



Аноприенко  
Яков Дмитриевич,  
99 лет подземного стажа

Разведка боем 22 июня 1944 года  
накануне операции «Багратион»



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача

*Но все изменимся...*

Бессмертие – это память...

**Из небытия в Бессмертие через Интернет**



Дед Аноприенко Дмитрий Пудович

Красноармеец,

рядовой **12 Гвардейского Стрелкового  
Полка, 5 Гвардейской Стрелковой  
Дивизии**. Погиб 22.06.1944 г.

Октябрь – декабрь 1943: учебный центр

**Январь 1944: ранение и лечение в  
госпитале в Городне**

Февраль: несколько дней дома перед  
отправкой на фронт (**предлагали  
остаться при госпитале**, но отказался)





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



*Но все изменимся...*

Бессмертие – это память...

**Из небытия в Бессмертие через Интернет**



Дед Аноприенко Дмитрий Пудович

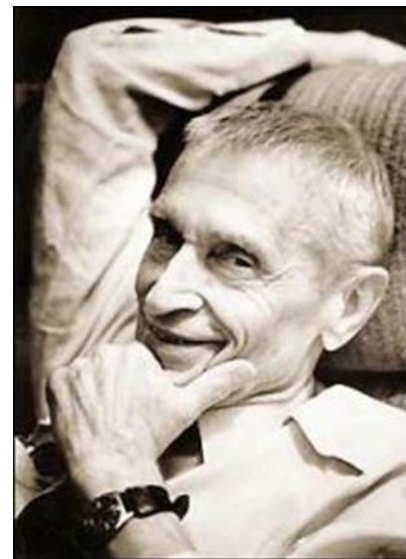
**Январь 1944: ранение и лечение в  
госпитале в Городне**

Февраль: несколько дней дома перед  
отправкой на фронт (**предлагали  
остаться при госпитале, но отказался**)

**Амосов, Николай Михайлович**

**«ППГ-2266 или Записки  
полевого хирурга»**

**40 тысяч операций во время  
войны!!!**





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



*Но все изменимся...*

Бессмертие – это память...  
**Из небытия в Бессмертие через Интернет**



Дед Азаров Андрей Алексеевич

**4-й гвардейский механизированный корпус**

**4** 36-я гвардейская танковая бригада



**5** 36-я гвардейская танковая бригада  
Седлец, конец июня 1944 г.





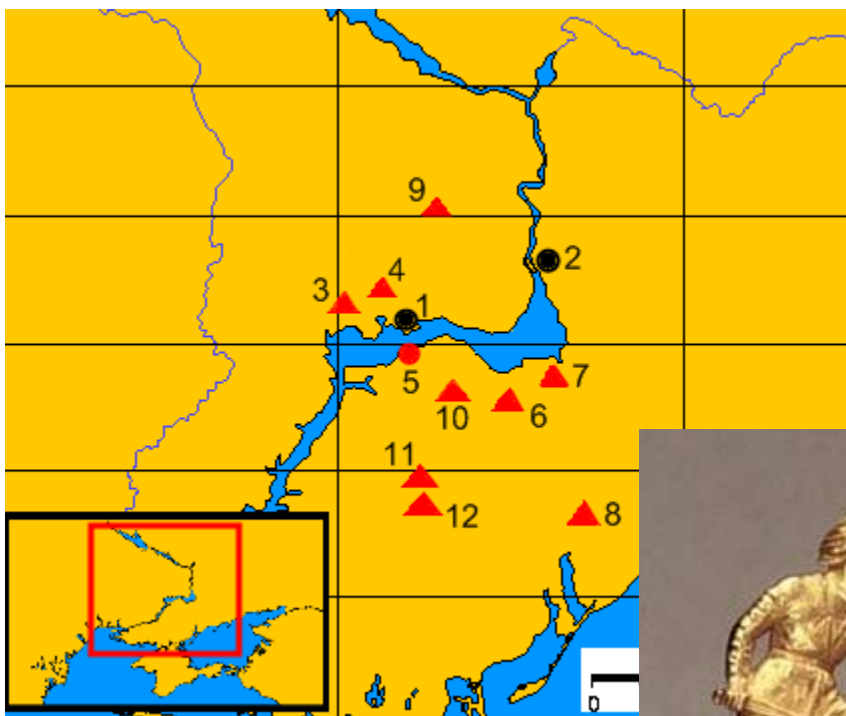


**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



Крупнейшие центры и курганы Царских скифов



1- Никополь  
5 - Курган **Могила-Знаменская**,  
известный археологам всего мира как  
**царский курган Солоха**

10 – Курган **Цымбалова Могила**

Декабрь 1943 года:  
Никопольский плацдарм –  
«с его потерей война  
закончится»





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## «Сугубые пессимисты»: один из примеров



Никонов А. П. Формула бессмертия. На пути к неизбежному / Александр Никонов. — М. : ЭНАС ; СПб. : Питер, 2012. — **720 с.** — (Точка зрения).

**«Но можем ли мы стать бессмертными? И кто «мы»? Мы то с вами, читатель, точно нет. Во-первых, потому что не успеем: общий «тональ времени», который мы вместе создаем, до бессмертия еще не дорос... Наука еще не доросла, проще говоря. А во-вторых, интуиция подсказывает мне, что достижение индивидуального бессмертия если и возможно, то только за счет большой жертвы, которой окажется то здание, которое мы строим. Оно перестанет расти. И это как минимум. Стоит ли ради частного жертвовать общим?»**





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



Но к счастью об этом задумываются не только пессимисты



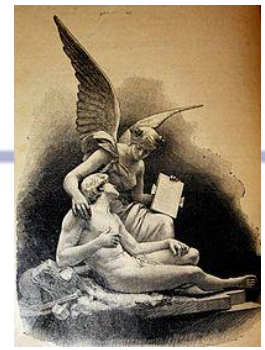
От Ирины  
Юлиановны  
Мачикиной:

На небе столько звёзд сверкает,  
Как множество и точек зренья...  
Мир постоянно удивляет  
Непостижимым откровеньем...



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## Digital Immortality<sup>1</sup>

Gordon Bell and Jim Gray

1 October 2000

Technical Report

**MSR-TR-2000-101**

Microsoft Research  
Microsoft Corporation  
301 Howard Street, #830  
San Francisco, CA, 94105

**Цифровое бессмертие** (англ. Digital immortality) — гипотетическая технология создания виртуальной копии личности человека на основе информации, связанной с личностью. Такой процесс больше всего сходен с резервным копированием.

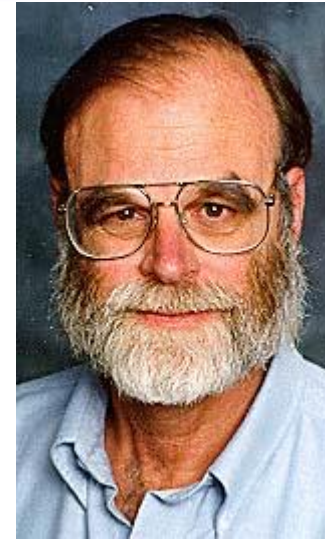
Значительную часть собственно концепции цифрового бессмертия разработала **Microsoft Research**



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача

**Джеймс Николас «Джим»  
Грей** (англ. *James Nicholas "Jim" Gray*, 1944, Сан-Франциско) — учёный в области теории вычислительных систем



### Книги

*Transaction Processing: Concepts and Techniques* (with Andreas Reuter) (1993)

### Исчезновение

После того, как Джим Грей не вернулся после однодневного путешествия на яхте к Фараллоновым островам, его жена сделала заявление в полицию вечером 28 января 2007 года.

1 февраля береговая охрана прекратила поиски. Друзья и коллеги Джима продолжили поисковые работы своими силами, но вынуждены были смириться с потерей. 16 февраля поиски были прерваны. До лета 2007 года семья Джима Грея верила в спасение учёного. 31 мая 2008 года в Калифорнийском университете в Беркли прошла торжественная церемония в честь Грея (организаторы подчёркивали, что вечер проводится **не «памяти» Грея, а «в честь»**, так как его судьба остается **неизвестной**)...





## Инициативу Микрософт подхватила фирма Google:

### Google: «Главный компьютер Земли»

1998: 1-3 сервера  
...  
2003: 10 000 серверов  
...  
2005: 100 000 серверов  
2006: 200 000 серверов  
2007: 1 000 000 серверов  
2008: 2 000 000 серверов  
...  
2012: 10 000 000 серверов  
...

От компьютерных  
эксафлопсных  
гигантов  
до  
нанороботов:  
**предельно  
насыщенная  
компьютерами  
интеллектуальная  
среда**



**Миллионы серверов Google  
с миллиардами ботов: тяжелая промышленность 21 века**



## Искусственный интеллект будущего:

### НООКОМПЬЮТИНГ...

**Рэй Курцвэйл** - один из самых известных современных футурологов (заработал миллионы на технологии распознавания текста компьютером и преобразования его в синтезированную речь, сейчас **директор по развитию Google**):

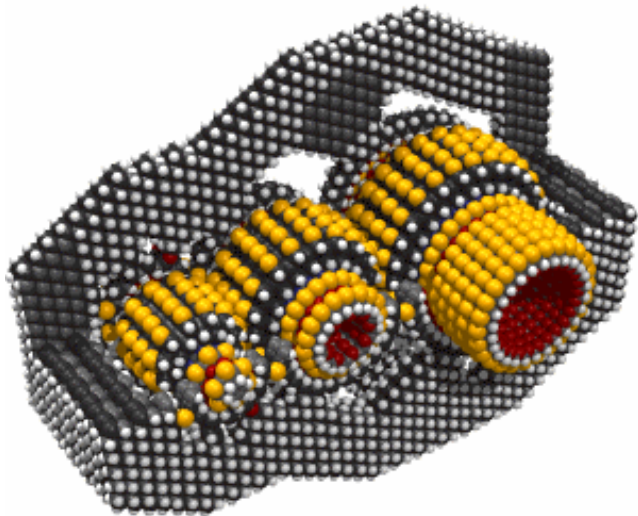


«Нанороботы, прототипы которых существуют в лабораториях уже сегодня, **не более чем через 20 лет** научатся побеждать рак, сердечно-сосудистые заболевания, болезнь Паркинсона. **Миллионы нанороботов будут внедрены в организм человека** с целью постоянно обновлять его, корректировать мутации клеток и генов, восстанавливать клеточные мембраны, очищать кровеносные сосуды, уничтожать зарождающиеся раковые клетки».

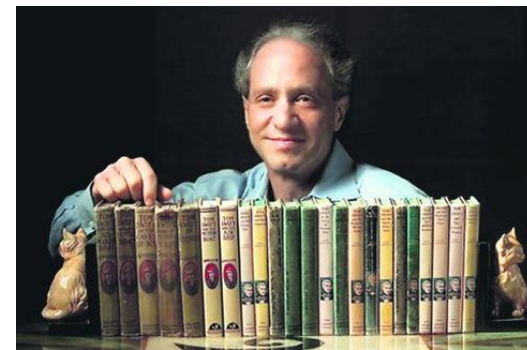


## Искусственный интеллект будущего: НООКОМПЬЮТИНГ...

**Нанореволюция** в медицине:  
наномеханика  
и наночистильщики



Университет Базеля: технология наноконтейнеров, которые будут передвигаться по кровеносным путям и **предотвращать инфаркты и инсульты.**



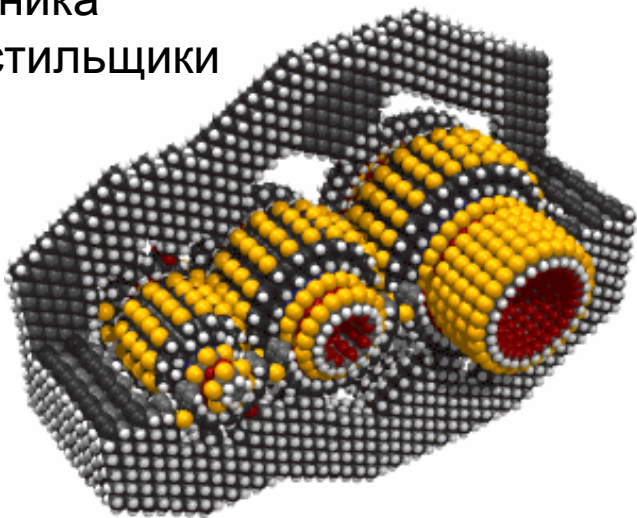
Британский ученый  
Обри де Грей:  
**долголетие за счет  
очистки от  
клеточного мусора**  
и терапия  
внутренних органов  
с помощью  
нанороботов.





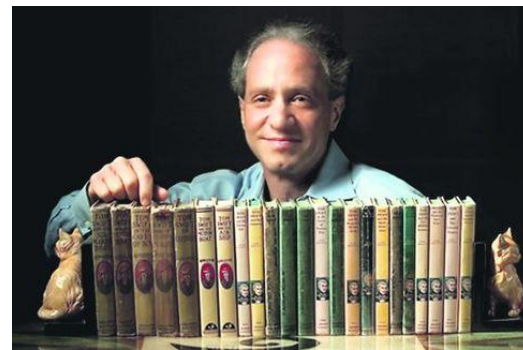
## Искусственный интеллект будущего: НООКОМПЬЮТИНГ...

**Ноо**революция в медицине:  
наномеханика  
и наночистильщики



Университет Миссури:  
борьба с раковыми клетками  
с помощью нановзрывов

- **умные бомбы**, способные воздействовать только на больные клетки,  
оставляя здоровые нетронутыми (в отличие от химиотерапии).





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## Проект «Россия 2045»



Движение «Россия 2045» основано российским предпринимателем **Дмитрием Ицковым** в феврале 2011 года при участии ведущих специалистов в области нейроинтерфейсов, робототехники, искусственных органов и систем.





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



**Профессор МГУ**  
**Акоп Назаретян:**



«В средневековой Европе из десяти родившихся детей в среднем двое-трое давали потомство в следующем поколении, погибали 50% рожениц, до 40 лет доживало всего 5-7%, **до 50 лет - 1-1,5% родившихся**, а большинство не доживало и до 10 лет»

«...Если оставить всё как есть, то через пару поколений просто перестанут рождаться здоровые люди»





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

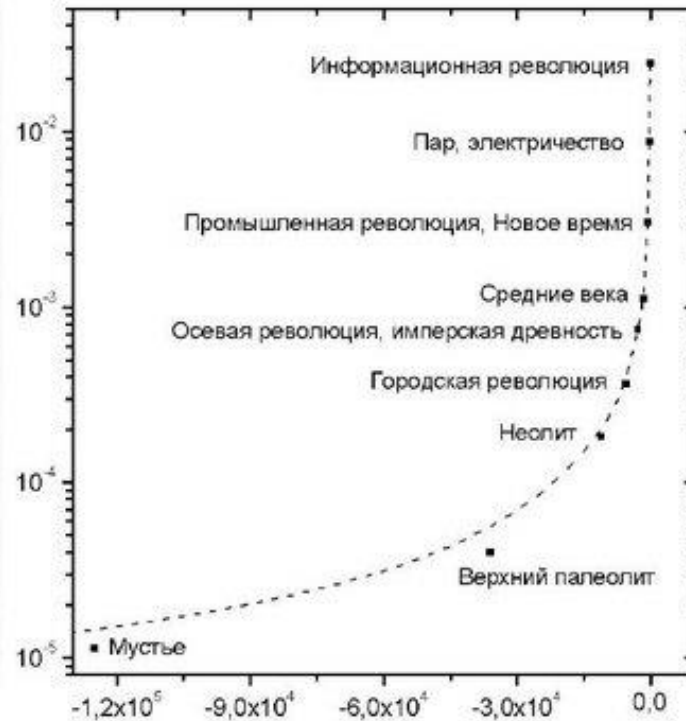
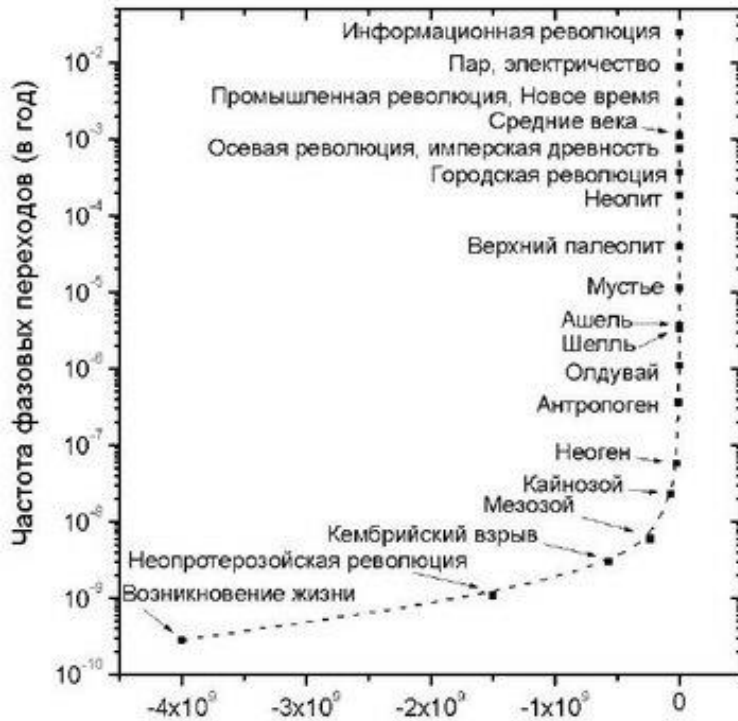
**Бессмертие**  
как инженерная задача



**Профессор МГУ**  
**Акоп Назаретян:**



Вертикаль Снукса-Панова



Рэй Курцвейл утверждает, что к середине XXI века произойдет переход в «постчеловеческую фазу» и человек в 2045 году станет бессмертным



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



Второй международный конгресс «**Глобальное будущее**

А. Назаретян: «Загадка середины века: о космической перспективе разумной деятельности»

**2045»** в Нью-Йорке



Рэймонд Курцвейл:  
«Бессмертие к 2045 году»

«Небиологическая часть будет настолько мощной, что она сможет полностью моделировать и понимать биологическую часть»



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



Питер Диамандис,  
учредитель и глава фонда X-Prize:  
«Автоэволюция, направленная на  
**преобразование человечества в  
бессмертный метаразум  
планетарного масштаба**»

«Я думаю, что на этой планете нам  
довелось жить в период эволюционных  
изменений, когда мы **превращаемся из  
миллиардов разных индивидов в  
связанное объединение людей,  
взаимодействующих с невероятной  
силы вычислительной способностью  
искусственного интеллекта,  
рассеянной в Интернете. Мы все  
вместе становимся тем, что я называю  
метаинтеллектом...**»





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача

**Символ 2014 года:**

Скифский крылатый конь из кургана под Никополем



**Пегас —крылатый конь Зевса**

Поскольку конь родился у истоков  
Океана, его назвали Пегасом  
(греч. «бурное течение»)





**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача

«Начало эпохи Водолея – это с другой стороны и начало эпохи **Крылатого коня** (Пегас) с его прорывом в неведомое...»



## Невозможное

Пусть невозможного в стремительной погоне  
Достичь ты хочешь, человек, -

**Не бойся, что замедлят бег  
Дерзання золотые кони!**

...

Что виделось вчера как цель глазам твоим, -  
Для завтрашнего дня - оковы;  
Мысль - только пища мыслей новых,  
Но голод их неутолим.

Так поднимайся вверх! Ищи! Сражайся! Веруй!  
Отринь все то, чего достиг:  
Ведь никогда застывший миг  
Не станет будущего мерой.

Что мудрость прошлая, что опыт и расчет  
С их трезвой, взвешенной победой?  
Нет! Счастье жгучее изведай  
Мечты, несущейся вперед!



Павел Глоба:  
«Эпоха Пегаса  
будет  
продолжаться  
до 2507 г., т. е.  
еще 500 лет»

Ты должен превзойти себя в своих порывах,  
Будь удивлением своим;  
Ты должен быть неутомим  
В своих желаньях прозорливых.

Пускай же каменист и неприступно крут  
Твой путь за истиной в погоне:

**Дерзання золотые кони  
В грядущее тебя взнесут!**

*Эмиль Верхарн*



**Аноприенко**  
Александр Яковлевич

**Бессмертие**  
как инженерная задача



## Литература:

1. Бехтерев В. М. Бессмертие человеческой личности как научная проблема. – Петроград: Типография Кюгельген, Глич и Ко., 1918.
2. Никонов А. П. Формула бессмертия. На пути к неизбежному / Александр Никонов. — М. : ЭНАС ; СПб.: Питер, 2012. — 720 с.
3. Верхарн Э. Избранное: Сборник / Сост. М. А. Мыслякова. – М., Радуга, 1984.
4. Турчин А., Батин М. Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа? – М: Бином. Лаборатория знаний. 2012. – 288 с.

### Как ссылаться на данный доклад:

Аноприенко А.Я. Бессмертие как инженерная задача? // Доклад в университете культуры Донецкого национального технического университета 21 декабря 2013 г.