



Наука – ключ к решению проблем региона

Г.Г. Малинецкий
Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша РАН



Круглый стол
«Наука в региональном управлении»
29.01.2021



Новый курс России

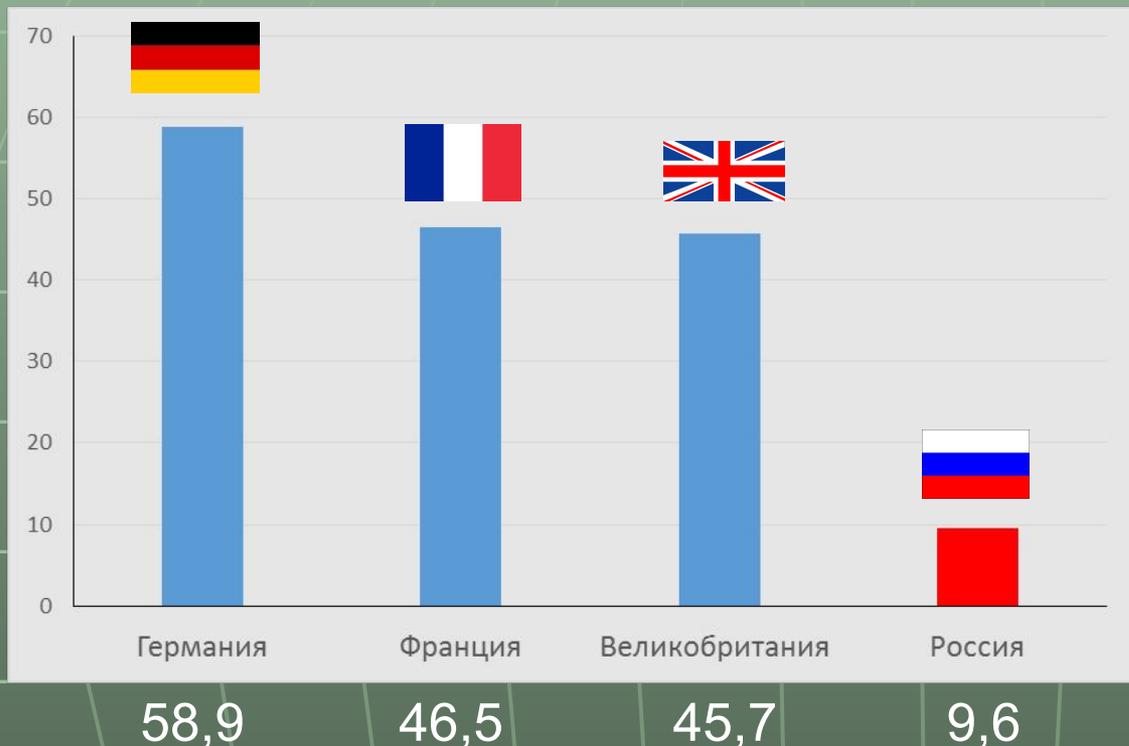
Изменения в мире носят цивилизационный характер. И масштаб этого вызова требует от нас такого же сильного ответа. Мы готовы дать такой ответ. Мы готовы к настоящему прорыву.



Новые приоритеты:

- 1. Повышение качества жизни.
Сбережение народа.*
- 2. Экономический рост. Новая индустриализация.*
- 3. Освоение территории.
Модернизация инфраструктуры.*
- 4. Обеспечение национальной безопасности*

Постановка задачи



Россия

- 1,8% ГВП
- 0,5% мировых активов
- 70-90% зависимость от импорта оборудования
- 50-60% зависимость от импорта по ширпотребу
- производим 300 металлорежущих станков в месяц

**Наш главный враг – отсталость.
В.В. Путин**

90% капитала в
Московском регионе

40% налоговая
нагрузка

Цикл воспроизводства инноваций



Мониторинг и стратегический прогноз

Фундаментальные исследования и подготовка кадров

Прикладная наука, генерация инноваций, опытные образцы (75% изобретений)

Создание технологий и вывод на рынок

Реализация товаров, услуг, появившихся возможностей

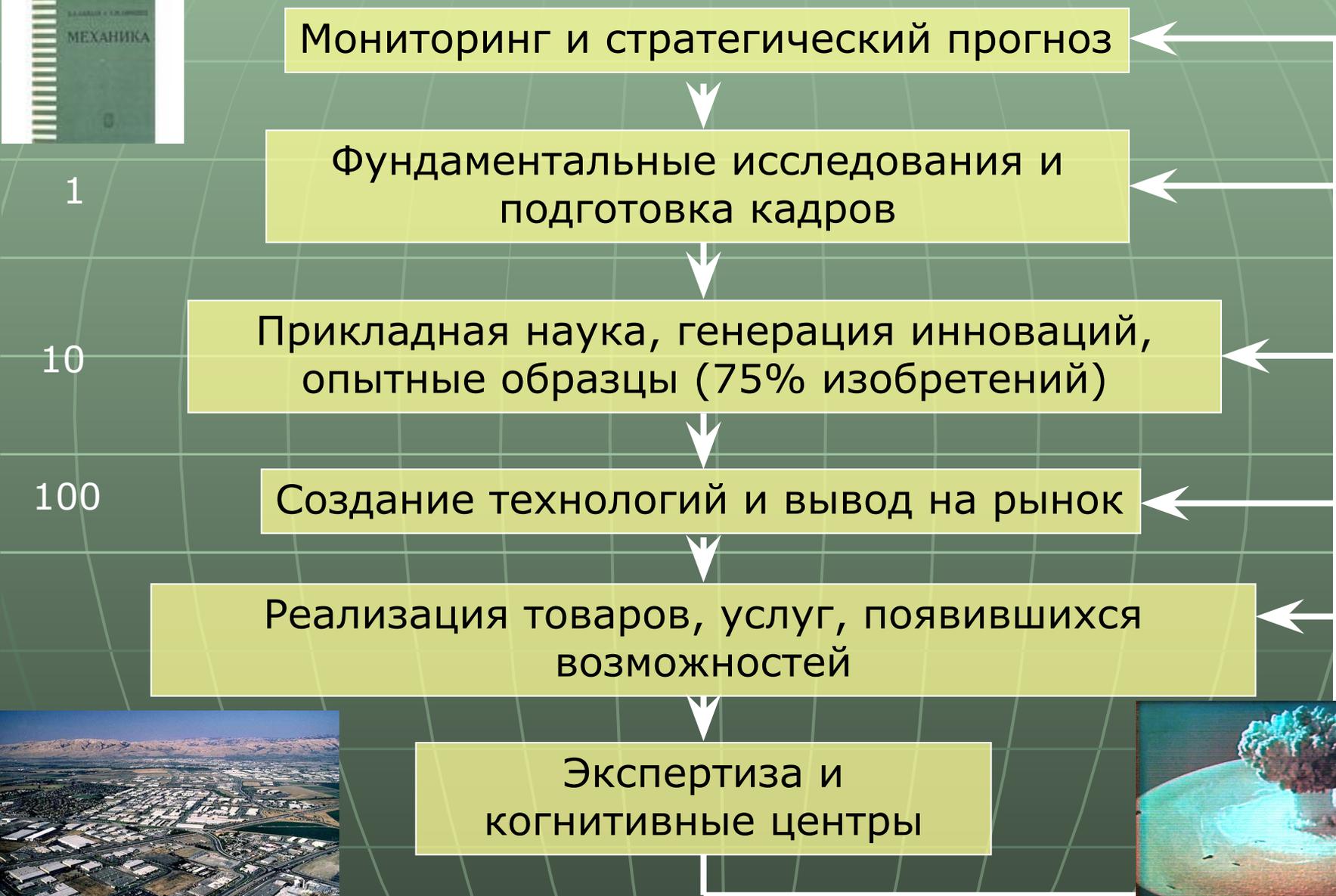
Экспертиза и когнитивные центры



1

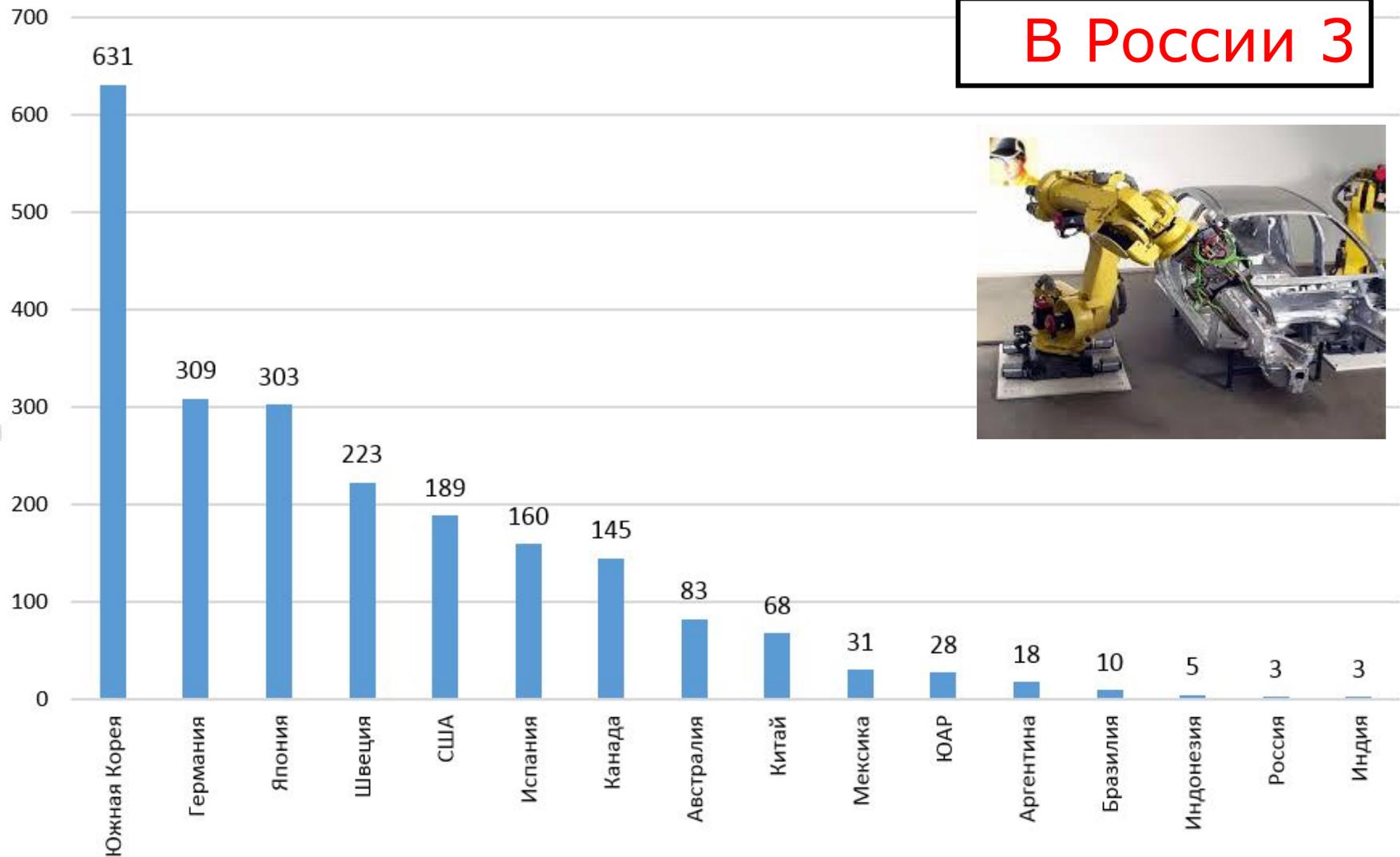
10

100



Число роботов на 10 тысяч работающих

В России 3



Национальная система управления опасными явлениями и процессами (2002)



Объектно-ориентированный подход

$$S = \sum_{i=1}^N p_i x_i$$

p_i – вероятность i -го сценария
 x_i – издержки-прибыли
 N – число сценариев.

Скупой платит 100 раз...

Субъектно-ориентированный подход

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N g_i(p_i, x_i) h_i(x_i, p_i)$$

N – число учитываемых сценариев
 $g_i(p_i, x_i)$ – субъективная вероятность
 $h_i(p_i, x_i)$ – ожидаемая полезность

Инструменты управления

Финансы

Ресурсы

Организация

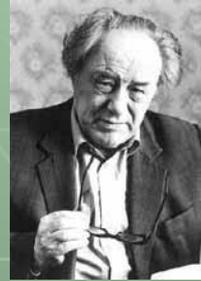
Кадры

Информация

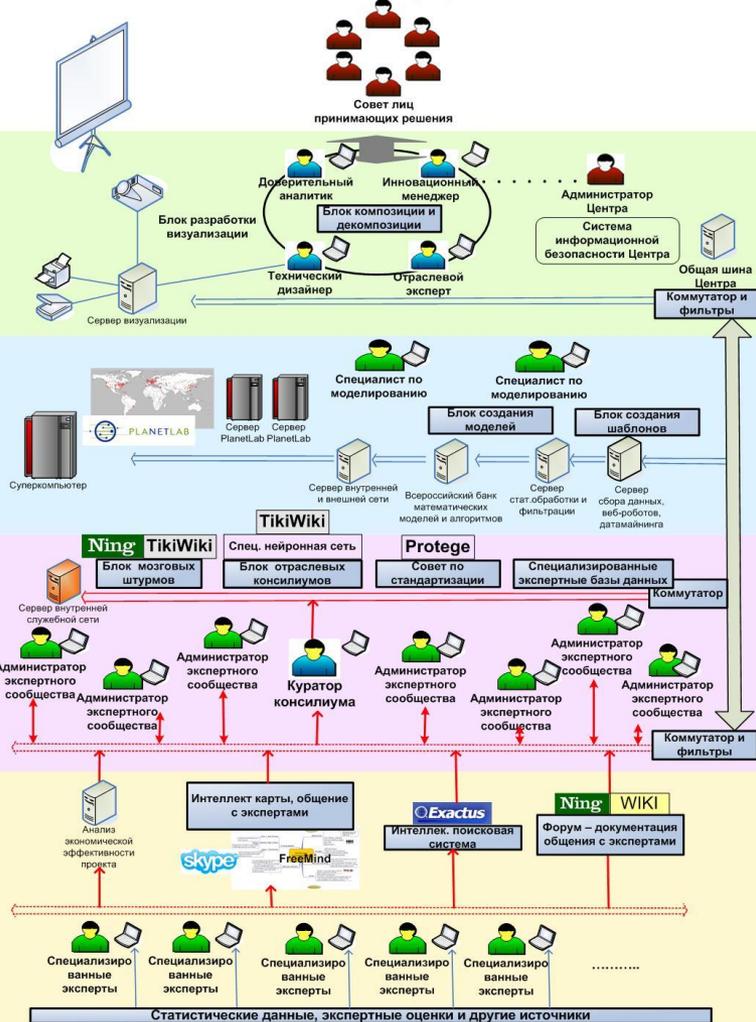
ИПМ
ИПУ
ВЦ
МИТПЗ
ИСПИ
ИП
ИМШ
ИС
ЦЭМИ



Когнитивные центры – инструменты управления развитием и рисками нового поколения



Центр разработки технологий развития административных и бизнес структур



Когнитивный центр =
система
математических
моделей +
распределенная
экспертиза +
большие
информационные
потоки

Транспорт VI уклада



Tesla Model S



**Летающий
автомобиль**



Э-мобиль



White Knight Two



Квадрокоптер



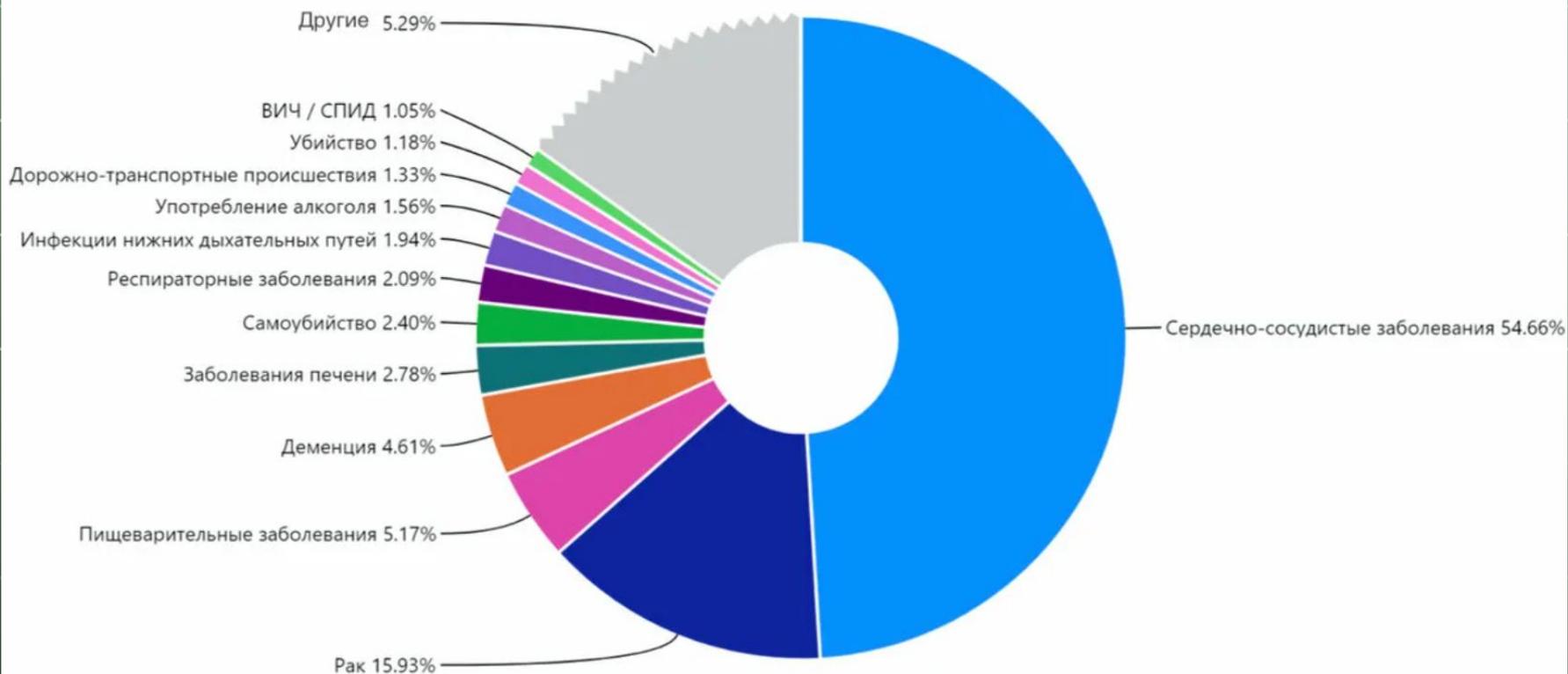
**Беспилотный
автомобиль Google**

**США – 19 000
аэродромов
Россия – менее 300
аэродромов**

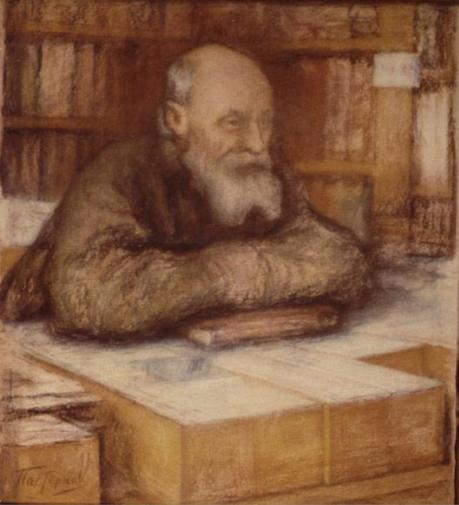


Люди должны быть здоровы и счастливы!

Причины смертей в России



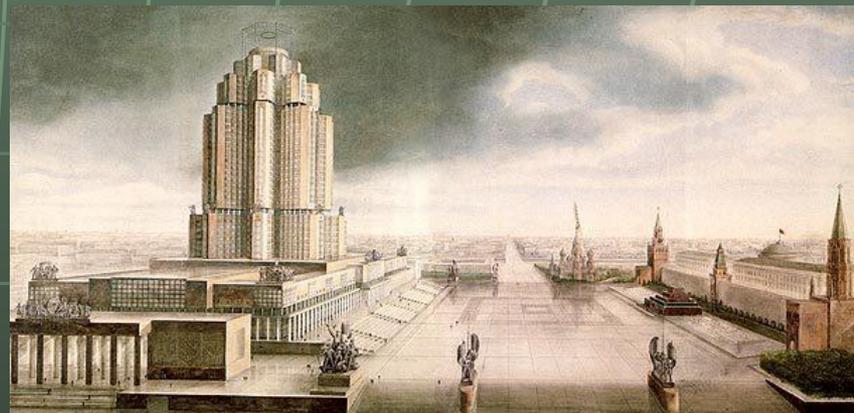
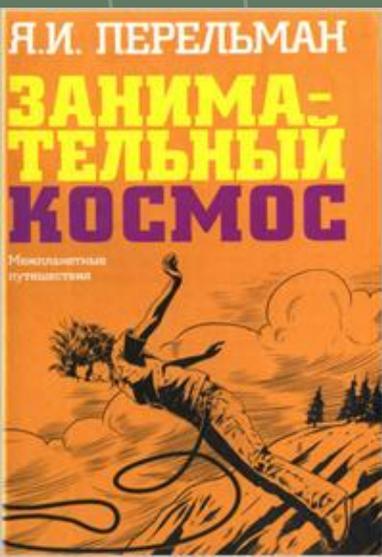
Курс на мечту!



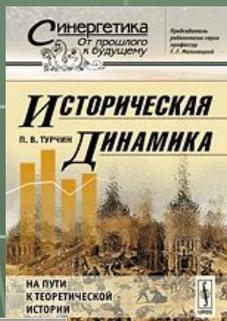
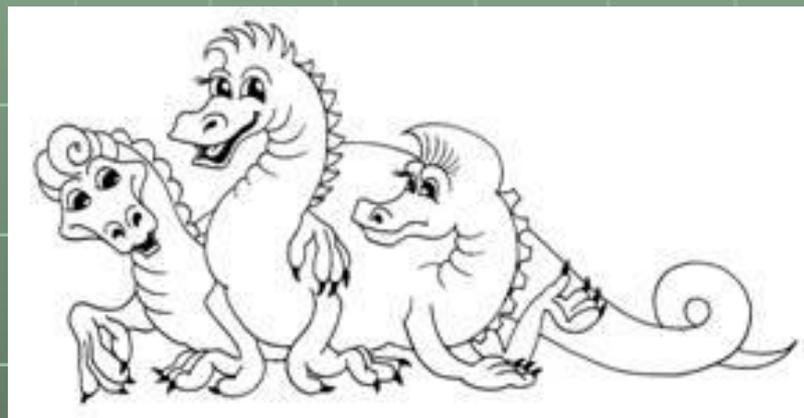
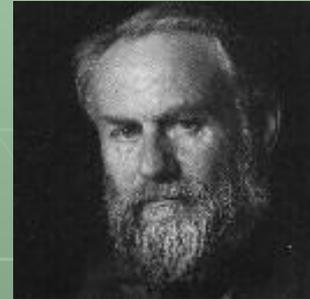
Н.Ф. Федоров
(1829-1903)



В.В. Маяковский
(1893-1930)



Научная основа проектирования будущего



Серия:
Синергетика: от прошлого к будущему
С 2002 года 100 книг

Серия:
Будущая Россия
С 2004 года 30 книг

