

# Искусственный интеллект или машинное обучение

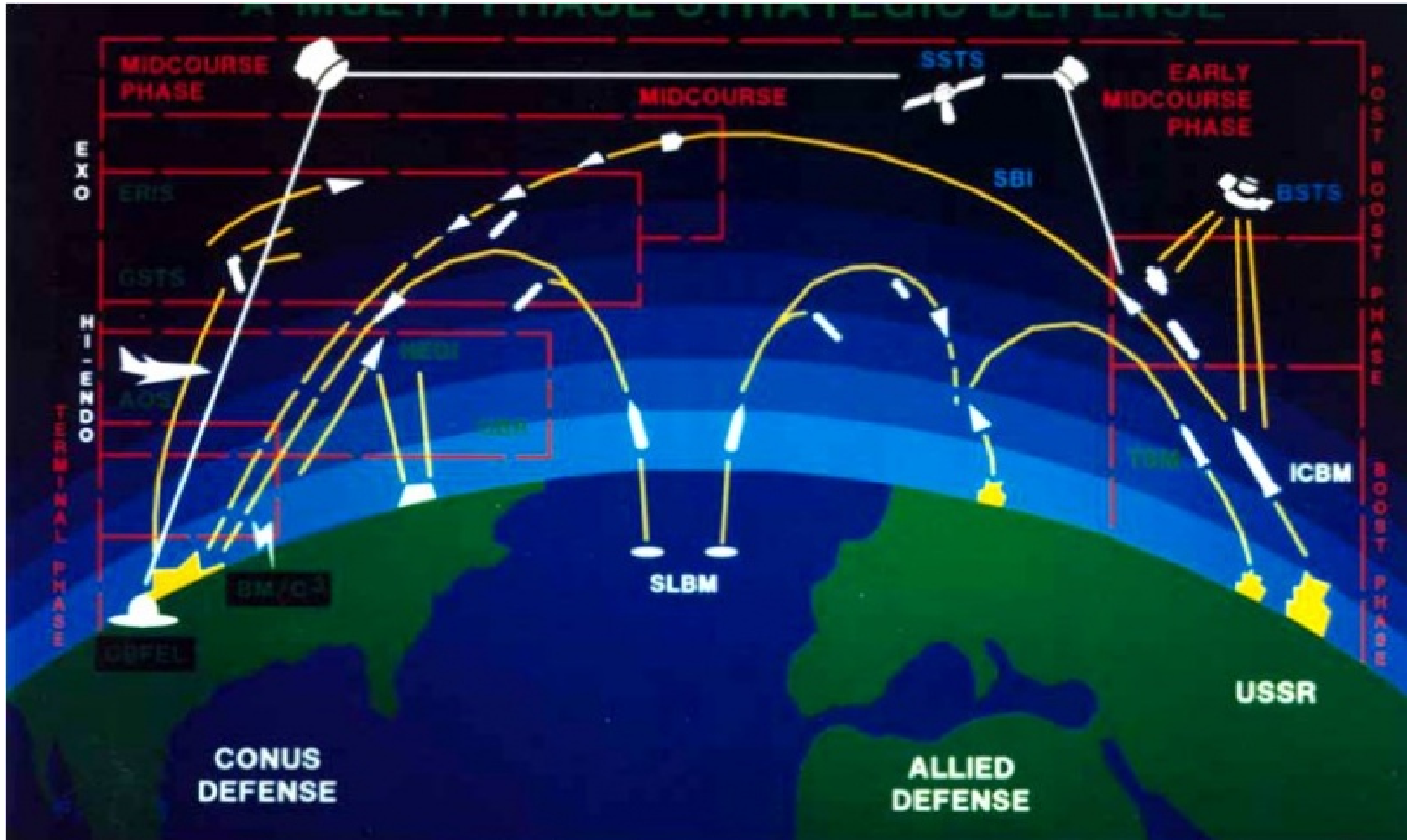
Александр Немченко

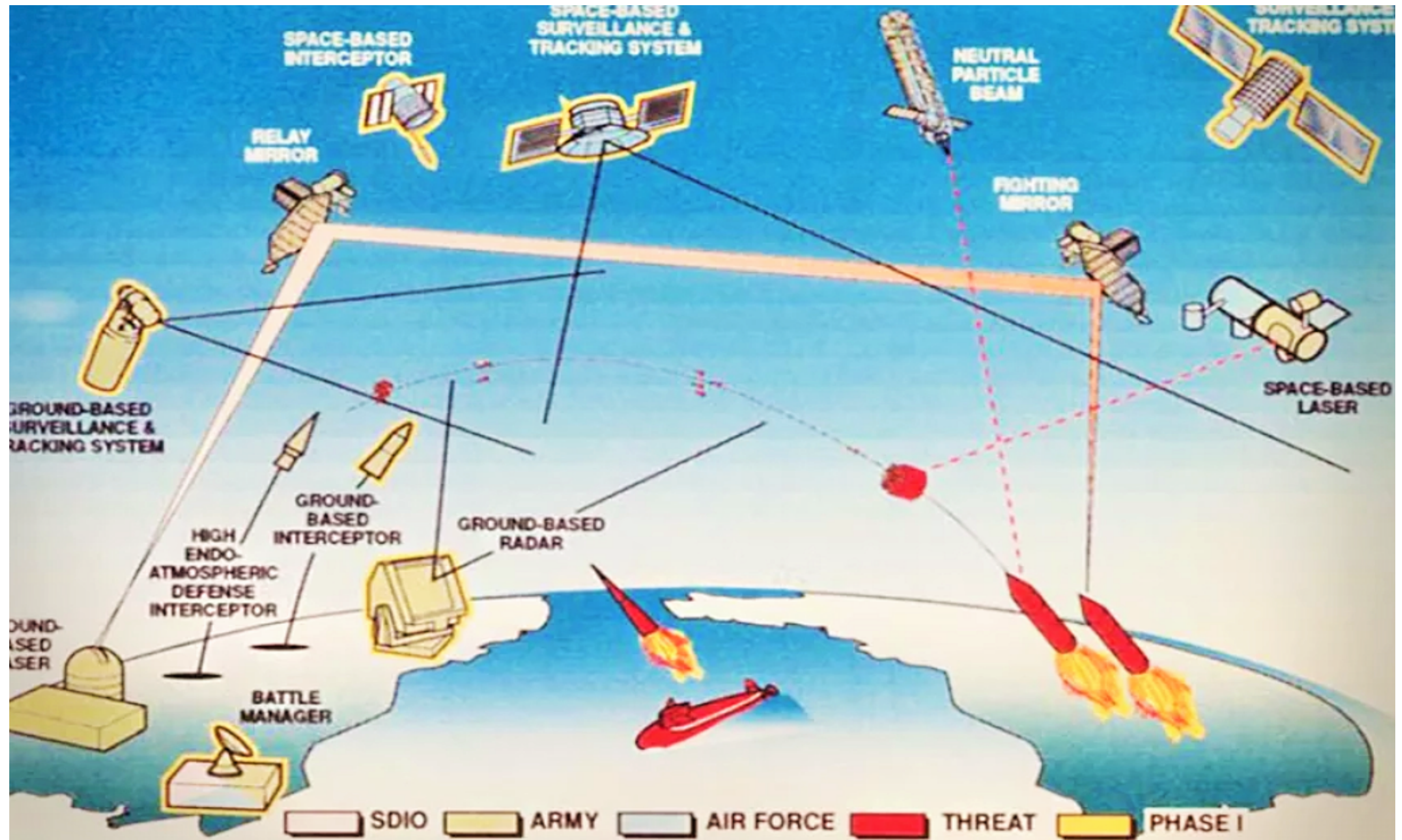
октябрь 2023





# A THREE PHASE STRATEGIC DEFENSE







# Искусственный интеллект — медийный аналог Звездных войн

## «Звёздные войны» Рейгана.

Программа СОИ — геополитический «блеф» президента Рейгана

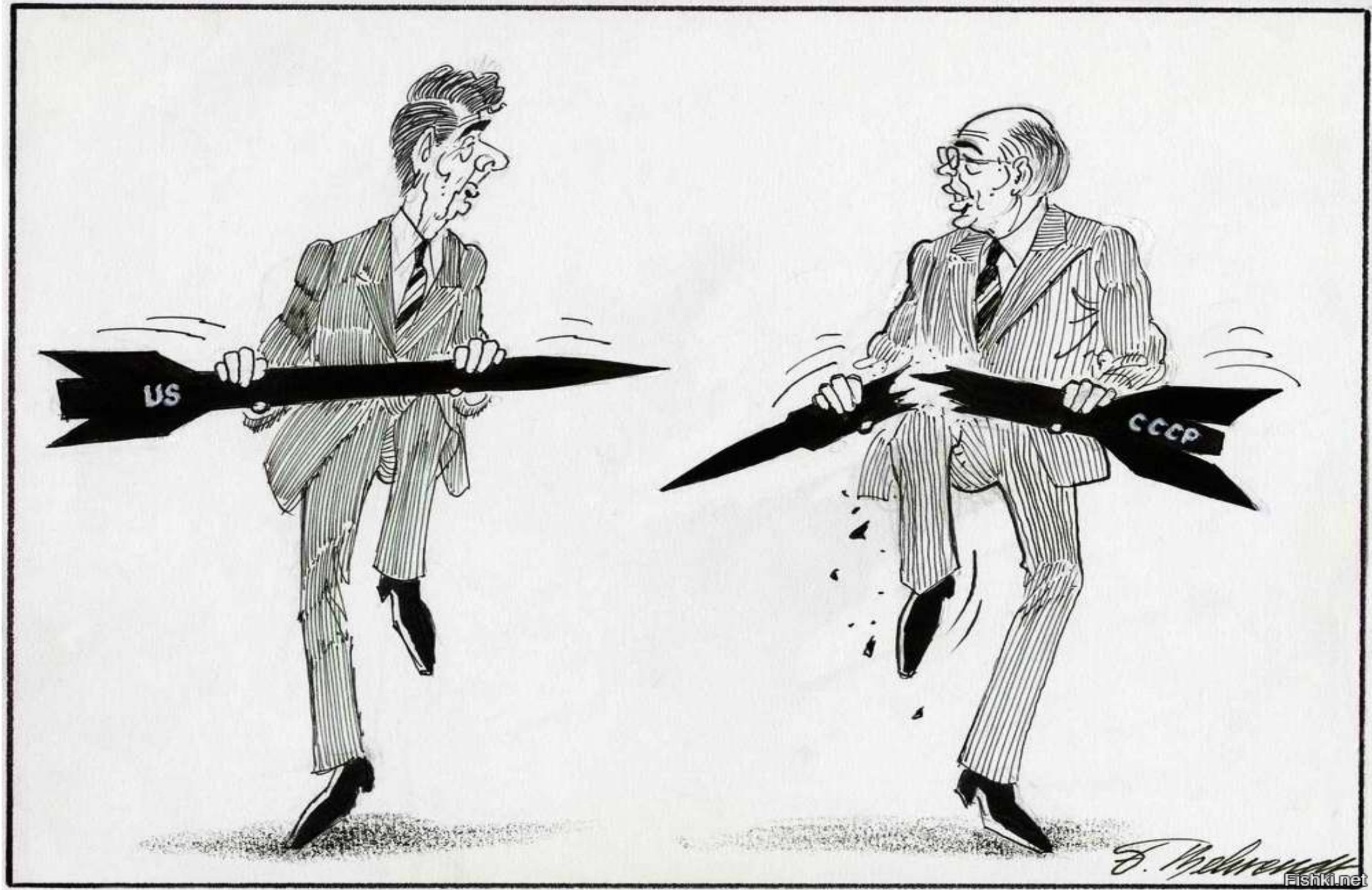
Республиканец Рональд Рейган, ставший президентом в январе 1981 года всю свою политическую жизнь боролся с коммунизмом.

Когда он узнал о «Семичасовой ядерной войне», то постарался убедить часть американского истеблишмента в реальности этой идеи.

В феврале 1983 года Объединённый комитет начальников штабов рекомендовал сделать упор на долгосрочных планах развёртывания противоракетной инфраструктуры (в том числе в космосе).







# Игорь Ашманов

Разработчик Рамблера,  
владелец десятков IT-компаний,  
член Совета по правам  
человека при Президенте  
России, общественный деятель,  
убежденный государственный.

Ссылки:

[https://youtu.be/Cxt27qghmmA?si=G2FVNYxp-qybWV8\\_](https://youtu.be/Cxt27qghmmA?si=G2FVNYxp-qybWV8_)

<https://youtu.be/PMGw7atILkE?si=AqljTUoTQeWUWm0z>

<https://youtu.be/62WYddkyTvw?si=c-WmpXU-J78-xHLS>





# Фармацевтический бизнес

Есть действующее вещество, а есть коммерческое название - торговая марка

Аспирин - Ацетилсалициловая кислота

# IT бизнес

Есть реальная разработка программных продуктов, т.е.:

Индустрия машинного обучения по созданию программных средств, алгоритмы которых имитируют осмысленную деятельность

А есть освоение маркетинговых бюджетов,  
правильная расшифровка:

**ИИ — искусная имитация**

*Автор термина: Андрей Массалович*



# Андрей Массалович

Полковник КГБ, разработчик систем кибер-безопасности, конкурентной разведки, популяризатор компьютерной грамотности.

Ссылки:

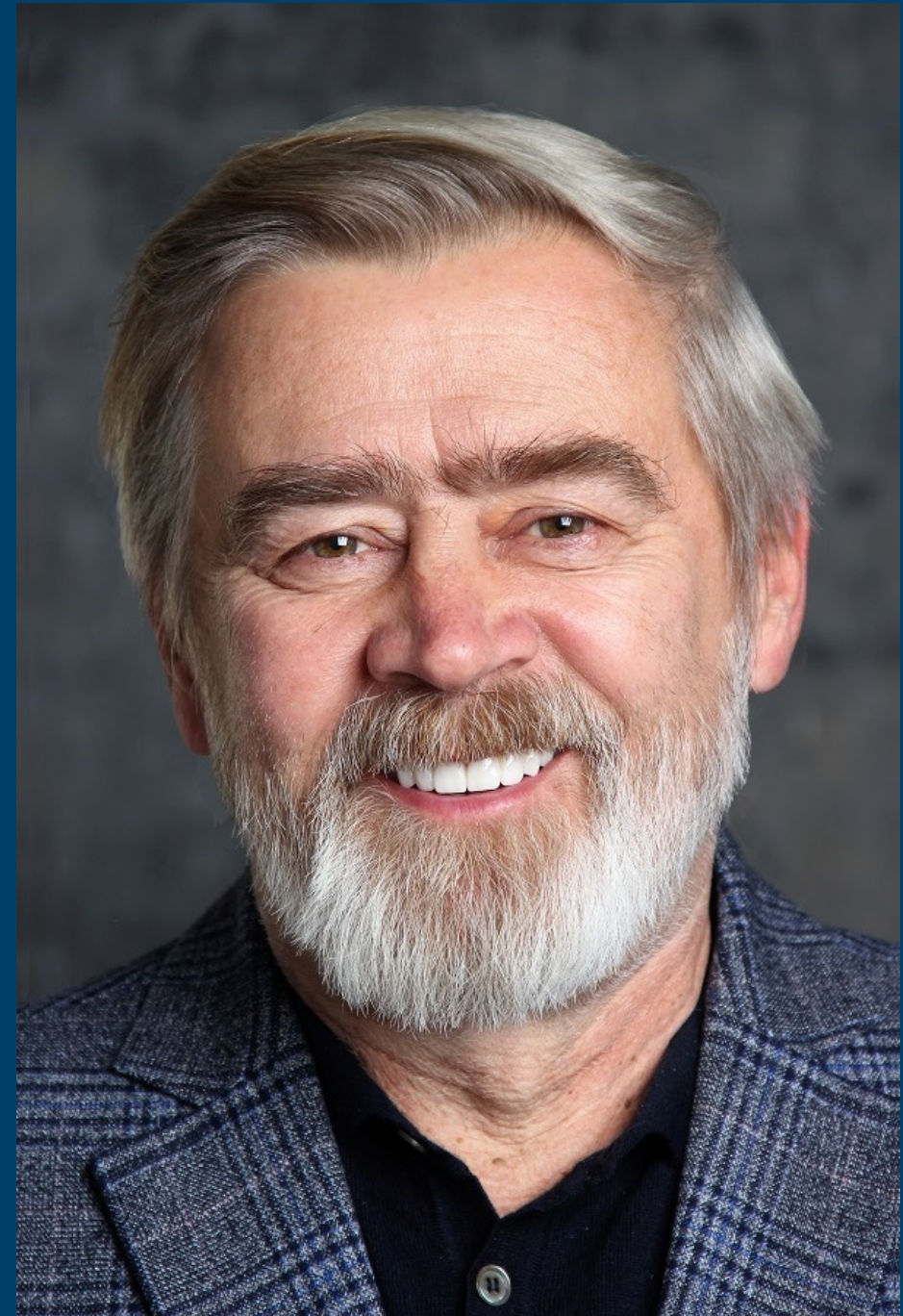
<https://youtu.be/7yzjGubuS84?si=b4oKZZ1NhvLHCvkz>

<https://youtu.be/0u2UJ9m4gWY?si=NqvaBBMZKilibjuG>

[https://youtu.be/Ckm2-de8\\_vY?si=6lhV8\\_z3l-maw-mp](https://youtu.be/Ckm2-de8_vY?si=6lhV8_z3l-maw-mp)

<https://youtu.be/65m6iigSNcQ?si=hOquqgpBqQ0qsY-U>

<https://youtu.be/7yzjGubuS84?si=yhSnxMWN5Mj4aF-v>



**100000 лет назад**

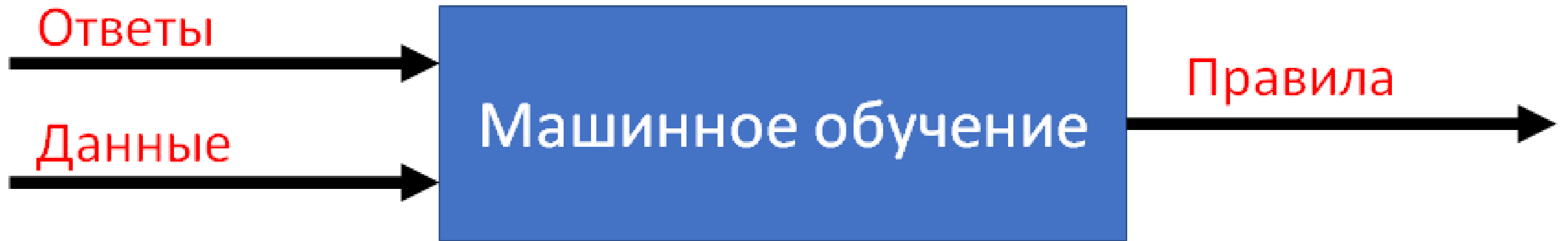
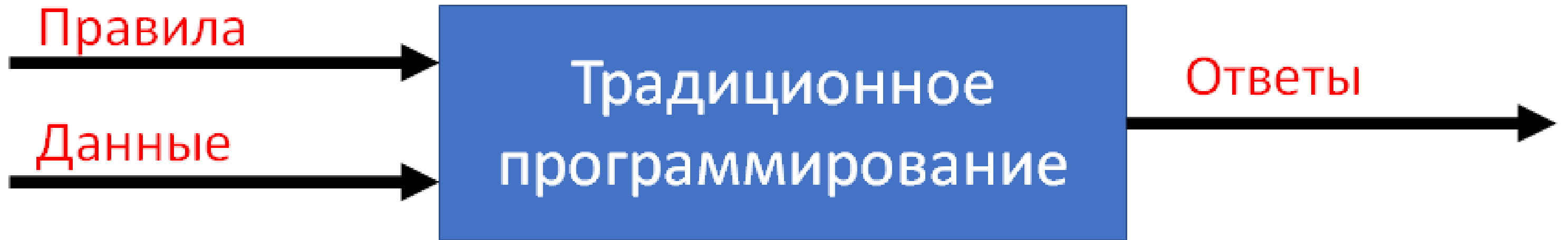
Человек вывел новую породу волка — создал Собаку

Собака — это Искусственный Интеллект

Сама пасет овец, охраняет пещеру и играет с детьми.

*Автор идеи: Андрей Массалович*





**Искусственный Интеллект**

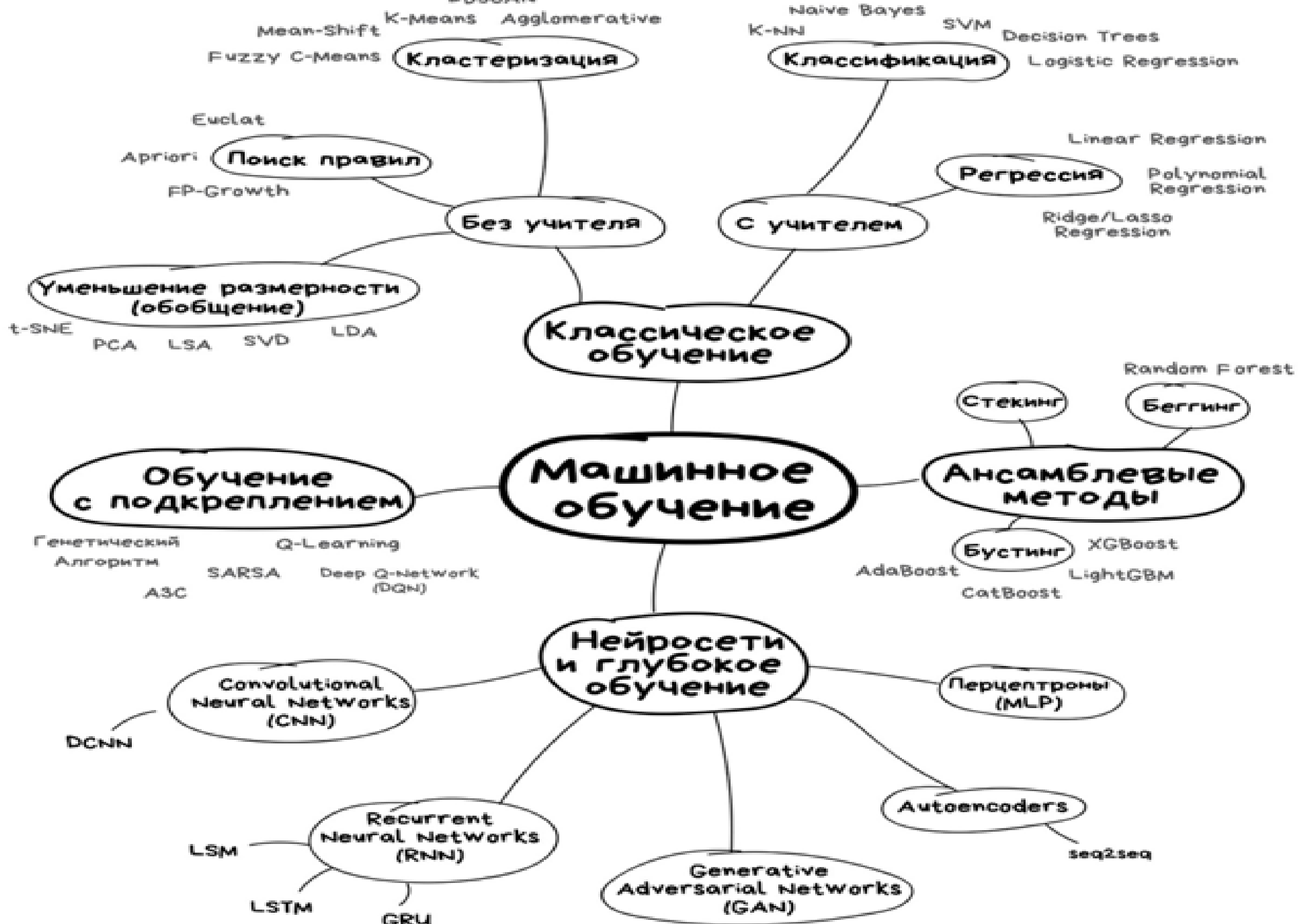
**Машинное Обучение**

**Нейросети**

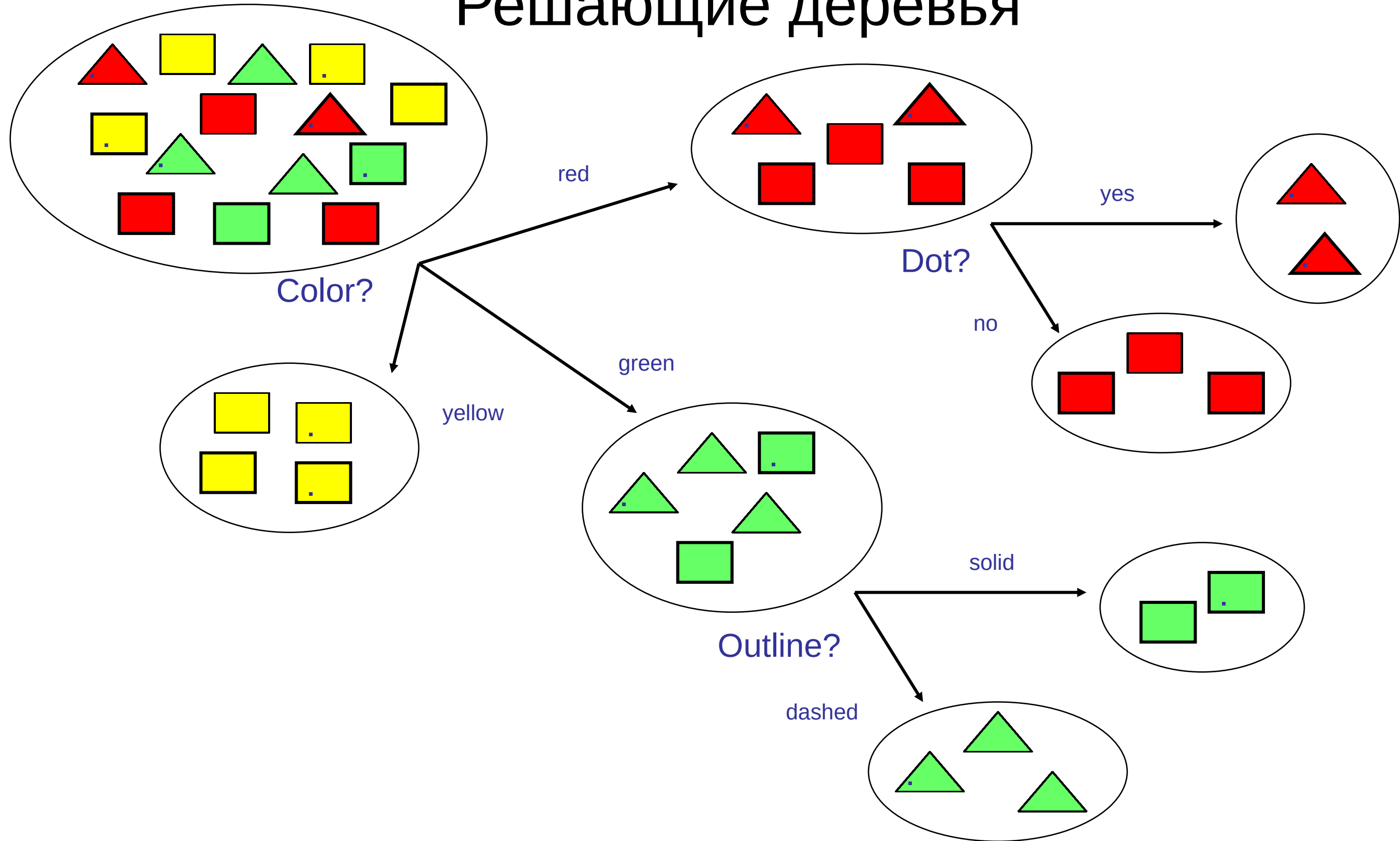
**Глубокое  
Обучение**

сотни других  
методов  
обучения














# Решающие деревья



# A mostly complete chart of Neural Networks

©2019 Fjodor van Veen & Stefan Lejnen [asimovinstitute.org](http://asimovinstitute.org)

-  Input Cell
-  Backfed Input Cell
-  Noisy Input Cell
-  Hidden Cell
-  Probabilistic Hidden Cell
-  Spiking Hidden Cell
-  Capsule Cell
-  Output Cell
-  Match Input Output Cell
-  Recurrent Cell
-  Memory Cell
-  Gated Memory Cell
-  Kernel
-  Convolution or Pool

Perceptron (P)



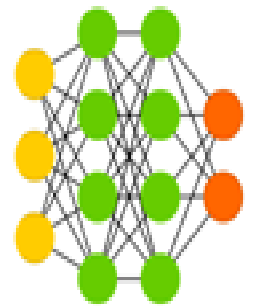
Feed Forward (FF)



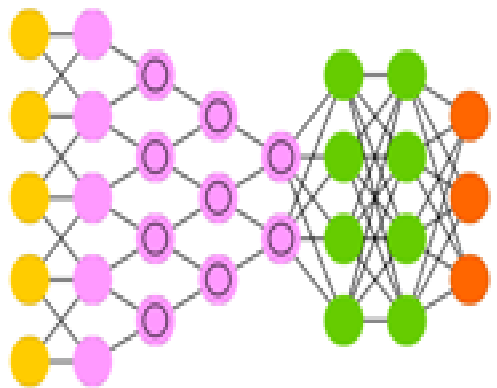
Radial Basis Network (RBF)



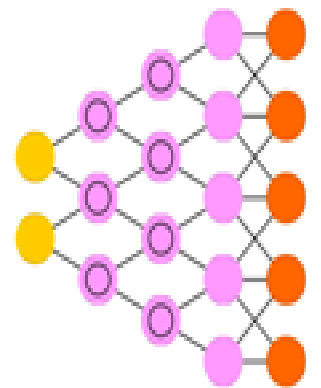
Deep Feed Forward (DFF)



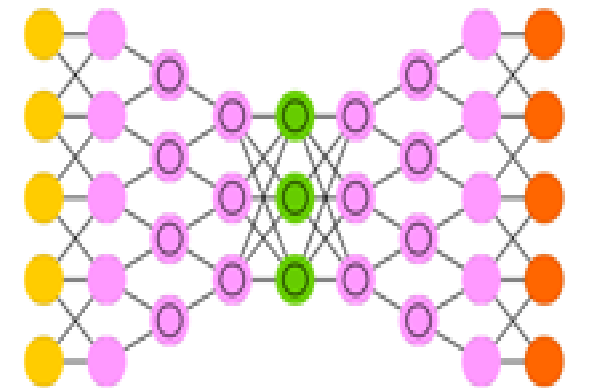
Deep Convolutional Network (DCN)



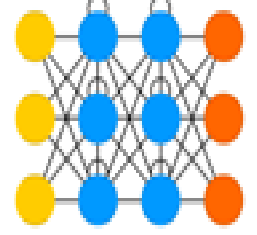
Deconvolutional Network (DN)



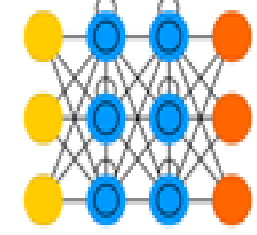
Deep Convolutional Inverse Graphics Network (DCIGN)



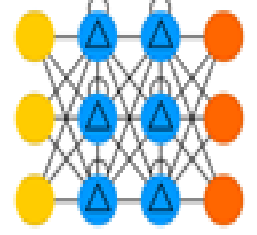
Recurrent Neural Network (RNN)



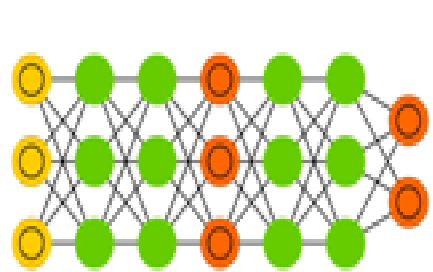
Long / Short Term Memory (LSTM)



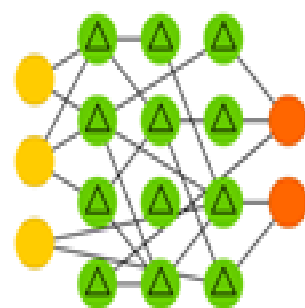
Gated Recurrent Unit (GRU)



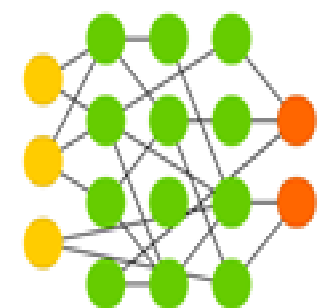
Generative Adversarial Network (GAN)



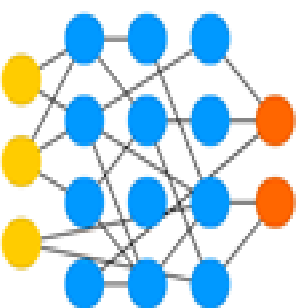
Liquid State Machine (LSM)



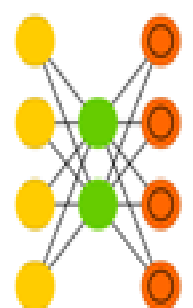
Extreme Learning Machine (ELM)



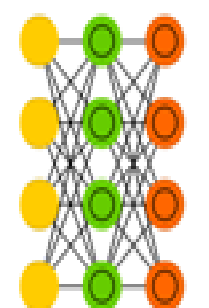
Echo State Network (ESN)



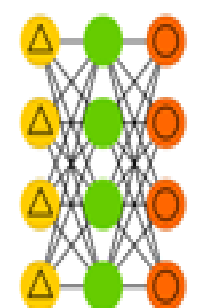
Auto Encoder (AE)



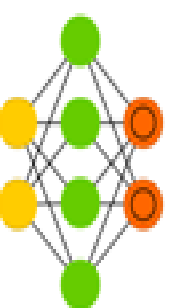
Variational AE (VAE)



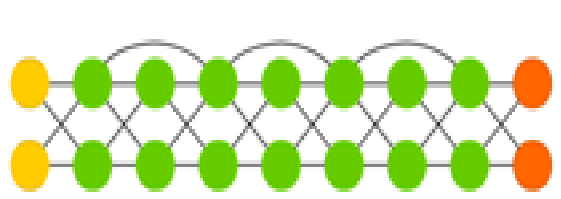
Denosing AE (DAE)



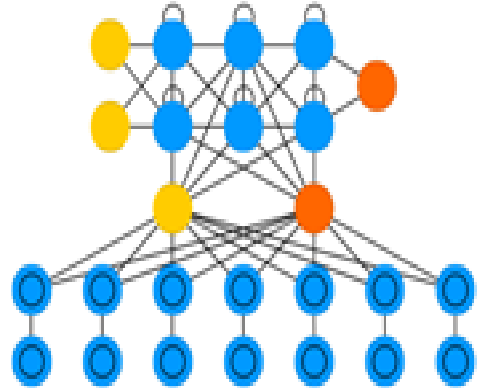
Sparse AE (SAE)



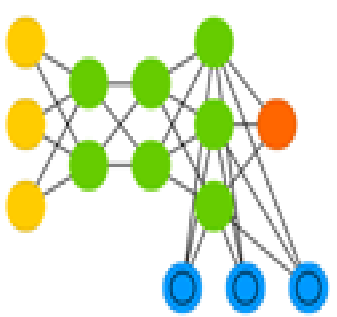
Deep Residual Network (DRN)



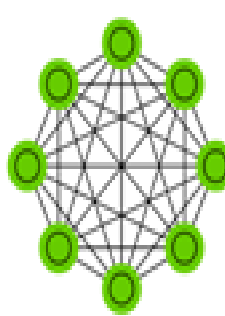
Differentiable Neural Computer (DNC)



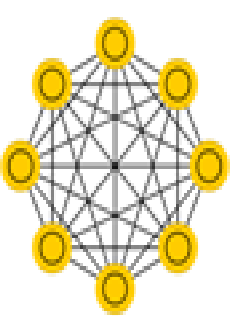
Neural Turing Machine (NTM)



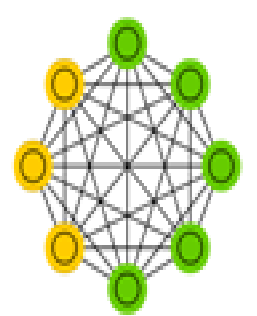
Markov Chain (MC)



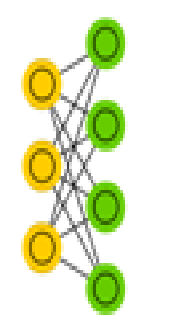
Hopfield Network (HN)



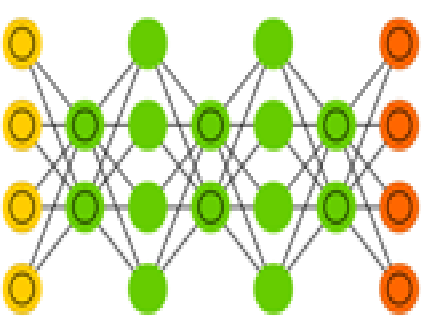
Boltzmann Machine (BM)



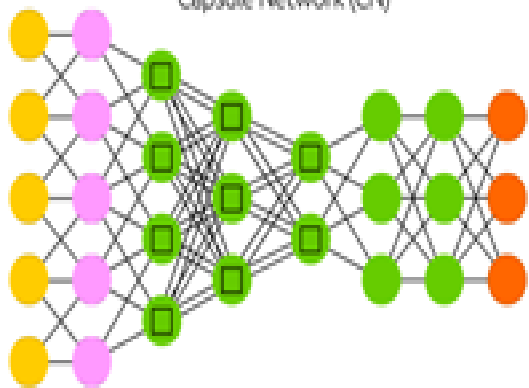
Restricted BM (RBM)



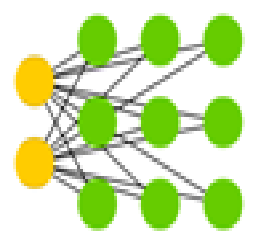
Deep Belief Network (DBN)



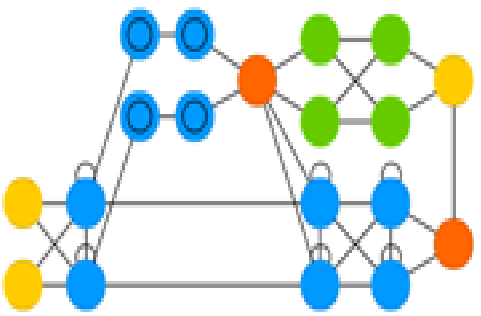
Capsule Network (CN)



Kohonen Network (KN)



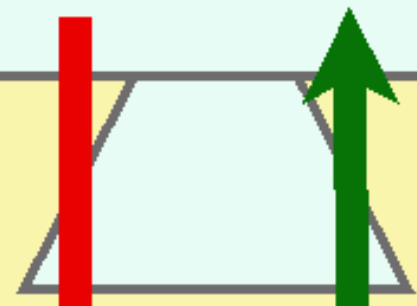
Attention Network (AN)





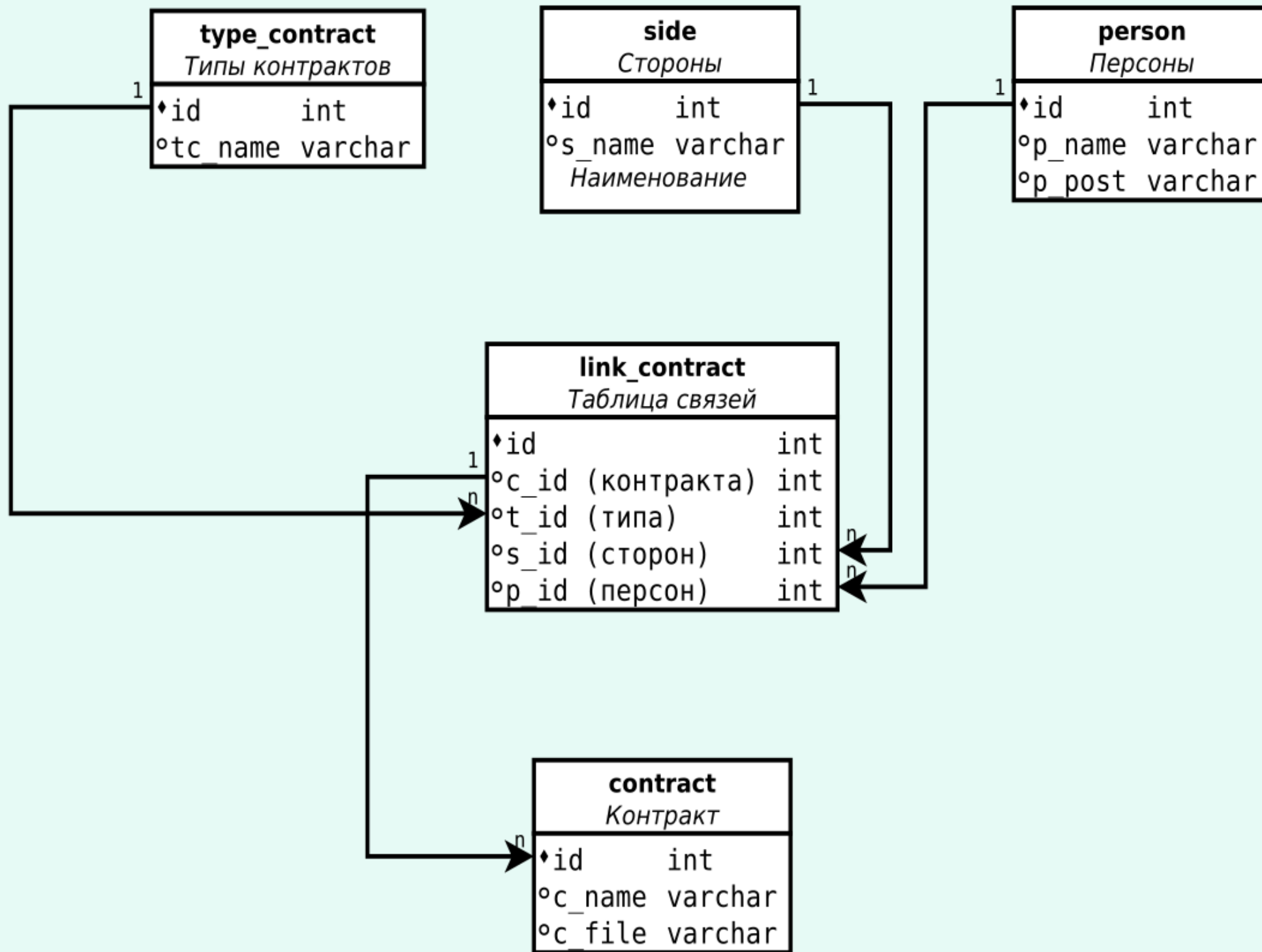
**Информационная система**

**Пользовательский интерфейс**



**База данных  
Postgresql**

# База данных системы «Контракты»



## Все источники по 1998 очищенные от пустых значений

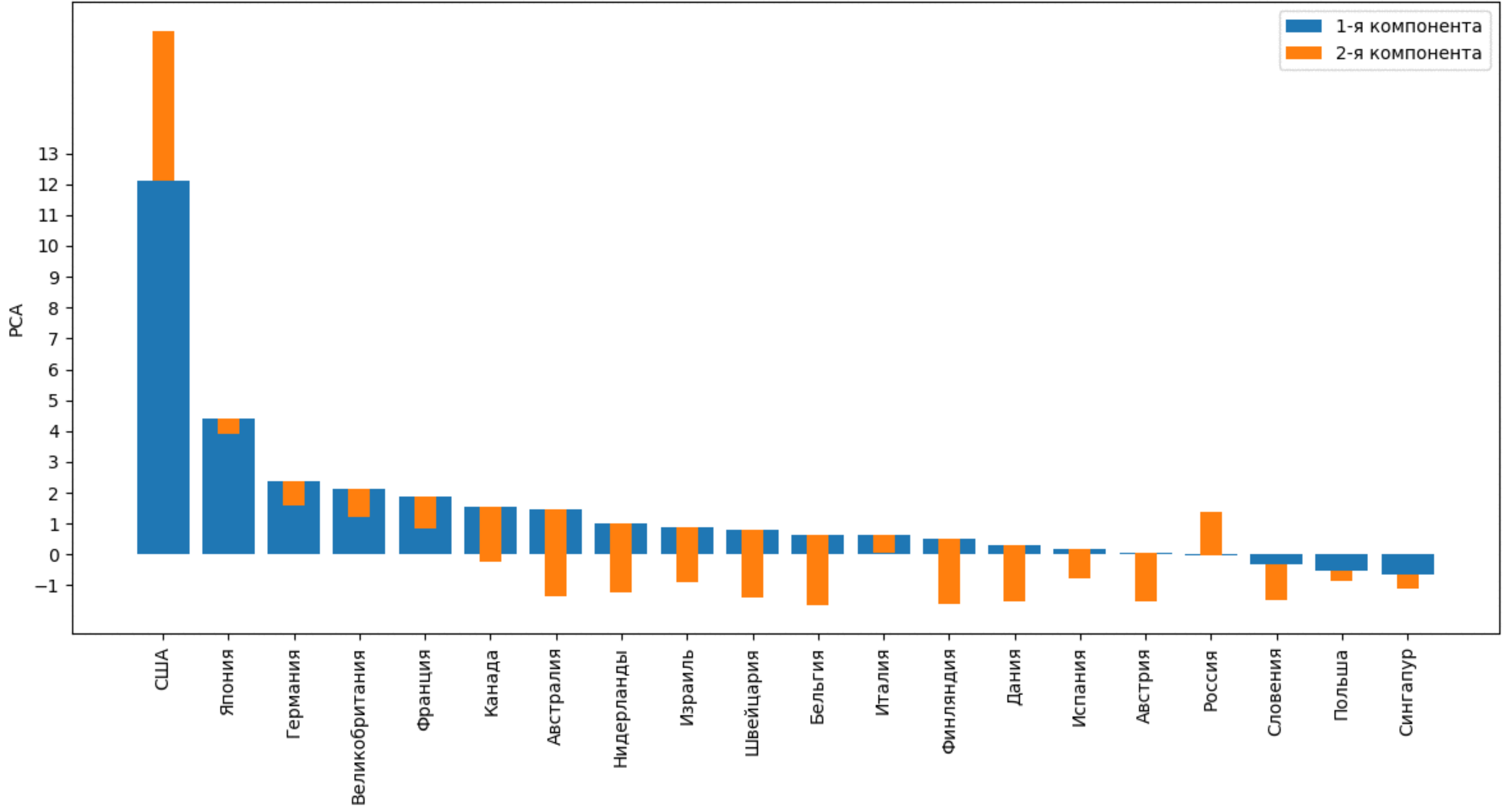
#	Страны \ Источники	Военно-экономическая сила			
		ВВП по паритету покупательной способности (млрд \$)	Военные расходы, млн \$ 2017 г., SIPRI (млн \$ 2017 г.)	Военные расходы, % от ВВП, SIPRI (% от ВВП)	Выработка электроэнергии (млн. кв.час)
1	Китай	3069.6	31211	1.7	1167
2	США	9062.8	412438	3	3855.8
3	Индия	1783.6	24280	2.7	505.1
4	Япония	3215.5	44307	0.9	1059.7
5	Германия	2238.8	43537	1.5	557.2
6	Россия	1347.9	16241	2.7	827.2
7	Великобритания	1418.8	40864	2.2	362.7



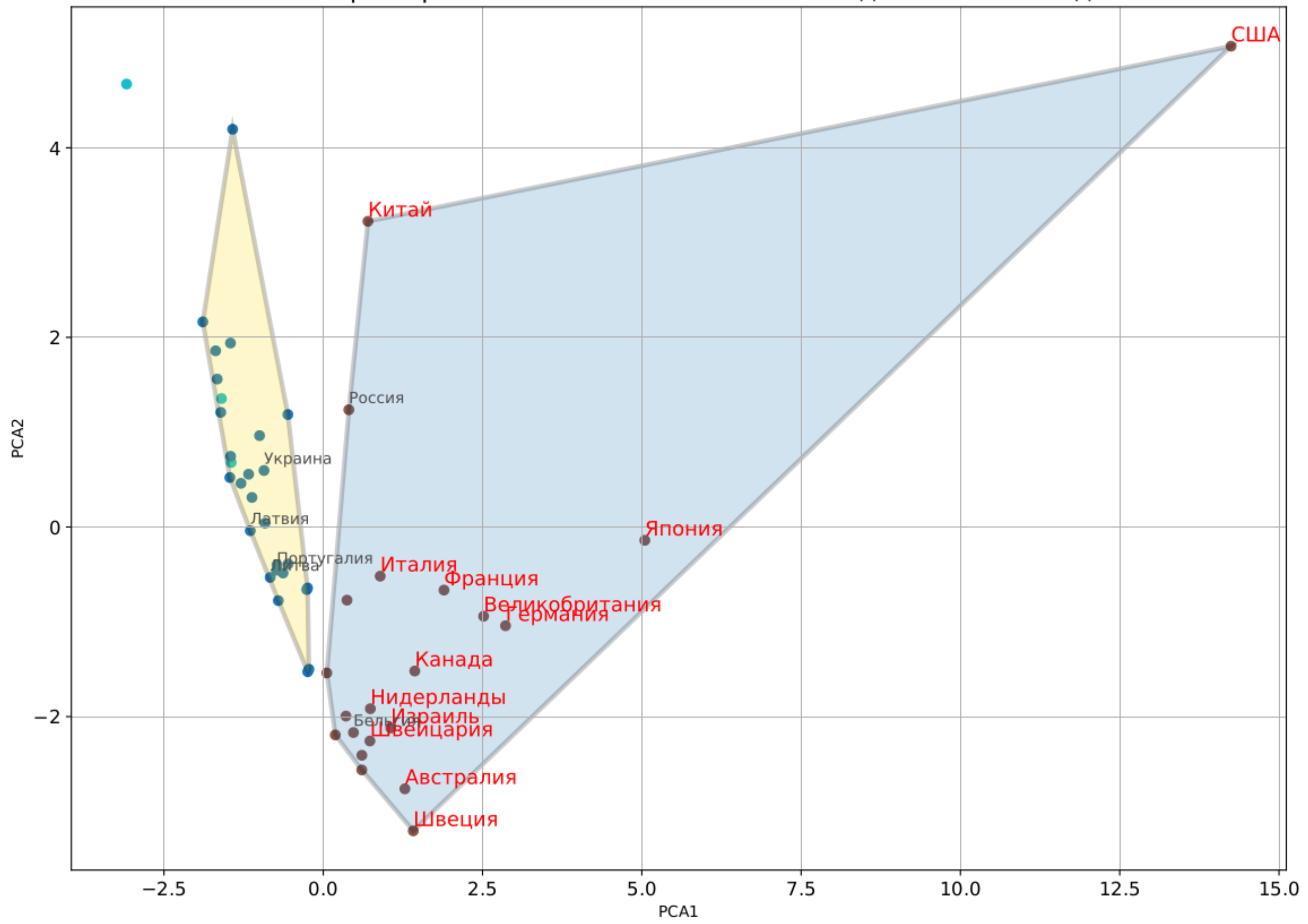
## Все источники по 2018 очищенные от пустых значений

#	Страны \ Источники	Военно-экономическая сила			
		ВВП по паритету покупательной способности (млрд \$)	Военные расходы, млн \$ 2017 г., SIPRI (млн \$ 2017 г.)	Военные расходы, % от ВВП, SIPRI (% от ВВП)	Выработка электроэнергии (млн. кв.час)
1	Китай	25270.1	239223	1.9	7111.8
2	США	20494.1	633565	3.2	4460.8
3	Индия	10505.3	66578	2.4	1561.1
4	Япония	5594.5	45362	0.9	1051.6
5	Германия	4356.4	46192	1.2	648.7
6	Россия	4213.4	64193	3.9	1110.8
7	Индонезия	3494.7	7661	0.7	267.3

Диаграмма главных компонент  
20 лидеров, год 1996

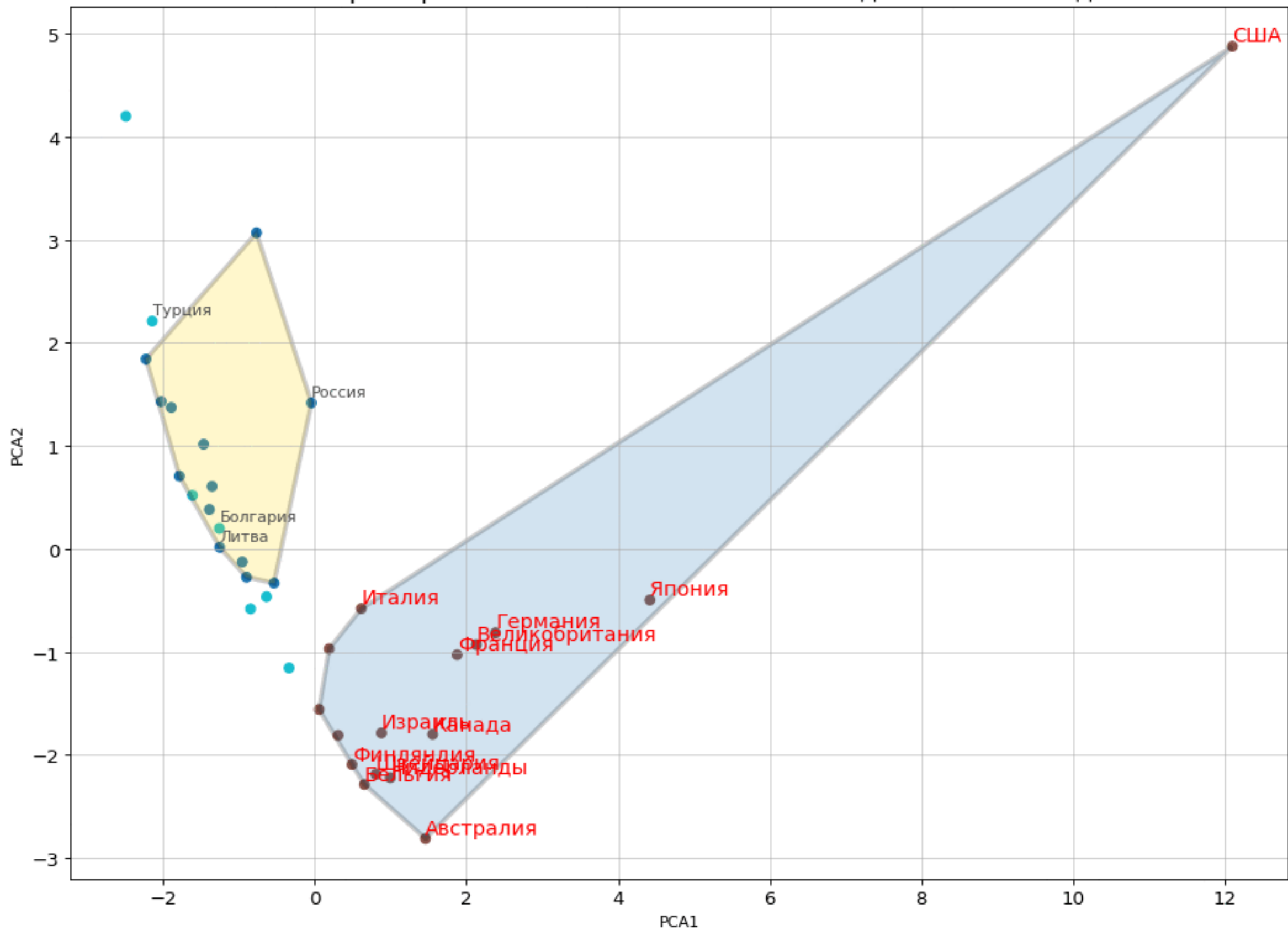


Кластеры стран в главных компонентах. Все данные. 2000 год.

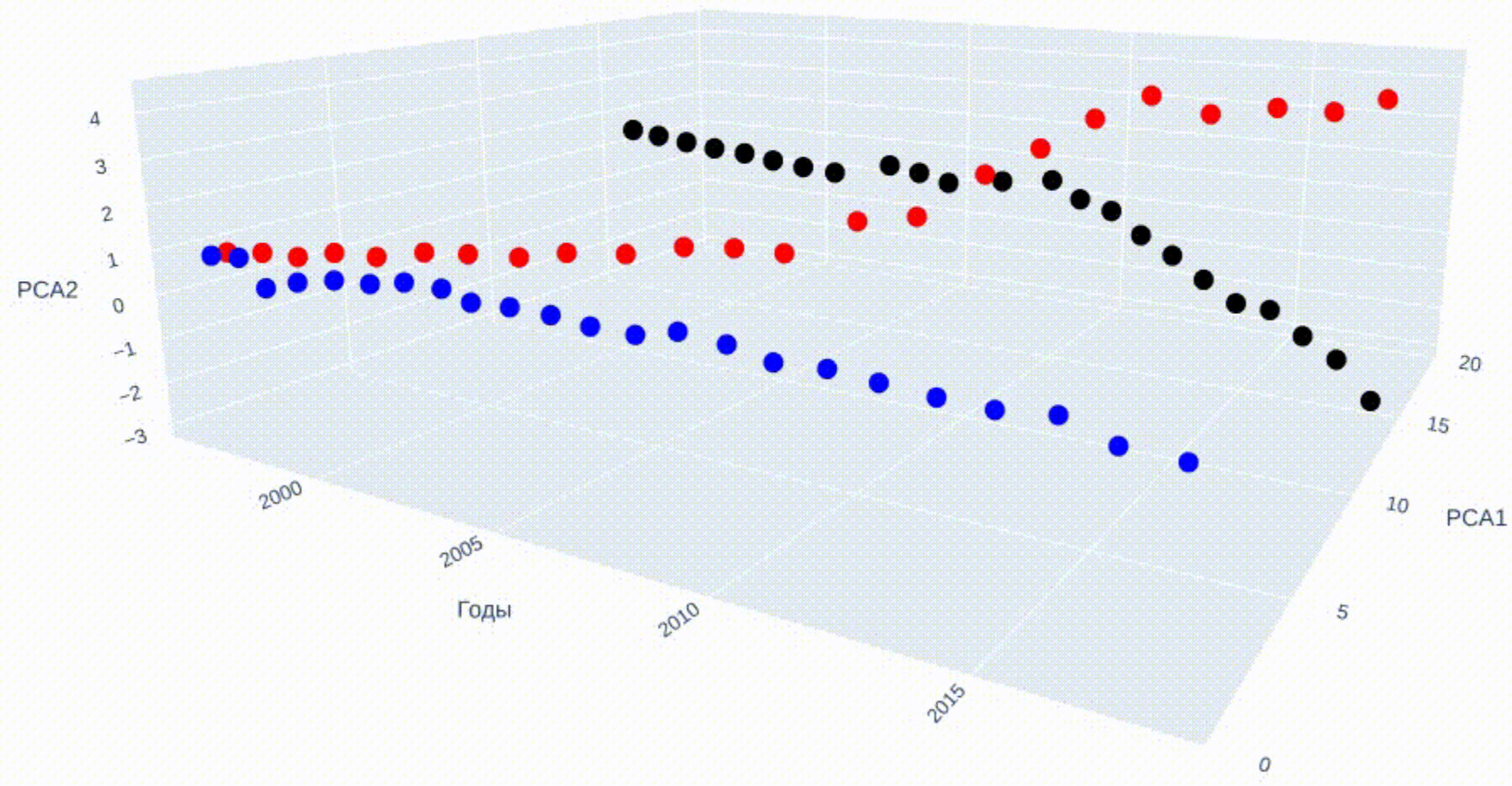




Кластеры стран в главных компонентах. Все данные. 1996 год.



Все данные. Главные компоненты: Россия - синий, Китай - красный, США - черный



```
# coding: utf-8

# ml_news.py - Машинное обучение на новостных данных (Machine Learning)

# Пакет pandas
import pandas as pd

# Оценка качества модели
from sklearn.metrics import accuracy_score

# Библиотека модулей CatBoost от Яндекса для ML
from catboost import CatBoostClassifier
*

# Библиотека подготовки данных (самописная)
from lib_news import preprocess_dataset, conn_pg

#print(catboost.__version__)

# Подключиться к БД
conn = conn_pg()
if conn == 0 :
    print('Нет связи с базой news')
    sys.exit()

# Запросить датасет из базы в виде pandas-фрейма
sql = 'select newname, ans from dataset order by id'
df = pd.read_sql(sql, conn)
```

```
#!/usr/bin/env python
# coding: utf-8

# all_news.py - Оценить ВСЕ не оцененные новости

import psycopg2
import pandas as pd
from sklearn.metrics import accuracy_score
from catboost import CatBoostClassifier

from lib_news import preprocess_data, save_predict, conn_pg

# Подключиться к БД
conn = conn_pg()
if conn == 0 :
    print('Нет связи с базой news')
    sys.exit()

# Запросить новые данные из базы в виде sql-таблицы alldata
sql = 'select newname from f_alldata()'
cur = conn.cursor()
cur.execute(sql)
conn.commit()
```





## Главная

### [О проекте](#)

Группа под руководством Алексея Подберезкина работает над [этой темой](#) три года. Результаты первого, второго и третьего годов представлены на сайтах. Краткие выводы см. [ниже](#).

### [База данных News](#)

Каждый час наш бот собирает с основных новостных лент главные новости (заголовки/анонсы) Этот процесс запущен 2022-04-05 12:19:48 и продолжается до сих пор.

### [Ссылки](#)

[Вернуться на портал eurasian-defence.ru](#)

## Примеры работы с базой данных NEWS

```
news=# select count(*) from new;
count
-----
213630
(1 строка)

Время: 17,417 мс
news=# select count(*) from word;
count
-----
2452673
(1 строка)
```

```
news=# select w,count(*) as n from word
w      | n
-----+-----
России | 16589
США    | 13464
не     | 13389
от     | 8818
после  | 7276
года   | 6344
до     | 6026
сообщает | 5890
заявил | 5622
Украины | 5588
этом   | 5456
РФ     | 5295
```

```
news=# select stamp::date, left(newname,80) from new where aans=1 order by id desc limit 3;
-[ RECORD 1 ]-----
stamp | 2023-09-24
left  | Военные российской группировки «Запад» сорвали на купянском направлении попытку
-[ RECORD 2 ]-----
stamp | 2023-09-23
left  | Российские средства противовоздушной обороны (ПВО) 23 сентября сбили ракету ВСУ,
-[ RECORD 3 ]-----
stamp | 2023-09-23
left  | Российские средства ПВО сбили над Бердянском ракету ВСУ
```

# СПАСИБО

Александр Немченко

октябрь 2023

[an2k@mail.ru](mailto:an2k@mail.ru) +7 926 932 3001