

Ноосистемы и Космоноосистемы NBICS.NET

VS

МетаВселенная (MetaVerse)

**к.т.н. чл- корр. РАЕН Меркулов Александр Алексеевич,
Генеральный конструктор экосистемы Русского Космического общества,
директор технопарка КГТУ, Руководитель группы компаний NBICS
+79062133986, a.merkulov@nbics.net, www.nbics.net**

Русское Космическое Общество 27.05.2022 Москва



ЛОКАЛЬНО МЫСЛИ !!! ГЛОБАЛЬНО



ЛОКАЛЬНО

ДЕЙСТВУЙ !!!

ГЛОБАЛЬНО

Замысел



Налево Наши. Там все общее.
Но твоего нет ничего



Прямо Мое. Там каждый сидит за личным
забором и кричит, что свободнее всех

Режиссер: Дмитрий Зодчий. 2019 год



Направо Их . Все спорят у кого кровь
вкуснее, да нос ровнее

Запутался Витязь. Теперь он спит. Никуда не идет. Называет это патриотизмом и думает, что так долго протянет. Витязя постоянно уводят в разные стороны. Лишь бы правильный путь не заметил. Исходил всюду . Чуть не погиб. Всего истерзали. Мечты нет. Внизу никто не знает куда идти. Все ждут авось вихри враждебные стихнут. Авось пронесет Не пронесет. Сидеть на месте верная гибель. Наши дураки рвут глотки, доказывая какая западня лучше. И никто не видит, что кроме влево, вправо, прямо от камня еще есть два пути: вниз и вверх. Но это уже ось Мировоззрений, а не идеологий. Противник ушел вниз и потащил за собой. Идти вниз комфортно и сытно. Почти все туда рванули. У нас же одна дорога через камень вверх по тонкому канату. Пока этого пути никто не видит.

**Небо заставит наших высоколобых
умников увидеть и понять куда идти !**



Введение в наше Общее Дело



Неудивительно ли, что никому ещё не пришла в голову мысль создать организацию для борьбы с бесспорно величайшей и несомненной опасностью – с тенденцией мирового процесса, ростом энтропии?

Нет сомнения, что это было бы совершенно исключительное начинание, и что агитирующего за такое дело человека сочли бы за умалишённого. Но как часто мы уже видели, что сумасшедший оказывается гением.

Феликс Ауэрбах

Главный тезис можно сформулировать так:

«СМЫСЛ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА КАК ЦЕЛОГО - ЕСТЬ БОРЬБА ПРОТИВ ВСЕХ ФОРМ ВОЗРАСТАНИЯ ЭНТРОПИИ»

Патриарх Алексей II

СОЭВОЛЮЦИЯ НА ЗЕМЛЕ И В КОСМОСЕ – НАШЕ ОБЩЕЕ ДЕЛО

Глава
Русского Космического
Общества

Гапонов Алексей Алексеевич



Существует ли закон из которого одновременно следуют путь к смерти и путь жизни ?

ЛОКАЛЬНО МЫСЛИ !!! ГЛОБАЛЬНО



ЛОКАЛЬНО












ДЕЙСТВУЙ !!!

ГЛОБАЛЬНО

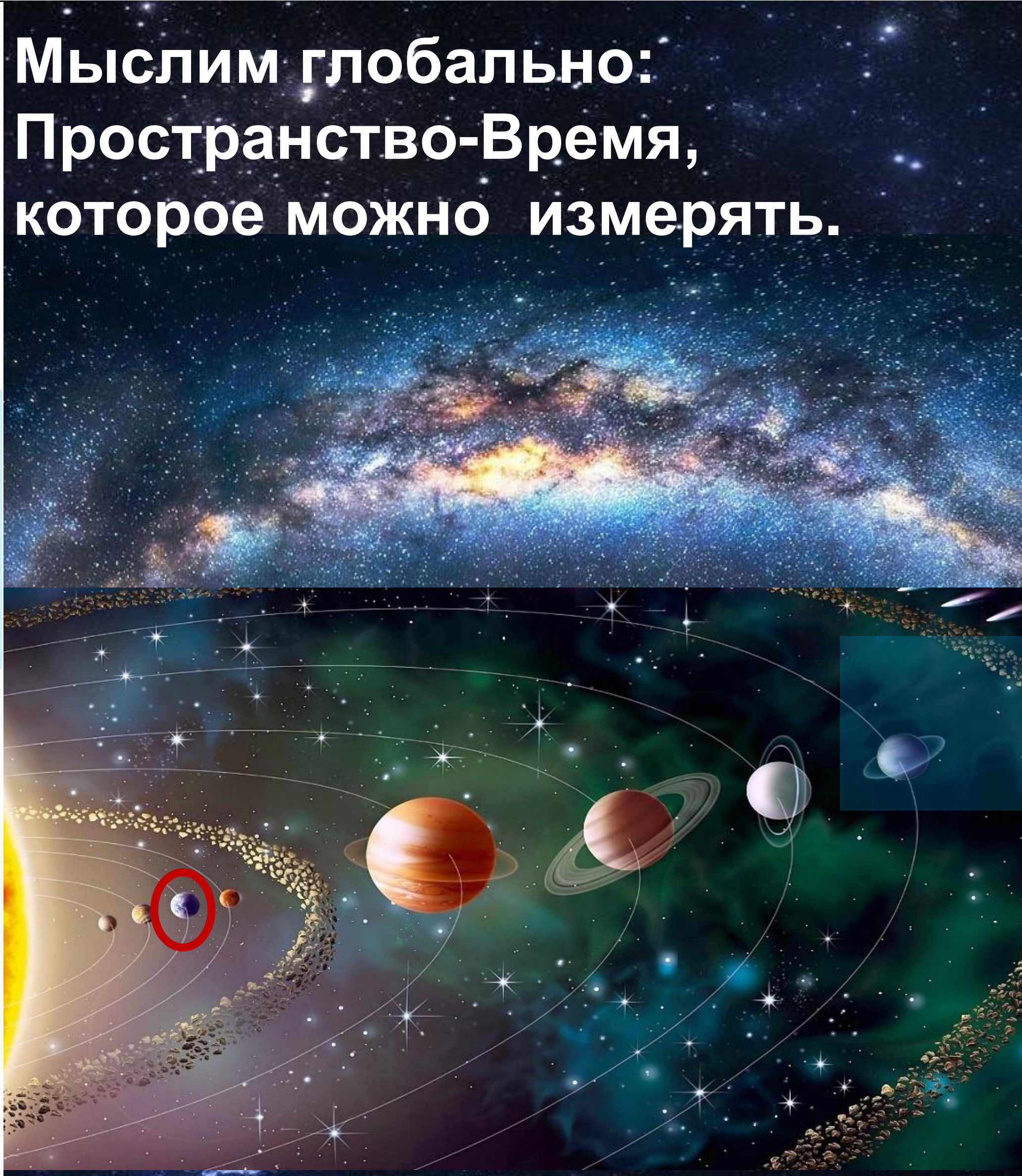
Системы «координат»

Организации/ Экосистемы/Идеи	Доминирующая «Система координат»	Доминирующая ценность
	Человек	Личное биовыживание
Социально - экономические	Человек , Общество.	Фиатные деньги, 1913
Организационно – технические	Человек, Техника, Общество.	Криптовалюта, 2008
Ноосферные	Человек, Общество, Природа планеты.	Социоприродная гармония,1922
Космоноо - сферные	Человек, Техника, Общество, Природа планеты, Космос	Энергия – время Жизни, 2017

Шкала природных масштабов —
от микро до мега

Астрономия		10^{26} м Наблюдаемая Вселенная
		10^{21} м Галактика
		10^{13} м Солнечная система
Биология		10^7 м Земля
		10^0 м Человек
		10^{-2} м Насекомое
Физика		10^{-10} м Атом
		10^{-15} м Ядро атома
		10^{-18} м Наименьшее расстояние, изученное на ускорителях частиц
		$10^{-18} - 10^{-35}$ м Фундаментальные струны и скрытые размерности
		10^{-35} м Минимальный размер в природе. Пространственно-временная пена

Мыслим глобально: Пространство-Время, которое можно измерять.



Вселенная	10^{18} с \approx 13,7 млрд. лет
Земля	10^{17} с \approx 4,5 млрд. лет
Жизнь	10^{16} с \approx 3 млрд. лет
Человечество	10^{14} с \approx 3,5 млн. лет
Первобытный	10^{13} с \approx 3,2 млн. лет
Жизнь Человека	$2 \cdot 10^9$ с \approx 65 лет
Год	$3,15 \cdot 10^7$ с
Сутки	$8,64 \cdot 10^4$ с
Период звуковой волны	$\approx 10^{-3}$ с
Период радиоволны	$\approx 10^{-6}$ с
Период колебания молекул	$\approx 10^{-12}$ с
Период колебания атома	$\approx 10^{-14}$ с
Период колебания ядра	$\approx 10^{-21}$ с
Планковское время	$\approx 10^{-44}$ с

**Государства реального мира
VS
Государства реального мира**

VS

**Корпорации виртуального мира
VS
Корпорации виртуального мира**

Государства

N	Тип государства	Шт.
1	Государства — члены ООН	193
2	Постоянные наблюдатели при ООН	2
3	Государства-члены ООН, имеющие ограниченное дипломатическое признание	6
4	Частично признанные государства	8
5	Непризнанные государства	5
6	Ассоциированные с Новой Зеландией государства	2
7	Территории с неопределённым статусом	1
8	Владения	19
9	Заморские территории отдельных государств	25
10	И еще много разных	

Альтернативные попытки создать государства

Нация небесного пространства - Силестия.

Джеймс Т. Манганом в 1949 году

Сйленд — виртуальное государство, провозглашённое в 1967 году британским отставным майором Пэдди Роем Бейтсом.

Асгардия, 12 октября 2016 года первое в мире государство, которое свободно от существующих стран и будет располагаться в космосе.

Игорь Ашурбейли (<https://asgardia.space/ru/pages/mission>)



Рождение в космосе	Цифровизация	Валюта - Солар	Суверенитет
			

1 014 904 асгардианца из 235 стран мира выбрали новое будущее

Западные модели мира

Доклад консалтинговой компании BITOBE о мире BANI

1945

1980

2020

SPOD

Характеризовала старый предсказуемый мир, существовавший до массового распространения вычислительной техники и интернета

Steady (устойчивый)
Predictable (предсказуемый)
Ordinary (простой)
Definite (определенный)

VUCA

Помогала компаниям зарабатывать гибкие стратегии, новые бизнес-модели, лучше понимать своих клиентов и конкурентов

Volatility (изменчивость)
Uncertainty (неопределенность)
Complexity (сложность)
Ambiguity (неоднозначность)

BANI

Ставит под вопрос актуальность инструментов, моделей и методик из-за климатического кризиса и глобальных системных изменений

Brittle (хрупкий)
Anxious (тревожный)
Nonlinear (нелинейный)
Incomprehensible (непостижимый)

Россия

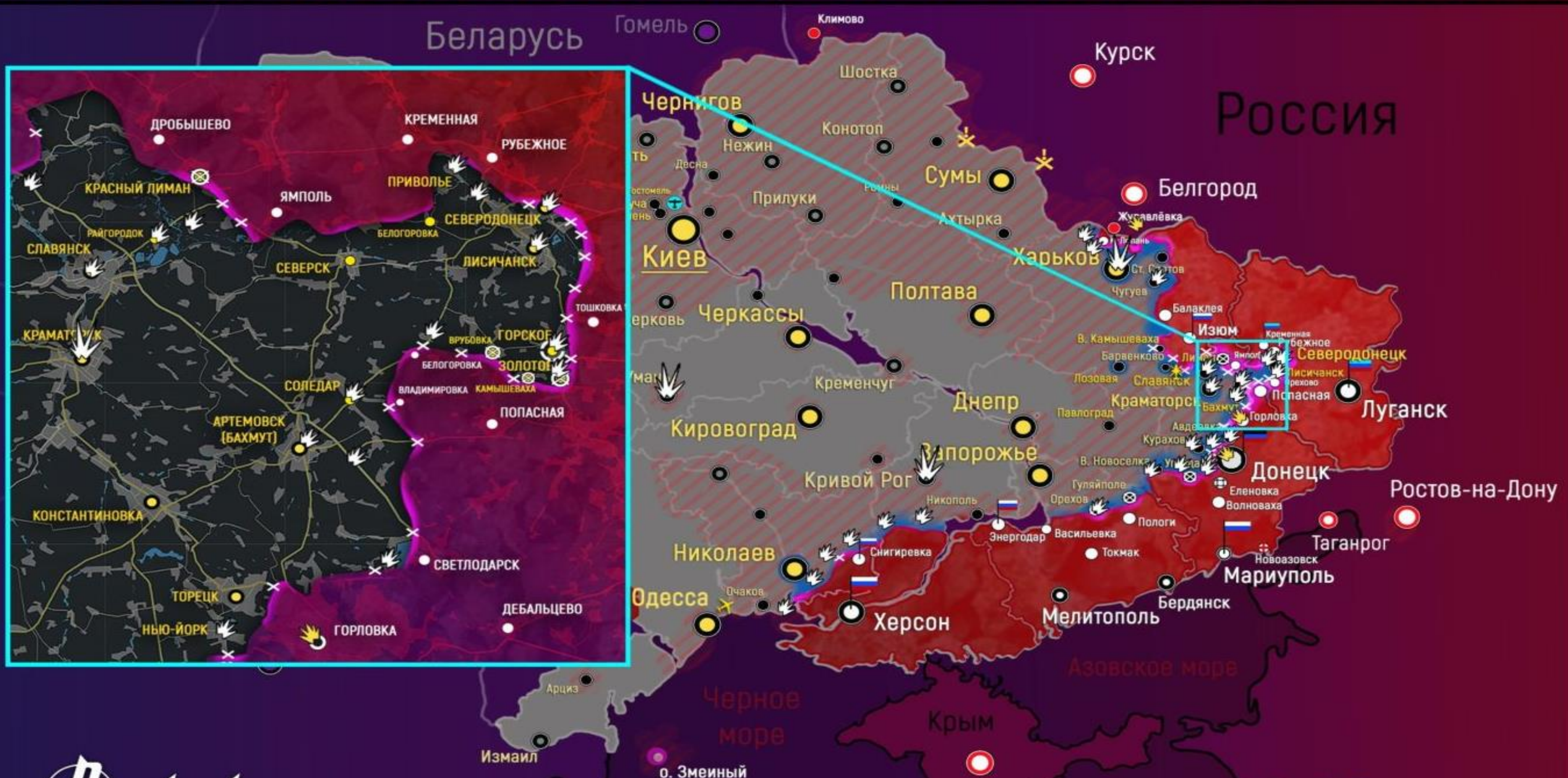


Россия занимает 1/6 часть земной суши. Площадь превышает 17 000 000 кв. км.

Самолету потребуются не менее 11 часов, чтобы пролететь над Россией с запада на восток, а с севера на юг поезд будет ехать трое суток.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- - Города соседних стран
- /● - Города РФ
- - Блокада
- ⊗ - Крупные бои
- ✦ - Удары и взрывы, нанесенные ВС РФ
- - Обл. укр. город
- - Укр. насел. пункт
- ✈ - Аэродром
- /● - Освобожденные города
- - Оперативное окружение
- ✕ - Бои/атаки
- ✦ - Удары и взрывы, нанесенные ВСУ



- Подконтрольная РФ территория (выделена красным), направления наступлений (стрелочки), очаги изменений и боевой активности (фиолетово-розовый)
- Зона, где проходили боевые действия
- Позиции и скопление ВСУ
- Обстрел, бои или попытка прорыва через границы
- Подрыв моста
- Диверсия или теракт

Цели устойчивого развития. ООН

1 ЛИКВИДАЦИЯ
НИЩЕТЫ



2 ЛИКВИДАЦИЯ
ГОЛОДА



3 ЗДОРОВЬЕ И
БЛАГОПОЛУЧИЕ



4 КАЧЕСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



5 ГЕНДЕРНОЕ
РАВЕНСТВО



6 ЧИСТАЯ ВОДА
И САНИТАРИЯ



7 ДОСТУПНАЯ И
ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ



8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА
И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
РОСТ



9 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
ИННОВАЦИЯ И
ИНФРАСТРУКТУРА



10 СОКРАЩЕНИЕ
НЕРАВЕНСТВА



11 УСТОЙЧИВЫЕ
ГОРОДА И
СООБЩЕСТВА



12 ОТВЕТСТВЕННОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО



13 БОРЬБА
С ИЗМЕНЕНИЕМ
КЛИМАТА



14 СОХРАНЕНИЕ
МОРСКИХ
ЭКОСИСТЕМ



15 СОХРАНЕНИЕ
ЭКОСИСТЕМ СУШИ



16 МИР, ПРАВОСУДИЕ
И ЭФФЕКТИВНЫЕ
ИНСТИТУТЫ



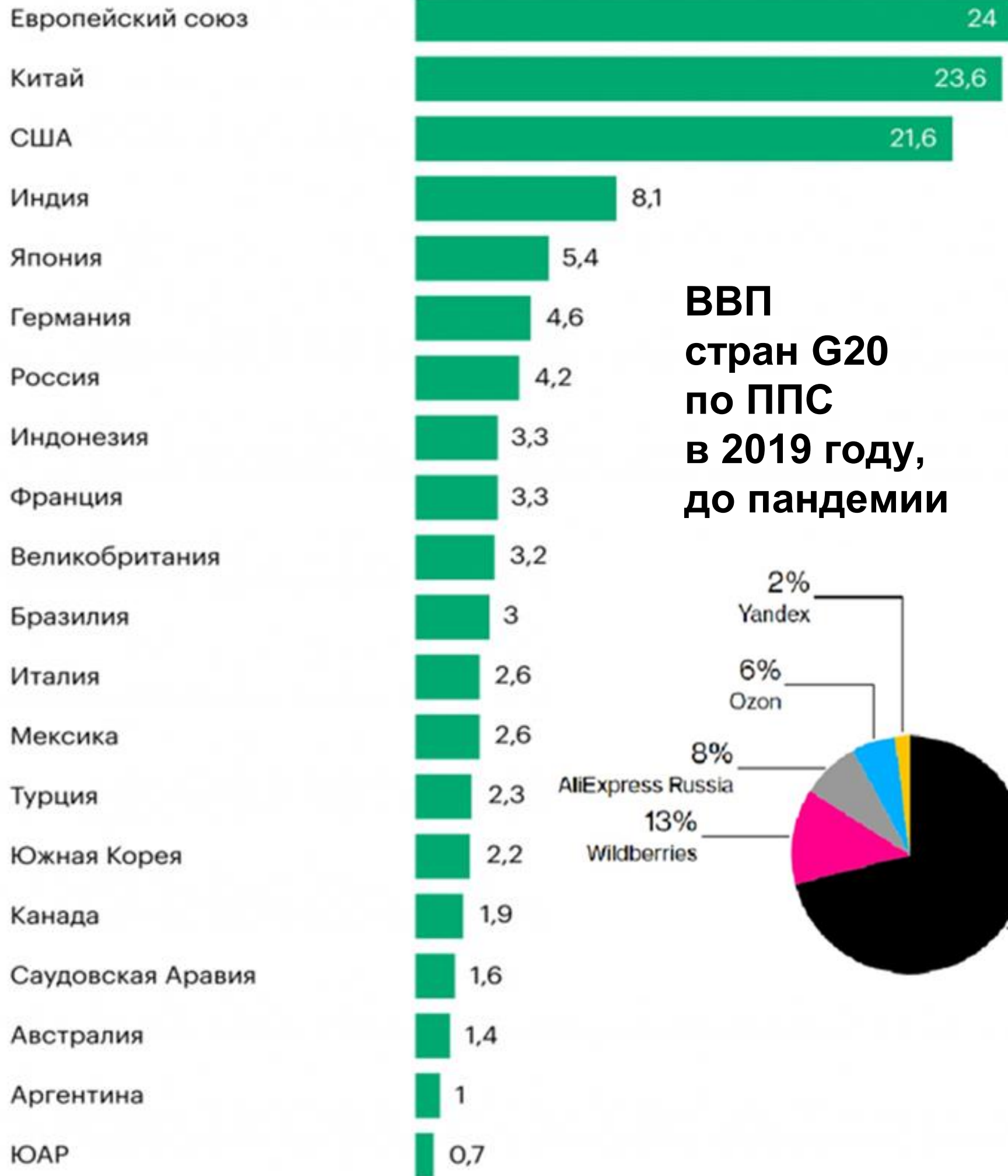
17 ПАРТНЕРСТВО
В ИНТЕРЕСАХ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



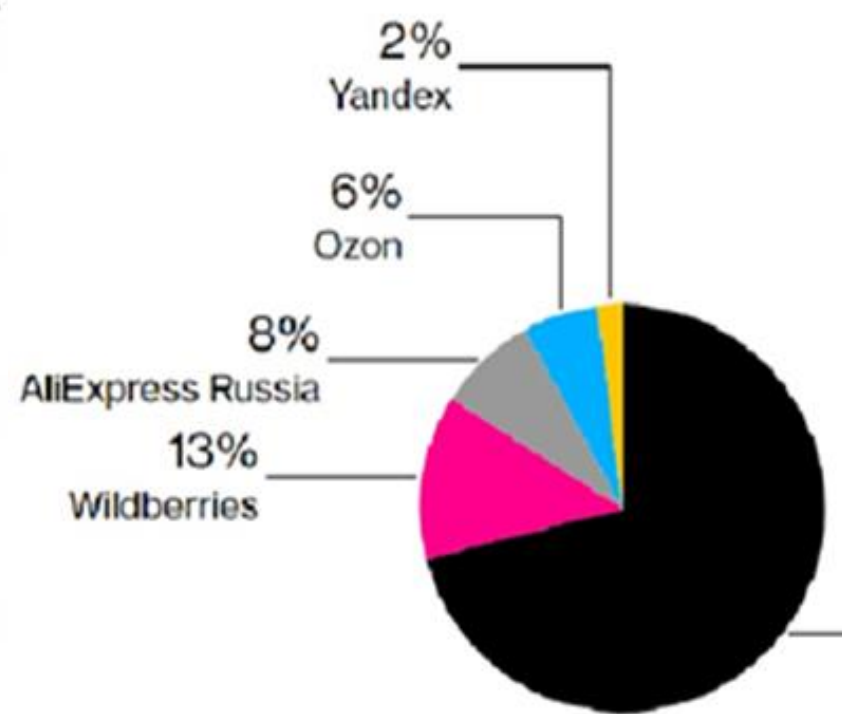
Капитализации Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet и Facebook



Цифровые динозавры виртуального мира

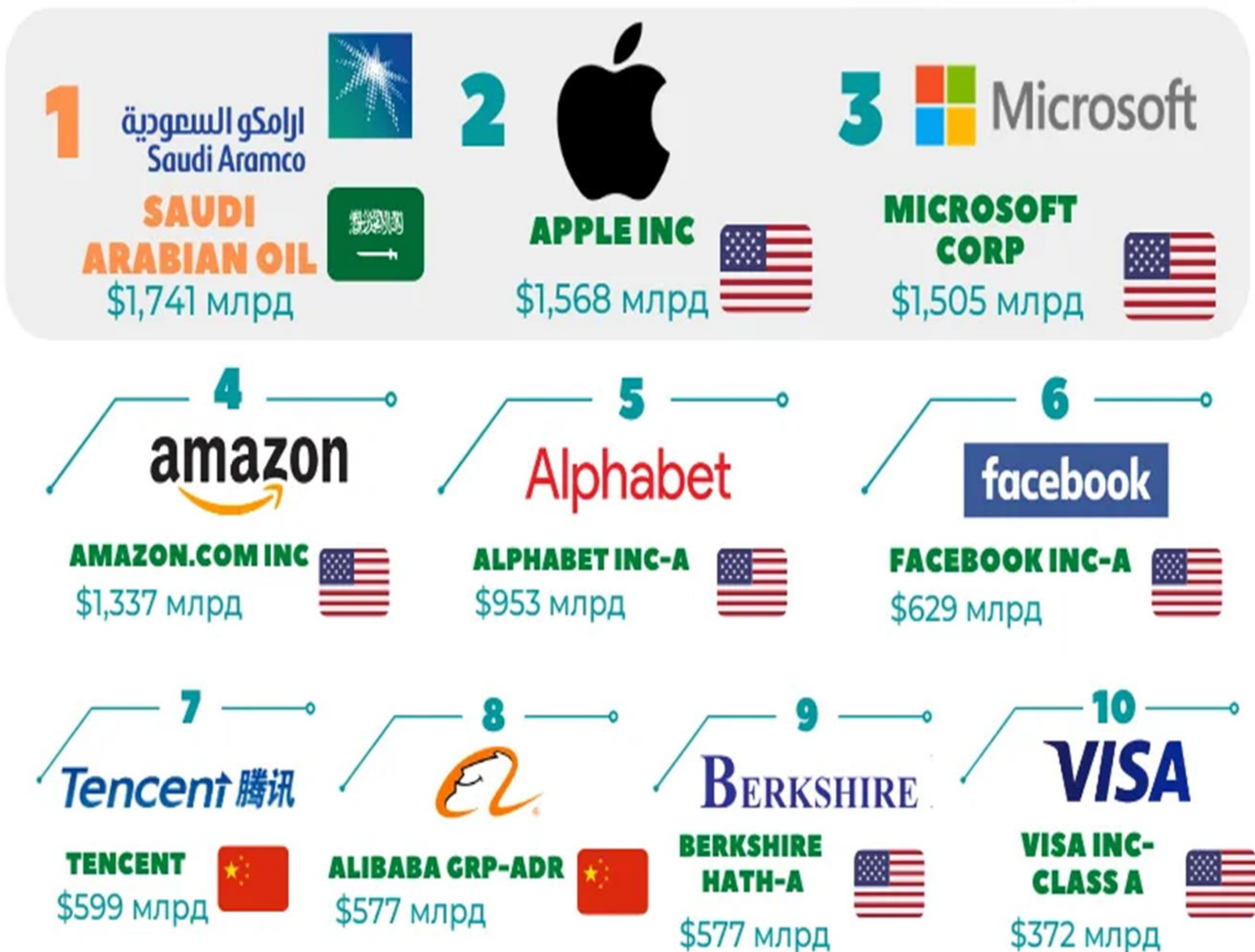


ВВП стран G20 по ППС в 2019 году, до пандемии



ТОП-10 КРУПНЕЙШИХ ПО РЫНОЧНОЙ КАПИТАЛИЗАЦИИ КОМПАНИЙ МИРА

Top 100 global companies 2020



По данным на июль 2020 года

Источник: PwC

Эволюция цифровых систем управления и цифровых платформ

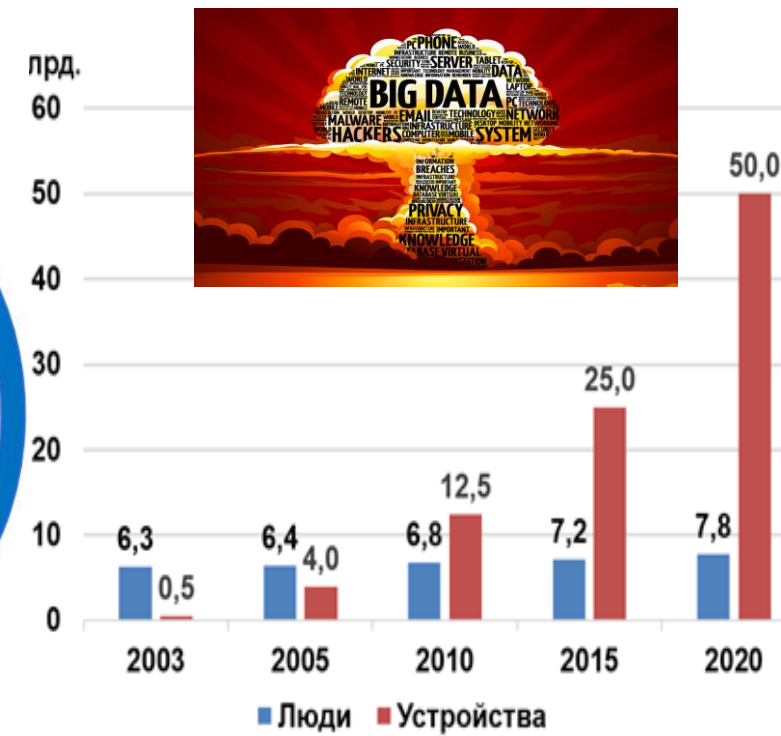
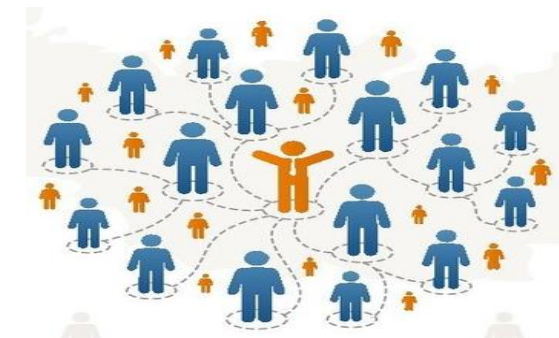
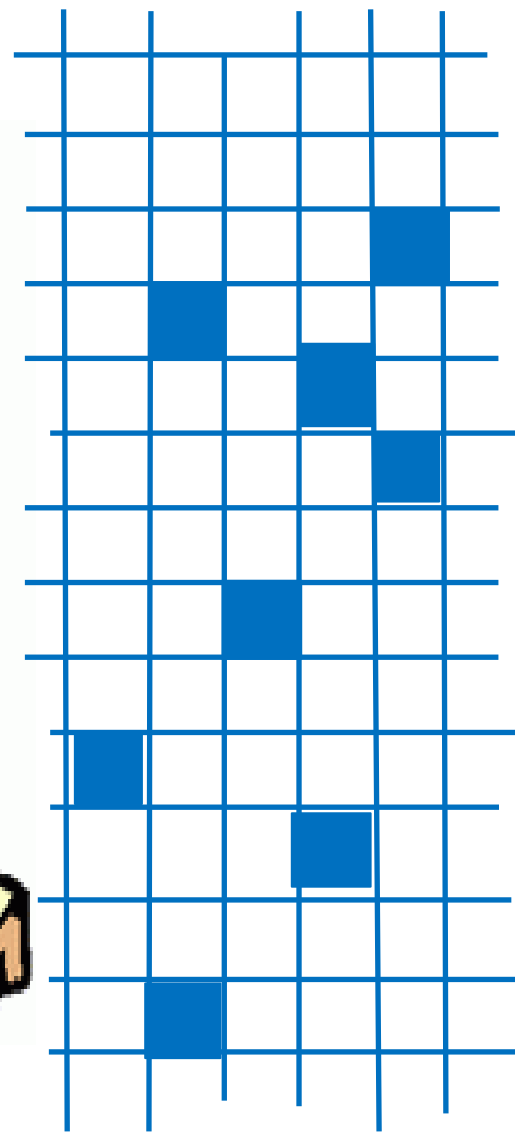
Классическая модель

Электронная модель

Ситуационные центры

Информатизация массовая

Цифровые миры



ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ

ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

МЕТАВСЕЛЕННАЯ

До настоящего времени

1950

1970

2003

2010

2015

2021

История возникновения проекта «Мета Вселенная»

1992 год – Лавина, Нил Стивенсон , американский писатель фантаст

1995 год – Алмазный век, Нил Стивенсон

1998 Год - Шоу Трумана американская кинодрама режиссёра [Питера Уира](#)

1999 год – Матрица, Американско австралийский фильми Братья Вачовски

2003 год - Матрица:перезагрузка

2003 год - Матрица: революция

2009 год – Аватар, Джеймс Кэмерон, американский фильм

2010 год - Трон:наследие, Дж. Косински, американский фильм

2018 год - Первому игроку приготовиться, [Стивена Спилберга](#), Америка

2021 год - Матрица:воскрешение

2021 год - Главный герой – Американский боевик – Шон Леви

2021 год - **Meta Platforms Inc.** (до 28 октября 2021 года — **Facebook Inc**

2022 год – Cosmo Noo Systems

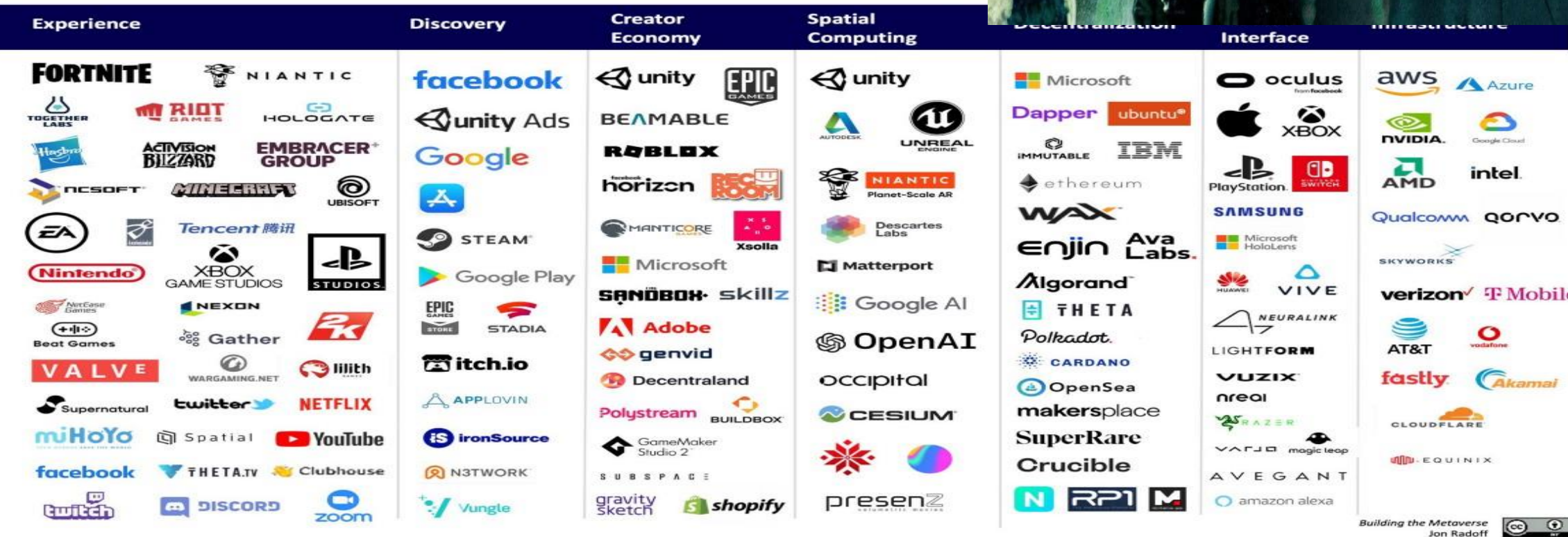
2022 год – университет Русского Космического общества

Мета Вселенная

- 1992 год – Лавина, Нил Стивенсон
- 1998 Год - Шоу Трумана
- 1999 год – Матрица, Братья Вачовски
- 2003 год - Матрица: перезагрузка
- 2003 год - Матрица: революция
- 2009 год – Аватар, Джеймс Кэмерон
- 2010 год - Трон: наследие, Дж. Косински
- 2018 год - Первому игроку приготовиться
- 2021 год - Матрица: воскрешение
- 2021 год - Главный герой
- 2021 год - Корпорация Мета



Metaverse Market Map



Building the Metaverse Jon Radoff

Мета Вселенная

Метавселенная — это конвергенция физической, дополненной и виртуальной реальности в общем онлайн-пространстве.

Мэтью Болл

- 1. Метавселенная не прекращается: ее нельзя поставить на паузу, стереть или завершить.**
- 2. Все события внутри Метавселенной происходят в режиме реального времени, а действия не зависят от внешних факторов.**
- 3. Нет ограничений по числу тех, кто населяет метавселенную.**
- 4. В Метавселенной своя экономика: люди получают «деньги» за проделанную «работу», владеют и распоряжаются имуществом.**
- 5. В Метавселенной можно использовать элементы реального мира: например, работать на своем ноутбуке в виртуальном пространстве**
- 6. Данные и цифровые активы из разных платформ совмещены: можно пользоваться вещами из Counter-Strike и Fortnite, покупать машину из Need for Speed и продавать ее друзьям на Facebook.**
- 7. Метавселенная наполнена «контентом и опытом», созданными ее пользователями, как отдельными людьми, так и организациями.**

Государства реального мира VS корпораций виртуального мира





РУССКОЕ ★ КОСМИЧЕСКОЕ ★ ОБЩЕСТВО

Синтез глобальных научных школ

Западная научная Школа

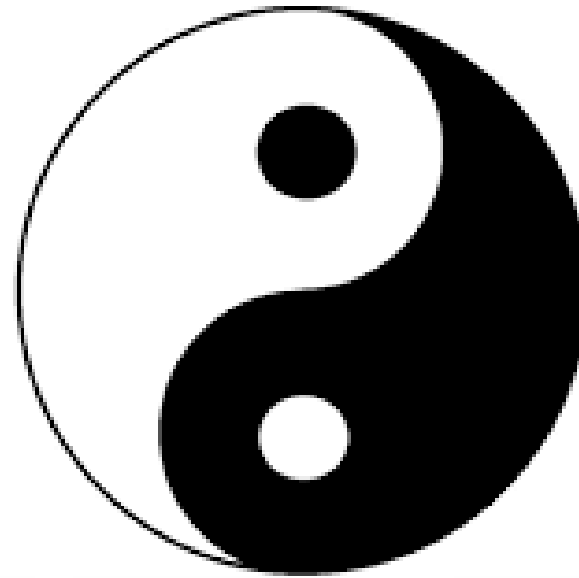
Теория Нулевого роста

Технологическая сингулярность, технологическое развитие неуправляемо, нулевой рост
 Цифровая платформа, человек для цифры, второй закон термодинамики, тепловая смерть, служебный человек, золотой миллиард, **Мета Вселенная...**



Восточная научная Школа

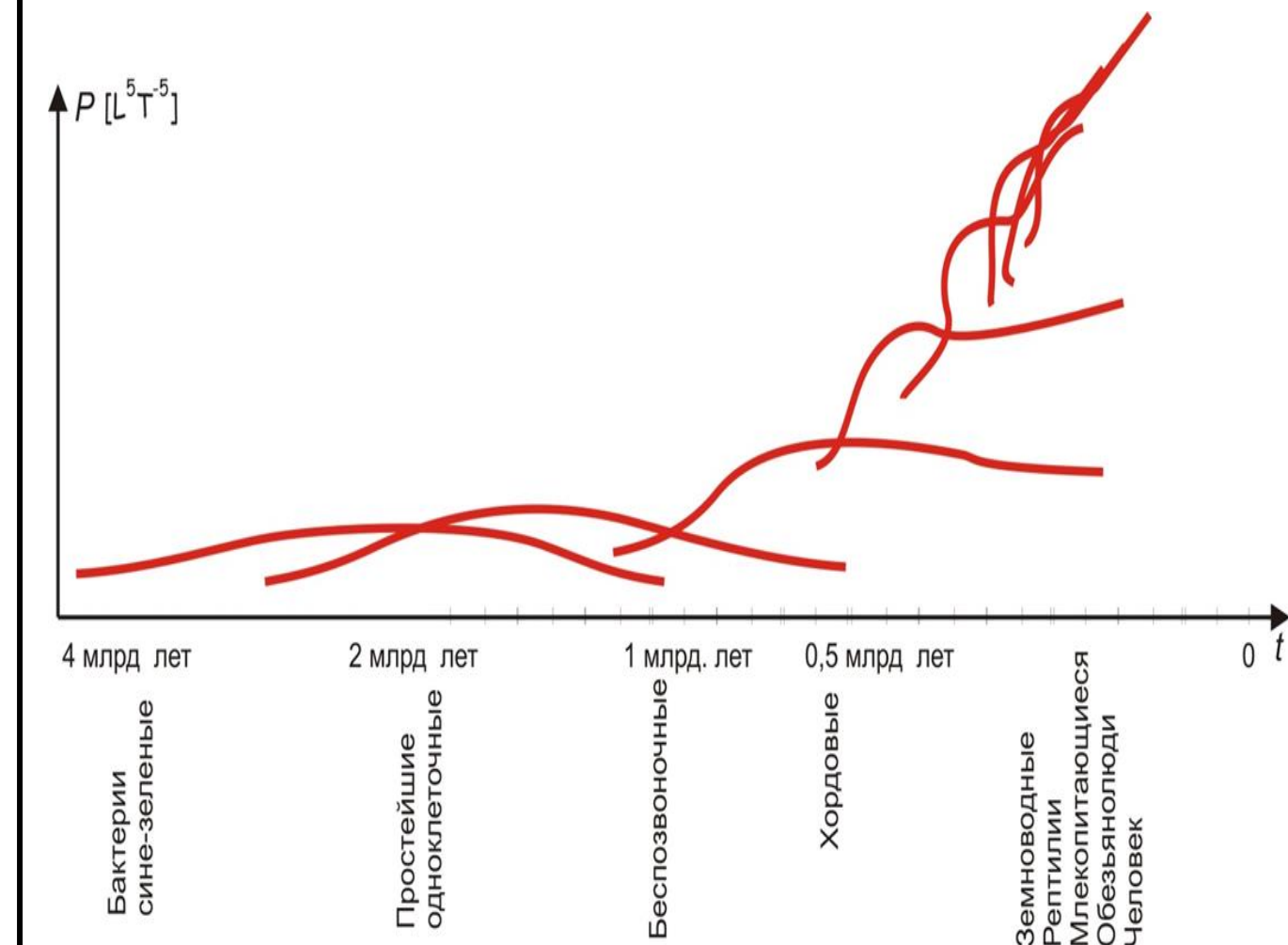
Принципы Гармонии



Русская научная Школа

Устойчивое развитие Жизни

Второй Особый период, расширение временных и временных границ Жизни за пределы Земли, Синтез **Сетевая платформа, ноосферно – космические системы, соэволюция цифры и человека, человек Космический, Разумная Вселенная, Ноосистемы, Космоносистемы**



Эволюция природосообразных систем управления и платформ

Классическая модель

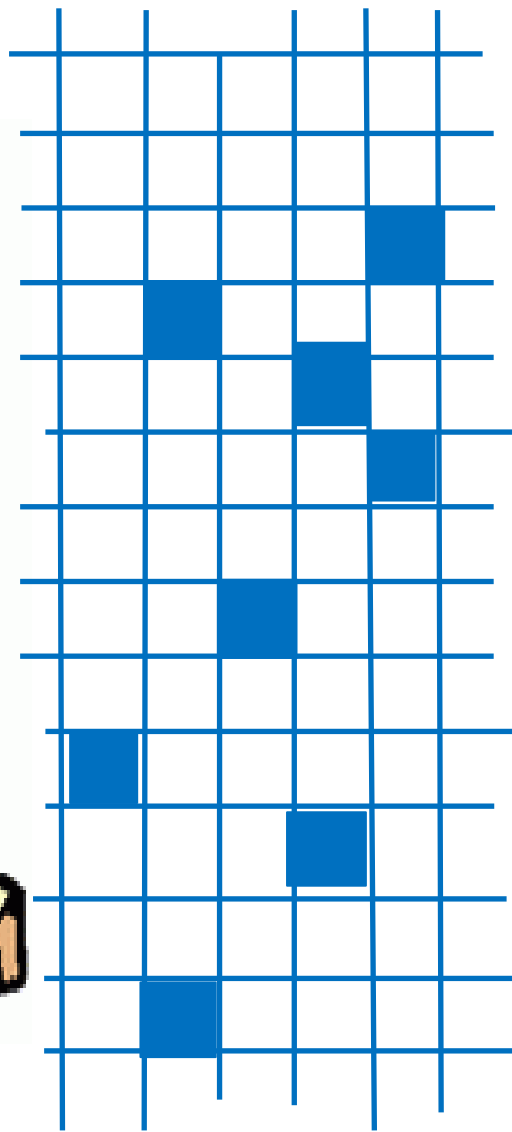
Электронная модель

Ситуационная комната Стаффорда Бира
VSM модель, Киберсин

Генетическое проектирование
Ноосистемы
Наука устойчивого развития. БГМ.
Системономия

Природосообразные

МИРЫ



Никаноров С,П.
Кузнецов П.Г.
Кузнецов О.Л.
Большаков Б.Е.
Астафьев Б.А
Маслова Н.В.

Ситуационный центр VSM Cenose

Платформа NBICS.NET

Экосистемы NBICS.NET

Ноосистемы NBICS.NET (ФНС)

Космоноосистемы NBICS.NET (РКО)

До настоящего времени

1950

1970

1980 – 2022

2006












2015

2020

2021

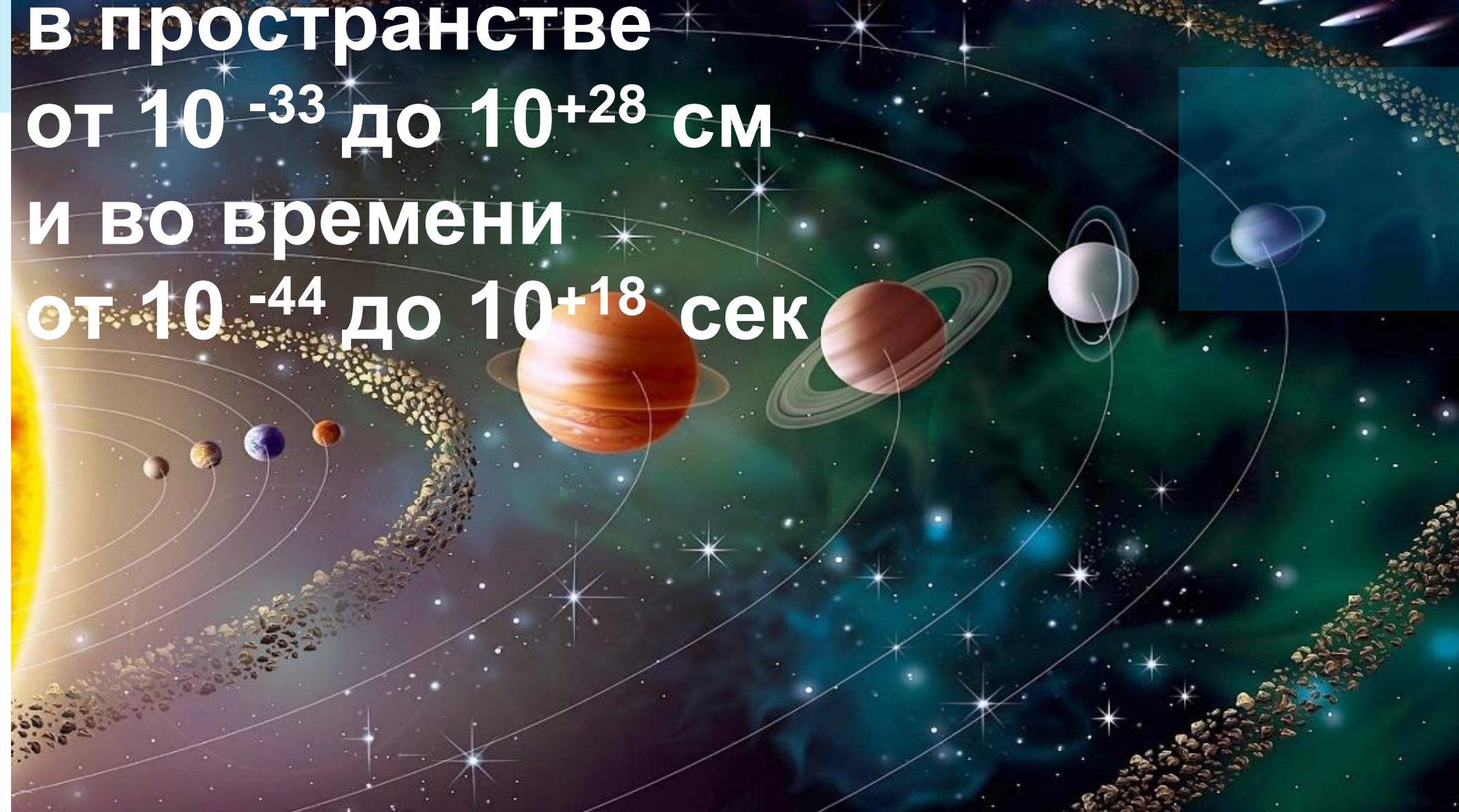
2022

Шкала природных масштабов — от микро до мега

Астрономия		10^{26} м Наблюдаемая Вселенная
		10^{21} м Галактика
		10^{13} м Солнечная система
Биология		10^7 м Земля
		10^0 м Человек
		10^{-2} м Насекомое
Физика		10^{-10} м Атом
		10^{-15} м Ядро атома
		10^{-18} м Наименьшее расстояние, изученное на ускорителях частиц
		$10^{-18} - 10^{-35}$ м Фундаментальные струны и скрытые размерности
		10^{-35} м Минимальный размер в природе. Пространственно-временная пена

Ноосистемы – взаимосвязанные совокупности природособразных платформ, объединенных единой целью (устойчивое развитие Жизни на планете Земля) и единой системой управления. Космоноосистемы - взаимосвязанная совокупность ноосистем, объединенных единой целью (устойчивое развитие Жизни во Вселенной) и единой системой управления

в пространстве от 10^{-33} до 10^{+28} см и во времени от 10^{-44} до 10^{+18} сек



Вселенная	10^{18} с \approx 13,7 млрд. лет
Земля	10^{17} с \approx 4,5 млрд. лет
Жизнь	10^{16} с \approx 3 млрд. лет
Человечество	10^{14} с \approx 3,5 млн. лет
Первобытный	10^{13} с \approx 3,2 млн. лет
Жизнь Человека	$2 \cdot 10^9$ с \approx 65 лет
Год	$3,15 \cdot 10^7$ с
Сутки	$8,64 \cdot 10^4$ с
Период звуковой волны	$\approx 10^{-3}$ с
Период радиоволны	$\approx 10^{-6}$ с
Период колебания молекул	$\approx 10^{-12}$ с
Период колебания атома	$\approx 10^{-14}$ с
Период колебания ядра	$\approx 10^{-21}$ с
Планковское время	$\approx 10^{-44}$ с

Космоноосистемы NBICS.NET

Ситуационные центры VSM Senose

VS Цифровые ситуационные центры

Платформы NBICS.NET

VS Цифровые платформы

Экосистемы NBICS.NET

VS Цифровые экосистемы

Ноосистемы NBICS.NET

VS МЕТА Вселенная

Зачем	Цифра для человека	Человек для цифры
Цель	Устойчивое развитие ЖИЗНИ	Прибыль, доминирование
Методология	Генетическое проектирование Вселенной	Цифровая имитация Реальности
Пространство и Время	Генетическое единство Мира	Разделенность Мира
Система «Координат»	Человек-Общество-Природа-Техника-Космос	Человек – Техника
Человек	Субъект и Созидатель	Объект и Пользователь
Технологии	Природосообразные и цифровые	Цифровые
Схема	Децентрализованная	Централизованная
Правообладание	Всем участникам процесса	Узкая группа лиц
Упаковка	Горизонтальная	Вертикальная
Вектор	Развитие, Синтез, от Общего к Частному	Деградация, Анализ, от Частного к О.
Ценности	Естественные: Энергия – время ЖИЗНИ	Искусственные: Власть и Деньги
Основания	Русская научная школа	Западная научная школа

Паттерн Космоноосферной экосистемы NBICS.NET

Космоноосферное Пространство – Время внутренней среды

Условия Планеты

Условия Космоса

Система

Свойство

Процесс

НООСИСТЕМА

КОСМОНООСИСТЕМА

- Целостность
- Системная дифференциация
- Редукция комплексности
- Открытая система
- Операционная замкнутость
- Самореференция
- Коммуникация
- Смысл - Цель



$$\sum_{k,j=1}^{k=7,j=\infty} \left(\int_0^{\infty} F_j^k(x) dx \right) = \sum_{k=1}^{k=7} \left(\int_0^{\infty} V^k(y) dy * \sum_{j=1}^{\infty} \left(\int_{r_{ji}^k}^{r_{ji+1}^k} F_j^k(x) dx \right) \right) = F_{\Sigma}^k \quad (2)$$

$$\sum_{k,j=1}^{k=7,j=\infty} \left(\int_{r_{ji}^k}^{r_{ji+1}^k} \omega_j^k(x) dx \right) = \sum_{k,j=1}^{k=7,j=\infty} \left(\int_{r_{ji}^k}^{r_{ji+1}^k} \mu_j^k(x) dx \right) = F_{\Sigma}^k; \quad (3)$$

$$\int_{r_{ji}^k}^{r_{ji+1}^k} F_j^k(x) dx = \Lambda(r_{Bi}^k) \cdot M[F_j^k(r_{ji}^k)] = F_{\Sigma_{ji}^k}^k; \quad (4)$$

$$r_{ji}^k = \int_{r_{Bi}^k}^{\infty} \Lambda(x) dx; \quad (5)$$

$$\sum_{k,j=1}^{k=7,j=\infty} \left(\int_0^{\infty} \omega_j^k(x) dx - \int_0^{\infty} \mu_j^k(x) dx \right) = 0; \quad (6)$$

$$\sum_{k,j=1}^{k=7,j=\infty} \left(\int_0^{\infty} \omega_j^k(x) dx + \int_0^{\infty} \mu_j^k(x) dx \right) = \sum_{k,j=1}^{k=7,j=\infty} \left(\int_0^{\infty} F_j^k(x) dx \right) \quad (7)$$

1. Структура (LT)

2. Энергия (E)

3. Ресурсы (I)

4. Созидающая сила (F)

5. Мощность (N)

- 1.Мировая эволюционной генетическая матрица
- 2. Базовый геном мира
- 3. Фрактальная геометрия мира.
- 4. Масштабная гармония Вселенной
- 5. Нооритмы

Аутопойезис

VSM модель

Технетика

Ноосферизм

Системономия

Инвариантные

Структурные

Ресурсные

Природосообразные

Фрактальные

Целостность

Эмерджентность

Гомеостаз

Устойчивое развитие

Трансформация

Природа

Человек

Техно

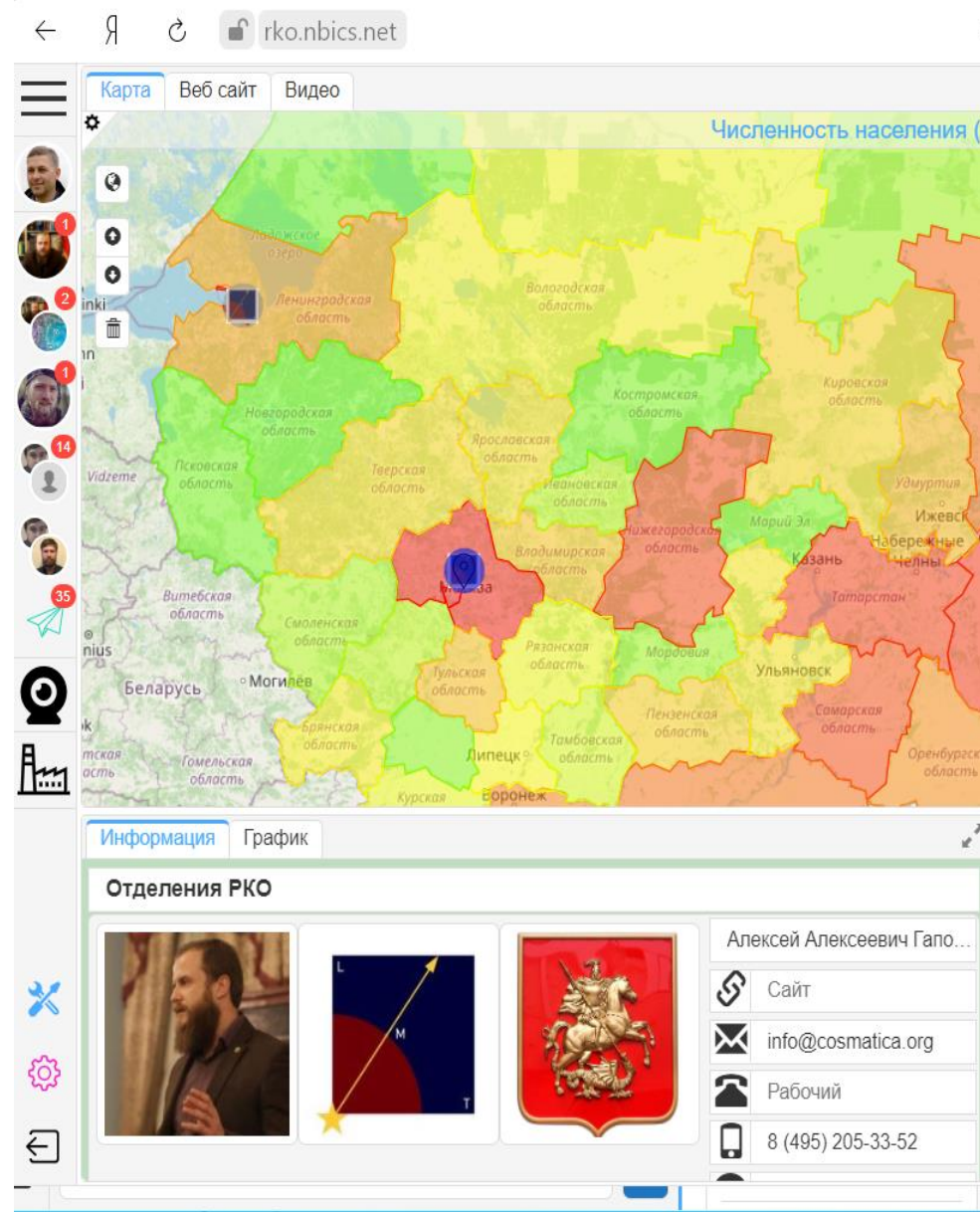
Общество

Космос

Минимальный состав космоносистемы NBICS.NET

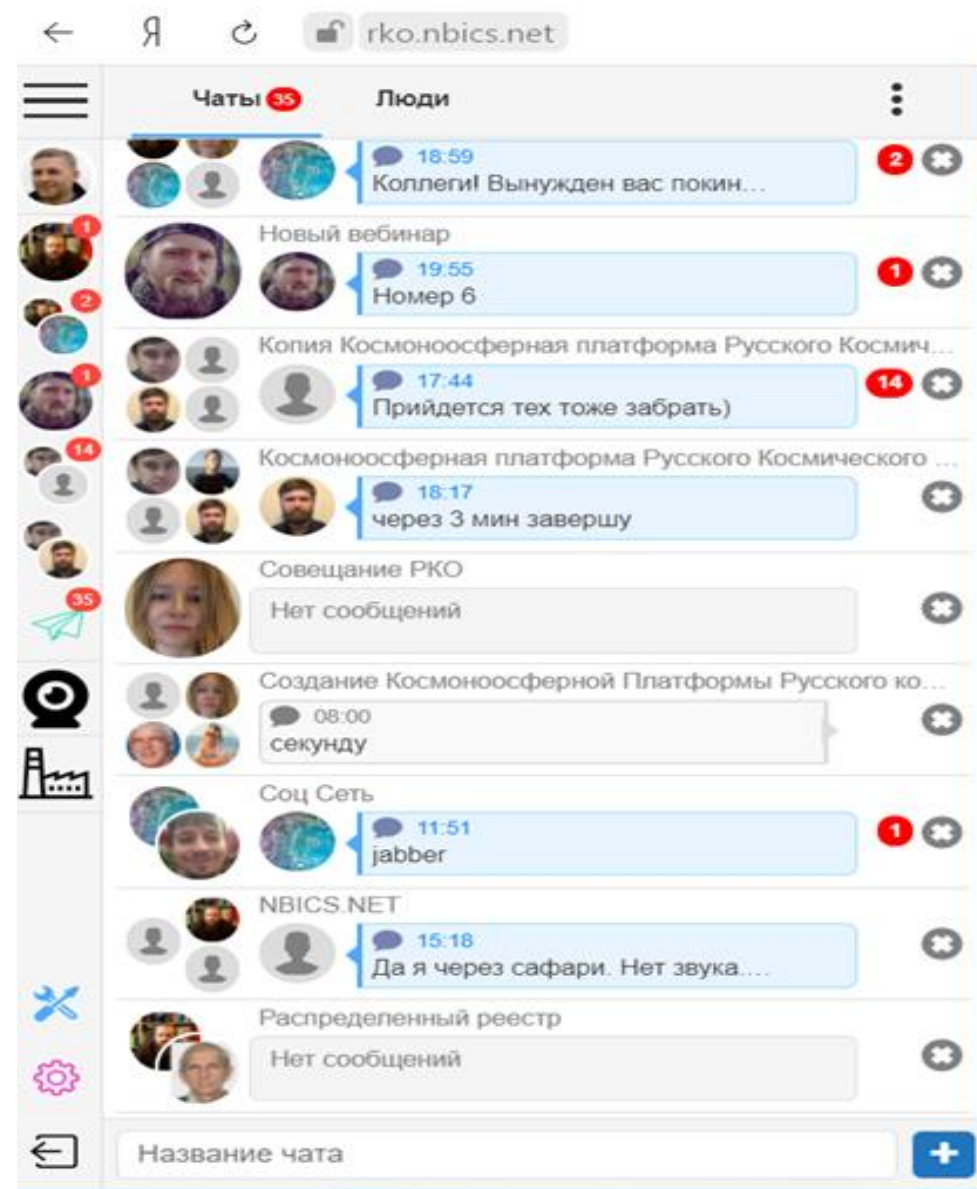
Ситуационное управление

Глава субъекта РФ
Глава МО
Директор предприятия
Директор организации образования



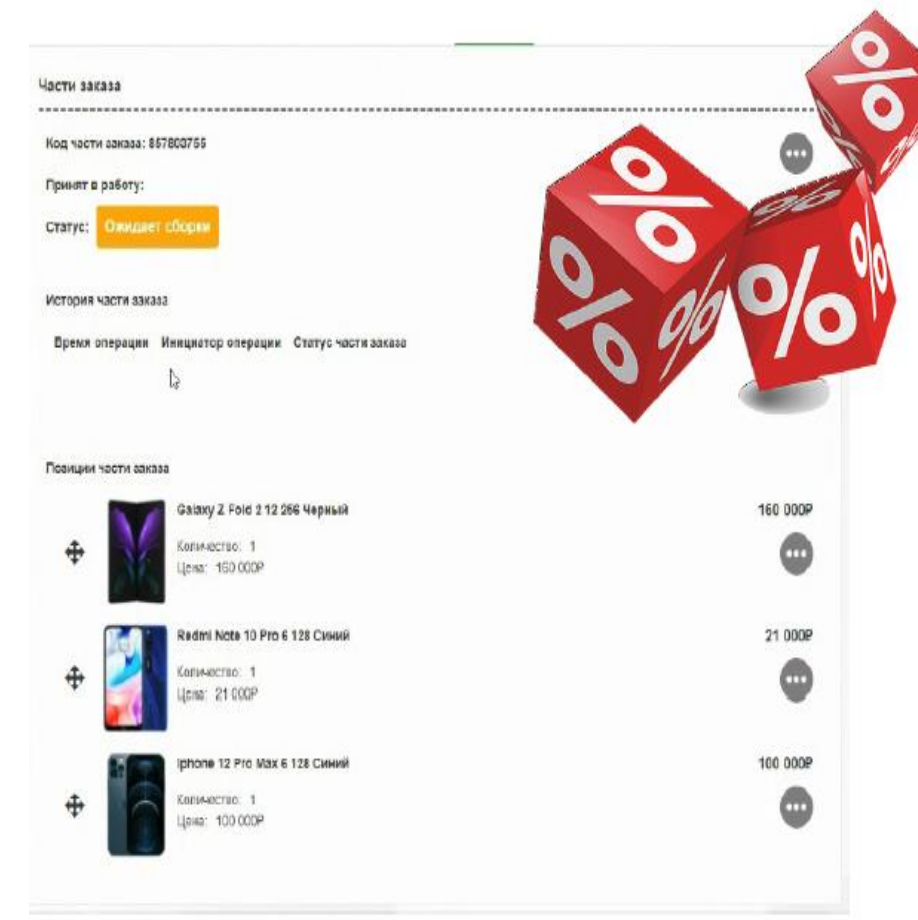
Коммуникация

Мессенджер, вебинар, конференция, форум, «мозговые штурмы» и др. виды коллективного творчества, чат, WEB 4.0



Маркетплейс

Прямое взаимодействие потребителя и поставщика, Соисполнителей, транспорта и логистики через цифровую инфраструктуру



Образование

Конструктор курсов и занятий. Индивидуальное и групповое обучение, кейсы, тесты. Автоматическая оценка тестов, статистика, аналитика



КОНСТРУКТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ, УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, В ОБРАЗОВАНИИ, ПРОЕКТИРОВАНИИ, ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, БИЗНЕСА и т.д.

Ноосферные экосистемы



Конвергентная модель сетевого взаимодействия

Модель склучения в процессе сетения

1. Пользователи, устройства, программные сервисы.
2. Возрастные группы: 3-6/ 7-17/ 18-22/ 22+
3. Институты: наука и образование, государство и частные предприятия.
4. Различные предметные области NBICS.
5. Материализации объектов : знакомство, изучение, проектирование, создание, реализация
6. Работа правого и левого полушарий
7. Фиатной и крипто – валюты
-



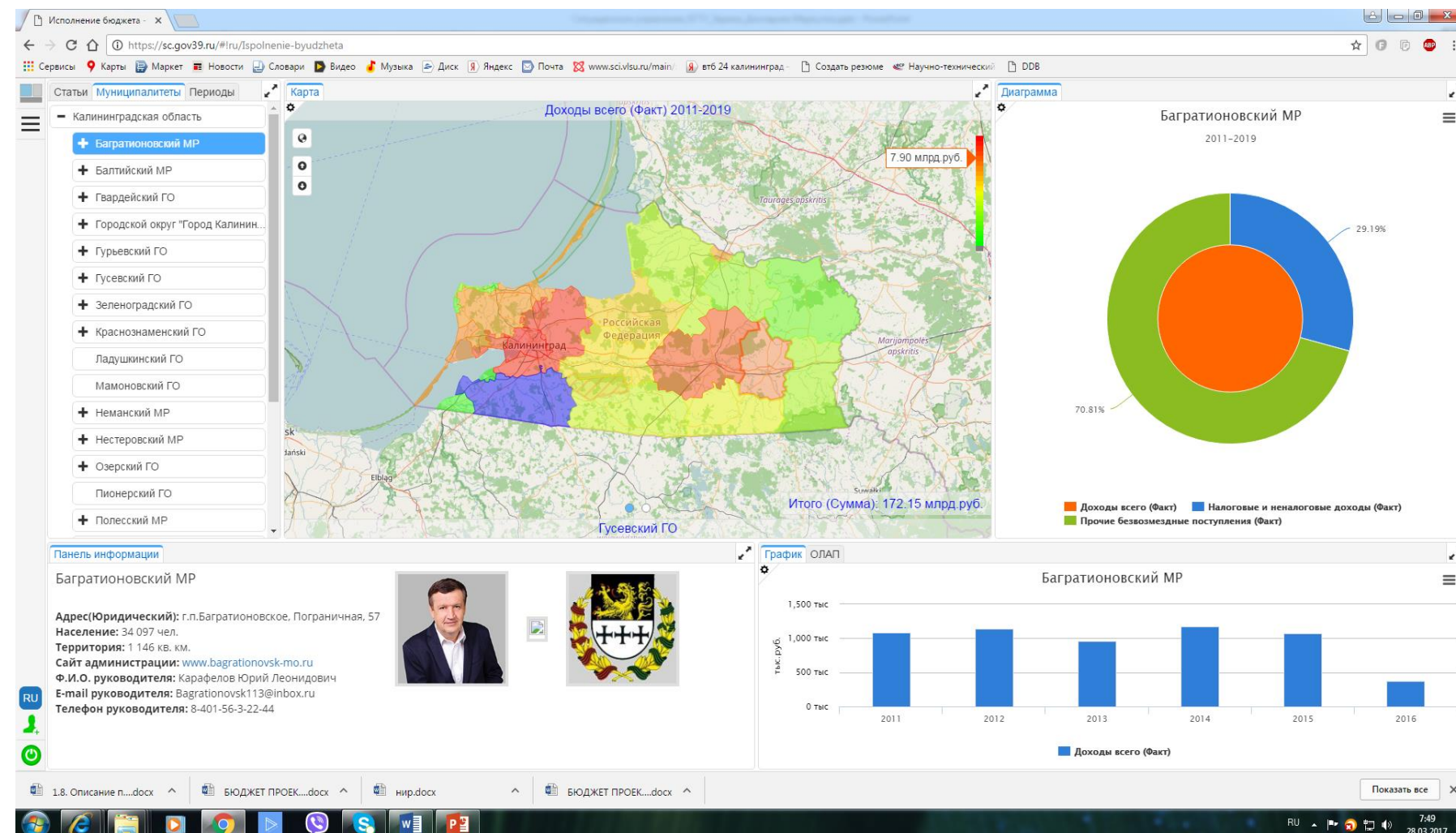
Космоноосферная экосистема разворачивается в Русском Космическом обществе



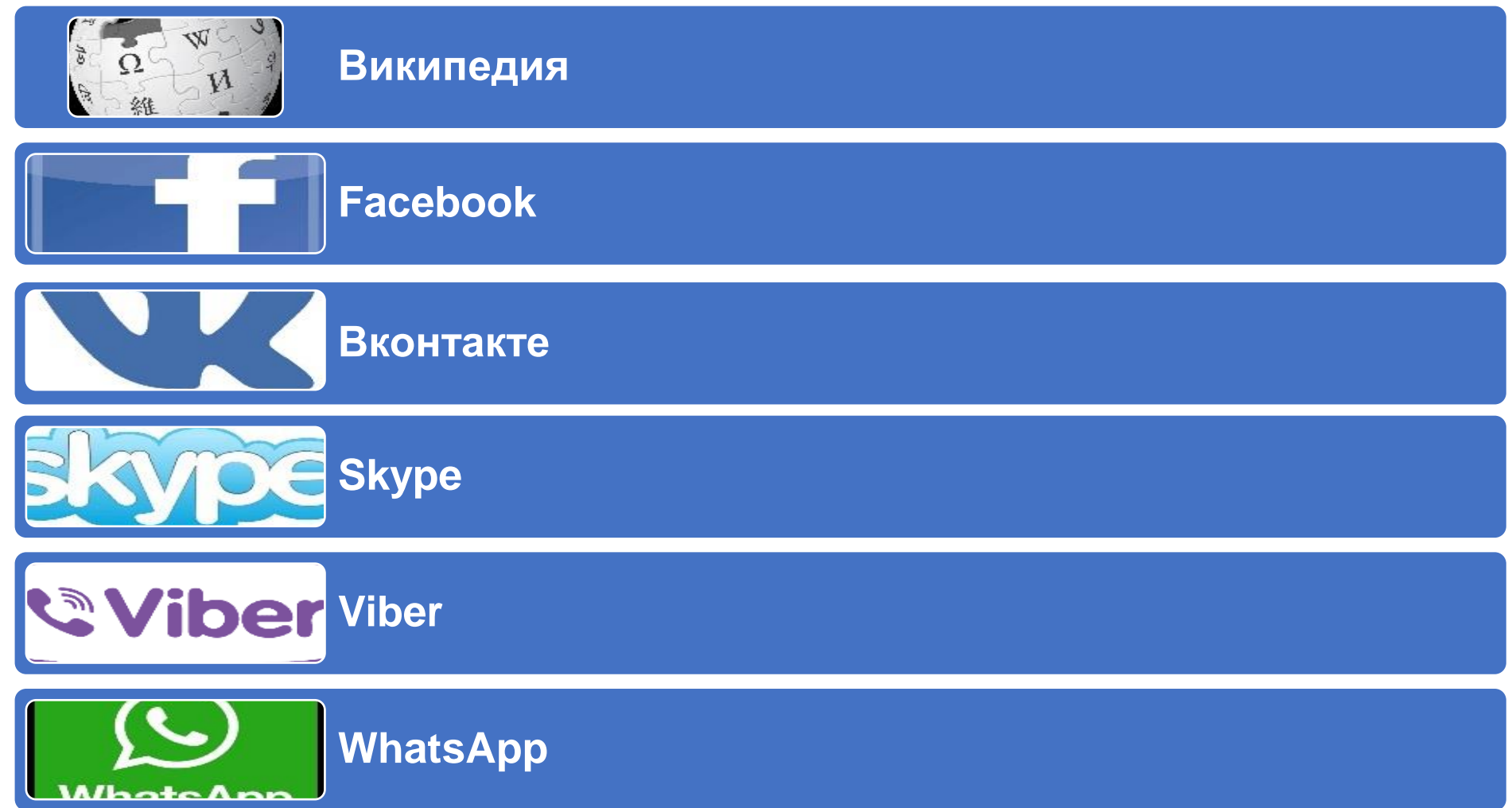
WEB 1.0



WEB 3.0



WEB 2.0



WEB 4.0



Интерфейс и функции подсистемы управления



Сбор и мониторинг данных. Анализ (графический, цветовой, OLAP и т.д.).

Прогнозирование, нормирование, интервальное оценивание.

Моделирование («Что будет если.....?»).

Синтез моделей территориально распределенных ресурсов и объектов.

Внедрение: территории и предметные области



ЦИФРА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Русское космическое общество

Проекты: действующие - 124, реализованные – 85,
Перспективные – 14, ждут поддержки - 107

Стратегические инициативы

Проекты / Действующие

Все | Стратегические инициативы | Действующие | Реализованные | Перспективные | Ждут поддержки | Участили в проектах | Мои проекты

НООСИСТЕМЫ
КОСМОНООСИСТЕМЫ

Как построить космоноосистему:

Персонально для себя ?

Для юридического лица ?

Для общественной организации ?

Для ?

Для ?

Конфигурации

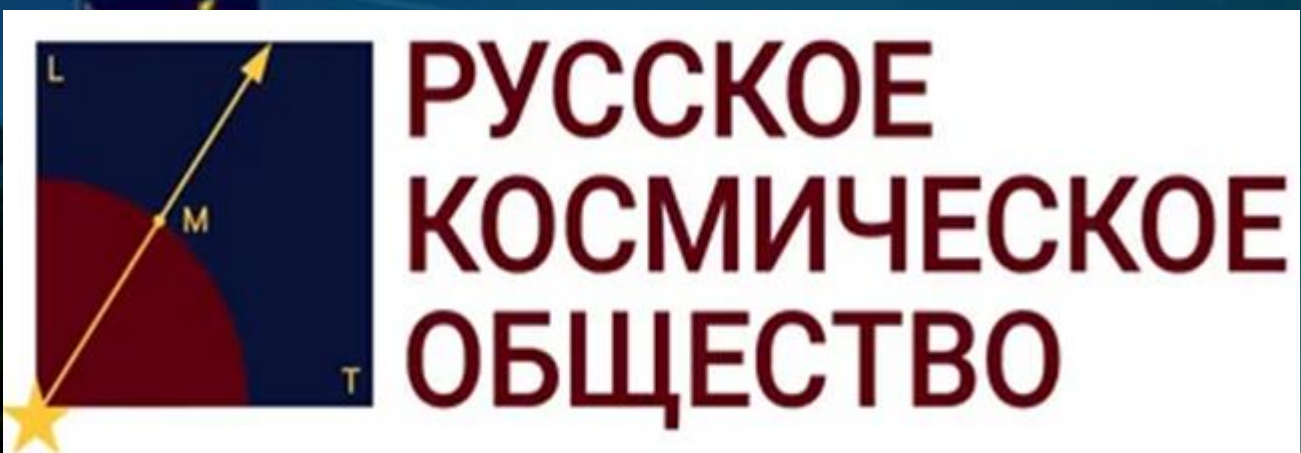
1. Компьютер от : IntelCore i-5-3330 CPU@3Ghz x 4, ОЗУ 16Gb, 1Tb)
2. Операционная система Ubuntu 20.04 и выше;
3. Статический IP-адрес;
4. Доступ в сеть (проверялось на скорости доступа в сеть Интернет 41 Mbps, провайдер - Yota) 50 Mbps
5. Доступ к компьютеру удаленно: AnyDesk или xRDP (необходимы для помощи сотрудника NBICS.NET в настройке платформы)
6. Доменное имя и эл.почта (возможно использование домена nbics.net и почты *@nbics.net – инструкция: файл «Инструкция по разворачиванию платформы на поддомене nbics»
7. Сервер база данных MS SQL Express или Maria DB
8. WEB сервер - NGINX + Kestrel +Proxying .NET Core
9. Медиа сервер - OpenVidu

Варианты разворачивания космоносистемы

	Количество компьютеров					
Количество	Один	Два		Три		
ПО	1-ый	1-ый	2-ой	1-ый	2 - ой	3 - ий
Сервер баз данных	+	+	+	+		
WEB сервер	+	+			+	
Медиа сервер	+		+			+
Платформа NBICS	+	+	+	+	+	+

Конфигурации

1. Компьютер от : IntelCore i-5-3330 CPU@3Ghz x 4, ОЗУ 8Gb, 1Tb)
2. Операционная система Ubuntu 20.04 и выше;
3. Статический IP-адрес;
4. Доступ в сеть (проверялось на скорости доступа в сеть Интернет 41 Mbps, провайдер - Yota) 50 Mbps
5. Доступ к компьютеру удаленно: AnyDesk или xRDP (необходимы для помощи сотрудника NBICS.NET в настройке платформы)
6. Доменное имя и эл.почта (возможно использование домена nbics.net и почты *@nbics.net – инструкция: файл «Инструкция по разворачиванию платформы на поддомене nbics»
7. Сервер база данных MS SQL Express или Maria DB
8. WEB сервер - NGINX + Kestrel +Proxying .NET Core
9. Медиа сервер – OpenVidu, Jitsi



Присоединяйтесь !!!

**к.т.н. чл- корр. РАЕН Меркулов Александр Алексеевич,
Генеральный конструктор экосистемы Русского Космического общества,
директор технопарка КГТУ, Руководитель группы компаний NBICS
+79062133986, a.merkulov@nbics.net, www.nbics.net**

Русское Космическое Общество 27.05.2022 Москва