

Григорий Копанев

# НОВОЕ КИБЕРНЕТИЧЕСКОЕ ГОСУДАРСТВО КОНЦЕПЦИЯ

Москва  
2020 г.

## Содержание

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. Предисловие .....                 | 5  |
| 2. История .....                     | 6  |
| 3. Сегодняшний день .....            | 8  |
| 4. ОГАС 2.0 .....                    | 8  |
| 5. Кибернетическое государство ..... | 9  |
| 6. Основные принципы .....           | 10 |
| 7. Аппаратная архитектура .....      | 13 |
| 8. Программная архитектура .....     | 18 |
| 9. Системы кибергосударства .....    | 24 |
| 10. Организационная структура .....  | 32 |
| 11. Инструментарий .....             | 33 |
| 12. Подходы к внедрению .....        | 34 |
| 13. Ключевые риски .....             | 36 |
| 14. Резюме .....                     | 37 |

## Перечень сокращений

|  |    |
|--|----|
| <b>АСПР</b>  |    |
| Автоматизированная Система Плановых Расчетов.....          | 6  |
| <b>ИПОГВ</b>   |    |
| Информационный Портал Органа Государственной Власти.....   | 23 |
| <b>ИПП</b>   |    |
| Информационный Портал Предприятия.....                     | 20 |
| <b>ЛКГ</b>   |    |
| Личный Кабинет Гражданина .....                            | 22 |
| <b>ОБД</b>   |    |
| Общегосударственная База Данных .....                      | 24 |
| <b>ОГАС</b>  |    |
| Общегосударственная Автоматизированная Система .....       | 6  |
| <b>ОГСВР</b>   |    |
| Общегосударственная Система Выборов и Референдумов .....   | 26 |
| <b>ОГСЗТУ</b>  |    |
| Общегосударственная Система Заказа Товаров и Услуг.....    | 27 |
| <b>ОГСИИ</b>   |    |
| Общегосударственная Система Изобретений и Инноваций .....  | 32 |
| <b>ОГСУП</b>   |    |
| Общегосударственная Система Управления Производством ..... | 28 |
| <b>ОГТС</b>  |    |
| Общегосударственная Транспортная Система.....              | 31 |
| <b>ОГФС</b>  |    |
| Общегосударственная Финансовая Система .....               | 29 |
| <b>ПВЗ</b>   |    |
| Пункты выдачи заказов.....                                 | 31 |
| <b>ЭЦП</b>   |    |
| Электронно-цифровая подпись .....                          | 16 |

## Термины и определения

**Кибернетика** — наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в сложных управляющих системах — машинах, живых организмах, обществе. В современном понимании кибернетика предложена американским математиком Норбертом Винером в 1948 году.

**Системный подход** — направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы: целостного комплекса взаимосвязанных элементов.

**Искусственный интеллект** — свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека.

**Цифровизация** — внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни для повышения её качества.

**Цифровая трансформация** — трансформация бизнеса путем пересмотра бизнес-стратегии, моделей, операций, продуктов, целей путем принятия цифровых технологий.

**Фреймворк** (*framework* — англ. «остов, каркас, структура») — программная платформа, облегчающая разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

**Блокчейн** (*blockchain* — англ. «цепочка блоков») — децентрализованная база данных, в которой все записи (блоки) связаны между собой с помощью средств криптографии. Это делает крайне затруднительным внесение изменений в информацию, уже включённую в блоки.

**Коммит** (*commit* — англ. «совершать, фиксировать») — операция сохранения изменений и загрузки файлов на сервер системы управления версиями.

**Патч** (*patch* — англ. «заплата») — информация, предназначенная для автоматизированного внесения определённых изменений в программные файлы.

**API** (*Application Programming Interface* — англ. «программный интерфейс приложения») — набор программных классов, функций, процедур, структур, позволяющий различным информационным системам взаимодействовать и обмениваться данными друг с другом.

**ERP** (*Enterprise Resource Planning* — англ. «планирование ресурсов предприятия») — информационная система, предназначенная для автоматизации процессов управления производством.

**CRM** (*Customer Relationship Management* — англ. «система управления взаимоотношениями с клиентами») — прикладное программное обеспечение, предназначенное для автоматизации взаимодействия с клиентами.

# 1. Предисловие

---

Тысячелетиями человечество пытается найти формулу идеального государства. Еще древнегреческий философ Платон считал, что для счастья человеку необходима правильно устроенная государственная система, созданная на принципах справедливости. Но даже в XXI веке человечеству все еще не удалось построить по-настоящему справедливое, свободное, демократическое государство всеобщего процветания, в котором каждый человек смог бы реализовать свой потенциал, где труд каждого был бы оценен по заслугам, голос каждого был бы услышан. Возможно ли это в принципе или идеальное государство — это недостижимая утопия?

В последние годы стали довольно популярны разговоры о цифровизации. Цифровизация многим представляется некоторой панацеей, способной решить все проблемы человечества.

Действительно, цифровизация экономической, политической системы, сферы государственного управления открывает вдохновляющие перспективы. У нее есть большой потенциал, но следует учитывать, что цифровизация бывает разной. Беспорядочная цифровизация не решает проблемы, а скорее их создает. Бессистемная, хаотичная цифровизация только усложняет обмен информацией, замедляет бизнес-процессы, повышает издержки управления, снижает общую производительность труда. Цифровизация — это лишь инструмент и от того, как именно он будет применяться полностью зависит результат его применения.

Чтобы цифровизация была эффективной, она должна быть системной, комплексной, научной и планомерной. Необходимо переосмыслить всю концепцию построения государственной системы, поменять идеологию государственного управления, усовершенствовать методы управления экономикой, изменить принципы взаимодействия государства и общества.

Только комплексная, сквозная, управляемая сверху цифровая трансформация государства и экономики на базе современных научных методов, высочайших демократических стандартов и прогрессивных информационных технологий способна решить сложные проблемы, стоящие перед человечеством.

Только создание Общегосударственной Автоматизированной Системы поможет создать максимально свободное, действительно справедливое и по-настоящему демократическое государство будущего — **Новое Кибернетическое Государство**.

## 2. История

В СССР еще в 1950-е годы появился проект «**Общегосударственной автоматизированной системы учёта и обработки информации**» (ОГАС) — проект системы автоматизированного управления экономикой СССР, основанной на принципах кибернетики, включающей в себя вычислительную сеть, связывающую центры сбора данных, расположенные во всех регионах страны.

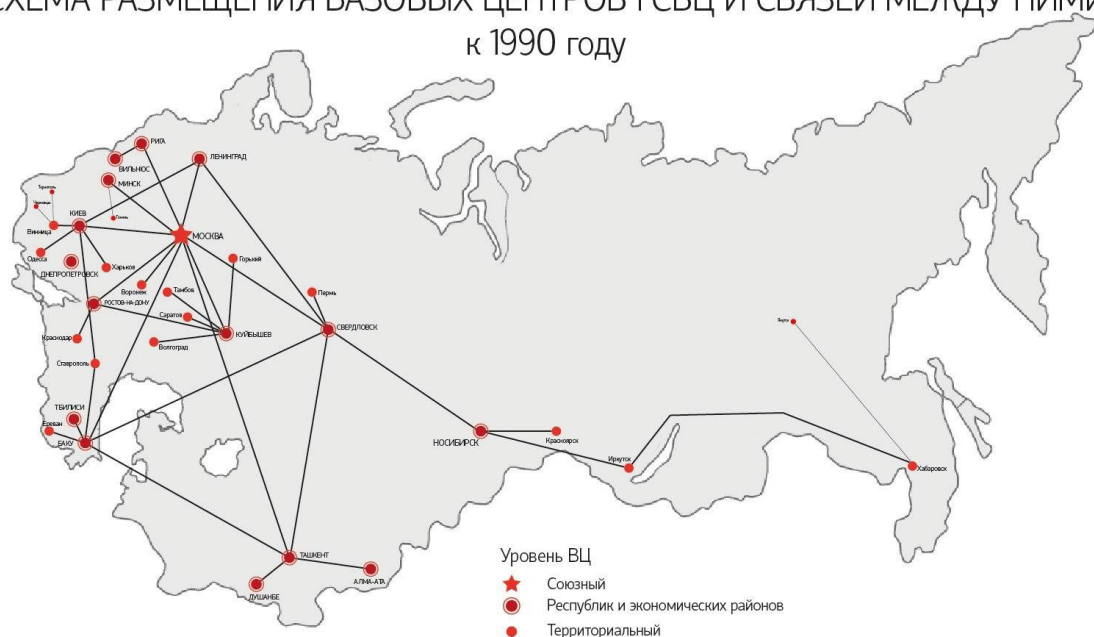
Проект развивался под руководством Анатолия Китова, а в 1960-70-х годах под руководством академика Виктора Глушкова.

Проект был частично реализован на практике, была создана «**Автоматизированная система плановых расчетов**» (АСПР). Она была введена в строй в конце 1970-х и должна была стать составной частью ОГАС <sup>1</sup>.

Технический проект ОГАС появился в начале 1980-х, но так и не был утвержден руководством СССР.

С 1990-х годов проект ОГАС потерял актуальность в связи с переходом страны от плановых методов управления экономикой к рыночным.

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ БАЗОВЫХ ЦЕНТРОВ ГСВЦ И СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НИМИ  
к 1990 году



<sup>1</sup> АСПР создавалась в ГВЦ Госплана с привлечением ряда институтов с 1970 года и к концу семидесятых была поставлена на "боевое дежурство". Работы велись под руководством начальника ГВЦ Госплана Н.П. Лебединского. Подробнее: <https://vas-s-al.livejournal.com/704065.html>

Рис.1. Схема размещения базовых центров ОГАС к 1990г. (план)

## Причины неполной реализации проекта ОГАС в СССР

- Необходимость серьезной реорганизации всей системы государственного управления.
- Высокая стоимость реализации системы <sup>2</sup>.
- Слабое развитие цифровых, информационных технологий, сетей связи.
- Опасения утраты властных рычагов членами партноменклатуры.

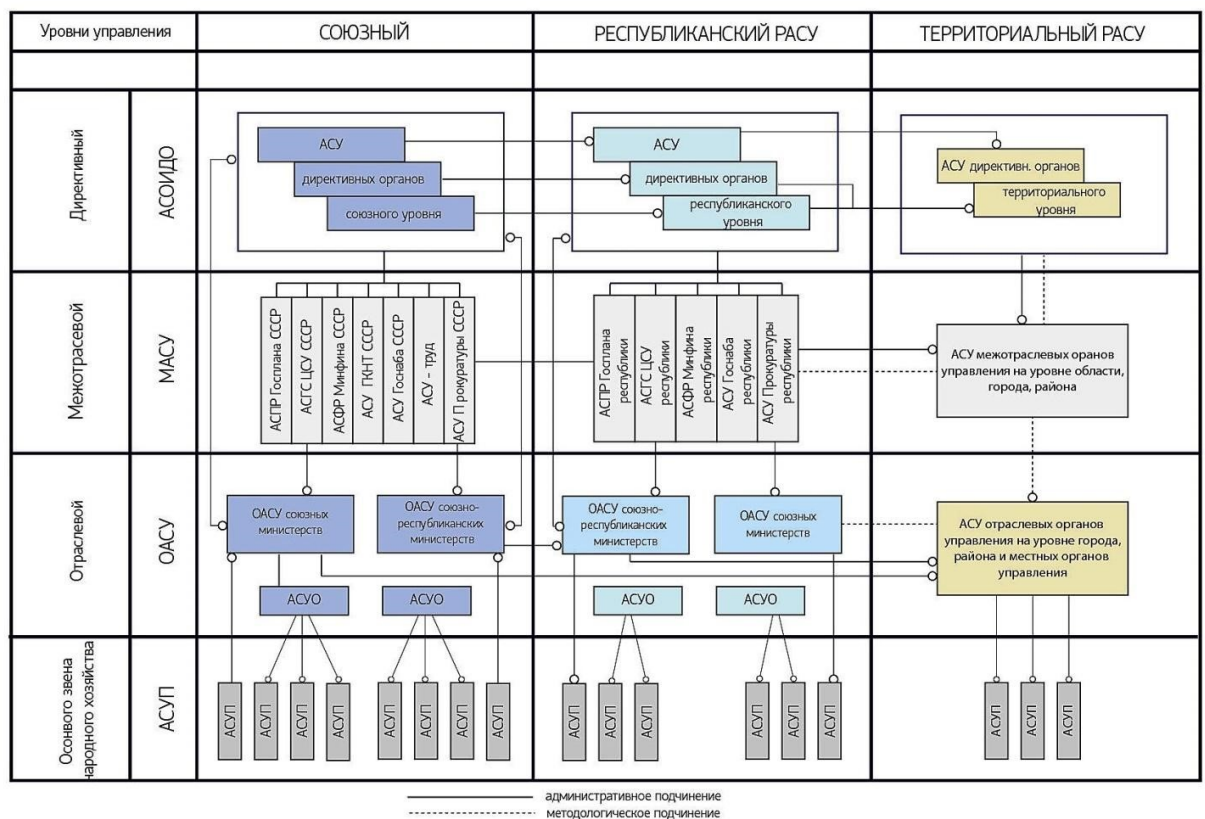


Рис.2. Структура ОГАС (план)

<sup>2</sup> 20 миллиардов рублей в ценах 1970-х годов, по оценке В.М. Глушкова. Подробнее: <https://rg.ru/2016/11/01/v-ssha-vyshla-kniga-o-dostizheniih-sovetskih-kibernetikov.html>

### 3. Сегодняшний день

---

В наши дни открывается новое окно возможностей для построения государства нового типа, управляемого на принципах кибернетики.

Уровень развития современных компьютерных технологий и сетей связи намного опережает возможности, имевшиеся во времена СССР и делает реализацию проекта Общегосударственной Автоматизированной Системы гораздо более дешевой, простой, а значит и более реалистичной.

Вычислительные мощности современных суперкомпьютеров позволяют решать сложные задачи учета потребностей граждан, планирования производства и распределения товаров и услуг.

Наличие персональных компьютеров и смартфонов почти в каждом доме позволяет привлечь к участию в работе системы каждого гражданина страны.

Технологии искусственного интеллекта позволяют заменить значительную часть бюрократического аппарата.

Построение кибернетического государства, управляющего всеми аспектами жизнедеятельности страны даст возможность создать по-настоящему стабильное, прогрессивное, справедливое общество всеобщего процветания.

### 4. ОГАС 2.0

---

Современное состояние цифровых технологий позволяет реализовать проект Общегосударственной Автоматизированной Системы (ОГАС) на качественно более высоком уровне.

Созданная с применением всех современных программных, аппаратных, сетевых технологий, новая версия системы **ОГАС 2.0** сможет заменить множество действующих сегодня государственных и негосударственных систем управления.

Традиционные органы государственной власти будут выполнять только те функции государственного управления, которые затруднительно автоматизировать с помощью возможностей цифровой системы <sup>3</sup>.

ОГАС сможет стать управляющей системой для всех сфер жизнедеятельности общества. Станет электронным ядром кибернетического государства нового типа.

---

<sup>3</sup> Например, функции силовых ведомств, здравоохранения, образования.



## 5. Кибернетическое государство

---

Кибернетическое государство — это:

- Государство, управляемое гражданами, а не чиновниками
- Автоматизированное принятие и реализация общегосударственных решений
- Единые для всех законы прямого действия
- Прозрачность информационных и финансовых потоков
- Безбумажный документооборот
- Радикальное повышение производительности труда <sup>4</sup>
- Стабильная экономика
- Сбалансированная финансовая система
- Справедливое распределение материальных благ

и множество других преимуществ.

---

<sup>4</sup> За счет снижения управленческих издержек, снижения издержек на маркетинг, снижения издержек на документооборот, улучшения качества автоматизации деятельности предприятий, снижения потерь ресурсов от перепроизводства товаров и услуг за счет внедрения автоматизированного общегосударственного планирования, а также благодаря синергетическому эффекту от взаимной интеграции различных систем кибергосударства.

## 6. Основные принципы

---

### Общественное управление кибергосударством

Цель кибергосударства — служить обществу, служить гражданам этого общества. Все граждане равноправны и совместно управляют кибергосударством.

### Цифровое ядро кибергосударства

Ядром кибергосударства станет сверхмощная цифровая Общегосударственная Автоматизированная Система, которая возьмет на себя значительную часть функций, которые сегодня исполняет государственный бюрократический аппарат различных уровней.

### Государство как система

Кибергосударство должно функционировать как единая система, выстроенная на научно-инженерной основе. Каждая функция, выполняемая кибергосударством, должна регламентироваться комплексом научно-обоснованных стандартов и должна быть утверждена законами, одобренными всеми гражданами.

### Закон как алгоритм

Законы, стандарты, нормы и принципы работы кибергосударства реализуются в виде программных алгоритмов кибергосударства, в виде набора изменений в исходном коде различных программных модулей системы, в виде набора программных «патчей», «коммитов».

Законодательная система — совокупность программных модулей, написанных с использованием встроенного в систему, объектно-ориентированного программного фреймворка.

### Государство с открытым исходным кодом

Программный код кибергосударства должен быть открыт для контроля со стороны общества. Каждый гражданин должен иметь возможность проверить, как именно работает кибергосударство, нет ли в алгоритмах его работы каких-то ошибок, закладок и искажений, нарушающих законодательно утвержденные принципы его работы.

## «Супердемократия» как основа политической системы

«Супердемократия» (также известная, как гибридная электронная демократия или «Liquid democracy») будет основой политической системы кибергосударства. Она сочетает в себе преимущества представительской и прямой демократии. Позволяет принимать эффективные решения любой сложности и любого масштаба с учетом интересов всех граждан <sup>5</sup>.

## Электронные референдумы как высшая форма политической власти

Решения любых уровней - от федерального уровня до уровня отдельного дома, должны приниматься через механизмы общенародных гибридных электронных референдумов. Каждый гражданин может голосовать по любому вопросу самостоятельно, либо передать голос своим делегатам.

## Законы утверждаются на общенародных электронных референдумах

Законопроекты готовятся в электронном парламенте на основании петиций, поданных гражданами. Если законопроект меняет алгоритмы работы цифровой системы, то текст законопроекта переводится в формат программного кода техническими специалистами, обслуживающими работу системы кибергосударства.

Программный код законопроекта представляет собой «коммит» системы контроля версий, набор программных «патчей», меняющих код различных программных модулей цифровой системы. Он должен быть приложен к тексту законопроекта и вынесен на референдум.

После утверждения законопроекта на электронном референдуме - программный код законопроекта автоматически загружается в цифровую систему и меняет программные алгоритмы модулей кибергосударства. Законопроект превращается в закон. Цифровая система кибергосударства начинает работать по-новому.

Каждая строка программного кода цифровой системы кибергосударства должна быть законодательно утверждена всем обществом через механизм электронных референдумов. Каждая строка должна иметь ссылку на закон, на основании которого она разработана и на протокол электронного референдума, на котором этот закон был утвержден.

Должна быть исключена возможность прямого внесения изменений в программный код цифровой системы кибергосударства, минуя механизм общенародных электронных референдумов.

---

<sup>5</sup> Подробнее об устройстве политической системы в разделе «Политическая система»

## Один человек — один голос

Основополагающий демократический принцип «Один человек — один голос» должен действовать постоянно. Каждый гражданин должен иметь возможность выразить свое мнение по любому вопросу либо напрямую, либо через назначенных им делегатов.

## Любое решение должно быть утверждено всеми, кого оно касается

Любое решение любого уровня должно утверждаться всеми гражданами, кого будут касаться его последствия. Если это законопроект общегосударственного уровня — то утверждать его должны все граждане страны. Местные же решения должны утверждаться только жителями региона, города или дома.

Не должно быть вопросов, которые касаются всех, но принимаются узкой группой лиц, без учета мнения всех граждан страны.

## Бесплатный, простой и равный доступ

Все граждане должны иметь бесплатный, простой и равный доступ к цифровой системе кибергосударства.

## Защита от несанкционированного доступа

Цифровое ядро кибергосударства должно быть надежно защищено от несанкционированного доступа. Система должна быть защищена от вирусов, хакерских атак, преднамеренного вывода из строя.

Программный код и база данных системы кибергосударства, должны быть защищены от несанкционированного внесения изменений как со стороны технического персонала, обслуживающего систему, так и со стороны третьих лиц.

## Мультиязычность и мультивалютность

Должна быть реализована мультиязычность и мультивалютность всех программных модулей и интерфейсов. Это позволит расширять систему и подключать к ней граждан других стран мира.

## Масштабируемость

Для увеличения мощности, скорости работы и надежности системы возможно добавление в систему новых дата-центров, в том числе в других странах, и

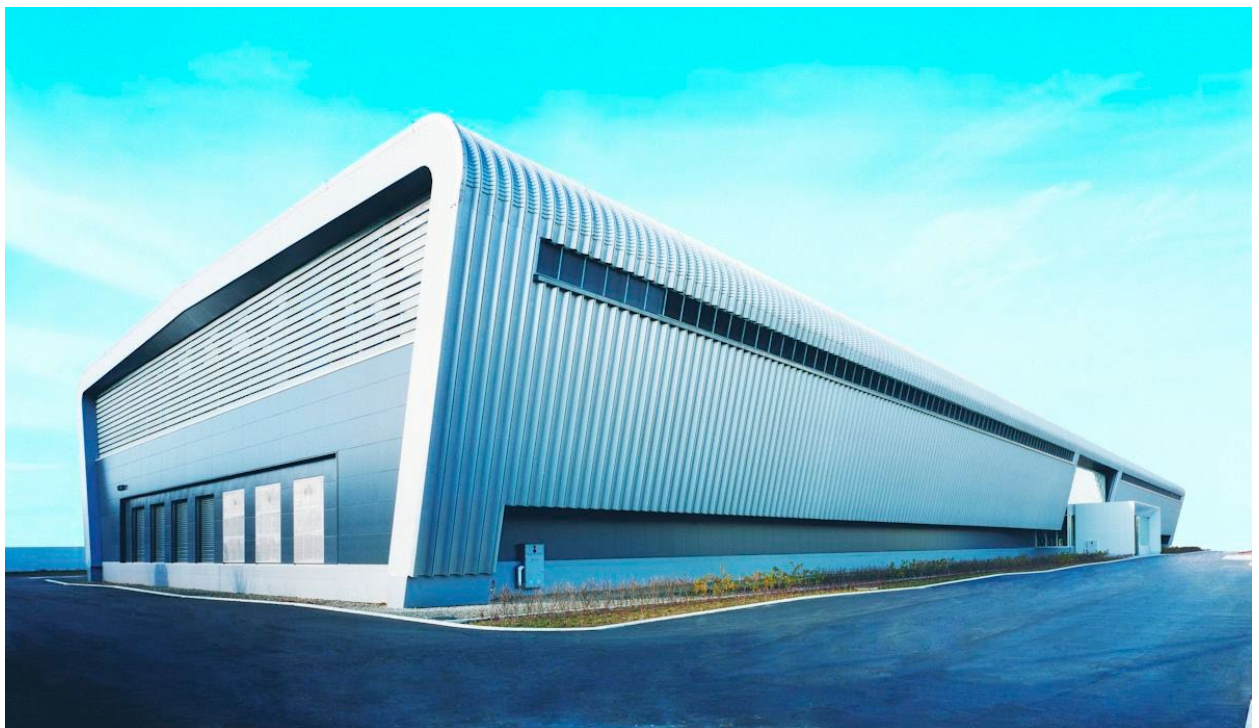
включение их в единую сеть дата-центров. Масштабируемость системы должна быть обеспечена вплоть до создания единого мирового кибергосударства.

## 7. Аппаратная архитектура

---

### Центры обработки данных ОГАС

Сверхмощные **центры обработки данных** (дата-центры) размещаются во всех городах-миллионниках (для обеспечения повышенной безопасности дата-центры могут размещаться под землей).



*Рис.3. Центр обработки данных ОГАС*

Каждый дата-центр содержит серверы, накопители данных, маршрутизаторы, источники питания, системы резервного копирования, системы охлаждения.

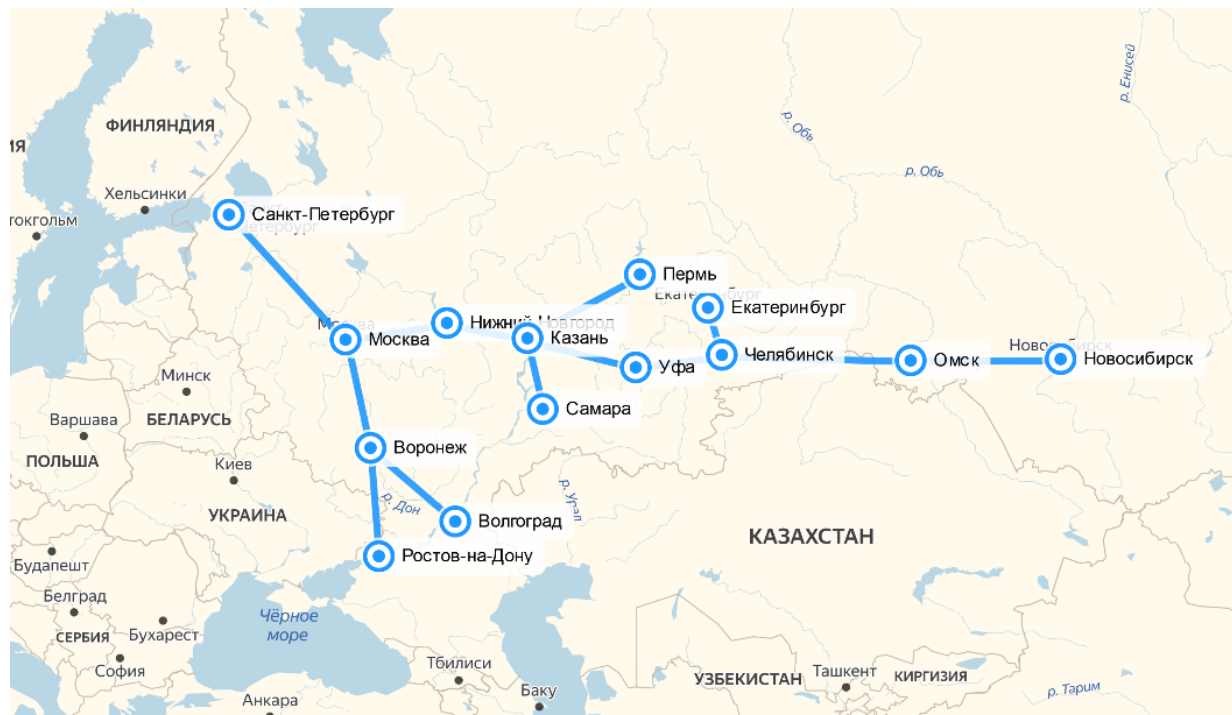
Все дата-центры полностью идентичны друг другу по своей структуре и постоянно синхронизируют данные между собой. Каждый дата-центр содержит точную копию информации других дата-центров.

Ресурсоемкие вычислительные операции (например, вычисление плана всей экономики, расчет цен всех товаров, составление государственного бюджета) для более равномерной балансировки нагрузки могут производиться распределенно между несколькими дата-центрами.

При выходе из строя одного дата-центра весь трафик и нагрузка автоматически перенаправляется на соседние дата-центры. Выход из строя одного или нескольких дата-центров не приводит к сбоям в работе всей системы.

## Каналы связи

Дата-центры соединены между собой производительными, защищенными оптоволоконными каналами связи. По защищенным каналам связи производится обмен данными между дата-центрами.



*Рис. 4. Базовая схема размещения центров обработки данных и прокладки защищенных каналов связи по территории страны.*

Пользователи подключаются к дата-центрам по традиционным, проводным или беспроводным интернет-каналам по защищенному интернет-протоколу HTTPS (или аналогичному).

## Контрольный модуль

Каждый дата-центр будет содержать специализированный, аппаратный контрольный модуль, который контролирует состояние дата-центра, управляет всеми транзакциями и обменом данными с другими дата-центрами.

Контрольный модуль является защищенным, герметичным и не допускает взлома, вскрытия и внесения несанкционированных изменений в его работу.

В случае обнаружения угроз дата-центру или обнаружения попыток несанкционированного изменения данных в программном коде или в БД – контрольный модуль полностью блокирует весь дата-центр, перенаправляет все внешние запросы на соседние дата-центры и пытается удалить несанкционированные изменения в БД путем импорта данных из других дата-центров или из резервной копии. Также контрольный модуль направляет сигналы правоохранительным органам об обнаружении попытки взлома дата-центра.

### Персональные электронные терминалы

Доступ к веб-интерфейсу ОГАС возможен с любого персонального компьютера, ноутбука, планшета, смартфона и аналогичного цифрового устройства через сеть Интернет по защищенному протоколу.



*Рис. 5. Персональные электронные терминалы*

Цифровое устройство пользователя используется исключительно как удаленный веб-терминал для работы с веб-интерфейсом ОГАС через любой веб-браузер, поэтому серьезных требований к мощности его вычислительных ресурсов не предъявляется. Все ресурсоемкие вычисления берут на себя дата-центры ОГАС.



## Торговые терминалы

Торговые терминалы (онлайн-кассы) — электронные устройства, позволяющие подключать любые торговые предприятия к ОГАС и в реальном времени собирать и накапливать информацию обо всех торговых операциях по продаже товаров и услуг всеми предприятиями и организациями страны.



Рис. 6. Торговые терминалы (онлайн-кассы)

## Электронно-цифровая подпись

Каждому предприятию, организации, органу государственной власти и гражданину страны выдаются **ключи электронно-цифровой подписи (ЭЦП)**, позволяющие надежно и однозначно идентифицировать их при входе и совершении любых действий в системе. Это сможет надежно удостоверить авторство любой информации и позволит избежать проблем, связанных с недостоверностью или анонимностью данных.



Рис.7. Ключ электронно-цифровой подписи



- Ключ электронно-цифровой подписи для любых электронных терминалов
- Доступен в формате USB-Flash, Bluetooth, Smart-card
- Выдается всем физическим и юридическим лицам
- Обязателен к использованию при работе с ОГАС
- Усиленная квалифицированная электронная подпись является аналогом собственноручной подписи.
- Создается с привлечением криптографических средств, подтвержденных компетентными органами.
- Все действия пользователей в системе автоматически подписываются ЭЦП, что позволяет устранить анонимность данных.
- Ключ ЭЦП в сочетании с многофакторной авторизацией, надежно подтверждает авторство любой информации в ОГАС.
- Вся информация, хранящаяся в дата-центрах системы, имеет юридическую силу, равную нотариально заверенному документу.
- Каждый пользователь системы несет персональную ответственность за достоверность данных, вводимых в систему.
- Использование электронной подписи и других мер контроля информации позволяет добиться высочайшего уровня достоверности всей информации, хранящейся в системе.
- Использование ЭЦП всеми физическими и юридическими лицами позволяет полностью отказаться от бумажных документов и перейти к 100% электронному документообороту внутри ОГАС.
- Электронный документооборот позволит добиться радикального повышения производительности труда во всех сферах за счет сокращения трудозатрат на документооборот.

## 8. Программная архитектура

### Программный фреймворк

Важным элементом построения кибергосударства будет программный фреймворк, программная платформа, разработанная на языке высокого уровня, содержащая набор программных модулей для реализации функций кибергосударства.

Фреймворк будет содержать объектно-ориентированную иерархию программных классов, где каждый класс описывает некоторый физический или юридический объект государства, экономики.

### Цифровые двойники



Рис. 8. Цифровые двойники

Все граждане, предприятия, организации, здания, сооружения, земельные участки, транспортные средства, товары, услуги и другие объекты социально-экономической деятельности общества получают в цифровой системе кибергосударства своего цифрового двойника, цифровую копию, которая будет содержать набор характеристик, описывающих данный объект, а также будет обладать набором функций, позволяющих данному объекту взаимодействовать с другими объектами внутри цифровой системы.

Каждый цифровой двойник будет объектом определенного класса программного фреймворка, будет наследовать его свойства и методы, будет обладать всем функционалом данного программного класса.

Это позволит создать внутри ОГАС цифровую модель всей экономики страны и с помощью программных технологий выстроить эффективное управление экономикой, создать оптимальные пути обмена информацией между субъектами экономики, наладить механизмы стратегического общегосударственного планирования, создать идеально сбалансированную финансовую систему, оптимизировать процессы создания и распределения материальных и нематериальных благ, значительно повысить общую производительность труда в экономике, снизить трудозатраты на документооборот между экономическими субъектами, снизить общие издержки производства и получить целый ряд иных выгод.

### Автоматизация предприятий

В систему кибергосударства будут встроены готовые CRM-системы, ERP-системы, веб-сайты, интранет-порталы и прочие информационные ресурсы для автоматизации работы предприятий любых отраслей экономики.

Каждое предприятие будет иметь возможность бесплатно воспользоваться готовым, гибко настраиваемым, мощным функционалом этих систем для автоматизации своей деятельности.

Все готовые программные решения будут заранее встроены в общую цифровую инфраструктуру кибергосударства, будут сразу же подключены к каналам обмена данными с контрагентами и органами власти. Они будут автоматически загружать свежие обновления функционала, распространяемые централизованно.

Любое предприятие сможет оставить предложения по доработке типового функционала этих систем. Реализованные предложения о доработках будут доступны сразу для всех пользователей.

Готовый функционал данных программных решений позволит существенно снизить затраты на автоматизацию деятельности предприятий, стандартизировать подходы к автоматизации, обеспечить единые протоколы обмена информацией между различными информационными системами, реализовать простые, интуитивно-понятные, типовые дизайн-интерфейсы различных информационных ресурсов, что должно упростить использование этих систем конечными пользователями.

## Информационный Портал Предприятия

Для каждой организации и предприятия в ОГАС будет создан специализированный **Информационный Портал Предприятия (ИПП)**, содержащий весь необходимый функционал для полноценной автоматизации работы предприятия любой сферы деятельности.

Информационный портал предприятия доступен через веб-интерфейс ОГАС с помощью любого цифрового устройства.

Разделы портала предприятия:

- Управление производством
- Номенклатура товаров и услуг
- Оборудование и материалы
- Статистика и отчетность
- Бизнес-процессы
- Финансы и цены
- Заказы и закупки
- Складской учет
- Зарплата и кадры
- Документооборот
- Контрагенты
- Советник

Основные возможности, предлагаемые порталом:

- Автоматизированное стратегическое планирование производства любой продукции “до гайки”.
- Программное, динамическое ценнообразование для всех товаров и услуг.
- Алгоритмический расчет и начисление заработной платы всем сотрудникам по единым для всех предприятий правилам.
- Сквозная автоматизация всех бизнес-процессов.

- Весь документооборот в электронной форме.
- Все финансовые операции по безналичному расчету.
- Функционал системы оптимально подобран для предприятий различных сфер деятельности.
- Автоматизации управленческих функций.
- Искусственный интеллект генерирует для руководства рекомендации по повышению эффективности работы предприятия.

## Личный Кабинет Гражданина

Все граждане получают персональный Личный Кабинет Гражданина (ЛКГ), позволяющий им воспользоваться всем доступным для них функционалом ОГАС.

Разделы Личного Кабинета:

- Управление государством
- Финансы и платежи
- Товары и услуги
- Работа и зарплата
- Образование
- Здоровье
- Транспорт
- Недвижимость
- Отдых и развлечения
- Личные данные
- Персональный советник

Каждый гражданин с помощью Личного Кабинета получит возможность принимать реальное участие в управлении государством.

Через Личный Кабинет будут доступны все важнейшие функции, предоставляемые гражданину различными системами ОГАС.

Личный Кабинет позволяет делать платежи, заказывать товары и услуги, оформлять билеты и туры, устроиться на работу, приобрести автотранспорт и недвижимость, записаться в поликлинику, подать заявку на поступление в школу или ВУЗ и т.д.

**Персональный Советник**, разработанный с применением алгоритмов искусственного интеллекта, будет генерировать для граждан советы и рекомендации для помощи в различных жизненных ситуациях.

## Информационный Портал Органа Государственной Власти

**Информационный Портал Органа Государственной Власти (ИПОГВ)** — многофункциональный интерактивный портал государственного органа. Позволяет государственному органу взаимодействовать с системами ОГАС, с гражданами в электронном виде и выполнять свои обязанности с использованием доступного функционала системы.

Традиционные органы государственной власти будут выполнять только те задачи и функции, которые не могут быть полностью автоматизированы с помощью программных алгоритмов кибергосударства (например, функции силовых ведомств, здравоохранения, образования).

Для каждого государственного органа ИПОГВ содержит свой уникальный функционал, обеспечивающий все необходимые для его работы инструменты.

Позволяет напрямую взаимодействовать с гражданами страны, обрабатывать их обращения и отвечать им в электронном виде.

Генерирует всю необходимую информацию для работы данного государственного органа в электронном виде и предоставляет руководству всю необходимую сводную статистическую информацию для принятия решений.

Программные алгоритмы Портала регламентируют все внутренние процессы работы данного государственного органа. Алгоритмы работы должны быть законодательно утверждены на общенародных референдумах.

ИПОГВ обрабатывает, обобщает и передает сводную статистическую информацию о работе данного государственного органа вышестоящему государственному органу власти.

Орган государственной власти имеет право законодательной инициативы наравне со всеми гражданами страны. Он может подать петицию в электронном виде, которая в случае общенародной поддержки может превратиться в законопроект.

## Общегосударственная База Данных

Все данные общегосударственного значения, вводимые всеми пользователями через веб-интерфейс цифровой системы будут храниться в **Общегосударственной Базе Данных (ОБД)** кибергосударства. Также в ОБД будут храниться данные, генерируемые системой в результате обработки первичной информации.

ОБД будет высокопроизводительной, централизованной, масштабируемой, защищенной, реляционной базой данных.

Все транзакции будут сохраняться в логе транзакций. Каждая транзакция будет хэшироваться, хэш транзакции будет сохраняться в **Общегосударственном Блокчейне**, к которому может подключиться любой гражданин страны. Это должно гарантировать неизменность данных в ОБД и повысить доверие граждан к работе системы в целом.

Внесение любых изменений в базу данных возможно только с помощью законодательно утвержденных алгоритмов. Никто из обслуживающего персонала не будет иметь прямого доступа на изменение или удаление данных в системе.

Резервные копии базы данных будут регулярно сохраняться в специальном хранилище и при появлении сбоев данные будут восстанавливаться из копии.

Уровень доступа разных пользователей к базе данных будет ограничен и строго регламентирован. Все действия в системе будут протоколироваться. ОБД будет защищена от утечек персональных данных и от внесения несанкционированных изменений.

## Application Programming Interface (API)

Общегосударственная Автоматизированная Система будет иметь встроенный **Application Programming Interface (API)**, который позволит интегрировать с ОГАС внешние информационные системы, различные цифровые устройства и обмениваться с ними информацией по стандартным протоколам.

## 9. Системы кибергосударства

Государство — это совокупность различных систем. Любая государственная система - это комплекс взаимоотношений различных общественных субъектов и норм, регулирующих эти взаимоотношения.

Кибергосударство организует эти взаимоотношения и обеспечивает выработку и соблюдение норм, регулирующих эти взаимоотношения.

Общегосударственная Автоматизированная Система, как электронное ядро кибергосударства, состоит из большого количества сложных информационных подсистем, тесно взаимосвязанных между собой.

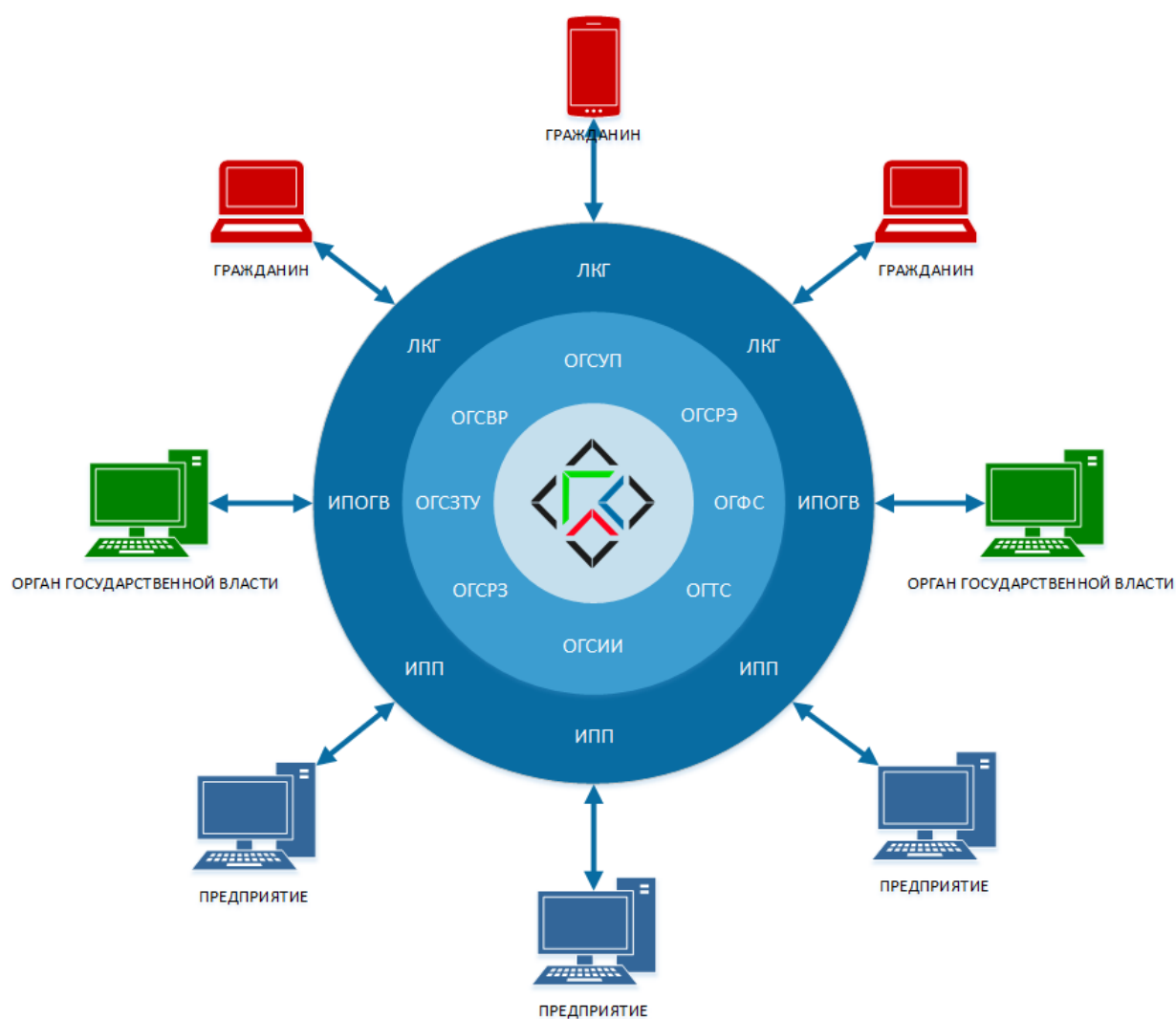


Рис.9. Структура кибергосударства



## Политическая система

Информационная подсистема, обеспечивающая реализацию функций политической системы, называется **Общегосударственная Система Выборов и Референдумов (ОГСВР)**.

Основой политической системы станет «**Супердемократия**» (также известная, как «гибридная электронная демократия» или «liquid democracy»). Она сочетает преимущества прямой и представительской демократии.

Высшей формой власти в стране будет общенародный гибридный электронный референдум. Все решения на всех уровнях, от общегосударственного до местного, будут приниматься через механизмы гибридных электронных референдумов.

Каждый гражданин сможет голосовать по любому вопросу самостоятельно, либо передать свой голос делегату. Делегат голосует суммой голосов, переданных ему другими гражданами. Делегатов можно назначать и менять в любой момент времени.

ОГАС предоставит полный набор функциональных возможностей для обеспечения работы политической системы на всех этапах принятия решений - от подачи петиций до реализации принятых законов в виде программного кода.

Каждый гражданин получит право законодательной инициативы. Можно будет подать петицию по любому вопросу в электронном виде. Если петиция наберет минимально необходимое количество голосов поддержки — она поступает на рассмотрение в электронный парламент, где на ее основе будет подготовлен законопроект.

Общенародное обсуждение петиции в электронном парламенте ведется по принципам делиберативной демократии, с целью достижения консенсуса между всеми заинтересованными сторонами и максимизации «общего блага».

Выработка текстов законопроектов осуществляется избранными общенародным голосованием экспертами с учетом результатов общенародного обсуждения.

Если законопроект предполагает изменения в алгоритмах ОГАС, технические специалисты, обслуживающие ОГАС, готовят изменения в программном коде системы. Изменения в программном коде различных модулей вместе с текстом законопроекта и результатами общенародных обсуждений выносятся на электронный референдум.

После утверждения законопроекта на общенародном электронном референдуме изменения в программном коде автоматически загружаются в систему и меняют алгоритмы работы ОГАС. Законопроект становится законом.

Результаты электронных референдумов автоматически сохраняются в Общегосударственном Блокчейне для обеспечения неизменности результатов голосований.

Если закон показал на практике отрицательные результаты, он может быть отменен новым электронным референдумом. Для этого экспертами, которые разрабатывали законопроект, должны быть представлены общественности результаты его работы и предъявлены веские обоснования необходимости его отмены. Если общество поддержит отмену закона на референдуме, его действие отменяется. После отмены закона, изменения, внесенные в алгоритмы системы данным законом - откатываются назад, система возвращается в прежнее состояние, до принятия закона.

Принятие закона, также, как и отмена закона — не имеет обратной силы. Это значит, что закон не действует на события, произошедшие до его принятия, а также сохраняется воздействие закона с момента его принятия до момента его отмены.

Политическая система кибергосударства позволит обеспечить подлинную демократичность в процессе законотворчества, устранить человеческий фактор в процессе исполнения законов за счет реализации законов в виде программных алгоритмов ОГАС. Позволит принимать качественные, эффективные решения любой сложности и любого масштаба с учетом интересов всех граждан.

## Экономическая система

Основной экономической системы будет кибернетическая плановая экономика нового типа.

Главная цель экономической системы — **удовлетворение материальных и нематериальных потребностей граждан.**

Информация о потребностях будет определяться на основании данных о заказах и предзаказах, оформляемых через **Общегосударственную Систему Заказа Товаров и Услуг (ОГСЗТУ)**, которая позволит гражданам, предприятиям, организациям, ведомствам заказывать любую продукцию и любые услуги, производимые любым предприятием страны.

Планы производства для предприятий страны будут генерироваться программно, с применением искусственного интеллекта на основании сводных данных о текущих и будущих потребностях государства и общества.

Эффективная работа подобной экономической системы возможна только при **общественной собственности на средства производства**. Общество, с помощью функционала кибергосударства, будет иметь возможность управлять открытием, расширением и закрытием любых предприятий, планировать производство любой продукции и оказание любых услуг.

Управление производством на предприятиях страны будет осуществляться с помощью **Общегосударственной Системы Управления Производством (ОГСУП)**, которая будет являться одной из подсистем ОГАС.

Каждое предприятие будет иметь собственный Информационный Портал Предприятия (ИПП) с помощью которого оно будет осуществлять обмен информацией с ОГСУП.

Доставка заказов напрямую, от производителя к покупателю, минуя посредников, будет осуществляться с помощью **Общегосударственной Транспортной Системы (ОГТС)**. Это должно снизить стоимость конечной продукции для потребителя и оптимизировать транспортные потоки.

Каждое предприятие будет обязано добавить в своем ИПП подробную информацию по каждому виду производимой продукции и услуг, включая сведения о материалах, комплектующих и трудозатратах, которые предприятие затрачивает на производство данной продукции и услуг. На основании этой информации программные алгоритмы ОГСУП будут производить **автоматизированный расчет цен на товары и услуги** всех предприятий страны. Таким образом, ценообразование на любую продукцию и услуги любых предприятий будет полностью автоматизированным и централизованным.

Документооборот с покупателями и с поставщиками будет производиться исключительно внутри системы и полностью в электронном виде.

ОГСУП будет производить **автоматизированный расчет заработной платы сотрудников** любого предприятия страны с применением законодательно утвержденных программных алгоритмов, на основании единой тарифной сетки оплаты труда, с учетом выполнения планов производства, качества выпускаемой продукции, должности, стажа каждого работника и других факторов.

Выплата заработной платы будет производиться в автоматическом режиме на персональные счета сотрудников в **Общегосударственной Финансовой Системе (ОГФС)**.

Все операции купли-продажи продукции и услуг осуществляются через систему ОГСУП и связанную с ней систему ОГСЗТУ.

Если объем заказов на продукцию превышает возможности предприятия, а дальнейшее расширение производства на предприятии невозможно, искусственный интеллект системы готовит предложения для государственных органов по созданию новых предприятий. Система определяет оптимальное место расположение нового предприятия с учетом близости к потребителям продукции, к поставщикам сырья, поставщикам материалов и оборудования, с учетом наличия рядом свободной рабочей силы.

На основании расчета потребности в квалифицированных кадрах определенной специальности, система готовит планы по подготовке, обучению и переобучению специалистов нужной специальности для учебных заведений страны.

В системе ОГСЗТУ будут реализованы **отзывы и рейтинги товаров и услуг** для всех предприятий страны. Каждый покупатель может оставить свой отзыв о приобретенной продукции или оказанных услугах и указать свою оценку. Предприятие обязано реагировать на критические отзывы и предпринимать меры к повышению качества и устранять выявленные проблемы.

Накопление отрицательных отзывов о продукции предприятия будет приводить к снижению рейтингов предприятия и к последующему снижению заработной платы руководства и сотрудников предприятия.

Если спрос на продукцию предприятия стабильно снижается, расходы предприятия превышают доходы, а количество негативных отзывов о продукции предприятия растет, система на основании анализа всей финансово-хозяйственной деятельности может принять решение о закрытии предприятия. В этом случае, предприятие может быть перепрофилировано, реорганизовано или его деятельность может быть полностью прекращена.

Кибернетическая плановая экономика обеспечит радикальное увеличение эффективности работы народного хозяйства страны за счет оптимизации управленческих процессов и снижения затрат на управленческий персонал.

## Финансовая система

### Общегосударственная Финансовая Система (ОГФС).

Цель системы - создание сбалансированной, устойчивой, надежной, прозрачной электронной финансовой системы страны.

Все платежи в единой цифровой валюте будут производиться только **в безналичной форме**. Наличные деньги планируется полностью отменить.

Все финансовые потоки будут производиться внутри ОГАС, ими будут управлять законодательно утвержденные алгоритмы искусственного интеллекта, что

обеспечит единые для всех правила экономической деятельности, затруднит воровство и коррупцию.

Все финансовые операции фиксируются в единой базе данных, что должно ограничить развитие теневой экономики и незаконного денежного оборота.

Для осуществления финансовых операций могут использоваться банковские карты, смартфоны, онлайн-платежи.

**Финансовые операции будут бесплатны для всех сторон. Будут доступны беспроцентные кредиты для граждан и предприятий.**

**Распределение государственного бюджета по статьям расходов будет производиться на основании результатов общенародного обсуждения и голосования.**

Будет открыто общенародное обсуждение государственного бюджета, граждане и эксперты смогут выдвигать свои предложения по оптимальному распределению бюджетных средств на различные нужды. По результатам обсуждения будет запущено голосование, на котором каждый гражданин сможет оставить свои предложения по процентному распределению бюджета по основным статьям расходов. По результатам голосования алгоритмы искусственного интеллекта рассчитают оптимальное распределение бюджета с учетом мнения всех граждан страны. Распределение бюджета по более мелким, ведомственным статьям расходов будет вручную осуществляться каждым отдельным государственным ведомством, в рамках выделенной ему доли бюджета.

Алгоритмы **Электронного Государственного Банка** на основании данных, полученных от системы управления производством будут эмитировать ровно столько денежных средств, сколько создано в стране товаров и услуг. Это позволит создать **оптимально сбалансированную экономику** без инфляции, кризисов и дефицита.

Внедрение системы ОГФС повысит эффективность работы всей финансовой системы страны, снизит непроизводительные расходы. Позволит сделать всю финансовую систему более надежной и прозрачной, исключить возможности для воровства и коррупции. Упростит и стандартизирует проведение любых финансовых операций.

## Транспортная система

**Общегосударственная Транспортная Система (ОГТС)** будет управлять всеми видами грузовых и пассажирских перевозок в стране.

Все виды транспорта, кроме личного, будут находиться в государственной собственности.

Сеть государственных сортировочных центров и складов во всех регионах.

Прокладка маршрутов доставки грузов будет производиться искусственным интеллектом, что позволит оптимизировать время и стоимость доставки.

Координаты, маршрут, загрузка каждого транспортного средства отслеживаются в реальном времени программными модулями Системы, которые генерируют и оптимизируют **математическую модель транспортных потоков** на основании которой осуществляется управлением транспортом.

Государственные **Пункты выдачи заказов (ПВЗ)** шаговой доступности, расположенные во всех городах и поселках, позволят покупателям получать в кратчайшие сроки заказы, сделанные с помощью **Общегосударственной Системы Заказов Товаров и Услуг**.

Доставка заказов напрямую, от производителя к покупателю, минуя посредников, уменьшит стоимость продукции для потребителя.

Загрузка транспортных путей снизится, благодаря оптимизации транспортных потоков.

Внедрение ОГТС позволит оптимизировать грузопассажирские перевозки в стране, сократить затраты на доставку грузов и пассажиров. Позволит увеличить скорость доставки грузов, сократить затраты на хранение грузов, оптимизировать использование складских ресурсов, снизить количество вспомогательных служб на всех видах транспорта, сократить количество непроизводительных расходов. Более тесно интегрировать транспортную систему в народное хозяйство страны.

### **Общегосударственная Система Изобретений и Инноваций (ОГСИИ)**

предназначена для поддержки изобретательской и инновационной деятельности.

Будет реализована в виде общегосударственного интернет-портала поддержки и развития изобретательской и инновационной деятельности.

Общенародное обсуждение и интернет-голосование за перспективные проекты изобретений и новых технологий.

Проекты, получившие народную поддержку получают из госбюджета гранты на создание опытных образцов.

Удачные опытные образцы, прошедшие опытную эксплуатацию и доказавшие свою эффективность на практике, проходят механизм стандартизации и начинают запускаться в серийное производство и внедряться на производстве и в быту по всей стране.

Изобретатели получают крупные премии из бюджета за каждое успешно внедренное изобретение.

Риски внедрения новых технологий несет государство.

Прибыль от всех успешно внедренных изобретений и инноваций пополняет государственный бюджет, откуда она расходуется на повышение заработной платы всем трудящимся и на другие общегосударственные цели.

Любые производимые экономикой товары и услуги должны производиться в строгом соответствии с утвержденными общегосударственными стандартами

Стандартизация должна обеспечить безопасность, экологичность, надежность, взаимозаменяемость, унификацию продукции, снизить производственные затраты.

Широкомасштабная государственная поддержка изобретательской и инновационной деятельности позволит обеспечить активное создание и внедрение новых технологий, обеспечить ускоренное развитие экономики.

## 10. Организационная структура

---

Кибергосударство будет управляться гражданами страны как с помощью законодательно утвержденных программных алгоритмов системы ОГАС, так и с помощью традиционных органов государственной власти.

Каждый орган государственной власти будет подключен к ОГАС через собственный Информационный портал Органа Государственной Власти (ИПОГВ).

Для обеспечения функционирования ОГАС должна быть создана необходимая организационная структура, обслуживающая ее работу.

Организационная структура ОГАС:

- **Руководитель ОГАС** - в ранге министра, подчиняется непосредственно главе государства.
- **Министерство ОГАС** (100-1000 сотрудников).
- **Центр обслуживания ОГАС** (1000-10000 технических специалистов).



## 11. Инструментарий

---

Для построения кибергосударства должно применяться надежное, защищенное аппаратное обеспечение, обладающее достаточной мощностью для обеспечения требуемого объема вычислений.

Для создания программного обеспечения кибергосударства желательно применять **программное обеспечение с открытым исходным кодом**. Это обеспечит более высокий уровень безопасности системы и ее прозрачности.

Использование широко распространенных языков программирования с открытым исходным кодом даст возможность сделать программный код модулей ОГАС более простым для понимания гражданами, не обладающими глубокими познания в области программирования.

В связи с тем, что на ресурсы кибергосударства будут завязаны все ключевые процессы в государстве, должна быть обеспечена высочайшая надежность и безопасность всех аппаратных и программных решений системы.

Так как, для создания системы будут применяться преимущественно импортные аппаратные и программные решения, специальными службами должна быть обеспечена проверка всего внедряемого оборудования, должно быть исключено применение оборудования, содержащее аппаратные «закладки» и оборудование «двойного назначения». Программное обеспечение должно быть проверено на наличие «бекдоров». По возможности, зарубежное оборудование и ПО должно быть заменено аналогичным оборудованием и ПО отечественной разработки.

## 12. Подходы к внедрению

---

Внедрение кибергосударства — сложный, многоэтапный процесс, который займет примерно 5-10 лет.

В связи с тем, что основой экономической системы кибергосударства будет кибернетическая плановая экономика нового типа, необходимым фактором для реализации которой является наличие общественной собственности на средства производства — в стране сначала должны созреть подходящие политико-экономические условия. После чего будет возможно приступить к созданию и внедрению системы.

**Первый этап** — создание Министерства ОГАС и Технического Центра ОГАС. Для них должны быть выделены необходимые здания, помещения, принят на работу высококвалифицированный персонал, разработаны должностные инструкции. Министерство ОГАС вместе с правительством должно приступить к планированию мероприятий по разработке и внедрению системы.

**Второй этап** — планирование разработки программно-аппаратной части системы. Должна быть проведена тщательная проработка различных программно-аппаратных решений, обеспечивающих стабильное и эффективное функционирование и развитие системы на ближайшие 25-50 лет.

**Третий этап** — создание аппаратной части системы. Постройка дата-центров, закупка и установка оборудования, серверов, накопителей данных, прокладка каналов связи, подключение дата-центров к точкам обмена интернет-трафиком. Должны быть обеспечены все необходимые меры безопасности — физическая, энергетическая, информационная, сетевая и др.

**Четвертый этап** — разработка программной части. Разработка начнется с создания программной архитектуры, фреймворка системы, программного интерфейса (API), проектирования базы данных и других низкоуровневых программных модулей, обеспечивающих базовое функционирование и дальнейшее развитие системы.

**Пятый этап** — разработка прикладных подсистем ОГАС. Первой подсистемой, которая должна быть разработана — является ОГСВР (общегосударственная система выборов и референдумов). Данная подсистема будет обеспечивать работу политической системы. Ее можно запустить в работу еще до завершения всех работ по полному развертыванию кибергосударства.

**Шестой этап** — подключение к системе всех граждан страны. Каждый гражданин должен иметь ПЭТ (персональный электронный терминал — компьютер, ноутбук, планшет, смартфон), получить персональный ключ ЭЦП (электронно-цифровой

подписи), получить логин и пароль для входа в ЛКГ (Личный Кабинет Гражданина), где он сможет пройти первоначальное обучение работе с системой ОГАС, пройти учебные курсы, сдать профильные тесты. После чего он сможет использовать все доступные для него на данный момент возможности системы.

**Седьмой этап** — подключение к системе ОГАС предприятий, организаций и государственных органов. К этому моменту должны быть разработаны все основные программные подсистемы. Каждое предприятие также должно иметь ПЭТ и ЭЦП. Оно получит доступ в ИПП (Информационный Портал Предприятия), после чего руководство предприятия должно пройти обучение работе с системой и начать первоначальный ввод данных в систему. После того, как все предприятия пройдут обучение, завершат первоначальный ввод данных — система будет готова к полномасштабному запуску.

**Восьмой этап** — ЗАПУСК СИСТЕМЫ. Перевод всей экономической и политической системы страны на работу через систему ОГАС. С этого момента все граждане и все предприятия страны должны начать в ежедневном режиме пользоваться системой на практике. Все экономические, политические, социальные процессы в стране будут завязаны на систему ОГАС и будут управляться с помощью системы. Все ранее существовавшие методы управления экономикой, политикой и другими сферами жизни — станут с этого момента недействительными. Страна перейдет в режим прямого электронного народовластия и прямого цифрового управления.

**Девятый этап** — развитие системы. Должна поддерживаться постоянная обратная связь с гражданами и предприятиями страны по вопросам развития возможностей и повышения удобства использования системы.

## 13. Ключевые риски

---

В связи с тем, что на электронную систему кибергосударства будут завязаны все важнейшие процессы в стране (политические, экономические, финансовые, транспортные, информационные и т.д.) – риски выхода системы из строя или взлома системы будут представлять серьезную угрозу для жизнедеятельности государства и общества в целом.

По этой причине, вопросам безопасности должно уделяться первостепенное внимание. Максимальный уровень безопасности должен быть обеспечен как на уровне архитектуры системы, так и проведением непрерывных мероприятий по поиску, обнаружению и предотвращению потенциальных угроз.

Должны быть предприняты экстраординарные меры безопасности, гарантирующие полную неуязвимость системы от любых внешних и внутренних несанкционированных воздействий.

Меры безопасности должны охватывать: физическую безопасность людей и оборудования, информационную безопасность, безопасность каналов связи, обеспечение конфиденциальности, защиту от несанкционированного доступа, защиту от вирусов, защиту от хакерских атак, защиту от искажения информации, защиту от DDOS атак и прочих видов угроз, не исключая также вероятность прямого военного удара по дата-центрам системы баллистическими ракетами вероятного противника, в том числе и с ядерной боеголовкой.

Работы по обеспечению безопасности должны вестись непрерывно. Должны постоянно моделироваться и отрабатываться различные сценарии нанесения ущерба системе, постоянно идти поиск уязвимых мест системы безопасности и их устранение.

## 14. Резюме

---

Создание Нового Кибернетического Государства открывает поистине вдохновляющие перспективы построения по-настоящему справедливого, свободного и прогрессивного общества всеобщего процветания.

Кибергосударство сможет повысить эффективность работы экономической и политической системы. Позволит управлять государством и экономикой на научной основе, с применением точного математического расчета и автоматизированного стратегического планирования. Даст возможность реализовать более совершенное устройство общества.

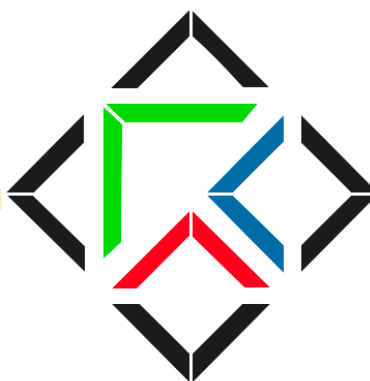
Для внедрения системы потребуются серьезные преобразования экономической системы, общественно-политического устройства страны, но возможности системы ОГАС позволят минимизировать риски социально-экономических потрясений и сделать процесс перехода к новому обществу более спокойным и гладким. Внедрение системы нужно производить поэтапно, стараясь минимально нарушать работу действующих процессов.

В то же время, излишняя осторожность при внедрении системы может не дать раскрыть весь ее потенциал и приведет в итоге к неполному использованию возможностей системы или даже к полному ее сворачиванию.

Развертывание кибергосударства потребует привлечения большого количества высококвалифицированных специалистов и значительных материальных затрат, но эти затраты должны быстро окупиться, благодаря существенному увеличению эффективности работы всего народного хозяйства страны.

Кибергосударство останется открытым для дальнейшего развития, позволит гибко адаптировать его под изменяющиеся цели и потребности общества.

Кибергосударство позволит реализовать подлинное народовластие, добиться по-настоящему справедливого распределения материальных и культурных благ, уменьшить отчуждение между людьми, снизить неравенство, увеличить эффективность экономики, оптимизировать управленческие процессы в стране, повысить производительность труда во всех сферах, сделать жизнь граждан более простой, комфортной и легкой.



Автор концепции

**Григорий Копанев**

*Интернет-предприниматель*

<https://ogasdemo.ru>

[info@ogasdemo.ru](mailto:info@ogasdemo.ru)