

Актуальные вопросы цифрового государственного управления

Ольга Викторовна Китова
РЭУ имени Г.В. Плеханова,
д.э.н, зав. кафедрой информатики
Olga.Kitova@mail.ru

Цифровое государство и цифровая экономика

- **Цифровое государство** предполагает новую организацию, услуги и технологии функционирования государства и его отдельных институтов, которые возникают или становятся возможными в связи с цифровой трансформацией.
- **Цифровая трансформация** предполагает преобразование предприятий, организаций, сообществ и целых государств в так называемые «цифровые структуры» и изменение их деятельности в соответствии с принципиально новыми технологическими, экономическими и социальными условиями.
- **Цифровая экономика** – это система экономических отношений, основанных на разработке и использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий.
- В России действует федеральная программа (национальный проект) «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена в 2017 г.)

Роль советской науки и техники в развитии стратегического планирования и управления, цифрового государства и цифровой экономики

- Стратегическое планирование и управление, цифровое государство, цифровая экономика в России опираются на достижения советской науки и техники, в том числе на:
 - Методы и инструменты стратегического планирования, разработанные в ходе первых пятилеток, опыт работы Госплана СССР в 1929-1991 гг.
 - Методы и инструменты планирования и управления ракетно-космической и ядерной программами СССР
 - теорию и опыт внедрения в СССР автоматизированных систем управления предприятием (АСУ) и отраслевых автоматизированных систем управления (ОАСУ);
 - проект Общегосударственной автоматизированной системы управления народным хозяйством (ОГАС)
- СССР был лидером в области развития теории и практики стратегического планирования и управления, цифрового государства и цифровой экономики
- Проекты «Красная книга» и ОГАС - это первые в мире проекты создания цифрового государства и цифровой экономики.

Стратегическое планирование и управление страной невозможно без цифровизации

Информационные барьеры в управлении (Глушков В.М.)



Количество информации в процессе управления растет настолько, что

1-й барьер: Один человек не может управлять социумом-тогда возникает иерархический бюрократический аппарат.

Количество информации в процессе управления растет экспотенциально

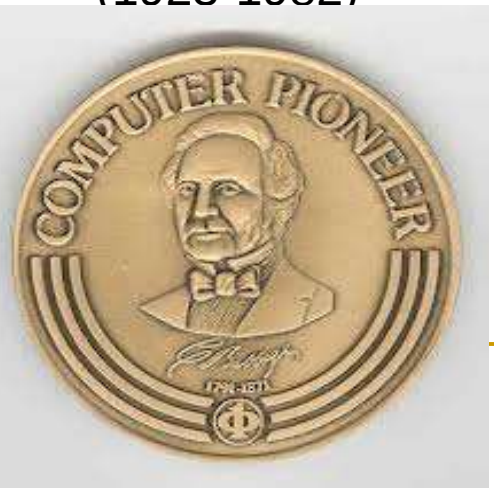
2-й барьер: Невозможность управлять с помощью бюрократической системы и переход к безбумажной информатике, к так называемому «системному управлению» с помощью компьютерных систем.



Академик Виктор Михайлович Глушков



Виктор Михайлович
Глушков
(1923-1982)



- **Пионер информатики, кибернетики и цифровой экономики Виктор Михайлович Глушков внес значительный вклад в развитие следующих направлений:**
- теория цифровых автоматов; теория проектирования компьютеров и создание новых ЭВМ;
- создание автоматизированных систем управления технологическими процессами, промышленными предприятиями и отраслями народного хозяйства;
- **разработка основ построения общегосударственной автоматизированной системы управления народным хозяйством (ОГАС);**
- информатика и вопросы развития информационного общества, цифрового государства и цифровой экономики, искусственный интеллект;
- кибернетика как наука об общих закономерностях, принципах и методах обработки информации и управления в сложных системах.

Виктор Глушков - идеолог и научный руководитель отрасли автоматизированных систем управления в СССР

- 1960 - 1982: **В.М. Глушков** был главным идеологом, научным руководителем и одним из главных создателей индустрии **автоматизированных систем управления (АСУ) в СССР**.
- Разработки В.М. Глушков и его школы охватывали широкий спектр применений: **автоматизированные системы управления процессами (АСУ ТП); системы автоматизации научных исследований и испытаний сложных промышленных объектов; автоматизированные системы управления предприятием (АСУ)**
- 1960-е: компьютеры из Киева управляли выплавкой стали на конвертере Бессемера на металлургическом заводе в Днепропетровске и колонной карбонизации на содовом заводе в Славянске
- 1967 г. : на Львовском телевизионном заводе «Электрон» была запущена **первая автоматизированная система управления предприятием для предприятия с массовым характером производства «Львов»**.
- 1970: **Монография «Введение в автоматизированные системы управления»**
- Глушков - научный руководитель Межведомственного комитета (**МВК**) девяти оборонных министерств и Совета директоров головных институтов (**СДГИ**) оборонных отраслей по управлению, экономике и информатике



Проект ОГАС



В 1962 г. В.М. Глушков начал разработку проекта, который впоследствии стал известен как **Общегосударственная автоматизированная система управления народным хозяйством (ОГАС)**

Начиная создавать проект ОГАС, В.М. Глушков лично изучил работу более тысячи объектов народного хозяйства: заводов и фабрик различных отраслей промышленности, шахт, железных дорог, аэропортов, вышестоящих органов управления - Госплана, Госснаба, Министерства финансов и др.

1975: монография **«Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС»**

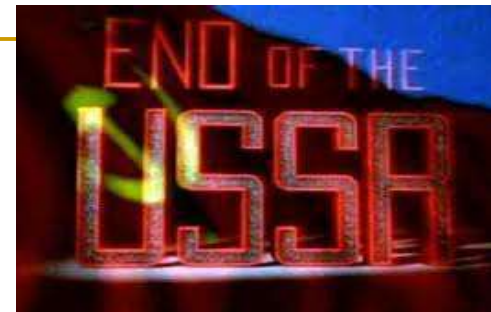
В.М. Глушков предложил концепцию ОГАС как единой системы сбора отчетной информации о национальной экономике, планирования и управления народным хозяйством, а также информационной базы для моделирования различных вариантов развития национальной экономики.

- **Единая государственная сеть вычислительных центров (ЕГСВЦ)** должна была стать технической основой ОГАС (100 крупных центров в промышленных центрах, объединенных широкополосными каналами связи с 20 000 центров предприятий и организаций)





Судьба ОГАС



- Проект ОГАС, представленный Правительству в 1964 году, встретил резкие демагогические возражения со стороны руководства Центрального статистического управления СССР (В. Н. Старовского), затем долгое время обрабатывался в Центральном статистическом управлении СССР. После известия о том, что в США в 1969 г. должны запустить сеть ARPANET, работу над ОГАС возобновили, но на несколько уровней ниже, чем предлагал В. М. Глушков: вместо создания Госкомитета по совершенствованию управления – Главное управление по вычислительной технике при ГКНТ, вместо научного центра из десятка НИИ – ВНИИПОУ. Задача свелась к созданию Государственной сети вычислительных центров, а вопросы экономики, макроэкономического моделирования и программно-целевого управления государством для ОГАС были уменьшены.
- Хотя задача создания ОГАС нашла отражение в решениях XXIV съезда КПСС (1971) и других документах партии и советского правительства, проект так и не был реализован.
- Основными причинами были: **отсутствие политической воли и некомпетентность высшего руководства страны**, нежелание среднего бюрократического звена работать под строгим контролем компьютерных систем, неподготовленность общества в целом, несовершенство существующих средств вычислительной техники и связи, непонимание или даже противодействие со стороны ученых-экономистов.
- Проект ОГАС, правильно отражавший в техническом плане централизованную структуру советской социальной системы, встретил сопротивление самой системы. **Чтобы управлять Советским Союзом в цифровую эпоху, необходимо было допустить к руководству страной молодых технократов.**
- Враги рассказали, что Глушков собирается заменить Политбюро компьютером, и «перфокарта будет управлять Кремлем».
- Гражданская позиция Глушкова была активной. Свыше 250 его публикаций в научно-популярных и общественных журналах и газетах, регулярные циклы лекций для высшего руководства страны и общественности свидетельствуют об этом.

Автоматизированная система плановых расчетов в ОГАС. Система ДИСПЛАН

- Центральным звеном ОГАС должна была стать **автоматизированная система плановых расчетов** для разработки и корректировки **перспективных, долгосрочных, среднесрочных (пятилетних) и текущих (годовых) планов**, реализующая принципы **программно-целевого управления** и межотраслевого баланса с использованием сценарного моделирования.
- Прототипом был **ДИСПЛАН (диалоговая система плановых расчетов)**, созданный командой под руководством В.М. Глушкова и **внедренный в рамках республиканской АСУ в СССР**. Система ДИСПЛАН представляла собой комплекс математических, технических, общесистемных и специальных программных средств, предназначенных для автоматизации плановых расчетов **в режиме реального времени**. Эта система позволяла производить **быструю корректировку и эффективную оптимизацию межотраслевых балансов**, соединяла балансовые методы с методами **программно-целевого управления**.
- ДИСПЛАН описан в работах:
 - Глушков В. М. *Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС* / В. М. Глушков. – М.: «Статистика», 1975
 - Глушков В. М. *ДИСПЛАН – новая технология планирования*. // *Управляющие системы и машины*. – 1980. №6
 - Глушков В. М. *Управление научно-техническим прогрессом*. // *Плановое хозяйство*. – 1980. №6.
 - Глушков В. М., Олеярш Г. Б. *Диалоговая система планирования ДИСПЛАН*. // *Управляющие системы и машины*. – 1976. №4.
 - Глушков В. М. *Об одном классе динамических макроэкономических моделей* // *Управляющие системы и машины*. – 1977. №2.
 - Глушков В. М., Олеярш Г. Б. *Вопросы построения диалоговой системы планирования ДИСПЛАН*. // *Препринт-77-36*. Киев: Институт кибернетики АН УССР, 1977.
 - Глушков В. М. *о прогнозировании на основе экспертных оценок*. // *Кибернетика*. – 1969. №2

Основные характеристики системы ДИСПЛАН

- ДИСПЛАН предназначался как для **долгосрочного**, так и **краткосрочного** планирования в масштабе страны или группы стран, а также на любой выделенной территории
- ДИСПЛАН позволял вести **непрерывное планирование**, что давало возможность учитывать новые тенденции в экономике, бурный научно-технический прогресс, а также различные форс-мажоры. После поступления новых данных в систему прогнозы тут же пересчитывались, а планы изменялись
- Система ДИСПЛАН позволяла решать **задачи автоматизированного взаимодействия органов территориального и отраслевого управления (через соответствующие АСУ)**, с тем, чтобы планы отраслевого и территориального развития оставались постоянно взаимоувязанными
- План, составляемый ДИСПЛАНом, позволял вычислить как избыточные, так и дефицитные ресурсы. При наличии дефицитных ресурсов план считался несбалансированным. Работа по **балансировке планов** заключалась в выработке конкретных предложений по изменению отдельных его разделов, направленных на уменьшение дефицита. Такие изменения могли касаться и структуры отдельных позиций плана. Они могли быть также направлены на экономию ресурсов, на ускорение ввода мощностей, введения новых программ строительства и реконструкции, изменение структуры внешней торговли и т. д.
- **Иерархическая структура системы** позволяла производить работы по планированию не только в Госплане, но и в Министерствах, и на предприятиях, и в центрах управления целевыми программами. Технология ДИСПЛАНА предполагала **использование разных единиц измерения проекта (денежных и натуральных)** для различных видов продукции и на различных стадиях планирования (включая и **межотраслевой баланс**).
- **ДИСПЛАН являлся не статической, а динамической моделью планирования с возможностями план-фактного анализа.** Его преимуществом было то, что данные поступали из реальных АСУ, проектов и программ развития. Предполагалось, что ДИСПЛАН будет использован совместно с планово-прогнозными методами, такими как **метод «прогнозного дерева» В. М. Глушкова**, впервые предложенный им в 1969 г.
- ДИСПЛАН был внедрен в РАСУ УССР. Отметим также, что к **1990-му году около 90% плановых расчетов в Украине выполнялось в автоматическом режиме.**

Концепция управления НТП В.М. Глушкова

- Важнейшим вкладом В.М. Глушкова в развитие стратегического планирования и управления является **концепция управления научно-техническим прогрессом** и метод управления НТП с использованием согласованных прогнозных экспертных оценок (**метод прогнозного дерева В.М.Глушкова**)

В.М. Глушков об управлении научно-техническим прогрессом

■ Академик В.М. Глушков был пионером становления **концепции управления НТП**. Работы в этом направлении велись в Институте кибернетики АН УССР, еще начиная с 1960-х гг. В завершенном же виде концепция была представлена Глушковым в 1980 г. Она изложена в работах:

1. **Глушков В.М. Управление научно-техническим прогрессом. // Плановое хозяйство. – 1980. – № 6. – С. 46–54.**
2. **Глушков. В.М. О прогнозировании на основе экспертных оценок. // Кибернетика. – 1969. 2. – С. 2–4.**
3. **3. Прогнозирование научно-технического потенциала стран-членов СЭВ и инфраструктуры НИОКР: концепция, разработки, опыт и перспективы. – Материалы к совещанию экспертов и специалистов стран-членов СЭВ, 5-10 окт. 1987 г., ЧССР. – Киев: ИЭС им. Е.О. Патона АН УССР, 1987 г. – 28 с.**
4. **4. Глушков В.М. Кибернетика и социальное прогнозирование. // Проблемы мира и социализма. – 1971. – № 1. – С. 37–42.**
5. **5. Глушков В.М. Прогнозування і керування науковими дослідженнями. // Вісник АН УРСР. – 1970. – № 10. – С. 52–58.**
6. **6. Глушков В.М. Прогноз и план // Наука і суспільство. – 1971. – № 7. – С. 4–8.**
7. **7. Глушков В.М. ДИСПЛАН – новая технология планирования. // Управляющие системы и машины. – 1980. – № 6. – С. 5–11.**
8. **8. Глушков В.М. «Основы безбумажной информатики», М.: Наука, Гл. ред физ.-мат. лит., 1987. – 552 с.**

Концепция управления НТП (1)

- **управление НТП должно осуществляться не последовательным путем, а параллельным.**
 - Опыт такого запараллеливания в СССР был. Это и атомная, и космические программы. Подобный опыт, хотя и в меньшем масштабе, был использован Виктором Глушковым и его коллегами при разработке и внедрении первой отечественной управляющей ЭВМ Днепр, а также ЭВМ Киев и ЭВМ серии «МИР»
 - Переход на параллельные методы управления НТП увеличивает нагрузку на органы управления в десятки, сотни, а порою и во многие тысячи раз. Из этого В.М. Глушков делает вывод, что решение проблемы в масштабах страны невозможно без коренной перестройки традиционной технологии планирования и управления и перехода к безбумажной информатике
 - **«Конечная цель становления новой технологии управления НТП состоит в соединении (через ЭВМ) в единую систему рабочих мест всех тех, кто этот прогресс определяет и организует: от отдельных ученых, конструкторов, проектантов и технологов – до Госплана СССР и Госкомитета по науке и технике. Важно подчеркнуть, что речь идет не о формальном соединении рабочих мест, а о принципиально новой технологии планирования и управления, включающей не только перестройку ее технической базы, но и методологии, организационных форм, показателей и систем стимулирования»**
 - «Институтом кибернетики АН УССР созданы и внедрены системы комплексной автоматизации проектно-конструкторского труда на основе безбумажной информатики. Они позволяют существенно (от 2-3 до 20-30 раз) сократить сроки проектирования и резко повысить качество проектов»

Концепция управления НТП (2)

■ Масштабность цели

- «**Государственная комплексная целевая программа** должна решать не только узковедомственные задачи типа «задачи создания нового типа автомобиля», а задачи гораздо крупнее, например, «вывод на определенный технико-научный уровень пассажирского транспорта». В такой программе должны решаться не только вопросы создания новых типов автомобилей, но и вопросы их обслуживания и эксплуатации (дороги, гаражи, организация профилактики и ремонтов и др.), а также комплекс социально-экономических вопросов (соотношение между общественным и личным транспортом, цены и т. д.). При этом очень важно, чтобы были **точно определены социально-экономические результаты**, которые общество получит в итоге».
- Для каждой государственной комплексной целевой программы необходим **головной научный институт**

Концепция управления НТП (3)

- **Правильное управление процессом формирования и выполнения государственных комплексных целевых программ**
 - **Права руководителя программы** должны обеспечить ему возможность межотраслевого управления, вплоть до временного подчинения ему отдельных подразделений предприятий и организаций независимо от их ведомственной принадлежности.
 - Необходимо создавать (временные) **центры управления программами**. Модели для такого управления составляются на основе **сетевых графиков**. Потом происходит **запараллеливание этих графиков на разных этапах**. Большая часть работ или почти вся работа должна проходить в автоматическом режиме. Затем это все сохраняется в электронных архивах. Нормативы трудовых и материальных затрат также, как правило, не разрабатываются полностью заново, а появляются в результате уточнения прототипов.
 - **Сетевые графики и нормативы должны постоянно корректироваться**. Важно то, что схема управления на основе сетевых графиков не сводится только к задаче отыскания критического пути. Речь идет о непрерывно действующей системе оптимизации работ на основе постоянно уточняемой информации. Это позволяет планировать и осуществлять разные корректирующие мероприятия. Разработка планов подобных корректирующих мероприятий представляет собой сложную техникоэкономическую задачу.

Концепция управления НТП (4)

- **Метод прогнозирования НТП на основе экспертных оценок (метод прогнозного дерева В.М. Глушкова)**
 - в каждый данный момент программы могут находиться в разных стадиях своего выполнения. Если на стадии массового внедрения строительства объектов по уже законченным проектам можно и должно иметь устоявшуюся схему предстоящих работ с достаточно выверенными нормативами, то на стадии начала НИРа говорить об этом, как правило, преждевременно.
 - Вместо четкого нормативного сетевого графика предстоящих работ в этом случае нужно иметь дело с **нормативным целевым прогнозом**.
 - **Метод прогнозирования на основе экспертных оценок (метод прогнозного дерева), предложенный Глушковым в 1969 г. [2], и прошел успешную апробацию в рамках СЭВа сначала на двусторонней, а потом и на многосторонней основе.**

Концепция управления НТП (5)

- Прежде всего на основании заказа высших органов социально-экономического управления, головной институт уточняет и согласует с заказчиком **формулировку цели**, которую предполагается достигнуть с помощью формируемой программы.
- Смысл метода прогнозирования на основании экспертных оценок заключается в **последовательном разворачивании дерева подцелей, начиная от конечной цели**.
- Метод позволяет оптимально агрегировать мнения экспертов (противоречивые, а порой и прямо противоположные), получая в результате вероятностные оценки сроков и путей достижения поставленных целей.
 - Весь прогноз постоянно находится в памяти компьютера. Благодаря этому при изменении мнения тех или иных экспертов прогноз в режиме online пересчитывается. Подобная динамичность является обязательным требованием любого научно-технического прогноза. Без этого в силу непрерывности развития науки и научно-технических возможностей прогноз быстро устаревает и не только не помогает, а подчас и вредит делу.
 - Метод предусматривает **управление прогнозом на основе постоянной работы с экспертами, постановки дополнительных НИР и других мер**. Цель такого управления состоит в том, чтобы последовательно уточнять дерево прогноза, особенно в его близких по времени частях, своевременно отбрасывать бесперспективные варианты, получая в конечном счете **на период 5-10 лет уже не прогнозный граф, а сетевой график соответствующей программы**. При этом попутно решается задача определения исполнителей и точная формулировка заданий на их работу. Это такая важная особенность методики, позволяющая свести к минимуму усилия по разработке схем управления программами.

Концепция управления НТП (6)

- Схемы управления охватывают все стадии жизненных циклов программы, включая этап строительства и реконструкции предприятий и организаций массового производства на новой технической основе.
- Этот завершающий этап программы требует наибольших затрат материальных ресурсов и, следовательно, наиболее тесной увязки с балансовыми расчетами в системе долгосрочного планирования.
- Заметим, что даже в том случае, когда схема управления завершающим этапом программы еще не вышла из прогнозной стадии, описанный метод ведения прогноза дает вероятностные оценки сроков и ресурсов, необходимых для выполнения этого этапа, а также технологических нормативов создаваемой в результате выполнения программы новой производственной базы. Иными словами, имеется вся необходимая информация для проведения соответствующих балансовых расчетов

Концепция управления НТП (7)

■ к задачам менее масштабным В.М. Глушков относит:

- ❑ строгую регламентацию источников информации,
- ❑ новую форму **стимулирования**,
- ❑ персональное закрепление различных производственных участков за отдельными работниками, осуществляющими планирование и нормирование. На каждом из следующих уровней планирования осуществляется вариантная агрегация планов на более крупные участки с обязательным условием сохранения **персональной ответственности**.
- ❑ Еще одной проблемой В.М. Глушков считает создание **заинтересованности предприятий во внедрении научно-технических новинок**. Виктор Михайлович считает, что полученная в результате НТП экономия должна идти на расширение фондов стимулирования и для развития предприятий.
- ❑ В случаях, когда внедрение новинок НТП связано с риском и требует больших затрат и длительных сроков внедрения, Глушков предлагает использовать: **страхование рисков, авансирование и даже частичную компенсацию затрат**. Для этого предлагается сделать **специальный фонд**. В случае успешного внедрения предприятия отчисляют процент обратно в этот фонд.
- ❑ Также В.М. Глушков говорит об еще одном мощном рычаге ускорения НТП, а именно, об **автоматизации труда работников**, осуществляющих этот прогресс.
- ❑ ~~Оптимальное управление НТП должно быть сбалансированным и использовать все рычаги.~~

Концепция управления НТП (8)

- Помимо уже перечисленных проблем управления крупными целевыми программами и управления НТП существует целый ряд задач меньшего масштаба, имеющих, тем не менее, важное значение для ускорения темпов НТП.
- Одной из таких задач, которые поставил В.М. Глушков, является коренное усовершенствование **системы научно-технической информации (НТИ)**
- Действующая в СССР система управления была направлена на то, чтобы оповещать широкий круг научно-технической общественности о новых достижениях науки и техники.
- Нисколько не принижая важность этой задачи, Виктор Глушков пишет, что ее необходимо было бы дополнить другой, не менее (а может и более) важной задачей своевременного оповещения нужного круга лиц об **актуальных нерешенных проблемах НТП**
- Усовершенствование системы НТИ, о котором пишет В.М.Глушков, состоит в создании централизованной службы фиксации, оформления и распределения между возможными исполнителями возникающей научно-технической проблематики

Метод «прогнозного дерева» В.М. Глушкова (1)

- **Метод «прогнозного дерева» Глушкова считается новым этапом в развитии методик экспертных оценок в прогнозировании. Он объединяет в себе идеи двух методов – Дельфи и PERT.**
 - Метод «Дельфи» был разработан в 1950–1960 годы в США для прогнозирования влияния будущих научных разработок на развитие военной отрасли. Создан в корпорации RAND, авторами являются О. Хелмер, Т. Гордон, Н. Долки. Метод осуществляется путем опроса группы специалистов с помощью анкет. Серией опросов экспертов пытаются добиться максимального консенсуса по определению конечных результатов и сроков решения той или иной проблемы. Этот метод и сегодня остается одним из основных при определении долгосрочных результатов научно-технического прогресса.
 - Метод PERT (Project Evaluation and Review Technique). Был разработан в 1958 году консалтинговой фирмой «Буз, Ален и Гамильтон» совместно с корпорацией «Локхид» по заказу Министерства Обороны США для проекта создания ракетной системы «Поларис» (Polaris). PERT относится к методам сетевого планирования. Был разработан для упрощения планирования и составления графиков выполнения работ в больших и сложных проектах.

Метод «прогнозного дерева» В.М. Глушкова (2)

- В отличие от метода Дельфи, в методе В.М. Глушкова эксперта не просто спрашивают, когда, по его мнению, создадут данную машину или решат ту или иную проблему, а интересуются, **какие необходимо для этого выполнить конкретные шаги и задания.**
- В результате подобной экспертизы **строится «прогнозное дерево».** Преимуществом такого подхода является не только получение прогнозов, но и возможность определения различных путей их достижения
- В отличие от PERT **в методе «прогнозного дерева» возникают альтернативные пути,** каковые в методе PERT не предусмотрены. В PERT все работы должны быть выполнены обязательно и нет таких событий, которые можно было бы обойти или пропустить.
- Метод Глушкова позволяет рассматривать **различные варианты достижения целей и выбирать из них оптимальный** в зависимости от того или иного критерия. Достижение максимальной точности прогноза является предпосылкой для перевода его в план.

Метод «прогнозного дерева» В.М. Глушкова (3)

- При использовании метода «прогнозного дерева» **обеспечивается возможность формирования не одного, а множества различных вариантов (планов) научно-технического развития.**
- Есть еще одна особенность метода В.М. Глушкова. Виктор Глушков предполагал, что метод «прогнозного дерева» в дальнейшем будет встроен в Общегосударственную автоматизированную систему (ОГАС). Поэтому **в «прогножном дереве» были предусмотрены дополнительные возможности, а именно: непрерывное уточнение оценок экспертов, а также работа целой системы научно-информационной службы,** которая бы вовремя оповещала группы экспертов о новых разработках, патентах, статьях по той или иной тематике.
- Результаты работы такого метода **-планы и прогнозы должны были передаваться в различные подсистемы ОГАС, например, в ДИСПЛАН** (диалоговую систему планирования), в качестве возможных планов.
- **Прогноз переводится в план, когда сделан выбор по всем предоставляемым им альтернативам.** В дальнейшем эти планы должны были уточняться и корректироваться в режиме on-line.
- **Метод Виктора Глушкова в дальнейшем лег в основу концепции прогнозирования научно-технического потенциала стран-членов СЭВ и инфраструктуры научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.**

Развитие методов и автоматизированных систем

поддержки государственного управления

- В конце 1950-х и в 1960-х гг. советские ученые А.И. Берг, А.А. Ляпунов и С.Л. Соболев в соавторстве с А.И. Китовым опубликовали ряд научных работ по использованию компьютеров в народном хозяйстве.
- Первый директор Института электронных управляющих машин (ИНЭУМ) АН СССР И.С. Брук внес большой вклад в создание, разработку теории, принципов построения малых управляющих машин и их применения для решения экономических задач
- Вопросами разработки АСУ и создания ОГАС занимались ученики и соратники В.М. Глушкова: В.И. Скурихин, А.А. Стогний, З.Л. Рабинович, В.В. Шкурба и другие.
- **Всего в 1980-х гг. в СССР существовало более 4000 республиканских, отраслевых, ведомственных АСУ и АСУ предприятий, на которых работало порядка 700 000 специалистов.**
- В США в 1960-х появились первые научные работы и проекты внедрения информационных систем в государственном управлении. Одной из первых работ является статья Хорварда Гэммона (W. Howard Gammon) «Автоматизация документооборота на предприятии» (1954). В начале 1970-х годах в Европе, в частности, в Германии и в Австрии, появились первые проекты в сфере цифровизации госуправления
- США с середины 1990-х гг. начали работу по созданию электронного правительства. В 1999 года президент Клинтон опубликовал два меморандума по созданию электронного правительства, администрация Дж.Буша в 2001 г. поставила вопрос о создании «Расширенного правительства» (Extended Government), направленного на обеспечение доступа к электронному правительству через единый портал, в 2002 года была опубликована «Стратегия создания электронного правительства» «Меморандум об электронном правительстве» (Electronic Government) и «Меморандум об использовании информационной технологии на пользу общества».

Цифровое государство сегодня

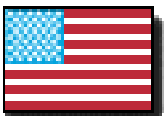
- Сегодня цифровое государство представляет собой комплексный набор организационных, регулирующих и технологических мер, который включает в себя как цифровые, так и аналоговые элементы
- Концепция «государство как платформа» успешно внедряется в Великобритании и США.
- В России создается **Национальная система управления данными в рамках нацпроекта «Цифровая экономика РФ»**. Есть федеральный проект «Цифровое государственное управление»

	ЭЛЕКТРОННОЕ	ОТКРЫТОЕ	ДАТА-ЦЕНТРИЧЕСКОЕ	ПОЛНОСТЬЮ ЦИФРОВОЕ	УМНОЕ
Уровень зрелости	1 НАЧАЛЬНЫЙ	2 РАЗВИВАЮЩИЙСЯ	3 УСТОЯВШИЙСЯ	4 УПРАВЛЯЕМЫЙ	5 ОПТИМИЗИРУЮЩИЙ
Акцент на ценности	Соответствие, продуктивность	Прозрачность и открытость	Основополагающая ценность	Трансформация	Устойчивость
Стратегия каналов взаимодействия	Портал	Правительство как платформа	Неправительственные каналы	По-настоящему многоканальное	Автоматизация заменяет порталы
Лидерство	CIO/CTO	CDO	Департаменты	CIO и департаменты	(Новый) CIO
Акцент на технологиях	SOA	Открытые данные, открытые услуги	Открыть все данные	Вещи как данные	Умные машины
Стратегия привлечения поставщиков	Смешанная	Возврат к инсорсингу, в первую очередь облачные технологии	Внешние и внутренние поставщики	Партнеры как поставщики	Аутсорсинг
Ключевые метрики	Доля онлайн-услуг	Доля открытых данных	Количество услуг, основанных на данных	Доля данных, получаемых от вещей	Доля снижения количества услуг

Десятки стран уже внедрили цифровые системы программно-целевого управления



1991 г. Внедрение системы программно-целевого управления в Правительстве США, нацеленной на улучшения качества и повышение эффективности услуг, оказываемых ключевым держателям интересов, развитие инфраструктуры ответственности за рост эффективности и уменьшение размеров системы государственного управления (ответственный орган – Министерство по управлению финансами)



1993 г. Внедрение системы программно-целевого управления, нацеленной на упрощение структуры и повышение гибкости правительства, развитие инфраструктуры ответственности за рост эффективности и уменьшение размеров системы государственного управления



1998 г. Внедрение системы управления, нацеленной на управления по целям, повышение качества и гибкости услуг, развитие инфраструктуры ответственности за достижение результата и улучшение финансового состояния государства (ответственный орган – Министерство финансов)



Программное планирование в Китае представляет собой программу экономического развития по пятилеткам, а также долгосрочную программу развития страны. Программное планирование решает задачи развития народного хозяйства Китая и является основой для всех остальных планов. Индикативное планирование представляет собой единую целостную систему, которая состоит из планов различных уровней и разной продолжительности - долгосрочные (10-20 лет), среднесрочные (5 лет) и годовые.

Другие страны, проводившие реформы систем управления в Правительстве подобным образом:



А что с цифровизацией управления экономикой в РФ?



Нацпроект «Цифровая экономика Российской Федерации»



Развитие стратегического планирования в Российской Федерации

- Кризис мировой финансово-экономической нефтедолларовой системы, гибридная война с Западом и формирование макрорегионов – причина возврата к необходимости стратегического планирования и управления в РФ (2007, 2014, 2021-2022 – этапы кризиса)
- № 172-ФЗ О стратегическом планировании в Российской Федерации (28.06.2014)
- Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина № 633 от 08.11.2021 г. «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации» направлен **на развитие методов и инструментов стратегического планирования в России и на создание цифровой информационно-аналитической платформы стратегического управления РФ.**
- К сожалению, *разрабатываемая цифровая платформа стратегического планирования не содержит функционала по планированию и управлению научно-техническим прогрессом, функционала для расчетов долгосрочных прогнозов и планов, а также функционала для расчетов межотраслевых балансов.*

Цифровое правительство в России

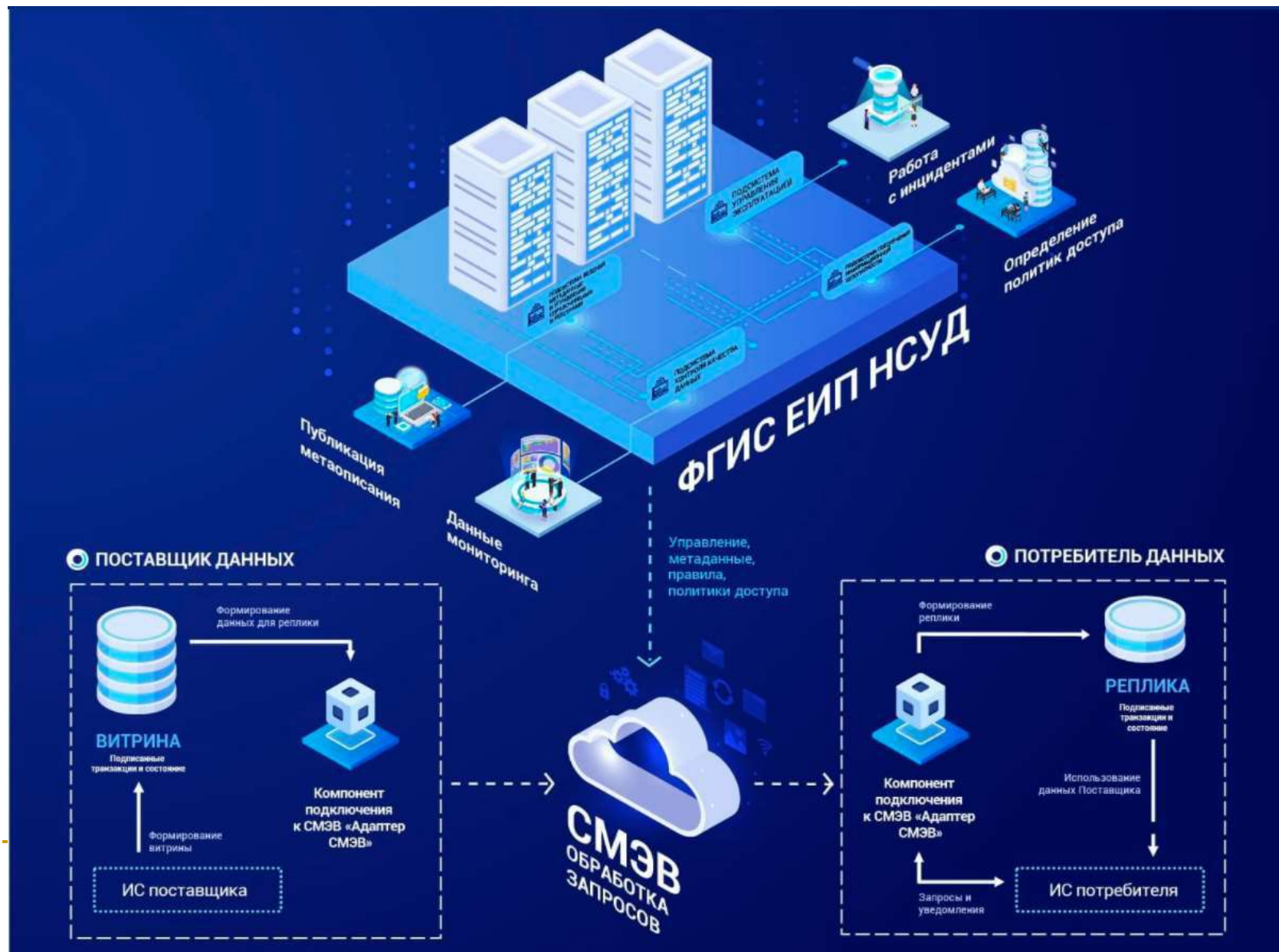
ОБЩАЯ СХЕМА ОКАЗАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ



В Индексе развития электронного правительства 2018 года по версии ООН Россия впервые вошла в группу стран с «очень высоким» (Very High) индексом развития электронного правительства (36 место)

Москва заняла первое место в 2018 году в рейтинге ООН по индексам оказания электронных услуг

Единая информационная платформа Национальной системы управления данными (ФГИС ЕИП НСУД)



Заключение

- **России нужна система стратегического планирования и программно-целевого управления государством и экономикой на основе индикативного планирования и управления результативностью** (% выполнения решений Президента и Правительства РФ невысок, нацпроекты не согласованы между собой и пр.)
- **Сегодняшняя концепция цифровой трансформации правительства и экономики РФ** (НСУД, цифровые государственные сервисы, цифровая информационно-аналитическая платформа стратегического управления РФ и пр.) **недостаточна** для успешного развития России
- **Идеи ОГАС**, в частности **автоматизированная система плановых расчетов** на основе **идей ДИСПЛАНа** и **концепция управления НТП на основе метода прогнозного дерева В.М. Глушкова**, могли бы лечь в **основу предлагаемой системы**
- **Современная социально-экономическая среда не просто готова к внедрению идей ОГАС, а жизненно нуждается в этом.** В условиях существующих экономических дисбалансов и финансово-экономического кризиса просто невозможно эффективно руководить страной без постоянного мониторинга экономической ситуации и разработки последовательного плана действий по координации всех составляющих социально-экономического развития.

Спасибо за внимание!