



ВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПЛАНИРОВАНИЯ

# **Прогнозирование демографических циклов в Дальневосточном федеральном округе на основе агент-ориентированного моделирования**

[vostokgosplan.ru](http://vostokgosplan.ru)

# Описание работы

## Этапы:

Этап 1. Разработка концепции моделирования демографических циклов в ДФО и программная реализация социально-экономических факторов внешней среды; 2023 год.

Этап 2. Разработка паттернов и сценариев поведения агентов и экспериментальная оценка демографических трендов в условиях изменения внешней среды; 2024 год.

Этап 3. Прогнозирование долгосрочных демографических циклов в ДФО; 2025 год.

Этап 4. Разработка автоматизированной системы поддержки принятия решений в области управления демографическим развитием территорий ДФО; 2026 год

## Объектом исследования

является структура и динамика населения Дальневосточного федерального округа

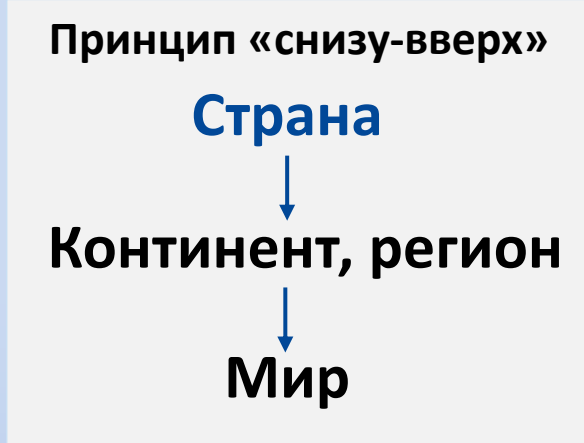
## Цель исследования –

разработка долгосрочных прогнозов демографического развития Дальневосточного федерального округа (ДФО) на основе агент-ориентированного моделирования жизни общества.

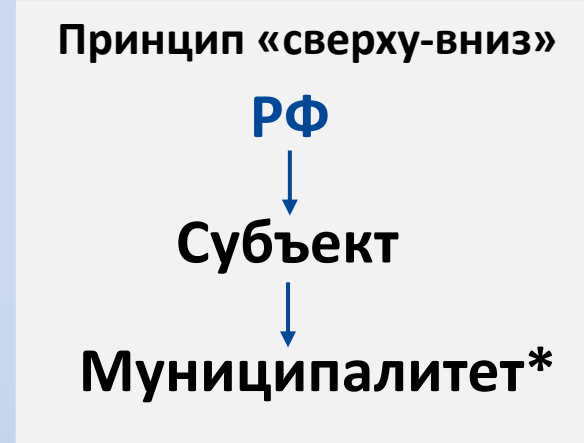
**Результаты работы предполагается использовать в сфере государственного управления при разработке (корректировке) документов стратегического планирования развития Дальневосточного макрорегиона, а также проведении мониторинга их реализации**

# Различия подходов к прогнозированию демографических показателей

Стартовый уровень построения прогноза →



Пример:  
Прогноз ООН



Пример:  
прогноз Росстата

Расчет отдельных компонентов без взаимосвязи друг с другом

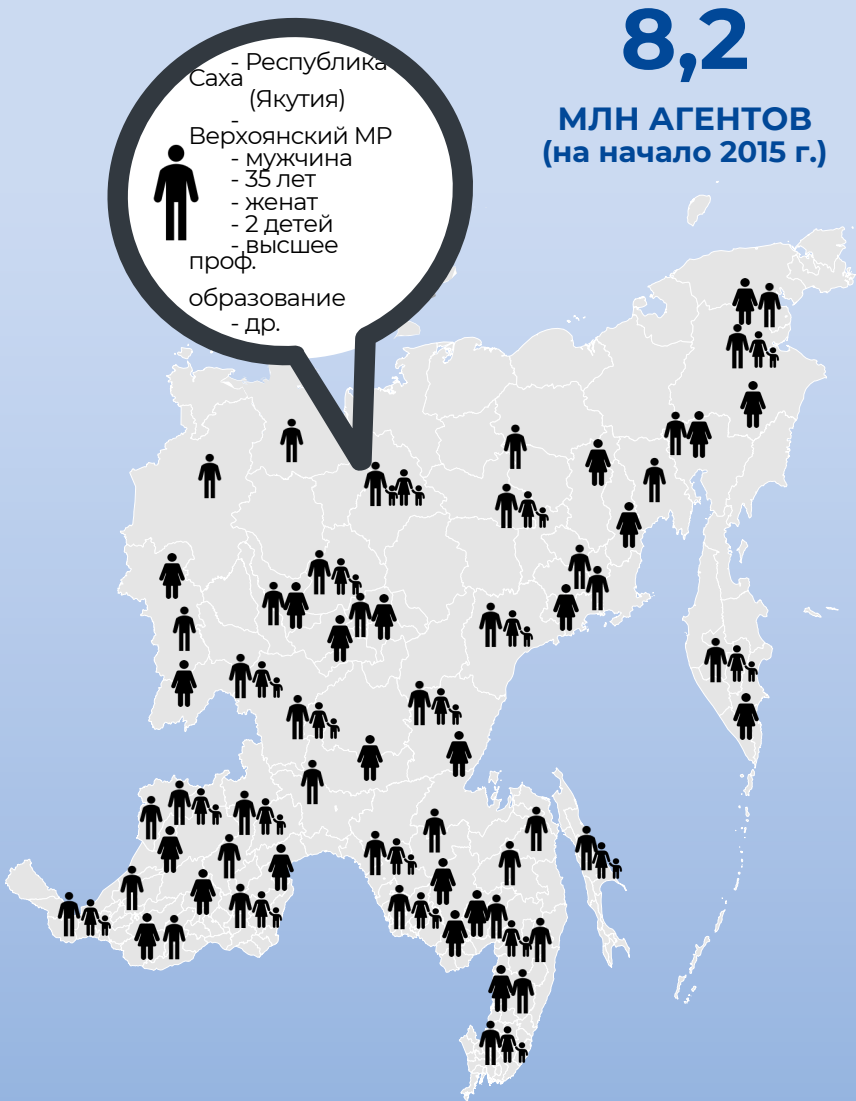


Пример: прогноз ФАНУ  
«Востокгосплан»

Расчет компонентов производится в единой системе взаимосвязанных параметров

\* перспектива

# Агент-ориентированная демографическая модель Дальнего Востока (АОДМ ДФО)\*



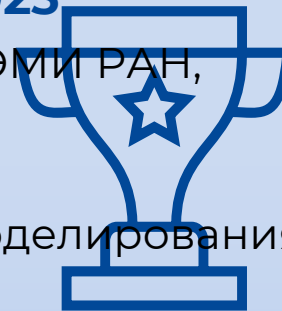
## Лучшая имитационная модель России 2023

для государственного управления по версии ЦЭМИ РАН, Госдумы, Администрации Президента РФ

## Лауреат конкурса им. Н.П. Бусленко

в области теории и практики имитационного моделирования

\*Выполнена государственная регистрация программы для ЭВМ в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Свидетельство №2024692014 от 25.12.2024).



**АОДМ ДФО** формирует искусственное общество из агентов (Персона, Работодатель, Государство), которые имеют характеристики, закономерности поведения и взаимодействуют

в условиях среды



# Практическая значимость в

## ДОМ ЛФФ

1. Анализ структуры населения и социально-демографических факторов

2. Разработка прогнозов:

- Численности населения, рождаемости, смертности, миграции, брачности;
- структуры подготовки кадров, баланса трудовых ресурсов, доходов;
- потребности социальной инфраструктуры

3. Оценка эффектов на этапе до и после реализации мероприятий

4. Планирование мероприятий государственной, социально-экономической политики

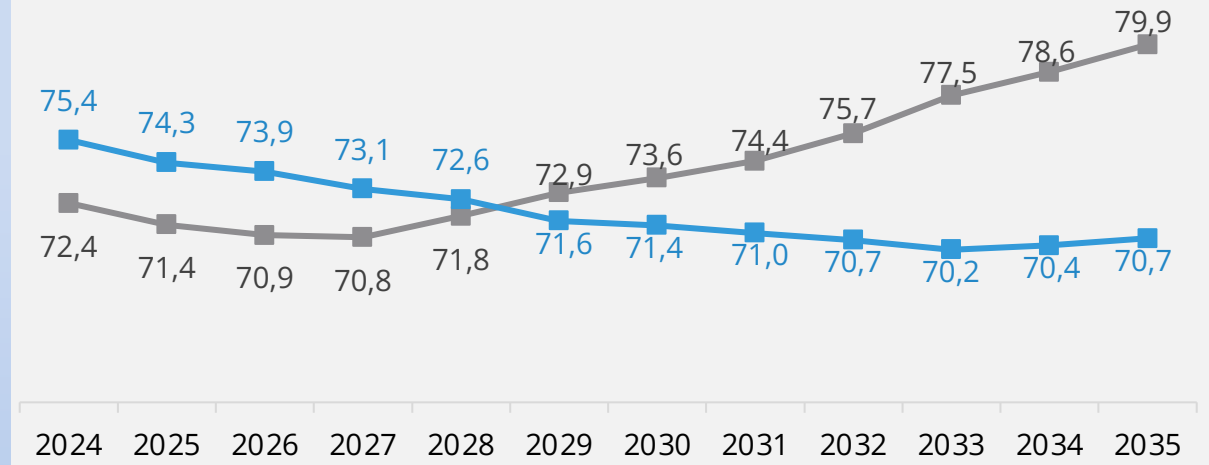


# Оценка демографических трендов в условиях стабильной внешней среды

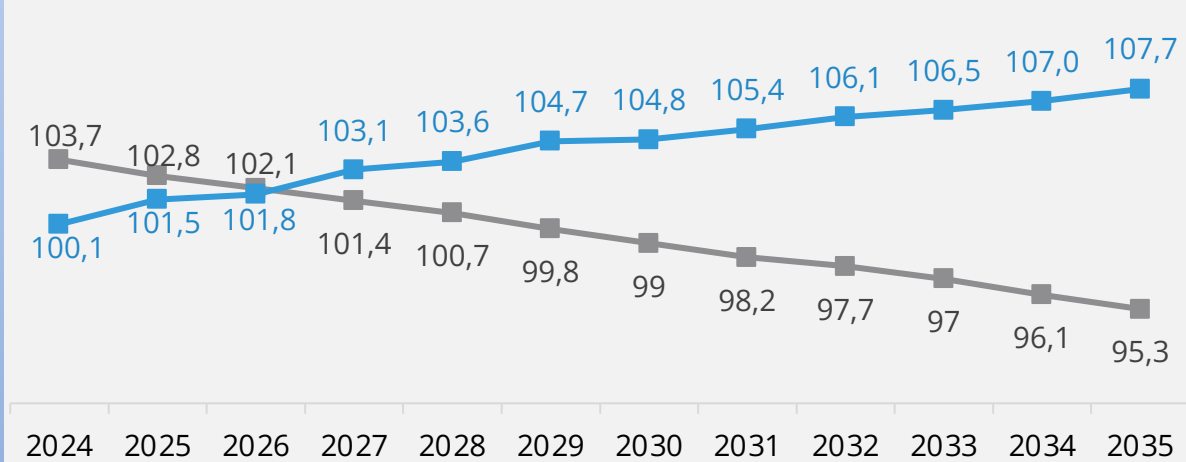
## Прогнозная численность населения ДФО на начало года, млн чел.



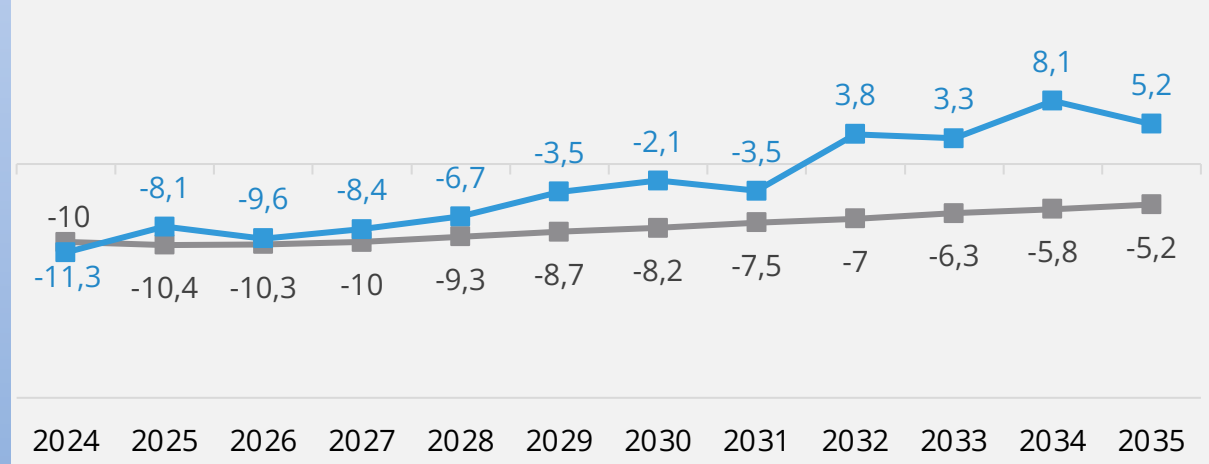
## Число родившихся, тыс. чел.



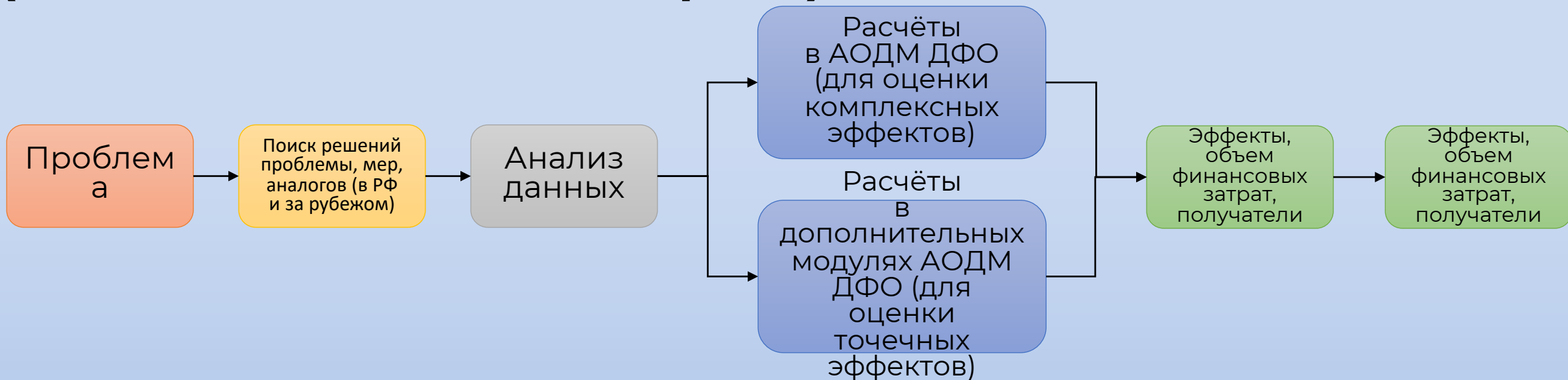
## Число умерших, тыс. чел.



## Миграционный прирост, тыс. чел.



# Общий алгоритм применения АОДМ ДФО для оценки эффективности мер государственной политики (нестабильная внешняя среда)



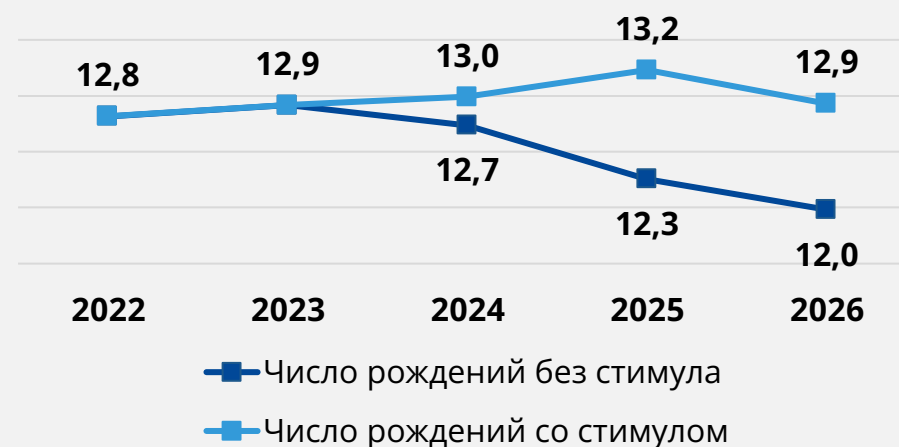
## Пример оценки эффектов поддержки семей при рождении третьих и последующих детей (1 млн на 3-х детей)

Регионы: Камчатский, Приморский, Хабаровский края, Амурская, Магаданская, Сахалинская области, ЕАО, ЧАО.

Дополнительно 2,2 тыс. 3+ рождений за 2024–2026 годы.

СКР 3+ в ДФО в 2026 году составит 0,5

Число 3+ рождений в 8 субъектах ДФО, тыс. человек



## Пример развития региональных систем здравоохранения

- в Забайкальском крае: приобретение медицинского оборудования в ГБУЗ «Забайкальская краевая туберкулезная больница» с началом эксплуатации в 2022 году;
- в Республике Саха (Якутия): строительство республиканского кардиологического диспансера в г. Якутске с кардиососудистым центром и началом эксплуатации в 2023 году;
- в Хабаровском крае: переоснащение медицинским оборудованием КГБУЗ «Краевой клинический центр онкологии», строительство межрайонного онкологического диспансера в г. Комсомольск-на-Амуре с отделением радиотерапии с началом эксплуатации в 2026 году.

### Результаты инерционного (И) и пользовательского (П) сценариев изменения смертности по причинам

Показатель	Сценарии	2025	2026	2027	2028	Всего за 2025–2028 годы
<b>Забайкальский край</b>						
Число умерших от туберкулеза, чел.	И	86	89	91	94	360
	П	69	61	61	66	257
	И-П	17	28	30	28	103
<b>Республика Саха (Якутия)</b>						
Число умерших от болезней системы кровообращения, чел.	И	3528	3633	3877	3865	14904
	П	3471	3526	3786	3815	14597
	И-П	57	108	91	51	307
<b>Хабаровский край</b>						
Число умерших от злокачественных новообразований, чел.	И	2921	2968	2996	2952	11837
	П	2980	2935	2782	2940	11637
	И-П	-59	33	214	12	200

За 2025–2028 годы

# 610

сохраненных  
жизней  
дальневосточников





ВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПЛАНИРОВАНИЯ

АОДМ ДФО:



# Прогнозирование демографических циклов в Дальневосточном федеральном округе на основе агент-ориентированного моделирования

Спасибо за внимание!

[vostokgosplan.ru](http://vostokgosplan.ru)