

Оценка качества переписи 2020 года в США

Виктория Велкофф, заместитель директора по демографическим программам и главный демограф, Бюро переписей США

Эрик Дженсен, старший технический эксперт по демографическому анализу, отдел народонаселения, Бюро переписей США

Европейская экономическая комиссия

Конференция европейских статистиков

Группа экспертов по переписям населения и жилого фонда

Двадцать четвертое совещание

г. Женева (Швейцария), 21-23 сентября 2022 года

Настоящая презентация публикуется для информирования заинтересованных сторон о научных исследованиях и для стимулирования обсуждения. Любые мнения, выраженные по статистическим, методологическим, техническим или операционным вопросам, являются мнениями авторов и не обязательно являются мнением Бюро переписей США.

Перепись 2020 года в США

- Бюро переписей США проводило перепись населения США 2020 года во время глобальной пандемии COVID-19.
- Несмотря на все трудности, Бюро переписей США смогло собрать и обработать данные проводимой раз в десятилетие переписи населения и жилого фонда США.
- В целях данной презентации мы оцениваем демографическое качество данных переписи населения 2020 года.
- Нами применяется ряд методов, включая показатели охвата, демографические сравнительные показатели и оценки внутренней согласованности демографических данных.

Чистая ошибка охвата

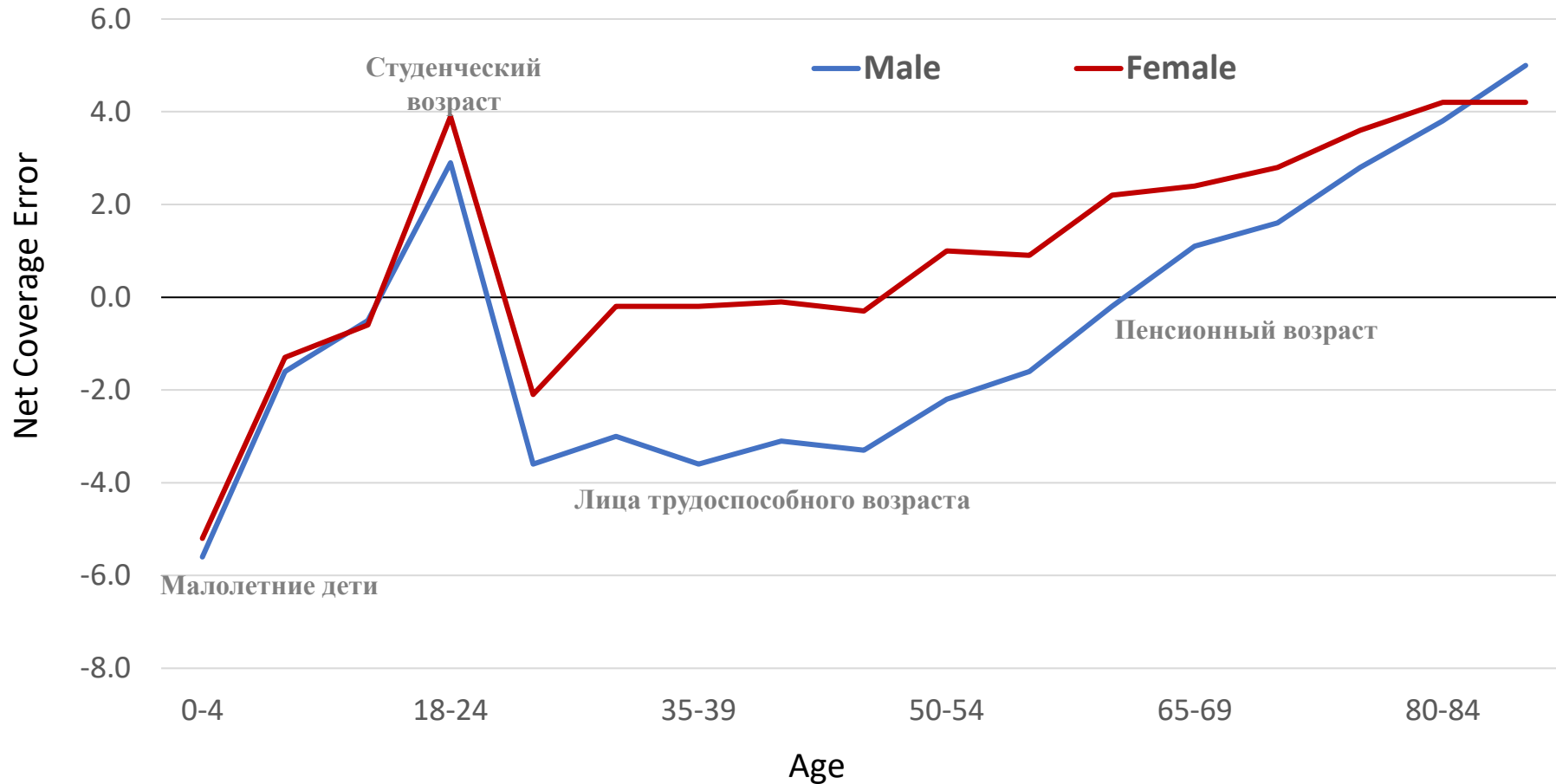
- Бюро переписей США использует два разных подхода для получения оценок чистой ошибки охвата в переписи:
 - Демографический анализ (ДА/DA);
 - Послепереписное обследование (ППО/PES).
- Эти программы позволяют получить одни из самых надежных показателей качества переписи 2020 года.
- Результаты программ охвата содержат ценную информацию о группах населения, которые ранее не охватывались.

Таблица 1. Послепереписное обследование и демографический анализ
 Национальные оценки чистой ошибки охвата населения: 2010 и 2020 годы

Год	ППО		ДА		
	Чистая ошибка охвата	Стандартная ошибка	Нижняя серия	Средняя серия	Высокая серия
Перепись 2010 г.	0,01	0,14	1,00	0,13	-1,27
Перепись 2020 г.	-0,24	0,25	0,22	-0,35	-1,21

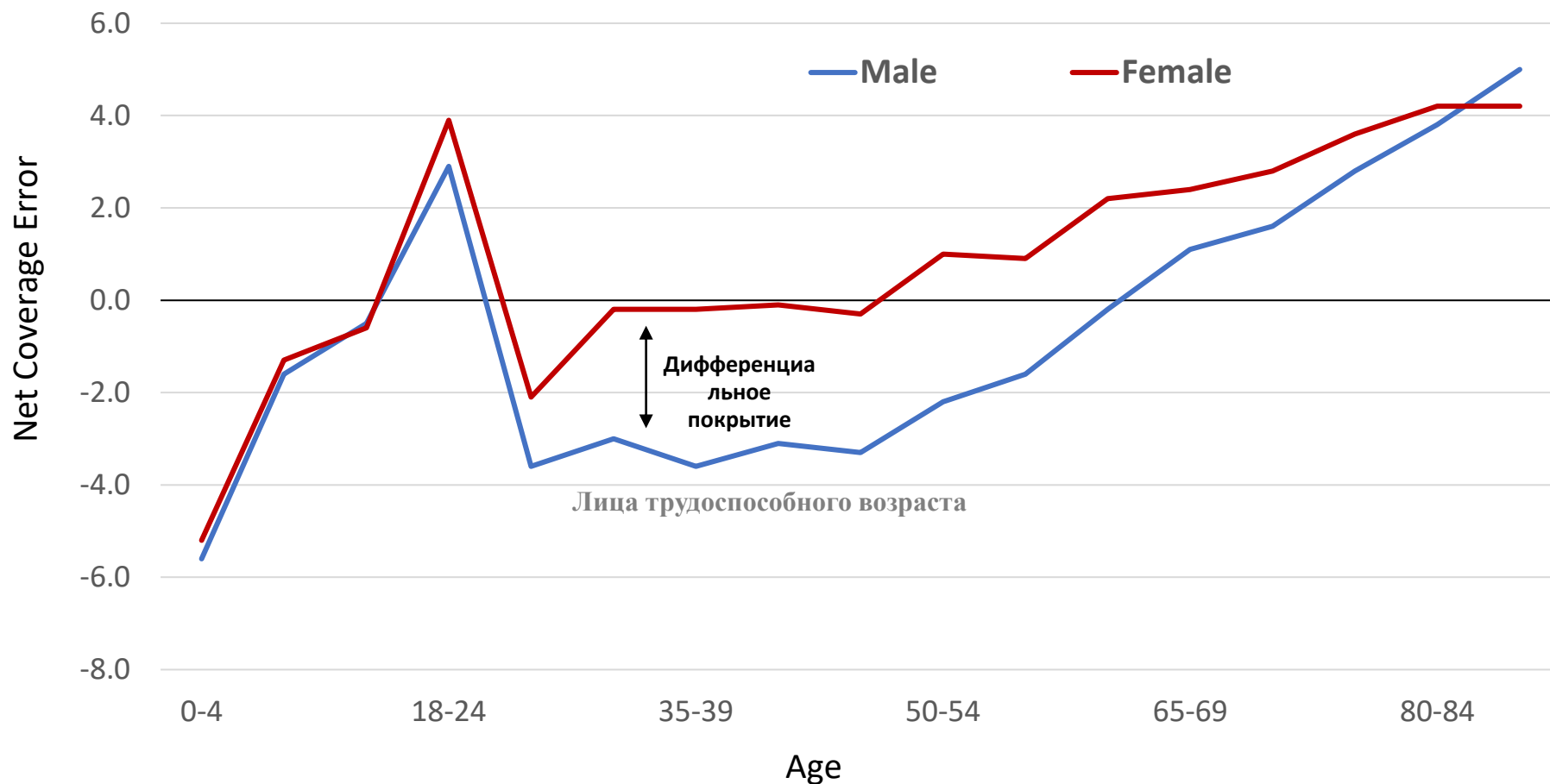
Источник: Бюро переписей США, оценки послепереписного обследования и демографического анализа 2010 и 2020 годов.

Рисунок 2. 2020. Демографический анализ. Средняя серия. Оценки чистой ошибки охвата в избранных возрастных группах, по полу: 01 апреля 2020 г.



Источник: Бюро переписей США, отдел народонаселения, демографический анализ 2020 г. (публикация данных – декабрь 2020 г.), и специальная табуляция переписи 2020 г. (DRB Approval Number: CBDRB-FY22-DSEP-001).

Рисунок 2. 2020. Демографический анализ. Средняя серия. Оценки чистой ошибки охвата в избранных возрастных группах, по полу: 01 апреля 2020 г.



Источник: Бюро переписей США, отдел народонаселения, демографический анализ 2020 г. (публикация данных – декабрь 2020 г.), и специальная табуляция переписи 2020 г. (DRB Approval Number: CBDRB-FY22-DSEP-001).

Таблица 2. Послепереписное обследование. Чистая ошибка охвата. Соотношения домохозяйств в США, в разбивке по расе и латиноамериканскому происхождению (%)

Раса или латиноамериканское происхождение	2020		2010	
	Расчетное кол-во	Стандартная ошибка	Расчетное кол-во	Стандартная ошибка
Всего	-0,24	0,25	0,01	0,14
Только одна раса или в сочетании с одной или несколькими другими расами				
Представители европеоидной расы	0,66*	0,21	0,54*	0,14
Только белые неиспаноязычные	1.64*	0,21	0,83*	0,15
Афроамериканцы	-3.30*	0,61	-2,06*	0,50
Представители азиатской расы	2,62*	0,77	0,00	0,52
Американские индейцы, уроженцы Аляски	-0,91*	0,54	-0,15	0,71
В резервации	-5.64*	2,72	-4.88*	2,37
Районы проживания американских индейцев за пределами резерваций	3,06	2,72	3,86	2,99
Баланс в США	-0,86*	0,47	0,05	0,58
Уроженцы Гавайских или других тихоокеанских островов	1,28	2,11	-1,02	2,06
Все другие расы	-4.34*	0,49	-1.63*	0,31
Лица испанского или латино-американского происхождения	-4.99*	0,53	-1,54*	0,33

* Обозначает чистую ошибку охвата (в процентах), которая значительно отличается от нуля.

Примечание: один и тот же человек может быть включен более чем в одну строку. Отрицательная (положительная) оценка чистой ошибки охвата указывает на недоучет (переучет).

Источник: Бюро переписей США, отдел десятилетних статистических исследований, послепереписное обследование 2020 года (публикация данных в марте 2022 года) и обследование измерения охвата переписи 2010 года.

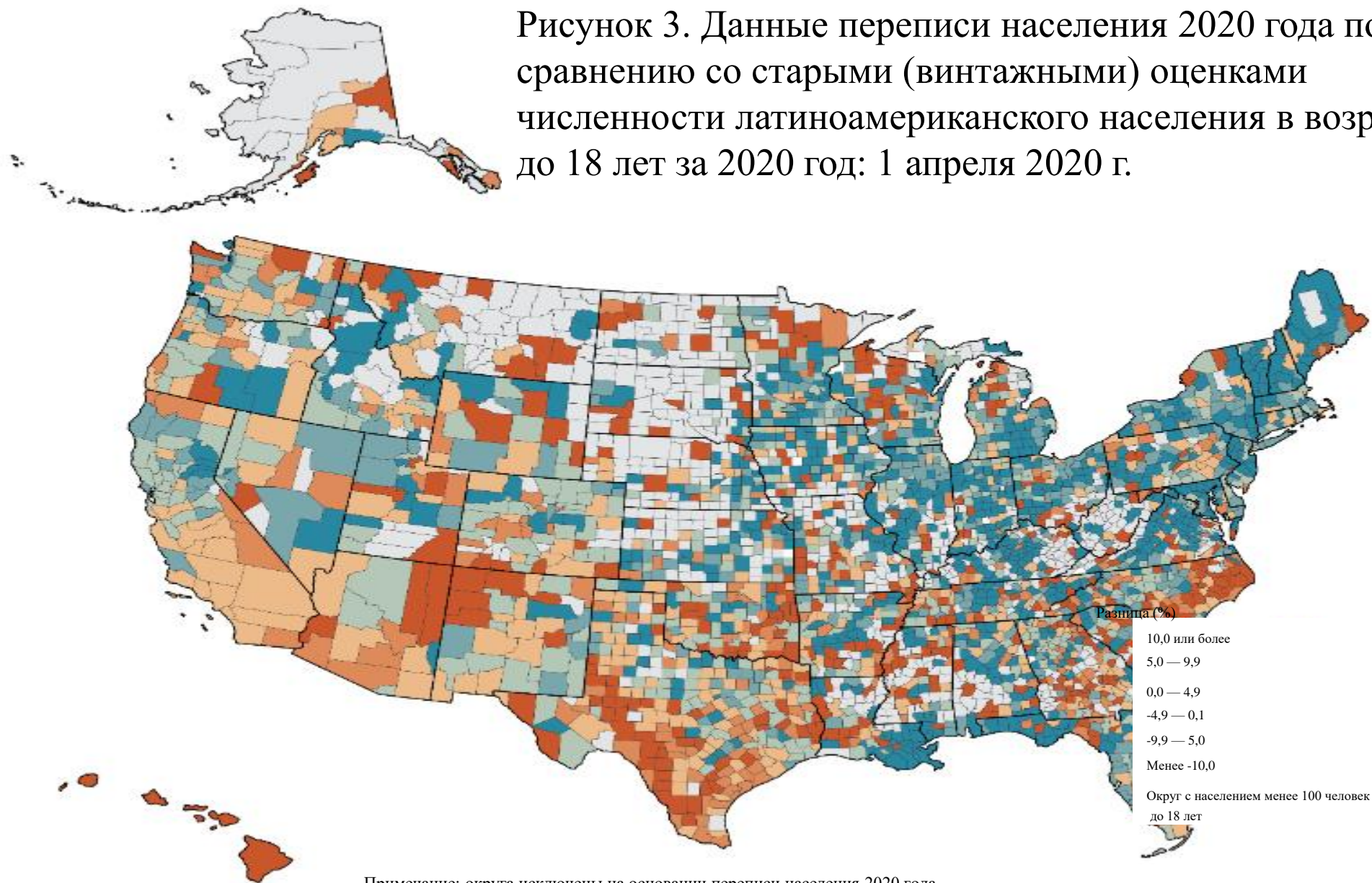
Демографические сравнительные показатели

- Официальные оценки численности населения как демографический сравнительный показатель

$$\text{Процент разницы} = 100 \left(\frac{\text{перепись 2020 г.} - \text{расчетные показатели на 2020 г. (V2020)}}{\text{расчетные показатели (V2020)}} \right)$$

- Различия обусловлены 3 факторами
 - 1- Ошибка в оценке численности базового населения (перепись 2010 г.)
 - 2- Ошибка в процессе оценки (рождения, смерти, миграция)
 - 3- Ошибка в новой переписи (перепись 2020 г.)

Рисунок 3. Данные переписи населения 2020 года по сравнению со старыми (винтажными) оценками численности латиноамериканского населения в возрасте до 18 лет за 2020 год: 1 апреля 2020 г.



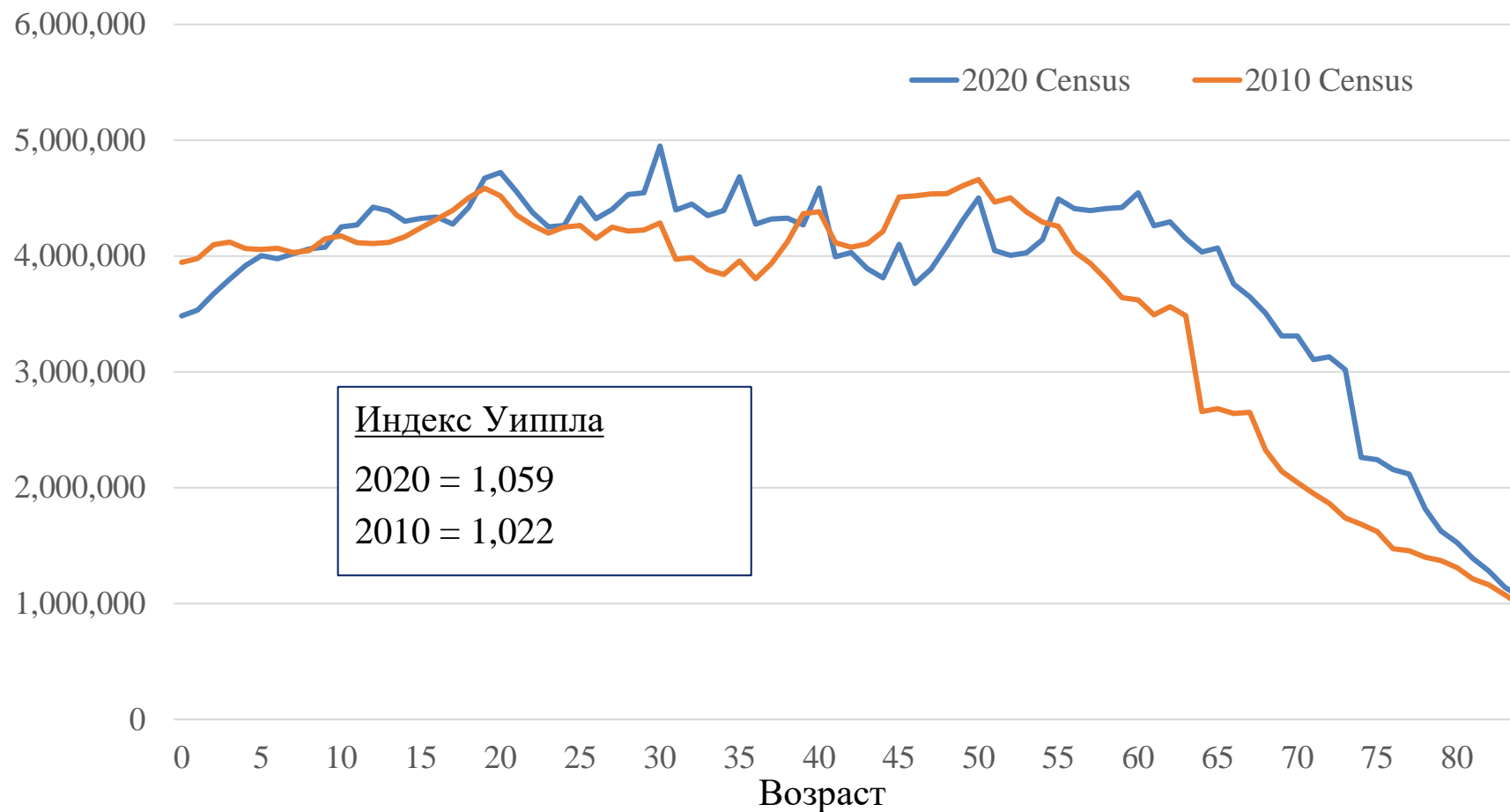
Примечание: округа исключены на основании переписи населения 2020 года.

Источник: Бюро переписей США, данные переписи населения 2020 года о перераспределении округов (публичный закон 94-171), сводный файл; винтажные оценки численности населения на 2020 год.

Внутренняя согласованность данных

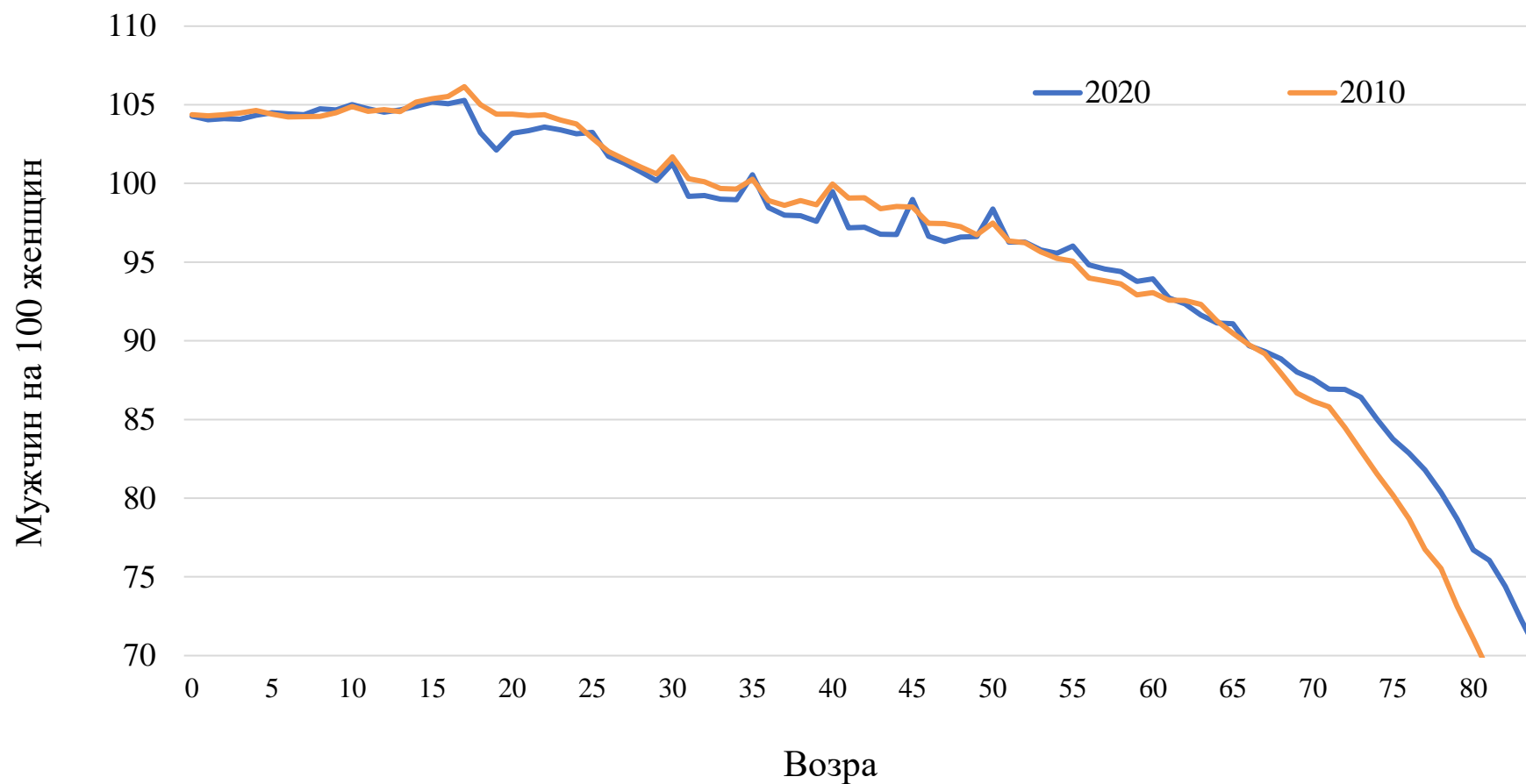
- Внутренняя согласованность данных также является важным показателем качества демографических результатов переписи.
- Мы ожидаем, что определенные закономерности будут одинаковыми в разрезе возраста, пола и других характеристик.
- Для проведения этого анализа мы сосредоточились на различных показателях:
 - 1- Распределение по возрасту и индекс Уиппла
 - 2- Возрастное соотношение полов
 - 3- Статистика процентных изменений когорты

Рисунок 5. Распределение всего населения США по возрастным группам: переписи 2020 и 2010 гг.



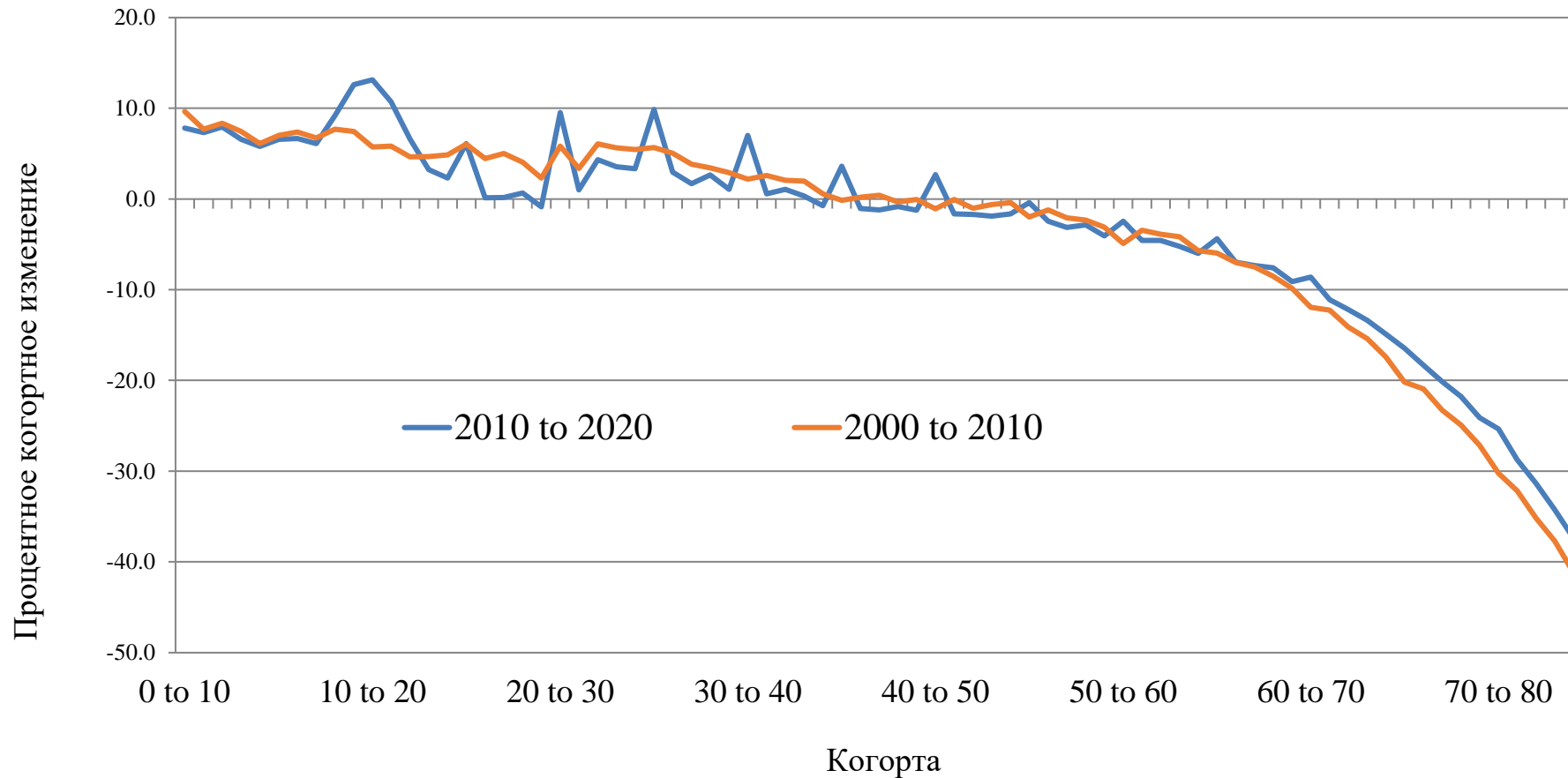
Источник: Бюро переписей США, специальная табуляция переписи 2020 г. (DRB Approval Number: CBDRB-FY22-DSEP-001) и документы переписи 2010 г. (2010 Census HDF).

Рисунок 6. Распределение полов по возрасту: переписи 2020 и 2010 гг.



Источник: Бюро переписей США, специальная табуляция переписи 2020 г. (DRB Approval Number: CBDRB-FY22-DSEP-001) и документы переписи 2010 г. (2010 Census HDF).

Рисунок 7. Процентное когортное изменение с 01.04.2010 по 01.04.2020 и с 01.04.2000 по 01.04.2010



Источник: Бюро переписей США, специальная табуляция переписи 2020 г. (DRB Approval Number: CBDRB-FY22-DSEP-001) и документы переписи 2010 г. (2010 Census HDF).

Выводы

- Учитывая множество проблем, с которыми пришлось столкнуться при проведении переписи 2020 года, были некоторые опасения, будут ли данные пригодны для их дальнейшего многоцелевого использования.
- Мы сосредоточили внимание на качестве демографическом результатов переписи населения 2020 года. Анализ был нацелен на оценку ошибок охвата, демографических контрольных показателей и внутренней согласованности демографических данных.
- В целом полученные результаты показали, что по сравнению с предыдущими десятилетиями качество демографических данных переписи 2020 года в некоторой степени изменилось.
- Бюро переписей продолжит проверку качества данных переписи и определит, будут ли данные 2020 года использоваться в официальных оценках численности населения на протяжении следующего десятилетия.

Спасибо!

victoria.a.velkoff@census.gov