

Технологии проведения переписи

Разработка рекомендаций для переписей 2030 года

Целевая группа Конференции европейских статистиков по технологиям проведения переписей
Андрес Викат (ЕЭК ООН)

ЕЭК ООН Группа экспертов по переписям населения и жилого фонда
г. Женева (Швейцария), 2-4 октября 2024 г.



UNECE

Целевая группа 4: Технологии проведения переписи



- Канада: Режис Пламондон
- Ирландия: Джон Конвей
- Израиль: Ана Бинсток
- Норвегия: Йохан Амберг и Эспен Андерсен
- Российская Федерация: Галина Шевердова
- Евростат: Ханнес Ройтер
- Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций: Андрес Викат (председатель)
- Статистический отдел Организации Объединенных Наций: Сиффе Тадессе

Отличия от Рекомендаций для переписей 2020 года



- Добавлено 7 новых разделов:

- Рекомендуемые компоненты тестирования
- Разработка электронного вопросника
- Технологии для поддержки переписи людей с нарушениями и людей, не пользующихся цифровыми технологиями
- Интерактивные онлайн-платформы для распространения информации
- Хранение и архивирование
- Облачное хранилище
- Технологии использования административных данных

- *ГИС рассматриваются в отдельной главе*

- Более подробная информация о следующих аспектах:

- электронные инструменты сбора данных
- облачные технологии
- комплексные решения для автоматизации всех этапов переписных работ, от планирования переписи до распространения ее результатов
- безопасность данных

Структура



- Введение
- Общие соображения
- Сбор данных методом прямой регистрации
- Обработка данных
- Технологии использования административных данных

Общие соображения (1)



- **Движущие факторы технологических нововведений**

- Потенциал улучшения охвата переписи и качества данных, сокращения расходов и более оперативного распространения результатов
- Системы вывода данных для охвата различных пользователей данных

- **Оценка**

- Вопрос о принятии на вооружение новых технологий или методологических подходов должен рассматриваться только в том случае, если имеется четкое понимание их преимуществ, и если их внедрение может быть управляемым.
- Целесообразность внедрения любой технологии, ранее не опробованной в условиях переписи, должна быть тщательно оценена заранее с учетом национального контекста, относительной стоимости по сравнению с традиционными решениями, работ, необходимых для разработки и тестирования, потенциальных последствий для общей организации переписных работ, потенциального влияния на качество результатов переписи и воздействия на население в целом.

Общие соображения (2)



- **Тестирование**

- 17 рекомендуемых компонентов, сгруппированных следующим образом:
 - Тесты, ориентированные на конкретные области или содержание
 - Тесты, специфичные для ИТ
 - Функциональные тесты
- Обязательное тестирование всего технологического решения

- **Управление проектом:**

Программное обеспечение для крупномасштабных проектов:
планирование, подбор персонала, оплата и другие
административные задачи

Сбор данных методом прямой регистрации: Интернет



- При прямой регистрации рекомендуется предлагать вариант **предоставления ответов через Интернет** в качестве первого или предпочтительного варианта
- Для сбора и обработки переписной информации должны быть созданы **физически раздельные инфраструктуры**. Заполненные индивидуальные переписные листы после их сбора и ввода данных должны быть перемещены в безопасную инфраструктуру обработки данных, отделенную от инфраструктуры сбора.
- Рекомендуется использовать бланки (формы) **для заполнения в режиме онлайн**.

Сбор данных методом прямой регистрации: переносные устройства



UNESCO

- Потенциально **экономически эффективны**
- Обеспечивают возможность двустороннего исправления информации **в режиме реального времени**
- Необходимо учитывать: технические вопросы, вопросы безопасности, что делать с устройствами после переписи
- **Учебно-методические пособия для переносных устройств** должны быть:
 - загружены в устройство для удобства их использования переписчиками в целях обучения, а также во время проведения полевых переписных работ
 - охватывать все элементы работы переписчика
 - быть интерактивным
 - иметь простую навигацию
 - содержать наглядные примеры реакции переписчика во всех возможных ситуациях использования данного устройства

Сбор данных методом прямой регистрации (3):



- Разработка электронного вопросника: 8 требований; еще 8 требований при самопереписи в режиме онлайн
- Технологии для поддержки переписи людей с нарушениями и людей, не пользующихся цифровыми технологиями
 - Охват респондентов без подключения к Интернету или не имеющих доступа к цифровым технологиям
 - Доступность для людей с ограниченными возможностями: Руководство по добровольному обеспечению доступности контента 2.2
- Программное обеспечение для управления переписью: обязательные компоненты

Обработка данных: бумажные переписные листы



- Сочетание цифровой обработки изображений, интеллектуального распознавания символов, автоматического восстановления и автоматического кодирования.
- Можно ожидать, что генеративный искусственный интеллект приведет к появлению новых возможностей и заменит кодировщиков. Инвестиции в создание надлежащих моделей, чтобы поддерживать высокое качество данных.

Обработка данных: выходная продукция; распространение данных



- Традиционно выходные материалы переписи включают: агрегированные таблицы, статистические данные, иллюстративные материалы, карты с соответствующими метаданными
- Онлайн-распространение данных через Интернет:
 - Гибкость для удовлетворения потребностей различных типов пользователей данных
 - Интерфейсы прикладного программирования (API)
 - Небольшие географические районы
- Рекомендуются интерактивные онлайн-платформы

Обработка данных: хранение и архивирование; облачное хранилище



- Гибридный подход: в облаке и локально. Факторы, которые необходимо учитывать при принятии решений.
- Переходный подход к внедрению облачных решений.
- Использование облачных технологий может дать важные преимущества при проведении переписи, но не всегда является оптимальным подходом. Перед переходом на облачные технологии рекомендуется провести тщательную оценку.

Технологии использования административных данных



- Новые ИКТ позволяют шире использовать административные источники данных при переписях населения и жилищного фонда.
- В обществе все больше внимания уделяется безопасности, конфиденциальности и защите данных.
- Связывание, передача и хранение данных.
- Совершенствование административных данных: автоматическая очистка данных. Машинное обучение. Искусственный интеллект.



- Тщательно актуализировано
- 7 новых разделов
- Более подробная информация о следующем:
 - электронные инструменты сбора данных
 - облачные технологии
 - комплексные решения автоматизации
 - безопасность данных

Спасибо за внимание!

Андрес Викат

Отдел статистики ЕЭК ООН

unece.org/statistics

