

Правила распространения:
общие
21 сентября 2022

Русский

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

Пункт 5 предварительной повестки дня

Изменения в методике проведения переписи: планы, опыт и инновации

Территориальная подготовка к проведению переписи 2021 года в Словакии

Документ представлен Статистическим управлением Словацкой Республики *

Краткое содержание

Территориальная подготовка к проведению переписи Словакии 2021 года основывалась на использовании нескольких источников административных данных и включала ряд сторон. Помимо Статистического управления Словацкой Республики, основными участниками процесса были Министерство внутренних дел Словацкой Республики и Управление геодезии, картографии и кадастра Словацкой Республики. Успех проекта территориальной подготовки неоспорим. Об этом также свидетельствуют последующие переписи населения и жилого фонда, и проведение переписей населения, которые опираются на результаты территориальной подготовки.

*Подготовлено Луцей Ванишовой и Цсиллой Кишшовой

ПРИМЕЧАНИЕ: Обозначения в настоящем документе не подразумевают выражения какого-либо мнения Секретариата Организации Объединенных Наций в отношении юридического положения любой страны, территории, города или края, или их властей, или в отношении делимитации ее границ.

I. Концепция территориальной подготовки

1. Целью территориальной подготовки (ТП) была интеграция административных источников данных и данных полевых обследований. Концепция территориальной подготовки во многом способствовала созданию набора данных обо всех нежилых и жилых объектах, который в дополнение к административным источникам с учетными адресными точками также включал статистические адресные точки.

II. Территориальная подготовка к переписи 2021 года

2. Территориальная подготовка к переписи населения и жилого фонда 2021 года (здесь и далее — Перепись 2021) опиралась на использование нескольких источников административных данных (ИАД) с целью выявления всех жилых объектов, где могли бы проживать жители Словацкой Республики в решающий момент переписи.

A. Источники административных данных (ИАД)

3. В целях территориальной подготовки использовалось шесть ИАД, а именно:
- (a) Реестр адресов (РА), администратором которого является Министерство внутренних дел Словацкой Республики;
 - (b) Регистр физических лиц (РФЛ), администратором которого является Министерство внутренних дел Словацкой Республики;
 - (c) Информационная система кадастра недвижимого имущества (ИСКНИ), находящаяся в ведении Управления геодезии, картографии и кадастра Словацкой Республики;
 - (d) Основная база геоинформационной системы (ОБ ГИС), администратором которой является Институт геодезии и картографии;
 - (e) Исходная база данных переписи 2011 года;
 - (f) Статистические адресные точки, созданные Статистическим управлением Словацкой Республики.

B. Этапы территориальной подготовки

4. Начальный этап территориальной подготовки включал импорт административных данных в нужном формате. Импорт из источников административных данных был реализован с помощью набора инструментов для обработки географической информации, доступных в виде расширения ArcGIS Pro (т.н. «толстого клиента»)¹. Реестр адресов был напрямую интегрирован в систему территориальной подготовки; в системе территориальной подготовки Реестр адресов регулярно — каждые 24 часа — обновлялся. Еще одним инструментом, встроенным в расширение ArcGIS Pro, являлся инструмент для извлечения данных из источников административных данных (ИАД). Этот инструмент использовался для импорта новых актуальных данных из административных источников данных, которые необходимо

¹ разновидность клиент-серверной архитектуры, в которой компьютеру не требуется сетевое подключение к серверу.

было включить в зарегистрированные данные. Инструменты сопоставления адресов использовались для поиска идентичных адресов в нескольких источниках административных данных, которые были включены в пул адресов. Таким образом, был создан набор данных «Территориальная подготовка», который содержал классы объектов, зарегистрированных как полученные адреса и жилые объекты, представляющие собой выходные данные территориальной подготовки. Классы пространственных объектов в этом наборе данных имеют систему координат ETRS89 и набор картографических представлений UTM34N.

5. Для целей территориальной подготовки были определены пространственные данные, а именно Словацкая Республика (SK, NUTS1), код и название региона, района, муниципалитета, части муниципалитета, основной единицы жилья, название улицы, инвентарный и регистрационный номер (если в муниципалитете есть система нумерации улиц) и координаты адресной точки.

С. Адресные точки и адреса

6. Цель территориальной подготовки состояла в том, чтобы путем интеграции пространственных данных в вышеупомянутые источники административных данных определить максимально возможный набор адресов. Во всем наборе адресов (примерно 4 миллионов адресов), полученных из Реестра адресов, Регистра физических лиц, Информационной системы кадастра недвижимости и Основной базы данных переписи 2011 года, удалось выявить 1 867 015 уникальных адресов. 1 519 240 адресов пространственно расположены в соответствующих муниципалитетах, а местонахождение 347 775 записей найти не удалось. Из них 59 403 – в Реестре адресов, а 276 496 – в Кадастре недвижимости. Недостающие координаты X, Y заполнялись муниципалитетами в ходе переписи жилого фонда. Координаты, которые невозможно было установить даже в ходе переписи жилого фонда, устанавливались с использованием ПО геокодирования — ESRI.

Д. Статистические адресные точки

7. В дополнение к вышеперечисленным регистрам (Реестр адресов (РА), Регистр физических лиц (РФЛ), Информационная система кадастра недвижимого имущества (ИСКНИ), Основная база геоинформационной системы (ОБ ГИС), ПЕРЕПИСЬ 2011 года) также была создана база данных статистических адресных точек (далее – САТ). Эта база данных была создана для всех жилых объектов, которые не имеют или не могут иметь правильно присвоенную адресную точку с инвентарным номером в Регистре адресов в соответствии с Законом №125/2015 (Собрание законов Словацкой Республики). Тем самым обеспечивается геолокация жилых нетиповых сооружений. Такими объектами в основном являются: незаконный жилой дом, передвижной дом (караван, плавучий дом, трейлер), аварийные объекты, не предназначенные для проживания (лачуга, сарай, гараж, склад, навес), рекреационные объекты (шалаш, садовый домик, бытовка), частные случаи типа жилого дома («семейный дом») и частные случаи многоквартирного дома («подъезд многоквартирного дома»); подъезды многоквартирных домов, если в нотариальном акте указано более одного подъезда многоквартирного дома, а в Реестре адресов указана только одна адресная точка.

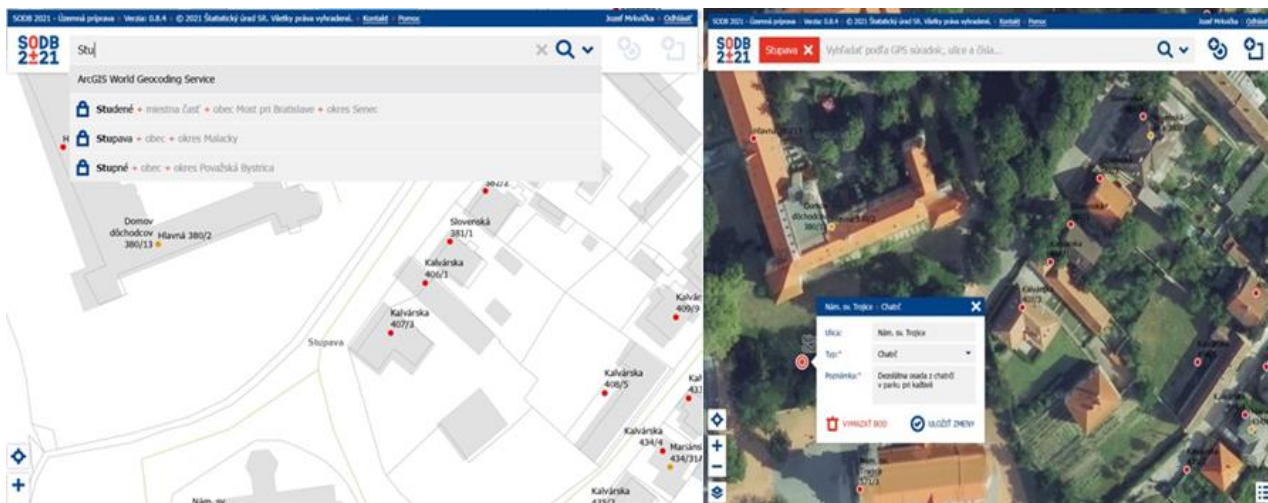
Е. Программные приложения для территориальной подготовки

8. Веб-приложения и мобильные приложения «Территориальная подготовка» (Рисунок I) были созданы для выявления жилых объектов, для которых должна быть создана статистическая адресная точка. Программное приложение содержит компонент центральной карты, обеспечивающий базовую работу с картой, идентификацию объектов и их характеристик на карте, и переключение между дополнительными слоями карты. Пользователь системы может осуществлять поиск и приближать изображение выбранного адреса. Поиск возможен по нескольким критериям: например, название населенного пункта, название улицы, инвентарный и регистрационный номер, или координаты X, Y. Для создания статистических адресных точек уполномоченное лицо в муниципалитете выявляло нетиповые жилые строения и передавало соответствующие данные в соответствующее территориальное региональное отделение Статистического управления, которое помечало такие жилые объекты в веб-приложении ТП. Каждое заселенное нетиповое жилое строение, которое невозможно было идентифицировать (например, на основании предоставленной информации правильно определить тип жилого объекта было невозможно), подлежало верификации непосредственно на месте и отметке в мобильном приложении ТП.

9. И веб-приложение, и мобильное приложение работали по принципу нанесения на карту адресных точек жилых объектов: даже если не было возможности присвоения переписного номера и адресной точки в Реестре адресов, заселенные жилые объекты должны были учитываться при переписи домов и квартир. Каждый сотрудник регионального отделения статистического управления имел доступ к этому приложению и, получив запрос от муниципалитета о присвоении САТ, вводил эту точку в веб-приложение или в мобильное приложение. Точки, нанесенные на карту через приложение, напрямую проецировались на слой карты «Адреса» в расширении ArcGIS Pro. Собранные таким образом данные подвергались дальнейшей обработке в расширении ArcGIS Pro, где им присваивались статистические инвентарные номера, позволяющие четко идентифицировать эти жилые объекты. Статистический переписной номер дополнялся цифрами (формат от 1 000 001 до 1 000 ... n) в рамках одного муниципалитета.

Рисунок I

Программное приложение для создания статистических адресных точек (САТ)



Ф. Обзор создания статистических адресных точек (САТ)

10. В ходе территориальной подготовки и текущей переписи жилого фонда в 879 муниципалитетах Словакии было выявлено 14 617 статистических адресных точек (САТ). Наибольшее количество САТ было зарегистрировано в Прешовском крае: 5 011 САТ в 162 муниципалитетах. За ним следует Кошицкий край (4 597 САТ в 160 муниципалитетах), Банскобистрицкий край (1 179 САТ в 156 муниципалитетах), Братиславский край (979 САТ в 34 муниципалитетах) и Жилинский край (874 САТ в 92 муниципалитетах). За ними следуют Трнавский край (862 САТ), Нитранский край (643 САТ) и Тренчинский край (472 САТ) (Таблица 1). «Незаконный жилой дом» был наиболее распространенным типом нетипового жилого объекта: статистическая адресная точка была присвоена 5995 таким жилым объектам, что составляет 41,01% от общего числа САТ. Вторым по частоте типом жилья была хижина: 4674 записи, или 31,98%. В некоторых случаях тип нетипового жилого объекта определить не удалось. Не удалось определить тип жилья у 3 351 жилого объекта, что составляет 22,93% от общего числа САТ. Доля рекреационных объектов в общем числе САТ — 3,17%, а доля передвижных домов — 0,92%.

Таблица 1

Количество муниципальных образований в регионах, где были присвоены САТ

<i>Регион</i>	<i>Кол-во муниципальных образований</i>	<i>Количество САТ</i>
Братиславский край	34	979
Трнавский край	104	862
Тренчинский край	56	472
Нитранский край	115	643
Жилинский край	92	874
Банскобистрицкий край	156	1 179
Прешовский край	162	5 011
Кошицкий край	160	4 597
Всего	879	14 617

Г. Результаты территориальной подготовки

11. Результатом Территориальной подготовки является список адресов, который состоит из максимального набора данных обо всех возможных жилых и пригодных для проживания объектах (жилые дома, многоквартирные дома, коттеджи, садовые домики, школы и т.д.), сведения о которых были получены из административных источников и в ходе полевого обследования (САТ) вместе с географическим слоем адресных точек этих объектов, введенных в базу данных и нанесенных на карту (Рисунок II).

Рисунок II.
Регистрация источников данных в модуле ArcGIS Pro



Легенда (наложение слоев): строительство — из ИСКНИ (желтый многоугольник), здание — из ОБ ГИС (розовый многоугольник), красные точки (адресные точки — из РА), черные точки (из САТ — созданные с помощью Интернет-приложения или мобильного приложения ТП), желтые точки, перекрываемые черными точками (обработано в САТ на стороне SO SR в расширении ArcGIS Pro).

Н. Обеспечение устойчивости

12. Территориальная подготовка проводилась в учетную дату переписи (1 января 2021 года). Эта система гарантирует устойчивость: данные территориальной подготовки можно обновлять ежегодно.