

**Структурная схема базы данных «Воспроизводство населения в России»**

**Научный руководитель – Белозёров Виталий Семёнович**

***Есикова Виктория Олеговна***

*Аспирант*

Северо-Кавказский федеральный университет, Институт математики и естественных наук, Кафедра экономической и социальной географии, Ставрополь, Россия

*E-mail: esikova.v@mail.ru*

С 2018 г. наблюдается резкое изменение характера воспроизводства населения России вследствие увеличения масштабов депопуляции и пандемией COVID19 в 2020-2021 гг. В связи с этим актуально изучить трансформацию воспроизводства населения и обеспечить геоинформационный мониторинг этого процесса с выявлением общероссийских и региональных особенностей формирования населения.

База пространственных данных (база геоданных, БГД) - необходимый элемент геоинформационного мониторинга, обеспечивающий сбор, организацию, хранение и актуализацию данных. Структура БГД формируется исходя из рамок, заложенных в исследовании, и включает пользовательские наборы слоев пространственных данных регионов России. БГД представляет собой связанные атрибутивные таблицы содержащие информацию о порядковом номере объекта, его геометрии, названии, и демографических характеристик воспроизводства на данной территории. Апробация и реализация большинства методов происходила с применением инструментария ArcGIS [4].

Источником данных для наполнения информационной составляющей БГД стали ЕМИСС [1], Росстат [2], переписи населения [3] за 1990-2022 гг. Демографические показатели воспроизводства населения, определяющие структуру БГД, распределены на 4 основных блока:

1. Население (численность населения, продолжительность жизни, темпы прироста населения);
2. Естественное движение населения (рождаемость, смертность, возрастные коэффициенты рождаемости, возрастные коэффициенты смертности, суммарный коэффициент рождаемости);
3. Миграция населения (прибывшие, выбывшие);
4. Воспроизводство населения (общий прирост, естественный прирост, миграционный прирост, тип воспроизводства населения).

Геоинформационный мониторинг трансформации воспроизводства населения России предполагает организацию по полимасштабному подходу, от уровня страны к местному (поселенческому) уровню, что требуется учитывать при организации данных в БГД.

Сформированная в рамках работы база геоданных позволяет полностью обеспечить геоинформационный мониторинг данными для анализа и графического отображения в виде графиков, схем, другими средствами представления информации в наглядной форме.

Таким образом, на основе построенной базы геоданных появилась возможность сбора и организации информации, анализа большого объема пространственных данных, с нахождением пространственных закономерностей путем построения картографических и иных графических материалов.

**Источники и литература**

- 1) ЕМИСС: <https://www.fedstat.ru/indicators/>

- 2) Официальная статистика. Росстат: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>
- 3) Переписи и обследования. Росстат : [https://rosstat.gov.ru/vpn\\_popul](https://rosstat.gov.ru/vpn_popul)
- 4) ArcGIS: <https://www.arcgis.com/>