

Помимо этого, необходимо отметить, что в связи со значительным увеличением объема операций ГРП, а, следовательно, и количеством потребляемых для этого материалов (особенно пропантов), возникла необходимость применения более дешевых материалов для сохранения рентабельности обработки. Так, например, доминирующим типом пропанта стал кварцевый песок, в то время как более качественный и дорогой керамический пропант вышел из употребления, по крайней мере для МГРП на сланцевых месторождениях.

В настоящее время ГРП является одним из важнейших методов, применяемых в нефтедобыче для интенсификации притока и повышения нефтеотдачи пластов. Он является ключевым звеном при освоении низкопроницаемых коллекторов и продолжает динамично развиваться. Технологии имеют большое разнообразие и ГРП постоянно совершенствуются. Это позволяет применять этот метод в более сложных геологических условиях, снижать стоимость и повышать эффективность операций.

Литература

1 Из истории гидроразрыва пласта: в 1950-х – популярность, в 2010-х – запреты // Агентство нефтегазовой информации. – URL: <https://www.angi.ru/news/2852906-Из%20истории%20гидроразрыва> (дата обращения: 01.05.2025).

2 Кашапов, Д. В. Эволюция развития ГРП на сланцах США / Д. В. Кашапов, О. В. Евсеев, А. Э. Федоров // Petroleum Engineers. – URL: https://www.petroleumengineers.ru/sites/default/files/daydzhest_tod3_grp_12.2020_final.pdf (дата обращения: 01.05.2025).

3 Меликбеков, А. С. Теория и практика гидравлического разрыва пластов / А. С. Меликбеков. – М. : Недра, 1967 – 140 с.

УДК 323.11(497.16)

А. В. Реченков

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТНИЧЕСКОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ ЧЕРНОГОРИИ

Статья посвящена анализу этнического состава населения Черногории по данным переписи населения 2023 года. Показана плотность населения по административно-территориальным единицам (общинам) страны. Составлены карты распространения основных национальностей, выявлены регионы с их повышенной концентрацией. Рассчитан индекс этнической мозаичности, изменяющихся по общинам в широких пределах.

Черногория, как и большинство других стран балканского региона, характеризуется сложным этническим составом со значительной территориальной изменчивостью и продолжающимися этническими процессами, приводящими к заметной его трансформации во времени. Это многонациональное государство, где ни одна из этнических групп не составляет более половины всей численности населения. Согласно переписи населения 2023 г. [1], первые пять национальностей по численности (черногорцы, сербы, боснийцы, албанцы, русские) составляют 90,5 % населения. Наибольшую долю составляют черногорцы и сербы (таблица 1). Кроме того, варианты этнической самоидентификации населения включают такие категории, как сербы-черногорцы, мусульмане-черногорцы (население с двойной идентичностью), мусульмане (термин принят в качестве этнонима во второй половине XX века для потомков сербов, хорватов и ряда других этносов, принявших ислам и переставших отождествлять себя с прежним этносом; в 1990-е годы для

данной категории был принят этноним «босняки», но некоторое их количество продолжило идентифицировать себя прежним термином), югославы (квазиэтнический термин, обозначавший единую югославскую нацию во времена СФРЮ), ряд региональных этнических и этнографических групп (горанцы, кучи, мрковичи, яневцы и др.).

Таблица 1 – Этнический состав населения Черногории в 2023 г.

Национальность	Численность, чел.	Доля, %	G
Черногорцы	256436	41,12	0,47
Сербы	205370	32,93	0,47
Босняки	58956	9,45	0,80
Албанцы	30978	4,97	0,28
Русские	12824	2,06	0,94
Мусульмане	10162	1,63	0,67
Цыгане	5629	0,90	0,53
Хорваты	5150	0,83	0,84
Сербы-черногорцы	2969	0,48	0,48
Югославы	1632	0,26	0,54
Мусульмане-черногорцы	511	0,08	0,62
Региональные идентичности	1086	0,17	0,87
Всё население	623633	100,00	0,63

По религиозному составу преобладают православные – 71,1 %, мусульмане составляют 20,0 %, католики 3,2 %, атеисты 2,3 % [2].

По сравнению с переписью 2011 г. численность черногорцев уменьшилась на 22,4 тыс. человек, а их доля в общем количестве населения – на 3,9 %. Численность сербов, наоборот, увеличилась на 27,3 тыс. человек, а их доля увеличилась на 4,2 %. Численность боснийцев возросла на 5,4 тыс. человек, численность албанцев практически не изменилась. В два раза уменьшилась численность этнических мусульман. Численность хорватов сократилась на 0,8 тыс. человек, или на 14,5 %. Количество русских увеличилось в 13,6 раза, из незначительного меньшинства, составляющего 0,15 % населения, они превратились в пятую по численности национальность. Общая численность населения выросла на 3,6 тыс. человек.

Плотность населения меняется в очень широких пределах – от менее 10 чел./км² в горных регионах Дурмитор и Синеявина до 100–200 чел./км² на побережье Адриатического моря и столичной общине Подгорица (рисунок 1). Этнические группы размещены на территории страны также неравномерно. Степень неравномерности их распределения отражает коэффициент Джини (G), вычисленный нами по формуле Брауна, для которого значение 0 означает абсолютно равномерное, а 1 – абсолютно неравномерное распределение (таблица 1). Наиболее равномерно распределено население албанцев, наиболее неравномерно – русских, босняков, хорватов.

Высокая доля черногорцев, превышающая среднее по стране значение, наблюдается в центральной части страны (рисунок 2). В населении северных общин преобладают сербы, составляющие в четырёх регионах (Плевле, Плужине, Жабляк, Андриевица) более 50 % населения. Босняки сконцентрированы на северо-западе в регионах, граничащих с Боснией и Герцеговиной, более 50 % населения составляют в двух регионах – Рожаче и Плав. В этих же регионах повышенная доля албанцев, а в крайне южной общине Улцинь на границе с Албанией они составляют 73,5 % населения. Северные пограничные общины характеризуются повышенной концентрацией этнических мусульман. Русские сконцентрированы в общине Подгорица и общинах на побережье Адриатического моря.

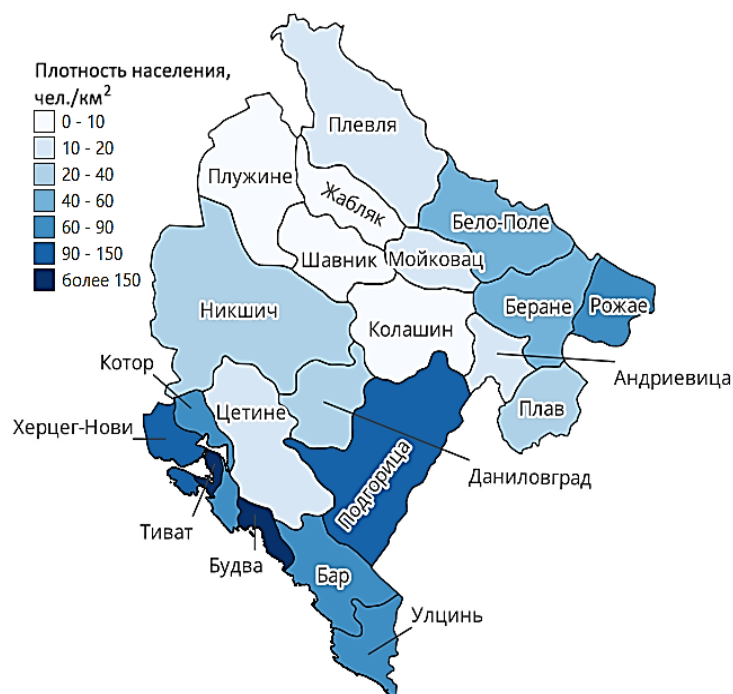


Рисунок 1 – Плотность населения Черногории в разрезе общин по переписи населения 2023 г.

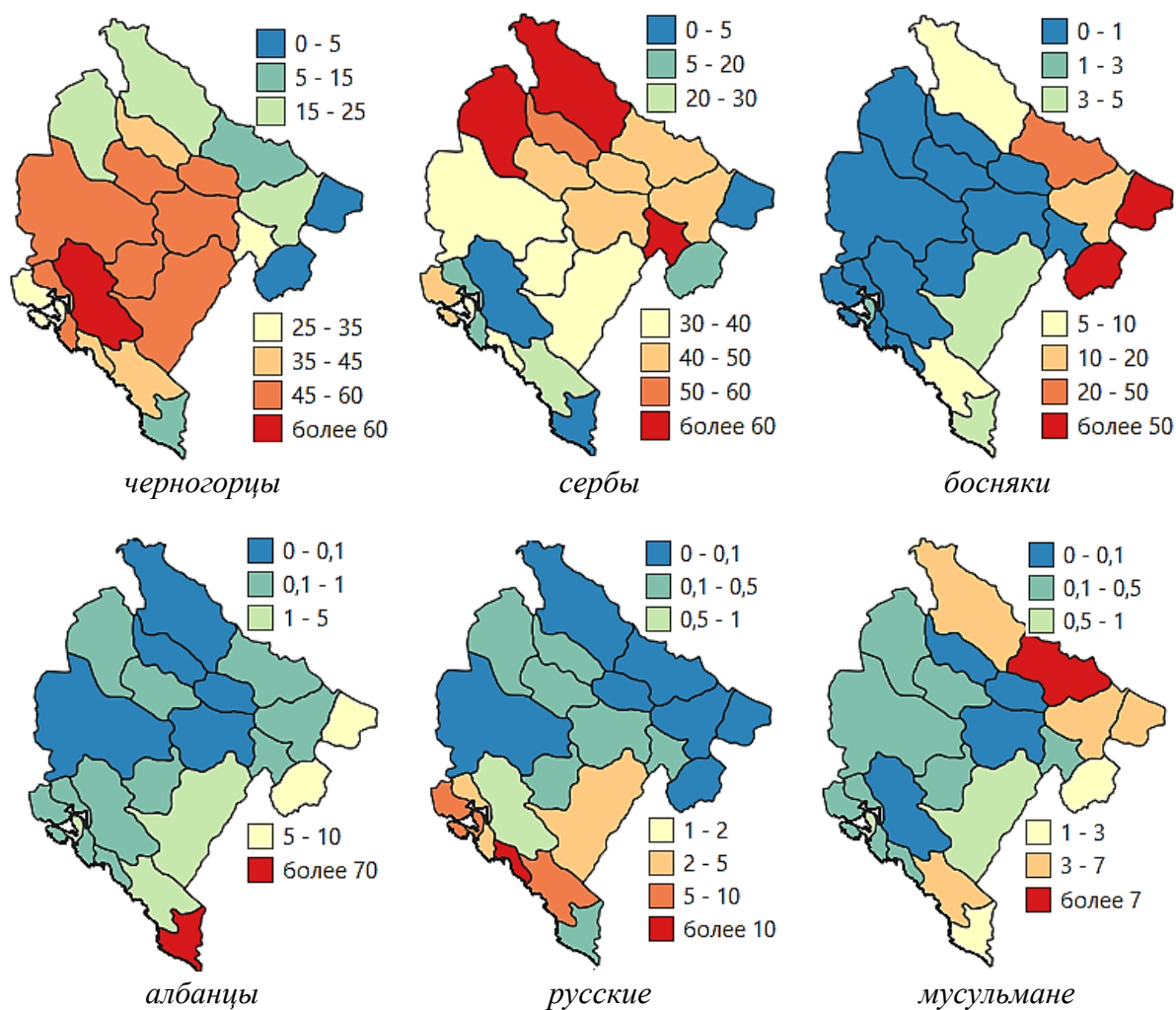


Рисунок 2 – Доля крупнейших национальностей Черногории по общинам, %

Для каждой общины был рассчитан индекс этнической мозаичности (ИЭМ) (рисунок 3), представляющий собой сумму квадратов отношений численности населения этнических групп к общей численности населения, отнятую от единицы. ИЭМ изменяется от 0,17 (община Цетине) до 0,77 (Тиват) и 0,78 (Котор). Наибольшие его значения наблюдаются для общин, имеющих выход к Адриатическому морю, наиболее благоприятных для проживания, общины Подгорица и двух северо-восточных регионов.

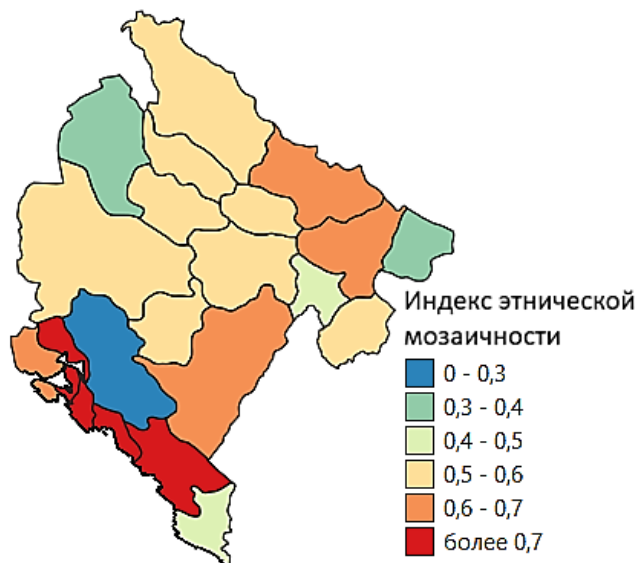


Рисунок 3 – Индекс этнической мозаичности Черногории по общинам

Сербский язык назвали родным 43,2 % населения, языком домашнего общения – 43,5 %, черногорский соответственно 34,5 и 36,2 %. Фактически, это один и тот же язык, и разница в его наименовании обусловлена прежде всего политическими аспектами, поэтому часть населения черногорцев называет родным и домашним сербский язык, подчёркивая духовное и этническое единство с сербами.

Литература

1 Montenegro ethnic composition: 2023 census. – URL: <http://pop-stat.mashke.org/montenegro-ethnic2023.htm> (date of access: 16.04.2025).

2 Montenegro religion composition: 2023 census. – URL: <http://pop-stat.mashke.org/montenegro-religion2023.htm> (date of access: 16.04.2025).

УДК 552.4(476.13)

А. В. Руденко

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА РЕЧИЦЫ МЕТОДОМ РЕЗИСТИВИМЕТРИИ

В статье приведены результаты изучения снежного покрова города Речица с помощью метода резистивиметрии (измерение удельного электрического сопротивления). Установлено, что среднее значение минерализации проб талого снега составляет 391 мг/дм³. Величина этого показателя колеблется в пределах от 31 до 3532 мг/дм³. Высокие значения минерализации (более 500 мг/дм³) отмечаются на газонах, расположенных на центральных улицах города.