

## Географические науки

УДК 551.4

**В.С. ВОЛКОВА, Н.П. ДЬЯЧЕНКО**

(*vaya-varvara-volkova@mail.ru, ms.npdyachenko@mail.ru*)

*Волгоградский государственный социально-педагогический университет*

### **ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА Г. МИХАЙЛОВКА**

*Представлены результаты исследования геоморфологических особенностей городского округа г. Михайловка в связи с размещением поселений. Анализируется влияние орографических и морфометрических параметров рельефа на численность населения исследуемой территории.*

*Ключевые слова: геоморфология, рельеф, морфометрические параметры, пространственная организация населения, численность поселений.*

При образовании населенного пункта наряду с историческими причинами принимается во внимание ряд природных критериев, из которых одним из важнейших становится рельеф. На выбор места расположения поселений влияют геоморфологические и топологические условия местности: современные рельефообразующие процессы, крутизна склонов и их протяженность, максимальные и минимальные высоты, положение в речном бассейне и близость к водным путям.

Приоритетным фактором является равнинный тип рельефа, т. к. именно он в дальнейшем способствует быстрому увеличению площади населенных пунктов, позволяет наиболее благоприятно развивать транспортные и другие коммуникации, сельскохозяйственное и промышленное производство.

*Актуальность* исследования обусловлена тем, что характер рельефа и динамика процессов рельефообразования влияют на условия проживания населения и ведения хозяйственной деятельности, тем самым определяя географию размещения поселений. *Целью* исследования является анализ роли геоморфологических условий в пространственной организации поселений и их влияния на численность населения городского округа г. Михайловка. Основными *задачами* является изучение геоморфологии исследуемой территории; выявление особенностей пространственного размещения поселений; установление орографических и гипсометрических параметров, влияющих на расположение и численность населённых пунктов городского округа г. Михайловка.

*Объект исследования* – рельеф территории городского округа г. Михайловка; *предмет исследования* – оценка влияния геоморфологического фактора на размещение и численность населения. Применялись полевые и картографические *методы исследования*, для произведения расчётов была использована топографическая карта Волгоградской области масштаба 1:200 000.

Геоморфологические особенности территорий и их влияние на размещение городских и сельских населенных пунктов рассматривались в научных публикациях В.А. Брылева, Н.П. Дьяченко, И.С. Дедовой, М.П. Жидкова, Э.А. Лихачевой, Д.А. Тимофеева и др. [2, 3, 4, 5]. Согласно геоморфологическому районированию, исследуемая территория относится к Хоперско-Бузулукской ледниково-эрозионной равнине. Рельеф имеет мягкие очертания с высотами 120–170 м и слабую эрозионную расчлененность с показателями от 0,2 до 0,5 км/км<sup>2</sup>. Юго-восточная часть относится к Арчединскому аккумулятивно-денудационному плато Приволжской возвышенности с показателями эрозионной расчлененности порядка 1–1,5 км/км<sup>2</sup>, из крупных поселений района здесь находится хутор Сухов 2-й [2, 4].

В состав городского округа г. Михайловка входят 56 населённых пунктов, в том числе 1 город, 1 рабочий посёлок (посёлок городского типа) и 14 сельских поселений, объединяющих 54 сельских населённых пункта: 48 хуторов, 2 поселка, 2 станицы, 1 село и 1 железнодорожный разъезд. В 16 населённых пунктах численность населения не превышает 100 человек.

Население городского округа г. Михайловка составляет 85525 человек (на 1 января 2021 г.). Плотность населения составляет 23,21 чел./км<sup>2</sup>. В городских условиях города Михайловка и р.п. Себрово проживают 62767 человек, что составляет 72,39% населения района. Сельское население составляет 22756 человек (27,61%). По данным РОССТАТА на 2021 г. [1], плотность населения района довольно высокая и составляет 23,21 чел./км<sup>2</sup>, при средней плотности населения Волгоградской области 21,92 чел./км<sup>2</sup>.

Наибольшая часть сельских поселений городского округа г. Михайловка расположена в его центральной и южной частях. Такое размещение населенных пунктов связано с простираем течением главных рек. К берегам Медведицы и её притоков тяготеют ст-ца Арчединская, пос. Отрадное, г. Михайловка, ст-ца Етеревская, х. Большой, Сенной и др. Хутора Плотников 2-й, Карагичевский, Катасонов и поселок Реконструкция расположены в непосредственной близости от прудовых водоемов, сооруженных населением на малых водотоках балочных систем.

Станица Арчединская находится на правом, высоком, берегу реки Медведицы при устье реки Княжня, в 3 км ниже устья реки Арчеды. Высота центра населённого пункта около 70 м. В районе станицы берега Медведицы крутые, изрезаны балками и оврагами. Близлежащие высоты достигают 150 м и более. На противоположном пологом берегу Медведицы – пойменный лес.

В центральной части района исследования вдоль трассы Михайловка – Даниловка – Котово расположены крупные населенные пункты. Село Сидоры находится на правом берегу реки Тишанки. Высота центра населённого пункта около 90 м. На противоположном берегу Тишанки на закреплённых песках имеются искусственные лесонасаждения. Хутор Большой расположен на левом берегу реки Тишанки (правый приток Медведицы). Высота центра населённого пункта около 95 м. К юго-востоку от хутора расположен песчаный массив с песчаными буграми высотой 2–7 м. Станица Етеревская расположена на правом, песчаном и возвышенном берегу реки Медведицы; около 4,6 км на север от станицы расположено озеро Ильмень. Хутор Сенной расположен примерно в 3 км от Медведицы. Высота центра населённого пункта около 90 м. С северо-запада и северо-востока над хутором возвышаются холмы высотой до 150–170 м, разделённые балкой Сенновской.

В северо-западной части района расположена Октябрьская сельская территория. Самый крупный населенный пункт – хутор Плотников 2-й расположен при балке Мишина (бассейн реки Тишанки). Высота центра населённого пункта около 150 м.

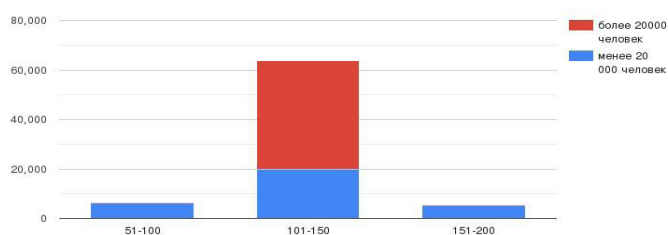
Основные тенденции в размещении и численности населения городского округа г. Михайловка выявлены на основе полученных результатов произведенного анализа в соответствии с методикой Э.А. Лихачевой с соавторами [3]. Расчёты максимальных, минимальных, преобладающих и амплитуды высот производились в круге радиусом 2,5 км от исторического центра населенного пункта. Получены следующие результаты (см. табл. 1).

Таблица 1

Максимальные высоты поселений

Название	Численность населения, тыс. чел.	Максимальная высота в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Станица Етеревская	0,8	95	6,3
Хутор Раздоры	0,3	90	
Хутор Безымянка	1,7	100	
Хутор Большой	1,6	100	
Поселок Отрадное	1,9	100	
Станица Арчединская	1,3	150	63,7
Хутор Троицкий	1,7	150	
Хутор Карагичевский	1,3	140	
Село Сидоры	2,5	120	
Город Михайловка	56,9	130	

Название	Численность населения, тыс. чел.	Максимальная высота в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Хутор Катасонов	0,5	160	5,3
Хутор Плотников 2-й	1,1	160	
Хутор Сухов 2-й	1,4	160	
Хутор Сенной	1,0	170	
Поселок Реконструкция	1,3	160	



**Рис. 1.** Диаграмма размещения населения Михайловского района в зависимости от максимальных высот

Анализируя полученные данные, следует отметить, что наибольших максимальных высот отметки рельефа (150–170 м) достигают в окрестностях таких населенных пунктов, как ст-ца Арчединская, х. Катасонов, Плотников 2-й, Сухов 2-й, Сенной, Троицкий и пос. Реконструкция. Преобладают максимальные отметки высот 100–120 м. Анализируя рис. 1, можно отметить, что в зависимости от максимальных высот наибольшая численность населения более 60 тыс. человек проживает на высотах 101–150 м, сюда входят такие населенные пункты, как самый населенный – Михайловка, х. Карагичевский, Троицкий, с. Сидоры и ст-ца Арчединская. На высотах от 51 до 100 метров проживает более 6 тыс. человек (х. Безымянка, Большой, Раздоры и ст-ца Етеревская). На высотах 151–200 м проживает человек 5317 в следующих населенных пунктах: х. Катасонов, Плотников 2-й, Сухов 2-й, Сенной, Реконструкция.

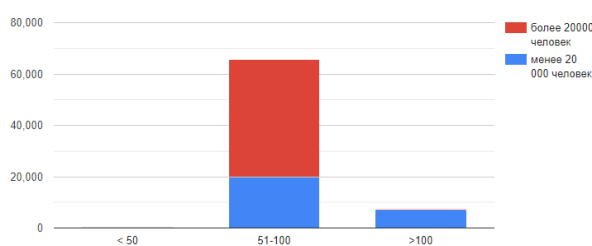
Минимальные абсолютные высоты (70–80 м) представлены в окрестностях станиц Арчединская, Етеревская, х. Безымянка, пос. Отрадное и в окрестностях Михайловки, что объясняется приречным расположением поселений (см. табл. 2). Анализируя диаграмму размещения населения в зависимости от минимальных высот (см. рис. 2 на с. 8), можно сделать вывод о том, что наибольшая численность населения проживает на высотах от 51 до 100 м – около 70000 человек. Остальная часть населения проживает на высотах более 100 м., чуть более 7 тыс. человек.

Таблица 2

**Минимальные высоты поселений**

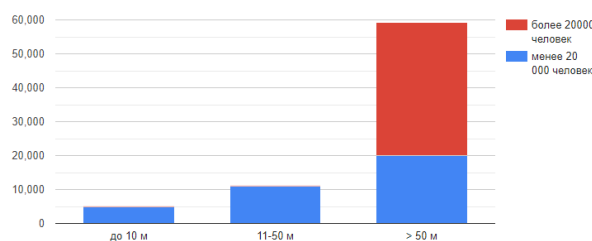
Название	Численность населения, тыс. чел.	Минимальная высота в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Станица Етеревская	0,8	80	68
Хутор Раздоры	0,3	90	
Хутор Безымянка	1,7	80	
Хутор Большой	1,6	90	
Станица Арчединская	1,3	70	
Поселок Отрадное	1,9	80	
Хутор Сенной	1,0	90	
Село Сидоры	2,5	100	
Город Михайловка	56,9	70	

Название	Численность населения, тыс. чел.	Минимальная высота в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Хутор Троицкий	1,7	140	7,3
Хутор Плотников 2-й	1,1	130	
Хутор Сухов 2-й	1,4	150	
Хутор Катасонов	0,5	140	
Хутор Карагичевский	1,3	120	
Поселок Реконструкция	1,3	145	



**Рис. 2.** Диаграмма размещения населения Михайловского района в зависимости от минимальных высот

Большинство населения исследуемой территории проживает там, где амплитуда колебания высот составляет более 50 м – 59000 человек. На высотах от 11 м до 50 м проживает чуть больше 10000 человек (см. рис. 3).



**Рис. 3.** Диаграмма размещения населения Михайловского района в зависимости от амплитуды колебания высот

Наименьшие амплитуды высот до 10 м характерны для х. Бодышой, Сухов 2-й, Троицкий, Раздоры, а наибольшие до 80 м – у станицы Арчединской и х. Сенного, расположенных на правом высоком берегу Медведицы. На территории с амплитудой высот до 10 м проживает 5000 человек из хуторов Большой, Раздоры, Сухов 2-ой и Троицкий (см. табл. 3).

Таблица 3

Амплитуда высот поселений

Название	Численность населения, тыс. чел.	Амплитуда высот в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Хутор Раздоры	0,3	0	5
Хутор Большой	1,6	10	
Хутор Троицкий	1,7	10	
Хутор Сухов 2-й	1,4	10	

Название	Численность населения, тыс. чел.	Амплитуда высот в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Хутор Безымянка	1,7	20	11,1
Поселок Отрадное	1,9	20	
Село Сидоры	2,5	20	
Поселок Реконструкция	1,3	15	
Хутор Плотников 2-й	1,1	30	
Станица Етеревская	0,8	15	
Хутор Катасонов	0,5	20	
Хутор Карагичевский	1,3	20	
Хутор Сенной	1,0	80	
Город Михайловка	56,9	60	59,2
Станица Арчединская	1,3	80	

Наибольшими преобладающими высотами в окрестностях населенных пунктов являются следующие отметки высот: 140 м – х. Троицкий, 150 м – х. Катасонов и Плотников 2-й, пос. Реконструкция, 160 м – х. Сухов 2-й, которые расположены на приводораздельных пространствах вдали от крупных рек (см. табл. 4).

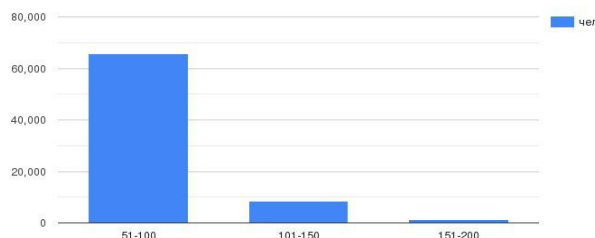
Таблица 4

**Преобладающие высоты поселений**

Название	Численность населения, тыс. чел.	Преобладающие высоты в радиусе 2,5 км, м	Общая численность населения, тыс. чел.
Город Михайловка	56,9	80	65,5
Станица Арчединская	1,3	80	
Хутор Безымянка	1,7	80	
Поселок Отрадное	1,9	80	
Станица Етеревская	0,8	90	
Хутор Сенной	1,0	90	
Хутор Большой	1,6	90	
Хутор Раздоры	0,3	90	
Село Сидоры	2,5	110	
Хутор Карагичевский	1,3	130	8,4
Хутор Троицкий	1,7	140	
Поселок Реконструкция	1,3	150	
Хутор Плотников 2-й	1,1	150	
Хутор Катасонов	0,5	150	
Хутор Сухов 2-й	1,4	160	1,4

Анализируя данные диаграммы численности населения в зависимости от преобладающих высот, можно отметить, что на высотах от 51–100 м проживает наибольшая часть населения – более 65 тыс. чел. за счет г. Михайловка. На преобладающих высотах от 101 да 150 м проживает часть населения численностью в 8 раз меньше, а на высотах 151–200 м – только 1400 чел. (х. Сухов 2-й) (см. рис. 4 на с. 10).

В табл. 5 на с. 10 представлены сведения о местоположении населенных пунктов относительно речных и овражно-балочных систем с учетом направления их простираения, что характеризует тяготение поселений к источникам пресных вод и водным транспортным путям.



**Рис. 4.** Диаграмма размещения населения Михайловского района в зависимости от преобладающей высоты

*Таблица 5*

**Местоположение поселений относительно рек и крупных балок**

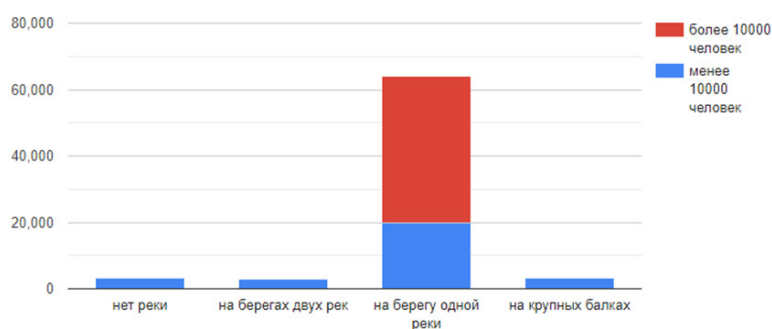
Название	Население, тыс. чел.	Условный показатель густоты расчленения рельефа	Простираание долины главной реки	Количество и название рек
1. Станица Арчединская	1,3	2	СЗ-ЮВ СВ-ЮЗ	2 (Княжня, Медведица)
2. Хутор Безымянка	1,7	2	В-З С-Ю	2 (Безымянка, Медведица)
3. Хутор Большой	1,6	1	СВ-ЮЗ	1 (Тишанка)
4. Станица Етеревская	0,8	3	С-Ю	1 (Медведица)
5. Хутор Карагичевский	1,3	1	В-З	-
6. Хутор Катасонов	0,5	2	В-З Ю-С	-
7. Хутор Плотников 2-й	1,1	2	С-Ю	балка Мишина
8. Поселок Отрадное	1,9	1	СЗ-ЮВ	-
9. Хутор Раздоры	0,3	4	В-З	1 (Медведица)
10. Хутор Сухов 2-й	1,4	1	В-З	-
11. Хутор Сенной	1,0	1	С-Ю	балка Сенновская
12. Село Сидоры	2,5	1	С-Ю	1 (Тишанка)
13. Поселок Реконструкция	1,3	1	ЮВ-СЗ	балка Малый Карман
14. Хутор Троицкий	1,7	1	ЮВ-СЗ	1 (Кумылга)
15. Город Михайловка	56,9	4	СВ-ЮЗ	1 (Медведица)

Большинство населенных пунктов городского округа г. Михайловка располагаются на побережьях крупных и малых рек региона. Наибольшее количество населения (64 тыс. человек) проживает на берегах одной реки: х. Большой и с. Сидоры – р. Тишанка; х. Троицкий – р. Кумылга; ст-ца Етеревская, х. Раздоры и г. Михайловка – р. Медведица (см. рис. 5 на с. 11).

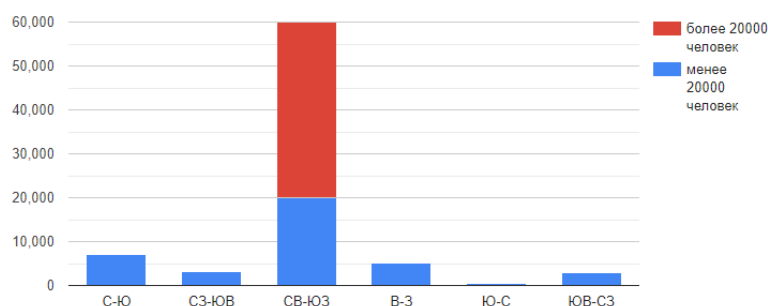
Два населенных пункта расположены на берегах двух реках одновременно – ст-ца Арчединская (р. Княжня и Медведица) и х. Безымянка (р. Безымянка и Медведица). На территории этих населенных пунктов проживают 3062 человека.

Семь населенных пунктов не имеют привязки к рекам, три из них расположены на крупных балках: х. Плотников 2-й (балка Мишина), хутор Сенной (Сенновская балка) и поселок Реконструкция (балка Малый Карман). Все эти поселения объединяют около 10 тыс. человек.

Данные сведения вновь доказывают, что реки и временные водотоки с сооруженными прудовыми хозяйствами являются неотъемлемой частью жизнедеятельности человека.



**Рис. 5.** Диаграмма размещения населения Михайловского района в зависимости от положения по берегам рек и крупным балкам



**Рис. 6.** Диаграмма размещения населения Михайловского района в зависимости от простирания долины главной реки

Реки, протекающие по территории городского округа г. Михайловка, имеют три основных направления – это С-Ю, СЗ-ЮВ и СВ-ЮЗ (см. рис. 6).

Наибольшая часть населения (60 тыс. человек) размещена в зависимости от простирания долины главной реки исследуемой территории – реки Медведицы, долина которой имеет СВ-ЮЗ направление простирания.

На берегах рек Медведица, Тишанка при С-Ю направлении течения численность населения несколько превышает 5000 чел. На реках СЗ-ЮВ направления (Княжня и балки поселка Отрадное) численность населения достигает 5000 чел., а на реках Ю-С и ЮВ-СЗ (балки х. Катасонов, р. Кумылга, балка Малый Карман), соответственно, – не достигает этих показателей.

**Выводы.** Одним из природных факторов, влияющих на размещение поселений, является приближение их к долинам рек Медведицы и Тишанки, а также к крупным балкам с водотоками и прудами. Это указывает на важнейшую роль гидрологических условий местности для проживания и осуществления хозяйственной деятельности населения. Реки Донского бассейна имеют два главных направления С-Ю и В-З.

Преобладающая часть населения, включая г. Михайловку, в зависимости от максимальных высот в окрестностях населенного пункта проживает на высотах 101–150 м.

В отношении минимальных высот населенные пункты с общей численностью населения более 60000 человек расположены на отметках от 51 до 100 м.

Большая часть населения проживает в поселениях, где амплитуда высот в окрестностях составляет более 50 м, а доминируют высоты в пределах 51–100 м.

Населенные пункты с большой численностью населения располагаются на берегах одной реки, преобладает СВ-ЮЗ простираение речной долины.

Таким образом, пространственная организация и численность населения в населенных пунктах городского округа г. Михайловка находятся в прямой зависимости от геоморфологии, орографии и гипсометрии рельефа, поскольку незначительные превышения высот и невысокие показатели горизонтального расчленения, характеризующие равнинный рельеф территории, являются наиболее благоприятным фактором для ведения хозяйства и природопользования.

### Литература

1. База данных показателей муниципальных образований Волгоградской области // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.gks.ru/scripts/db\\_inet2/passport/pass.aspx?base=munst18&r=18720000](https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/pass.aspx?base=munst18&r=18720000) (дата обращения: 10.01.2022).
2. Геоморфология Волгоградской области: колл. моногр. / В.А. Брылев, И.С. Дедова, И.С. Дьяченко [и др.]. М.: Планета, 2017.
3. Город – экосистема / Э.А. Лихачева, Д.А. Тимофеев, М.П. Жидков [и др.]. М.: ИГРАН, 1996.
4. Дьяченко Н.П., Волкова В.С. Антропогенное рельефообразование Михайловского района // Электрон. науч.-образоват. журнал ВГСПУ «Грани познания». 2021. № 6(77). С. 19–23. [Электронный ресурс]. URL: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1638362699.pdf> (дата обращения: 05.01.22).
5. Дьяченко Н.П., Нестерова Н.А. Влияние орографического фактора на размещение населенных пунктов Иловлинского района // Электрон. науч.-образоват. журнал ВГСПУ «Грани познания». 2019. № 6(65). С. 65–68. [Электронный ресурс]. URL: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1574936399.pdf> (дата обращения: 13.02.2020).

**VARVARA VOLKOVA, NADEZHDA DYACHENKO**  
*Volgograd State Socio-Pedagogical University*

### **GEOMORPHOLOGICAL ANALYSIS OF SPATIAL ORGANIZATION OF POPULATION OF THE URBAN DISTRICT OF MIKHAYLOVKA**

*The article deals with the results of the study of the geomorphological peculiarities of the urban district of Михайловка in the context of the distribution of the settlements. There is analysed the influence of the orographic and morphometric parameters of the relief on the population of the studied territory.*

*Key words: geomorphology, relief, morphometric parameters, spatial organization of population, number of settlements.*