

### Список литературы

1. Дублянская Г.Н., Дублянский В.Н. Картографирование, районирование и инженерно-геологическая оценка закарстованных территорий. Новосибирск: Изд-во РАН, 1992. 120 с.
2. Крубер А.А. Карстовая область горного Крыма. С двумя картами и 103 рисунками. М.: Типолитография товарищества И.Н. Кушнарев и Ко, Пименовская ул., соб. дом, 1915, 319 с.
3. Дублянский В.Н., Дублянская Г.Н. Карстовая республика (Карст Крыма и его проблемы). Симферополь, 1996. 88 с.
4. Душевский В.П., Чиннов П.В., Шутов Ю.И. Чатыр-Даг (путеводитель). Симферополь, Изд-во Таврия, 1975.
5. Моисеев А.С. Гидрогеологический очерк Главной гряды Крымских гор. С 1 картой и 3 таблицами. М.-Л.: Геологическое издательство главного геологоразведочного управления, 1931, 35 с.

УДК 551.4.012

## РОЛЬ РЕЛЬЕФА В ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИИ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

*Зорина В.В.*

*Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Севастополе*

Известно множество факторов, обуславливающих ландшафтную дифференциацию территории и определяющих потенциальную структуру категорий земель, одним из них является рельеф. Он играет огромное значение в формировании внешнего облика территории: как природные процессы, изменяющие рельеф, так и преобразования, осуществляемые человеком, делают его неповторимым. Однако зачастую человек, преобразуя его для формирования системы природопользования, не старается учесть особенности, что потом может негативно сказаться не только на облике района, но и оказывать влияние на жизнь и безопасность человека. Научно обоснованный анализ этих особенностей способен подсказать, где преобразование проводить целесообразно и будет способствовать комфортному проживанию населения.

Одним из важнейших параметров является индекс естественной аэрации или Wind Effect Index (J. Boehner, O. Conrad (с) 2015), показывающий области, затененные от ветра и области, подверженные активной ветровой деятельности. Подобные исследования очень удобно проводить с помощью ГИС-технологий, позволяющих сложные математические вычисления выполнить за несколько минут при подборе оптимальных параметров ветровой экспозиции. Таким образом, была использована цифровая модель местности Севастополя по данным ASTER GDEM V2 с разрешением 30 м. Далее на основе ЦММ с помощью пакета программ QGIS и SAGA произведены вычисления, которые пространственно можно представить в виде растрового изображения (рис. 1).

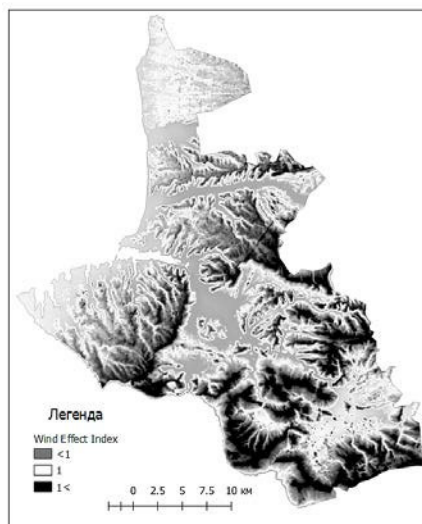


Рис. 2. Картограмма индекса естественной аэрации территории Большого Севастополя

Параметр аэрации атмосферы зависит от условий подстилающей поверхности. Имеет важное значение при выделении областей повышенных концентраций атмосферных загрязнителей в приземном слое воздуха. Значения ниже 1 показывают пониженные скорости ветра или области, затененные от ветра, тогда как значения выше 1 указывают области, где скорость ветра усиливается (подверженные активной деятельности ветра). Для расчета индекса были выбраны следующие направления ветров: северный (N), северо-восточный (NE), восточный (E), юго-восточный (SE), южный (S), юго-западный (SW), западный (W), северо-западный (NW). Значения на итоговой растровой картограмме представляют собой осредненный по всем румбам коэффициент

усиления/ослабления ветра. Помимо оценки потенциальной степени загрязненности атмосферы, данный параметр позволяет учитывать развитие процессов дефляции.

Затем, используя картосхему основных классов форм рельефа [1], был проведен анализ степени естественной аэрации определенных территориальных единиц, а именно каждая форма рельефа может быть, как подвержена активной деятельности ветра, так и находиться в недоступности или затененности от ветра, однако площадная характеристика этих форм может существенно отличаться. Результатом анализа стала таблица (табл. 1).

Таблица 1. Распределение форм рельефа в зависимости от *Wind Effect Index* на территории Большого Севастополя

Формы рельефа	Wind Effect Index	% занимаемой территории
Каньоны, тальвеги, подножия склонов	затененные от ветра	4,40
	подверженные ветру	3,03
Верховья узких оврагов и балок	затененные от ветра	Менее 0,01
	подверженные ветру	0,77
Днища крупных долин	затененные от ветра	5,28
	подверженные ветру	3,82
Обширные субгоризонтальные поверхности	затененные от ветра	19,41
	подверженные ветру	20,39
Склоны крупных долин	затененные от ветра	4,89
	подверженные ветру	13,39
Плосковершинные возвышенности	затененные от ветра	Менее 0,01
	подверженные ветру	7,32
Небольшие хребты, малые водоразделы	затененные от ветра	0,16
	подверженные ветру	0,45
Выступы, локальные хребты	затененные от ветра	0,37
	подверженные ветру	6,79
Вершины возвышенностей, главные водоразделы	подверженные ветру	9,53

В ходе исследования было получено, что по индексу естественной аэрации большая часть территории – 65 % являются областями, подверженными активной деятельности ветра, тогда как всего 35% - затененные области ветровой активности. В основном это обширные субгоризонтальные поверхности, находящиеся «под надежной защитой» Крымских гор, а также каньоны, тальвеги и подножия склонов благодаря своим морфометрическим особенностям. Полученные результаты также объясняются тем, что для Большого Севастополя свойственен горный рельеф, обладающий своими морфометрическими особенностями, обязательными к учету при осуществлении природопользовательской деятельности.

#### Список литературы

1. Зорина В.В. Классификация форм рельефа города Севастополя с применением методов морфометрического анализа // Ломоносов-2018 [Электронный ресурс]: Сборник тезисов XXV Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых научной конференции (9-11 апреля 2018 года, г. Севастополь). Севастополь: Филиал МГУ в г. Севастополе; Научный консультант, Севастополь, 2018. 229 с.

УДК 582.26/.27:574.9(262.5)

### ПЛЯЖНЫЕ РЕСУРСЫ Г. СЕВАСТОПОЛЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

*Кравцов А.С.*

*Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Севастополе*

В настоящее время город федерального значения Севастополь активно развивается как рекреационный регион, с каждым годом увеличивается число туристов, что, несомненно, оказывает нагрузку на рекреационные ресурсы. Объективной основой для развития туризма в конкретном регионе является, прежде всего, его географическое положение и наличие природных рекреационных ресурсов. В научной литературе отмечено, что именно пляжный отдых является наиболее популярным и востребованным видом туризма. Отмечено, что пляж представляет не только природный объект, но и рекреационный ресурс, который имеет влияние на экономику региона в целом и структуру туризма в частности, что позволяет рассматривать, как часть рекреационного потенциала.