

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Л. А. ВАЛЕСЯН, Ф. Չ. ГЕВОРКЯՆ, Д. А. ПОГОСЯՆ, А. А. ТАМАЗЯՆ

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КАРТИРОВАНИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ УКЛОНОВ ПОВЕРХНОСТИ АРМЯНСКОЙ ССР

В проблеме изучения и оценки территории для целей ее хозяйственного использования особое место занимают морфометрические измерения и картирование рельефных условий, дающие количественную оценку поверхности (Валесян, 1966).

Рельефные условия, иначе весь комплекс физических свойств поверхности территории, характеризуются совокупностью показателей гипсометрии, уклонов, расчлененности поверхности, экспозиций склонов.

Величина уклонов, находящаяся в функциональной связи с другими физическими свойствами поверхности, оказывает большое влияние на многие основные компоненты природной среды, где происходит производственная деятельность человека (Раменский, 1938; Звонкова, 1959). Весьма важен учет непосредственного ее влияния на производство. Нет ни одной отрасли материального производства, которая в той или иной мере не была бы связана с уклонами поверхности, а через них и с условиями рельефа. Направление влияния условий рельефа одинаково для всех отраслей народного хозяйства (Сильвестров, 1955; Горинев, 1961; Давидович, 1964). Увеличение уклонов, как правило, во всех случаях приводит к ухудшению естественных условий развития отрасли, к дополнительным техническим затруднениям, удорожанию строительства и повышению эксплуатационных расходов. Начиная с определенных величин уклоны становятся непреодолимым препятствием на пути хозяйственного освоения территории.

На основании учета совокупности элементов освоения территории различными отраслями народного хозяйства и требований последних к условиям рельефа, нами выделены следующие градации величин уклонов: до 1°; 1°—3°; 3°—5°; 5°—8°; 8°—12°; 12°—16°; 16°—20°; 20°—30°; 30°—40°; более 40°.

Первичным материалом для морфометрических измерений послужила топографическая карта, где рельеф изображен методом изолиний. При помощи шкалы заложений на карте выделены «однородные» (в смысле уклонов одинаковой величины) участки поверхности, минимальная величина которых составляет в натуре 10 га. Площадь контуров определялась с помощью планиметра (контуров с площадью менее 50 га измерялись графическим методом). Полученные данные обрабаты-



лись в двух разрезах — по административным районам и по вертикальным поясам

Представление о цифровых значениях уклонов территории республики дает итоговая табл. 1.

Таблица 1

Тип местности	Величина уклонов (в градусах и натуральном выражении)	Площадь (в га)
Ровные, близкие к горизонтальным участкам, территории	до 1° (0,017)	237843
Наклонные равнины	1—3° (0,017—0,052)	283275
Пологие склоны	3—5° (0,052—0,087)	309153
Довольно пологие склоны	5—8° (0,087—0,141)	434472
Покатые склоны	8—12° (0,141—0,213)	399142
Сильно покатые склоны	12—16° (0,213—0,287)	358391
Умеренно крутые склоны	16—20° (0,287—0,364)	287458
Среднекрутые склоны	20—30° (0,364—0,577)	397788
Сильно крутые склоны	30—40° (0,577—0,839)	92570
Обрывистые склоны	более 40° (0,839)	3934
Всего		2839433*

* Без площади оз. Севан (132626 га) и оз. Арпи (2200 га).

Для каждой из градаций величин уклонов разработана развернутая характеристика условий их комплексного хозяйственного освоения (Валесян, 1966). По тем же градациям составлена и детальная карта уклонов. Фиг. 1 является схематизированной копией этой карты, где сильно генерализована и легенда.

Территории с уклонами до 3° занимают 18,4% всей поверхности суши республики. Наиболее крупные их массивы расположены в донной части межгорных котловин и на горных плато. Эти уклоны располагают более благоприятными условиями для сельскохозяйственной организации территории, а также для строительства и эксплуатации железных и шоссейных дорог. Для капитальной крупной застройки условия благоприятны начиная с уклонов 0,5°.

Уклоны 3—8° занимают более 26% территории и расположены в основном на предгорных и горных плато центральной части республики и бассейна р. Воротан. При этих уклонах условия хозяйственного использования территории в общем остаются хорошими, хотя и начиная с 5—6° ухудшение этих условий уже заметное: наблюдается смывость почв на пашне, приводящая к некоторому понижению ее естественного плодородия, затрудняются условия организации полива, применения сельхозма-

шин, а также крупной застройки, дорожного строительства и эксплуатации транспорта. Для расселения требуется уже тщательный учет условий рельефа в большинстве элементов градостроительства.

Условия хозяйственного использования территории с уклонами 8—16° (около 27% территории республики), хотя в целом могут быть

Таблица 3

Распределение территорий административных районов по величине уклонов (в %-ах к общей площади района)

Название административного района	Общая площадь	Значения уклонов (градусы)										
		—	1—3	3—5	5—8	8—12	12—16	16—20	20—30	30—40	Более 40	
1. Абовянский	100	0,4	9,2	18,1	37,1	19,2	11,1	2,6	1,1	—	—	1,2
2. Азизбековский	100	—	1,3	9,5	21,0	24,0	28,2	9,8	5,1	—	—	1,1
3. Алавердский	100	0,5	3,2	1,9	4,4	28,0	13,2	15,0	26,6	5,4	—	1,8
4. Амасийский	100	16,4*	27,8	18,5	17,3	9,6	7,0	1,7	0,4	—	—	1,3
5. Анийский	100	1,8	13,7	41,2	19,4	11,6	1,1	—	—	—	—	1,2
6. Апаранский	100	4,0	6,4	13,1	24,1	19,4	13,2	10,0	8,2	1,1	—	0,5
7. Арташатский	100	28,6	10,0	4,9	9,8	13,8	14,7	5,8	4,1	0,5	—	2,8
8. Артикский	100	6,9	17,4	26,2	33,9	10,6	1,9	1,2	0,9	0,5	—	0,5
9. Ахурянский	100	31,0	28,2	10,4	12,6	8,0	6,5	1,5	1,4	—	—	0,4
10. Аштаракский	100	2,9	22,8	27,0	25,0	12,6	3,0	2,4	1,9	0,5	—	1,9
11. Басаргечарский	100	16,2	17,6	8,8	14,4	7,6	9,6	10,7	12,1	2,8	—	0,2
12. Вединский	100	15,6	2,9	4,3	10,5	18,4	20,0	12,2	11,3	1,9	—	2,9
13. Горисский	100	—	4,5	11,2	16,9	11,8	17,5	12,3	18,0	5,3	—	2,5
14. Гугаркский	100	0,5	0,8	2,5	6,1	14,4	14,0	16,8	36,6	7,5	—	0,8
15. Гукасянский	100	20,8	16,4	15,2	17,6	12,6	12,3	3,5	2,1	—	—	—
16. Ехегнадзорский	100	—	0,6	3,4	16,9	19,4	22,6	15,7	16,6	1,5	—	3,3
17. Иджеванский	100	—	0,7	0,9	7,8	21,3	16,5	24,8	21,6	4,6	—	2,6
18. Калининский	100	29,4	12,6	11,2	13,2	10,8	8,7	6,5	6,0	0,9	—	0,7
19. им. Камо	100	7,0	15,2	25,2	27,7	13,4	5,5	3,4	1,6	0,1	—	0,9
20. Кафанский	100	—	0,1	—	1,5	7,3	19,3	15,7	36,5	25,9	—	3,9
21. Красносельский	100	0,6	2,5	4,0	9,5	17,2	22,5	18,0	21,0	4,1	—	0,6
22. Мегринский	100	—	—	0,3	1,3	3,3	6,9	13,6	58,2	13,1	—	3,3
23. Мартунинский	100	8,1	6,9	16,5	38,2	12,6	8,0	4,5	3,6	0,8	—	0,8
24. Ноемберянский	100	2,3	2,8	4,8	18,0	30,0	17,6	15,4	8,2	0,8	—	0,1
25. Октемберянский	100	60,0	21,4	10,9	4,2	1,5	0,5	—	—	—	—	1,0
26. Разданский	100	0,2	9,9	11,3	11,3	9,0	16,8	17,4	20,8	2,4	—	0,9
27. Севанский	100	6,2	24,8	12,4	12,1	12,0	25,0	5,0	1,6	—	—	0,1
28. Сисианский	100	0,1	3,9	12,3	23,8	15,6	13,5	8,6	19,4	1,9	—	0,9
29. Спитакский	100	2,5	6,9	4,1	10,2	18,7	21,2	11,0	23,3	1,4	—	0,7
30. Степанаванский	100	5,8	10,2	8,1	7,7	12,9	11,4	12,2	26,7	2,8	—	2,2
31. Талинский	100	2,9	37,5	33,9	17,5	5,8	1,4	0,3	0,2	—	—	0,5
32. Шамшадинский	100	—	0,2	1,1	5,5	14,6	16,7	28,2	29,4	4,0	—	0,3
33. Эчминадзинский	100	66,6	17,1	8,7	5,4	1,4	11,6	—	—	—	—	—
34. г. Ереван**	100	20,0	34,1	25,6	11,7	6,4	0,6	—	—	—	—	1,6
Всего по АрмССР***	100	8,4	10,3	10,8	15,2	13,9	12,6	10,1	14,0	3,3	—	1,4

* В т. ч. площадь оз. Арни — 3,6%.

** Территории остальных городов республиканского подчинения учтены в соответствующих районах.

*** Без площади оз. Севан.

охарактеризованы как удовлетворительные, для отдельных отраслей создают серьезные осложнения и приводят к значительному увеличению материальных и трудовых затрат.

Уклоны круче 16° занимают около 29% всей суши Армянской ССР и отличаются тем, что не могут быть интенсивно и всесторонне использо-

Таблица 2

Распределение уклонов территории Армянской ССР по высотным поясам

Величины уклонов (в градусах)	Высотные пояса (в метрах н. у. м.)														Всего по АрмССР	
	До 500		500—800		800—1000		1000—1500		1500—2000		2000—2500		выше 2500			
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
до 1	1010	0,4	2740	1,1	119021	50,3	29616	12,4	58445	24,5	26011	10,9	1000	0,4	237843	100,0
1—3	400	0,1	3885	1,4	29278	10,4	94745	33,4	87450	30,9	52523	18,6	14994	5,2	283275	100,0
3—5	95	...	3379	1,1	14300	4,6	84207	27,3	94006	30,5	83253	27,0	30013	9,5	309153	100,0
5—8	100	...	13516	3,1	8054	1,9	56001	13,0	122506	28,1	129175	29,9	105120	24,0	434472	100,0
8—12	145	...	10175	2,6	14930	3,7	79547	19,9	111554	28,1	92933	23,3	89858	22,4	399142	100,0
12—16	163	0,1	6292	1,8	14619	4,1	58543	16,3	111108	31,0	102026	28,5	65570	18,2	358391	100,0
16—20	113	...	6324	2,2	14732	5,1	56181	19,6	78319	27,3	79693	27,8	52096	18,0	287488	100,0
20—30	394	0,1	6842	1,7	15051	3,8	61109	15,4	106907	27,0	126743	31,8	80742	20,2	397788	100,0
30—40	—	—	1559	1,6	4125	4,5	13098	14,2	18978	20,5	26743	25,8	30933	33,5	92570	100,0
Более 40	—	—	615	1,6	736	1,9	9440	24,0	8327	21,2	10844	27,4	9379	28,9	39341	100,0
Итого	2420	0,1	55327	1,9	234746	8,1	542487	19,0	797600	28,1	727148	25,6	479605	17,2	2839433	100,0

ваны народным хозяйством. Только территории с уклоном $16-30^\circ$ могут быть охарактеризованы как ограниченно пригодные, и то лишь для некоторых отраслей материального производства (садоводство, сенокосение, выпас скота и в отдельных только случаях крупная капитальная застройка и расселение). На этих уклонах, особенно начиная с 20° , значительно развит весь комплекс процессов выветривания и денудации. Эрозия, в частности, принимает иногда катастрофический характер. Встречаются оголенные, лишенные почвенного покрова участки (выходы коренных горных пород). Эти процессы с одной стороны, и сама крутизна уклонов, — с другой, крайне ограничивают возможности хозяйственного использования территории. Сильно ухудшаются условия даже для пастбищного животноводства. Они непригодны для расселения и крупной капитальной застройки. В редких случаях склоны застраиваются в небольших поселениях сельского типа, в центрах горнодобывающей промышленности и на курортах.

Территории с уклонами более 30° практически непригодны для хозяйственного использования, если не считать сравнительно ограниченные площади покрытых травой участков, используемых для выпаса овец и коз (при крутизне менее $45-50^\circ$).

На особенности хозяйственного использования уклонов большое влияние оказывает абсолютная высота, обуславливающая многие стороны природного комплекса данной местности. Результаты измерений площади территорий с разными уклонами, по высотным поясам сведены в табл. 2.

Различия в рельефных условиях для хозяйственного использования более разительны между территориями административных районов, что видно из табл. 3.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 21.III.1966.

Լ. Ա. ՎԱԼԵՍՅԱՆ, Ֆ. Ս. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ, Դ. Ա. ՊՈՂՈՍՅԱՆ, Ա. Ա. ԹԱՄԱԶՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՄԱՆ
ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մակերևույթի թեքությունը տերիտորիայի ֆիզիկական այն հատկանիշների թվին է պատկանում, որոնք անմիջական և խորն ազդեցություն են ունենում մարդու արտադրական գործունեության բոլոր բնագավառների վրա: Հստորում, այդ ազդեցության քանակական արտահայտությունը փոխվում է՝ կախված տնտեսության ճյուղից և թեքությունների մեծությունից: Նկատի ունենալով արտադրության ճյուղերի ամբողջ միասնությունը, մակերևույթի թեքությունները բաժանել ենք մեծությունների հետևյալ խմբերի՝ մինչև 1° , $1-3^\circ$, $3-5^\circ$, $5-8^\circ$, $8-12^\circ$, $12-16^\circ$, $16-20^\circ$, $20-30^\circ$, $30-40^\circ$, 40° -ից ավելի:

Հայկական ՍՍՀ տեղիտնորիայի քարտեզաչափական մեթոդով ստացված տվյալները մշակվել են ըստ վարչական շրջանների և ուղղաձիգ գոտիների: Բերված սխեմատիկ քարտեզը տալիս է հանրապետության մակերևույթի թեքությունների գրաֆիկական պատկերը: Երանց քանակական զնահատականի որոշ արդյունքներ ամփոփված են աղյուսակներում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Валесян Л. А. Оценка и классификация условий рельефа для целей хозяйственного использования. Изв. АН СССР, Серия географическая, 1966, № 6.
- Раменский Л. Г. Введение в комплекс почвенно-геоботаническое исследование земель. Сельхозгиз, М., 1938.
- Звонкова Т. В. Изучение рельефа в практических целях. Географгиз, М., 1959.
- Сильвестров С. И. Рельеф и земледелие, Сельхозгиз, М., 1955.
- Горинов А. В. Изыскание и проектирование железных дорог. Трансжелдориздат. М., 1961.
- Давидович В. Г. Планировка городов и районов. Стройиздат, М., 1964.