

Додатки

Таблиця 1

Середнє значення відносної змитості ґрунтів (J_R)

Ґрунти	J_R
Звичайний і типовий чорнозем	1,0 - 1,2
Південний чорнозем	1,3 - 1,8
Каштановий ґрунт	1,4 - 1,9
Вилугуваний і опідзолений чорнозем	1,3 - 1,8
Опідзолені ґрунти (північ України) (темно- сірі і дерново-підзолисті)	2,8 - 3,8

*Менші значення коефіцієнтів беруться для ґрунтів середнього й важкого гранскладу, більші - для ґрунтів легкого гранскладу

Таблиця 2

Коефіцієнти, які враховують ступінь змитості ґрунтів (K)

Ступінь змитості ґрунтів	K
Не змитий	1,0
Слабозмитий	1,3.....1,5
Середньозмитий	1,8.....2,2
Сильнозмитий	2,5.....3,0

Таблиця 3

Значення показника степеня P при ухилі I

АГРОФОН	Ґрунти			
	чорноземи		опідзолені і каштанові	
	не змиті і слабозмиті	середньо і сильнозмиті	не змиті і слабозмиті	середньо і сильнозмиті
1. Оброблена поверхня без рослинності	1,3	1,35	1,40	1,50
2. Просапні культури	1,15	1,25	1,30	1,35
3. Стерня і початкові стадії розвитку рослин	0,90	1,0	1,00	1,10
4. Щільно покривні культури	0,85	0,90	0,90	0,95
5. Багаторічні трави	0,80	0,80	0,80	0,80

Поправочний коефіцієнт, який враховує змив ґрунту від стоку талих вод (Z):
Для природних умов України: $Z = 1,1 - 1,3$

Значення ухилів, в градусах, дробах, відсотках і промілі

У х и л				У х и л			
в градусах	в дробах	у відсотках	в промілі	в градусах	в дробах	у відсотках	в промілі
0,5	0,009	0,0	9	16,5	0,296	29,6	296
1,0	0,017	1,7	17	17,0	0,306	30,6	306
1,5	0,026	2,6	26	17,5	0,315	31,5	315
2,0	0,035	3,5	35	18,0	0,325	32,5	325
2,5	0,044	4,4	44	18,5	0,335	33,5	335
3,0	0,052	5,2	52	19,0	0,344	34,4	344
3,5	0,061	6,1	61	19,5	0,354	35,4	354
4,0	0,070	7,0	70	20,0	0,364	36,4	364
4,5	0,079	7,9	79	21,0	0,384	38,4	384
5,0	0,870	8,7	87	22,0	0,404	40,4	404
5,5	0,096	9,6	96	23,0	0,424	42,4	424
6,0	0,105	10,5	105	24,0	0,445	44,5	445
6,5	0,114	11,4	114	25,0	0,466	46,6	466
7,0	0,123	12,3	123	26,0	0,488	48,8	488
7,5	0,132	13,2	132	27,0	0,509	50,9	509
8,0	0,141	14,1	141	28,0	0,532	53,2	532
8,5	0,149	14,9	149	29,0	0,554	55,4	554
9,0	0,158	15,8	158	30,0	0,577	57,7	577
9,5	0,167	16,7	167	31,0	0,601	60,1	601
10,0	0,176	17,6	176	32,0	0,625	62,5	625
10,5	0,185	18,5	185	33,0	0,649	64,9	649
11,0	0,194	19,4	194	34,0	0,674	67,4	674
11,5	0,203	20,3	203	35,0	0,700	70,0	700
12,0	0,212	21,2	212	36,0	0,726	72,6	726
12,5	0,222	22,2	222	37,0	0,753	75,3	753
13,0	0,231	23,1	231	38,0	0,781	78,1	781
13,5	0,240	24,0	240	39,0	0,810	81,6	810
14,0	0,249	24,9	249	40,0	0,839	83,9	839
14,5	0,259	25,9	259	41,0	0,869	86,9	869
15,0	0,268	26,8	268	42,0	0,900	90,0	900
15,5	0,277	27,7	277	43,0	0,932	93,2	932
16,0	0,286	28,6	286	44,0	0,966	96,6	966
				45,0	1,000	100,0	100,0

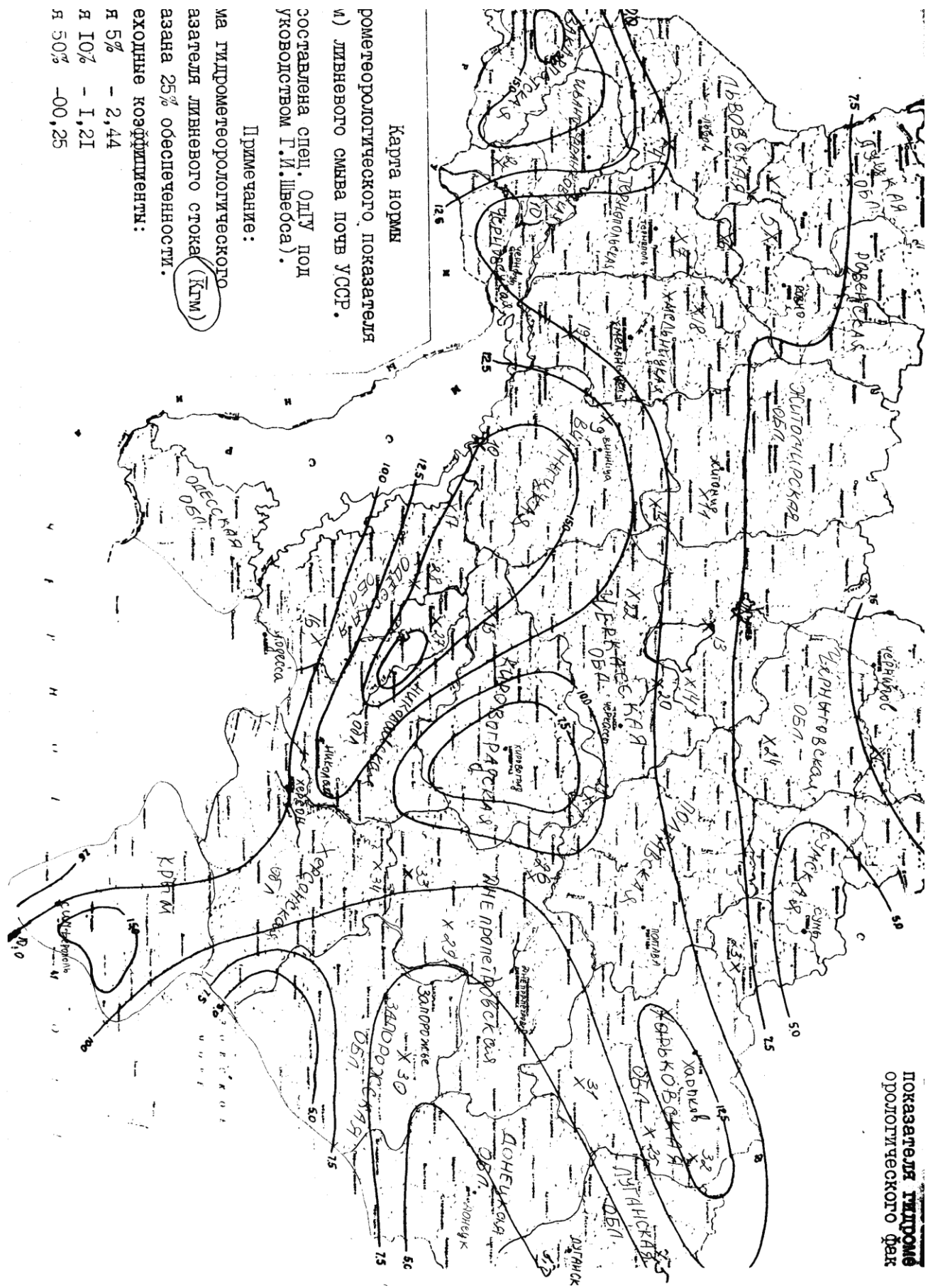


Рис. 1 Гідрометеорологічний коефіцієнт зливого змиву ґрунту (Кгм)

Нормативи водно-ерозійних процесів

№ п.п	Ступінь розвитку водно-ерозійних процесів	Нормативи за окремими показниками	Протиерозійні заходи
1	2	3	4
1	Нормальний	<p>Норма середньорічної ерозійної втрати ґрунту:</p> <p>дерново-підзолисті і ясно-сірі ґрунти: 1,8-2,4 т/га;</p> <p>сірі і темно-сірі ґрунти: 2-2,5т/га;</p> <p>чорноземні ґрунти: 2,6-4,5 т/га;</p> <p>темно-каштанові і каштанові: 2,0-2,5 т/га</p>	<p>Загально прийняті технології вирощування сільськогосподарських культур та іншого використання земельних ресурсів без додаткового протиерозійного упорядкування території</p>
2	Задовільний	<p>Щорічні ерозійні втрати ґрунту перебільшують «норму» в 1,5 - 3 рази</p>	<p>Критичний аналіз технологій використання земельних ресурсів. Виявлення і усунення грубих помилок у технологічному процесі. Зниження сільськогосподарського навантаження на ландшафти (зменшення площі ріллі, мінімалізація технологій тощо).</p>
3	Перед-кризовий	<p>Щорічні ерозійні втрати ґрунту перебільшують «норму» в 3-5 разів</p>	<p>Розробка генеральної схеми протиерозійних заходів. Невідкладний перехід на екологічно «чисті» технології. Агрolandшафтне протиерозійне упорядкування на підставі розроблених інженерними методами проектів.</p>
4	Кризовий	<p>Щорічні ерозійні втрати ґрунту перебільшують «норму» в 5-7 разів;</p>	<p>Різке скорочення ріллі (не менш ніж на 40-50%). Зміна спеціалізації сільського господарства, формування кормової бази за рахунок природних кормових угідь. Повсюдне суцільне заліснення малорозвинених сильно деградованих та малопродуктивних земель. Систематичний всебічний контроль за використанням земель, налагоджування оперативного кризового моніторингу.</p>

5	Ката- строфічний	Щорічні ерозійні втрати ґрунту перебільшують «норму» більш, ніж у 7 разів	Планування спеціальної меліорації і рекультивації земель. Скорочення ріллі більш, ніж на 50%. Оголошення території зоною екологічного лиха, що потребує державних заходів відповідно до чинного законодавства.
---	---------------------	---	--

Агровиробничі групи ґрунтів:

29. Світло-сірі і сірі опідзолені ґрунти
31. Світло-сірі і сірі опідзолені ґрунти на лесах, що підстилаються пісками і супісками
33. Світло-сірі і сірі опідзолені глеюваті ґрунти
35. Світло-сірі і сірі опідзолені поверхнево-оглеєні ґрунти
36. Світло-сірі і сірі опідзолені глеєві ґрунти
37. Світло-сірі і сірі опідзолені слабозмиті ґрунти
38. Світло-сірі і сірі опідзолені середньозмиті ґрунти
39. Світло-сірі і сірі опідзолені сильнозмиті ґрунти
40. Темно-сірі опідзолені і слабореградовані ґрунти
41. Чорноземи опідзолені і слабореградовані і темно-сірі сильнореградовані ґрунти
49. Темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти і чорноземи опідзолені і реградовані слабозмиті
50. Темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти і чорноземи опідзолені і реградовані середньозмиті
51. Темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти і чорноземи опідзолені і реградовані сильнозмиті
52. Чорноземи типові слабогумусовані і їх комплекси зі слабоосолоділими ґрунтами
53. Чорноземи типові малогумусні і чорноземи сильнореградовані
54. Чорноземи типові середньогумусні
55. Чорноземи типові і чорноземи сильнореградовані слабозмиті
56. Чорноземи типові і чорноземи сильнореградовані середньозмиті
57. Чорноземи типові і чорноземи сильнореградовані сильнозмиті
59. Чорноземи звичайні малогумусні потужні і їх залишково-солонцюваті відміни
60. Чорноземи звичайні середньо- і малогумусні і їх залишково- і слабосолонцюваті відміни
61. Чорноземи звичайні малогумусні потужні і їх залишково- і слабосолонцюваті відміни
65. Чорноземи звичайні слабозмиті
66. Чорноземи звичайні середньозмиті
67. Чорноземи звичайні сильнозмиті
68. Чорноземи звичайні слабодэфльовані
69. Чорноземи звичайні середньо- і сильнодефльовані
71. Чорноземи південні і їх слабо- і залишковосолонцюваті відміни
74. Чорноземи південні слабозмиті
75. Чорноземи південні середньозмиті
76. Чорноземи південні сильнозмиті
77. Чорноземи південні слабодэфльовані
82. Чорноземи на щільних глинах несолонцюваті і слабосолонцюваті
83. Чорноземи солонцюваті на щільних глинах в комплексі з солонцями степовими (10-30%).
84. Чорноземи солонцюваті на щільних глинах в комплексі з солонцями степовими (30-50%).
85. Чорноземи несолонцюваті і слабосолонцюваті на щільних глинах слабозмиті
86. Чорноземи несолонцюваті і слабосолонцюваті на щільних глинах середньозмиті
87. Чорноземи несолонцюваті і слабосолонцюваті на щільних глинах сильнозмиті
90. Чорноземи середньо- і сильносолонцюваті на щільних глинах середньозмиті
92. Чорноземи на пісках незмиті і слабозмиті
93. Чорноземи на пісках середньо- і сильнозмиті
102. Чорноземи переважно щебенюваті слабозмиті на елювії щільних карбонатних порід (щільна порода - глибше 150 см)
103. Чорноземи щебенюваті середньозмиті і дернові щебенюваті ґрунти на елювії щільних карбонатних порід
104. Чорноземи щебенюваті сильнозмиті і дернові слаборозвинуті щебенюваті ґрунти на елювії щільних карбонатних порід
107. Темно-каштанові остаточно- і слабосолонцюваті ґрунти

- 110. Темно-каштанові слабозмиті ґрунти
- 111. Темно-каштанові середньо- і сильнозмиті ґрунти
- 121. Лучно-чорноземні ґрунти і їх слабосолонцюваті і слабоосолоділі відміни
- 133. Лучні, чорноземно-лучні ґрунти і їх слабосолонцюваті і слабоосолоділі відміни
- 139. Мочаристі і мочарні незасолені ґрунти і комплекси з їх перевагою
- 140. Мочаристі і мочарні засолені ґрунти і комплекси з їх перевагою
- 141. Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфянисто-болотні неосушені ґрунти
- 142. Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфянисто-болотні осушені ґрунти
- 145. Торфянисто-болотні ґрунти і торфяники мелкі неосушені
- 151. Торфяники середньоглибокі і глибокі слабо- і напіврозкладені осушені
- 160. Солонці лугово-степові неглибокі солончакуваті
- 208. Намиті опідзолені і дерновоподзолисті неоглеєні і глеюваті ґрунти
- 209. Намиті чорноземи і лучно-чорноземні ґрунти
- 210. Намиті лучні ґрунти

Гранулометричний склад

- а - піщані
- б- зв'язно-піщані
- в - супіщані
- г - легкосуглинкові
- д - середньосуглинкові
- е – важко суглинкові
- л - легкоглинисті
- з - середньо- і важко-глинисті

Індивідуальні завдання для студентів

Розрахувати потенційні середньорічні втрати ґрунту від водної ерозії в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах

№ вар.	Область	Ґрунти	Довжина схилу, м	Ухил схилу, в град.	Агрофон
1	2	3	4	5	6
1	Житомирська	Дерново-підзолисті супіщані	300	2	Ярі зернові
2	Київська	Темно-сірі лісові сильно змиті	410	4,5	Чорний пар
3	Вінницька	Чорноземи типові	285	3	Просапні культури
4	Луганська	Чорноземи типові середньо змиті	568	2,8	Чорний пар
5	Херсонська	Чорноземи звичайні	685	1	Озимі зернові
6	Кіровоградська	Чорноземи звичайні сильно змиті	451	4,3	Однорічні трави
7	Хмельницька	Чорноземи опідзолені слабо змиті	246	2,2	Багаторічні трави
8	Запорізька	Чорноземи південні	189	1,2	Ярі зернові
9	Чернігівська	Дерново-підзолисті піщані	150	1	Однорічні трави
10	Донецька	Чорноземи типові	200	1,5	Озимі зернові
11	Одеська	Чорноземи звичайні	259	1,3	Ярі зернові
12	Полтавська	Чорноземи типові сильно змиті	578	5,8	Багаторічні трави
13	Рівненська	Сірі лісові середньозмиті	395	3,1	Озимі зернові
14	Вінницька	Чорноземи типові сильнозмиті	178	5,5	Просапні культури
15	Житомирська	Дерново-підзолисті супіщані	260	1,8	Озимі зернові
16	Київська	Темно-сірі лісові середньо змиті	234	2,5	Чорний пар
17	Кіровоградська	Чорноземи звичайні	320	1	Багаторічні трави
18	Хмельницька	Чорноземи опідзолені середньозмиті	535	3	Ярі зернові
20	Запорізька	Чорноземи південні сильнозмиті	247	5,8	Чорний пар
21	Чернігівська	Дерново-підзолисті супіщані слабозмиті	186	1,9	Ярі зернові
22	Вінницька	Чорноземи типові середньозмиті	378	2,5	Однорічні трави
23	Херсонська	Чорноземи звичайні сильнозмиті	452	4,8	Багаторічні трави
24	Кіровоградська	Чорноземи звичайні середньозмиті	249	2,9	Ярі зернові
25	Вінницька	Чорноземи типові слабозмиті	160	1,5	Просапні культури
26	Хмельницька	Чорноземи опідзолені сильно змиті	575	5,7	Ярі зернові

27	Запорізька	Чорноземи південні	300	0,8	Чорний пар
28	Луганська	Чорноземи типові слабозмиті	184	2	Озимі зернові
29	Київська	Темно-сірі лісові слабо змиті	346	1,7	Просапні культури
30	Житомирська	Дерново-підзолисті супіщані	175	1,5	Багаторічні трави