

Таблиця 4.1

**Залежність повзучості КМ від варіанту їх оброблення енергетичними полями в умовах впливу промислового мастила И-20**

Варіанти оброблення	Наповнювач								
	Цемент (80 мас. ч.) + газова сажа (20 мас. ч.)			Оксид міді (80 мас. ч.) + ферит (40 мас. ч.)			КШ (80 мас. ч.) + оксид хрому (20 мас. ч.)		
	Значення прогину зразка після початкового навантаження, $l_p \cdot 10^{-3}, \text{м}$	Коефіцієнт повзучості, Кп	Відносне значення прогину зразка, $\varepsilon, \%$	Значення прогину зразка після початкового навантаження, $l_p \cdot 10^{-3}, \text{м}$	Коефіцієнт повзучості, Кп	Відносне значення прогину зразка, $\varepsilon, \%$	Значення прогину зразка після початкового навантаження, $l_p \cdot 10^{-3}, \text{м}$	Коефіцієнт повзучості, Кп	Відносне значення прогину зразка, $\varepsilon, \%$
1 варіант	56	1,29	22,22	88	1,25	20,00	62	1,23	18,42
2 варіант	48	1,16	14,29	69	1,12	10,38	35	1,15	12,50
3 варіант	49	1,24	19,67	65	1,12	9,72	55	1,13	11,29
4 варіант	51	1,16	13,56	38	1,19	15,55	42	1,15	12,50

Таблиця 4.2

**Залежність повзучості КМ від варіанту їх оброблення енергетичними полями в умовах впливу 3%-ного розчину NaOH**

Варіанти оброблення	Наповнювач								
	Цемент (80 мас. ч.) + газова сажа (20 мас. ч.)			Оксид міді (80 мас. ч.) + ферит (40 мас. ч.)			КШ (80 мас. ч.) + оксид хрому (20 мас. ч.)		
	Значення прогину зразка після початкового навантаження, $l_p \cdot 10^{-3}, \text{м}$	Коефіцієнт повзучості, Кп	Відносне значення прогину зразка, $\varepsilon, \%$	Значення прогину зразка після початкового навантаження, $l_p \cdot 10^{-3}, \text{м}$	Коефіцієнт повзучості, Кп	Відносне значення прогину зразка, $\varepsilon, \%$	Значення прогину зразка після початкового навантаження, $l_p \cdot 10^{-3}, \text{м}$	Коефіцієнт повзучості, Кп	Відносне значення прогину зразка, $\varepsilon, \%$
1 варіант	61	1,15	12,85	80	1,12	11,11	45	1,13	11,76
2 варіант	41	1,12	10,86	72	1,11	10,00	33	1,12	10,81
3 варіант	53	1,13	11,67	70	1,09	7,89	42	1,12	10,63
4 варіант	58	1,12	10,76	58	1,10	9,38	27	1,10	10,00

Таблиця 4.3

**Вплив ультрафіолетового оброблення, вмісту наповнювача і кута гідроабразивного потоку на відносну зносостійкість композитів**

Наповнювач	Вміст наповнювача $q$ , мас.ч.	Відносна зносостійкість, $\epsilon$									
		Кут атаки, град									
		30		45		60		75		90	
		-	УФО	-	УФО	-	УФО	-	УФО	-	УФО
Матриця		0,28	0,30	0,26	0,28	0,20	0,21	0,16	0,19	0,19	0,25
Оксид хрому	20	0,37	0,39	0,32	0,34	0,25	0,29	0,19	0,25	0,24	0,29
	50	0,39	0,42	0,34	0,37	0,29	0,34	0,24	0,28	0,28	0,34
	80	0,56	0,59	0,52	0,54	0,42	0,48	0,40	0,44	0,46	0,51
Газова сажа	20	0,40	0,42	0,35	0,38	0,32	0,39	0,30	0,34	0,34	0,41
	50	0,52	0,56	0,50	0,53	0,46	0,50	0,42	0,48	0,48	0,53
	80	0,74	0,78	0,69	0,76	0,64	0,70	0,58	0,61	0,64	0,70
Електрокорунд	20	0,51	0,56	0,48	0,51	0,46	0,49	0,32	0,38	0,47	0,57
	50	0,62	0,64	0,58	0,62	0,54	0,59	0,46	0,52	0,52	0,59
	80	0,91	0,98	0,87	0,92	0,82	0,87	0,78	0,84	0,72	0,80

Таблиця 4.4

**Вплив магнітного оброблення, вмісту наповнювача і кута гідроабразивного потоку  
на відносну зносостійкість композитів**

Наповнювач	Вміст наповнювача q, мас.ч.	Відносна зносостійкість, $\epsilon$									
		Кут атаки, град									
		30		45		60		75		90	
		-	МО	-	МО	-	МО	-	МО	-	МО
Матриця		0,28	0,32	0,26	0,29	0,20	0,26	0,16	0,23	0,19	0,28
Цемент	20	0,41	0,43	0,37	0,40	0,32	0,36	0,28	0,32	0,37	0,40
	50	0,49	0,51	0,47	0,50	0,44	0,48	0,38	0,42	0,45	0,50
	80	0,60	0,61	0,58	0,63	0,52	0,58	0,49	0,52	0,56	0,62
КШ	20	0,40	0,46	0,37	0,45	0,32	0,39	0,30	0,37	0,36	0,46
	50	0,48	0,51	0,45	0,50	0,40	0,49	0,35	0,39	0,36	0,46
	80	0,57	0,63	0,50	0,57	0,44	0,46	0,40	0,44	0,47	0,56
Ферит	20	0,48	0,54	0,46	0,56	0,41	0,47	0,32	0,39	0,42	0,49
	50	0,54	0,60	0,50	0,59	0,47	0,53	0,40	0,47	0,44	0,51
	80	0,71	0,78	0,68	0,75	0,63	0,69	0,57	0,67	0,62	0,70

Таблиця 4.5

**Порівняльні показники властивостей захисних покриттів**

Показник	ПКП 1	ПКП 2	ПКП 3	ПКП 4	КЕП	УР-41	ГЕС-1	TiN
Ударна в'язкість, кДж/м <sup>2</sup>	8,34	9,12	9,02	9,23	-	6,59	3,72	-
Руйнівне напруження при згинанні, МПа	4,34	4,97	5,43	5,03	-	4,40	3,42	-
Корозійна стійкість, %	5,02	5,98	5,67	-	4,38	4,02	2,57	-
Відносна зносостійкість	-	-	-	1,00	0,92	0,56	0,34	0,89

ПКП 1-4 – розроблені покриття; КЕП - композиційне електролітичне покриття на основі нікелю і карбиду титану; УР-1 – поліуретанове покриття; ГЕС-1 – гумований ебонітовий склад; TiN, (TiC)N – вакуум-плазмове покриття.

Корозійна стійкість досліджена імпедансним методом в 3%-му розчині NaCl, Ом×см<sup>2</sup>.

