

Таблиця 3.1

**Вплив тривалості ультрафіолетового опромінення на фізико-механічні та теплофізичні властивості композитів**

Матеріал наповнювача	Тривалість УФО, $\tau$ , хв.	Руйнівне напруження при згинанні, $\sigma_{zg}$ , МПа	Теплостійкість Т, К	Залишкові напруження, $\sigma_{вн}$ , МПа
Газова сажа*	0	67,3	391	4,8
	5	38,5	386	4,1
	10	65,4	390	4,7
	15	74,7	392	5,2
	20	71,2	394	5,3
	25	68,3	396	5,3
	30	63,1	398	5,4
	60	62,2	398	5,5
	120	61,8	398	5,5
Оксид хрому**	0	58,9	383	5,8
	5	26,8	380	5,5
	10	44,2	385	6,4
	15	68,3	388	7,4
	20	71,6	390	7,2

Продовження таблиці 3.1

	25	72,2	394	7,1
	30	72,5	396	6,8
	60	73,1	397	6,7
	120	74,9	397	6,7
Електрокорунд***	0	55,6	371	5,2
	5	93,8	375	3,5
	10	83,4	370	4,0
	15	61,5	369	4,5
	20	52,1	368	4,6
	25	42,2	367	4,5
	30	38,4	366	4,4
	60	34,6	366	4,3
	120	32,1	367	4,3

\* - феромагнетик;

\*\* - парамагнетик;

\*\*\* - діамагнетик.

Вміст наповнювача становить 50мас.ч. на 100мас.ч. епоксидного олігомера.

Таблиця 3.2

**Залежність адгезійної міцності від вмісту дисперсного наповнювача і магнітного оброблення композицій**

Матеріал наповнювача	Вид модифікування	Вміст наповнювача, q, мас.ч.							
		10	20	30	40	50	60	70	80
Матриця	-	33,7							
	МО	47,9							
Технічний графіт	-	42,1	47,3	51,4	54,5	57,3	-	-	-
	МО	51,4	49,2	47,6	47,5	48,1	-	-	-
Цемент марки А400	-	52,3	58,7	55,2	49,4	46,8	49,8	56,7	67,2
	МО	43,2	49,9	50,6	51,3	54,8	53,6	52,4	51,3
Оксид міді	-	58,0	61,2	61,7	62,4	63,0	63,4	64,1	64,8
	МО	54,7	55,8	55,1	53,7	52,2	50,3	49,6	48,1
Ферит	-	67,7	71,3	72,9	69,8	68,1	65,2	65,8	67,7
	МО	53,6	55,9	58,1	62,8	65,7	71,4	74,5	76,8
Коричневий шлам	-	39,5	41,6	40,2	39,2	38,7	39,4	40,1	40,9
	МО	52,7	53,1	50,2	47,4	45,2	44,3	39,7	37,8

Таблиця 3.3

**Залежність адгезійної міцності від вмісту дисперсного наповнювача при ультрафіолетовому опроміненні композицій**

Матеріал наповнювача	Вид модифікування	Вміст наповнювача, q, мас.ч.							
		10	20	30	40	50	60	70	80
Матриця	-	33,7							
	УФО	43,2							
Газова сажа	-	65,7	59,4	56,7	56,2	55,1	-	-	-
	УФО	52,3	54,7	55,1	55,8	49,2	-	-	-
Оксид хрому	-	47,6	52,4	49,3	45,1	41,2	44,7	47,2	54,8
	УФО	43,6	39,7	38,1	38,7	39,8	44,9	46,5	52,1
Електрокорунд	-	37,1	37,3	39,2	40,9	41,4	43,3	44,7	46,9
	УФО	53,8	51,9	46,2	39,7	27,6	24,3	24,9	29,5

Таблиця 3.12

## Матриця планування

$X_0$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_1^2 - (X_1'')^2$	$X_2^2 - (X_2'')^2$	$X_3^2 - (X_3'')^2$	$X_1 X_2$	$X_1 X_3$	$X_2 X_3$	$X_1 X_2 X_3$
+1	-1	-1	+1	0,27	0,27	0,27	+1	+1	-1	+1
+1	+1	-1	-1	0,27	0,27	0,27	-1	-1	+1	+1
+1	-1	+1	-1	0,27	0,27	0,27	-1	+1	-1	+1
+1	+1	+1	+1	0,27	0,27	0,27	+1	+1	+1	+1
+1	-1	-1	-1	0,27	0,27	0,27	+1	+1	+1	-1
+1	+1	-1	-1	0,27	0,27	0,27	-1	+1	-1	-1
+1	-1	+1	+1	0,27	0,27	0,27	-1	-1	+1	-1
+1	+1	+1	-1	0,27	0,27	0,27	+1	-1	-1	-1
+1	-1,215	0	0	-0,73	-0,73	-0,73	0	0	0	0
+1	+1,215	0	0	-0,73	-0,73	-0,73	0	0	0	0
+1	0	-1,215	0	-0,73	0,74	-0,73	0	0	0	0
+1	0	-1,215	0	-0,73	0,74	-0,73	0	0	0	0
+1	0	+1,215	0	-0,73	0,74	-0,73	0	0	0	0
+1	0	0	-1,215	-0,73	-0,73	0,74	0	0	0	0
+1	+1	0	0	-0,73	-0,73	-0,73	0	0	0	0

