



Допускаемые при расчете условия установки: **основание бетон В25-В60 без трещин; ударное сверление.**

Т а б л и ц а 3.1 Конструктивные требования к размещению анкеров FBN II

FBN II		FBN II, FBN II A4										
		M6	M8		M10		M12		M16		M20	
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	30 ¹⁾	30 ¹⁾	40	40	50	50	65	65	80	80	105
Минимальная толщина основания (мм)	h_{min}	100	100	100	100	100	100	120	120	160	160	200
1.1 Минимальное межосевое расстояние (мм)	s_{min}	40	40 50 ²⁾	40	50	50 70 ²⁾	70		90	90 120 ²⁾	120 140 ²⁾	120
1.2 Минимальное краевое расстояние (мм)	c_{min}	40	40 45 ²⁾		80	50 55 ²⁾	100	70	120	90 80 ²⁾	120	

¹⁾ При монтаже статически неопределимых элементов конструкций применение ограничено.

²⁾ Значения для анкера FBN II A4.

Т а б л и ц а 3.2 Параметры для расчета прочности при растяжении анкеров FBN II

FBN II		FBN II, FBN II A4										
		M6 ¹⁾	M8		M10		M12		M16		M20	
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	30	30	40	40	50	50	65	65	80	80	105
1. Разрушение по стали (п. 6.1.1)												
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали (кН) для анкера FBN II	$N_{n,s}$	8,3	16,5	27,2	41,6	77,9	107					
для анкера FBN II A4		10,6	16,5	27,2	41,6	78	111					
1.2 Коэффициент надежности для анкера FBN II	γ_{Ns}	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5					
для анкера FBN II A4		1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5				
2. Разрушение по контакту с основанием (п. 6.1.2)												
2.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по контакту с основанием в бетоне В25 без трещин, (кН)	$N_{n,p}$	6	6 ¹⁾	—*)								
2.2 Коэффициент условий работы	γ_{Np}	1,0										

Окончание таблицы 3.2

FBN II		FBN II, FBN II A4						
		M6 ¹⁾	M8		M10	M12	M16	M20
2.3 Коэффициент, учитывающий фактическую прочность бетона основания ψ_c	B25	1,0						
	B30	1,1						
	B35	1,18						
	B40	1,26						
	B45	1,34						
	B50	1,41						
	B55	1,48						
B60	1,55							
3. Разрушение от выкалывания бетона основания и разрушение от раскалывания (п-ты 6.1.3 и 6.1.4)								
3.1 Критическое межосевое расстояние при выкалывании (мм)	$s_{cr,N}$	3 h_{ef}						
3.2 Критическое краевое расстояние при выкалывании (мм)	$c_{cr,N}$	1,5 h_{ef}						
3.3 Критическое межосевое расстояние при раскалывании (мм)	$s_{cr,sp}$	130	190 ¹⁾	190	200	290	350	370
3.4 Критическое краевое расстояние при раскалывании, (мм)	$c_{cr,sp}$	65	95 ¹⁾	95	100	145	175	185
3.5 Коэффициент условий работы	$\gamma_{Nsp}=\gamma_{Nc}$	1,0						

–*) Проверку прочности допускается не выполнять – определяющими являются другие виды разрушения.

1) При монтаже статически неопределимых элементов конструкций применение ограничено.

Т а б л и ц а 3.3 Параметры для расчета прочности при сдвиге анкеров FBN II

FBN II		FBN II, FBN II A4										
		M6 ¹⁾	M8		M10	M12	M16	M20				
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	30	30	40	40	50	50	65	65	80	80	105
1. Разрушение по стали (п. 6.2.1)												
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали без учета дополнительного момента (кН) для анкера FBN II для анкера FBN II A4	$V_{n,s}$	6,0 5,3	13,3 12,8		21,0 20,3		31,3 27,4		55,1 51		67 86	
1.2 Нормативное значение предельного момента для анкера по стали (кН·м) для анкера FBN II для анкера FBN II A4	$M_{n,s}^0$	9,4 8	19,9 ¹⁾ 21 ¹⁾	26,2 26	45,9 47	52,3 52	90,0 85	91,6 85	226,9 216	232,2 216	349 353	422 454
1.3 Коэффициент условий групповой работы анкеров	λ_s	1,0										

Окончание таблицы 3.3

FBN II		FBN II, FBN II A4										
		M6 ¹⁾	M8		M10		M12		M16		M20	
1.4 Коэффициент надежности	γ_{Vs}	1,25										
2. Разрушение от выкалывания бетона основания за анкером (п. 6.2.2)												
2.1 Коэффициент учета глубины анкеровки	k	1,4	1,8 ¹⁾	1,8	2,1	2,3						
2.2 Коэффициент условий работы	γ_{Vcp}	1,0										
3. Разрушение от откалывания края основания (п. 6.2.3)												
3.1 Приведенная глубина анкеровки при сдвиге (мм)	l_f	30	30 ¹⁾	40	40	50	50	65	65	80	80	105
3.2 Номинальный диаметр анкера (мм)	d_{nom}	6	8		10		12		16		20	
3.3 Коэффициент условий работы	γ_{Vc}	1,0										

¹⁾ При монтаже статически неопределимых элементов конструкций применение ограничено.

Т а б л и ц а 3.4 Параметры для расчета деформативности при растяжении для анкеров FBN II

FBN II		FBN II, FBN II A4										
		M6	M8		M10		M12		M16		M20	
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	30	30	40	40	50	50	65	65	80	80	105
1. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне без трещин (п. 7.6)												
1.1 Контрольное значение силы на анкер в бетоне B25 без трещин, (кН)	N_{cont}	2,8	2,8	6,1	6,1	8,5	8,5	12,6	12,6	17,2	17,2	25,8
1.2 Перемещения (мм)	δ_{N0}	1,9	0,4	0,6	0,7	0,9	0,7	1,5 1,9 ¹⁾	0,9	1,8	1,0	1,8 2,0 ¹⁾
1.3 Перемещения (мм)	$\delta_{N\infty}$	3,1 2,7 ¹⁾	1,6 1,7 ¹⁾	3,1 2,7 ¹⁾	1,6 1,7 ¹⁾	3,1 2,7 ¹⁾	1,6 1,7 ¹⁾	3,1 2,7 ¹⁾	1,6 1,7 ¹⁾	3,1 2,7 ¹⁾	1,6 1,7 ¹⁾	3,1 2,7 ¹⁾

¹⁾ Значения для анкера FBN II A4

Т а б л и ц а 3.5 Параметры для расчета деформативности при сдвиге для анкеров FBN II

FBN II		FBN II, FBN II A4					
		M6	M8	M10	M12	M16	M20
1. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне без трещин (п. 7.7)							
1.1 Контрольное значение силы на анкер, (кН) для анкера FBN II для анкера FBN II A4	V_{cont}	3,4 3,0	7,6 7,3	12,0 11,6	17,9 15,7	31,5 29,1	38,2 49,0
1.2 Перемещения (мм) для анкера FBN II для анкера FBN II A4	δ_{V0}	0,7 1,5	1,5 1,4	1,6 2,1	2,0 2,6	3,0 2,7	2,6 4,6
1.3 Перемещения (мм) для анкера FBN II для анкера FBN II A4	$\delta_{V\infty}$	1,1 2,3	2,3 2,2	2,4 3,2	3,0 3,9	4,5 4,1	3,9 7,0