

UTECH



127644, г. Москва, ул. Лобненская, д. 21
welcome@asp-g.com

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор
ООО «АСП-Групп»


Пашкевич С.А.
«16» июня 2025 г.



**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
НА ХИМИЧЕСКИЙ КЛЕЕВОЙ АНКЕР
UTECH HITRE 100**

Москва 2025

Технический паспорт на химический клеевой анкер UTECH HITRE 100 с резьбовыми шпильками и арматурными стержнями



Двухкомпонентный химический анкер
на эпоксидной основе для
применения с резьбовыми
шпильками диаметром М8 – М24 и
арматурными стержнями $\varnothing 8 - \varnothing 25$

Поставляется в тубах белого или
чёрного цвета объемом 585 мл

Проектирование анкерных креплений строительных конструкций и оборудования к основанию из тяжелого или мелкозернистого бетона класса прочности В25 - В60 необходимо осуществлять в соответствии с СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования». Наименование, значения установочных параметров и конструктивные требования к размещению анкеров представлены в табл. 2 - 3. Механические характеристики, необходимые для проектирования в условиях статических нагрузок, приведены для **температурного режима I**: от -40 °С до +42 °С - максимальная кратковременная температура, +25 °С - максимальная долговременная температура, в табл. 4 - 9.

При использовании анкера с резьбовыми шпильками: данные, приведенные в табл. 4 - 6, применимы при установке анкеров в сухое бетонное основание из тяжелого или мелкозернистого бетона с трещинами и без трещин классов по прочности при сжатии В25 - В60, при температуре от +5 °С до +40 °С.

При использовании анкера с арматурными стержнями: данные, приведенные в табл. 7 - 9, применимы при установке анкеров в сухое бетонное основание из тяжелого или мелкозернистого бетона без трещин классов по прочности при сжатии В25 - В60, при температуре от +5 °С до +40 °С.

Передача усилий на установленные в бетон резьбовые шпильки или арматурные стержни должна осуществляться после полного набора прочности клеевым составом согласно данным табл. 1.

Таблица 1. Время твердения и полного набора прочности клеевого состава в зависимости от температуры основания.

Температура основания, °С	Время производства работ	Время полного набора прочности
+5 °С ... +9 °С	2,5 ч	24 ч
+10 °С ... +14 °С	2 ч	16 ч
+15 °С ... +19 °С	1,5 ч	12 ч
+20 °С ... +24 °С	1 ч	7 ч
+25 °С ... +29 °С	45 мин	6 ч
+30 °С ... +34 °С	30 мин	5 ч
+35 °С ... +40 °С	20 мин	4,5 ч

Таблица 2. Установочные параметры анкеров UTECH HITRE 100 с резьбовыми шпильками.

Диаметр анкера	UTECH HITRE 100					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Диаметр вклеиваемого элемента d_{nom} (мм)	8	10	12	16	20	24
Номинальный диаметр бура d_0 (мм)	10	12	14	18	22	27
Эффективная глубина анкеровки и глубина отверстия в основании $h_{ef} = h_0$ (мм)	60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480
Максимальный диаметр отверстия в закрепляемой детали d_f (мм)	9	12	14	18	22	26
Размер ключа для установки S_w (мм)	13	17	19	24	30	36
Момент затяжки T_{inst} (Нм)	10	20	40	80	150	200
Минимальная толщина основания h_{min} (мм)	$h_{ef} + 30 \text{ мм} \geq 100 \text{ мм}$			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$		
Минимальное межосевое расстояние s_{min} (мм)	40	50	55	75	90	110
Минимальное краевое расстояние c_{min} (мм)	40	50	55	75	90	110

Таблица 3. Установочные параметры анкеров UTECH HITRE 100 с арматурными стержнями.

Диаметр анкера	UTECH HITRE 100					
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Диаметр вклеиваемого элемента d_{nom} (мм)	8	10	12	16	20	25
Номинальный диаметр бура d_0 (мм)	10	12	14	20	25	32
Эффективная глубина анкерования и глубина отверстия в основании $h_{ef} = h_0$ (мм)	60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	100 - 500
Минимальная толщина основания h_{min} (мм)	$h_{ef} + 30 \text{ мм} \geq 100 \text{ мм}$			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$		
Минимальное межосевое расстояние s_{min} (мм)	40	50	60	80	100	125
Минимальное краевое расстояние c_{min} (мм)	40	45	50	55	65	70

Таблица 4. Параметры для расчёта прочности при растяжении для анкеров UTECH HITRE 100 с резьбовыми шпильками.

Диаметр анкера	UTECH HITRE 100					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
1. Разрушение по стали						
1.1. Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали $N_{n,s}$ (кН)						
Шпилька резьбовая 5.8	18,3	29,0	42,2	78,5	122,5	176,5
Шпилька резьбовая 8.8	29,3	46,4	67,4	125,6	196,0	282,4
Шпилька резьбовая A2-50	18,3	29,0	42,2	78,5	122,5	176,5
Шпилька резьбовая A4-70	25,6	40,6	59,0	109,9	171,5	247,1
1.2. Коэффициент надёжности γ_{Ns}						
Шпилька резьбовая 5.8	1,5					
Шпилька резьбовая 8.8	1,5					
Шпилька резьбовая A2-50	2,9					
Шпилька резьбовая A4-70	1,9					

Диаметр анкера			UTECH HITRE 100					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
2. Разрушение от выкалывания бетона основания								
2.1. Коэффициент условий работы γ_{Nc}			1,2					
3. Разрушение от раскалывания бетона основания								
3.1. Критическое краевое расстояние при раскалывании бетонного основания $c_{cr,sp}$ (мм)			1,5·h _{ef}					
3.2. Критическое межосевое расстояние при раскалывании основания $s_{cr,sp}$ (мм)			3,0·h _{ef}					
3.3. Коэффициент условий работы γ_{Nsp}			см.поз. 2.1					
4. Комбинированное разрушение по контакту и выкалыванию бетона основания								
4.1. Номинальный диаметр анкера d_{nom} (мм)			8	10	12	16	20	24
4.2.1. Нормативное сцепление клеевого состава с бетоном В25 для ударного сверления перфоратором при установке в пол в сухое основание без трещин $\tau_{n,usc}$ (Н/мм²)			13,2	13,2	13,2	13	13	12,7
4.2.2. Нормативное сцепление клеевого состава с бетоном В25 для ударного сверления перфоратором при установке в пол в сухое основание с трещинами $\tau_{n,rc}$ (Н/мм²)			3,6	3,6	3,6	3,5	3,4	3,3
4.3. Коэффициент, учитывающий фактическую прочность бетона основания ψ_c			Бетон В25 1,00 Бетон В30 1,01 Бетон В35 1,01 Бетон В40 1,02 Бетон В45 1,02 Бетон В50 1,03 Бетон В55 1,03 Бетон В60 1,04					
4.4. Коэффициент условий работы γ_{Np}			см.поз. 2.1					

Таблица 5. Параметры для расчёта прочности при сдвиге для анкеров UTECH HITRE 100 с резьбовыми шпильками.

Диаметр анкера		UTECH HITRE 100					
		M8	M10	M12	M16	M20	M24
1. Разрушение по стали							
1.1. Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали без учёта дополнительного момента:	$V_{n,s}$ (кН)						
Шпилька резьбовая 5.8		9,2	14,5	21,1	39,3	61,3	88,3
Шпилька резьбовая 8.8		14,6	23,2	33,7	62,8	98,0	141,2
Шпилька резьбовая A2-50		9,2	14,5	21,1	39,3	61,3	88,3
Шпилька резьбовая A4-70		12,8	20,3	29,5	55,0	85,8	123,6

Диаметр анкера		UTECH HITRE 100					
		M8	M10	M12	M16	M20	M24
1.2. Нормативное значение предельного момента для анкера по стали: $M_{n,s}^p$ (Нм)							
Шпилька резьбовая 5.8		18,7	37,4	65,5	166,5	324,5	561,3
Шпилька резьбовая 8.8		30,0	59,8	104,8	266,4	519,3	898,0
Шпилька резьбовая A2-50		18,7	37,4	65,5	166,5	324,5	561,3
Шпилька резьбовая A4-70		26,2	52,3	91,7	233,1	454,4	785,8
1.3. Коэффициент условий групповой работы анкеров λ_s		1,0					
1.4. Коэффициент надежности γ_{Vs}							
Шпилька резьбовая 5.8		1,25					
Шпилька резьбовая 8.8		1,25					
Шпилька резьбовая A2-50		2,38					
Шпилька резьбовая A4-70		1,56					
2. Разрушение от выкалывания бетона основания за анкером							
2.1. Коэффициент учёта выкалывания бетона k		при $h_{ef} \geq 60$ мм $k = 2,0$					
2.2. Коэффициент условий работы γ_{Vcp}		1,0					
3. Разрушение от откалывания края основания							
3.1. Приведенная глубина анкеровки при сдвиге l_f (мм)		$\min(h_{ef}; 12 \cdot d_{nom})$					
3.2. Номинальный диаметр анкера d_{nom} (мм)		8	10	12	16	20	24
3.3. Коэффициент условий работы γ_{Vc}		1,0					

Таблица 6. Параметры для расчета деформативности при растяжении и сдвиге для анкеров UTECH HITRE 100 с резьбовыми шпильками.

Диаметр анкера	UTECH HITRE 100					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
1.1. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне без трещин						
1.1.1. Коэффициент податливости анкера Для температурного режима I $C_{N,0}$ (мм/МПа)	0,09	0,07	0,09	0,07	0,06	0,03
1.1.2. Коэффициент податливости анкера Для температурного режима I $C_{N,\infty}$ (мм/МПа)	0,28	0,15	0,18	0,16	0,17	0,13
1.2. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне с трещинами						
Коэффициент податливости анкера Для температурного режима I $C_{N,0}$ (мм/МПа)	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05
2. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне без трещин						
2.1. Коэффициент податливости анкера $C_{V,0}$ (кН/мм)	16,7	16,7	20,0	25,0	25,0	33,3
2.2. Коэффициент податливости анкера $C_{V,\infty}$ (кН/мм)	11,1	12,5	12,5	16,7	16,7	20,0

Таблица 7. Параметры для расчёта прочности при растяжении для анкеров UTECH HITRE 100 с арматурными стержнями.

Диаметр анкера		UTECH HITRE 100					
		ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
1. Разрушение по стали							
1.1. Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали Арматурный стержень А400 Арматурный стержень А500	$N_{n,s}$ (кН)	19,6 25,1	30,6 39,3	44,1 56,5	78,4 100,5	122,5 157,1	191,4 245,4
1.2. Коэффициент надёжности Арматурный стержень А400 Арматурный стержень А500	γ_{Ns}	1,25 1,25					
2. Разрушение от выкалывания бетона основания							
2.1. Коэффициент условий работы	γ_{Nc}	1,2					
3. Разрушение от раскалывания бетона основания							
3.1. Критическое краевое расстояние при раскалывании бетонного основания	$C_{cr,sp}$ (мм)	1,5·h _{ef}					
3.2. Критическое межосевое расстояние при раскалывании основания	$S_{cr,sp}$ (мм)	3,0·h _{ef}					
3.3. Коэффициент условий работы	γ_{Nsp}	см.поз. 2.1					
4. Комбинированное разрушение по контакту и выкалыванию бетона основания							
4.1. Номинальный диаметр анкера	d_{nom} (мм)	8	10	12	16	20	25
4.2. Нормативное сцепление клеевого состава с бетоном В25 для ударного сверления перфоратором при установке в пол в сухое основание без трещин	$\tau_{n,urc}$ (Н/мм²)	11,0	11,0	11,6	10,8	10,0	9,4
4.3. Коэффициент, учитывающий фактическую прочность бетона основания Бетон В25 Бетон В30 Бетон В35 Бетон В40 Бетон В45 Бетон В50 Бетон В55 Бетон В60	ψ_c	1,00 1,01 1,01 1,02 1,02 1,03 1,03 1,04					
4.4. Коэффициент условий работы	γ_{Np}	см.поз. 2.1					

Таблица 8. Параметры для расчёта прочности при сдвиге для анкеров UTECH HITRE 100 с арматурными стержнями.

Диаметр анкера	UTECH HITRE 100					
	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
1. Разрушение по стали						
1.1. Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали без учёта дополнительного момента: Арматурный стержень А400 Арматурный стержень А500	$V_{n,s}$ (кН) 9,8 12,6	15,3 19,6	22,1 28,3	39,2 50,3	61,3 78,6	95,7 122,7
1.2. Нормативное значение предельного момента для анкера по стали: Арматурный стержень А400 Арматурный стержень А500	$M^p_{n,s}$ (Нм) 23,5 30,2	45,9 58,9	79,4 101,8	188,2 241,3	367,6 471,2	717,9 920,4
1.3. Коэффициент условий групповой работы анкеров λ_s	1,0					
1.4. Коэффициент надежности Арматурный стержень А400 Арматурный стержень А500 γ_{Vs}	1,25					
2. Разрушение от выкалывания бетона основания за анкером						
2.1. Коэффициент учёта выкалывания бетона k	при $h_{ef} \geq 60$ мм $k = 2,0$					
2.2. Коэффициент условий работы γ_{Vcp}	1,0					
3. Разрушение от откалывания края основания						
3.1. Приведенная глубина анкеровки при сдвиге l_f (мм)	$\min(h_{ef}; 12 \cdot d_{nom})$					
3.2. Номинальный диаметр анкера d_{nom} (мм)	8	10	12	16	20	25
3.3. Коэффициент условий работы γ_{Vc}	1,0					

Таблица 9. Параметры для расчета деформативности при растяжении и сдвиге для анкеров UTECH HITRE 100 с арматурными стержнями.

Диаметр анкера	UTECH HITRE 100					
	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
1. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне без трещин						
1.1. Коэффициент податливости анкера Для температурного режима I $C_{N,0}$ (мм/МПа)	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
1.2. Коэффициент податливости анкера Для температурного режима I $C_{N,\infty}$ (мм/МПа)	0,16	0,13	0,13	0,18	0,23	0,23
2. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне без трещин						
2.1. Коэффициент податливости анкера $C_{V,0}$ (кН/мм)	16,7	20,0	20,0	25,0	25,0	33,3
2.2. Коэффициент податливости анкера $C_{V,\infty}$ (кН/мм)	11,1	12,5	14,3	16,7	20,0	20,0