Общество с ограниченной ответственностью «ОКГРУПП»
(ООО «ОКГРУПП»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ОКГРУПП»
_____ Поплавский Д.В.
«03» _____ 2025 г.

ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ОКГ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ПРОДУКЦИЮ ОКГ WI50 СО СТАЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ В ВИДЕ АРМАТУРЫ Ø8-Ø32 №019В-ОКГ-WI50/25 от 03.02.2025

Нижний Новгород
2025

Технический паспорт

Анкер: ОКГ WI50

Тип анкера: химический (клеевой) анкер

Дополнительные сведения: химический анкер на винилэстеровой основе для применения с арматурными стержнями классов А400 (*ГОСТ 5781-82, ГОСТ 34028-2016*), А500С (*ГОСТ 34028-2016*).

Допускаемые при расчете условия установки: основание бетон В15 – В35: ударное бурение в водонасыщенных отверстиях в бетоне с трещинами и без трещин в пол и стены.

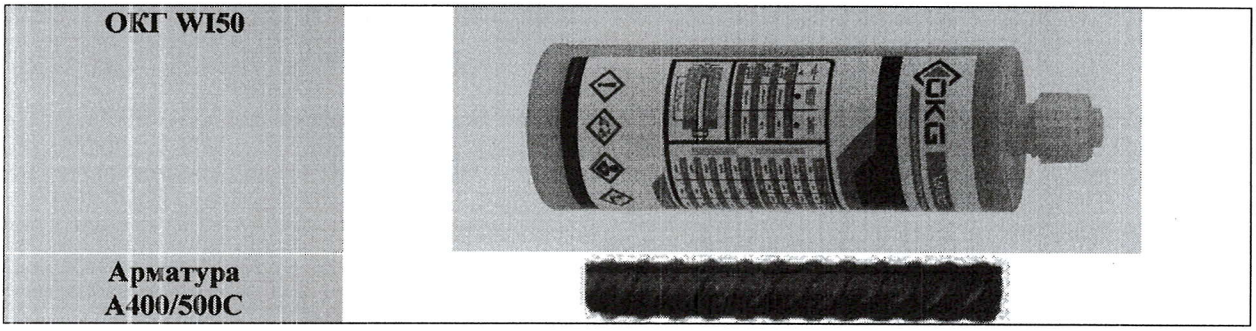


Таблица 1 – Предусмотренные температурные режимы для клеевых анкеров WI50 со стальными элементами в виде арматуры

Температурный режим	Допустимый диапазон изменения температур, °С	Максимальная длительная температура эксплуатации, °С	Максимальная кратковременная температура при эксплуатации, °С
Температурный режим I	-70 … +40	Не более 24	40
Температурный режим II	-70 … +70	Не более 43	70

Таблица 2 – Конструктивные требования к размещению клеевых анкеров WI50 со стальными элементами в виде арматуры

Диаметр анкера	**ОКГ WI50**								
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Диаметр вклеиваемого элемента d_{nom} (мм)	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Номинальный диаметр бура d_0 (мм)	12	14	16	18	20	25	30	35	40
Эффективная глубина анкеровки h_{ef} (мм)	40 - 160	40 - 200	50 - 240	56 - 280	64 - 360	80 - 400	100 - 500	112 - 560	128 - 640
Максимальный диаметр отверстия в закрепляемой детали d_f (мм)	10	12	14	16	18	22	27	30	34
Минимальная толщина основания h_{min} (мм)	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$					
Минимальное краевое расстояние c_{min} (мм)	40	45	45	50	50	65	70	75	80
Минимальное межосевое расстояние s_{min} (мм)	40	50	60	70	80	100	125	140	160

Таблица 3 – Параметры для расчета прочности при растяжении клеевых анкеров WI50 со стальными элементами в виде арматуры

Диаметр анкера	**ОКГ WI50**								
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
1. Разрушение по стали									
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали $N_{n,s}$ (кН):									
WI50 – A400	19,6	30,6	44,1	60,0	78,4	122,5	191,5	240,2	313,7
WI50 – A500C	25,2	39,3	56,6	77,0	100,6	157,1	245,5	307,9	402,2
1.2 Коэффициент надежности γ_{N_s}									
WI50 – A400	1,25								
WI50 – A500C	1,25								
2. Разрушение от выкалывания бетона основания									
2.1 Коэффициент условий работы γ_{N_c}:									
Ударное бурение (сухие отверстия)	1,0								
Ударное бурение (водонасыщенные отверстия)	1,2								
3. Разрушение от раскалывания основания									
3.1 Критическое краевое расстояние при раскалывании бетонного основания $c_{cr,sp}$ (мм)	$3h_{ef}$								
3.2 Критическое межосевое расстояние при раскалывании $s_{cr,sp}$ (мм)	$2\ c_{cr,sp}$								
3.3 Коэффициент условий работы $\gamma_{N_{sp}}$	см. поз. 2.1								
4. Комбинированное разрушение по контакту и выкалыванию бетона основания									
4.1 Номинальный диаметр анкера d_{nom} (мм)	8	10	12	14	16	20	25	28	32
4.2 Нормативное сцепление клеевого анкера с бетоном В25 при выполнении отверстий ударным бурением в пол и стены (сухие и водонасыщенные отверстия) $\tau_{n,urc(rc)}$ (Н/мм^2)									
4.2.1 **Без трещин** для **температурного режима I***	7,6	7,8	8,2	7,9	7,4	6,9	6,5	5,9	5,0
4.2.2 **Без трещин** для **температурного режима II**	3,5	3,6	3,8	3,6	3,4	3,1	3,0	2,7	2,3
4.2.3 **С трещинами** для **температурного режима I***	3,4	3,9	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,4
4.2.4 **С трещинами** для **температурного режима II**	-	1,7	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	-
4.3 Коэффициент, учитывающий фактическую прочность бетона основания ψ_c**									
Бетон В15	0,77								
Бетон В25	1,00								
Бетон В30	1,02								
Бетон В35	1,03								
4.4 Коэффициент условий работы γ_{N_p}	см. поз. 2.1								

*Данные приведены с учётом срока службы не менее 50 лет.
**Значения ψ_c для бетона ниже В25 даны рекомендательно для возможности оценить несущую способность анкерного крепления в слабом бетонном основании с использованием методологии СП 513.1325800.2022.

Таблица 4 – Параметры для расчета прочности при сдвиге для клеевых анкеров WI50 со стальными элементами в виде арматуры

Диаметр анкера	**ОКГ WI50**								
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
1. Разрушение по стали									
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали $V_{n,s}$ (кН):									
WI50 – A400	9,8	15,3	22,1	30,0	39,2	61,3	95,7	120,1	156,8
WI50 – A500C	12,6	19,6	28,3	38,5	50,3	78,6	122,7	154,0	201,1
1.2 Нормативное значение предельного момента для анкера по стали $M^0_{n,s}$ (Нм):									
WI50 – A400	23,5	45,9	79,4	126,0	188,1	367,4	717,5	1008,1	1504,8
WI50 – A500C	30,1	58,9	101,7	161,6	241,2	471,0	919,9	1292,4	1929,2
1.3 Коэффициент условий групповой работы анкеров λ_s	1,0								

1.4 Коэффициент надежности γ_{V_s} A400 A500C	1,25 1,25								
2. Разрушение от выкалывания бетона основания за анкером									
2.1 Коэффициент учета глубины анкеровки k									
$h_{ef} < 60$ мм	1,0								
$h_{ef} \geq 60$ мм	2,0								
2.2 Коэффициент надежности $\gamma_{V_{cp}}$	1,0								
3. Разрушение от откалывания края основания									
3.1 Приведенная глубина анкеровки при сдвиге l_f (мм)	$l_f = h_{ef}$, но не более $12d_{nom}$						не более наибольшего из значений: $l_f = 8d_{nom}$ или $l_f = 300$ мм		
3.2 Номинальный диаметр анкера d_{nom} (мм)	8	10	12	14	16	20	25	28	32
3.3 Коэффициент условий работы γ_{V_c}	1,0								

Таблица 5 – Параметры для расчета деформативности при растяжении для клеевых анкеров WI50 со стальными элементами в виде арматуры

Диаметр анкера	**ОКГ WI50**								
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
1. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне без трещин									
1.1 Коэффициент податливости анкера $c_{N,0}$ (мм/МПа) Температурный режим I	0,062	0,032	0,040	0,035	0,023	0,038	0,028	0,031	0,042
1.2 Коэффициент податливости анкера $c_{N,\infty}$ (мм/МПа)	0,282	0,146	0,182	0,159	0,105	0,173	0,127	0,141	0,191
2. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне с трещинами									
2.1 Коэффициент податливости анкера $c_{N,0}$ (мм/МПа)	0,073	0,082	0,09	0,098	0,109	0,128	0,135	0,141	0,116

Таблица 6 – Параметры для расчета деформативности при сдвиге для клеевых анкеров WI50 со стальными элементами в виде арматуры

Диаметр анкера	**ОКГ WI50**								
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
1. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне с трещинами и без трещин									
1.1 Коэффициент жесткости анкера при сдвиге $C_{V,0}$ (кН/мм)	16,7	20,0	20,0	25,0	25,0	25,0	33,3	33,3	33,3
1.2 Коэффициент податливости анкера $C_{V,\infty}$ (кН/мм)	11,1	13,3	13,3	16,7	16,7	16,7	22,2	22,2	22,2

Данные таблицы 6 приведены справочно для возможности оценки деформативности узлов анкерных креплений с использованием методики СП 513.1325800.2022 и должны быть подтверждены испытаниями для конкретных классов прочности используемой арматуры.

Настоящий Технический паспорт содержит необходимую информацию для проектирования и применения химических анкеров в соответствии с СП 513.1325800.2022. Данные получены по результатам испытаний и подтверждены «Протоколом лабораторных испытаний химических анкеров ОКГ WI50 со стальными элементами в виде арматуры» №21-WI50-02ПР от 27.01.2025 г., №22-WI50-03ПР от 12.12.2024 г.

Примечание: Данный технический паспорт действителен до 01.06.2025г.

Разработано: Болотова Г.Д.
Руководитель Технического отдела
ООО «ОКГРУПП»

Согласовано: Макаров С.П.
Главный инженер ООО «ОКГРУПП»