

Фоновое армирование плит (параметрический объект)

Автор: [Dmitry Rudenko](#)



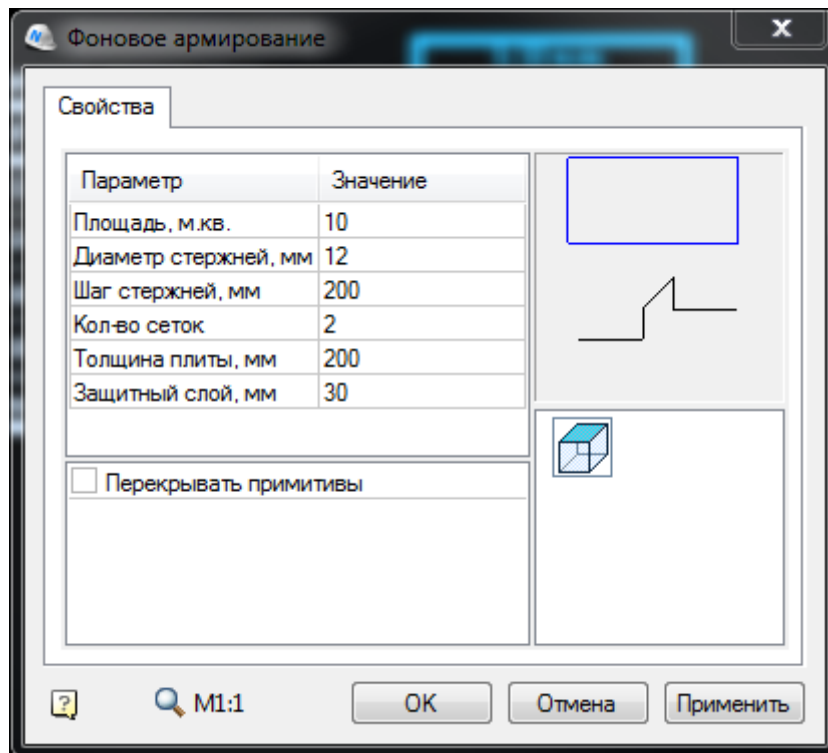
Эта статья является продолжением статьи
[Параметрические объекты \(nanoCAD СПДС\)](#)

Объект "Фоновое армирование" из [набора объектов Wiki ЖБК](#) автоматизирует подсчёт расхода арматуры на фоновые сетки и поддерживающие элементы (лягушки).

[Видео-иллюстрация по использованию объекта \(4:05\)](#)



Объект обладает следующими параметрами, которые задаются при вставке объекта в чертёж:



- Площадь, м.кв. - площадь "бетонной" поверхности армируемой плиты (в эту площадь не входят проёмы, термовкладыши и т.п. элементы)
- Диаметр стержней, мм
- Шаг стержней, мм
- Кол-во сеток - если на чертеже рассматривается армирование только одной зоны плиты (только нижняя арматура или только верхняя арматура), то необходимо задать количество сеток равным 1; если на чертеже рассматривается армирование сразу нижней и верхней зоны плиты, то необходимо задать количество сеток - 2
- Толщина плиты, мм
- Защитный слой, мм

Справочно в окне свойств можно найти следующую информацию:

nanoCAD СПДС	
Имя	Фоновое армирование
Масштаб	1:100
Порядок следования	100
Перекрывать прими...	Нет
Маскировать объекты	Нет
Площадь, м.кв.	10
Диаметр стержней, ...	12
Шаг стержней, мм	200
Кол-во сеток	2
Козф-т на нахлёсты	1.0472
Расход арматуры, п.м.	209.4359
Толщина плиты, мм	200
Защитный слой, мм	30
Процент армирования	0.3579
Шаг лягушек, мм	800
Длина стержней ляг...	960
Кол-во лягушек, шт	15
Расход общий, кг	198.7251

- Козф-т на нахлёсты - определяется по следующей формуле: $1 + 46 * \text{диаметр стержней в мм} / 11700$
- Расход арматуры, п.м. - определяется с учётом нахлёстов длиной 46 диаметров стержней арматуры
- Процент армирования - определяется по формуле: $rArmProcent = 3.1416 * \text{диаметр стержней в мм} * \text{диаметр стержней в мм} / 400 * 1000 / \text{шаг стержней} / (100 * \text{рабочая высота сечения в мм} / 10) * 100$
- Шаг лягушек, мм - определяется по формуле: $4 * \text{шаг стержней}$
- Длина стержней лягушек, мм
- Кол-во лягушек, шт - определяется по формуле: $\text{площадь плиты в кв.м.} / \text{шаг лягушек} / \text{шаг лягушек} * 1000000$
- Расход общий, кг - сумма по основной и поддерживающей арматуре

Вставка объекта в чертёж влияет на две таблицы из набора:

- Плита. Спецификация элементов
- Плита. Ведомость расхода стали (не по ГОСТ)

Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø 12 А500С I, п.м.	209	0,89	185,94
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø 12 А500С I-960	15	0,85	12,78
					198,72
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон класса В30, W4, F100	2,0		м.куб.

Ведомость расхода стали	
Ø	Итого, кг
12	198,73
Итого:	198,73

Таблицы заполняются автоматически

Полезные ссылки

- [Форум naпocad.ru](#): "Параметрические объекты СПДС"
- [Форум dwg.ru](#): "Параметрические объекты СПДС для армирования ЖБК"