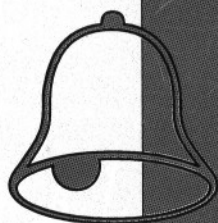


Илия Митев  
Красимир Петков  
Алис Кирева



**Eurocode #2**  
**Design of Concrete**  
**Structures**

**ПРОЕКТИРАНЕ**  
**на стоманобетонни конструкции**  
**за сгради**  
**по ЕВРОКОД 2 и НШБСК'88**



Фирма >>ABC-201<< София  
строителство  
ABC  
201  
проектиране

**строителни конструкции**

# СЪДЪРЖАНИЕ

Предговор към второто издание .....	12
1. Въведение .....	13
2. Общи положения в Еврокод 2 - натоварвания, определения и други.....	15
3. Оразмерителни предпоставки при използваните основни строителни материали - бетон и армировъчна стомана .....	20
4. Бетонно покритие на армировъчната стомана .....	27
5. Проектиране на стоманобетонни елементи от обикновен бетон, натоварени на огъване.....	30
5.1. Правоъгълни сечения с единична армировка .....	32
5.2. Правоъгълни сечения с армировка в натисковата зона.....	34
5.3. Плочогредово сечение без армировка в натисковата зона .....	39
6. Проектиране на стоманобетонни елементи от обикновен бетон за напречна сила без предварително налягане.....	42
6.1. Елементи без напречна армировка, за които $V_{sd} \leq V_{Rd1}$ .....	42
6.2. Необходимо условие за всички елементи .....	45
6.3. Оразмеряване на елементи с постоянно напречно сечение .....	47
6.4. Елементи с променлива височина .....	51
7. Изчисляване на къси конзоли .....	53
8. Изчисляване на усукване.....	55
9. Изчисляване на усукване, комбинирано със срязване .....	58
10. Изчисляване на огъване и осова сила (опън или натиск) .....	59
10.1. Общ случай - несиметрична армировка .....	59
10.2. Огъване и осова натискосва сила Симетрична армировка.....	61
10.3. Огъване с осова опънна сила и симетрична армировка.....	75
10.4. Огъване и осова опънна сила, разположена между $A_{S1}$ и $A_{S2}$ .....	75
10.5. Нецентрично натоварени бетонни колони и стени.....	76
11. Изчисляване на продънване .....	80
12. Гранични състояния за експлоатационна годност .....	83
13. Числени примери:	
<b>Пример 1.</b> Определяне на носещата армировка на проста греда с плочогредово сечение, подложена на огъване и срязване, по ЕС 2 ( $V_{sd} < V_{Rd1}$ ) .....	89
<b>Пример 2.</b> Определяне на носещата армировка на проста греда с плочогредово сечение, подложена на огъване и срязване, по НПБСК'88 ( $Q < Q_{d2}$ ) .....	93
<b>Пример 3.</b> Определяне на носещата армировка (опънна и натискосва) на проста греда с правоъгълно сечение, подложена на огъване и срязване, по ЕС 2 .....	95

<b>Пример 4.</b>	Определяне на носещата армировка (опънна и натискова) на проста греда с правоъгълно сечение, подложена на огъване и срязване, по НПБСК'88 ...100
<b>Пример 5.</b>	Определяне на носещата армировка на проста греда с плочогредово сечение, подложена на огъване и срязване, по ЕС 2 ( $V_{sd} > V_{Rd1}$ ) Изчисляване за отваряне на нормални пукнатини .....102
<b>Пример 6.</b>	Определяне на носещата армировка на проста греда с плочогредово сечение, подложена на огъване и срязване, по НПБСК'88 ( $Q > Q_{d2}$ ) Изчисляване за отваряне на нормални пукнатини .....107
<b>Пример 7.</b>	Определяне на носещата армировка на проста греда с правоъгълно сечение, подложена на чисто усукване, по ЕС 2 .....110
<b>Пример 8.</b>	Определяне на носещата армировка на проста греда с правоъгълно сечение, подложена на усукване и срязване, по ЕС 2 .....112
<b>Пример 9.</b>	Определяне на носещата армировка на проста греда с правоъгълно сечение, подложена на усукване и срязване, по НПБСК'88 .....116
<b>Пример 10.1.</b>	Определяне на носещата армировка на нецентрично натисната колона с правоъгълно сечение, по ЕС 2 .....118
<b>Пример 10.2.</b>	Определяне на носещата армировка на нецентрично натисната диафрагма, по ЕС 2 .....123
<b>Пример 11.1.</b>	Определяне на носещата армировка на нецентрично натисната колона с правоъгълно сечение, по НПБСК'88 .....125
<b>Пример 11.2.</b>	Определяне на носещата армировка на нецентрично натисната диафрагма, по НПБСК'88 .....129
<b>Пример 12.</b>	Определяне на носещата армировка на центрично натисната колона с правоъгълно сечение, по ЕС 2 .....131
<b>Пример 13.</b>	Определяне на носещата армировка на центрично натисната колона с правоъгълно сечение, по НПБСК'88 .....134
<b>Пример 14.</b>	Определяне на носещата армировка на продъвяване на стоманобетонна плоча, по ЕС 2 .....135
<b>Пример 15.</b>	Определяне на носещата армировка на продъвяване на стоманобетонна плоча по НПБСК'88 .....137
<b>Пример 16.</b>	Определяне на носещата армировка на надлъжно ребро на покривен панел от лек бетон с клас по плътност 1,8 .....139
<b>Пример 17.</b>	Определяне на носещата армировка на нецентрично натисната колона с правоъгълно сечение и симетрична армировка по ЕС 2 .....143
<b>Литература</b> .....	147