

Кафедра «Строительные конструкции»

В. И. Смех

Н. А. Рак

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
МНОГОЭТАЖНОГО КАРКАСНОГО
ЗДАНИЯ ПО СП 5.03.01-2020
«БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ»

Учебно-методическое пособие
для студентов специальности 1-70 01 01
«Производство строительных изделий и конструкций»

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
высших учебных заведений Республики Беларусь по образованию
в области строительства и архитектуры*



Минск
БНТУ
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. КОМПОНОВКА КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ ПЕРЕКРЫТИЯ.....	3
2. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ПУСТОТНОЙ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ.....	10
3. РАСЧЕТ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РИГЕЛЯ.....	44
4. РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СБОРНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЫ	68
4.1. Конструктивные особенности сжатых элементов.....	68
4.2. Определение действующих нагрузок и усилий.....	69
4.3. Нагрузки на колонну.....	71
4.4. Расчет эффектов второго порядка.....	75
4.5. Определение требуемой площади сечения продольной рабочей арматуры.....	78
4.6. Определение длины анкеровки рабочих стержней	81
4.7. Проверка колонны в стадии изготовления и транспортирования.....	82
5. РАСЧЕТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА	117
5.1. Конструктивные особенности фундаментов стаканного типа	117
5.2. Определение размеров подошвы фундамента	119
5.3. Определение высоты фундамента стаканного типа.....	120
5.4. Подбор рабочей арматуры подошвы фундамента.....	121
5.5. Проверка сопротивления фундамента на продавливание.....	123
ЛИТЕРАТУРА	143
ПРИЛОЖЕНИЕ	144