

УДК 691(07)

P248

Авторы : Б.А. Бондарев, В.А. Стурова, И.А. Ткачева, В.К. Жидков

**Рецензенты:**

кафедра строительных материалов и специальных технологий ИАиС ВолгГТУ;  
П.В. Монастырев, д-р техн. наук, проф., директор Института архитектуры,  
строительства и транспорта ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный  
технический университет»

P248 Расчет железобетонных автодорожных мостов : учебное пособие /  
Б.А. Бондарев, В.А. Стурова, И.А. Ткачева, В.К. Жидков. – Липецк: Липецкий  
государственный технический университет, 2024. – 67 с. – Текст :  
непосредственный.

ISBN 978-5-00175-273-8

В учебном пособии подробно изложены расчет балки железобетонного  
разрезного пролетного строения с диафрагмами без предварительного  
напряжения и расчет главной балки железобетонного разрезного без-  
диафрагменного пролетного строения без предварительного напряжения.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по  
направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Автомобильные  
дороги».

Табл. 17. Ил. 27. Библиогр.: 5 назв.

УДК 691 (07)

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ.

ISBN 978-5-00175-273-8

© ФГБОУ ВО «Липецкий  
государственный технический  
университет», 2024

© Бондарев Б.А., Стурова В.А.,  
Ткачева И.А., Жидков В.К., 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
<b>1. Расчет главной балки железобетонного разрезного пролетного строения с диафрагмами без предварительного напряжения.....</b>	<b>6</b>
1.1. Краткая характеристика конструкции пролетного строения.....	6
1.2. Вычисление постоянных нагрузок на 1 пог. м главной балки .....	11
1.3. Вычисление динамических коэффициентов.....	14
1.4. Вычисление коэффициентов поперечной установки по методу внецентренного сжатия .....	15
1.5. Вычисление расчетных и нормативных усилий в сечениях главной балки.....	20
1.6. Расчет балки на прочность по изгибающему моменту в сечении посередине пролета .....	26
1.7. Расчет наклонных сечений балки на прочность по поперечной силе.....	32
1.8. Расчет по раскрытию нормальных трещин в сечении посередине пролета.....	36
1.9. Определение прогиба балки в середине пролета.....	38
1.10. Расчет на совместное воздействие силовых факторов и неблагоприятных влияний внешней среды в сечении посередине пролета.....	40
1.11. Расчет на главные растягивающие напряжения.....	42
<b>2. Расчет главной балки железобетонного разрезного бездиафрагменного пролетного строения без предварительного напряжения .....</b>	<b>43</b>
2.1. Краткая характеристика пролетных строений из главных балок с обычным армированием.....	43
2.2. Исходные данные .....	48
2.3. Вычисление постоянных нагрузок на 1 пог. м главной балки и динамических коэффициентов .....	50

2.4. Вычисление коэффициентов поперечной установки по методу упругих опор .....	53
2.5. Расчеты главной балки.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	62
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	66