

МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА ИМ. И. В. СТАЛИНА

№ 06
91

ВЫПУСК 64

64

А. Я. АСТВАЦАТУРОВ

**ИССЛЕДОВАНИЕ
ДВУХШАРНИРНОЙ АРКИ С ЗАТЯЖКОЙ
В ПРИМЕНЕНИИ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ МОСТАМ**

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ ★ 1939

(4) об.
А 91.

ВЫПУСК 64

А. Я. АСТВАЦАТУРОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ

ДВУХШАРНИРНОЙ АРКИ С ЗАТЯЖКОЙ

В ПРИМЕНЕНИИ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ МОСТАМ

ПРОВЕРЕНО

141.789 Рк

81
03



91

52

67



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ТРАНСПОРТНОЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва ☆ ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ ☆ 1939

62

ПРОВЕРЕНО 1949 Г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.
3

Введение 3

Отдел первый

АРКА С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПОДВЕСКАМИ

§ 1.	Расчетные формулы для двухшарнирной арки с затяжкой	5
§ 2.	Влияние площади сечения затяжки на распор	9
§ 3.	Определение толщины двухшарнирной арки при наличии затяжки	13
§ 4.	Определение веса арки с затяжкой	22
§ 5.	Определение наивыгоднейшей стрелы подъема арки	26
§ 6.	Устранение дополнительных изгибающих моментов в двухшарнирной арке с затяжкой	32
§ 7.	Мост через Saal у Aisleben, построенный по способу Дишингера	44
§ 8.	Другие мероприятия против дополнительных усилий	47
§ 9.	Расчет замкнутого контура	50
§ 10.	Расчет замкнутого контура с шарнирно прикрепленными подвесками	57

Отдел второй

ПРИМЕНЕНИЕ НАКЛОННЫХ ПОДВЕСОК ДЛЯ АРОК С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ

§ 11. Работа арки с наклонными подвесками и ее расчет 71

I. Трехшарнирная арка с наклонными подвесками

А. Все подвески действуют, т. е. в них не возникают сжимающие усилия

§ 12.	Основные формулы	74
§ 13.	Вычисление перемещения	76
§ 14.	Общие выражения перемещения	90
§ 15.	Приближенное вычисление перемещений	93
§ 16.	Определение Δ_{ip} при одновременном нагружении нескольких узлов	95
§ 17.	Расчет подвесок	99
§ 18.	Расчетные усилия в арке	100
§ 19.	Пример расчета	101

Б. Часть подвесок выключается, т. е. не действует

§ 20.	Пример расчета	104
§ 21.	Сравнение максимальных моментов в арках с вертикальными и арках с наклонными подвесками	118
§ 22.	Влияние нормальной силы на деформации Δ_{ip}	118

II. Двухшарнирная арка

§ 23.	Основная система	120
§ 24.	Вычисление перемещений	121
§ 25.	Приближенное вычисление перемещений	124
§ 26.	Определение прогиба в замке	126
§ 27.	Пример расчета двухшарнирной арки с наклонными подвесками	126

III. Арка с затяжкой и с наклонными подвесками

§ 28.	Расчет арки с затяжкой	128
§ 29.	Арочные мосты с наклонными подвесками	130

141 789.