

**ТЕХНИЧЕСКИЙ
СПРАВОЧНИК
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА**



Трансжелдориздат

**ТЕХНИЧЕСКИЙ
СПРАВОЧНИК
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА**



625(03)
Т382

ТЕХНИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА

Том 4

ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

397.250 PE
PK
09

Ответственный редактор тома
член-корреспондент Академии наук СССР,
проф., доктор техн. наук
Б. Н. ВЕДЕНИСОВ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва · 1951

СОДЕРЖАНИЕ



	Стр.		Стр.
От редакции четвертого тома	7	Сборные железобетонные конструкции	113
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОСТОВ	9	Напряжённо армированный бетон	123
Общие положения (проф., докт. техн. наук Якобсон К. К. и инж. Рябухо А. М.)	9	Лёгкий железобетон	126
Основные характеристики и требования, предъявляемые к железнодорожным мо- стам	9	Проектирование и расчёт железобетонных мостов	126
Габариты	11	Металлические мосты (инж. Бачелис А. С.)	135
Прогибы и строительные подъёмы	14	Материалы для металлических мостов	135
Расчётные нагрузки	14	Допускаемые напряжения	136
Определение расчётных расходов и отверстий мостов	18	Общие сведения о пролётных строениях раз- личных систем	137
Регуляционные сооружения	25	Балочные пролётные строения со сплошной стенкой	138
Опоры мостов (инж. Бачелис А. С.)	26	Балочные пролётные строения со сквозными фермами	149
Конструкции устоев	26	Конструктивные особенности пролётных строений различных систем	157
Конструкции быков	36	Опорные части балочных пролётных строений	168
Типовые конструкции опор для индустри- ально-скоростного строительства	44	Смотровые приспособления	168
Расчёт опор	51	Геометрические размеры пролётных строений	168
Каменные и бетонные мосты (проф., докт. техн. наук Завриев К. С.)	60	Расчётные нагрузки и определение собствен- ного веса пролётных строений	170
Преимущества и недостатки каменных и бе- тонных мостов	60	Расчёт балок со сплошной стенкой	173
Материалы для каменных и бетонных мостов	61	Расчёт сквозных ферм	176
Расчётные нагрузки	61	Расчёт заклёпочных соединений	182
Допускаемые напряжения и модули упру- гости	61	Расчёт опорных частей	185
Конструкции каменных и бетонных мостов	62	Устойчивость пролётного строения	187
Проектирование и расчёт каменных и бетон- ных мостов	65	Определение прогиба ферм	187
Железобетонные мосты (проф., докт. техн. наук Завриев К. С., проф., докт. техн. наук Якобсон К. К. и инж. Рябухо А. М.)	80	Электросварка в мостостроении	188
Сравнение железобетонных мостов с мостами из других материалов	80	Деревянные мосты (доц., канд. техн. наук Померанцев А. М.)	190
Марки бетона и арматура	80	Сравнение деревянных мостов с мостами из других материалов	190
Особые виды арматуры	80	Применяемые материалы и допускаемые на- пряжения	190
Общие правила конструирования железобе- тонных мостов	81	Конструкции железнодорожных деревянных мостов	192
Конструкция разрезных железобетонных ба- лочных мостов	83	Мостовое полотно	192
Монолитные балочные пролётные строения железобетонных мостов	85	Балочные мосты	192
Неразрезные и консольные балки	89	Пакеты из дерева	197
Опорные части балочных мостов	93	Пролётные строения с раскосными фермами	203
Опоры балочных мостов	94	Опоры мостов из дерева	204
Рамные мосты	95	Ледорезы	206
Арочные мосты с ездой по верху	100	Основы расчёта деревянных мостов	207
Арочные мосты с ездой по низу и по сере- дине	101	Трубы под насыпями (проф., докт. техн. наук Якобсон К. К. и инж. Рябухо А. М.)	210
Арки с наклонными подвесками и фермы	110	Общие сведения	210
Шарниры и опоры арочных мостов и ферм	112	Каменные и бетонные трубы	211
		Железобетонные трубы	218
		Металлические трубы	229
		Деревянные трубы	229
		Напорные трубы	230
		Трубы на косогорах, водобойные колодцы, быстротоки и лотки	230
		Косые трубы	233

	Стр.		Стр.
Укрепление лотков и труб	233	ТОННЕЛИ (доц., канд. техн. наук Волков В. П.)	456
Расчёт водопропускной способности труб . .	235	Проектирование тоннелей	456
Основы расчёта труб на внешние нагрузки .	237	Основные понятия о тоннелях	456
ПОСТРОЙКА МОСТОВ (лауреат Сталинской премии, доц., канд. техн. наук Озеров Н. В.)	241	Инженерно-геологические исследования и внутреннее очертание тоннелей, габариты трассы тоннелей	456
Постройка мостовых опор	241	Трассы тоннелей	458
Сооружение фундаментов в открытых котлованах	241	Конструкция и материал тоннельных обделок	459
Сооружение фундаментов по методу опускания колодцев	279	Расчёт тоннельных обделок	469
Сооружение фундаментов кессонным способом	286	Постройка тоннелей	486
Сооружение тела опор	321	Разработка породы взрывным способом . . .	486
Приготовление бетона	321	Компрессоры и канализация сжатого воздуха (инж. Воронов Б. П.)	494
Склады материалов для бетона	333	Погрузка и откатка породы (инж. Воронов Б. П.)	496
Бетонные заводы	343	Элементы горных работ	511
Транспортирование бетона	348	Водоотлив и вентиляция (инж. Воронов Б. П.)	516
Укладка бетона	355	Сооружение тоннелей горным способом . . .	524
Бетонирование в зимнее время	357	Сооружение тоннелей щитовым способом . .	528
Постройка железобетонных пролётных строений мостов	362	Сооружение тоннелей открытым способом .	551
Подмости железобетонных пролётных строений мостов	362	Электрооборудование тоннельных работ (инж. Воронов Б. П.)	555
Опалубка железобетонных пролётных строений	385	Искусственное замораживание грунтов . . .	562
Армирование железобетонных пролётных строений	390	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ (канд. техн. наук Лялин Н. Б.)	576
Бетонирование железобетонных пролётных строений	393	Основные положения	576
Раскружаливание пролётных строений . . .	403	Надзор за искусственными сооружениями .	576
Монтаж металлических пролётных строений мостов	406	Ремонт искусственных сооружений	580
Конструкция подмостей для монтажа металлических пролётных строений	406	Усиление мостов	585
Расчёт подмостей для монтажа металлических пролётных строений	420	Переустройство искусственных сооружений.	598
Расчёт канатов кабель-кранов	453	Испытание мостов	599
		Грузоподъёмность мостов (инж. Богданов Н. Н.)	600
		АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	617