

И. Л. АНТОКОНЕНКО
Профессор Киевского Политехнического Института
Факультет Инженеров Путей Сообщения

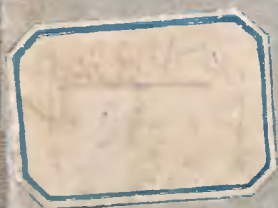
41 625.1
А724

Материалы
к курсу
изысканий и проектирования
железных дорог

ЧАСТЬ II

Проектирование
железных дорог

70715



ИЗДАНИЕ АВТОРА

Киев - 1927

И. Л. АНТОКОНЕНКО

Профессор Киевского Политехнического Института

.....

~~625.11~~
A72

41625.11
A72И

ИЗЫСКАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

— ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

ПРОВЕРИТЬ

р.к. 92.

Ч. II

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

977A
11/11/28

34201

09

52

51

ХАРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНЖЕНЕРІВ
ЗАГАЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

С. П. П. П.

53



КИЕВ — 1927

ПРОБЕ 1940 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стран.

Предисловие

Гл. I. Классификация железных дорог.

Цели сооружения дорог (§ 1)	3
Виды дорог (§ 2)	4
Классификация железных дорог по характеру местности. Числовые характеристики топографии местности (§§ 3—5)	6
Классификация дорог по характеру движения (§ 6)	13
Классификация дорог по густоте движения (§ 7)	15
Соображения для выбора широкой или узкой колеи (§§ 8—9)	17
Экономические принципы сооружения узкоколейных дорог (§§ 10—11)	20
Меры для улучшения эксплуатационной работы существующих узкоколейных дорог СССР. Достижения на заграничных дорогах (§ 12)	29

Гл. II. Проектирование плана и продольного профиля жел. дорог.

Технические условия проектирования и сооружения железных дорог основные и специальные (§ 13)	31
Проектирование плана. Определения и общие указания. Характеристики кривизны трассы (§§ 14—16)	33
Характеристика развития линии в длину (§ 17)	37
Переходные кривые. Расположение тангенсов круговых кривых на широкой и узкой колее (§§ 18—19)	38
Вычерчивание плана (§ 20)	41
Проектирование продольного профиля. Наименьшая высота насыпей и глубина вьезок: а) магистрали нормального типа; б) жел. дороги с шириной колеи 750 мм. Высота насыпей у искусственных сооружений (§§ 21—23)	42
Меры для уменьшения стоимости возведения и содержания полотна и верхнего строения (§ 24)	46
Меры по обеспечению поездов от разрывов (§ 25)	47
Размещение переломов профиля. Профиль пути на станциях (§§ 26—27)	49
Вычерчивание продольных профилей (§ 28)	54

Гл. III. Проектирование плана полосы отчуждения (§§ 29—35)

55

Гл. IV. Проектирование пересечений железной дороги с существующими путями сообщения.

Пересечения в разных и в одном уровне (§ 36)	60
Пересечение с рельсовыми путями (§ 37)	61
Пересечение с гужевыми дорогами (§ 38)	62
Пересечение с реками и каналами. Общее расположение моста; направление течений; расположение мостов вблизи пристаней и гаваней; взаимное расположение двух и более мостов; расположение мостов по отношению к плотинам и другим гидротехническим сооружениям (§§ 39—45)	66
Величина пролетов и возвышение низа ферм по условиям судоходства и сплава (§ 46)	71
Подводные тоннели (§ 47)	76

Гл. V. Проектирование размещения путевых построек вдоль линии.

График административного деления. Нормы для раабивки линии на участки пути, околodки и рабочие отделения. Сторoжа. Нормы площадей зданий (§ 48) 77

Гл. VI. Пропускная способность.

Определения. Густота движения. Мощность дороги. Подажные и неподвижные средства дороги. Пропускная и провозная способность дороги. Особое значение неподвижных устройств. Первоначальная и наибольшая пропускная способность. Постепенный переход от первой ко второй (§§ 49—51) 80

Исчисление технической работы дороги по грузообороту. Грузовые тонно-километры, вагоно-осе-километры и поездо-километры в год. пары поездов в сутки. Учет сезонных колебаний грузового движения. Пассажиро-километры и пасс. поездо-километры в год и пары пасс. поездов в сутки. Сезонные колебания пасс. перевозок. Хозяйственные, служебные и воинские перевозки. Факультатив (§ 52) 83

Графики движения поездов. Коммерческий график. Параллельный график. Принцип идентичности перегонов и его значение в эксплуатационном и финансовом отношениях. Общие принципы размещения станций. Дополнительные раз'езды. Четырехпролетный и трехпролетный графики (§§ 53—58) 86

Расчет времени хода пары поездов по перегонам при заданной пропускной способности при параллельном графике и идентичных перегонах. Нормы потерь времени на снабжение, сношения между станциями, разгоны и замедление. Определение ходовой и коммерческой скорости. Четырехпролетный график: а) открыты только станции; б) открыты раз'езды 1 очереди; в) открыты раз'езды 1 и 2 очереди. Трехпролетный график: а) открыты раз'езды 1 и 2 очереди; б) открыты раз'езды 1 очереди по двум схемам (§§ 59—64) 92

Коммерческий график для первоначальной пропускной способности. Влияние срочных поездов на товарный график. Построение комм. графика (§§ 65—68) 103

Размещение блок-постов на двухпутной дороге. Параллельный график. Коммерческий график. Влияние срочных поездов на комм. скорость товарных поездов. Преимущества начечного расположения срочных поездов (§§ 69—74) 108

Гл. VII. Проблема наивыгоднейшего состава товарного поезда.

Влияние веса поездов на строительно-эксплуатационные расходы. Влияние веса поездов на себестоимость перевозки миллиона пудо-верст нетто (§§ 75—80) 116

Гл. VIII. Тяговые расчеты.

Расчет составов поездов. Расчетная скорость на предельном под'еме. Выбор ε_m (§ 81) 128

Данные паспортных книжек и формулы для определения основного удельного сопротивления паровозов, вагонов и целых поездов. Число вагонов в поезде и длина поезда. Правила о производстве тяговых расчетов (§§ 82—84) 129

Расчет времени хода поезда. Порядок решения вопроса о размещении станций и раз'ездов (§ 85) 137

Упрощенные способы определения времени хода (§ 86) 138

Графо-аналитический или обыкновенный способ (§ 87) 140

Точные графические способы. Способ Липца построения кривой $V = f(s)$.

Способ Лебедева построения кривой $t = \psi(s)$. (§§ 88—90) 144

Торможение. Определение тормозного коэффициента. Расчет числа эквивалентных тормозных вагонных осей в поезде (§ 91) 145

Ограничение скорости по тормозам. Применение способа Липца для построения диаграмм зависимости между V , δ и i . Диаграммы зависимости между $P + Q$, V , δ , s_k , i и числом эквивалентных осей n (§§ 92—94)	151
Примеры применения графического интегрирования к решению практических задач (§§ 95—96)	155
Спрямление профилей (§ 97)	159
Расчет расхода воды из тендера (§§ 98—99)	161
Расчет расстояний между станциями с водоснабжением (§ 100)	164

Гл. IX. Определение необходимого количества подвижного состава.

Два способа исчисления потребности (§ 101)	167
Способы обслуживания паровозов. Постоянные одиночные бригады. Постоянные одиночные бригады с подменой. Постоянные двойные бригады. Постоянные двойные бригады с подменой. Обезличенное обслуживание. Турная езда. Уборочные бригады (§ 103)	168
График оборота паровозов (§ 104)	171
Расчет количества паровозов по обороту при различных способах обслуживания (§ 105)	172
Горячая промывка (§ 106)	178
Полная потребность в паровозах (§ 107)	178
Расчет количества паровозов по среднему годовому пробегу паровоза (§ 108)	179
Расчет потребности товарных и пассажирских вагонов по обороту. Расчет потребности товарных вагонов по среднему годовому пробегу вагона (§ 109)	180
Вспомогательный подвижной состав. Условия и выгоды его применения. Основные положения эксплуатации автомотрисс на малолетельных линиях и локомотивов для маневров и передач (§ 110)	182

Гл. X. Распределение паровозных депо. Мастерские главные и участковые.

Общая организация тягового хозяйства (§ 111)	186
Принципы расчета расстояний между депо и станциями (§ 112)	188
Наибольшее расстояние между депо при обслуживании одиночными бригадами (§ 113)	188
Экономическое сравнение вариантов размещения депо при равных способах обслуживания паровозов (§ 114)	190
Коммерческие, стратегические и бытовые соображения (§ 115)	194
Количество паровозных стоек (§ 117)	195
Тракционные пути (§ 118)	196
Склады топлива (§ 119)	197
Мастерская для ремонта подвижного состава (§ 120)	199
Приложение. Классификация железнодорожных линий нормальной колеи паровой тяги (проект НКТ).	
Ценник на важнейшие работы по сооружению железной дороги.	

