

MAK
2004

GIÁO SƯ, VIỆN SĨ L.V. MAKÓPSKI

LỜI NÓI ĐẦU

CÔNG TRÌNH NGẦM GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

Người dịch: TS. NGUYỄN ĐỨC NGUỒN

Hiệu đính: GS. TSKH. NGUYỄN VĂN QUẢNG

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THU VIỆN

VL-D1/1103

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG
HÀ NỘI - 2004

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	<i>Trang</i>
	3
Chương I. KHÁI NIỆM CHUNG VỀ CÁC CÔNG TRÌNH NGẦM	5
§1. Sự sử dụng không gian ngầm trong các đô thị	5
§2. Xây dựng công trình giao thông ngầm ở các đô thị Liên Xô (cũ) và ở các nước khác	14
Chương II. KHẢO SÁT KỸ THUẬT PHỤC VỤ THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH NGẦM	26
§3. Khảo sát và nghiên cứu địa chất công trình	26
§4. Khảo sát địa hình công trình và công tác trắc địa hầm mỏ	32
Chương III. CÁC GIẢI PHÁP QUY HOẠCH MẶT BẰNG - KHÔNG GIAN CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG NGẦM	40
§5. Các đường ngầm giao thông cơ giới đặt nông	40
§6. Các đường trục ôtô ngầm	53
§7. Các đường ngầm dưới nước	59
§8. Các đường ngầm xuyên núi	64
§9. Các bến đỗ ôtô, gara và các tổ hợp ngầm	66
§10. Đường ngầm bộ hành	75
Chương IV. KẾT CẤU CÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG NGẦM	87
§11. Vật liệu cho kết cấu ngầm	87
§12. Kết cấu công trình ngầm, thi công bằng phương pháp lộ thiên	90
§13. Kết cấu công trình ngầm xây dựng bằng phương pháp hạ chìm	109
§14. Kết cấu công trình ngầm, thi công bằng phương pháp kín	118
§15. Cách nước công trình ngầm	128
Chương V. TẢI TRỌNG VÀ TÍNH TOÁN KẾT CẤU CÔNG TRÌNH NGẦM	136
§16. Các tải trọng lên công trình ngầm	136
§17. Tính toán kết cấu công trình ngầm thi công bằng phương pháp lộ thiên và phương pháp hạ chìm	151
§18. Tính toán kết cấu công trình ngầm thi công bằng phương pháp đào kín	167
Chương VI. TỔ CHỨC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM ĐÔ THỊ	186
§19. Thiết kế tổ chức xây dựng	186
§20. Công tác chuẩn bị và phụ trợ	192

Chương VII. XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM BẰNG PHƯƠNG PHÁP LỘ THIÊN	197
§21. Phương pháp đào hầm	197
§22. Sử dụng hệ gia cường di động	215
§23. Phương pháp đào hào	219
Chương VIII. XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM BẰNG PHƯƠNG PHÁP HẠ CHÌM	235
§24. Phương pháp giếng chìm và giếng chìm hơi ép	235
§25. Phương pháp đơn nguyên hạ chìm	243
Chương IX. XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM BẰNG PHƯƠNG PHÁP KÍN	253
§26. Phương pháp đào mở	253
§27. Phương pháp khiên	267
§28. Phương pháp kích đẩy	281
§29. Sử dụng màng chắn bảo vệ bằng ống	288
Chương X. LÀM KHÔ VÀ GIA CƯỜNG ĐẤT TRONG XÂY DỰNG NGẦM	293
§30. Hạ mực nước ngầm nhân tạo	293
§31. Đông cứng đất nhân tạo	299
§32. Gia cường đất bằng hoá chất	308
Chương XI. ẢNH HƯỞNG CỦA QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM LÊN SỰ CHUYỂN VỊ VÀ BIẾN DẠNG MẶT ĐẤT	314
§33. Chuyển vị và biến dạng mặt đất do xây dựng các công trình ngầm gây nên	314
§34. Biện pháp hạn chế sự phá hoại các điều kiện trên mặt đất	330
Chương XII. CƠ CẤU VÀ THIẾT BỊ KHAI THÁC CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG NGẦM ĐÔ THỊ	340
§35. Thông gió nhân tạo	340
§36. Chiếu sáng nhân tạo	356
§37. Các cơ cấu và thiết bị chuyên dùng	364
Tài liệu tham khảo	373