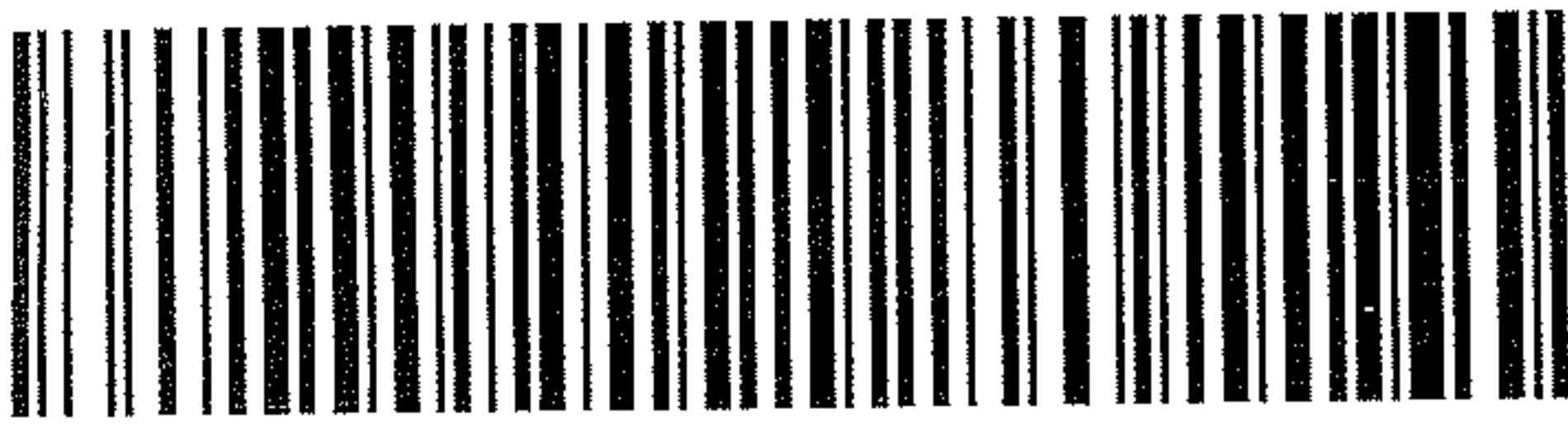


TECHNIQUE  
SOVIETIQUE

K. MOUREZHANOV

# CONSTRUCTIONS METALLIQUES



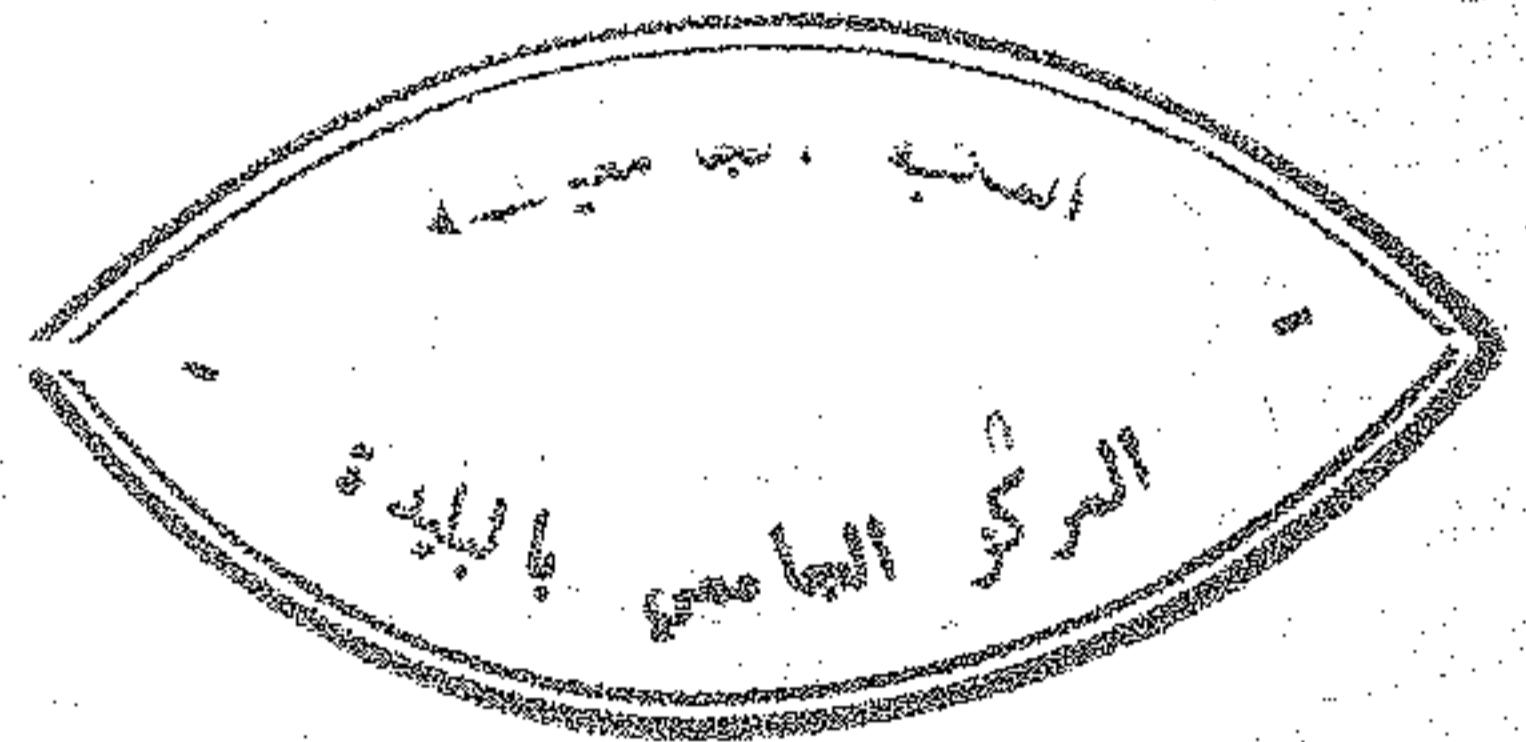


**A.69-106 EX.1**

inventaire A.69.106

Ex. 1

# CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES



ÉDITIONS MIR • MOSCOU

## TABLE DES MATIÈRES

Chapitre I. ÉLÉMENTS DE PROJETS . . . . .	9
§ 1. Applications et nomenclature des constructions métalliques . . . . .	9
§ 2. Avantages et inconvénients des constructions métalliques . . . . .	13
§ 3. Aperçu historique de l'évolution de la construction métallique dans le pays . . . . .	13
§ 4. Exigences auxquelles doit satisfaire une construction métallique . . . . .	16
§ 5. Méthodes de calcul des constructions métalliques . . . . .	17
§ 6. Charges et surcharges . . . . .	24
Chapitre II. MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LES CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES. PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX ET LEUR TRAVAIL AU SEIN DE LA CONSTRUCTION . . . . .	27
§ 7. Aciers. Alliages d'aluminium . . . . .	27
§ 8. Travail de l'acier au sein de la construction . . . . .	46
§ 9. Propriétés mécaniques générales des alliages d'aluminium . . . . .	67
§ 10. Problème de stabilité d'une construction métallique [12, 46, 61, 65] . . . . .	68
§ 11. Travail des constructions à la flexion et à la torsion . . . . .	73
§ 12. Travail des constructions à la traction excentrée et à la compression excentrée . . . . .	80
§ 13. Résistance de calcul des matériaux d'une construction métallique . . . . .	88
Chapitre III. PROFILÉS USUELS . . . . .	94
§ 14. Caractéristiques et destination des profilés usuels . . . . .	94
§ 15. Autres produits laminés utilisés en construction . . . . .	98
§ 16. Profilés en alliages d'aluminium . . . . .	100
Chapitre IV. JOINTS SOUDÉS . . . . .	102
§ 17. Procédés de soudage, leurs caractéristiques . . . . .	102
§ 18. Résistance de calcul des joints soudés . . . . .	111
§ 19. Types de joints soudés. Calcul des joints soumis aux efforts axiaux . . . . .	114

§ 20. Calcul d'endurance des joints soudés . . . . .	127
§ 21. Contraintes internes. Retrait de soudage . . . . .	128
§ 22. Temps de fabrication d'une structure soudée . . . . .	131
Chapitre V. ASSEMBLAGES RIVÉS ET BOULONNÉS . . . . .	133
§ 23. Assemblages rivés . . . . .	133
§ 24. Calcul et types de rivures . . . . .	136
§ 25. Assemblages boulonnés . . . . .	146
Chapitre VI. POUTRES . . . . .	153
§ 26. Caractéristiques générales. Ossature de poutres . . . . .	153
§ 27. Poutres d'acier laminées . . . . .	161
§ 28. Poutres d'acier composées . . . . .	171
§ 29. Conditions de stabilité générale et locale des poutres d'acier . . . . .	190
§ 30. Joints, nœuds d'appui et attaches des poutres composées . . . . .	201
§ 31. Poutres de roulement des ponts roulants . . . . .	210
§ 32. Poutres en alliages d'aluminium . . . . .	241
§ 33. Poutres précontraintes . . . . .	244
Chapitre VII. FERMES . . . . .	256
§ 34. Domaine d'application et classification des fermes . . . . .	256
§ 35. Eléments de la couverture . . . . .	262
§ 36. Calcul des fermes . . . . .	274
§ 37. Choix de la section à donner aux éléments d'une ferme . . . . .	276
§ 38. Etude des fermes . . . . .	289
Chapitre VIII. POTEAUX . . . . .	304
§ 39. Types des poteaux . . . . .	304
§ 40. Poteaux à compression centrée . . . . .	304
§ 41. Poteaux à compression excentrée (poteaux comprimés et fléchis) . . . . .	322
§ 42. Joints et détails des poteaux . . . . .	344
§ 43. Pieds des poteaux . . . . .	349
Chapitre IX. OSSATURE EN ACIER D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL SANS ÉTAGES . . . . .	362
§ 44. Généralités . . . . .	362
§ 45. Quadrillage des poteaux . . . . .	367
§ 46. Portiques transversaux . . . . .	369
§ 47. Particularités de calcul des portiques transversaux . . . . .	385
§ 48. Lanterneaux et pans de fer . . . . .	402
Chapitre X. OSSATURE EN ACIER DES BÂTIMENTS DE GRANDE PORTÉE ET DES CONSTRUCTIONS DE GRANDE HAUTEUR . . . . .	406
§ 49. Charpente plane à grande portée en poutres et en portiques . . . . .	407
§ 50. Arcs, coupes, toitures suspendues, structures spatiales . . . . .	415
§ 51. Tours et mâts . . . . .	457

Chapitre XI. COQUES D'ACIER (VOILES MINCES) . . . . .	467
§ 52. Généralités . . . . .	467
§ 53. Théorie de calcul des voiles minces de révolution . . . . .	468
§ 54. Gazomètres . . . . .	472
§ 55. Réservoirs . . . . .	477
§ 56. Silos . . . . .	484
BIBLIOGRAPHIE . . . . .	489
ANNEXES . . . . .	492