

Předmluva	11
---------------------	----

Základní směry mechanizace a automatizace strojírenské výroby (Dr. tech. věd J. V. Palmov)

Automatizace technologických procesů	13
Úroveň automatizace výrobních procesů	16
Automatizace ve slévárnách	17
Výroba volně kovaných a zápusťkových výkovků, lisování	18
Tepelné zpracování součástí	20
Svařování	21
Mechanické dílny	22
Úlohy strojírenských závodů	27

Mechanizace a automatizace ve slévárnách

1. Hlavní směry (kand. tech. věd J. P. Poručikov)	28
Specializace sléváren a mechanizace formování	29
Mechanizace výroby jader	31
Speciální způsoby lití	33
Vytloukání a čištění odlitků	33
2. Zařízení a stroje, ulehčující práci modeláře (inž. A. N. Rogozin)	34
Vytvoření podmínek pro mechanizaci modelářské výroby	34
Nové prostředky mechanizace	36
3. Stroje a zařízení pro přípravu formovacích směsí (inž. D. A. Zubinov)	43
Mechanizace přípravy výplňových směsí	43
Mechanizace přípravy modelových směsí	45
Mechanizace přípravy rychle tvrdnoucích směsí	46
4. Komplexní mechanizace formovacích prací (inž. D. A. Zubinov)	46
Výroba slévárenských forem	46
Vytloukání odlitků z formovacích rámců	48
Odsun použitých směsí	49
5. Plynulé a poloplynulé odlévání do slévárenských forem (inž. F. D. Bezukladnikov, inž. M. B. Zajac, kand. tech. věd A. D. Popov)	50
Plynulé lití	51
Poloplynulé lití trub	54

6. Čištění odlitků (inž. D. A. Zubimov)	57
Vodní komorové tryskače	57
Čištění odlitků tryskáním litinové drti	61
Čištění odlitků v bubnech	61
7. Mechanizace hromadné výroby v slévárnách (inž. S. I. Bernštejn)	62
Příklady mechanizace formovacích prací	62
Automatizace přípravy plnicí směsi	64
Mechanizované linky na vytloukání forem	65
Zdokonalení vtokových soustav	68
Mechanizace výroby jader a čištění	69
8. Speciální druhy lití (inž. N. E. Černobajev, inž. S. V. Myšalov)	71
Komplexní mechanizace lití do kokil	72
Proudové linky pro kokilové lití	74
Mechanizace lití metodou vytavitelného modelu	76
9. Pneumatická doprava sypkých materiálů (inž. J. I. Veretěnnikov, inž. N. V. Plyševskij, inž. V. G. Šiškin)	84
Zařízení uralského závodu na výrobu strojů	84
Pneumatická doprava použité formovací směsi	88
Pneumatická doprava čerstvé formovací směsi	89

Mechanizace a automatizace v kovárnách

1. Komplexní mechanizace volného kování (inž. P. G. Levandovskij, inž. B. N. Kazarinov)	94
Použití manipulátorů při kování	95
Kovářská výstroj pro mechanizaci namáhavých operací	98
2. Stroje a mechanismy pro zápusťkové kování (inž. A. K. Taščev, inž. D. B. V. Dementěv, inž. V. V. Bassein, inž. N. V. Potěkušin, inž. J. A. Žuravlev)	105
Zařízení pro zvedání, otáčení a přemísťování polotovarů	105
Mechanizace a automatizace pomocných operací	113
Komplexní mechanizace technologických linek	122
3. Mechanizace a automatizace kovacího a lisovacího zařízení (inž. I. G. Nikulin, inž. M. M. Aleksuk, inž. L. A. Jefimov, inž. B. L. Dobužskij, inž. F. V. Chomenko, inž. A. A. Vorobjev)	126
Příklady modernizace zařízení	128
Automatizace ohřívacích pecí	140
4. Lisovací automaty a poloautomaty (kand. tech. věd V. B. Rajces, inž. N. V. Potěkušin)	144
Lisovací automaty	146
Lisovací poloautomaty	151

Mechanizace a automatizace svařování

1. Výroba svařovaných konstrukcí (inž. A. A. Abarinov)	156
Automatické svařování	157
Poloautomatické svařování	162
Elektrostruskové svařování	164
2. Automatické svařování ve výrobě traktorů (inž. K. I. Andrianov, inž. N. A. Karпова)	165
Servomechanismus a konzola ventilátoru	166
Svařování kabiny traktoru	167

Automatické svařování dvouřecových ozubených kol	167
Svařovací dopravník s přetržitým pohybem	169
3. Automatické svařování při výrobě chemických zařízení a kotlů (inž. N. S. Chodakovskij)	172
Mechanizace a automatizace svařování v chemickém strojírenství	172
Mechanizace svařování při výrobě kotlů	176
4. Automatická linka na výrobu svařovaných trub (niž. I. I. Sergejev, inž. V. A. Svetlakov)	179
Příprava plechů a tváření trub	180
Proudová svařovací linka	183
Mechanické kalibrování a hydraulické rozhánění trub	185
5. Automatizace navařování kovů kmitajícím obloukem (kand. tech. věd I. R. Packevič, inž. G. D. Kulikov, kand. tech. věd A. A. Spiridonov)	186
Obnovování součástí strojího a metalurgického zařízení	186
Obnovování součástí automobilů	188
Automatické navařování kmitajícím obloukem	189
6. Mechanizace výroby elektrod (inž. S. N. Dmitrijev)	193
Stroje a zařízení pro výrobu jednotlivých složek obalových hmot	194
Mechanizace nanášení obalů	196

Mechanizace a automatizace v provozech pro tepelné zpracování

1. Základní směry (kand. tech. věd K. N. Sokolov)	198
Mechanizace cementačních procesů	198
Indukční ohřev	202
Mechanizace procesů žíhání	203
Proudové linky pro kalení s popouštěním	208
2. Komplexní mechanizace cementace v pevném nauhličovadle (inž. A. F. Lebeděv)	209
Nakládání a doprava cementačních krabic	211
Odebírání vzorků z cementačních krabic	213
Ochlazovací dopravník a urychlené ochlazování	214
Pneumatická doprava použitého nauhličovadla	214
3. Poloautomatická linka pro lesklé kalení (inž. N. S. Lebeděv)	216
Zařízení pro lesklé kalení	217
Proudová poloautomatická linka	218
4. Mechanizace a automatizace indukčního ohřevu (inž. V. A. Ivanov, inž. M. A. Rubinčik, inž. V. V. Milovidov, inž. M. I. Myškis, inž. N. M. Sidněv, inž. F. P. Jeremin, inž. A. G. Baranov, inž. V. F. Artěmjev)	219
Indukční kalení traktorových součástí	220
Stroje a přípravky pro kalení automobilových součástí	229
Automatizace kalení pilníků	234
Indukční kalení rozměrných součástí	238
5. Automatizace ohřívacích pecí (inž. J. I. Svet, inž. L. V. Zandfos)	244
Lamelové filtry pro čištění oleje	244
Regulátory tlaku oleje	245
Trysky	248
Nové druhy přístrojů	249

Mechanizace a automatizace obrábění a montáže

1. Mechanizace a automatizace obráběcích strojů (inž. S. A. Rajeuskij, inž. E. I. Šiškin, inž. M. A. Korolev, inž. I. G. Mikulin, inž. I. S. Micengendler, inž. V. P. Sažin)	255
Modernizace soustruhů, vrtaček a frézek	256
Modernizace velkých strojů	261
Otočné stoly s velkou nosností	267
Mechanizace a automatizace strojních operací	275
Automatizace osových posuvů odvalovací frézy na frézkách na ozubení (kand. tech. věd B. K. Šunajev, inž. G. M. Šalin)	283
2. Mechanizace dokončovacích operací (inž. V. T. Polyjanov, inž. V. M. Braslavskij)	292
Přípravky a zařízení k mechanizaci zaškrabávání	293
Zařízení pro mechanizaci leštění	298
Přípravky a zařízení k mechanizaci lapování	301
Mechanizace dokončovacích operací v těžkém strojírenství	309
3. Poloautomatické a automatické linky (kand. tech. věd J. S. Šarin, inž. V. R. Ruščic, inž. A. I. Bujevič)	323
Charakteristika některých automatických linek	324
Automatická linka na obrábění lanových kladek	330
Automatická linka na obrábění vodicích kladek	337
4. Mechanizace a automatizace montáže (kand. tech. věd B. F. Fedorov, inž. D. G. Sibilev)	339
Využití mechanizovaného nářadí	340
Využití přípravků a mechanizovaných montážních pochodů	344
Využití maket při montáži strojů	348
Automatizace montáže	349

Mechanizace a automatizace technologické kontroly

1. Prostředky pro mechanizaci a automatizaci rozměrové kontroly součástí (kand. tech. věd V. V. Kubšinskij, kand. tech. věd V. V. Kondaševskij)	353
Konstrukční prvky kontrolních zařízení	355
Indukční a pákové třmeny	357
Několikarozměrová kontrolní zařízení	361
Zdokonalování kontaktních měřidel	363
Univerzální zařízení s přerušovaným dotykem	368
Použití snímačů s radioizotopy	370
Kontrola štěrbinovou metodou	372
2. Prostředky pro mechanizaci a automatizaci kontroly součástí po mechanickém opracování (inž. A. V. Ignatov, inž. S. A. Rajeuskij)	375
Zařízení se světelnou signalizací	376
Pneumatické metody kontroly	381
Kontrolní automaty	383
3. Kontrola výrobků vířivými proudy (kand. tech. věd N. M. Rodigin, inž. I. E. Korobejnikov)	385
Metoda vířivých proudů	385
Vliv geometrie a fyzikálních vlastností výrobku na ems	387
Oddělené pozorování dvou parametrů	391
Kontrola výrobků složitého tvaru	392
Volba frekvence napájecího zdroje	395
Kontrola jakosti výrobků	396

4. Magnetická metoda kontroly jakosti výrobků (inž. F. I. Solodkina)	397
Princip magnetické metody	398
Koercitimetr systému M. N. Michejeva	400
Měření hloubky a tvrdosti kalených vrstev	401
Kontrola tvrdosti litinových součástí	404
5. Mechanizace kontroly montáže velkých strojů (inž. V. K. Perminov)	405
Zařízení na kontrolu součástí velkých rozměrů	407
Kontrola základních parametrů montovaných konstrukcí	407
Kontrola zbytkových deformací	411

Ekonomická efektivnost mechanizace a automatizace

(kand. tech. věd E. K. Smirnickij, inž. V. M. Makarov, inž. F. I. Andrejev)

Metodika výpočtu ekonomické efektivnosti	413
Zvyšování stupně mechanizace a automatizace nových strojů	417
Zvyšování úrovně mechanizace a automatizace výroby	422
Perspektivní plán mechanizace a automatizace výroby	424
Seznam knižní a časopisecké odborné literatury z let 1951 až 1959	427