

O B S A H

Předmluva	9
Úvod	11
0 Všeobecná část	13
01 Politický, ekonomický a sociální význam mechanisace v chemickém průmyslu	13
02 Terminologie, základní pojmy a definice	13
03 Rozsah a obsah mechanisace v chemickém průmyslu.	15
04 Požadavky automatisační techniky na chemickou strojní aparaturu	16
05 Zásady úspěšného řešení konstrukcí pro mechanisaci chemického průmyslu	18
06 Ohodnocení a klasifikace stupně mechanisace	19
07 Technická náplň podkladů pro generální koncepci mechanisace	20
08 Důsledky mechanisace	24
09 Přehled současného stavu mechanisace v chemickém průmyslu	26
1 <i>Základy výpočtů a technologie plynulé dopravy</i>	27
10 Všeobecná hlediska volby dopravního zařízení	27
10.1 Technicko-ekonomický rozbor	27
10.2 Definitivnost projektu	27
10.3 Strategické hledisko	27
10.4 Zvláštní vlastnosti materiálu	27
10.5 Hygienické a jakostní požadavky	28
10.6 Zastavění ploch	28
11 Pásové dopravníky	28
11.1 Dopravní pásy	29
11.2 Vedení pásů	31
11.3 Rám a válečkové stolice	31
11.4 Pohon pásového dopravníku	33
11.5 Výstroj pásového dopravníku	34
11.6 Prostředky pro odběr materiálu	37
11.7 Zvláštní uspořádání pásových dopravníků	40
11.8 Výpočet a návrh pásového dopravníku	41
12 Korečkové výtahy	46
12.1 Odstředivé rychloběžné výtahy	48
12.2 Normální odstředivé výtahy	49
12.3 Normální výtahy s tíhovým vyprazdňováním	49
12.4 Pomaloběžné výtahy s tíhovým vyprazdňováním	50
12.5 Výpočet korečkových výtahů	51
13 Článkové a profilové dopravníky a výtahy	54
13.1 Křídlové (hrabicové) dopravníky.	54
13.2 Šupinové dopravníky	56
13.3 Dopravníky s vlečným řetězem	57
13.4 Profilové dopravníky a výtahy (redlery)	58
14 Šnekové dopravníky	63
14.1 Standardní šnekové dopravníky	64
14.2 Šnekové výtahy	68
14.3 Šnekovnicové dopravní trubice	68

15	Trasadla	69
15.0	Rozdělení kmitavých dopravníků	69
15.1	Pomaloběžné kmitavé dopravníky	69
15.2	Rychloběžné kmitavé dopravníky	69
15.3	Konstrukce a výpočet trasadel	70
16	Moderní typy vibračních zařízení a doprava mikrovrhem	73
16.1	Základy teorie vibrační techniky pro vodorovnou dopravu	73
16.2	Vibrační a mikrovrhací žlaby pro šikmou dopravu	87
17	Pneumatická doprava potrubím	98
17.1	Specifikace a rozsah použití	98
17.2	Postup při volbě a navrhování pneumatické dopravy	99
17.3	Uspořádání a hlavní části	99
17.4	Předběžné stanovení spotřeby vzduchu a určení průměru potrubí	102
17.5	Hlavní součásti potrubní pneumatické dopravy	110
18	Fluidační žlaby	119
18.1	Rozsah použitelnosti fluidačních žlabů	120
18.2	Proměnné veličiny a jejich volba	120
18.3	Určování bezrozměrných parametrů	123
18.4	Rozměrová analýza a souhrnná závislost všech proměnných	124
18.5	Výpočet fluidačního žlabu	126
18.6	Možnosti využití fluidačních žlabů	126
19	Hydraulická doprava	127
2	<i>Hlavní technické metody místní manipulace</i>	<i>133</i>
20	Obecné charakteristiky místní manipulace	133
21	Napájení čili plnění řízeným průtokem	134
21.0	Význačné prvky napájecích zařízení	134
21.1	Podavače s řízením průtočného průřezu	135
21.2	Dopravníkové podavače s řízením otáček hnacího ústrojí	135
21.3	Kmitavé podavače s řízením rozkmitu	138
21.4	Talířové podavače s řízením průtočného průřezu	138
21.5	Stupně automatisace napájecích zařízení	140
21.6	Příklady samočinně řízených soustav pro napájení	141
21.7	Výpočet velikosti napájecích zařízení	143
22	Periodické napájení čili dosování	143
22.0	Význačné vlastnosti dosovacích zařízení	143
22.1	Komorové rotační podavače čili turnikety	145
22.2	Vozíčkové a šoupátkové podavače	146
22.3	Dotykové pásové podavače s řízením váhy jednotlivých dávek	146
22.4	Výpočet hlavních rozměrů dosovacích zařízení	147
23	Dávkování celistvými dávkami čili dosírování	148
23.0	Hospodářský význam soustavy	148
23.1	Zásobníková váha s dovažováním	148
23.2	Pásová váha s periodickým předurčením dávky	150
23.3	Dávkovací (balicí) automatické stroje	150
23.4	Výpočet hlavních rozměrů jednoduchých dosírovacích zařízení	151
24	Poměrové směšování	152
24.0	Přehled kombinačních možností	152
24.1	Spřažení dvou napájecích soustav s diferenciální regulací	153
24.2	Spřažení dvou napájecích soustav s reodiferenční regulací	153
24.3	Spřažení dvou dosírovacích soustav s impulsovou regulací	154
24.4	Zařízení pro odběr vzorků	156
25	Vyhrabávání hald	158
25.0	Charakteristiky a pracovní metody	158
25.1	Korunkový nakladač na housenkovém podvozku	159
25.2	Korečkový nakladač na housenkovém podvozku	160

25.3	Lopatový nakladač	160
25.4	Buldozer s radlicí nebo korbou	161
25.5	Chapadlový nakladač	161
25.6	Vyhrabávací stroj	161
26	Vykládání a nakládání železničních vozů a lodí	162
26.0	Hospodářská charakteristika a rozsah projekční problematiky	162
26.1	Mechanické vykladače	164
26.2	Ssací pneumatické soupravy	169
26.3	Výsypné soustavy	170
26.4	Vykládání zmrzlých a korovatých hmot	178
26.5	Nakládání do železničních vozů, nákladních automobilů a lodí	179
26.6	Mechanisace kolejiště	180
27	Manipulace se suspensemi a pastami	182
27.0	Charakteristika a hlavní metody	182
27.1	Výtlačné šneky (extrudery)	183
27.2	Pneumatické dávkovací zásobníky	183
27.3	Překládací mezizásobníky s oškrabovacím nožem	183
27.4	Dopravní korby s pneumatickým polštářem	183
27.5	Nožové nakladače	183
27.6	Nekovové pásy s mokřým čištěním	184
27.7	Rozčeňování	184
27.8	Dvoukomorové dávkovače	185
27.9	Vibrátory	185
28	Nakládání balených výrobků do železničních vozů a nákladních automobilů	185
3	<i>Stručný přehled zařízení pro neplynulou dopravu</i>	188
30	Obecné charakteristiky a základy výpočtu zařízení	188
30.1	Charakteristiky	188
30.2	Základy výpočtu zařízení	188
31	Jeřábové mechanismy (cyklická doprava)	191
31.1	Mostový jeřáb	191
31.2	Portálový jeřáb s otočným pojízdným jeřábem	192
31.3	Poloportálový jeřáb s drapákovou jednostopou kočkou	193
31.4	Otočný pojízdný jeřáb	193
31.5	Visuté kolejnicová dráha	193
32	Lanové mechanismy (cyklická doprava)	194
32.1	Korbový výtah (skip)	194
32.2	Lanové škrabáky	195
32.3	Lanové (kabelové) jeřáby	197
33	Visuté lanové dráhy	199
33.1	Rozsah hospodárneho použití	199
33.2	Výhody a nevýhody visuté lanovky	200
33.3	Hlavní zásady při projektování	201
33.4	Postup při projektování	202
33.5	Hlavní vztahy technického výpočtu	202
33.6	Odhad váhy věží a stanic	205
33.7	Dispoziční ukazatelé	206
34	Cyklická doprava balených výrobků a obalů	206
34.1	Motorické a vlečné plošinové vozíky	206
34.2	Nízkozdvižné a vysokozdvižné vozíky plošinové a čelistové	209
34.3	Plošinové výtahy	210
35	Periodická doprava balených výrobků a obalů	211
35.1	Pásové dopravníky	211
35.2	Článekové dopravníky sudů a válečkových balíků	212
35.3	Válečkové trati spádové a hnané	212
35.4	Visuté nosné a vlečné dopravníky	214
35.5	Lačkové dopravníky a nakladače	215
35.6	Výtahy sudů a válečkových balíků	216

35.7	Tobogany čili skluzy	216
4	<i>Mechanisace skládů volně ložených surovin</i>	217
40	Rozbor podmínek pro volbu způsobu skladování	217
40.1	Volba mezi extenzivním a intenzivním způsobem skladování	217
40.2	Volba typu skladu a jeho mechanisace	218
40.3	Přehled hlavních typů skladu	220
41	Extenzivní skládky	220
41.1	Haldové obdélné nekryté skládky	220
41.2	Haldové kruhové skládky	226
41.3	Haldové halové skládky	226
41.4	Parabolické haldové skládky	228
41.5	Fluidační skládky	229
42	Polointenzivní skládky	230
42.1	Dokové zásobníky	232
42.2	Halové zásobníkové skládky	232
42.3	Parabolické zásobníkové skládky	232
43	Intenzivní skládky	232
43.1	Síla, zásobníky a jejich výstroj	232
43.2	Doková síla	241
43.3	Šterbinové zásobníky	242
43.4	Haldové dokové skládky	243
5	<i>Dodatek</i>	244
51	Dispečerská služba pro mechanisaci	244
52	Hlavní způsoby dálkového ovládání	246
53	Stanovení nejmenších rezerv v plynulé dopravě	246
54	Volba hospodárné alternativy komplexního řešení	250
55	Hospodárnost plynulé dopravy na dlouhých linkách	253
56	Příklady mechanisace v chemickém průmyslu	256
56.1	Směšování dvou sypkých látek	256
56.2	Provozní zajištění pneumatické dopravy	260
	Literatura	264
	Přílohy	265
	Rejstřík	283