

OBSAH SEŠITU OSMÉHO.

I. Hydrologie.

A. Obecná hydrologie, pojem a obsah.

1. Zásoba vodní	1
2. Vodní oběh	1
3. Rozdělení obecné hydrologie	2

B. Hydrologie povrchu zemského. Nauka o vodách tekoucích.

1. Vodopis	3
a. Úvodi	3
b. Ovzdušné srážky	4
α. Deštoměry	4
β. Vydatnost srážek	6
c. Vodní tok	8
α. Poměry délkové a směrové	8
β. Poměry výškové	8
γ. Hloubka vody v korytě a její kolísání	9
1. Vodočty	9
2. Význačné vodní stavy	10
δ. Průtočné množství vody a jeho kolísání	12
d. Souvislost mezi srážkami a odtokem	18
α. Část všeobecná. Zákony ročních hodnot	19
β. Část speciální. Vyšetřování přívalových vln a výpočet maximálních průtoků	20
1. Formule teoretické	22
2. Formule empirické	22
2. Část dynamická	27
a. Nauka o pohybu vody v korytech	27
α. Pohyb permanentní	29
1. Rychlostní vzorce	29
2. Pohyb rovnoměrný	39
3. Pohyb nerovnoměrný	41
β. Pohyb nepermanentní	60
1. Sled maxim hydrologických činitelů	60
2. Rychlosti	61
3. Deformace přívalových vln	62
4. Předpovídání vodních stavů na řekách	75
b. Nauka o mechanické práci vody v korytech	78

C. Hydrologie podzemních vod.

1. Vodopis	78
<i>a.</i> Část všeobecná	78
<i>α.</i> Průliny a dutiny v horninách (zemínách) vzhledem k vodě	78
<i>β.</i> Obsah průlin v horninách (zemínách); (pórovitost)	79
<i>γ.</i> Vodní a vzdušná kapacita hornin (zemín)	81
<i>δ.</i> Klasifikace hornin. Hydrogeologie	81
<i>ε.</i> Roztřídění podzemních vod	82
<i>ζ.</i> Původ vod podzemních	83
<i>b.</i> Vodopis vod spodních	83
<i>α.</i> Útvary spodních vod	83
<i>β.</i> Kolísání hladiny spodních vod	85
<i>γ.</i> Vlastnosti spodních vod	88
<i>c.</i> Elementy krasového vodopisu	88
2. Část dynamická	90
<i>a.</i> Nauka o pohybu spodních vod	90
<i>α.</i> Filtrační zákon	90
<i>β.</i> Stanovení filtračního součinitele	91
<i>γ.</i> Thiemova jednotková vydatnost	93
<i>δ.</i> Všeobecná charakteristika pohybu spodních vod při permanentním průtoku	94
<i>ε.</i> Jímací zařízení vodorovné	95
<i>ζ.</i> Jímací zařízení svislé	96
<i>η.</i> Nepermanentní průtok spodních vod	103

D. Hydrometrie.

1. Hydrometrické práce v oboru spodních vod	104
<i>a.</i> Měření orientační	104
<i>b.</i> Měření výšek hladiny	104
<i>c.</i> Měření spádu	105
<i>d.</i> Měření rychlosti	105
<i>e.</i> Měření množství	106
2. Hydrometrické práce v oboru povrchových vod	107
<i>a.</i> Měření spádu hladiny	107
<i>b.</i> Měření průtočného profilu	108
<i>c.</i> Měření rychlosti vody	109
<i>α.</i> Měření plovákově	109
<i>β.</i> Měření hydrometrickou trubicí	110
<i>γ.</i> Měření hydrometrickým křídlem	111
<i>δ.</i> Měření clonou	118
<i>d.</i> Měření průtoku vody přímo	119
<i>α.</i> Měření odměrnou nádobou	119
<i>β.</i> Měření přepadem	119
<i>γ.</i> Měření způsobem chemickým	122
<i>e.</i> Závěr	123
Literatura	124

II. Stokování měst, čištění a užití vod stokových.

1. Úvod	125
2. O soustavách stokovacích	126

Soustava splachovací.

a. Zdravotní výhody	127
b. Hospodářské výhody	127
c. Sociální výhody	127
1. Stanovení množství průtokového	127
a. Množství přítoku z vody dešťové	127
b. Množství přítoku ze splašek	133
c. Množství přítoku z vody podzemní	134
d. Přítok z proplachování stok	134
e. Přítok výmětů	135
2. Přesnější výpočet maxima průtočného	135
3. O celkovém uspořádání sítě stokové	140
a. Soustava úchytná	141
b. Soustava pásmová	142
γ. Soustava vějířová	143
4. Celkové řešení úlohy kanalisační	144
a. Hlavní podklady návrhu	144
b. Poduliční hloubka stok	149
c. Stanovení příčného průřezu stok	150
d. Tvary příčných průřezů stokových	154
e. Meze v užití stokových kalibrů	156
f. Návrh podélného průřezu výsledné stoky	160
5. Stavební látky stok	161
a. Trouby	163
a. Trouby z kameniny	163
b. Potrubí betonová	167
γ. Trouby litinové	174
δ. Trouby asfaltové	175
b. Zděné stoky průlezné a průchodné	175
a. Statické zásady	175
b. Cihelné stoky	180
γ. Tunelové profily z cihelného zdiva	186
δ. Tunelové i abnormální profily z dusaného neb železového betonu	188
c. Profily otevřené, strouhy	191
6. Objekty na běžné trati stok	192
a. Stavby pro sestup do stok	192
a. Vstupní jámy, šachtice	192
b. Komory vstupní a spojné	195
b. Trubice osvětlovací a ventilační	197
c. Spadiště	198
d. Vpouště či gully	199
e. Sněhové svrže	206
f. Shybky	206

g. Násosky	209
h. Křížení stok	209
7. Vzájemné spojení stok	212
a. Poměry úrovní	213
α. Při spojení po spádu	213
β. Při styku na rozvodích	216
γ. Odbočky ku zvláštním účelům	216
b. Poměry polohy	216
α. Při spojení po spádu stok průlezných a průchozích	216
c. Stavební úprava	218
α. Spojení stok průlezných a průchozích	218
β. Spojení uličních stok trubních	220
γ. Zaústění neprůlezných stok trubních do průlezných stok vejčitých a j.	220
δ. Připojování drobných stok trubních	221
8. Proplachování stok	223
a. Způsoby proplachování	223
b. Komory proplachovací	226
c. Splachovací šachtice	229
α. Poklopy	229
β. Zarážky	230
γ. Vrátko	234
δ. Úplné uzavírání stok stavidly a poklopy	235
9. Přivalové výpusti	237
10. Výusti do řek a moří	241
11. Větrání stok	244
12. Zdvih vody stokové	247
13. Retensní nádržky	251
14. Čištění stok	253
15. Stavba stok	256
16. Stavební rozpočty	259
a. Podmínky dodávací stavebních hmot	260
α. Stokové cihly	260
β. Cement	260
γ. Kamenina	261
δ. Kovové armatury	261
b. Rozpočty vlastní	261
α. Přímé a zakřivené stoky trubní	262
β. Přímé a zakřivené zděné stoky se žlaby kamenino- vými neb kamennými	262
γ. Stoky betonové	263
δ. Stanovení ceny za běžný metr stoky	263
c. Hospodářské úvahy	264
17. Vlastnosti vod stokových	266
a. Příměsky nerozpuštěné	267
b. Příměsky rozpuštěné	269
c. Mikroorganismy	270

18. Vody stokové a veřejné toky	270
<i>a.</i> Závady vpouštění vod stokových do toků veřejných	270
<i>b.</i> Samočištění vod tekoucích	271
<i>c.</i> Účinek samočištění řek	273
<i>α.</i> Mechanické příčiny	273
<i>β.</i> Chemické příčiny samočištění řek	275
<i>γ.</i> Biologické příčiny samočištění vod	275
19. Čištění vod stokových	276
<i>a.</i> Hrubé, mechanické čištění	277
<i>b.</i> Lapáky písku	277
<i>α.</i> Pádorysný tvar lapáku	279
<i>β.</i> Vytěžování nánosů z lapáku	280
<i>c.</i> Brlení	282
<i>α.</i> Brlení nebybná	282
<i>β.</i> Brlení hyblivá	285
<i>d.</i> Čistírny sedimentační	292
<i>α.</i> Nádrže sedimentační o plochem dnu na čerstvý kal	293
<i>β.</i> Sedimentační nádrže na zahnilý kal	301
<i>γ.</i> Studny shybkové	310
<i>e.</i> Aktivace kalu	315
<i>α.</i> Systém Fowler-ův	316
<i>β.</i> Systém Hurd-ův	316
<i>γ.</i> Systém Hawarth-ův	316
<i>f.</i> Soustava Ernest-Kroulíkova	319
<i>g.</i> Chlorování	320
<i>h.</i> Filtrace vod stokových	320
<i>α.</i> Filtrace půdou	320
1. Pole závlahová	321
<i>β.</i> Umělá filtrace vod stokových	323
1. Filtry ponořené	324
2. Filtry vynořené	327
3. Skrápěče otočné typu Segnerova kola	329
<i>i.</i> Čistírny rybníčné	335
20. Vlastnosti odpadních vod ze živnostenských dílen a průmyslových podniků	337
<i>a.</i> Odpadní vody průmyslové zatížené převážně organickými škodlivinami	338
<i>α.</i> Cukrovary	338
<i>β.</i> Lihovary	340
<i>γ.</i> Sladovny a pivovary	340
<i>δ.</i> Škrobárny	341
<i>ε.</i> Mlékárny, másárny, sýrárny	342
<i>ζ.</i> Jatky	343
<i>b.</i> Odpadní vody průmyslové zatížené příměskami organickými i anorganickými	343
<i>α.</i> Koželužny, jirchárny	343
<i>β.</i> Prádla vlny	344
<i>γ.</i> Přádelny a tkalcovny	344

c. Odpadní vody průmyslové zatížené převážně látkami anorganickými	344
α. Běličství	344
β. Barvířství	345
γ. Úprava látek	345
Literatura	346
Abecední seznam sešitu osmého	349
