

O b s a h .

Ú v o d .

	Strana
1./Meliorace ve vodním hospodářství.....	3.
2./Vodní hospodářství a zemědělství.....	4.
3./Vodní síly.....	7.
4./Vodní cesty.....	12.
5./Technicko-zdravotní čili asanační stavby.....	14.
6./Hydrologie.....	14.
7./Rozvrh vodního stavitelství.....	15.

I. D Í L .

H y d r o l o g i e .

	Strana
§ 1. <u>V L Á H A V Z D U C H U</u>	17.
§ 2. <u>D E Š Ť O V É S R Á Ž K Y</u>	19.
1./Vznik a druhy srážek.....	19.
2./Deštoměry.....	20.
3./Záznamy deštoměrných srážek.....	24.
4./Intensita deště.....	25.
5./Číselné hodnoty dešťových srážek.....	26.
6./Ombrometrické mapy.....	30.
7./Rozdělení dešťových srážek.....	30.
8./Denní extrémní srážky.....	35.

§ 3. <u>VYPAŘOVÁNÍ VODY DO OVZDUŠÍ</u>	42.
§ 4. <u>VSAKOVÁNÍ VODY DO PŮDY</u>	45.
1./ Porovitost půdy.....	45.
2./ Propustnost půdy.....	49.
3./ Vodní kapacita půdy.....	50.
§ 5. <u>SPODNÍ VODA</u>	53.
1./ Vznik spodní vody.....	53.
2./ Pohyb spodní vody.....	56.
3./ Etáže čili horizonty spodní vody.....	58.
4./ Artézská spodní voda.....	58.
§ 6. <u>MĚŘENÍ SPODNÍ VODY</u>	60.
1./ Hloubka spodní vody.....	60.
2./ Hydrologické mapy.....	64.
3./ Měření pohybu spodní vody.....	65.
4./ Množství spodní vody.....	68.
5./ Stanovení výdatnosti spodní vody trativody.....	70.
6./ Stanovení výdatnosti spodní vody studnami.....	74.
§ 7. <u>HYDROLOGICKÉ ÚVAHY O SPODNÍ VODĚ</u> ...	80.
1./ Filtrační zákon Darcy-ho.....	80.
2./ Theoretické stanovení výdatnosti trativodů.....	82.
3./ Theoretické stanovení výdatnosti studnami.....	85.
§ 8. <u>PRAMENY</u>	89.
1./ Vznik a druhy pramenů.....	89.
2./ Výdatnost pramenů.....	92.

§ 9. JAKOST SPODNÍ VODY	97.
<hr/>	
1./ Fysikální vlastnosti spodní vody	97.
2./ Chemické vlastnosti spodní vody	98.
3./ Minerální vody	101.
§ 10. VODY POVRCHOVÉ	103.
<hr/>	
1./ Vody tekoucí čili vodní toky	103.
2./ Horské potoky a bystřiny v krasu	109.
3./ Vody stojaté	110.
§ 11. HYDROLOGIE KRASU	111.
<hr/>	
1./ Rozšíření krasu	111.
2./ Orografie krasu	112.
3./ Cirkulace vody v krasu	117.
4./ Geologický vývoj v krasu	124.
5./ Spodní voda v krasu	125.
6./ Hydrotechnické a hospodářské problémy v krasu	127.

II. DÍL.

Hydrometrie.

§ 12. MĚŘENÍ PŘIROZENÝCH TOKŮ	134
<hr/>	
1./ Povodí toku	134.
2./ Příčný profil	135.
3./ Podélný profil	138.
4./ Unášecí síla	141.
5./ Měření polohopisu potoků a řek	145.

	Strana
6./ Měření podélného profilu.....	147.
7./ Měření příčných profilů.....	150.
§ 13. PRŮTOČNÁ RYCHLOST VODY	153.
<hr/>	
1./ Zákon o odtékání vody.....	153.
2./ Proměny rychlosti v profilu.....	155.
3./ Měření rychlosti povrchové.....	157.
4./ Poměr povrchové a střední profilové rychlosti.....	159.
5./ Měření rychlosti v různých hloubkách.....	160.
a/ Pitot-ovy a Darcy-ho trubice	160.
b/ Woltmannovo hydrometrické křídlo.....	163.
6./ Měření hydrometrickým křídlem.....	170.
7./ Měření průtočného množství vody z rychlosti ve vertikálách.....	175.
8./ Měření průtočného množství vody z povrchové rychlosti ..	181.
§ 14. STŘEDNÍ PRŮTOČNÁ RYCHLOST	182.
<hr/>	
1./ Stanovení střední rychlosti z rychlosti povrchové.....	182.
2./ Stanovení střední rychlosti z rychlosti ve vertikálách ..	183.
3./ Výpočet střední rychlosti.....	183.
a/ Zákon o pohybu vody.....	184.
b/ Vzorce od Eitelweina.....	185.
c/ Vzorce od Darcy a Bazina.....	185.
d/ Kutterův vzorec starší.....	186.
e/ Ganquillet-Kutterův vzorec.....	188.
f/ Hydraulické tabulky.....	190.

§ 15.	ODTOK SRÁŽKOVÉ VODY DO POTOKŮ	
	<u>A ŘEK</u>	190.
	1./ Srážky a odtokové množství vody	190.
	2./ Hodnoty odtokového koeficientu	193.
§ 16.	STANOVENÍ ODTOKOVÉHO MNOŽSTVÍ	
	<u>VODY ZE SRÁŽEK</u>	197.
	1./ Metody měření odtokového množství	197.
	2./ Výpočet odtoku velké vody z velikosti povodí a výšky srážek	199.
	3./ Výpočet odtokového množství pomocí empirických vzorců ..	202.
§ 17.	PŘÍČNÉ MĚŘENÍ PRŮTOČNÉHO	
	<u>MNOŽSTVÍ</u>	208.
	1./ Měření průtoku z velikosti příčného profilu a střední rychlosti profilové	211.
	2./ Konsumční křivka	213.
	3./ Měření pomocí přepadu	215.
	4./ Měření výpustí pod tlakem	223.
	5./ Vodoměry	225.
	6./ Měření žlábkem	233.
	7./ Měření vody nádobami	233.
	8./ Měření vody počítadly	233.
§ 18.	VODNÍ STAVY NA POTOCÍCH A ŘEKÁCH	234.
	1./ Vodočty	235.

2./	Pozorování vodočtů.....	241.
3./	Intensita kolísání vodních stavů.....	244.
§ 19.	<u>POUŽITÍ VODOČETNÝCH POZOROVÁNÍ</u>	249.
1./	Ráz, povaha čili režim toku.....	249.
2./	Stanovení průtočného množství vody.....	257.
3./	Návěstní služba.....	258.
4./	Využití vodní síly.....	264.

III. DÍL.

Vodovody.

§ 20.	<u>OTEVŘENÉ KANÁLY</u>	269.
1./	Tvar otevřených kanálů.....	269.
2./	Nejvýhodnější profil.....	271.
3./	Dvojitý profil.....	275.
4./	Střední průtočná rychlost.....	277.
5./	Přípustné meze střední rychlosti.....	279.
6./	Výpočet příčného profilu.....	280.
§ 21.	<u>PROJEKTOVÁNÍ ZEMNÍCH KANÁLŮ</u>	282.
1./	Přípravná šetření.....	282.
2./	Tracování kanálů.....	283.
3./	Podélný profil.....	286.
4./	Příčné profily.....	288.
5./	Výpočet kubatury zemních prací.....	289.
6./	Rozdělení materiálu.....	292.

§ 22. Z E M N Í P R Á C E	294.
<hr/>	
1./ Druhy zemních prací.....	294.
2./ Rozvážka materiálu.....	297.
3./ Provádění vykopávky.....	297.
4./ Sypané kanály.....	298.
§ 23. Z P E V Ň O V Á N Í Z E M N Í C H K A N Á L Ů.....	300.
<hr/>	
1./ Úprava svahů a osévání travou.....	301.
2./ Drnování boků.....	303.
3./ Plátky a pletiva.....	304.
4./ Dlažba z lomového kamene.....	307.
5./ Dlažba z betonových desek a péchovaným betonem.....	308.
6./ Zpevnění opěrnými zděmi.....	309.
7./ Zpevnění boků bedněním ze dřeva.....	314.
8./ Stupně.....	315.
9./ Prahy.....	324.
10./ Těsnění zemních kanálů.....	324.
§ 24. K R Y T É K A N Á L Y	326.
<hr/>	
1./ Tvar krytých kanálů.....	326.
2./ Hydraulický výpočet krytých kanálů.....	327.
3./ Kruhový profil zcela vyplněný.....	331.
4./ Kruhový profil částečně vyplněný	334.
5./ Vejčitý profil zcela vyplněný.....	337.
6./ Vejčitý profil částečně vyplněný.....	339.
7./ Segmentické, tunelové a jiné profily.....	341.

§ 25. MATERIÁL KU STAVBĚ KRYTÝCH	
<u>KANÁLŮ</u>	341.
1./ Trouby z kameniny	341.
2./ Trouby betonové	346.
3./ Trouby z vyztuženého betonu	350.
4./ Trouby ze železa a jiného materiálu	352.
5./ Materiál pro kanály zděné	354.
§ 26. PEVNOST KRYTÝCH KANÁLŮ	356.
§ 27. STAVBA KRYTÝCH KANÁLŮ	361.
1./ Tracování kanálů	361.
2./ Stavební příkop	363.
3./ Pažení stavebního příkopu	365.
4./ Odstranění spodní vody	367.
5./ Úprava dna stavebního příkopu	368.
6./ Kladení trub z kameniny a betonu	370.
7./ Stavba kanálů z kamene	375.
8./ Stavba kanálů betonových	377.
9./ Stavba kanálů z cihel	379.
10./ Stavba stok tunelováním	389.
§ 28. VODOVODY TLAKOVÉ	393.
1./ Průtočná rychlost	393.
2./ Průtočné množství a průměr potrubí	396.
3./ Ztráta tlaku	397.
4./ Výtlačné potrubí	400.
5./ Výpočet tlakových vodovodů	401.

	Strana
§ 29. MATERIAL TLAKOVÝCH VODOVODŮ	404.
<hr/>	
1./ Železné trouby.....	404.
2./ Normální litinové trouby.....	406.
3./ Spojování litinových trub.....	407.
§ 30. STAVBA TLAKOVÝCH VODOVODŮ	411.
<hr/>	
1./ Traca vodovodu.....	411.
2./ Výškové uspořádání vodovodu.....	413.
3./ Vykopávka stavebního příkopu.....	417.
4./ Kladení potrubí.....	420.
§ 31. OBJEKTY VODOVODŮ	423.
<hr/>	
1./ Kanálové propůstky.....	424.
2./ Akvadukty čili kanálové mosty.....	430.
3./ Shybky.....	438.
4./ Odlehčovací čili redukční komory.....	448.
5./ Vzdušníky.....	450.
6./ Bahníky čili kalosvody.....	452.
7./ Stupně.....	453.
8./ Přejížděné komory.....	454.
9./ Vstupní šachtice.....	455.
10./ Armatury trubních řádů.....	459.
Tabulky	462 - 482.
Obsah.....	484.