

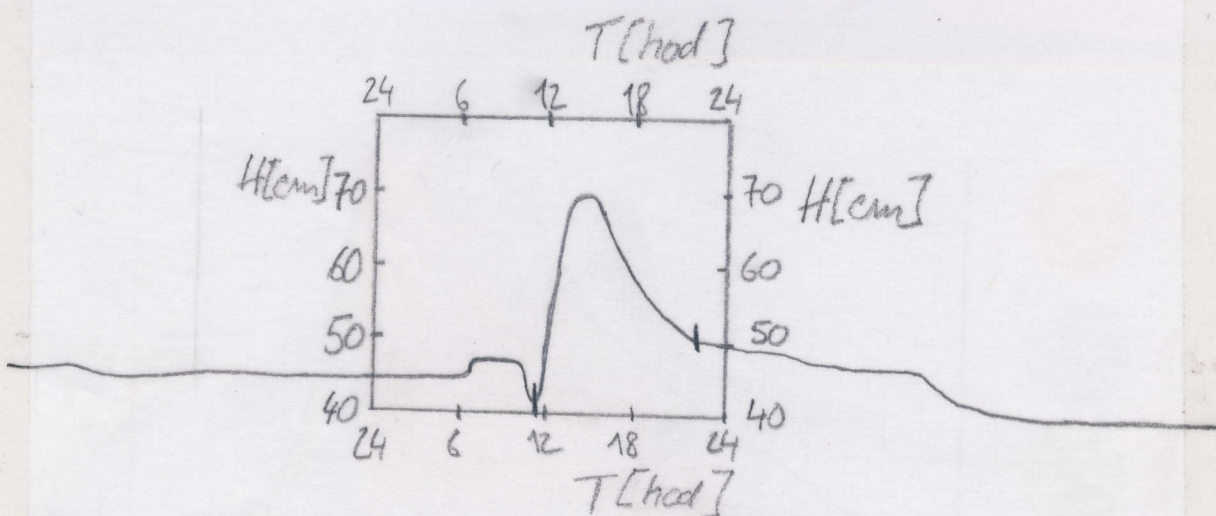
**CVIČENÍ Č. 6**

**TÉMA: Charakteristika průtokové vlny**

**ZADÁNÍ:**

Na základě analýzy limnigramu měsíce prosince roku 1957 z vodoměrné stanice Dačice na Moravské Dyji určete následující charakteristiky průtokové vlny: počátek p.v., doba vzestupu p.v. ( $t_v$ ), doba poklesu p.v. ( $t_p$ ), trvání p.v. ( $t$ ), ukončení p.v., kulminační průtok ( $Q_{MAX}$ ), objem p.v. ( $W$ ).

**VYPRACOVÁNÍ:**



**Obr. 1** Limnigram pro průtokovou vlnu dne 30.12. 1957 na stanici Dačice na Moravské Dyji

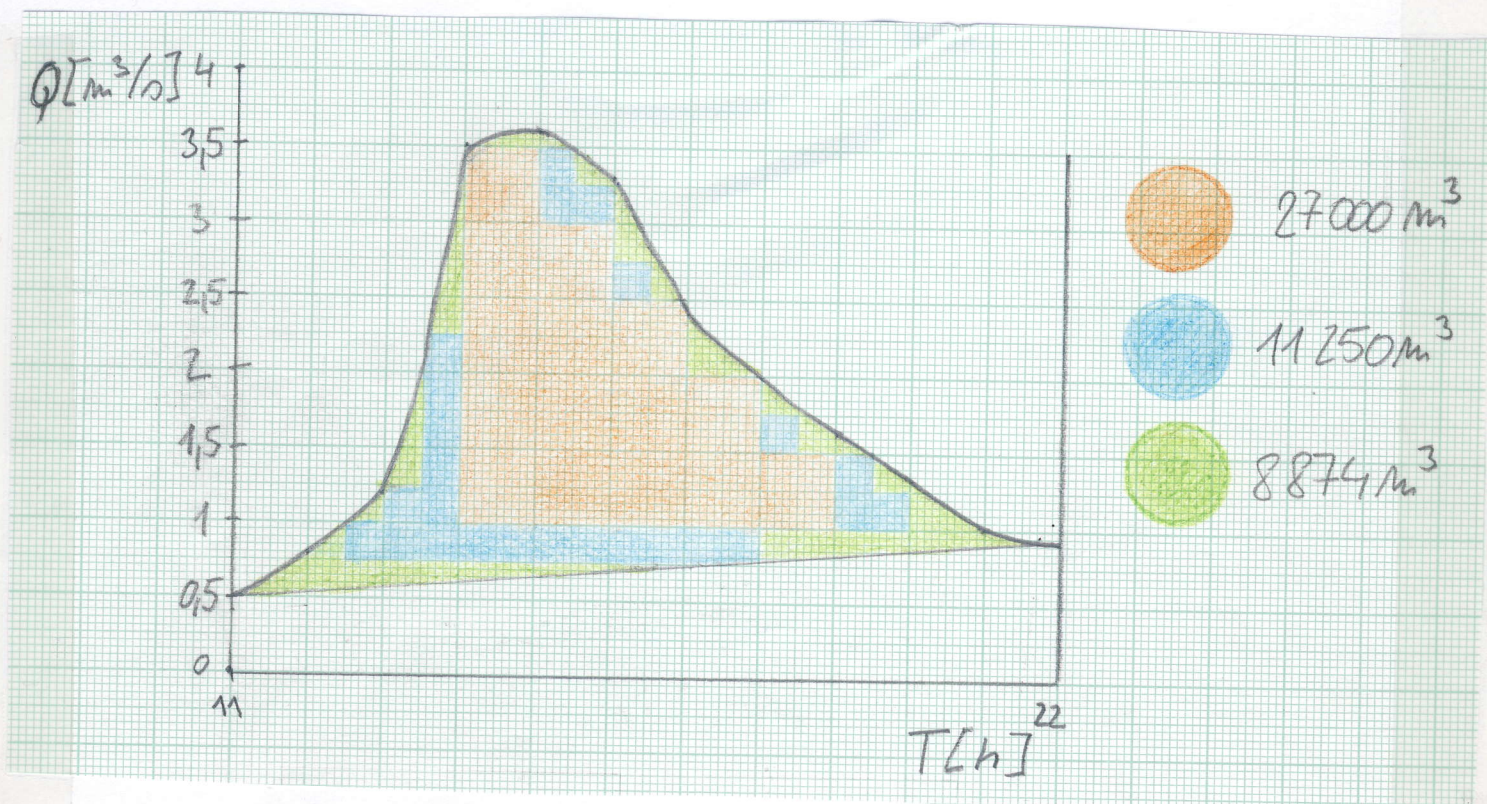
**Tab. 1** Základní charakteristiky průtokové vlny dne 30.12. 1957 na stanici Dačice na Moravské Dyji

Charakteristika	Datum, hodina	Trvání [hod]	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> /s]
počátek p.v.	30.12. 11.00	X	41	0,4
doba vzestupu p.v. ( $t_v$ )	30.12. 11.00 – 30.12. 15.00	4	x	X
doba poklesu p.v. ( $t_p$ )	30.12. 15.00 - 30.12. 22.00	7	X	x
trvání p.v. ( $t$ )	30.12. 11.00 – 30.12. 22.00	11	X	x
ukončení p.v.	30.12. 22.00	x	50	1
kulminační průtok ( $Q_{MAX}$ )	30.12. 15.00	x	69	3,6

trvání průtokové vlny:  $t = t_v + t_p$

**Tab. 2** Chod průtoků během průtokové vlny dne 30.12 1957 na stanici Dačice na Moravské Dyji

Charakteristika	Datum	Čas	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> /s]
Počátek PV	30.12.	11.00	41	0,4
Doba vzestupu PV		12.00	48	0,8
		13.00	54	1,2
		14.00	68	3,5
		15.00	69	3,6
Kulminace		16.00	66	3,3
Doba poklesu PV		17.00	62	2,4
		18.00	59	2
		19.00	56	1,6
		20.00	53	1,3
		21.00	51	1
Ukončení PV		22.00	50	0,9



**Obr. 2** Křivka průtoků během průtokové vlny dne 30.12. 1957 na stanici Dačice na Moravské Dyji

objem plochy 1 cm<sup>2</sup> v grafu:  $W_{1cm^2} [m^3] = Q_{1cm} [m^3/s] * T_{1cm} [s]$

objem průtokové vlny:  $W = W_{1cm^2} * P [cm^2]$  (výsledkem je  $W [m^3]$ )

## ZÁVĚR:

Průtoková vlna začala 30.12.1957 v 11h při vodním stavu 41cm a průtoku  $0,4\text{m}^3/\text{s}$  . Stoupala pak 4h do 15.00, kdy bylo dosaženo maximálního průtoku  $3,6\text{m}^3/\text{s}$  při vodním stavu 69cm. Voda po kulminaci začala okamžitě klesat. Ukončení průtokové vlny trvalo 7hodin. Tedy přibližný konec nastal ve 22 hod. Celý průběh průtokové vlny se tak vešel do jednoho dne. Celkový objem této vlny byl  $47\,172\text{m}^3$ .

## PODKLADY:

- Staniční deník vodoměrné stanice Dačice na Moravské Dyji č.86
- Limnigram z vodoměrné stanice Dačice na Moravské Dyji za měsíc prosinec roku 1957