



# A 2017. évi záhonyi jégtorlasz hidrológiai modellvizsgálata

Liptay Zoltán Árpád  
Országos Vízeljáró Szolgálat

**XXXVI. ORSZÁGOS VÁNDORGYŰLÉS**

**GYULA**

**2018. július 4-6**

# Bevezetés

- 2017. február elején a hirtelen érkező és intenzív felmelegedés hatására a Tisza vízgyűjtő sokéves átlagot meghaladó hóban tárolt vízkészlete megolvadt, és olyan intenzív vízszintemelkedést generált, ami feltörte a helyenként 30 cm vastagságú állójeget, és torlódott formában szállította tovább.
- A lassan mozgó torlódott jég egy záhonyi kritikus, kisebb áteresztőképességű szelvényben megakadt, és torlaszként jelentős visszaduzzasztó hatást gyakorolt a levonuló árhullámra.

# Célkitűzés

- A jégtorlasz visszaduzzasztó hatásának meghatározása
  - Jégmentes vízszintek számítása

Hidrológiai számítások az OVSZ OLSEER rendszerével

# Eszközök és módszerek

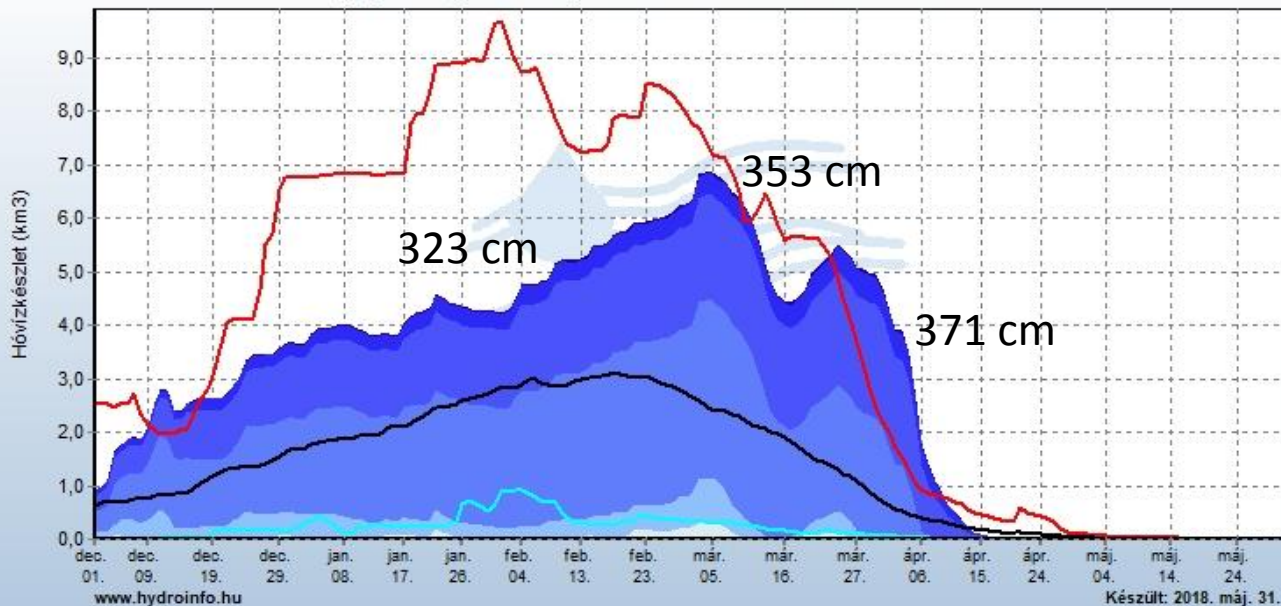
OLSER (Operatív Lefolyásszimulációs és –előrejelző Rendszer)

- Rugalmas rendszer
- Évtizedekre visszanyúló adatbázis

Nem csak operatív előrejelzésre használható, hanem eseti számításokra is:

- Klímatanulmányok
- Árvízi vizsgálatok
- Esettanulmányok

A Tisza vízgyűjtő - Szeged szelvénye fölött - felhalmozódott hóban tárolt vízkészlete



Nagyítás

A mai napra jellemző értékek:

- 0,03 km3 (sokévi maximum)
- 0,00 km3 (sokévi minimum)
- 0,00 km3 (sokévi átlag)
- 0,00 km3 (aktuális)

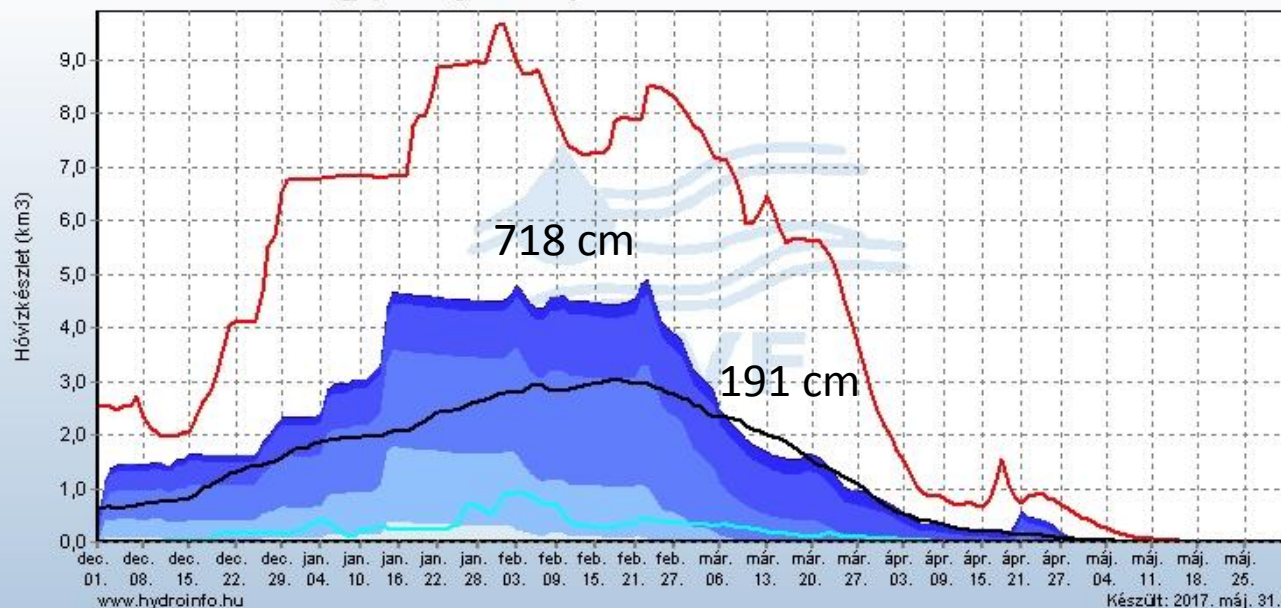
Magassági szintenként:

- 0,00 km3 (2000-3000 m B.f.)
- 0,00 km3 (1500-2000 m B.f.)
- 0,00 km3 (1000-1500 m B.f.)
- 0,00 km3 ( 500-1000 m B.f.)
- 0,00 km3 ( 200- 500 m B.f.)
- 0,00 km3 ( 0- 200 m B.f.)



2018

A Tisza vízgyűjtő - Szeged szelvénye fölött - felhalmozódott hóban tárolt vízkészlete



Nagyítás

A mai napra jellemző értékek:

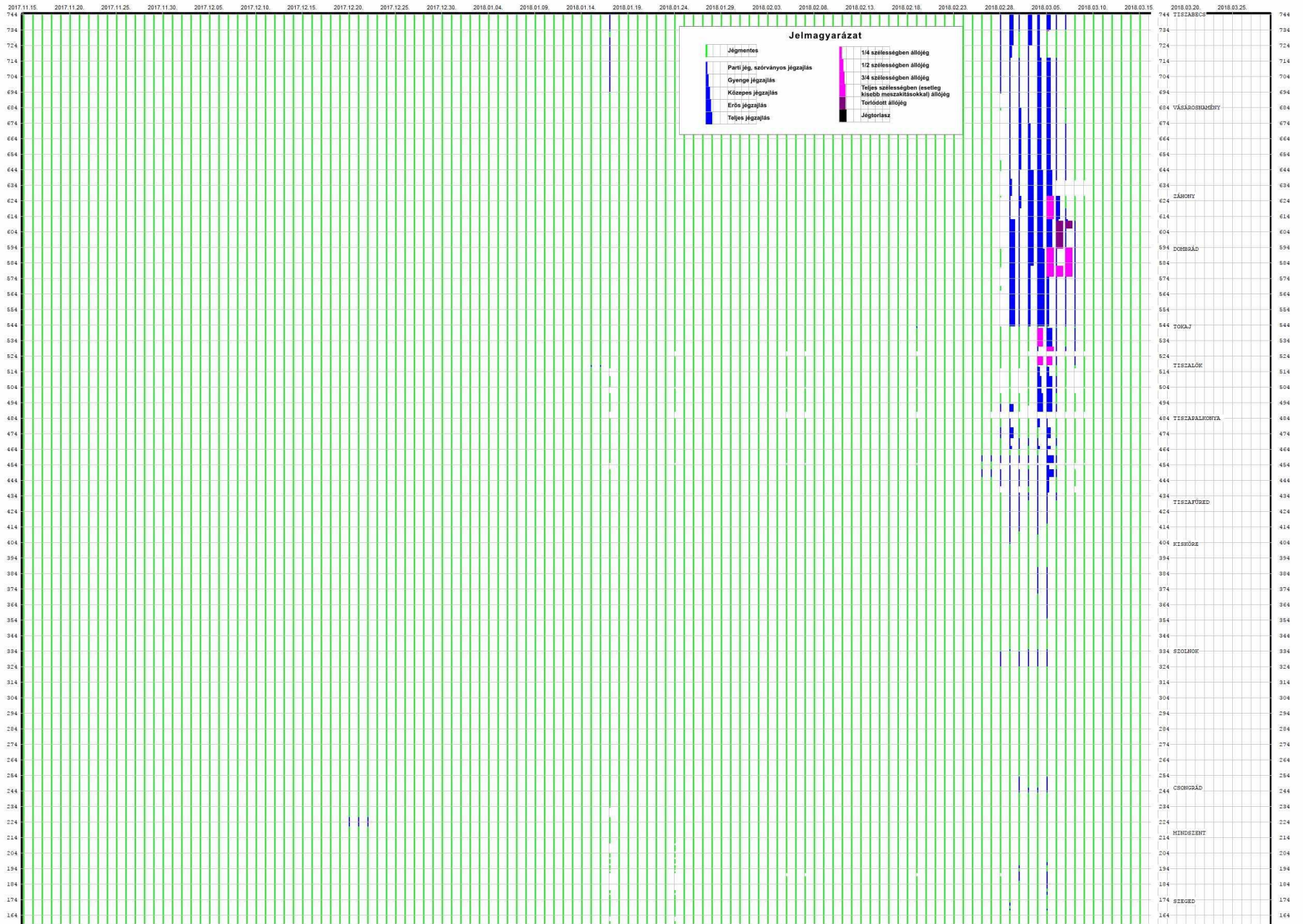
- 0,03 km3 (sokévi maximum)
- 0,00 km3 (sokévi minimum)
- 0,00 km3 (sokévi átlag)
- 0,00 km3 (aktuális)

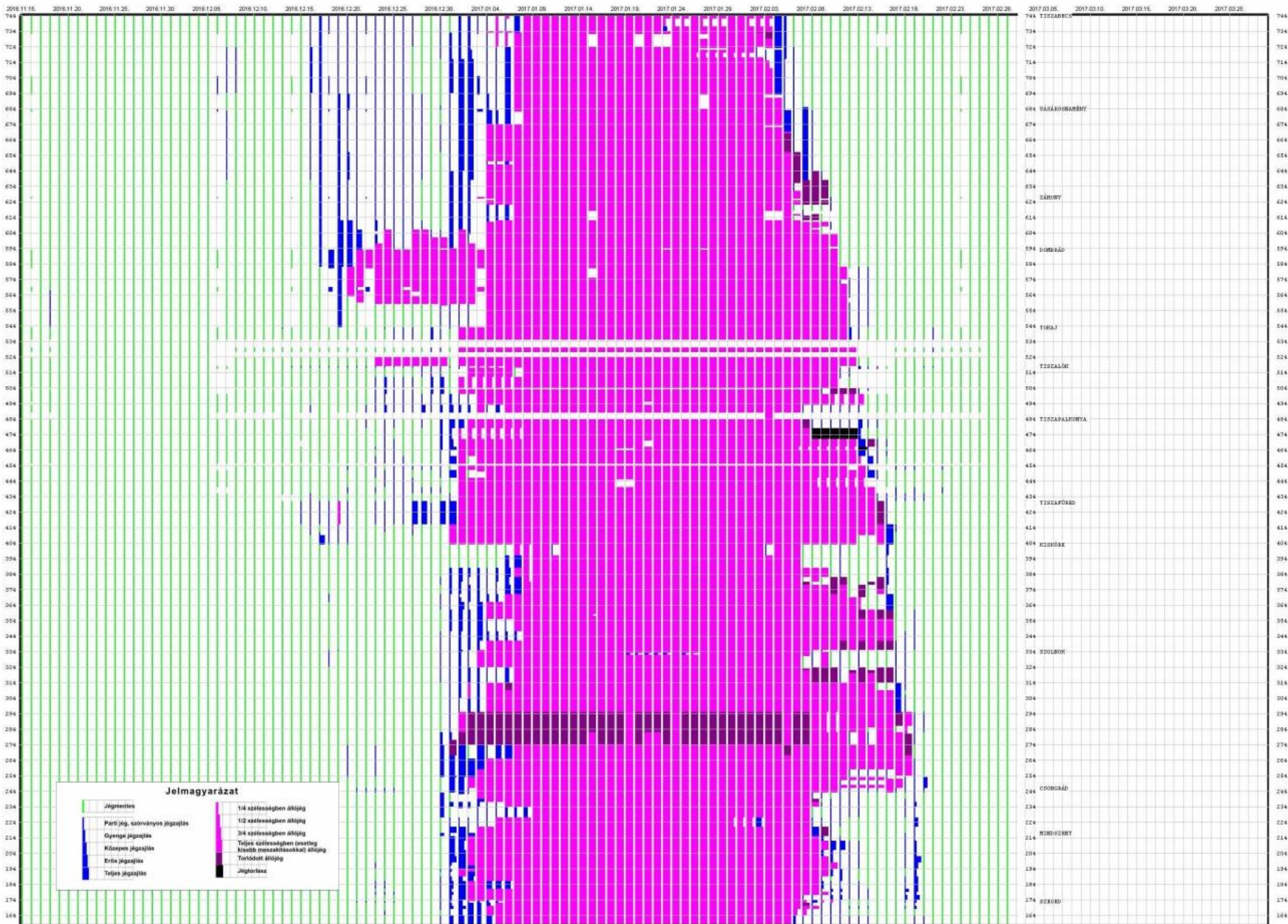
Magassági szintenként:

- 0,00 km3 (2000-3000 m B.f.)
- 0,00 km3 (1500-2000 m B.f.)
- 0,00 km3 (1000-1500 m B.f.)
- 0,00 km3 ( 500-1000 m B.f.)
- 0,00 km3 ( 200- 500 m B.f.)
- 0,00 km3 ( 0- 200 m B.f.)

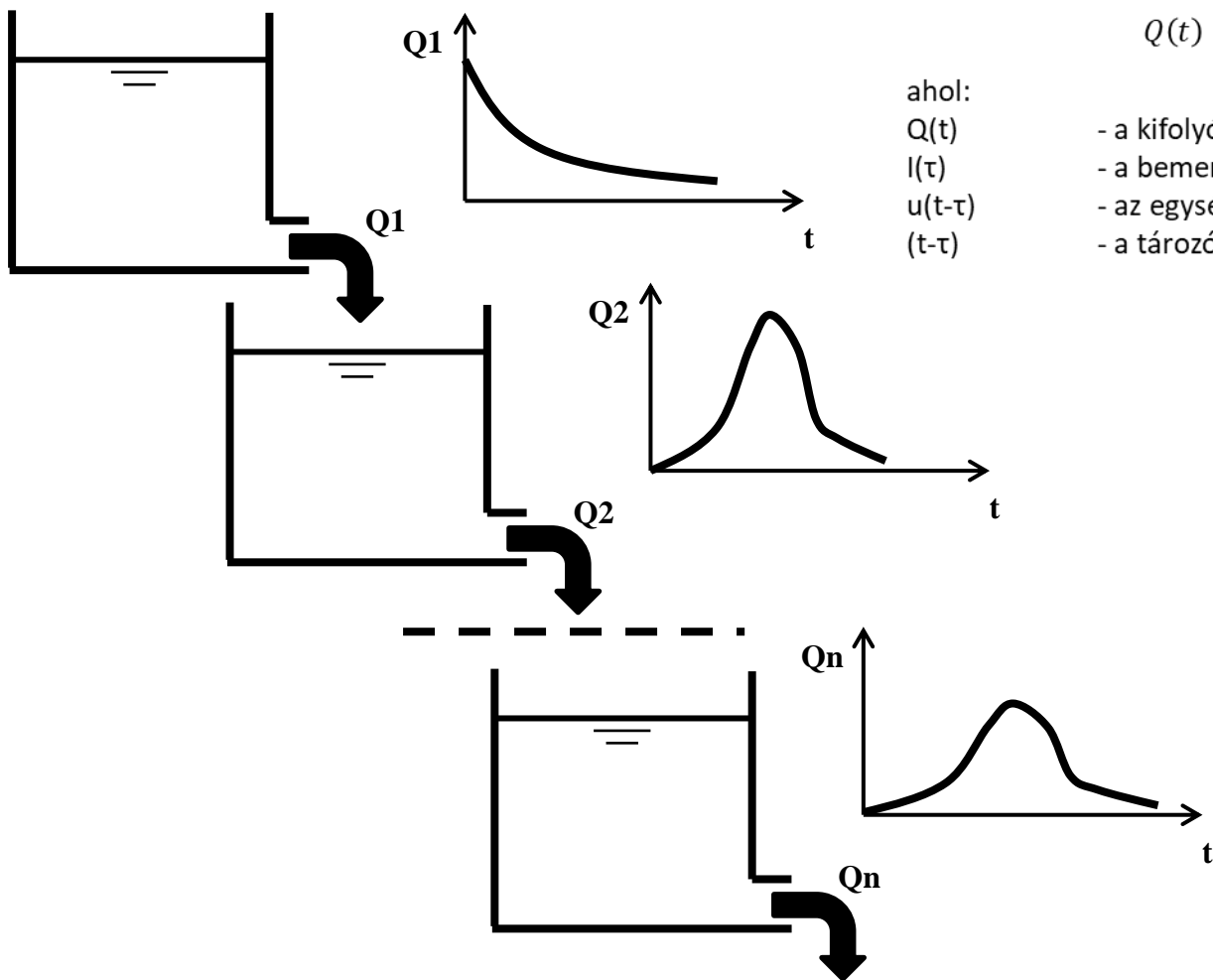


2017





# Medertranszformáció - DLCM



$$Q(t) = \int_0^t I(\tau)u(t-\tau)d\tau$$

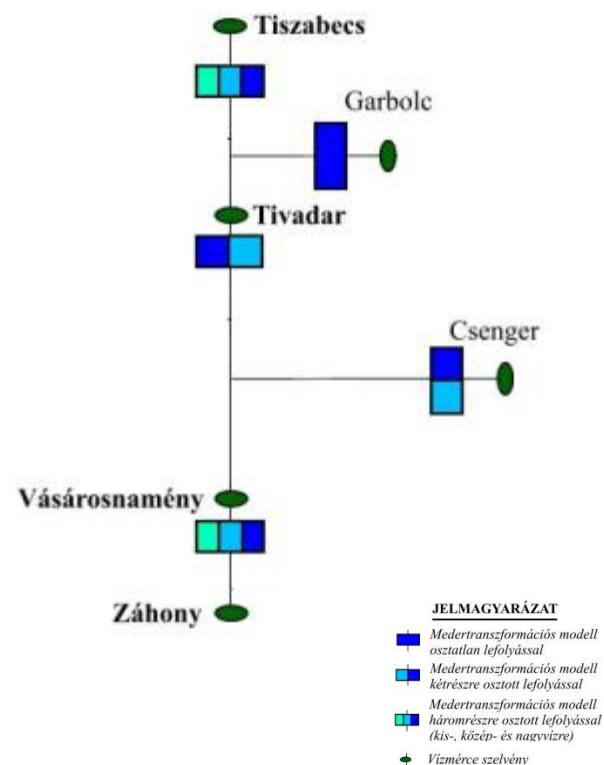
ahol:  
 $Q(t)$   
 $I(\tau)$   
 $u(t-\tau)$   
 $(t-\tau)$

- a kifolyó vízhozam [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]
- a bemenet, esetünkben az egységimpulzus [-]
- az egységimpulzus válaszfüggvény [-]
- a tározó késleltetése [s]

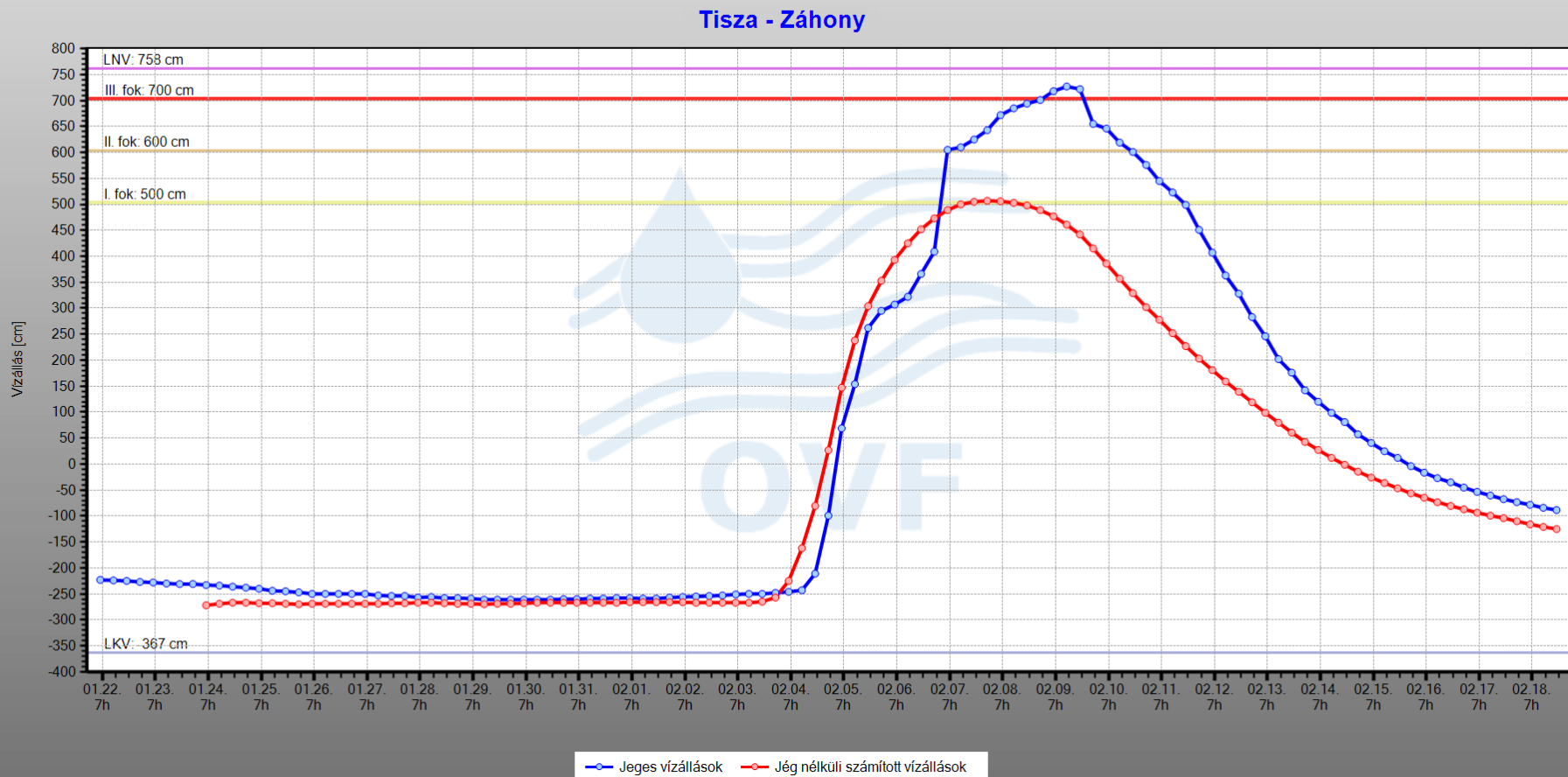


# Medertranszformáció - DLCM

- Árhullám transzformálása a záhonyi szelvénybe.
- Felső szelvények megválasztása úgy, hogy az idősor a lehető legkisebb mértékben legyen befolyásolva a jég által, de ne kelljen felesleges DLCM-eket létrehozni.



# Eredmény



Köszönöm a figyelmet!