

Próbaszivattyúzás segítségével történő szivárgási tényező meghatározási módszerek összehasonlítása

Szacsuri Gábor¹ – Petercsák Beatrix²

(¹ME Hidrogeológiai-Mérnökgeológiai Tsz. - ²Környezetvédelmi Minisztérium)

Egy vízbázis diagnosztikai vizsgálatai keretében zajló hidrogeológiai védőidom meghatározás során felépítendő hidrodinamikai modell paramétereinek pontosítása érdekében 2001. decemberében a területen található egyik figyelőkútban próbaszivattyúzást végeztünk. A szivattyúzást a megfelelő hozam kiválasztása után nagyobb hozamokkal nem permanens, illetve kisebb hozammal permanens állapotig végeztük. A kapott eredményeket több módszerrel is (Dupuit-Thiem, egykutas Theis, Theis-Hantush, Porchet, Cooper-Jacob, Chow) kiértékeljük. Cikkünkben ezen eljárásokat ismertetve mutatjuk be az adatfeldolgozás menetét, s a kiértékelés módját.

Napjaink környezetvédelmi problémáinál meglehetősen gyakori, hogy a vizsgált területen csak egyetlen megfigyelő kút található, amelyik kiképzését tekintve speciális, mert egy vagy több gyengébben vízvezető összletet szűrőz be, sokszor nagy kútellenállással rendelkezik. Ilyen helyzetben is kénytelenek vagyunk következtetéseket levonni a terület vízföldtani viszonyaira vonatkozóan. Vizsgálataink során lényeges kérdés volt annak eldöntése, hogy mennyire reprezentatívak ezen módszerek eredményei és hogy milyen módszerrel kapjuk a legmegbízhatóbb eredményeket; a próbaszivattyúzás során a kis hozam mellett permanens állapot elérésére vagy nagyobb hozammal nem permanens helyzetre kidolgozott számítási megoldás alkalmazása a kedvezőbb.

Írásunkban a fenti szempontok alapján vetettük össze az ismert, próbaszivattyúzáson alapuló szivárgási tényező meghatározási módszereket, s javaslatot teszünk arra nézve, hogy ilyen helyzetben melyik eljárás alkalmazása a legcélszerűbb.