

Měření pH vody v bazénu
sondou SPH
S9900105105.

Z bazénu jsme odebrali vzorek vody a pH sondou S9900105105 provedli měření. Naměřené napětí bylo +64 mV. Kalibrační rovnice sondy je: $\text{pH} \approx (-0,0174) \cdot U + 6,913$ Jaké je pH vody?

Dáno: $\text{pH} \approx (-0,0174) \cdot U + 6,913$
 $U = +64 \text{ mV}$

Určit: $\text{pH} = ?$

$$\text{pH} \approx (-0,0174) \cdot U + 6,913$$

$$\text{pH} \approx (-0,0174) \cdot 64 + 6,913$$

$$\text{pH} \approx 5,8$$

Voda v bazénu má $\text{pH} \approx 5,8$.

①

Praktická ukázka měření pH vody v bazénu pomocí sondy SPH S9900105105.

Sonda byla zkalibrována ve dvou bodech. Známe rovnici její kalibrační přímky.

Z bazénu odebereme vzorek vody, přesným voltmetrem změříme velikost napětí, které sonda vytváří a dosazením do kalibrační rovnice vypočteme velikost pH vody.

Výslednou hodnotu vypočteného pH zaokrouhlíme na jedno desetinné místo.



Sonda SPH S9900105105 v kádince se vzorkem bazénové vody.

Naměřené napětí 64 mV je relativně vysoké. Po dosazení do kalibrační rovnice vyšlo pH vody cca 5,8. To je na běžný bazén poměrně nízká hodnota.

Tento údaj vyvolává na první pohled pochybnost, zda sonda měří správně. (Není-li měřící aparatura zatížena systematickou chybou atd.)

V těchto případech je vhodné provést orientační měření pH jinou metodou. Pokud se výsledky nebudou významně odlišovat, sonda naměřila správnou velikost napětí a vypočtené pH je v pořádku.

Příčina nezvykle nízké hodnoty pH pak nebude souviset s tímto měřením.



Jako alternativní metoda pro orientační změření pH byl zvolen kapičkový tester Cl/pH (katalogové číslo 691204).

Jak je z obrázku vidět, odstín zabarvení (po nakapání 4 kapek do odebraného vzorku vody dle návodu) je posunut do žluté barvy, což znamená, že pH je nižší než 6,8.

Naměřená hodnota pomocí sondy SPH S9900105105 je tedy správná a vody v bazénu je „nezvykle kyselá“.