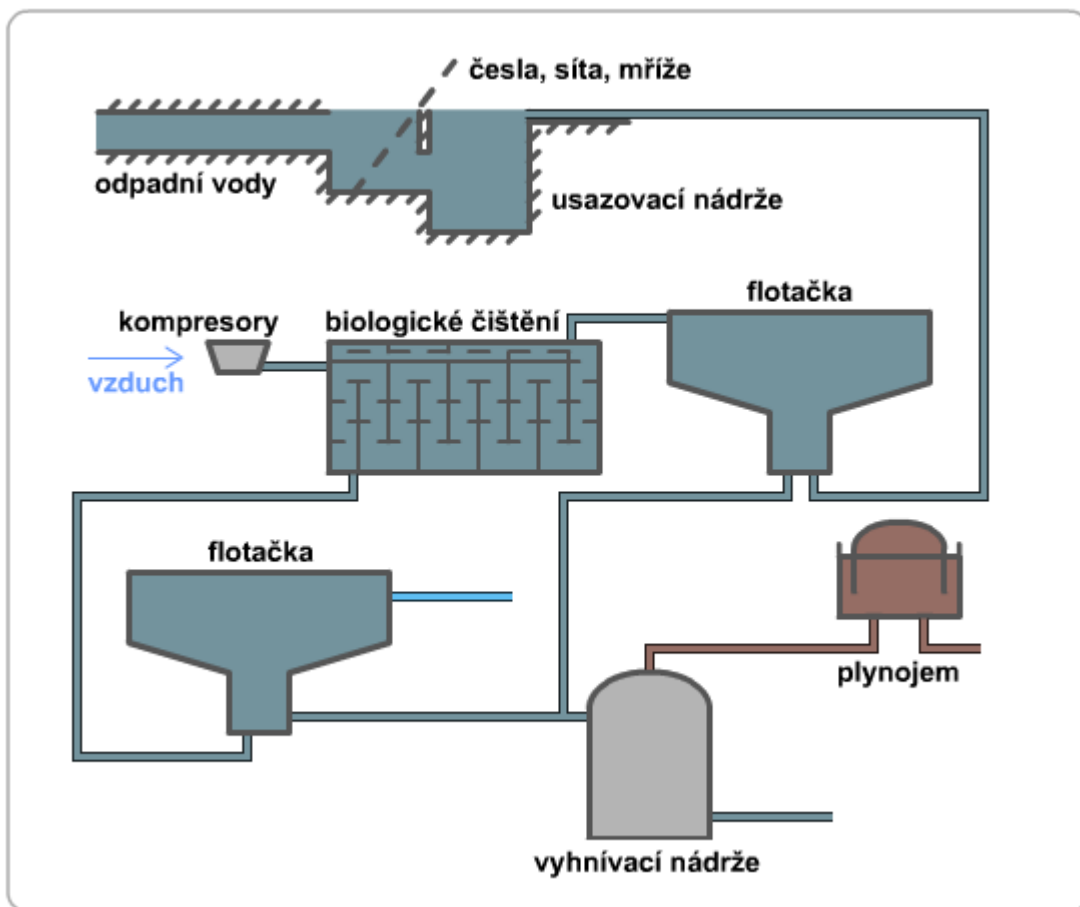


Čištění odpadních vod



Odpadní vody

Z odpadní vody jsou ihned na přítoku pomocí systému česel, sít a mříží odstraněny hrubé mechanické nečistoty. K separaci dalších ve vodě nerozpustných podílů se používá usazovacích nádrží fungujících na principu prosté sedimentace.

1

Řízená sedimentace

Předčištěná odpadní voda je zbavována jemných koloidních nečistot pozvolným plavením ve flotačce – řízená sedimentace. Zde dochází k podstatnému zpomalení toku čištěné vody vlivem velkého objemu zařízení, kruhové dráhy pohybu a systému lopatek a sběračů.

2

Provzdušňování

Odpadní voda zbavená většiny mechanických nečistot se dále odvádí k biologickému čištění aerací (provzdušňováním). Do vody jsou mimo dostatek vzduchu vháněného pomocí kompresorů dodávána i speciální biologická kultura obsahující bakterie, řasy a kvasinky, které „konzumují“ rozpuštěné nečistoty.

3

Vypouštění přečištěné vody

Směs přečištěné odpadní vody a biologického materiálu se dělí pomocí flotačky. Odpadní voda zbavená většiny nečistot je vypouštěna do přírody a bio-materiál (kal) je dále zpracováván společně s koloidní nečistotou.

4

Anaerobní kvašení

Směs kalu a koloidních nečistot se podrobuje anaerobnímu kvašení ve vyhnívacích nádržích.

5

Vznik kalového plynu

Produktem kvašení a vyhnívání je deaktivovaný kal využitelný jako hnojivo a kalový plyn (převážně metan), který se skladuje v plynojemu a využívá se k vytápění nebo výrobě elektrické energie pro čistírnu.

6

RNDr. Jan Taraba, Ph.D., Přírodovědecká fakulta MU
tech. spolupráce: Servisní středisko pro e-learning na MU, 2007

7