

dezinfekcia vody

UV žiarením

S filtrami firmy Cintropur ste sa už mali možnosť oboznámiť aj na stránkach nášho časopisu. Po filtroch na mechanické nečistoty si teraz predstavíme novinku v ponuke výrobkov tejto firmy – zariadenia na dezinfekciu vody ultrafialovým (UV) žiarením.

Tieto zariadenia sú určené pre všetkých tých, ktorí chcú využívať vlastný zdroj vody na pitné účely, avšak rozbor vody ukázal, že voda nie je bakteriologicky bezchybná.

Prečo UV žiarenie

Úprava vody UV žiarením sa v poslednej dobe používa čoraz častejšie, a to na doúpravu vody v prípade, že táto je bakteriálne znečistená. UV žiarenie s vlnovou dĺžkou 253,7nm, ktoré je aj súčasťou slnečného žiarenia, sa pri omnoho vyššej intenzite žiarenia využíva aj na dezinfekciu vody. Toto žiarenie účinne likviduje legionellu, mikróby, baktérie a vírusy, avšak nemá žiadny negatívny vplyv na životné prostredie.

UV žiarenie je ideálny spôsob na odstránenie mikroorganizmov z vody, čo robí túto vodu z bakteriologického hľadiska pitnou.

Kedy a kde

Oblasťami použitia úpravy vody UV žiarením sú: úprava dažďovej vody (rozšíri to možnosti jej použitia), úprava vody z vŕtaných a kopaných studní, úprava vody z prameňov a povrchových zdrojov, úprava vody v tankoch a zásobníkoch (predži zdravotnú bezchybnosť a použiteľnosť vody).

Kde je teda vhodné mať dezinfikovanú vodu, a teda využiť UV zariadenie?

Pri kúpaní a sprchovaní (voda aj s baktériami sa rozprašuje vo forme aerosolu); pri príprave jedál; pri ochladzujúcich vodných fontánach, akváriách; pri umývaní jedál (ovocie); pri využívaní vody – napájanie dobytka, králikov, hydiny, kačiek a pod. (voda je bez patogénnych mikroorganizmov).

Prednosti

Prednosti použitia UV zariadení na dezinfekciu vody sú: ľahká inštalácia a použitie; 100 %-ná účinnosť dezinfekcie; prirodzený spôsob úpravy vody – bez pridávania chemikálií, t.j. aj bez rizika predávkovania; žiadna nepríjemná chuť ani



zápach upravenej vody; overená účinnosť voči mikroorganizmom poškodzujúcich ľudské zdravie; pri úprave nevznikajú žiadne vedľajšie toxické produkty; znížené nároky na údržbu.

UV zariadenia firmy Cintropur majú oproti iným zariadeniam ešte ďalšie prednosti: sú kompaktné; majú zabudovaný obmedzovač prietoku, čo zaručuje optimálnu účinnosť; vysoká kvalita každého jedného komponentu; profesionálna konštrukcia; vysoká účinnosť potvrdená bio-dozimetrickými testami; široký rozsah prietokov (1 až 10 m³/hod); dostupné v dvoch alternatívach – Eco a plná verzia; možnosť inštalácie jednoduchej kombinácie s filtrami na mechanické nečistoty a s filtrami s aktívnym uhlím.

Konštrukcia UV zariadení Cintropur umožňuje vďaka ich vyklopeniu na stranu jednoduchú výmenu UV lampy. Aby ste nemuseli sami hľadať a kombinovať rôzne zariadenia, firma Cintropur pripravila pre vás už hotový produkt pod označením T10-UV, ktorého hlavnými prednosťami sú:

1. Zabezpečuje filtráciu a, ako už je zvykom u tejto značky, ide o dvojstupňovú filtráciu, kde v prvom stupni sa využíva cyklónový účinok na ťažšie častice a v druhom stupni je použitý známy jemný filter, filtračná schopnosť ktorého sa dá meniť v širokom rozsahu podľa použitého filtračného rukávu.
2. Vďaka filtračnej náplni s aktívnym uhlím je upravovaná voda zbavená nepríjemnej chuti, zápachu ako aj pesticídov a herbicídov. Výmena aktívneho uhlia je veľmi jednoduchá.
3. V poslednej fáze úpravy je voda ošetrená UV žiarením, čo má za následok vyššie popísaný účinok na prítomné mikroorganizmy.

Poradie komponentov

Pokiaľ použijete iba samotné zariadenie UV, odporúča sa predradiť mu vhodný filter na mechanické nečistoty. Prítom-

nosť mechanických nečistôt môže totiž znížiť účinnosť úpravy vody UV žiarením. Ak vaša úprava vody pozostáva z viacerých komponentov, platí pravidlo, že UV zariadenie je nainštalované ako posledné.

V prípade vodovodných armatúr je vhodné UV zariadenia inštalovať čím bližšie k týmto výtokovým armatúram. V tejto súvislosti je potrebné mať na pamäti, že dezinfekcia vody UV žiarením je lokálna a ak v smere prúdenia za nainštalovaným UV zariadením sa objavia nejaké mikroorganizmy, tak toto UV zariadenie už nemá na ne žiadny dosah. To iste dostatočne vysvetľuje vyššie uvedené odporúčania, prečo má byť UV zariadenie posledným článkom v reťazci komponentov na úpravu vody a prečo sa má umiestniť čím bližšie k výtokovej armatúre, pre ktorú má zabezpečiť bakteriologicky bezchybnú vodu.

Životnosť UV lampy

Je spravidla 1 rok prevádzky a po tomto čase je ju potrebné vymeniť, aj keď ešte „svieti“. Intenzita UV žiarenia takejto lampy je totiž už nedostatočná a účinnosť dezinfekcie by bola postupne znižovaná na nulu.

Mnoho ľudí chce využívať UV lampu čo najekonomickejšie a ovládať ju tak, aby bola v činnosti len pri odbere vody. To však nie je správne, pretože UV lampy sa „štartujú“ nažeravením vlákien, čo pri častom spínaní podobne ako u klasických žiaroviek znižuje ich životnosť (nebezpečenstvo prepálenia vlákna). Okrem toho UV lampa je vlastne výbojka, ktorá podobne ako iné výbojky dosahuje maximálnu intenzitu až niekoľko minút po „naštartovaní“.

Z uvedených dôvodov výrobcovia UV lúčových lamp odporúčajú lampy zapnúť max. 2 x denne, t.j. napr. pomocou vhodne nastaveného časového spínača môžete lampu na noc vypnúť a ráno zasa zapnúť, po odchode všetkých členov domácnosti z domu či bytu ju opäť vypnúť a pred príchodom prvých členov domácnosti domov ju opäť zapnúť. Samozrejme, ak chcete mať istotu bakteriologicky bezchybnej vody v ktorúkoľvek hodinu, je najlepšie UV zariadenie nechať trvalo zapnuté.

Spotreba elektrickej energie u UV zariadenia Cintropur, určeného na ošetrovanie vody, je pre jednu výtokovú armatúru cca 11 W, čo je nižšia spotreba, než akú majú napr. staršie, ale ešte stále používané televízory v tzv. stand-by stave (aj cca 15 W). Treba dodať, že všetky UV zariadenia sú konštruované tak, aby trvalo zapnutie bez problémov zvládli.

EZY, spol. s r.o.
Kuzmányho 2, 080 01 Prešov
Tel.: 051/773 20 46, 759 63 61;
fax: 051/772 42 83
e-mail: odbyt@ezv.sk,
<http://www.ezv.sk>

