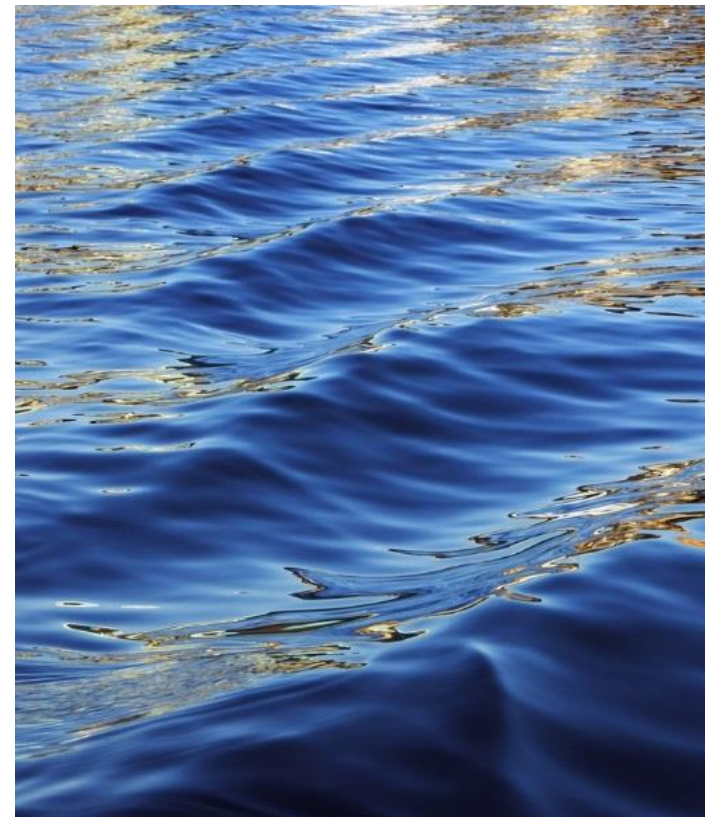


2022



Ekologická technológia



Multifunkčné blokové zariadenia na čistenie pitnej vody

Čistenie pitnej vody v bytových a chatových domov

- Kvalita vody z vodovodu a jej vplyv na ľudské zdravie
- Hľadanie spôsobov, ako zlepšiť kvalitu vody z vodovodu
- Technologické riešenia
- Multifunkčné sídliskové inštalácie
- Vybavenie. Filtrácia
- Vybavenie. Zariadenie čerpadiel
- Dezinfekcia
- Vybavenie. UV dezinfekčné zariadenia
- Riadiaci systém
- Hlavné výhody multifunkčných zariadení VODOGRAY - MFK

Kvalita vody z vodovodu a jej vplyv na ľudské zdravie

- Väčšina vody z vodovodu spotrebovanej obyvateľstvom nespĺňa súčasné normy.
- Zhoršenie kvality pitnej vody je spôsobené predovšetkým:
- antropogénne znečistenie zdrojov pitnej vody (v dôsledku vypúšťania nedostatočne čistených a nečistených odpadových vôd a znečisťujúcich látok do vodných tokov, ktoré ich robia nevhodnými na zásobovanie pitnou vodou);
- havarijný stav vodovodných systémov, v dôsledku čoho voda, ktorá nespĺňa hygienické požiadavky, tečie z kohútikov, v ktorých sa dá ľahko zistiť hrdza, piesok a patogény;
- nedostatočné využívanie chránených pred znečistením podzemných zdrojov.

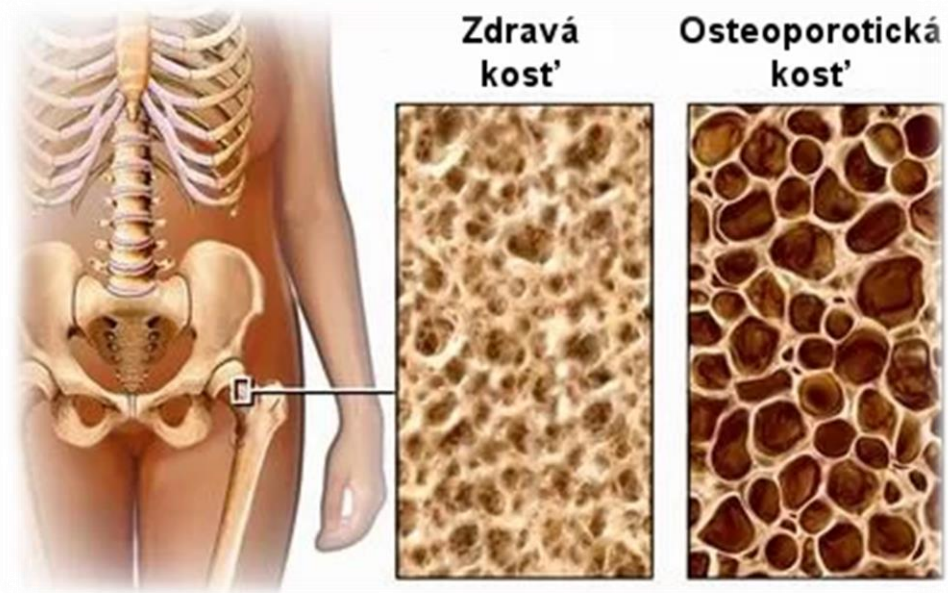


Kvalita vody z vodovodu a jej vplyv na ľudské zdravie

- Pre viacpodlažné budovy v chatových osadách sa spravidla používa centralizovaný systém zásobovania vodou, v ktorom sa na dezinfekciu vody používa chlórovanie.
- Chlór na jednej strane dezinfikuje vodu z vodovodu, na druhej strane prispieva k tvorbe toxických látok, ktoré sú vo vode z vodovodu mimoriadne nebezpečné pre ľudské zdravie, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú obehový, nervový a kardiovaskulárny systém, prispievajú k rozvoju demenciou, onkologickými a genetickými ochoreniami.
- Množstvo zvyškového chlóru v pitnej vode odporúčané súčasnými hygienickými normami nechráni vodu z vodovodu pred jej sekundárnou mikrobiologickou kontamináciou.
- chlór nezabíja vírusy!
- Prítomnosť hrdze, nerozpustených látok a zvýšený zákal vo vode z vodovodu prispievajú k tvorbe obličkových kameňov a rozvoju urolitiázy. V Európskej únii trpí urolitiázou každý siedmy obyvateľ.

Najväčší problém chlórovanej vody

osteoporóza



chlór nezabíja vírusy



Hľadanie spôsobov, ako zlepšiť kvalitu vody z vodovodu

- Jedným zo spôsobov, ako vyriešiť problém nekvalitného zásobovania pitnou vodou, je vytvorenie miestnych zariadení na úpravu vody, ktoré dokážu zabezpečiť účinnú dodatočnú úpravu vody z vodovodu podľa požiadaviek hygienických noriem.
- Najsľubnejšie na vyriešenie tohto problému môže byť vytvorenie multifunkčných sídliskových zariadení pre kolektívne a individuálne účely na získanie kvalitnej pitnej vody v sídlach, kde voda nespĺňa súčasné normy, ako aj zavedenie pokročilejších technológií čistenia a dezinfekcie vody.



Technologické riešenia

- V závislosti od kvality vody z vodovodu môžu multifunkčné blokové inštalácie zahŕňať nasledujúce systémy:
- čistenie vody od mechanických nečistôt (piesok, hrdza, jemné a nerozpustené látky atď.);
- čistenie vody od jedovatého chlóru a toxických organochlórových zlúčenín vo vode;
- dezinfekcia vody ultrafialovým žiarením;
- zmäkčovanie a odstraňovanie železa z vody a pod.



Multifunkčné sídliskové inštalácie

- Okrem čistenia vody z centralizovaného vodovodného systému (od suspendovaných a koloidných častíc, prebytočného chlóru a organických zlúčenín chlóru) a jej dezinfekcie by mala multifunkčná sídlisková inštalácia zabezpečiť:
- spoľahlivé zásobovanie vodou všetkým spotrebiteľom;
- šetrenie energetických zdrojov;
- prevádzkové účtovanie spotreby studenej a teplej vody a pod.



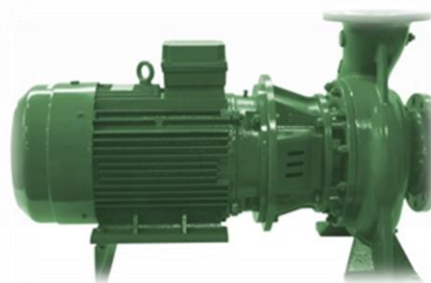
Vybavenie. Filtrácia

- Ako filtre 1. a 2. stupňa čistenia sa používajú samočistiace filtre typu FOV.
- Kryty filtrov sú vyrobené z vysoko kvalitnej nehrdzavejúcej ocele.
- Prírodný zeolit sa používa ako náplň 1. stupňa čistenia.
- Aktívne uhlie sa používa ako náplň 2. stupňa čistenia.
- Umývanie náplne filtra sa vykonáva automaticky.
- Informácie o prevádzkových režimoch filtrov sa prenášajú do automatického riadiaceho systému.



Vybavenie. Zariadenie čerpadíel

- Na dodávku vody do rozvodov bytového domu a systému umývania filtrov sa používajú moderné energeticky úsporné a vysokovýkonné čerpadlá.
- Na zabezpečenie kvalitného preplachu filtračnej náplne sa používajú špeciálne preplachovacie čerpadlá, ktoré sa vyznačujú vysokým výkonom a nízkym prevádzkovým tlakom, ktorý vylučuje samovoľný odvod filtračnej náplne do kanalizácie.
- Čerpadlá sú riadené automatickým riadiacim systémom, ktorý zabezpečuje optimálne zásobovanie bytov v súlade s určenými režimami spotreby vody.



Dezinfekcia

- Dezinfekcia pitnej vody sa vykonáva s cieľom predchádzať ochoreniam obyvateľov s akútnymi črevnými infekciami.
- V záujme splnenia požiadaviek sanitárnych a hygienických noriem a pravidiel sa dezinfekcia vody vykonáva pomocou UV žiarenia.
- UV žiarenie zaistuje efektívne ničenie VŠETKÝCH baktérií a vírusov vo vode (vrátane vírusov COVID-19, poliovírusov, rotavírusov a pod.) a na rozdiel od chlórovania nenecháva chemické zloženie a chuť dezinfikovanej vody.
- Na rozdiel od chlóru nemá UV žiarenie žiadne škodlivé účinky na ľudské zdravie.



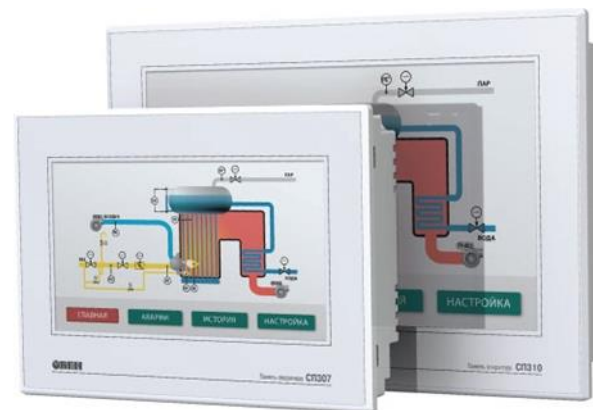
- Aby boli dodržané požiadavky hygienických noriem, maximálna doba skladovania pitnej vody by nemala presiahnuť 24 hodín. V tejto súvislosti by mal byť každý byt vybavený UV inštaláciou.
- Pre úplnú elimináciu prítomnosti nebezpečných baktérií a vírusov v pitnej vode by účinnosť dezinfekcie pitnej vody mala presiahnuť 99,99 %.
- Tieto požiadavky spĺňajú moderné vysokoúčinné UV výrobky radu VODOGRAY (TU U 28.29-40165568-002:2020).
- UV výrobky VODOGRAY sú vybavené baktericídnymi lampami s 1,5-krát dlhšou životnosťou (až 13 000 hodín).

Vybavenie. UV dezinfekčné zariadenia



Riadiaci systém

- Systém čistenia vody je riadený automatickým riadiacim systémom (ACS).
- Riadiaci systém poskytuje:
- riadenie cyklov filtrácie vody a umývanie filtračnej náplne;
- správa čerpacích zariadení;
- zúčtovanie celkového množstva vody spotrebovanej z mestského vodovodu, ako aj účtovanie jednotlivých bytov o spotrebe vody (studenej a teplej vody).
- Všetky informácie sa zobrazujú na počítačovom ovládacom paneli.



Hlavné výhody multifunkčných zariadení VODOGRAY - MFK

- Poskytovanie vysokokvalitnej pitnej vody obyvateľom.
- Jednotky sú vyrobené vo forme samostatných blokov, ktoré je možné jednoducho umiestniť ako do jednotlivých prefabrikátov a modulových konštrukcií, tak aj do suterénov viacpodlažných budov.
- Zariadenia prichádzajúce do styku s vodou sú vyrobené z kvalitnej nehrdzavejúcej ocele, ktorá eliminuje výskyt toxických radikálov a polymérov vo vode, ktoré vznikajú prirodzeným rozkladom polymérnych štruktúr filtrov, ventilov a potrubí.
- Použitie prírodných lacných, ale účinných materiálov (zeolit, aktívne uhlie) ako filtračných náplní;
- Odstránenie chlóru a jeho nahradenie vysokoúčinným UV žiarením.

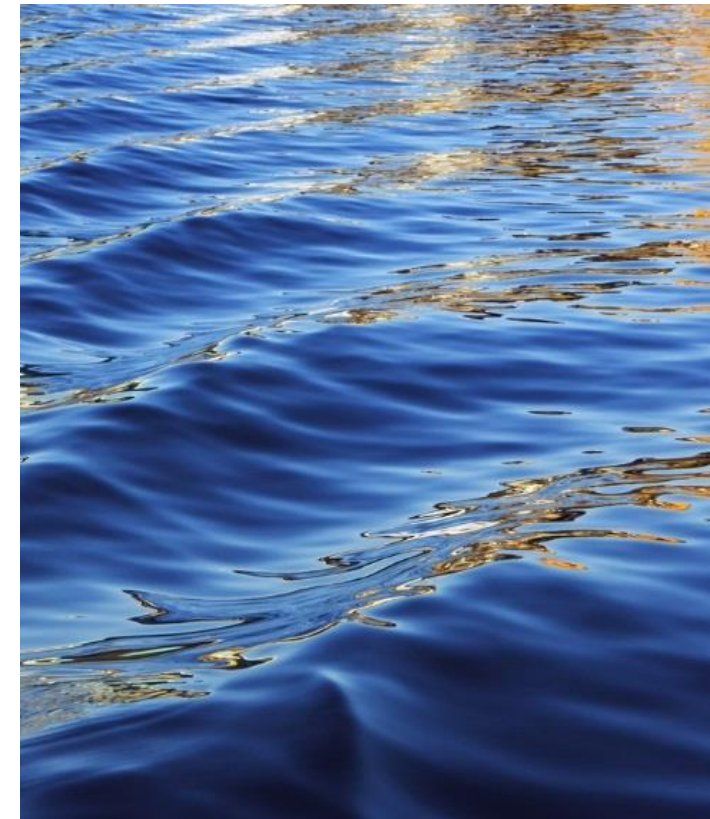


Používaním multifunkčných úpravní pitnej vody radu VODOGRAY-MFK môžete obyvateľom bytových a chatových domov poskytnúť kvalitnú pitnú vodu a tým vylúčiť možnosť ich ochorení napr. COVID-19, črevných infekcií, urolitiázy, znížiť hladinu chorôb nervového, obehového a kardiovaskulárneho systému, cievneho systému, eliminujú riziko genetických zmien a rakoviny.
Postarajme sa o ďalšiu generáciu



S úctou,
Konateľ spoločnosti ECOTECH-SK
Peter Tetemonte

Adresa:
L. Medňanského 24,
Spišská Belá 059 01 /
tel.: +421 915 877 756
ptmondy@gmail.com, <http://ecotech-sk.com>



TO, ČO ROBÍME DNES, ROZHODUJE O KVALITE ŽIVOTA ZAJTRA