

АЕРАТОР ЯК ОДИН ІЗ СПОСОБІВ ЕФЕКТИВНОЇ ЕКОНОМІЇ ВОДИ

Виконали:
Учні 10 -А класу
Черкаської загальноосвітньої
школи I-III ступенів №5
Юркевич Наталія та Геліконова Віра

Вода-це невід'ємний та неповторний елемент нашої планети. Вона займає 70% поверхні Землі і тільки 0,6 % загальної кількості придатні для споживання. Насьогодні виникає ряд певних проблем та питань, пов'язаних з водопостачанням та водозбереженням.



Планета Земля.

ЕКОЛОГІЧНА СТОРОНА ПИТАННЯ

- Світові запаси прісної води не можуть бути збільшені, натомість споживання води постійно зростає. Тому на планеті вже існує проблема дефіциту води. Статистика показує, що сьогодні кожен шостий житель Землі не має доступу до питної води.



Дефіцит води.

ШЛЯХІВ ВИРІШЕННЯ ЦІЄЇ ПРОБЛЕМИ Є ДЕКІЛЬКА:

- Зменшення витрат води в сільському господарстві та побуті;
- Впровадження в промисловості маловодних та безводних технологій;
- замкнутого водопостачання (повторне використання відпрацьованої води);
- Опріснення морської води;
- Споруднення водосховищ.

ЕКОНОМІЧНА СТОРОНА ПИТАННЯ

- Економічне та політичне становище нашої країни змушує простих жителів нещадно економити кошти та зберігати кожну копійку. Майже кожного місяця тарифи на комунальні послуги зростають і в майбутньому обіцяють бути ще вищими. Багато людей змушені відмовлюватись від певних зручностей, що не дає змоги жити в своє задоволення



Лічильни
к

АЕРАТОР ЯК СПОСІБ ЕКОНОМІЇ ВОДИ В ПОБУТІ

- Аератор для змішувача - це невелике пристосування, що кріпиться на «носику» крана і служить для обмеження потоку води. При використанні сантехнічних пристроїв без аераторів витрата води може досягати шокуючою цифри - 15 літрів на хвилину. Кошують аератори в середьому 100 грн.



Аерато
р

ЯК ПРАЦЮЮТЬ АЕРАТОРИ

- Головна функція девайса – обмежити потік рідини. Вода проходить через декілька сіточок, тим самим змішується з повітрям. Від цього потік води стає м'яким, напір – великим. Тобто потік води аерується. Домішки повітря дозволяють отримувати однаково ефективний напір при зниженні тиску в системі водопостачання.



ПОРАДИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

- Самим кращим матеріалом для аераторів є пластик і кераміка, оскільки ці матеріали найбільш довготриваліші і стійкіші, ніж метал;
- Змінювати аератор потрібно раз на рік, а якщо у вашій оселі застарілі труби, то раз у півроку;
- Для більшої зручності використання ви можете придбати поворотний аератор;
- Деякі моделі оснащені терморегулятором (підсвічують воду в залежності від температури), деякі-сенсорною системою (реагує на рухи).



Поворотний
аератор



Аератори з
підсвіченням

ЕКОНОМІЧНИЙ ВАРІАНТ ПРИСТРОЮ

- Колір зовнішньої сітки економічного пластмасового аератора показує, для яких цілей краще застосовувати конкретний виріб. Червоний варіант цього пристрою розрахований на проходження води зі швидкістю 4.5 - 6.0 л / хв. Зелений - близько 7.5 літрів на хвилину. Спеціально для громадських вбиралень зроблені аератори з помаранчевою сіткою, передбачені для потоку холодної води зі швидкістю 2.5 - 3.0 л / хв



Жёлтый
1,7 л/мин



Оранжевый
2,5 л/мин



Белый
3,0 л/мин



Красный
4,5 л/мин

ПРАКТИЧНИЙ ДОСЛІД



МІНІМАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Через ріст вартості електроенергії та валютних кредитів, 2016 рік позначився для України зростанням тарифів на воду. Зокрема в Черкасах ціну на постачання холодної води збільшили до 4,44 грн за кубометр, гарячої – до 37,91 грн, та на водовідведення до 4,14 грн. Проте нормативи централізованого водопостачання та водовідведення знизились. Відтак, норма постачання холодної води – 2,4 куб.м. на особу, гарячої – 1,6 куб.м., водовідведення – 4,0 куб.м..



ОБЛІК ТА АУДИТ ВДОМА

Проводимо розрахунки. Маємо, що в місяць ми платимо близько 10 грн за холодну воду, близько 60 грн за гарячу воду та близько 17 грн за водовідведення. В сумі маємо близько 90 грн.

В ході експерименту ми визначили, що аератор допомагає економити воду до чотирьох разів.



ОБЛІК ТА АУДИТ ВДОМА

А отже замість 2,4 кубометрів холодної води ми витрачаємо лише 0,6, та замість 1,6 гарячої – всього 0,3 кубометра в місяць! Звідси маємо, що користуючись аератором, за холодну воду ми заплатимо не 10 грн, а 3, за гарячу – не 38, а 11 грн. В сумі маємо, що за всі послуги водоканалу ми заплатимо 31 грн, замість 90!



ОБЛІК ТА АУДИТ В ШКОЛІ

Загальна норма споживання води за день в моїй школі – 6 кубометрів. Отже, 4 кубометра без урахування санітарних вузлів. В моїй школі налічується близько тридцяти кранів.!

Якщо на кожен з них встановити аератор, в день ми вже витратимо не 6, а 3 кубометра води. А за місяць витратимо не 180 кубічних метрів, а 90!



Ряд рукомийників в школі №5

ВИСНОВОК:

В ході експерименту та мінімаркетингового дослідження ми вияснили, що вдома з аератором ми використовуємо в чотири рази менше води та витратимо на неї в три рази менше коштів. А в школі заощадимо воду до трьох разів за місяць. Для когось ціна аератора може здатись занадто великою та недоступною. Але враховуючи те, що він дійсно заощаджує воду, а отже і кошти, ця покупка окуповується за один-два місяці.



**ДЯКУЄМО ЗА
УВАГУ!**

The image features a solid blue background. On the right side, there is a white wireframe grid pattern that appears to be a 3D perspective view of a grid, extending from the bottom right towards the top right. The text 'ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!' is written in a bold, dark red font, centered horizontally and positioned in the upper half of the image.