

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ



Державна екологічна академія післядипломної
освіти та управління

**Інфраструктурна автономність та кліматична нейтральність –
основа інвестиційної привабливості та
конкурентоспроможності територіальних громад України**

Доповідач: Завідувач кафедри Водних
екосистем і біоресурсів
к.мед.н., магістр екології, інженер-технолог
Загороднюк Костянтин Юрійович

Діяльність суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, спрямована на виготовлення та реалізацію продукції, виконання робіт чи надання послуг вартісного характеру, що мають цінову визначеність не можлива без основних факторів господарської діяльності: праці, природних ресурсів, засобів виробництва.

Продуктивність доцільної, свідомої, організованої діяльності людей, спрямована на створення матеріальних і духовних благ, необхідних для задоволення суспільних і особистих потреб населення визначається в тому числі і санітарно-епідеміологічним благополуччям.

Забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя, так само як і ефективне користування іншими природними ресурсами, засобами виробництва не можливе без використання води.

Отже, водні ресурси, зокрема водозабезпечення (водопостачання та водовідведення), яке є одночасно і одним з необхідних факторів продуктивної праці, і для окремих галузей ресурсом та засобом виробництва, є і в найближчі десятиріччя лишатиметься вирішальним фактором екологічної безпеки і економічного розвитку громад і територій.

Технологія **“SiProWeR”** (**“Single Process for Wells’ Rehabilitation”**), що являє собою однопроцесний (з технологічної точки зору спосіб, який зводиться до перекачування рідин, різних за своїми складами та властивостями) реагентний спосіб одночасної промивки та знезараження водопідйомних конструкцій, водопідйомного обладнання та прилеглого водоносного пласту без будь-яких попередніх демонтажних (оголовок свердловини на воду тощо) робіт. Технологія **“SiProWeR”** належить до реагентних методів, яким у відповідності до Американських та Європейських рекомендацій, що базуються на принципах ризик орієнтованих підходів, слід надавати перевагу через оптимальні баланси (технологічний, економічний, екологічний) при їх використанні на противагу промиванню фільтрів свердловин під тиском, використання електрогідравлічних ударів, пневмоімпульсних методів тощо, ефективність яких або занизька, або можливі негативні наслідки превалюють над отримуваними ефектами, що можуть вважатися позитивними. Технологія **“SiProWeR”** базується на взаємодії складових кольматантів з розчинами реагентів групи GO2: оксиданти або їх суміші та групи SeaQuest (СПС-6): антикорозійно-стабілізаційні комплексоутворювачі і ліганди різної ємності або їх суміші, водою альтернативного джерела, які подаються через єдиний спеціальний технологічний отвір (без демонтажу обладнання) в так званий **“міжтрубний”** (між водопідйомною та обсадною трубами) простір у двох режимах, що забезпечує розчинення з подальшим хелатування мінеральних компонентів, адсорбцію забруднювачів, в тому числі і органічних, на твердій фазі системи з сильно розвиненою поверхнею розподілу, дисперсійне середовище якої представлене молекулами води, стабілізацію утвореної дисперсійної системи, а також окислення компонентів, які виокремлюються із складу вищезазначеної дисперсійної системи, знезараження та подальше утворення мономолекулярної **“антикорозійної”** плівки, яка (взаємодія) може бути доведена до повної саморегуляції фізико-хімічних перетворень та інших процесів.

Промивка та знезарарження водоносного пласту, водопідйомних конструкцій і обладнання (технологія “SiProWeR”)



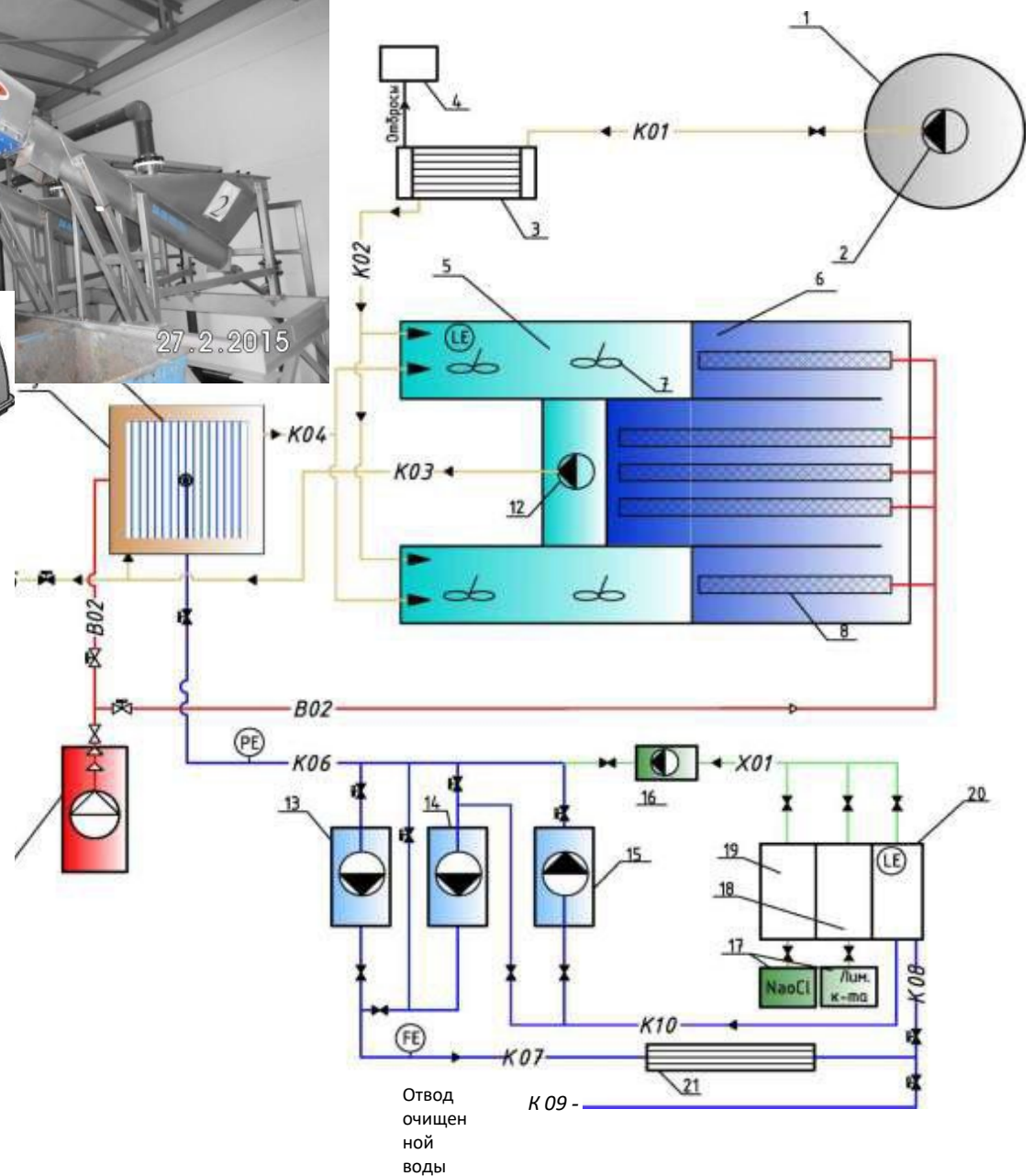
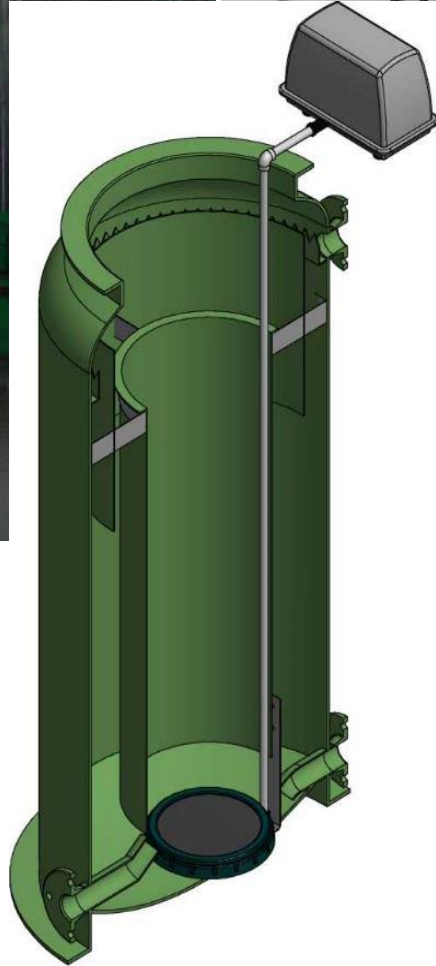
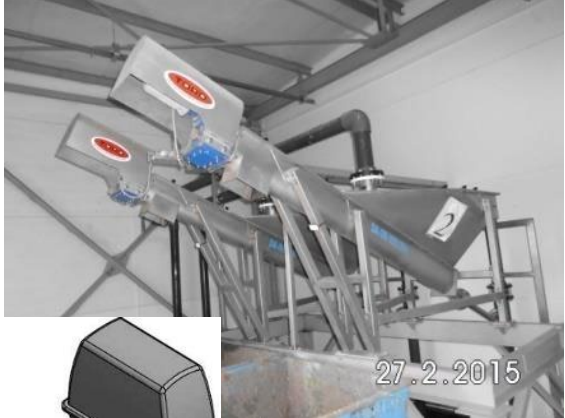
Стан водорозподільчих мереж України



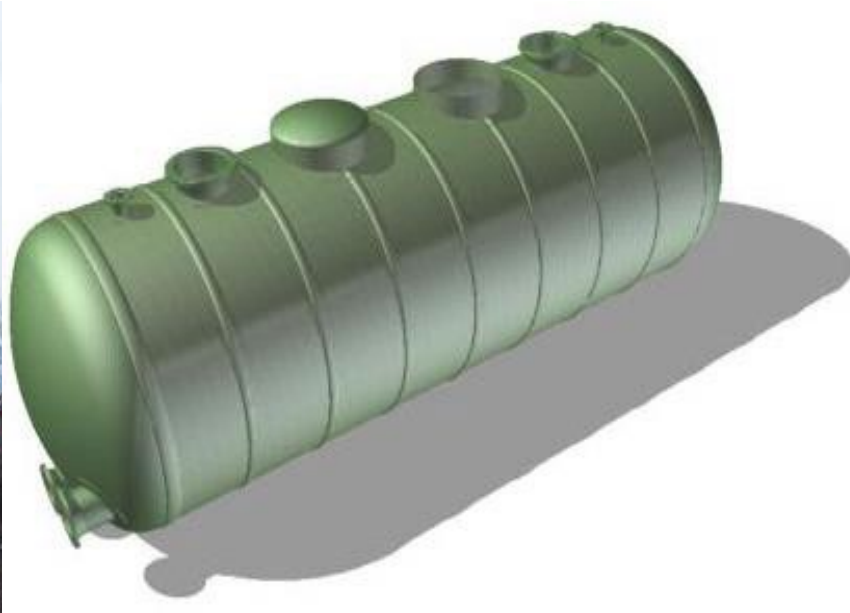
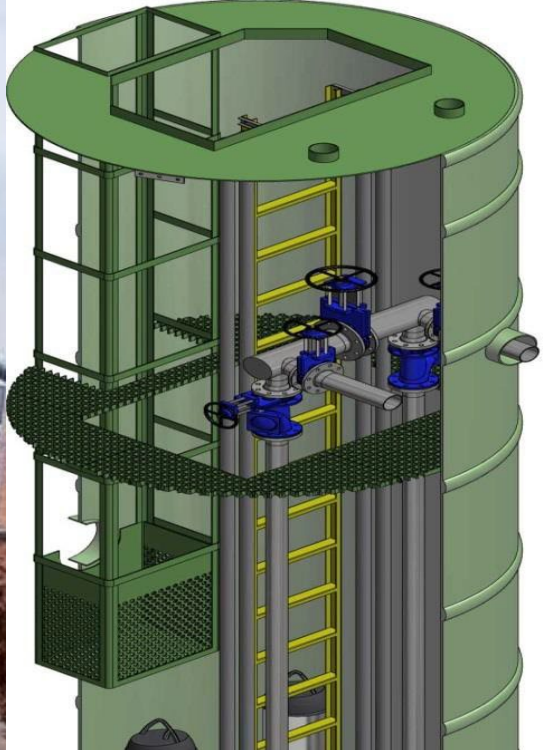


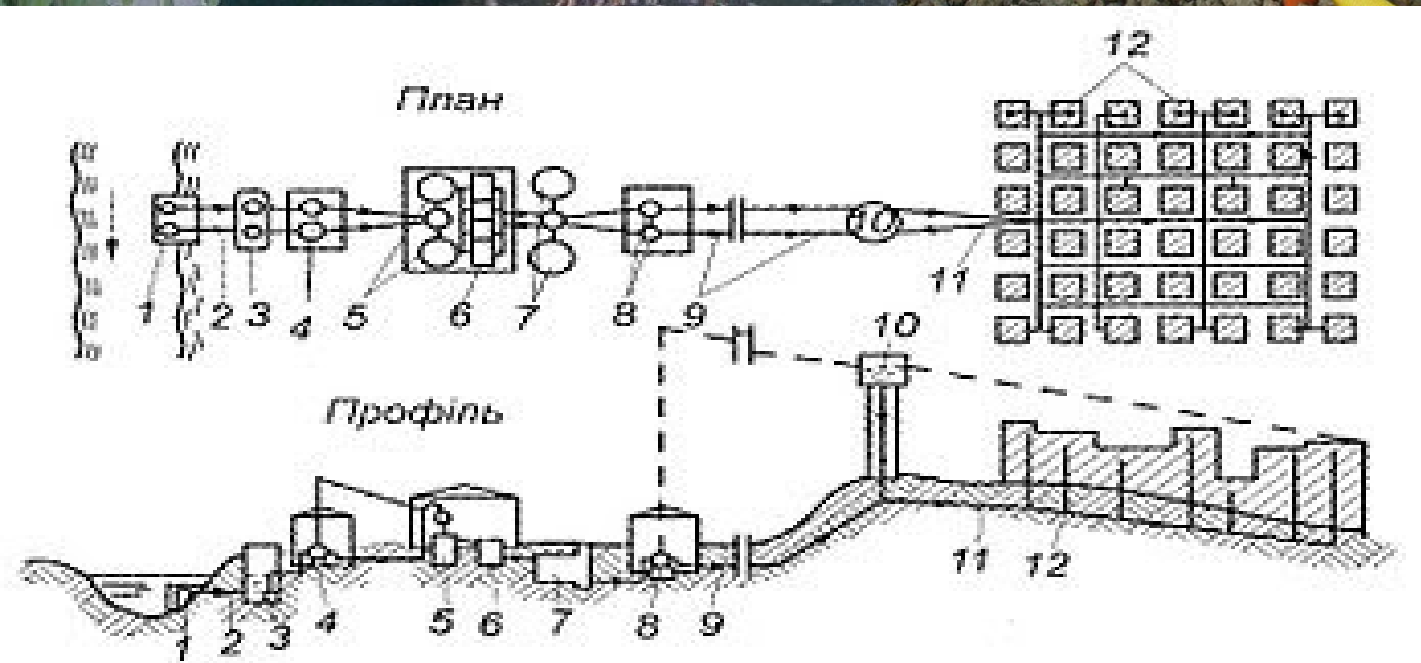
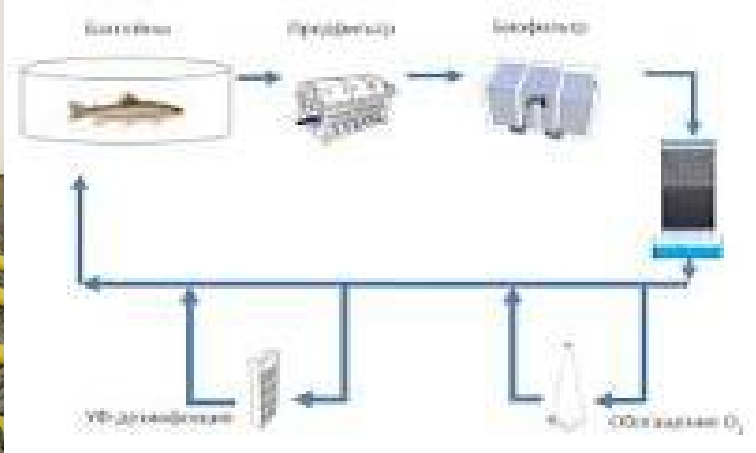


ЛКОС: Мембранні біологічні реактори (МБР)









- Облаштування локальних каналізаційних очисних споруд з використанням МБР, біоплато, наявних місцевих водойм, формуванням природно-штучного біомеліоративного комплексу тощо дозволить, наприклад місту Буча, стати інфраструктурно автономним.
- У відповідності до Американо-Ізраїльської концепції, яка ґрунтується на забезпеченні максимально можливого оборотного водопостачання, шляхом впровадження вищезначених технологічних рішень, технологій тощо, при їх імплементації поселення, територія однозначно наближується до кліматично нейтрального(-ї), що є головним завданням згідно “A European Green Deal”, а Україна хоче бути повноправною частиною ЄС.

Технологія НЕОТРОн – спосіб одержання води питної якості, що базується на новій схемі поєднаного використання препаратів на основі діоксиду хлору та флокулянтів із знезаражуючими властивостями на основі поліелектролітів у процесах підготовки природних маломутних кольорових вод, що суттєво підвищує як ефективність використання кожного окремо взятого препарату, так і ефективність очищення та знезараження води, що проходить обробку, в цілому шляхом усунення можливих недоліків роздільного застосування вищезазначених реагентів.

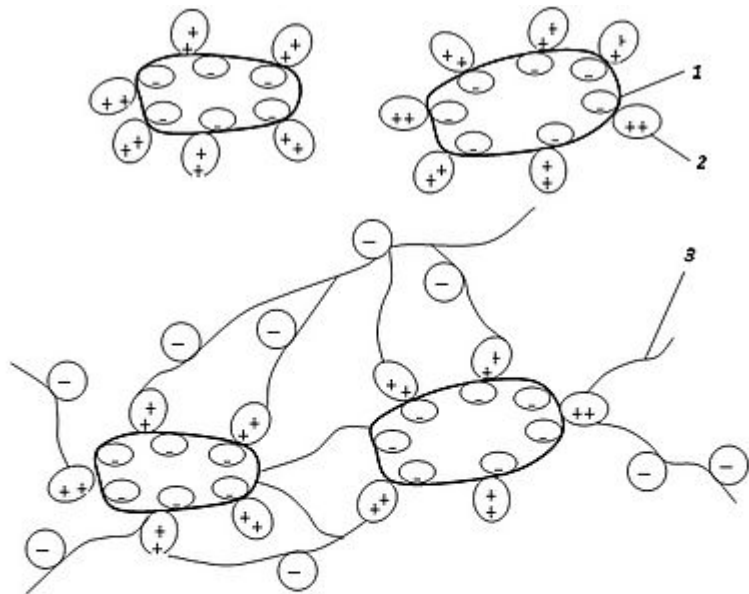
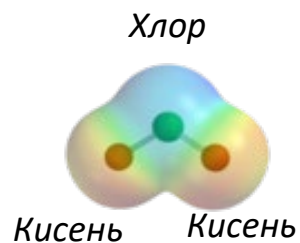
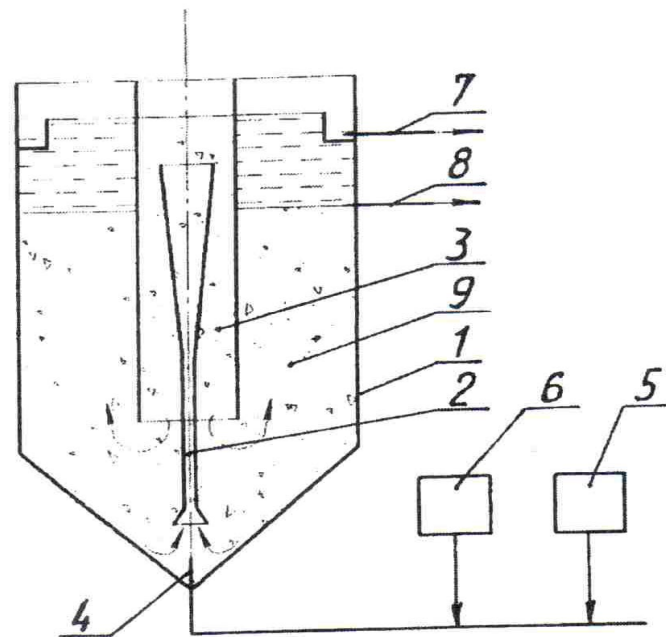


Рис. – Схема флокуляції двох частинок.
 1 – йони, які визначають заряд поверхні частинок; 2 – протійони;
 3 – макромолекула полімеру.

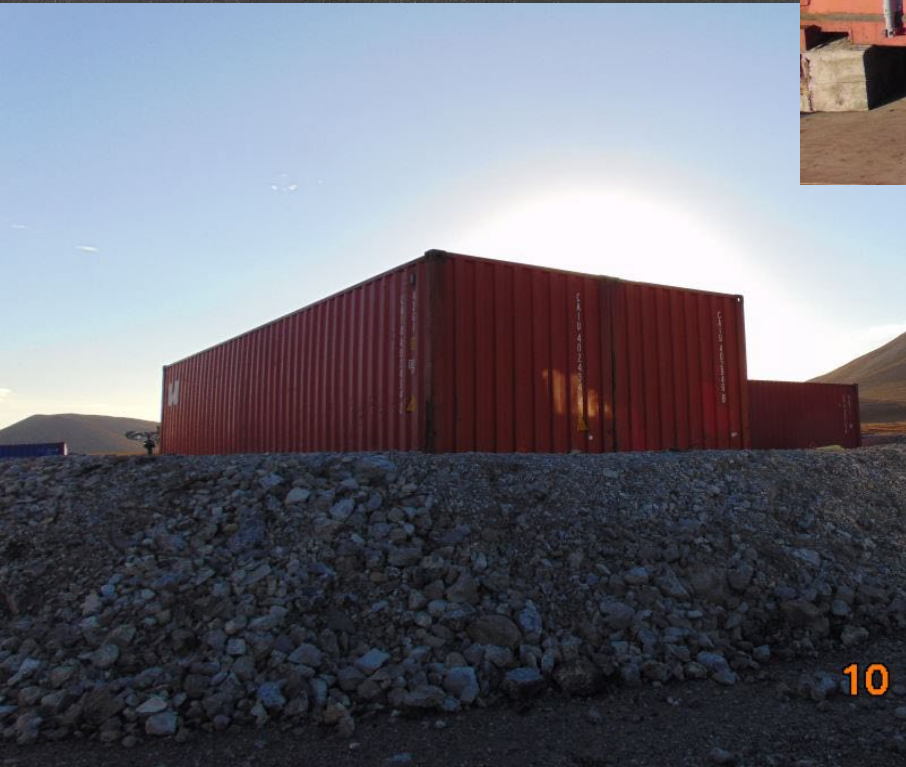
Діоксид хлору



**Флокулянт із
 знезаражуючими
 властивостями**



**Рециркуляція по
 «внутрішньому» контуру**



10





- Для профілактики водних епідемій, особливо в умовах воєнного часу, надзвичайних ситуацій та несприятливого санітарно-епідеміологічного стану, препаратом вибору для знезараження води є діоксид хлору.
- Рекомендувати Бучанській міській раді забезпечити проведення заходів з попередження водних епідемій вірусної етіології шляхом промивки та знезараження водоносного пласту та водопідйомних конструкцій і обладнання наявних свердловин з використанням технології “SiProWeR”, яка передбачає використання знезаражуючого агенту – діоксиду хлору.
- Інфраструктурна автономність та кліматична нейтральність – основа інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності Бучанської територіальної громади.
- Використання комплексу напрацьованих вищезначених технологічних рішень, технологій тощо дозволить досягнути інфраструктурної автономності та кліматичної нейтральності.
- Технологія НЕОТРОн, поєднуючи всі необхідні складові, забезпечує отримання води питної якості з нормативними значеннями корозійної агресивності, може бути реалізована як у польових системах із гнучких резервуарів, так і на існуючих водопровідних очисних станціях, гарантує ефективне очищення та знезараження, виключає вторинне забруднення при транспортуванні існуючими водопровідними мережами, забезпечує їх збереження.
- Винести на найближчу сесію Бучанської міської ради питання належної організації та забезпечення напрацювання та подальшого затвердження необхідних для набуття містом інфраструктурної незалежності та кліматичної нейтральності змін до програми соціально-економічного та культурного розвитку міста Буча на 2023 рік, які закладуть основи підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості міста шляхом забезпечення раціонального користування водними та земельними ресурсами у громаді.

Дякую за увагу!