

1. Синергічна композиція, що містить:

(i) тетракис(гідроксіалкіл)фосфонієву сіль (ТГФ сіль) та

(ii) біопросочення, де біопросочення містить полімер ненасиченої карбонової кислоти або співполімер ненасиченої карбонової кислоти з сульфоновною кислотою, причому згаданий полімер чи співполімер або закінчується вінілфосфоновною кислотою (ВФК) чи вініліден-1,1-дифосфоновною кислотою (ВДФК), або містить такі мономери, включені в полімерний ланцюг.

2. Композиція за п. 1, в якій ТГФ сіль це тетракис(гідроксиметил)фосфоній сульфат.

3. Композиція за п. 1, в якій ТГФ сіль це тетракис(гідроксиметил)фосфоній фосфіт, бромід, фторид, хлорид, фосфат, карбонат, ацетат, формиат, цитрат, борат та силікат.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де полімером чи співполімером біопросочення є поліакрилат чи акрилат-сульфонатний співполімер.

5. Композиція за п. 4, в якій біопросочення - це ВФК кінцевомодифікований полімер або ВДФК кінцевомодифікований полімер або поліакрилат, що включає ВФК і/або ВДФК мономери.

6. Композиція за п. 4, в якій біопросочення - це ВФК кінцевомодифікований полімер або ВДФК кінцевомодифікований полімер або акрилат-сульфонатний співполімер, що включає ВФК і/або ВДФК мономери.

7. Композиція за будь-яким з пп. 5 чи 6, у якій відношення ВФК чи ВДФК полімеру чи співполімеру знаходиться в діапазоні від 1 до 50 % по масі, основане на активних твердих речовинах та від 1 до 74 % ТГФ сольового утворення.

8. Композиція за п. 7, у якій відношення знаходиться в діапазоні від 1 до 25 % по масі.

9. Композиція за п. 8, у якій відношення знаходиться в діапазоні від 1 до 5 % по масі.

10. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-9, як біоциду.

11. Застосування композиції за п. 10 як проти планктонних (вільноплаваючих), так і/або наростових (прикріплених) бактерій.

12. Застосування композиції за будь-яким з пп. 10 або 11 для зниження рівня звичайних гетеротрофних бактерій і/або сульфатвідновлюючих бактерій у воді.

13. Спосіб обробки заражених водних систем або схильних до зараження такими мікроорганізмами як бактерії, грибки або водорості шляхом додавання до згаданої системи разом чи окремо біоцидно активної кількості ТГФ солі та біопросочення, де біопросочення містить полімер ненасиченої карбонової кислоти чи співполімер ненасиченої карбонової кислоти із сульфоновною кислотою, причому згаданий полімер чи співполімер або закінчується вінілфосфоновною кислотою (ВФК) чи вініліден-1,1-дифосфоновною кислотою (ВДФК), або містить такі мономери, включені в полімерний ланцюг, що вбивають принаймні деякі зі згаданих мікроорганізмів.

14. Спосіб обробки водних систем, що містять чи контактують з відкладеннями сульфідів металів, шляхом додавання до згаданої системи, окремо чи разом, ТГФ солі та біопросочення, в якому біопросочення містить полімер ненасиченої карбонової кислоти чи співполімер ненасиченої карбонової кислоти з сульфоновною кислотою, згаданий полімер чи співполімер або закінчується вінілфосфоновною кислотою (ВФК) чи вініліден-1,1-дифосфоновною кислотою (ВДФК), або містить такі мономери, включені в полімерний ланцюг таким чином, що розчиняють принаймні частину згаданого відкладення.

15. Спосіб за п. 13, де відкладення є відкладеннями сульфиду заліза.