

Методика на сравнителен анализ на активно действащите вещества в дезинфектанта „Септик-А”

Аналитични методи за определяне концентрацията на активните вещества в биоцидния препарат.

Метод за идентифициране на четвъртични амониеви съединения, бензил С-12-18 алкил диметил хлориди.

Тънкослойна хроматография

Използва се силикагел 60 F 254, произведен от фирма Мерк. Накапван обем – 6 µграма от изследвания разтвор и референтния.

Метод за количествено определяне на четвъртични амониеви съединения, бензил С-12-18 алкил диметил хлориди.

Титриметричен метод съгласно БДС ISO 2871-1 – “Повърхностно активни вещества. Определяне на катионактивно вещество.”

Същност на метода: Титриране на аликвотна част от разтвора на натриев лаурилсулфат с разтвор на изпитваната проба по метода за директно титриране в две фази съгласно ISO 2271.

Стандартът е в сила от 01.06.1997 г.

Методът се състои в следното:

Претегля се с точност до 1 mg от препарата. Пробата се разтваря в 20 ml 2-пропанол, добавят се до 50 ml вода и се разбърква. Разтворът се прехвърля в мерителна колба от 1000 ml и се долива до марката с вода. Това е разтворът за изпитване. С помощта на пипета се прехвърлят 10 ml от разтвора на натриевия лаурилсулфат в колба или мерителен цилиндър. Добавят се 10 ml вода, 15 ml хлороформ и 10 ml кисел разтвор на смесен индикатор – ISO 2271: 1989.

Бюретата се напълва с разтвора за изпитване. Разтворът на натриевия лаурилсулфат се титрира с разтвора за изпитване. С приближаване на еквивалентния пункт образуваната по време на разклащане емулсия започва да се разслоява и цветът на хлороформения слой избледнява. След това титрирането продължава капка по капка до достигане на еквивалентния пункт. Това е моментът, когато розовия цвят на хлороформения слой изчезва и той преминава в син.

Изчисляване:

Съдържанието на катионактивно вещество в проценти по отношение на масата, се изчислява по формулата:

$$\frac{c.M_r.10.1000.100}{1000.V.m_0} = \frac{c.M_r.1000}{V.m_0}$$

където:

c е точната концентрация на разтвора на натриевия лаурилсулфат в mol/l;

M_r е относителната молекулна маса на катионактивното вещество;

V е обемът на разтвора за изпитване, използван за титриране в ml;

m₀ е масата на пробата за изпитване в g.