

Винахід відноситься до хімічної промисловості, а саме до способів підготовки живильної води для парових котлів.

Відомий склад для видалення накипу [Патент Франції № 2536383 від 24.11.1932], який у своєму складі містить полі- і гексаметафосфат (8 г) і гідроксоамінові похідні насичених вуглеводів C_5-C_{10} , а саме: гексангідроксамін у кількості 18 г.

В основу винаходу поставлене завдання розширення спектру складів для видалення накипу, при використанні якого змінюють карбонатну і загальну твердість води до встановлених норм, чим забезпечується усунення раніше утвореного накипу і за рахунок цього не потрібна попередня підготовка живильної води при подачі її у парові котли шляхом пропускання через іонообмінні колони та їх регенерація.

Поставлене завдання вирішується тим, що протинакипний-склад (АНТИНАКИПІН), що містить полі-і-гексаметафосфат і гідроксоамінові похідні алканів (C_5-C_{10}), згідно винаходу склад додатково містить в якості поверхнево-активної органічної добавки поліамід, чи його похідні і неіоногенні добавки на основі оксиду етилену, в якості комплексоутворювача склад містить сіль етиленамінооцтової кислоти і їдкі луги при такому співвідношенні компонентів (в мас.ч.) як вказано в формулі винаходу.

Полі- і гексаметафосфат	10-25
Гідроксоамінові похідні алканів (C_5-C_{10})	5-15
Поліамід чи його похідні	3-8
Неіоногенні добавки на основі оксиду етилену	2-5
Сіль етиленаміно-оцтової кислоти	1-10
Їдкі луги	12-15
Вода	Решта

Склад готують наступним чином.

До насиченого розчину полі-і-гексаметафосфату при 40-50°C додаємо гексан-гідроксамін при постійному перемішуванні. До одержаної суміші додаємо поліамід, геп-тилоксетилен і сіль етиленамінооцтової кислоти. Додаємо їдкий луг (наприклад NaOH) до pH-14,5.

В якості гідроксоамінового похідного алканів (C_5-C_{10}) в прикладі вказаний пентан-гідроксамін, а в якості неіоногенної добавки на основі оксиду етилену вказаний гептилоксетилен.

Приклад 1. При мінімальному співвідношенні компонентів. Готуємо склад, як вказано вище, при наступному співвідношенні компонентів:

Полі- і гексаметафосфат	10
Гідроксоамінові похідні алканів (C_5-C_{10})	5
Поліамід чи його похідні	3
Неіоногенні добавки на основі оксиду етилену	2
Сіль етиленаміно-оцтової кислоти	1
Їдкі луги	12
Вода	Решта

Приклад 2. При максимальному співвідношенні компонентів. Склад готується, як вказано вище, при наступному співвідношенні компонентів:

Полі- і гексаметафосфат	25
Гідроксоамінові похідні алканів (C_5-C_{10})	15
Поліамід чи його похідні	8
Неіоногенні добавки на основі оксиду етилену	5
Сіль етиленаміно-оцтової кислоти	10
Їдкі луги	15
Вода	Решта

Приклад 3. При оптимальному співвідношенні компонентів. Склад готується, як вказано вище, при наступному співвідношенні компонентів:

Полі- і гексаметафосфат	15
Гідроксоамінові похідні алканів (C ₅ -C ₁₀)	10
Поліамід чи його похідні	5
Неіоногенні добавки на основі оксиду етилену	3
Сіль етиленаміно-оцтової кислоти	5
Їдкі луги	10
Вода	Решта

Переваги: Запропонований склад забезпечує усунення раніше утвореного накипу. Склад доступний для приготування і економічно вигідний.