

## Наименование: САНАКЛИН Актив 309

### Методика контроля рабочих растворов

#### Характеристика:

Щелочное пенное моющее средство с дезинфицирующим эффектом (на основе ЧАС)

#### Приготовление рабочих растворов:

1. Рабочие растворы моющего средства готовят в емкости из щелочестойких материалов (стеклянной, эмалированной или пластмассовой) путем растворения концентрата препарата в воде. При этом сначала в емкость наливают воду, а затем добавляют концентрат моющего средства.
2. Для приготовления рабочих растворов моющих средств, а также ополаскивания необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" и ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством".
3. Приготовление рабочих растворов заданной концентрации производят в соответствии с расчетами или с данными, приведенными в таблице 1 (см. приложение).
4. Расчет количества концентрата (К), необходимого для приготовления рабочего раствора требуемой концентрации (С):

$$K = V \times C / 100 \text{ (л, мл), где}$$

V – объем рабочего раствора (л, мл)

C – требуемая концентрация моющего средства (%).

5. Расчет количества воды (В), необходимой для приготовления рабочего раствора:

$$B = V - K \text{ (л, мл),}$$

#### Пример:

Необходимо приготовить 15 л 2%-ного раствора:

1. Количество концентрата моющего средства -  $K = 15 \text{ л} \times 2\% / 100 = 0,3 \text{ л}$
2. Количество воды -  $B = 15 \text{ л} - 0,3 \text{ л} = 14,7 \text{ л}$

#### Отбор проб:

1. Отбор точечных проб (не менее трех) проводят из емкости с анализируемым препаратом чистой, сухой, стеклянной трубкой диаметром 10-15 мм. Пробоотборник погружают на  $\frac{3}{4}$  уровня высоты залива. Объем точечной пробы должен быть не менее 100 см<sup>3</sup>.
2. Точечные пробы объединяют и перемешивают. Объем объединенной пробы должен быть не менее 300 см<sup>3</sup>

**Примечание:** Для испытаний продукта допускается применение средств измерения с метрологическими характеристиками, лабораторной посуды и оборудования с технологическими характеристиками, отличными от указанных ниже, но не уступающих им по данным, влияющим на результат и погрешность измерений.

#### Определение концентрации рабочих растворов:

1. Для правильного определения концентрации рабочего раствора необходимо в лабораторных условиях проанализировать раствор сравнения, приготовленный из концентрата моющего средства, который использовался на производстве для приготовления рабочего раствора. Концентрация раствора сравнения должна соответствовать требуемой концентрации рабочего раствора (С).
2. **Проведение анализа раствора сравнения.**  
Лабораторная посуда и оборудование, химические реактивы.  
- колба мерная по ГОСТ 1770-74

- колба К<sub>н</sub>-2-250-24/29, ГОСТ 25336-82
- стакан СВ 14/8, ГОСТ 25336-82
- пипетка по ГОСТ 29227
- бюретка 2.2.25, ГОСТ 20292-74
- кислота соляная, ГОСТ 3118-77, фиксанал, водный раствор концентрации С<sub>(НСI)</sub> = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 N)
- фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72 или вода эквивалентной чистоты

Приготовить раствор сравнения (С, %), концентрация которого соответствует концентрации свежеприготовленного рабочего раствора (С<sub>р</sub>, %) .Для этого в мерную колбу на 1000 мл. поместить необходимое количество в мл. концентрата средства (из канистр поставщика моющего средства), довести водой до метки и тщательно перемешать. Затем из приготовленного раствора отобрать аликвоту 20мл. и количественно перенести в колбу на 250 мл, добавить 2 – 3 капли индикатора фенолфталеина и титровать 0,1 N раствором соляной кислоты до момента исчезновения розовой окраски. Отметить израсходованное количество раствора соляной кислоты как V<sub>1</sub>.

### 3. Проведение анализа рабочего производственного раствора.

20 мл рабочего раствора, отобранного из производственной емкости количественно перенести в коническую колбу на 250 мл. добавить к раствору 2 – 3 капли индикатора фенолфталеина и титровать 0,1 N раствором соляной кислоты до момента исчезновения розовой окраски. Отметить израсходованное количество раствора соляной кислоты как V<sub>2</sub>.

### 4. Определение концентрации производственного рабочего раствора.

Концентрацию (С<sub>р</sub>, %) определяются по формуле:

$$C_p = V_2 \times C / V_1, \text{ где}$$

V<sub>1</sub> – количество 0,1 N раствора соляной кислоты, мл, израсходованного на титрование раствора сравнения с заданной концентрацией, приготовленного из исходного концентрата,

V<sub>2</sub> – количество 0,1 N раствора соляной кислоты, мл, израсходованного на титрование рабочего раствора, отобранного из производственной емкости.

C – концентрация раствора сравнения

### 5. Результаты анализа.

При правильном приготовлении производственного рабочего раствора С<sub>р</sub> = C и V<sub>1</sub> =V<sub>2</sub>

Если концентрация производственного рабочего раствора (С<sub>р</sub>) больше или меньше требуемой концентрации (С), то необходимо произвести корректировку рабочего раствора.

### 6. Корректировка рабочего раствора.

Например, если концентрация производственного рабочего раствора С<sub>р</sub> = 1,72%, а требуемая концентрация С = 2%, то концентрацию рабочего раствора необходимо повысить на ~0,3% (С<sub>к</sub> = 2% - 1,72% = 0,28%)

Исходя из объема рабочего раствора (V), рассчитывают количество концентрата моющего средства необходимого для корректировки рабочего раствора:

$$K = V \times C_k / 100 \text{ (л, мл)}$$

$$K = 15 \text{ л} \times 0,3\% / 100 = 0,045 \text{ л или } 45 \text{ мл}$$

Количество концентрата моющего средства необходимого для корректировки рабочего раствора так же определяют по таблице 1 (см. приложение). Например, объем рабочего раствора равен 15л. Необходимое количество концентрата определяют на пересечении строки 15л и столбца 0,3%. Следовательно, для достижения требуемой концентрации (2%) необходимо добавить 45мл концентрата моющего средства.