

УДК 62-4

ВЛИЯНИЕ НОРМИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СТАНДАРТНОГО РАСТВОРА СРАВНЕНИЯ НА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВЕЩЕСТВ

Студент гр. 11305121 Сенюта В. В.

Д-р техн. наук, профессор Соломахо В. Л.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Сущность метода определения моющей способности синтетических моющих средств по ГОСТ 22567.15-95 заключается в сравнительной оценке степеней отстирывания (снятия загрязнений) раствором испытуемого средства и стандартным раствором сравнения на одном или нескольких видах специально загрязненных тканей в одних и тех же условиях испытания.

Влияющие на неопределенность определения степени отстирывания факторы, выявлены на основании анализа литературных источников и собственных предварительных исследований и представлены на рис. 1.

Предполагается, что при воспроизведении одинаковых условий испытаний и использовании одного комплекта оборудования, образцов загрязненной ткани из одной партии, степень отстирывания стандартным раствором сравнения будет идентична или иметь относительно малое рассеяние. Однако, на практике, дисперсия полученных значений составляет около 35 %, и, предположительно, значительный вклад в неопределенность вносит варьирование массовых долей веществ, входящих в состав раствора сравнения, вследствие установленных методикой чрезмерно больших допусков на данные параметры (масса навески ТПФ ($2,00 \pm 0,02$) г).

Анализ экспериментальных данных осуществлялся графически и методами регрессионного анализа. В результате, было выявлено увеличение степени отстирывания при увеличении массы навески триполифосфата натрия, однако полученный при линейном регрессионном анализе малый коэффициент детерминации не позволяет говорить о наличии выраженной линейной зависимости.

Предварительный анализ статистических данных, полученных в ходе проведения испытаний, свидетельствует, что при корректировании нормирования массы веществ, входящих в раствор сравнения, существует возможность уменьшения неопределенности степени отстирывания и повышения точности реализации метода в лабораторных условиях.

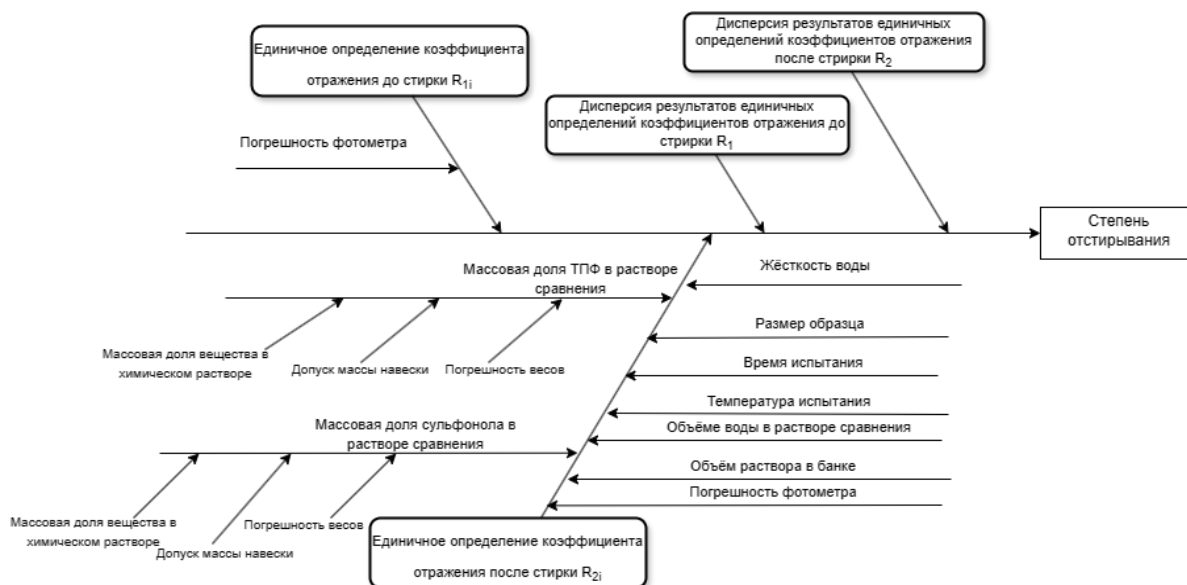


Рис. 1. Факторы, влияющие на неопределенность степени отстирывания

Литература

1. Синтетические моющие средства определение моющей способности: ГОСТ 22567.15-95. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1999. – 11 с.