

Инструкция по приготовлению калибровочных растворов для датчика мутности.

1. Аппаратура, материалы и реактивы.

1. Гидразин сернокислый ($\text{H}_2\text{N-NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$) по ГОСТ 5841, квалификации не ниже ч.д.а.
2. Гексаметиленetetрамин ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$) по ГОСТ 1381, квалификации не ниже ч.д.а.
3. Вода дистиллированная
4. Весы лабораторные
5. Мешалка магнитная
6. Шпатель или лопаточка
7. Цилиндр мерный на 10 мл
8. Колба мерная вместимостью 400 мл (2 шт.)
9. Колба мерная с притертой пробкой вместимостью 200 мл
10. Колба мерная с притертой пробкой вместимостью 1000 мл
11. Очки защитные
12. Перчатки резиновые

2. Техника безопасности.

Приступая к работе, внимательно ознакомиться с заданием и оборудованием. При работе строго соблюдать последовательность выполнения операций, указанных в методике. Соблюдать специальные меры безопасности при работе с реактивами. Сернокислый гидразин ядовит! Вызывает раздражение слизистых оболочек и кожи, нарушение функций центральной нервной системы, изменение крови, поражение внутренних органов.

При работе с препаратом необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты (респираторы, резиновые перчатки, защитные очки и одежда), а также соблюдать меры личной гигиены.

Не допускать попадания препарата внутрь организма. Приготовление раствора формазина следует проводить в вытяжном шкафу.

3. Приготовление растворов

3.1 Приготовление исходного раствора формазина с мутностью 4000 NTU

1. Взвешивают 5 г сернокислого гидразина. Затем навеску помещают в мерную колбу вместимостью 400 мл. Приливают дистиллированную воду, перемешивают, доводят объем дистиллированной водой до метки и снова тщательно перемешивают.
2. Взвешивают 50 г гексаметилентетрамина. Затем навеску помещают в мерную колбу вместимостью 400 мл. Приливают дистиллированную воду, перемешивают, доводят объем дистиллированной водой до метки и снова тщательно перемешивают.
3. Оба приготовленных раствора количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1000 мл и доводят до метки дистиллированной водой.
4. Полученный раствор тщательно перемешивают и дают отстояться в течение 24 ч при комнатной температуре.

3.2 Приготовление стандартного раствора формазина с мутностью 100 NTU

Раствор с мутностью 100 NTU готовят растворением исходного раствора формазина (пункт 3.1). Раствор готовят в день выполнения измерений.

1. 5 мл исходного раствора формазина с мутностью 4000 NTU количественно переносят в мерную колбу вместимостью 200 мл и доводят до метки дистиллированной водой.
2. Полученный раствор тщательно перемешивают.

3.3 Приготовление стандартного раствора формазина с мутностью 200 NTU

Раствор с мутностью 200 NTU готовят растворением исходного раствора формазина (пункт 3.1). Раствор готовят в день выполнения измерений.

1. 10 мл исходного раствора формазина с мутностью 4000 NTU количественно переносят в мерную колбу вместимостью 200 мл и доводят до метки дистиллированной водой.
2. Полученный раствор тщательно перемешивают.

Примечания.

1. Перемешивание ведут с помощью магнитной мешалки.
2. Температура дистиллированной воды для приготовления растворов должна быть $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
3. Раствор формазина хранят в колбах с притертыми пробками в холодильнике при температуре $5-10 ^\circ\text{C}$. Срок хранения исходного раствора формазина с мутностью 4000 NTU – не более одного года.