

Руководство по эксплуатации ручных рефрактометров

Ручные рефрактометры предназначены для измерения концентрации различных пищевых жидкостей и технических растворов. Принцип действия ручного рефрактометра основан на зависимости коэффициента преломления света в водном растворе от концентрации (объемной доли) основного компонента раствора.

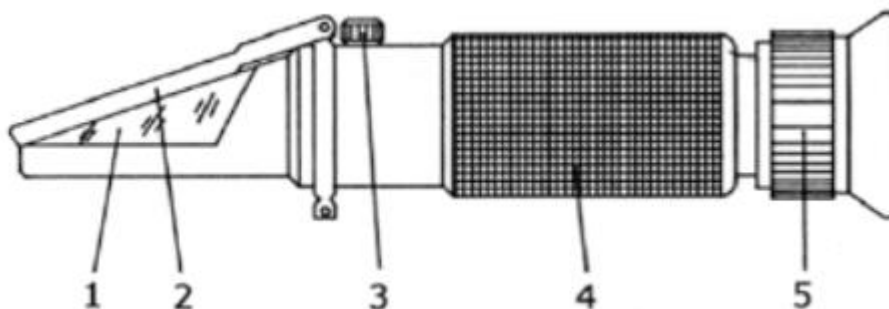


Рис. 1 Общее устройство ручного рефрактометра. 1 Призма; 2 Прижимное стекло; 3 Калибровочный винт; 4 Зеркальная труба; 5 Окуляр с регулировкой фокуса

Комплект поставки:

- Ручной рефрактометр;
- Пластиковая пипетка для нанесения раствора;
- Отвертка для калибровочного винта;
- Микрофибра для очистки оптических поверхностей;
- Инструкция;
- Защитный пластиковый чехол.

Калибровка и проведение измерений

Перед применением ручного рефрактометра необходимо убедиться в точности заводской калибровки и при необходимости провести повторную калибровку. В качестве калибровочной жидкости обычно используется дистиллированная или очищенная (деионизированная) вода.

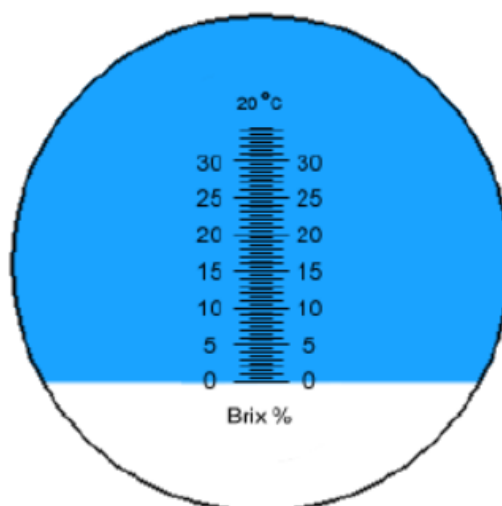


Рис. 2 Общий вид шкалы ручного рефрактометра

Калибровка прибора должна производиться при температуре окружающей среды 20°C или при температуре в диапазоне 0—30°C, если рефрактометр оснащен функцией коррекции температуры АТС.

Порядок калибровки прибора:

- 1 Поднимите прижимное стекло (2) (см. Рис.1) и протрите поверхность призмы (1) с помощью микрофибры или мягкой бумажной салфетки;
- 2 С помощью пластиковой пипетки нанесите на поверхность призмы 2-3 капли калибровочной жидкости (дистиллированной воды);
- 3 Опустите прижимное стекло так, чтобы жидкость равномерно распределилась по поверхности призмы;
- 4 Если температура тестовой жидкости отличается от температуры рефрактометра, подождите 30 секунд, чтобы температуры сравнялись;
- 5 Посмотрите в окуляр рефрактометра (4), направив его в сторону источника света. Если измерительная шкала оказалась не в фокусе откорректируйте фокус вращением окуляра вокруг оси;
- 6 Убедитесь, что граница между темной и светлой областями (см. Рис.2) проходит по нулевой отметке (или по уровню, соответствующему калибровочному эталонному раствору);
- 7 Если наблюдается отклонение, откорректируйте его винтом (3) с помощью отвертки из комплекта.

После калибровки прибор готов к проведению измерений. Если измерения проводятся при температуре окружающей среды отличной от 20°C, необходимо производить коррекцию результатов, согласно специальным таблицам для измеряемых жидкостей. Если прибор снабжен функцией автоматической коррекции температуры (АТС), измерения должны проводиться при температуре 0—30°C.

Проведение измерений:

- 1 Поднимите прижимное стекло (2) (см. Рис.1) и протрите поверхность призмы (1) с помощью микрофибры или мягкой бумажной салфетки;
- 2 С помощью пластиковой пипетки нанесите на поверхность призмы 2-3 капли раствора;
- 3 Опустите прижимное стекло так, чтобы жидкость равномерно распределилась по поверхности призмы;
- 4 Если температура тестовой жидкости отличается от температуры окружающей среды, подождите 30 секунд, чтобы температуры сравнялись;
- 5 Посмотрите в окуляр рефрактометра (4), направив его в сторону источника света. Считайте показания концентрации жидкости по границе между темной (верхней) и светлой (нижней) областями.

Уход и хранение

После использования прибора призма и прижимное стекло должны быть полностью очищены. Загрязнения оптических поверхностей могут стать причиной ошибок в измерениях. Для очистки призмы и прижимного стекла используйте влажные бумажные салфетки, чтобы смыть остатки растворов, и микрофибру для удаления разводов.

Не следует промывать прибор под водой во избежание попадания воды во внутрь.

Не используйте для очистки абразивные чистящие средства и материалы во избежание появления царапин и потертостей на поверхности призмы и прижимного стекла.

Рефрактометр требует аккуратного обращения, избегайте ударов и царапин, храните и транспортируйте в сухом и чистом месте в защитном футляре.

Несоблюдение правил применения, ухода и хранения прибора могут привести к потере гарантийных обязательств в случае поломки прибора.