Эксплуатация Осмометра

Номер: SOP-LAB-001.01

## 1. Цель и область применения

Целью настоящей стандартной операционной процедуры (СОП) является определение порядка эксплуатации осмометра для обеспечения точности и надежности результатов измерений. Область применения СОП включает все этапы эксплуатации осмометра, от подготовки к работе до устранения неисправностей.

Настоящая СОП применяется для всех сотрудников лабораторий, имеющих отношение к эксплуатации осмометра. Ограничения: СОП не распространяется на техническое обслуживание и ремонт осмометра.

Исключения: СОП не применяется для осмометров, используемых в полевых условиях или для измерений в агрессивных средах.

## 2. Ответственность и обучение

Ответственность за эксплуатацию осмометра возлагается на сотрудников лабораторий, прошедших обучение и имеющих соответствующие квалификационные документы.

Требования к квалификации и сертификации:

Сотрудники лабораторий должны иметь высшее образование в области химии, биологии или физики.

Сотрудники лабораторий должны пройти обучение по эксплуатации осмометра и иметь соответствующий сертификат.

Программа обучения и переаттестации:

Обучение проводится ежегодно.

Переаттестация проводится каждые 2 года.

## 3. Анализ рисков и безопасность

Идентификация конкретных опасностей:

Риск электрического удара.

Риск повреждения осмометра.

Оценка рисков:

Вероятность: высокая.

Последствия: критические.

Меры предотвращения и защиты:

Использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Обеспечить правильное заземление осмометра.

Требования к СИЗ:

СИЗ должны быть сертифицированы и соответствовать требованиям безопасности.

## 4. Оборудование и материалы

Полный перечень оборудования с моделями:

Осмометр K-7400S.

Термометр.

Технические характеристики и спецификации:

Диапазон измерений: 0-1000 мосм/кг.

Точность: ±1 мосм/кг.

Требования к материалам и реагентам:

Реагенты должны быть сертифицированы и соответствовать требованиям производителя осмометра.

## 5. Пошаговые процедуры

Детальная последовательность действий:

## 6. Контроль качества

Критерии приемки результатов:

Результаты измерений должны соответствовать ожидаемым значениям.

Методы контроля и валидации:

Контроль качества проводится ежедневно.

Валидация проводится ежегодно.

Допустимые отклонения и RSD:

Допустимое отклонение: ±2%.

RSD: 1,5%.

## 7. Документооборот и записи

Обязательные записи и журналы:

Журнал регистрации измерений.

Журнал технического обслуживания.

Форматы документов и отчетов:

Документы должны быть оформлены в соответствии с требованиями СМК.

Сроки хранения документации:

Документация хранится в течение 5 лет.

## 8. Нормативные ссылки

Ссылки на применимые стандарты и нормативные документы:

ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

ISO 45001:2018.

## 9. Устранение неисправностей

Таблица Симптом → Вероятная причина → Действие:

Симптом: Осмометр не включается.

Вероятная причина: Неисправность кабеля питания.

Действие: Проверить кабель питания и заменить при необходимости.

Диагностические процедуры:

Проверить электрическое соединение.

Критерии для вызова сервиса:

Если неисправность не может быть устранена самостоятельно.

Процедуры восстановления работы:

Выполнить перезапуск осмометра.