



**ПРОГРАММА СЕМИНАРА
«Органолептические методы анализа воды в соответствии
с ГОСТ Р 57164-2016»
(18 акад. часов)**

Цель курса: Ознакомить слушателей семинара с нормативными и методическими документами по органолептическому анализу и основами организации работ по определению запаха и вкуса воды. Обучить составлению рабочих инструкций лаборатории для реализации органолептических анализов, а также обнаружению и распознаванию запахов и вкусов.

Целевая аудитория: Специалисты лабораторий, выполняющие органолептические анализы.

Тема 1. Нормативные документы по органолептическому анализу питьевой воды. Базовая терминология

Терминология, основные положения нормативных документов:
ГОСТ ISO 5492-2014 Органолептический анализ. Словарь: термины и определения, относящиеся к органолептическому анализу;
ГОСТ ISO 8589-2014 Органолептический анализ. Руководство по проектированию помещений для исследования;
ГОСТ ISO 5496-2014 Органолептический анализ. Методология. Обучение испытателей обнаружению и распознаванию запахов;
ГОСТ ISO 8586-2015 Органолептический анализ. Общие руководящие указания по отбору, обучению и контролю за работой отобранных испытателей и экспертов-испытателей;
ГОСТ Р 57164-2016 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности»;
ГОСТ Р 53701-2009 Руководство по применению ГОСТ ISO/IEC 17025 в лабораториях, применяющих органолептический анализ.

Тема 2. Органолептический анализ. Подбор, обучение и контроль испытателей

Прямые и фаринго-носовые методы определения запахов, их особенности и область применения. Требования к пахучим веществам для проведения обучения. Перечень веществ, используемых при обучении испытателей, рекомендуемые концентрации, документальное оформление результатов тестирования.

Содержание понятий: испытатель, отобранный испытатель, эксперт-испытатель, комиссия испытателей, руководитель комиссии. Предварительный отбор испытателей. Необходимое количество кандидатов, обязательные и желательные требования, критерии отбора. Проведение скрининга: тестовые процедуры, оценка результатов, причины возможного недостатка чувствительности.

Цели обучения, необходимое количество испытателей, формирование комиссии, инструктирование испытателей, основные процедуры, связанные с обучением восприятия запаха и определением уровня интенсивности раздражителя, вещества для обучения, концентрации тестируемых веществ, составление описания органолептических характеристик исследуемого образца, критерии оценки результатов обучения.

Тема 3. Органолептический анализ. Требования к помещениям для выполнения органолептического анализа

ГОСТ ISO 8589-2014. Органолептический анализ. Общее руководство по проектированию лабораторных помещений – основные требования к лабораторным помещениям для реализации органолептических испытаний. Принципы проектирования обязательных зон для проведения органолептического анализа. Требования к помещениям для проведения испытаний: планировка помещений, окраска стен, оборудование кабин испытателей, устранение мешающих влияний. Зона подготовки проб: общие требования, планировка помещений, оборудование. Требования к офисным помещениям. Планировка и функции офисных помещений. Помещения дополнительных зон лаборатории.

Тема 4. Биотические источники запахов и факторы, определяющие их формирование

Классификация источников запахов. Примеры запахов смешанного происхождения. Запахи бактериальной природы. Роль сульфатредуцирующих бактерий, железобактерий и актиномицетов в формировании запахов воды. Планктонные водоросли как один из основных источников запахов. Физиологические особенности сине-зеленых водорослей, золотистых, диатомовых водорослей и их влияние на органолептические свойства воды.

Тема 5. Обучение испытателей. Определение характера и интенсивности запахов

Тестирование проводится для проверки чувствительности испытателей, остроты восприятия и способности к определению различий. Обучение испытателей. Тест на обнаружение одинаковых веществ: «А» – не «А». В комплектах для тестирования содержатся вещества, придающие воде запахи: сероводородный, хлорный, землистый, плесневый, травянистый и др. Испытатели определяют запах каждого образца и заполняют анкету.

Ранжирование образцов. Испытателям предоставляется комплект из 5 образцов. Необходимо определить интенсивность и характер запаха для каждого образца и расположить колбы в порядке возрастания.

Комбинированный тест на определение характера и интенсивности запаха в контрольных образцах. Испытателям предлагают для анализа 6 комплектов по 2 колбы, каждая из которых заполнена растворами с одинаковыми запахами, но разной концентрацией и, соответственно, разной интенсивностью. Обсуждение результатов тестирования.

Тема 6. Требования к определению запаха по ГОСТ Р 57164-2016

ГОСТ Р 57164-2016 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности». Причины и источники появления запахов в воде. Характер и интенсивность запахов, классификация некоторых запахов естественного происхождения. Сравнение с отменным ГОСТ 3351-74 «Вода. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности. Основные требования к проведению анализов по органолептическим показателям: сущность методов, посуда, помещения и условия окружающей среды, персонал, образцы сравнения, тестирование и обучение, порядок проведения анализа, обработка результатов и контроль качества результатов анализа.

Тема 7. Реализация требований к органолептическим анализам в лаборатории

Составление внутренних документов лаборатории для реализации органолептического анализа – инструкции, описание процедур, отчетность. Контроль за работой испытателей. Методы контроля качества. Организация внутреннего контроля качества – процедуры, периодичность.

Тема 8. Обучение испытателей. Определение характера и интенсивности вкуса

Исследование вкусовой чувствительности, нормативные требования. ГОСТ ISO 3972-2014. Содержание понятий: порог обнаружения, порог распознавания, дифференциальный порог, порог насыщения. Классификация вкуса и привкуса. Эталонные растворы для

определения вкуса. Определение интенсивности вкуса (балльная оценка). Порядок проведения испытаний образцов. Обработка и оформление результатов анализа.

Итоговое занятие – зачет, ответы на вопросы

Куратор курса: Бушова Г.А., ведущий инженер - и.о. начальника сектора общего химического анализа отдела физико-химических методов анализа ЗАО «РОСА»