



ПРОГРАММА СЕМИНАРА
«Основы эксплуатации технических средств аквакультуры»
9-11 апреля 2024 года Санкт-Петербург, БЦ «Нептун»

- Тема 1 **Стандарты, нормы и правовые акты при технической эксплуатации УЗВ.**
- Стандарты, нормы и правила эксплуатации оборудования;
 - Правовые акты, регулирующие забор чистой воды и сброс сточной воды;
 - Правила безопасности и охраны труда;
- Тема 2 **Вода. Параметры качества воды.**
- Физические и химические свойства воды;
 - Температура;
 - рН-водородный потенциал;
 - Жесткость;
 - Окисление и восстановление, ОВП;
 - БПК и ХПК;
 - Типовые причины отклонений;
 - Технологические методы коррекции параметров при отклонениях от заданных значений
- Тема 3. **Круговорот веществ в воде. Биологические основы.**
- Азотный цикл;
 - Параметры, периодичность и способы контроля процессов для принятия мер по корректировке циклов .
- Тема 4. **Задачи систем водоподготовки и жизнеобеспечения.**
- Тема 5. **Механическая фильтрация.**
- Влияние механических фильтров на условия содержания гидробионтов и работу оборудования УЗВ;
 - Сетчатые и мешочные фильтры;
 - Песчаные фильтры;
 - Барабанные фильтры;
 - Критерии оценки качества механической фильтрации, методы коррекции.
- Тема 6. **Биологическая фильтрация.**
- Влияние на условия содержания гидробионтов и работу оборудования;
 - Аэробная и анаэробная биофильтрация;
 - Виды и устройство биофильтров;
 - Критерии оценки качества биологической фильтрации, методы коррекции;
- Тема 7. **Дегазация**
- Кислородно-углеродный цикл;
 - Виды дегазаторов;
 - Влияние на условия содержания гидробионтов и работу оборудования;
- Тема 8. **Аэрация.**
- Материалы и оборудование;
 - Влияние на условия содержания гидробионтов и работу оборудования;
 - Методы безопасной аэрации воды и предотвращения возникновения предпосылок газовой эмболии.
- Тема 9. **Флотация.**
- Физические основы флотации;
 - Конструкции оборудования;
 - Влияние флотации на условия содержания гидробионтов и работу оборудования УЗВ;
 - Критерии оценки качества флотации, методы коррекции.

- Тема 10. **Обеззараживание.**
- УФ-обеззараживание;
 - Озонирование;
 - Влияние на условия содержания гидробионтов и работу оборудования;
 - Влияние исправного состояния оборудования на результаты обеззараживания;
 - Критерии оценки качества обеззараживания, методы коррекции;
 - Периодичность и методы дезинфекции систем и отдельных видов оборудования.
- Тема 11. **Насосное оборудование.**
- Основные характеристики насосного оборудования;
 - Центробежные насосы;
 - Перистальтические и мембранные насосы;
 - Влияние правильного подбора и исправного состояния насосного оборудования на безопасные условия содержания гидробионтов.
- Тема 12. **Модернизация систем УЗВ и водоподготовки**
- Планирование проведения модернизации УЗВ;
 - Проведение модернизации;
 - Влияние различных факторов на проведение модернизации;
- Тема 13. **Энергосбережение и подбор оборудования.**
- Технологические методы энергосбережения (периодичность и объемы подмены воды, промывок, дезинфекций);
 - Технические методы энергосбережения;
- Тема 14. **Состав и компоновка систем.**
- Состав систем УЗВ и водоподготовки;
 - Порядок расположения оборудования в системе;
 - Преимущества и недостатки различных типов построения систем;
 - Особенности влияния различных типов компоновок систем на условия содержания гидробионтов;
- Тема 15. **Подготовка технического персонала.**
- Охрана труда при эксплуатации систем УЗВ;
 - Обращение с химическими веществами;
 - Организация дежурной службы;
 - Паспорта и инструкции на оборудование;
 - Планово-предупредительные ремонты;
 - Методы прогнозирующего обслуживания различных типов оборудования УЗВ;
 - Аварийные ситуации.

По окончании семинара и успешного прохождения тестирования специалисты получают Удостоверение о повышении квалификации гос. образца (при наличии высшего или ср. спец образования) или Сертификат о прохождении курса обучения.

Программа является предварительной. Изменения могут быть внесены с учетом пожелания участников семинара.

Стоимость участия в семинаре для сотрудников предприятий аквакультуры – 22 000 рублей, НДС не облагается.

Получить дополнительную информацию и записаться на семинар:

по тел. +7 911 922 9326 (WhatsApp, Телеграмм), Кочнев Андрей Вячеславович

E-mail: kochnev@aquaterix.com

С уважением,
Генеральный директор ООО «Акваторика»



Кочнев А.В.