Системы комплексной автоматизации для УЗВ и Аквакультуры

Линейка систем автоматизации «Aquaculturist» предназначена для круглосуточного, контроля и управления оборудованием установок замкнутого водоснабжения/водооборота (УЗВ) и Аквакультуры. Система непрерывно контролирует параметры воды в УЗВ, параметры водоснабжения и управляет работой основного технологического оборудования.
При необходимости функционал системы может быть легко расширен за счет подключения дополнительных датчиков и оборудования (например, контроль ионов, управление воздуходувкой, генератором кислорода, теплообменником). Предусмотрена передача информации на смартфон и компьютер.
Основные технические решения
Система «Aquaculturist» состоит из комплекта датчиков, щитов управления оборудованием и центрального щита выполненных на базе контроллеров. Информация также может отображаться на компьютере рабочего места оператора и/или передаваться в облако для отображения на смартфоне/планшете/удаленном компьютере.

Предприятие может оснащаться одним из четырех вариантов исполнения системы «Aquaculturist»:

- Monitor - для частных предпринимателей с объемом производства до 40 тонн рыбы в год
- Start – для частных предпринимателей и мини заводов производительностью 100 тонн рыбы в год
- Profi – для рыбоводных хозяйств и заводов средней производительности от 100 до 300 тонн рыбы в год
- Advanced – для крупных рыбоводных предприятий

Сравнительная таблица вариантов исполнения системы

	Monitor	Monitor IoT	Start	Profi	Advanced
Контроль основных показателей процесса Растворенный кислород, Температура, pH, Мутность, Соленость	√	√	√	√	√
Отображение результатов измерений	√	√	√	√	√
Управление работой основного технологического оборудования			√	√	√
Автоматическое включение резервного электропитания			√	√	√
Передача данных в облако и отображение информации на удаленном компьютере/смартфоне/планшете		√	√	√	√
Автоматические сценарии действий				√	√
Контроль расширенных показателей (катионы и анионы)				√	√
Формирование отчетов (сменных, суточных, месячных, годовых)				√	√
Возможность использования беспроводной технологии сбора и передачи данных		√		√	√
Индикация нарушений по месту светосигнальными колоннами				√	√
Передача данных в локальную сеть				√	√
Подключение многопараметрических сенсоров					√
Возможность установки местных многопараметрических даталоггеров с текстовым или графическим индикатором					√
Удаленное управление, настройка и изменение режимов работы оборудования					√
Управляющие контроллеры повышенной надежности					√
Мониторинг параметров качества питающей электросети					√

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта mar@nt-rt.ru || Сайт: http://mera.nt-rt.ru

Система мониторинга и управления УЗВ Aquaculturist UZV-Start

Любое рыбоводное хозяйство нуждается в точном поддержании оптимальных значений важнейших параметров воды: растворенного кислорода, температуры, pH. Это необходимо для достижения максимальной эффективности бизнеса и защиты инвестиций от непредсказуемых воздействий и влияния человеческого фактора.
Простая в установке система разработана специально для небольших/средних рыбоводных предприятий, которым важна многофункциональность, легкость установки и эксплуатации оборудования. Система имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс, простой в освоении и настройке. Благодаря мобильным приложениям и облачному сервису Вы можете получить доступ к системе из любой географической точки. Кроме того, систему можно легко расширить по мере роста Вашего бизнеса. Все это делает «Aquaculturist UZV-Start» идеальной для производителей, которым нужна эффективная недорогая система для максимального контроля и поддержания параметров с минимумом затрат.

Краткое описание системы
Основные компоненты:

Управляющий центр Aquaculturist Manager-RG-midi

Центральное устройство управления.Обеспечивает отображение параметров воды во всех УЗВ, передает данные в сеть Internet, управляет технологическим оборудованием и резервным генератором.

Источник бесперебойного питания

Сенсор OPTOD

Датчик (оксиметр) растворенного кислорода OPTOD. Измерение растворенного кислорода и температуры. Не требует калибровки.

Датчик электропроводности \ солености \ минерализации C4E

Датчик электропроводности \ солености \ минерализации C4E. Высокая точность и стабильность показаний. Не требует повторной калибровки.

Датчик измерения кислотности pH, температуры, окислительно-восстановительного потенциала Redox PHEHT

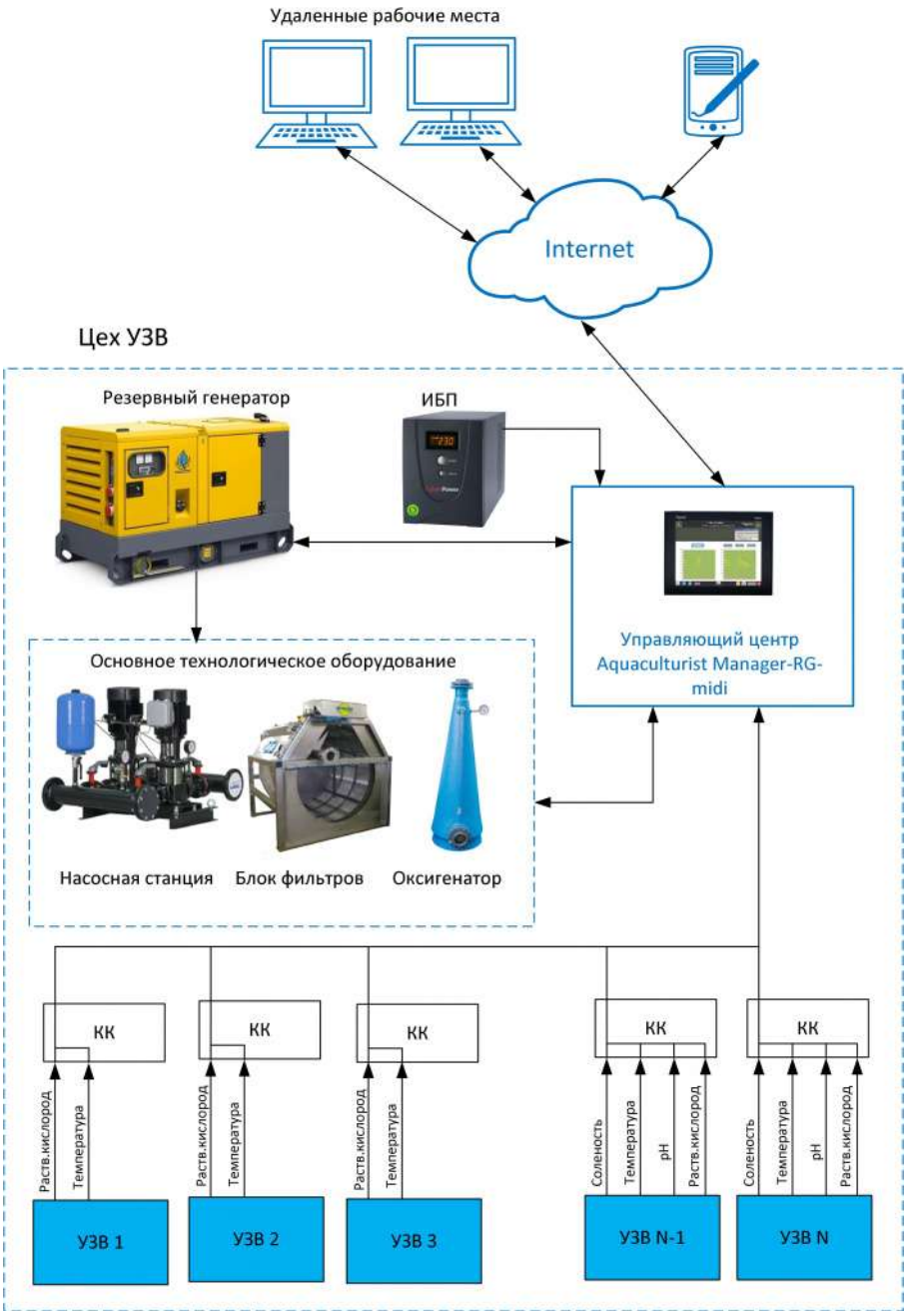
Датчик измерения кислотности pH, температуры, окислительно-восстановительного потенциала (Redox PHEHT). Высокая точность и стабильность показаний.

Измерение мутности (цифровой многопараметрический датчик ТРИПОД)

Очистка городских сточных вод, Химический анализ, Гидрохимия, Гидрология, Экологический мониторинг, Водопроводная и канализационная сеть, Очистка промышленных сточных вод, Контроль поверхностных вод, Хозяйственно-питьевая вода

Структура системы

Данные с датчиков, установленных в УЗВ и технологическом оборудовании, поступают в управляющий центр Aquaculturist Manager-RG-midi, который в соответствии со встроенными в него алгоритмами регулирования управляет основным технологическим оборудованием. Данные о параметрах воды в УЗВ и работе оборудования отображаются на встроенной панели визуализации, а также передаются через Internet для отображения на смартфонах, планшетах и удаленных компьютерах. Программное обеспечение «Aquaculturist UZV-Start» совместимо с любым устройством, не имеет значения, работаете ли вы с IOS, Android или Windows.



Рекомендуемая конфигурация «Aquaculturist UZV-Start»:

	Растворенный кислород	Температура	pH	Минерализация	Соленость	Мутность
До 20 тонн/год	✓	✓	✓	✓	✓	✓
До 40 тонн/год	✓	✓	✓	✓	✓	✓
До 60 тонн/год	✓	✓	✓	✓	✓	✓
> 100 тонн/год	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Особенности

- **Модульный принцип:** система легко расширяется по мере роста Вашего бизнеса.
- **Гибкость:** возможен различный состав датчиков в разных УЗВ, возможно одновременное содержание различных видов рыб в одном цехе.
- **Защищенность:** минимизация влияния человеческого фактора, нечувствительность к перебоям электроснабжения

Опции

Система «Aquaculturist UZV-Start» может комплектоваться различными опциями:

- Расширенный комплект сенсоров:
  - Ионы
  - Нитриты/нитраты

    - Аммоний
- Переносной многопараметрический зонд качества воды Aqua TROLL®:

Многопараметрический зонд Aqua TROLL® 600

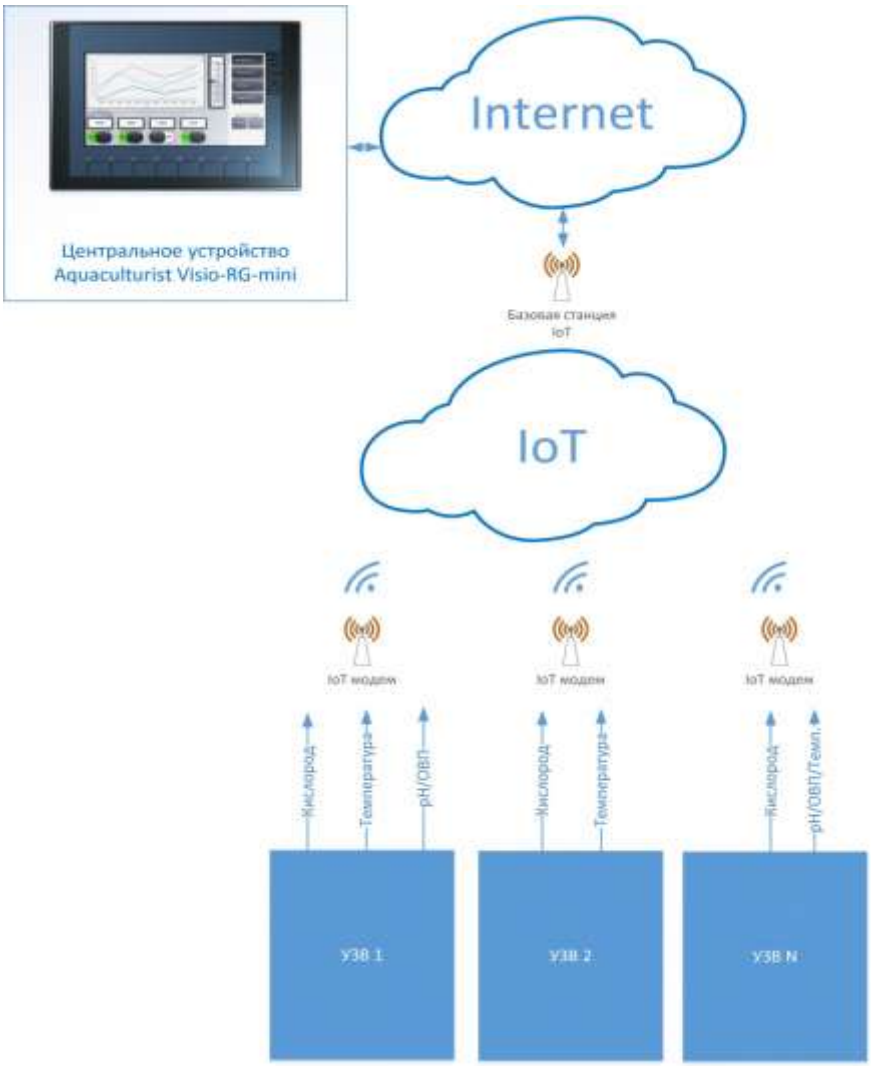
Экономьте с новым мощным, регулируемым в соответствии с требованиями заказчика, простым в использовании многопараметрическим зондом.

Дополнительный генератор

Генератор автоматически подключается при пропадании основного электропитания. Может быть дизельным, бензиновым или газовым

Система мониторинга Aquaculturist UZV-Monitor-IoT

Система Aquaculturist UZV-Monitor-IoT состоит из устройств индикации и комплекта сенсоров, устанавливаемых непосредственно в УЗВ (установку замкнутого водоснабжения).



Структурная схема системы Aquaculturist UZV- Monitor-IoT

Особенности

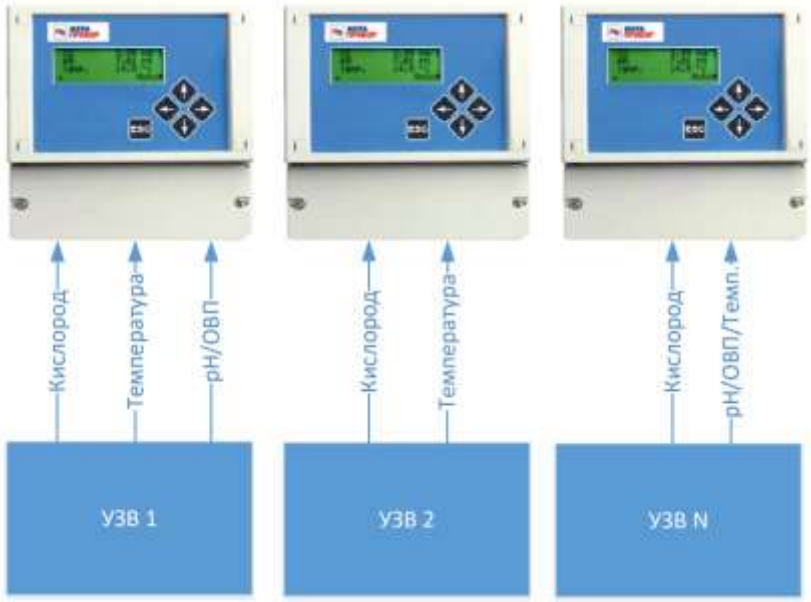
- **Технология Интернета вещей IoT:** отсутствие проводов, экономия затрат на ввод в эксплуатацию и обслуживание
- **Архивирование данных:** сохранение результатов измерений на карту памяти
- **Модульный принцип:** система легко расширяется по мере роста Вашего бизнеса
- **Быстрый старт:** оборудование поставляется полностью настроенным и готовым к использованию
- **Точные измерения:** система комплектуется сенсорами ведущих мировых производителей
- **Надежность и неприхотливость:** высококачественные комплектующие обеспечивают многолетнюю беспроблемную эксплуатацию

Сравнительная таблица вариантов исполнения системы

	Monitor	Monitor IoT	Profi	Advanced
Контроль основных показателей процесса Растворенный кислород, Температура, pH, Мутность, Соленость	√	√	√	√
Отображение результатов измерений	√	√	√	√
Управление работой основного технологического оборудования			√	√
Автоматическое включение резервного электропитания			√	√
Передача данных в облако и отображение информации на удаленном компьютере/смартфоне/планшете		√	√	√
Автоматические сценарии действий			√	√
Контроль расширенных показателей (катионы и анионы)				√
Формирование отчетов (сменных, суточных, месячных, годовых)			√	√
Возможность использования беспроводной технологии сбора и передачи данных		√	√	√
Индикация нарушений по месту светосигнальными колоннами			√	√
Передача данных в локальную сеть			√	√
Подключение многопараметрических сенсоров				√
Возможность установки местных многопараметрических даталоггеров с текстовым или графическим индикатором				√
Удаленное управление, настройка и изменение режимов работы оборудования				√
Управляющие контроллеры повышенной надежности				√
Мониторинг параметров качества питающей электросети				√

Система мониторинга параметров воды Aquaculturist UZV-Monitor

Система Aquaculturist UZV- Monitor состоит из устройств индикации и комплекта сенсоров, которые устанавливаются непосредственно в УЗВ.



Структурная схема системы Aquaculturist UZV- Monitor

Основные компоненты системы

Устройство с возможностью индикации от 1 до 2 параметров МП-7

Устройство предназначено для дистанционного отображения показаний различных датчиков с унифицированным аналоговым выходом 4-20 мА (уровень, расход, температура, влажность, скорость ветра и т.п.). Имеет до четырех встроенных цифровых светодиодных семисегментных индикаторов.

Сенсор OPTOD

Технология оптического растворенного кислорода основана на люминесцентном методе.

Датчик электропроводности \ солености \ минерализации C4E

Спецификацию и доступные модификации можно посмотреть в разделе гидрохимия

ТРИПОД (цифровой многопараметрический датчик)

Очистка городских сточных вод, Химический анализ, Гидрохимия, Гидрология, Экологический мониторинг, Водопроводная и канализационная сеть, Очистка промышленных сточных вод, Контроль поверхностных вод, Хозяйственно-питьевая вода

Датчик измерения кислотности pH, температуры, окислительно-восстановительного потенциала Redox PHEHT
Особенности

- **Модульный принцип:** система легко расширяется по мере роста Вашего бизнеса.
- **Быстрый старт:** оборудование поставляется полностью настроенным и готовым к использованию.
- **Точные измерения:** система комплектуется сенсорами ведущих мировых производителей.
- **Надежность и неприхотливость:** высококачественные комплектующие обеспечивают многолетнюю беспроблемную эксплуатацию.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта mar@nt-rt.ru || Сайт: http://mera.nt-rt.ru