



FishGrow Platform

Цифровые и интеллектуальные сервисы для
эффективного развития рыбководных
ХОЗЯЙСТВ

ООО «Интернет-бизнес-системы»

Тел.: +7 (814-2) 28-52-20

E-mail: info@inbisyst.ru

inbisyst.ru

<https://fish-grow.ru>

Разработчик

ООО «ИНТЕРНЕТ-
БИЗНЕС-СИСТЕМЫ»

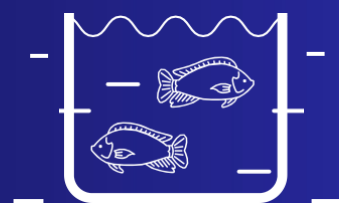
Партнеры проекта

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ (ПЕТРГУ)

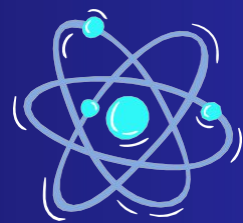
НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПО АКВАКУЛЬТУРЕ

ЦЕНТР
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА

Для кого



**Предприятия аквакультуры,
выращивающие рыбу
в садках, бассейнах и УЗВ**



**Профильные организации,
осуществляющие научно-
исследовательские работы в
области аквакультуры**

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ АКВАКУЛЬТУРЫ

Неоптимальные условия роста и кормления рыбы

- Болезни и гибель рыбы
- Низкие темпы прироста биомассы
- Потери корма, низкое качество корма
- Снижение качества товарных характеристик

Значительное число ручных операций

- Влияние человеческого фактора, нерегулярность
- Травмирование особей
- Необходимость постоянного присутствия специалистов на участке
- Зависимость от знаний конкретного специалиста
- Сложность управления и контроля качества

Экономические и инвестиционные проблемы

- Недоверие банков и инвесторов при выдаче займов
- Несоответствие плановых и фактических результатов
- Высокие затраты на кормление и обслуживание

Модульная платформа цифровых сервисов для предприятий аквакультуры

Комплексное решение для Мониторинга параметров водной и окружающей среды, управления технологическим оборудованием, аналитики и подводной видеоаналитики. Могут использоваться отдельные функции или целиком комплекс. Индивидуальное расширение и настройка под каждого заказчика. Разработка и развитие с 2021 года.





FishGrow Monitoring

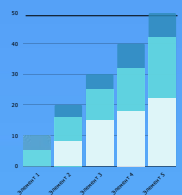
Автоматический мониторинг параметров воды, окружающей среды, рыбы, операций обслуживания



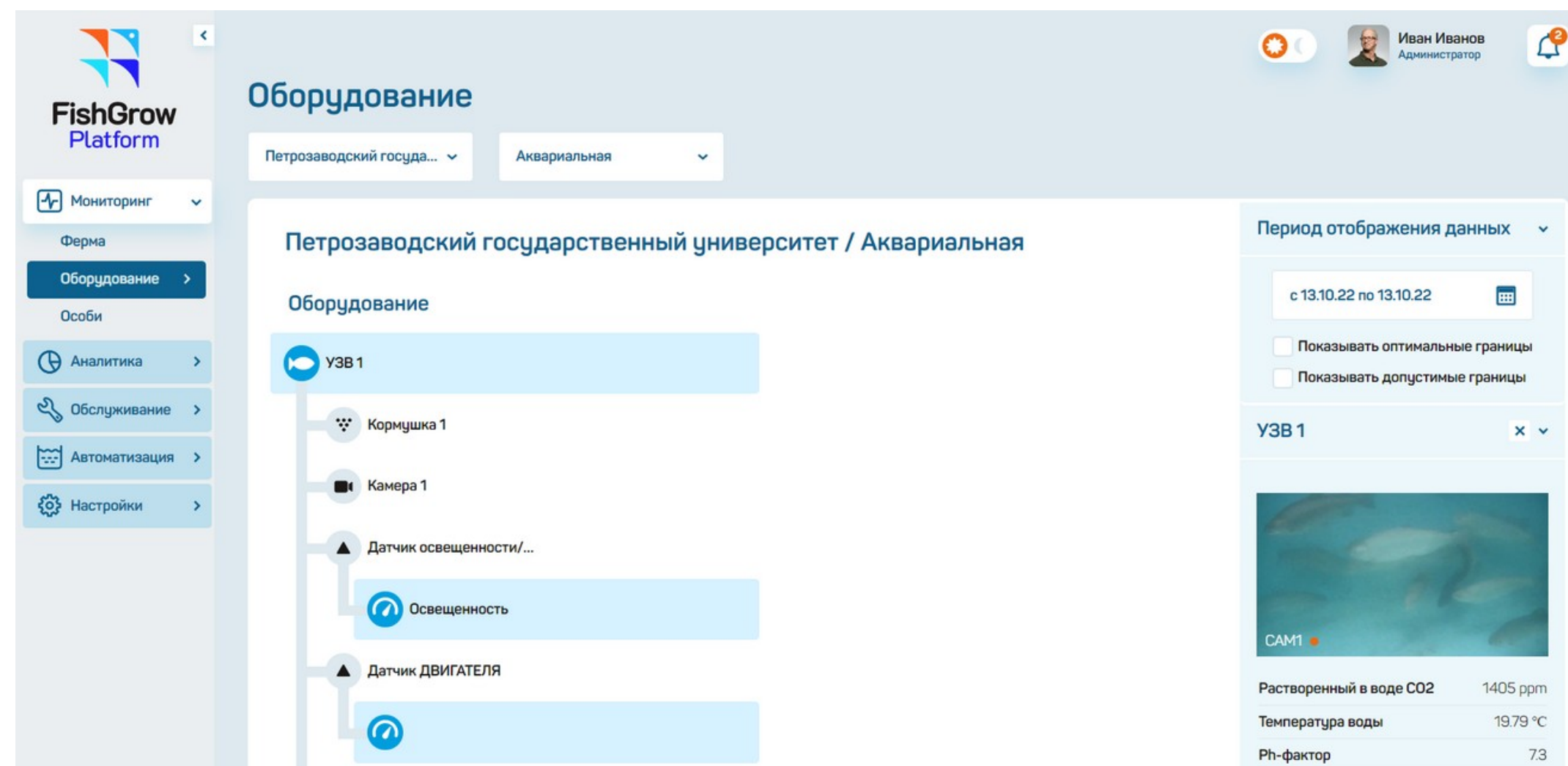
Видеомониторинг, в т.ч. подводный



Отображение информации в виде графиков, отчетов, дашбордов



Локально-облачная архитектура





FishGrow Monitoring

Уведомления о плановых, системных, критических событиях (СМС, Telegram, e-mail)



Возможность ввода данных (перемещения, кормления, др.) и учета ручных операций и измерений



Мобильный ассистент
рыбовода



Индивидуальный учет
особей

Ручные замеры

Петрозаводский госуда... | Аквариальная

Гидропараметры | Групповые | Индивидуальные

Бассейны | Параметры | с дд.мм.гггг по дд.мм.гггг | + Добавить замеры

Дата	Бассейн	Параметр
18.10.2022 14:45	УЗВ 1	Рн-фактор
19.10.2022 14:28	УЗВ 1	Рн-фактор
19.10.2022 14:28	УЗВ 1	Нитраты
19.10.2022 14:28	УЗВ 1	Освещенность
30.10.2022 16:42	УЗВ 1	Рн-фактор
31.10.2022 16:55	УЗВ 1	Влажность

Добавить результаты измерений гидропараметров

Бассейн: Выберите бассейн

Дата и время: 02.11.2022 11:39

Результаты измерений

Параметр	Значение	Единица измерения
Рн-фактор		
Аммоний		мг/л
Вес корма		кг
Влажность		г/м³

Перемещение особей

Петрозаводский госуда... | Аквариальная

Бассейн | Операция | с дд.мм.гггг по дд.мм.гггг

+ Посадка | + Пересадка | + Падеж | + Вылов | + Корректировка

Дата	Бассейн	Операция	Количество
19.09.2022 15:47	УЗВ 12	Посадка	25
19.09.2022 15:47	УЗВ 11	Посадка	25
19.09.2022 15:47	УЗВ 10	Посадка	30
19.09.2022 15:47	УЗВ 9	Посадка	40
19.09.2022 15:47	УЗВ 8	Посадка	29
19.09.2022 15:47	УЗВ 7	Посадка	36

Отправитель	Тип	Сообщение	Дата	Время
Иван Иванов	Системное уведомление	Отсутствуют подключение к датчику: Датчик ДВИГАТЕЛЯ. Последнее подключение: 2022-10-12 13:24:37243804	12.10.22	14:42
Иван Иванов	Системное уведомление	Отсутствуют данные по параметру: Растворенный кислород. Последнее поступление данных: 2022-10-12 13:25:51429154	12.10.22	14:42
Иван Иванов	Системное уведомление	Отсутствуют данные по параметру: Растворенный в воде CO2. Последнее поступление данных: 2022-10-12 13:24:37345928	12.10.22	14:42
Иван Иванов	Системное уведомление	Отсутствуют данные по параметру: Освещенность. Последнее поступление данных: 2022-10-12 13:25:03057799	12.10.22	14:42
Иван Иванов	Системное уведомление	Отсутствуют данные по параметру: Аммоний. Последнее поступление данных: 2022-10-12 13:25:51538877	12.10.22	14:42

⚠ Данные параметра 'Аммоний' отсутствуют

⚠ Данные параметра 'Освещенность' отсутствуют

⚠ 'Растворенный в воде CO2' отсутствуют

⚠ 'Растворенный кислород' отсутствуют

ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ

- Температура
- Кислород
- PH-фактор
- Нитраты, Нитриты
- аммоний
- Растворенный в воде CO₂
- общее количество растворенных твердых веществ и др.
- Действия сотрудников
- Кормления

ПАРАМЕТРЫ ОСОБЕЙ РЫБ

- Активность, периоды активности особей
- Количественный учет рыб
- Учет кормлений
- Прирост биомассы
- признаки болезни
- и др.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Доступность оборудования
- Лог по режимам работы
- активная мощность
- полная мощность
- реактивная мощность
- сила тока сети
- напряжение сети
- и пр.



FishGrow Control



Формирование и реализация плана кормления



Дистанционное автоматическое и ручное управление оборудованием (кормушки, двигатели, освещение, параметры воды и среды и пр.)

Добавить кормление

Бассейн
Выберите бассейны

Дата и время
02.11.2022 12:13

Вид корма
Аквафит

Вес корма
Введите вес корма, кг

Кто выполнил операцию
Иван Иванов

Примечание

Добавить Отменить

Редактировать план кормления

Вид корма
Аквафит

Вес корма на одно кормление, кг
1

Дата и время кормления

Число кормлений
Каждый день

Дата
с 18.10.22 по 21.10.22

Время
12:55 18:56 +

План активен
 Автовыполнение

Сохранить Отменить

План кормления

Петрозаводский госуда... Аквариальная

Бассейн Активность Авто + Добавить план

Бассейн	Срок	Корм	Активность	Авто	Выполнение
УЗВ 1	Каждый день в 12:55, 18:56	Аквафит	Да	Нет	0 %
УЗВ 2, УЗВ 1	Каждый день в 10:31, 16:31	Аквафит	Да	Нет	238 %

Мониторинг Аналитика Обслуживание Автоматизация План кормления Управление оборудованием Настройки

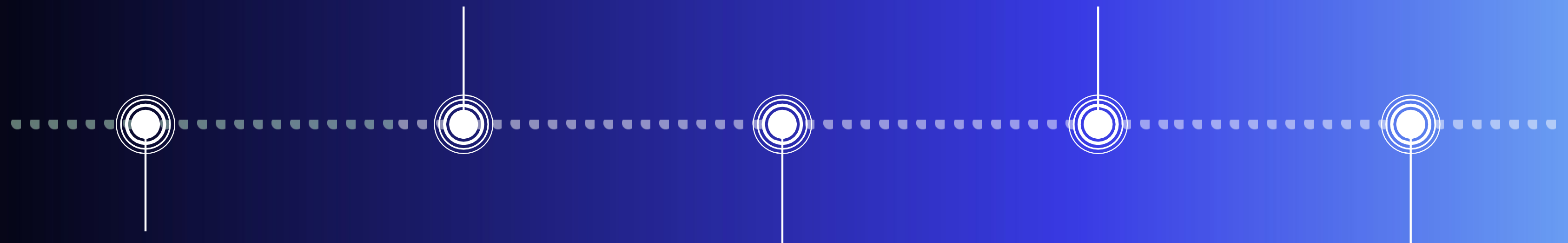
Иван Иванов Администратор

ОБОРУДОВАНИЕ

Комплексное оснащение УЗВ, бассейна, садка оборудованием, необходимым для обеспечения работоспособности системы

ПОДВОДНЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДАТЧИКИ

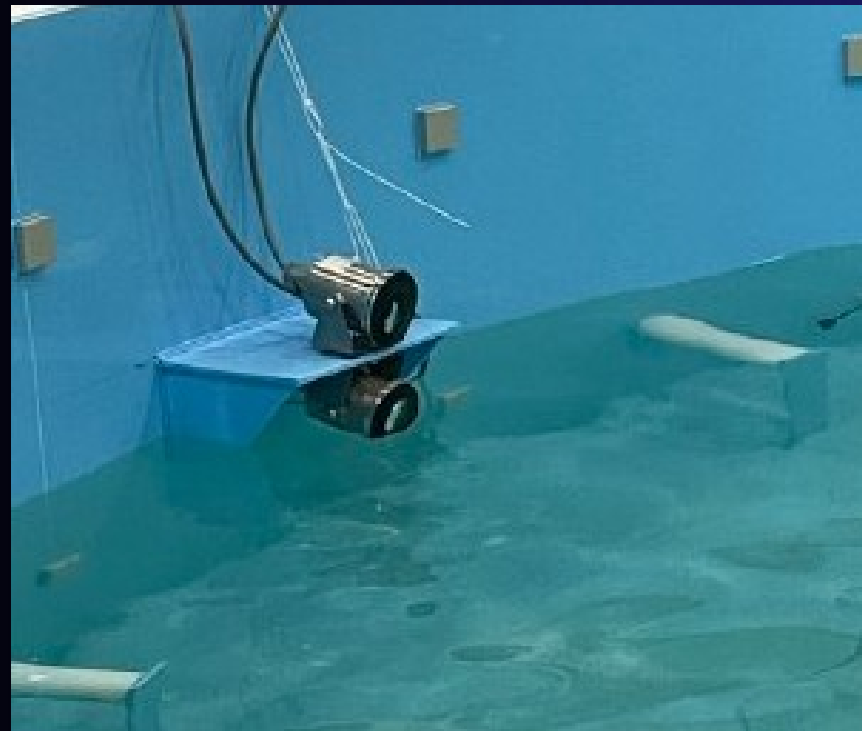
параметры состояния воды, окружающей среды, технологического и иного оборудования

**ПРОГРАММИРУЕМЫЕ
ЛОГИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЛЕРЫ (ПЛК)**

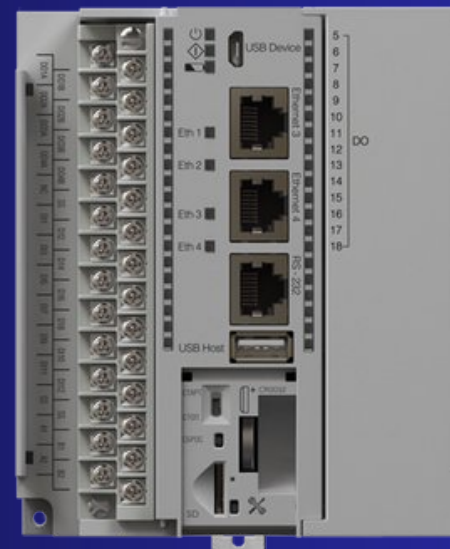
**ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
УСТРОЙСТВА**

кормушки, насосы, РН-станции, осветители и пр.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Подводная видеокамера



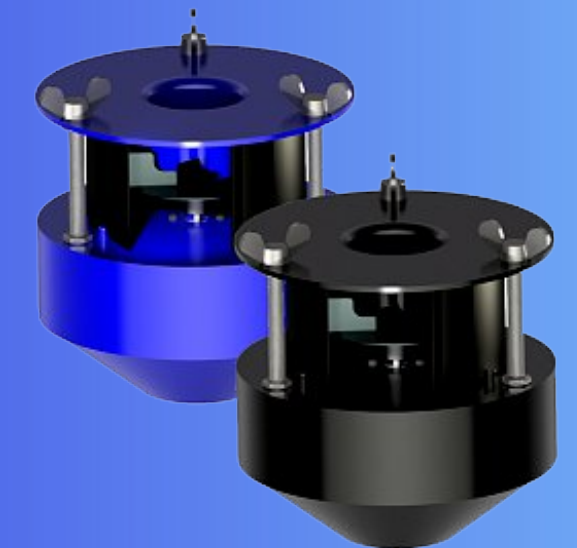
Промышленный контроллер



Датчик температуры воды



Модуль измерения электрических параметров

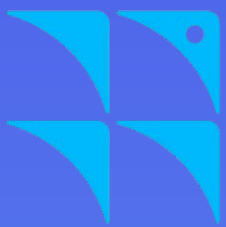


Автоматическая кормушка-разбрасыватель

Возможно использование имеющегося оборудования предприятия

Отечественное программное обеспечение

Зарубежное и отечественное аппаратное обеспечение



FishGrow Analytics



VI-Инструменты для визуализации и анализа накопленных данных за весь период жизненного цикла компании



Расчет оптимальных условий для достижения требуемого прироста биомассы рыбы

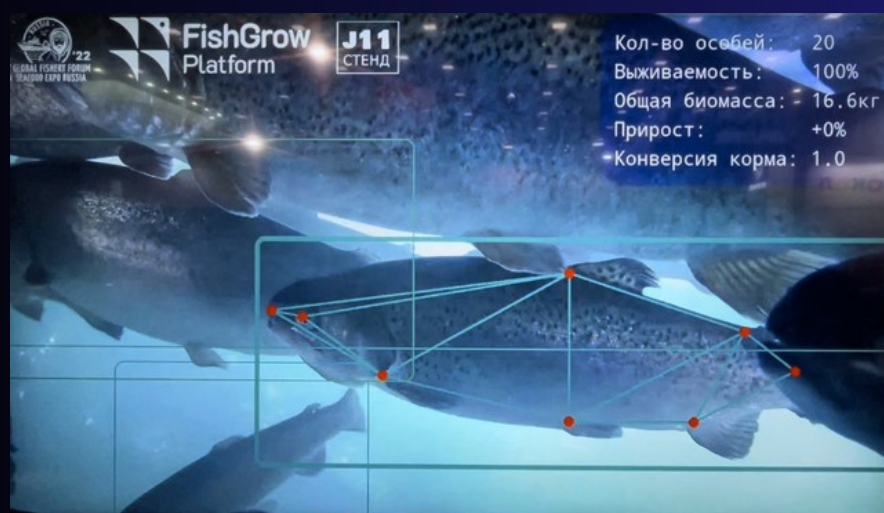


Выработка рекомендаций по обслуживанию, кормлению и оптимальным режимам эксплуатации



Аналитические сервисы платформы, созданные с использованием технологий искусственного интеллекта

Подводная и надводная видеоаналитика



Оценка активности, оценка насыщения кормом, Оценка прироста биомассы, контроль действий сотрудников

Оптимизационные и прогнозные модели на основе накопленных и имеющихся данных

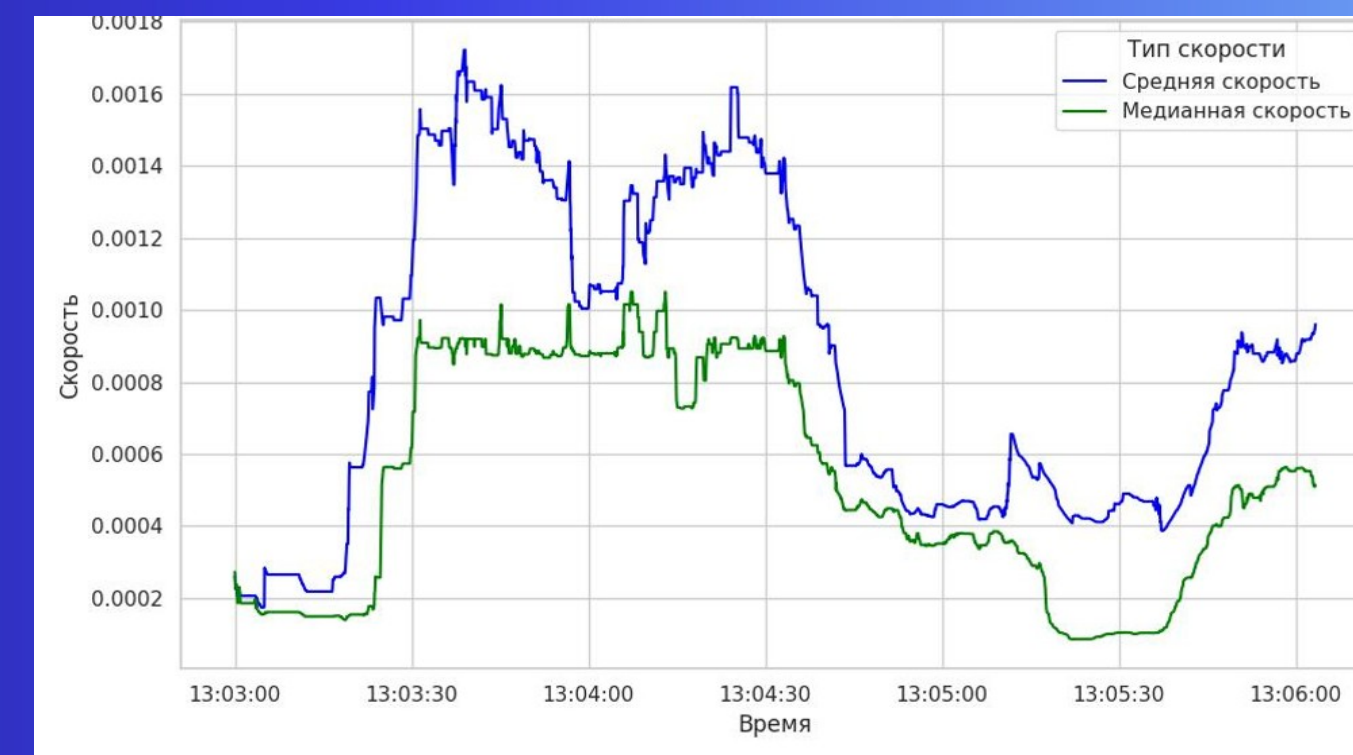
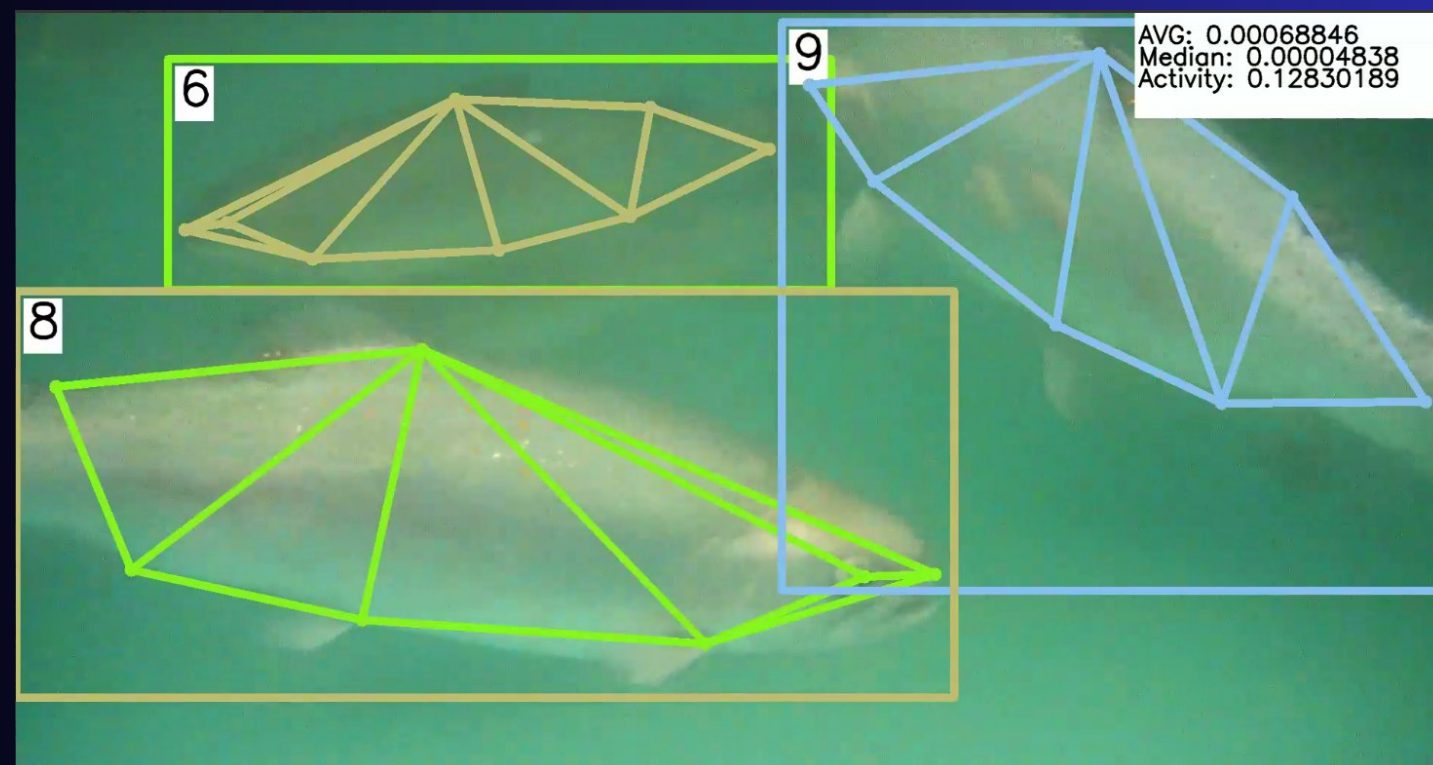
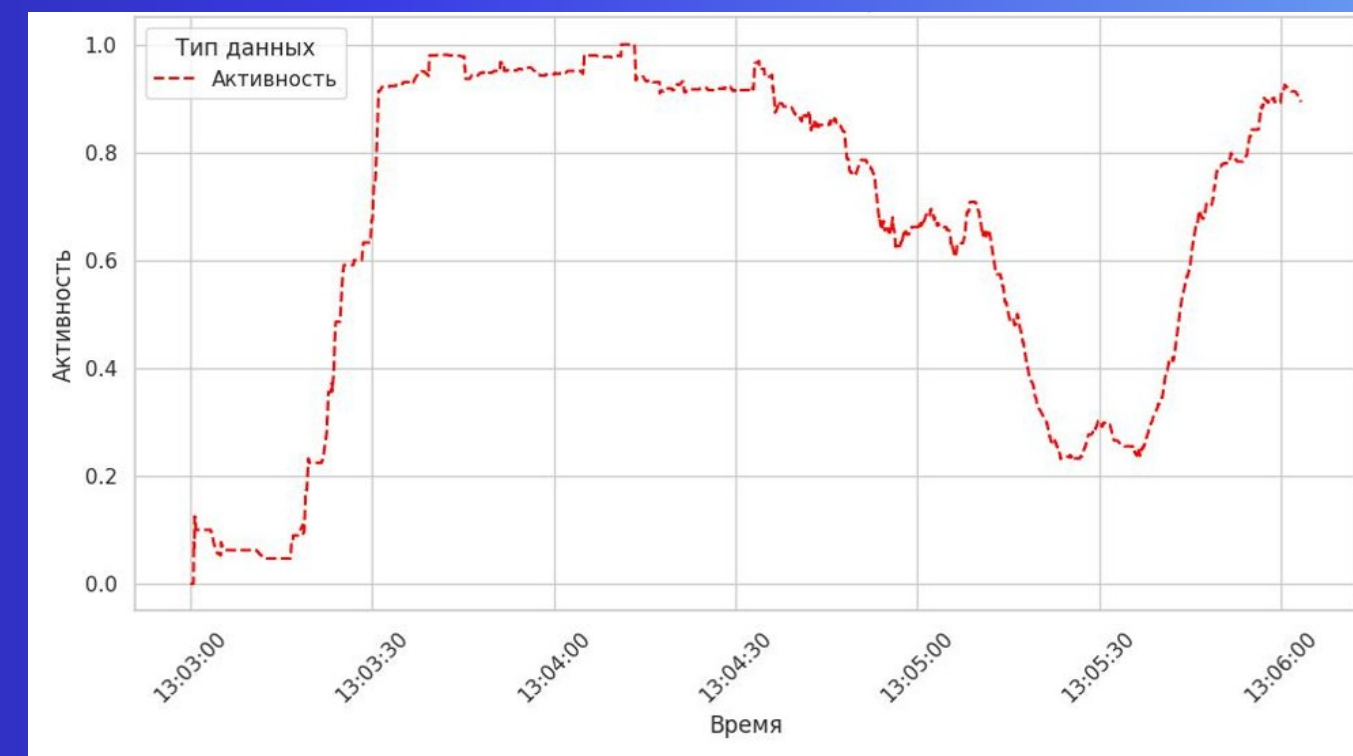
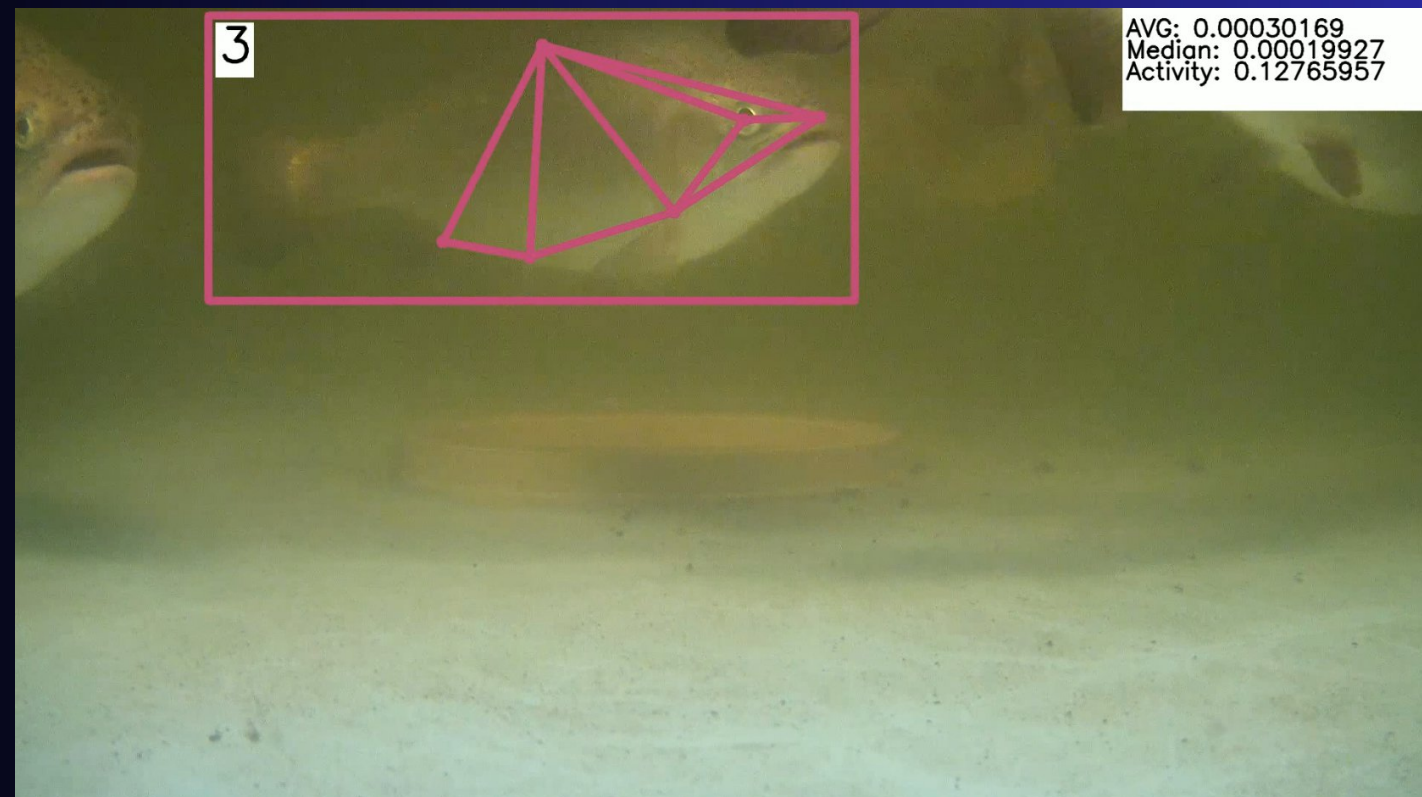


Расчет оптимальной нормы кормления
Отклонения от плановых показателей
Прогноз темпов прироста и затрат



Расчет оптимальных параметров для достижения целевых показателей компании

Примеры аналитических сервисов





FishGrow Integration



Взаимодействие
с внешними
информационными
системами,
используемыми на
предприятии



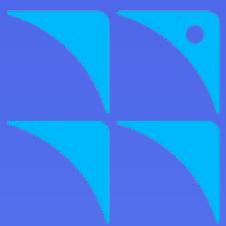
Система программ
1С:Предприятие

Другие
информационные
системы

RestAPI для
интеграции
с платформой



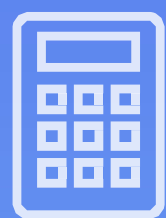
Возможна донастройка
под информационные
системы, используемые
на предприятии



FishGrow Truck



Мониторинг состояния живорыбных емкостей.

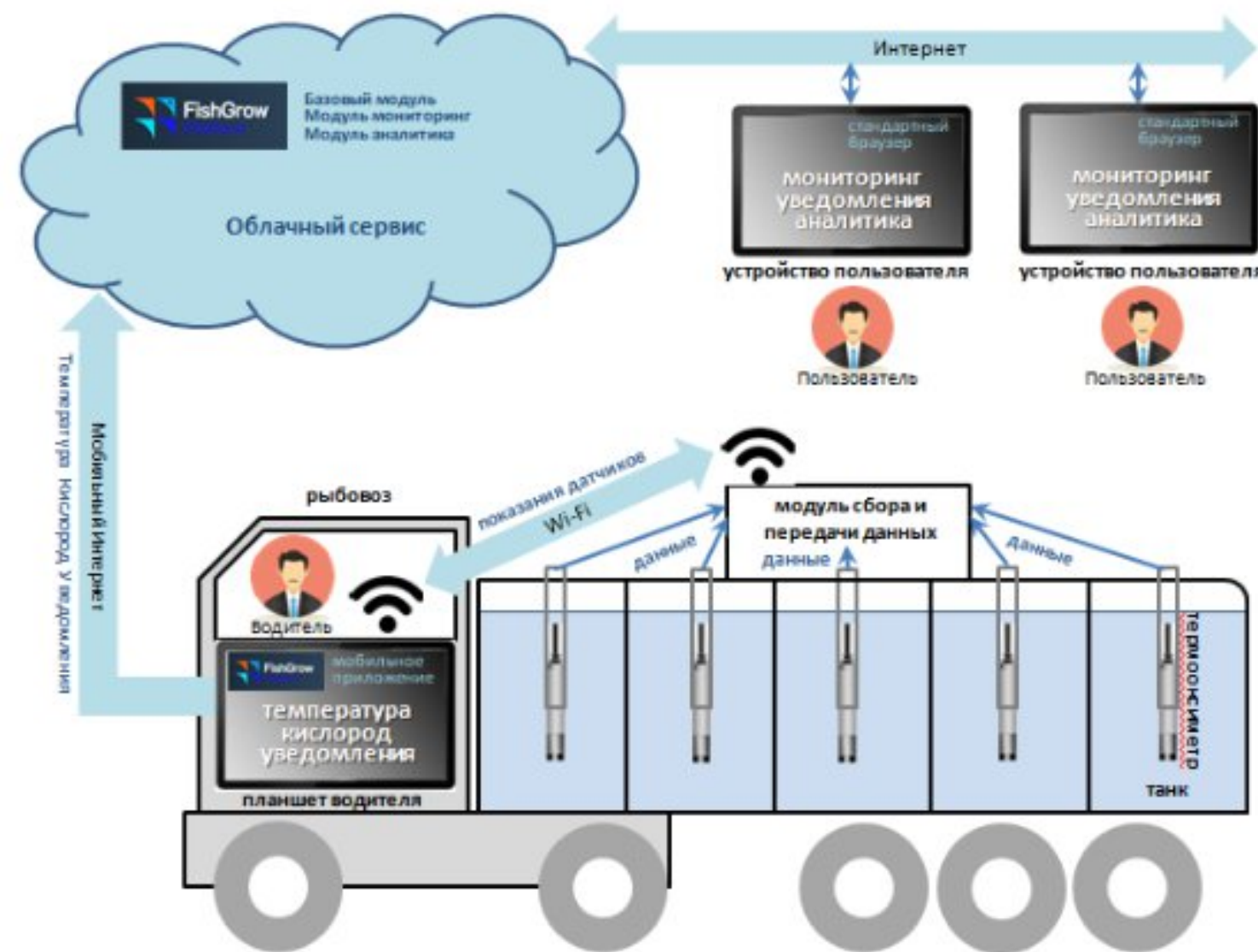


Трансляция параметров (кислород, температура) на планшет в кабине водителя

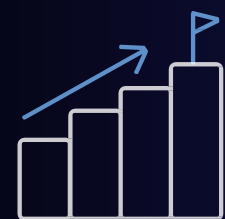


Передача данных в облако при наличии интернета. Удаленный мониторинг рыбовоза

Протоколирование событий, параметров.



Ожидаемый эффект от внедрения



Рост прибыли
рыбоводческой
компании путем
оптимизации
производственных
процессов



Повышение качества
продукции и улучшение
товарных характеристик
за счет непрерывного
контроля среды и
применения
бесконтактного способа
определения веса рыбы



Повышение
чистоты и
экологичности
производства за
счет снижения
смертности рыбы
и отходов
производства

Результаты

Внедрения:

Республика Карелия

Мурманская область

Ленинградская область

Ростовская область

Красноярский край

Участие в выставках



AquaPro Expo



SeaFood Expo

Победы в конкурсах



AgroCode 2022



ПРОФ-IT 2023



В реестре отечественного ПО

Реестровая запись

№18824 от 05.09.2023



Свидетельство
о регистрации
программы для
ЭВМ

№ 2023615441
От 15 марта 2023 г

Результаты внедрения платформы

Полнота **данных** об условиях жизни рыбы, процессах ее роста и обслуживания для принятия обоснованных управленческих решений



Автоматизация бизнес-процессов, приводящая к снижению издержек и повышению эффективности и качества их реализации

Получение обоснованных **рекомендаций**, позволяющих оптимизировать процесс выращивания рыбы

Эффективное взаимодействие с существующим **оборудованием** на предприятии

Возможность **удаленного управления** оборудованием и получения **оповещений** о плановых, системных, критических событиях

Этапы внедрения платформы

01



02



03



04

Оценка

Предварительная оценка сроков и стоимости внедрения платформы на основе первичного опроса заказчика

Разработка плана внедрения

Обследование предприятия заказчика, подготовка схемы внедрения, технического задания, сметы, календарного плана, договора

Внедрение и отладка системы

Закупка и установка оборудования, настройка ПО, комплектация аппаратной части, пробная эксплуатация и отладка платформы

Сопровождение системы

Техническая и консультационная поддержка, обновление версий ПО

Контакты

ООО «ИНТЕРНЕТ-БИЗНЕС-СИСТЕМЫ»

<https://inbisyst.ru>

Тел.: +7 (814-2) 28-52-20

info@inbisyst.ru

г.Петрозаводск, пр.Ленина, д.33,

147 каб.

<https://fish-grow.ru/>

