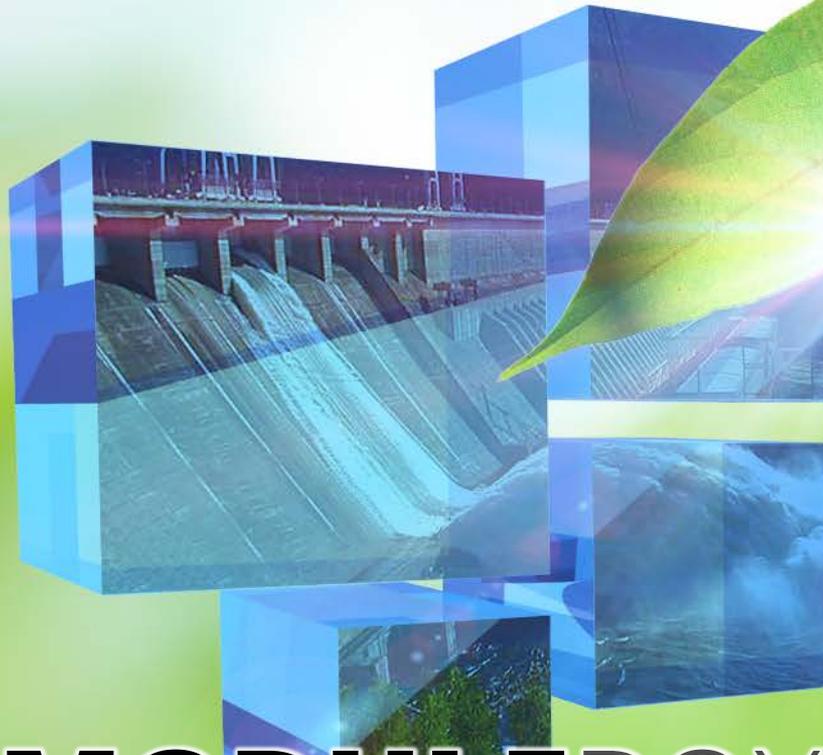




ID Solution



Выгодные инвестиции
в экологию



MODULEBOX ECOLOGY

Построение автоматизированной системы непрерывного контроля экологических показателей сбросов и выбросов загрязняющих вещества



Вопросы для освещения в вебинаре



Вопросы законодательства в сфере экологического регулирования Законодательные предпосылки. Какие изменения ожидают 2017-2018 гг.? Касается ли это Ваше предприятие?



Как подготовиться к изменениям Анализ и планирование мероприятий для адаптации Вашего бизнеса к новым условиям. Почему это должно быть интересно бизнесу?



Выбор варианта решений Что выбрать бизнесу? комплексная автоматизированная система по экологии или полуавтоматическая обработка данных – модель «как есть»



ID Solution vs ModuleBox

Промышленная автоматизация



Module Platform



Встраиваемые системы и промышленная автоматика



2014





В соответствии с указом
Президента Российской
Федерации № 7
от 5 января 2016 года –
**2017 год объявлен
ГОДОМ ЭКОЛОГИИ**

Председателем организационного комитета
по мероприятиям Года экологии назначен Сергей Иванов

НОРМАТИВНОЕ ОСНОВАНИЕ
для внедрения ModuleBox Ecology:
Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ
«О внесении изменений в Федеральный закон
«Об охране окружающей среды» и отдельные
законодательные акты Российской Федерации».

В соответствии с 219-ФЗ все предприятия
поделены на четыре категории.

Для предприятий I категории
с самым значительным воздействием
на окружающую среду –
предусмотрено введение

ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ

- ◆ с обязательным оснащением
- ◆ источников выбросов, сбросов
- ◆ автоматическими средствами
- ◆ измерения и передачи
- ◆ информации.





Законы «Об охране окружающей среды»

- от 24.12.2014 № 2674-р
Об областях применения НДС
- от 16.04.2015 № 365
О внесении изменений в Положение о Росприроднадзоре
- от 11.11.2015 № 1219
Положение о Минприроды России
- от 28.09.2015 № 1029
Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- от 28.08.2015 № 903
Критерии, на основании которых определяется перечень объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору
- от 08.07.2015 № 1316-р
О перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования
- от 23.12.2014 № 1458
О порядке определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников НДС
- от 21.09.2015 № 999
О межведомственной комиссии по рассмотрению программ повышения экологической эффективности
- от 16.05.2016 № 422
Об утверждении правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками



Бизнес

ЛЬГОТЫ

- зачет платы за негативное воздействие
- в счет инвестиций до 100%
- отказ от взимания платы за негативное воздействие после внедрения НДС
- ускоренная амортизация оборудования НДС
- возмещение процентной ставки по кредиту в счет налога на прибыль



зачет платы за негативное воздействие в счет инвестиций

САНКЦИИ

рост платы за негативное воздействие до размеров, сопоставимых с затратами на очистку выбросов, сбросов

После внедрения НДС

Увеличение коэффициентов платы:

за временно разрешенное воздействие **K = 25**

за воздействие, превышающее разрешенное **K=100**

пересчет платы за негативное воздействие с применением повышенных коэффициентов и ее взыскание

Процесс внедрения и адаптации НДС

2018-2022

2015-2018



Критерии объектов I-IV категорий постановление Правительства РФ № 1029 от 28.09.2015



ТЭК

Объекты, на которых осуществляется деятельность, относящаяся к областям применения НДТ

С указанием объемов производства продукции и критериев

I категория



ЦБК

Объекты, относящиеся к областям применения НДТ, с объемом производства продукции меньше, чем у объектов I категории

Объекты на которых осуществляется деятельность, связанная с обращением радиоактивных веществ

II категория



Химия

По хранению и (или) уничтожению химического оружия
Порты, аэропорты, трубопроводы и др.



Нефтехимия

Исследовательские ядерные установки нулевой мощности, радиационные источники 4 и 5 категорий

Объекты, не соответствующие критериям I, II и IV категорий

III категория



Металлургия

Одновременно: а) масса выбросов не превышает 10 тонн/год, при отсутствии веществ I и II классов опасности, радиоактивных веществ;

б) отсутствие сбросов, за исключением бытовых сточных вод в системы водоотведения.

Оборудование для получения энергии тепловой мощностью менее 2 Гкал/час при отсутствии сбросов.

Оборудования исключительно для исследований, разработок и испытаний

IV категория



Пищевые продукты, животноводство



Критерии отбора объектов I-й категории * для обязательного внедрения автоматических средств измерения и учета объемов массы выбросов вредных веществ



ТЭК

по обеспечению электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования (с установленной электрической мощностью 250 МВт и более при потреблении в качестве основного твердого и (или) жидкого топлива или с установленной электрической мощностью 500 МВт и более при потреблении в качестве основного газообразного топлива);



Металлургия

по металлургическому производству с использованием оборудования:

для производства чугуна или стали (с производительностью 2,5 т/ч и более);

для обработки черных металлов произв. более 20 т нерафинированной стали в час;

для нанесения защитных распыленных металлических покрытий (с подачей 2 т);

для литейного производства черных металлов (с проектной производительностью 20 т/сут и более);

для производства цветных металлов из руды, концентратов или вторичного сырья (с помощью металлургических, химических или электролитических процессов);

для плавки, включая легирование, рафинирование, и разливки цветных металлов (с проектной

производительностью (плавки) 4 т/сут и более для свинца и кадмия или 20 т/сут и более для других металлов);

для производства ферросплавов;



химия

по производству химических веществ и химических продуктов следующих основных органических химических веществ:

простые углеводороды, кислородсодержащие углеводороды – спирты, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, ацетаты, простые эфиры, пероксиды, эпоксидные смолы;

серосодержащие углеводороды; азотсодержащие углеводороды – амиды, азотистые соединения, нитросоединения или нитратные соединения, нитрилы, цианаты, изоцианаты; фосфорсодержащие углеводороды; галогенированные углеводороды;

полимеры, химические синтетические волокна и нити на основе целлюлозы; синтетический каучук; синтетические красители и пигменты; поверхностно-активные вещества;

по производству следующих пищевых продуктов:

мясо и мясопродукты (с проектной производительностью >50 т готовой продукции в сутки);

растительные и животные масла и жиры (с проектной производительностью >75 т);

продукция из картофеля, фруктов и овощей (с проектной производительностью 300 т готовой продукции в сутки (среднеквартальный показатель) и более);

молочная продукция (с проектной мощностью 200 т перерабатываемого молока в сутки (среднегодовой показатель) и более);

по разведению сельскохозяйственной птицы (с проектной мощностью 40 тыс. птицемест) по выращиванию и разведению свиней (с проектной мощностью 2000 мест и более)



Пищевые продукты, животноводство

* Информация представлена справочно. Полный перечень критериев в постановление правительства № 1029 от 28.09.2015



Возможности автоматизированной системы непрерывного контроля экологических показателей сбросов и выбросов загрязняющих вещества



Контроль загрязнения **воздушного бассейна**



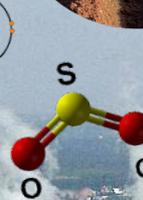
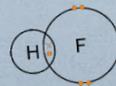
Получение **оперативной информации** о загрязнении внешней среды



Контроль загрязнения **ПОЧВЫ**



Подготовка **принятия решений** по природоохранным мероприятиям



Контроль загрязнения **ВОДЫ**



Моделирование возможных экологических **ситуаций** и прогнозирование уровня загрязнений



Система оповещения органов государственной власти и населения





Функциональная схема автоматизированной системы

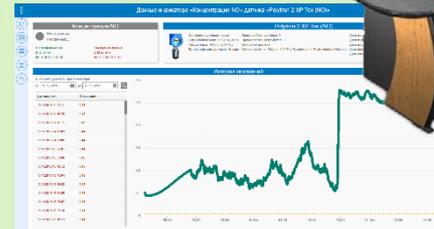
Центральный пульт сбора экологических показателей с измерительных приборов – «ситуационный центр»



Программное обеспечение обработки данных

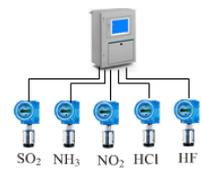


Данные объекта мониторинга «Объект мониторинга 1» предприятия «Ильинское ГРЭС»		
Концентрация SO₂ Значение: 22.81 (мг/м ³) Порог тревожности: 10.0 (мг/м ³) Порог опасности: 20.0 (мг/м ³) Порог запрета: 30.0 (мг/м ³)	Концентрация HF Значение: 1.37 (мг/м ³) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)	Концентрация NH₃ Значение: 23.87 (мг/м ³) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)
Концентрация NO Значение: 0.48 (мг/м ³) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)	Концентрация NO₂ Значение: 0.34 (мг/м ³) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)	Концентрация SO₂ Значение: 23.81 (мг/м ³) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)
Концентрация SO₂ Значение: 20.83 (мг/м ³) Порог тревожности: 10.0 (мг/м ³) Порог опасности: 20.0 (мг/м ³) Порог запрета: 30.0 (мг/м ³)	Облачность относительная Значение: 0.04 (Бел/м) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)	Относительная влажность Значение: 23.8 (г/г) Порог тревожности: 0.1 (мг/м ³) Порог опасности: 0.2 (мг/м ³) Порог запрета: 0.3 (мг/м ³)



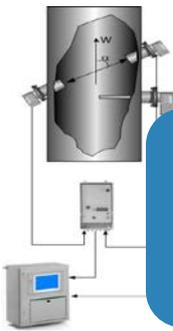
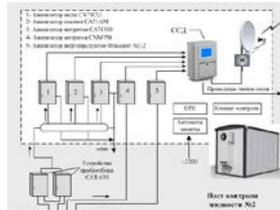
измерительные приборы

Загрязнения воздуха



Внутри помещений

Сточные воды, почва



Технологические процессы

Территория и производственные объекты





Что измеряет автоматизированная система Modulebox Ecology?



ВОЗДУХ



ПОЧВА



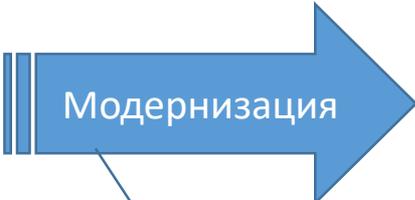
НПО «Прибор»



ВОДА



историческая экологическая инфраструктура предприятия



Новые требования закон-ва



Автоматизированный комплекс



Возможности программного комплекса ModuleBox Ecology для

ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Сквозной мониторинг **показателей** – цех, площадка, предприятие, уровень холдинга



ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА с наглядным выводом объектов мониторинга. Возможность назначения карты для каждого объекта мониторинга.



ПОДГОТОВКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ выгрузка данных и подготовка отчетных форм

ИНДИКАЦИЯ красных и жёлтых зон показателей

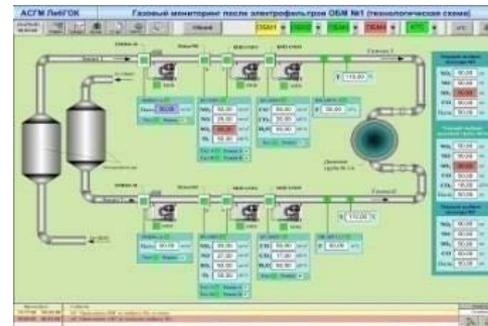
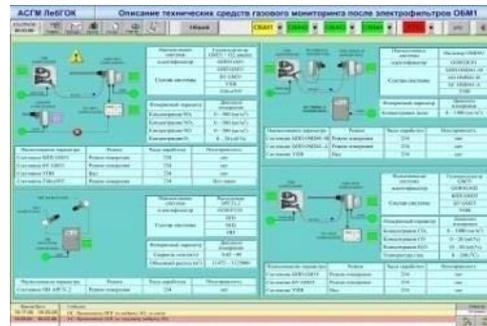
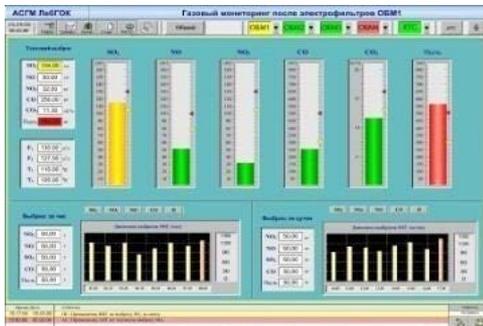
РАЗГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА к данным мониторинга – каждому пользователю доступен только собственный сегмент данных

Просмотр исторических данных и журнала аварийных событий



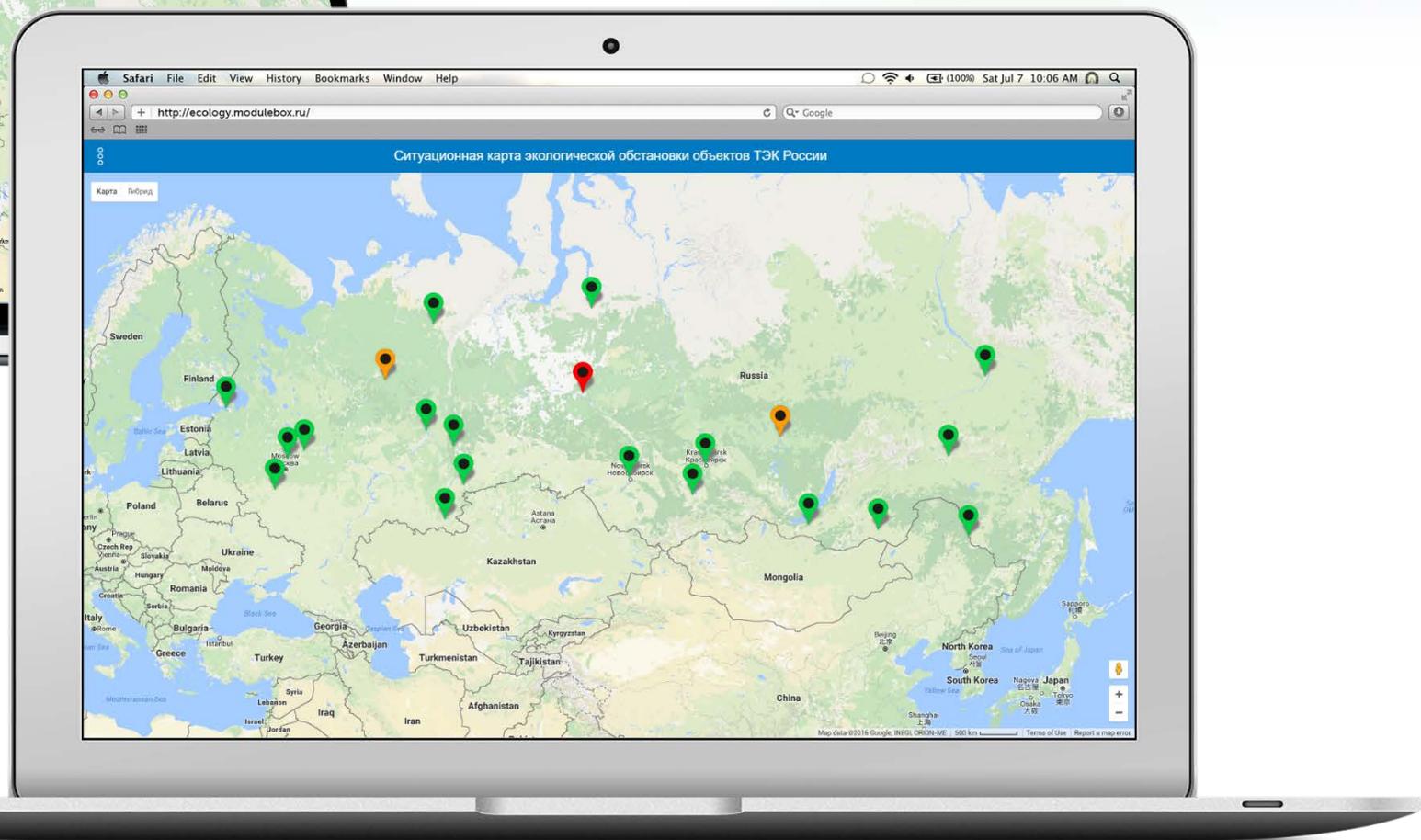
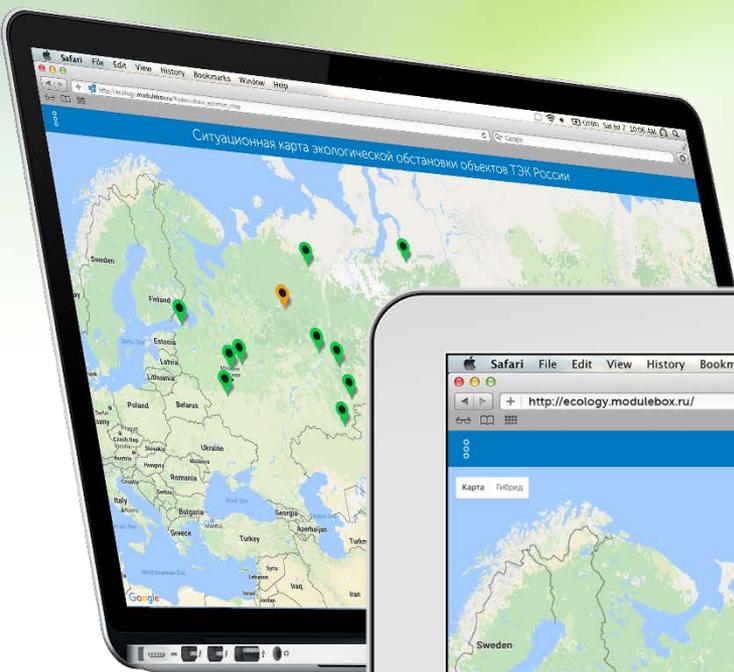
ОПОВЕЩЕНИЯ О СОБЫТИЯХ и возможность интеграции со средствами оповещения и реагирования

ПЕРЕДАЧА ПОКАЗАНИЙ измерений по регламенту в **КОНТРОЛИРУЮЩИЕ** органы





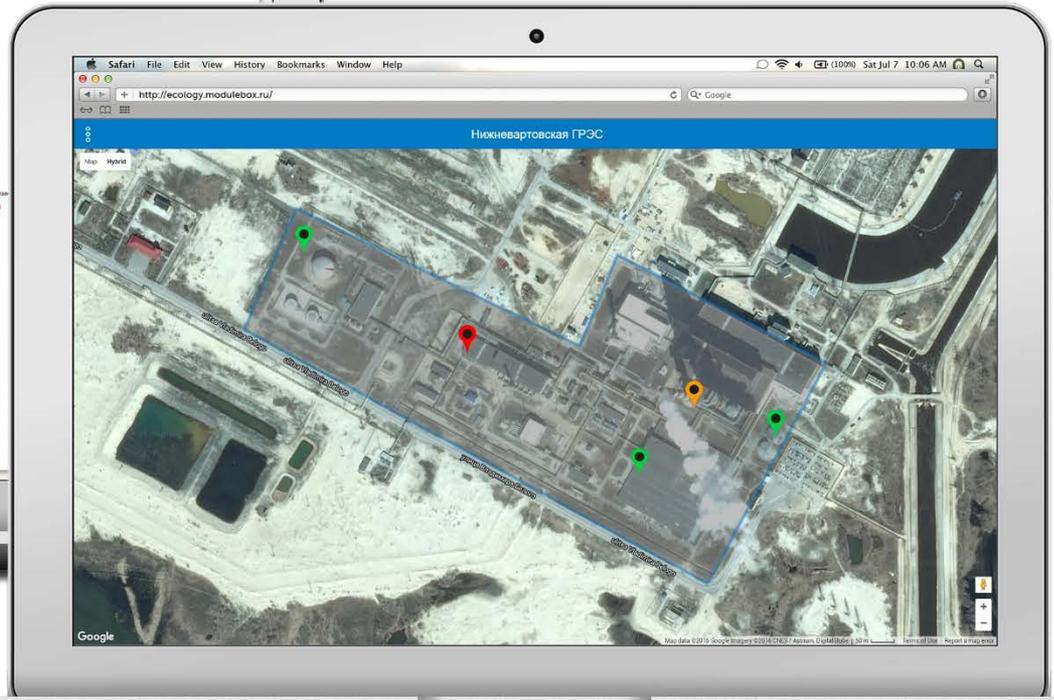
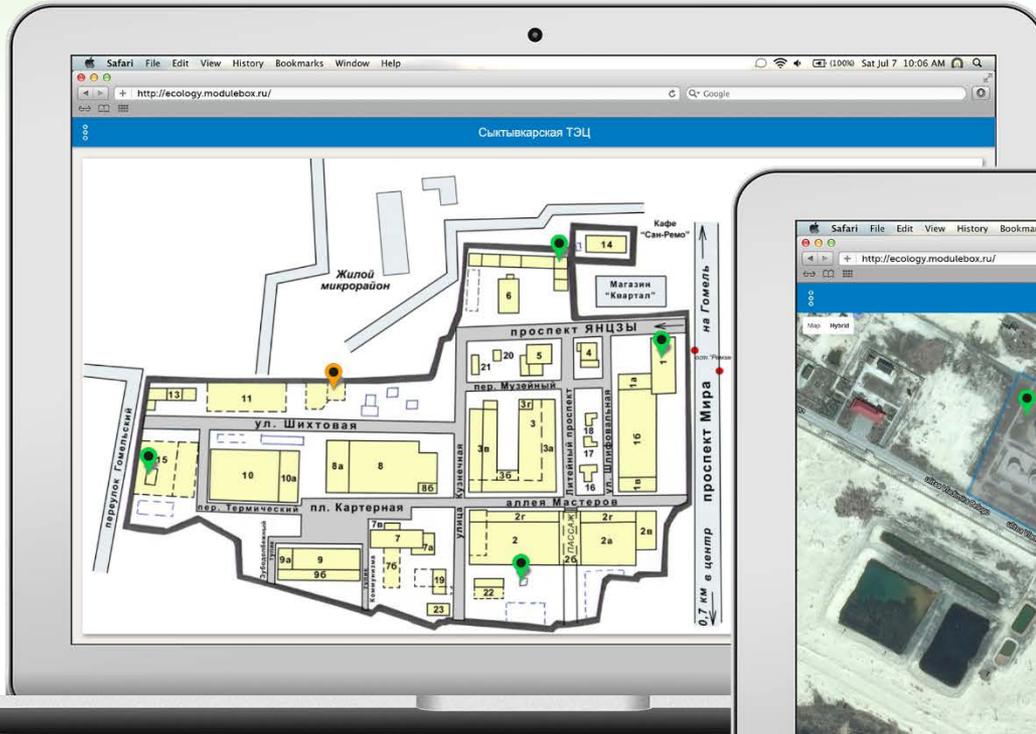
Геолокация объектов мониторинга



- Статус в реальном времени
- Журнализация на предприятиях холдинга



Экранные формы ситуационной карты уровня предприятия



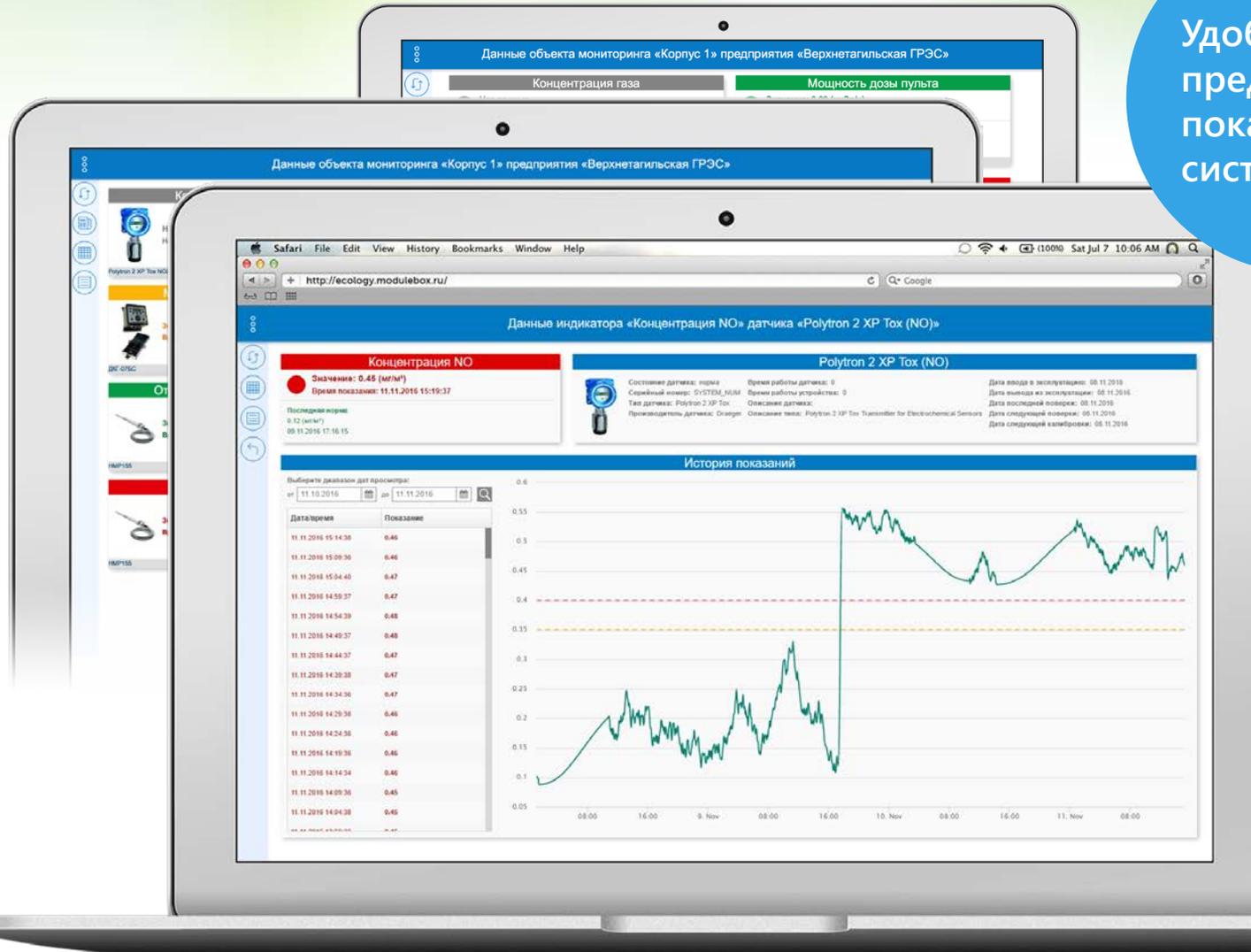
- На основе графического изображения

- На основе одного из ГИС-сервисов



Примеры рабочей среды системы экологического мониторинга

Удобное представление показаний системы



- Графики
- История изменений
- Цветовая сигнализация уровня
- Визуальные устройства
- Заявки на обслуживание приборов



Типовой проект. Сроки и этапы

Типовой проект позволяет **в короткие сроки получить работающее решение** и начать контролировать экологическую ситуацию

1

Обследование объекта и разработка технического проекта – 2 месяца

Включает консультационную поддержку размещения объектов мониторинга на местности и архитектуру мониторинга данных.

2

Поставка оборудования – 1 месяц

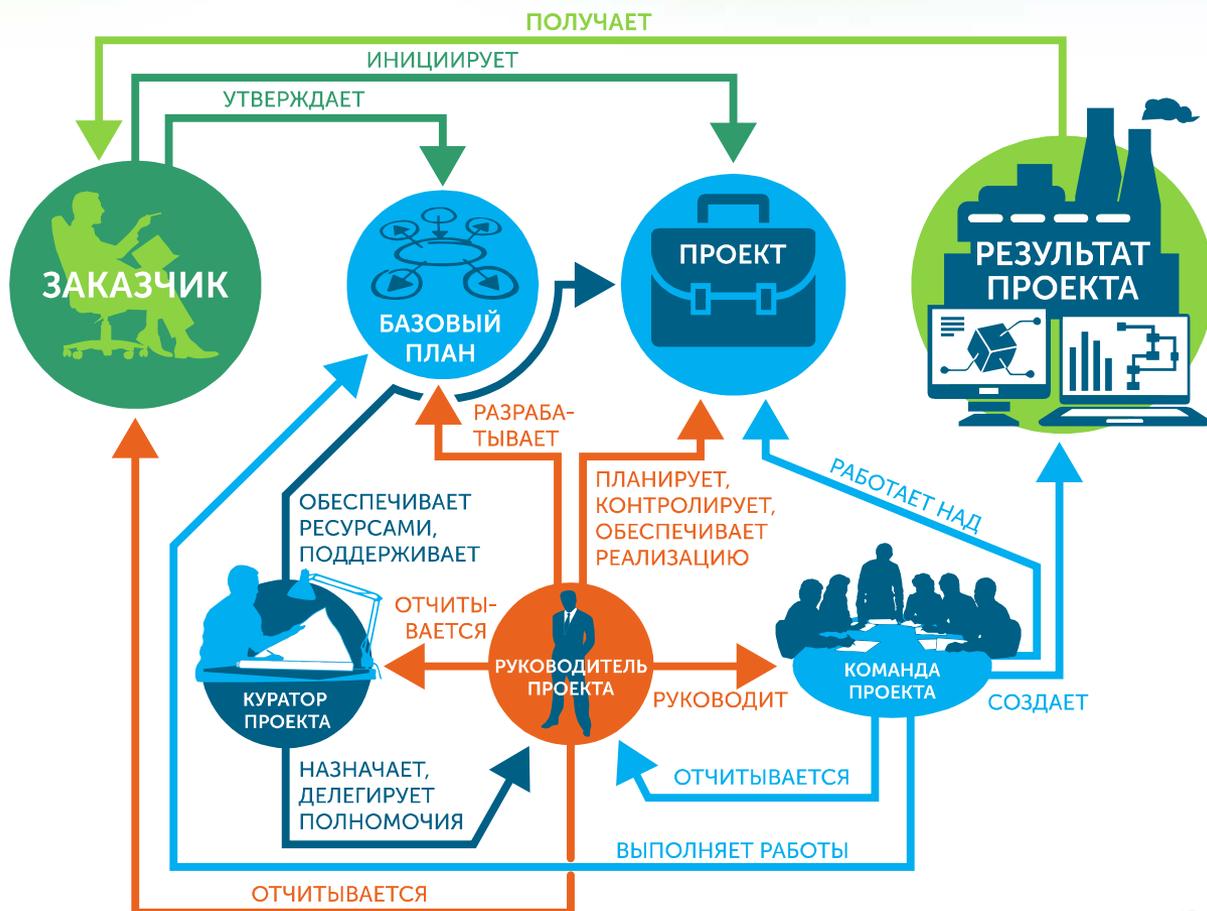
ModuleBox получает оборудование экомониторинга от поставщиков-партнёров и доставляет его в место монтажа.

3

Наладка оборудования и запуск программного решения – 2 месяца

4

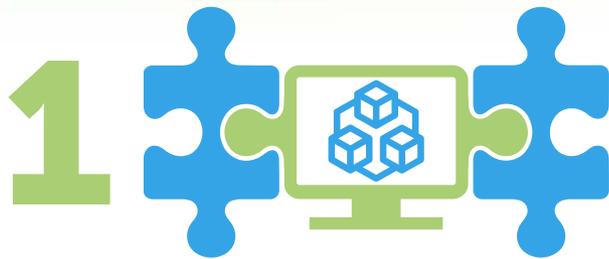
Опытно-промышленная эксплуатация – 1 месяц





Состав типового проекта

Типовое решение **ModuleBox Ecology** для автоматического мониторинга экологической обстановки состоит из следующих компонентов:



ПРОГРАММНОЕ РЕШЕНИЕ MODULEBOX,
объединяющее все устройства
в одну экосистему

2

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ЗАКАЗЧИКА,

Примеры подключенных приборов :



- ✓ SO₂ – сернистый ангидрид
- ✓ NO₂ – диоксид азота
- ✓ HF – пары фтористого водорода
- ✓ HCl – пары хлористого водорода
- ✓ NH₃ – пары аммиака
- ✓ CO – окись углерода (угарный газ)
- ✓ Объёмная активность α-излучающих радионуклидов
- ✓ Мощность экспозиционной дозы (МЭД) γ-излучения
- ✓ Температуру воздуха и влажность





«Коробочная» версия

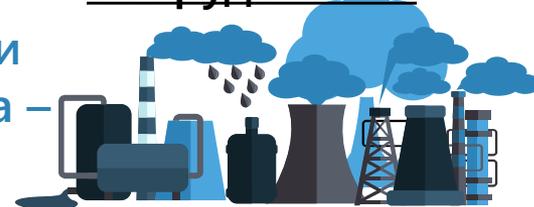
1. Поддерживаемое оборудование (список расширяется)

- Газоанализатор Polytron 2XP Tox
- Газоанализатор Sensis-400
- Газоанализатор Sensis-310
- Газоанализатор ОПТЭК Н-320А
- Газоанализатор ОПТЭК С-310А
- Дозиметр-радиометр ДКГ-07БС
- Установка измерения радиоактивных аэрозолей УДА-1АБ
- Электронный термометр/гигрометр Vaisala HUMICAP HMP155

2. Программное обеспечение и модуль интеграции
Возможно подключить любое оборудование!



Срок разработки
нового адаптера –
1 неделя





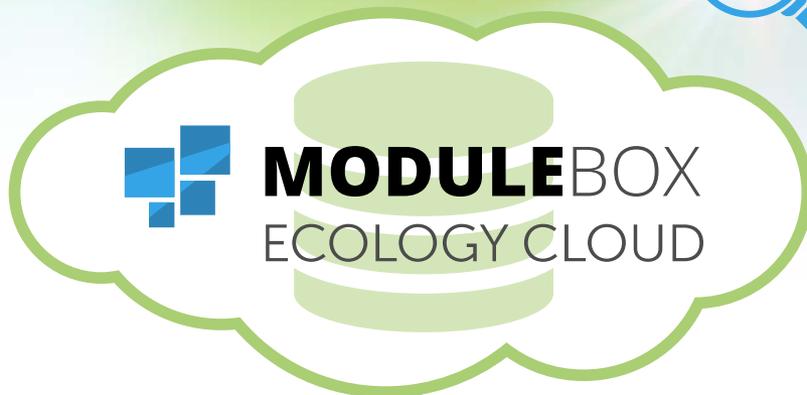
Два типа решения

 **MODULEBOX**
ECOLOGY



Классическое
решение
ModuleBox Ecology

Развёртывается
на инфраструктуре заказчика



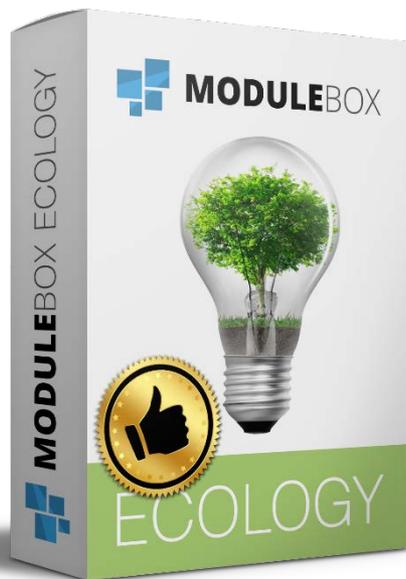
Облачное решение
ModuleBox Ecology Cloud

Использование программного
обеспечения как сервис
на инфраструктуре ModuleBox



Преимущества работы с комплексом ModuleBox Ecology

- Наличие уже **готового коробочного решения**



- R&D: Инвестиции в развитие **экспертизы по экологическому мониторингу**

- Поддержка **отраслевых стандартов**
- Создание **ситуационного центра уровня холдинга** с мониторингом всех предприятий группы
- **Комплексное решение**, включающее ПО, оборудование, проектные работы и эксплуатационный сервис
- **Возможность гибкой модификация программного обеспечения** в соответствии с проектными требованиями
- Добавление в экосистему **любого нового типа** оборудования
- **Послегарантийное обслуживание ПО** и регламентные работы с оборудованием
- **Контроль** за работой оборудования – вышедшее из строя оборудование визуально индицируется





Специально для участников Вебинара



БЕСПЛАТНЫЙ АНАЛИЗ инфраструктуры предприятия на предмет оценки готовности внедрения **АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ** непрерывного контроля экологических показателей сбросов и выбросов загрязняющих вещества



совместная **ПОДГОТОВКА ПЛАНА** модернизации экологической инфраструктуры предприятия для соответствия изменениям в природоохранном законодательстве



Онлайн демонстрационный стенд ModuleBox Ecology

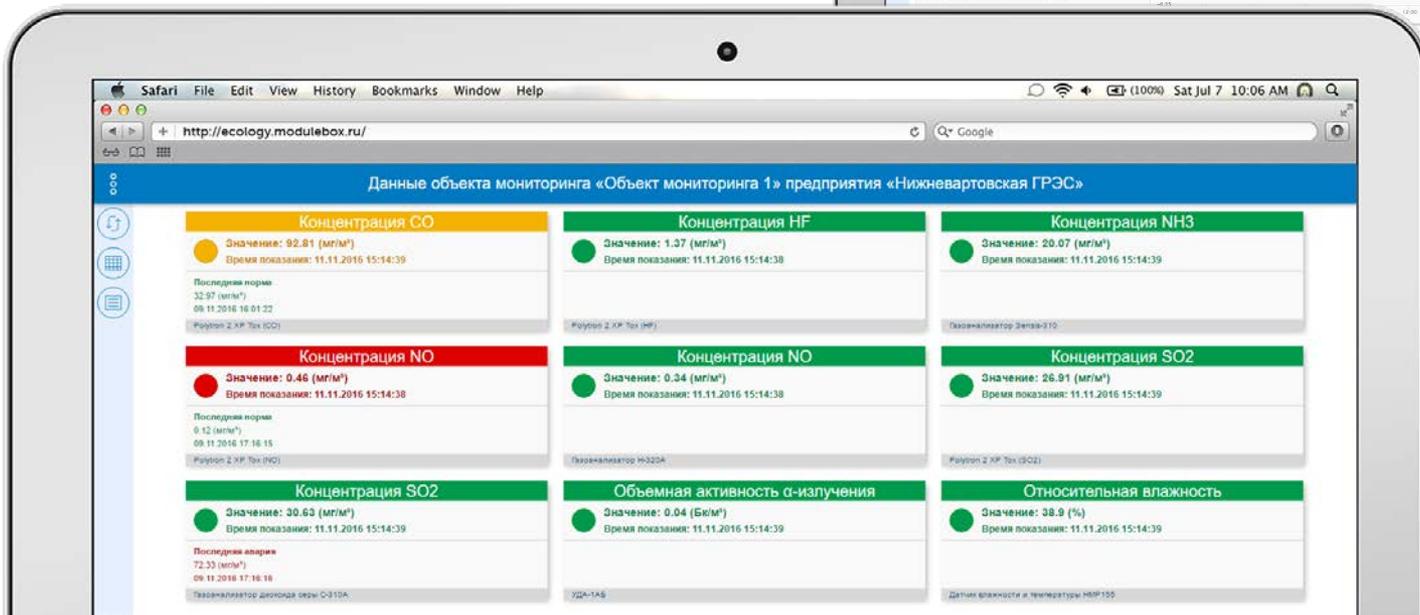
 <http://ecology.modulebox.ru>

	логин	пароль
--	-------	--------

Уровень холдинга	<i>group</i>	<i>group</i>
------------------	--------------	--------------

Уровень предприятия	<i>unit</i>	<i>unit</i>
---------------------	-------------	-------------

Уровень объекта мониторинга	<i>object</i>	<i>object</i>
-----------------------------	---------------	---------------





Спасибо
за внимание!



info@modulebox.ru



+7 495 545 32 84

