



СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СБРОСОВ

для промышленных предприятий –
совместный пилотный проект
«СервисСофт Инжиниринг» и «Хах Ланге»



Законодательная база. Контролируемые вещества

Национальный проект «**ЭКОЛОГИЯ**»

Федеральный проект «**Чистая вода**»

№ 7-ФЗ от 10.01.02 Об охране окружающей среды

№ 219-ФЗ от 21.07.14
О внесении изменений
в Федеральный закон
«Об охране окружающей среды»

№ 252-ФЗ от 29.07.18
О внесении изменений
в Федеральный закон
«Об охране окружающей среды»

постановления Правительства

№ 262 от 13.03.19
Об утверждении правил создания и
эксплуатации системы
автоматического контроля выбросов ЗВ
и (или) сбросов ЗВ»

№ 263 от 13.03.19
О требованиях к автоматическим
средствам измерения и учета
показателей выбросов ЗВ и (или)
сбросов ЗВ, к техническим средствам
фиксации и передачи информации о
показателях выбросов ЗВ и (или)
сбросов ЗВ в государственный реестр
объектов НВОС

Перечень измеряемых показателей:

- **объемный расход, м³/ч;**
- **температура сбрасываемых сточных вод, °С;**
- **водородный показатель сбрасываемых сточных вод, pH;**
- **химическое потребление кислорода, мг/дм³;**
- **мутность, ЕМФ;**
- **взвешенные вещества (опционально);**
- **нитрат-ион (опционально);**
- **аммоний-ион (опционально);**
- **фосфор, фосфаты (опционально)**

Цели и задачи системы. Функционал

ЦЕЛИ:

- ➡ **обеспечение экологического контроля** сбросов ЗВ от стационарного источника
- ➡ **получение достоверной информации** о количестве ЗВ со стационарного источника сбросов
- ➡ **автоматизация обработки** информации о количестве сбросов; формирования отчетных документов

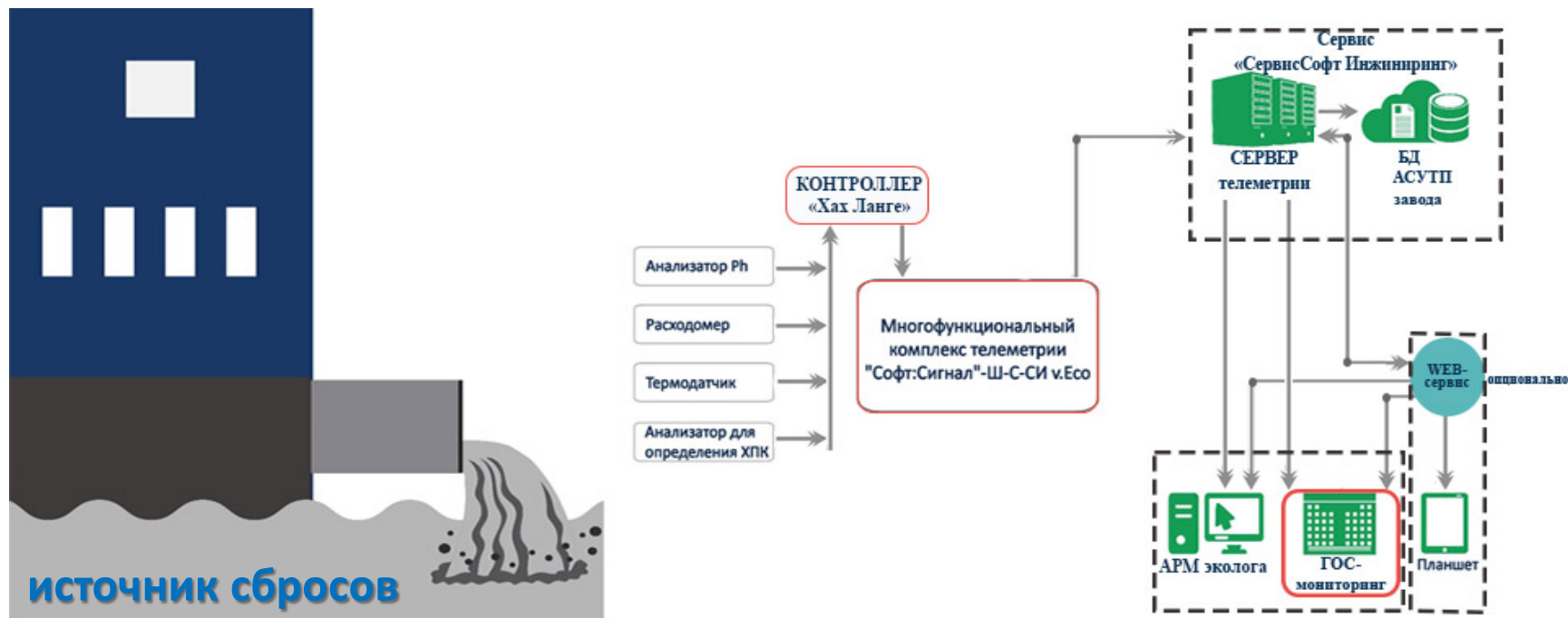
ЗАДАЧИ:

- ➡ **осуществление государственного экологического надзора** за выполнением условий, предусмотренных КЭР
- ➡ **передача в государственный реестр** информации о показателях сбросов
- ➡ **сокращение сбросов** за счет изменения технологических процессов

ФУНКЦИОНАЛ:

- **измерение значений** параметров ЗВ
- **вычисление расчетных показателей** концентрации ЗВ, расчет показателей массовых выбросов ЗВ
- **сбор и обработка** технологической информации оборудования системы
- **отображение и визуализация** данных
- **архивирование и регистрация** данных с привязкой к единому времени, резервное копирование
- **бесперебойная работа** в случае аварийного отключения
- **обеспечение фиксированных уровней** (групп) защищенного доступа к функциям АРМ
- **передача данных** в организацию экологического мониторинга

Основные блоки АСНКС



нижний уровень
измерительное оборудование

контрольно-измерительные
приборы для измерения
параметров ЗВ

средний уровень
оборудование для сбора и обработки данных

система сбора, расчета, обработки
и передачи данных на базе
многофункционального комплекса
телеметрии "Софт: Сигнал" -Ш-С-СИ v.Eco
собственного производства

верхний уровень
рабочее место оператора

АРМ эколога для отображения
данных с сервера +
сервер для хранения данных;
передача данных в ФЦАО (Госмониторинг)

Измерительное оборудование производства «Хах Ланге»

Состав: автоматический анализатор для определения ХПК; прибор для определения уровня pH, температуры; расходомер/измеритель скорости потока; датчик взвешенных веществ

Функции: получение информации первичными преобразователями физических величин; измерение объемного расхода сточных вод

а). UVAS sc – датчик для безреагентного определения ХПК оптическим методом:

- автоматическая очистка оптики;
- ксеноновая импульсная лампа;
- компенсация цветности пробы;
- обслуживание 1 раз в год

б). Реагентный анализатор ХПК серии EZ7000

- соответствие лабораторной методике определения ХПК (бихроматный метод разложения пробы);
- высокая надежность гидравлической части;
- полная автоматизация процесса измерения и диагностики (автокалибровка, автопроверка, автоочистка, автоматическое заполнение)

Цифровой дифференциальный датчик pH с солевым мостиком:

- высокая точность - 3-электродная система измерений;
- особо длительный срок службы;
- очистка и калибровка требуются реже;
- сменный электролит и солевой мостик;
- высокая надежность;
- подключение к контроллерам sc

Solitax sc – датчик мутности и взвешенных веществ (ВВ):

- надежный анализ с помощью уникальной технологии;
- заводская калибровка для ВВ; коррекция калибровки по 1 точке;
- стабильность показаний, минимум затрат на обслуживание

**SC 1000
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
КОНТРОЛЛЕР
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ**



Автоматизированный контроль сбросов по маркерным веществам с анализаторами НАСН

Реагентные анализаторы

NO₃, NO₂, NH₄, PO₄, N-общ,
P-общ, ХПК, ООУ, Cl, Al, Fe, Mn

- в большинстве случаев используемые реагенты и методика измерения соответствует лабораторным;
- встроенные системы автоочистки и автокалибровки;
- необходимость постов /помещений для установки;
- необходимость систем пробоподготовки (фильтрация, разбавление)



Оптические датчики

нефтепродукты, взвешенные в-ва,
цветность, мутность, кислород, NO₃,
ХПК, ООУ

- непосредственная установка в потоке
- экономичная безреагентная методика; (нет иной альтернативы для взвешенных в-в и нефтепродуктов);
- встроенные системы автоочистки



Электро-химические датчики

pH, ОВП, кислород,
минерализация, Cl₂, NO₃,
NH₄, Cl, K, Na

- непосредственная установка в потоке;
- проверенная технология, применяемая в лаборатории



Аналитическое и визуализационное оборудование производства «СервисСофт Инжиниринг»

Состав:

- **многофункциональный комплекс** телеметрии “Софт:Сигнал”-Ш-С-СИ v.Есо
- **подсистема бесперебойного питания**
- **подсистема контроля микроклимата**
- **подсистема контроля доступа к оборудованию**
- **подсистема сетевых коммуникаций и шифрования данных**

Функции:

- **автоматический сбор, диагностику и обработку** информации по анализу стоков в сечении открытого канала;
- **автоматический сбор и обработку информации** по состоянию ССОД;
- **расчет объема сбросов** на основе полученных измерительных данных;
- **сбор и архивирование** технологической информации;
- **обмен данными** с верхним (системным) уровнем автоматизации



Состав:

- **АРМ оператора** (на базе высокопроизводительного ПК)
- **сервер** хранения данных
- **местные терминалы** отображения данных и управления
- **программное обеспечение**

Функции:

- **хранение** данных на сервере;
- **обеспечение доступа** к технологической информации;
- **отображение** информации по анализу стоков;
- **отображение** на мониторе архивных данных;
- **формирование отчетов** о работе системы за выбранные периоды времени



План реализации проекта. Тайминг



Выгоды и штрафы

ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ АСНКС

- **полное соответствие** законодательству РФ
- **уменьшение налоговых отчислений** за счет применения ускоренной амортизации к системе контроля со специальным повышающим коэффициентом
- **контроль технологических процессов** для оптимизации работы оборудования
- **применение нулевых коэффициентов** при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду после внедрения системы контроля на объекте
- **возможность получения** льготных кредитов и субсидий на программу внедрения систем контроля

ШТРАФНЫЕ САНКЦИИ ПРИ НАРУШЕНИИ СРОКОВ ВНЕДРЕНИЯ АСНКС

- **пересчет платы** за негативное воздействие с применением повышенных коэффициентов
- **наложение штрафов** на должностных лиц
- **приостановление деятельности** предприятия на срок до 90 дней





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

+7 (4872) 75-10-71
ecometeo@ssoft24.com
www.ecometeo.ssoft24.com
+7 (495) 664-75-05
info-ru@hach.com
www.ru.hach.com

