The background of the slide is a soft-focus photograph of a calm lake reflecting the surrounding green forest and distant hills. The water is still, creating a clear mirror image of the landscape. The overall color palette is dominated by light blues, greens, and whites, giving it a serene and natural feel.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СБРОСОВ «САКС ЛЮМЭКС»



ГРУППА КОМПАНИЙ «ЛЮМЭКС»

«ЛЮМЭКС» – РОССИЙСКАЯ ФИРМА АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ



Более 30 лет группа компаний «Люмэкс» создает современные приборы и методики для аналитических лабораторий.

Создана метрологическая служба

Мы предлагаем наиболее эффективные способы решения задач клиентов, используя уникальные особенности наших продуктов.

Основные требования к САКС

Постановление Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 № 263

Автоматические средства измерения показателей сбросов загрязняющих веществ должны обеспечивать измерение и учет:

- а) концентрации загрязняющих веществ в мг/м³;
- б) объемного расхода сбрасываемых сточных вод в м³/ч;
- в) температуры сбрасываемых сточных вод в °С;
- г) водородного показателя сбрасываемых сточных вод в единицах pH;
- д) величины химического потребления кислорода в мгО/дм³;
- е) мутности.

Основные требования к САКС Водоканалов

Система автоматического контроля сбросов объектов I категории - очистных сооружений централизованных бытовых и общесплавных систем водоотведения поселений, городских округов обеспечивает получение следующих показателей:

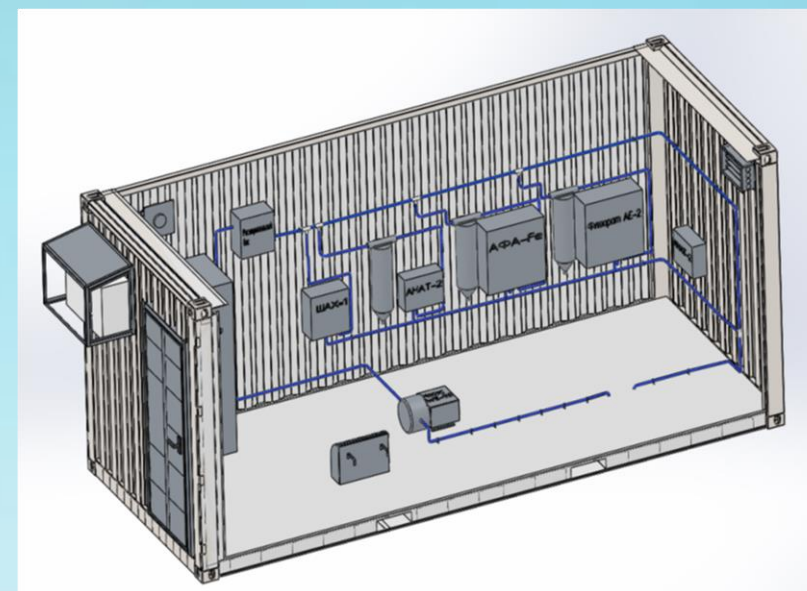
Мощность очистных сооружений по расходу поступающих сточных вод, м ³ /сут.	Показатели, контролируемые системами автоматического контроля
Свыше 200 000	Взвешенные вещества, нитрат-ион, аммоний-ион, фосфор фосфатов
40 001 - 200 000	Взвешенные вещества, аммоний-ион, фосфор фосфатов
20 001 - 40 000	Взвешенные вещества

Для объектов I категории, очистных сооружений централизованных ливневых систем водоотведения поселений, городских округов обеспечивает получение результатов измерений взвешенных веществ.

Прототип САКС

река Тура Тюменская область

- САКС отечественного производства
- Приборы и система проходят испытания для включения в Реестр СИ (2022г.)
- Обеспечивает контроль требуемого перечня показателей
- Открытая конфигурация системы, адаптируется под потребности заказчика
- К концу 2022 г. планируется создание опытной партии САКС



Состав САКС ЛЮМЭКС
Спецификация оборудования, изделий и материалов

№	Наименование и назначение	Изготовитель / поставщик	Кол-во		Масса единицы
1	<u>Приборы и средства измерения</u>				
1.1	Автоматический нефелометр + фотометр по определению содержания взвешенных частиц (по светорассеянию) и ХПК(254нм) в воде «ШАХ-5»	ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль»	Комплект	1	До 15 кг
1.2	Автоматический анализатор содержания фосфат-ионов в воде «АФА-Р»	ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль»	Комплект	1	До 50 кг
1.3	Автоматический анализатор содержания нитрат-ионов в воде «АНАТ-2»	ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль»	Комплект	1	До 35 кг
1.4	Автоматический анализатор содержания ионов аммония в воде «АМА-2»	ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль»	Комплект	1	До 20 кг
1.5	Автоматический анализатор содержания нефтепродуктов «ФЛЮОРАТ-АЕ-2»	ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль»	Комплект	1	До 50 кг
1.6	Промышленный рН/ОВП-метр-трансмиситтер рН-4101	ЗАО «НПП «Автоматика»	Комплект	1	До 2 кг
1.7	Расходомер-счетчик ультразвуковой для безнапорных трубопроводов и открытых каналов «ВЗЛЁТ РСЛ-212»	ГК «Взлёт»	Комплект	1	До 3 кг

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ МАРКЕРНЫЕ ВЕЩЕСТВА ПО ОТРАСЛЯМ

ИТС 1–2015 Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона	ИТС 2-2015 Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот	ИТС 37--2017 Добыча и обогащение угля	ИТС 18-2016 Производство основных органических химических веществ	ИТС 19-2016 Производство твердых и других неорганических химических веществ	ИТС 22.1-2016 Предприятия энергетики
ХПК	N-NH4	pH	pH	F	pH
БПК 5	N-NO3	ХПК	ХПК	N-NH4	БПК5
Взвешенные вещества	SO4	Взвешенные вещества	нефтепродукты	N-NO3	Взвешенные вещества
N общ	F	нефтепродукты	Cl	Cl	Cl
P общ	PO4	Fe,	SO4	Cr (III), Cr (VI)	SO4
АОХ	Карбамид		Ацетальдегид		Минерализация
			Винилацетат		нефтепродукты
					Fe
					Al, Ca

Приборы автоматического контроля Люмэкс АХК

Прибор/метод анализа	Контролируемый параметр	Прибор/метод анализа	Контролируемый параметр
АГХ-3 фотометрия	Концентрация гипохлорита натрия	АФА-(NO2) фотометрия	Нитриты
АДХ-3 фотометрия	Концентрация диоксида хлора	АФА-(Cr) фотометрия	Хром
АКМС-1 потенциометрия	Жесткость воды	АФА-(Mn) фотометрия	Марганец
КРАБ-1 коэффициент отражения	Нефтяная пленка	АФА-(P) фотометрия	Фосфаты
СКАТ-1(н) нефелометрия	Взвешенные частицы	АФА-(SO4) фотометрия	Сульфаты
ШАХ-1 нефелометрия	Массовая концентрация взвешенных частиц	АНАТ потенциометрия	Нитраты
ШАХ-2 фотометрия	Цветность воды по шкале ХКШ	АМА потенциометрия	Аммонийный азот
ШАХ-3 фотометрия	ХПК	Флюорат® АА-2 флуоресценция	Алюминий
ШАХ-4 нефелометрия/фотометрия	Массовая концентрация взвешенных частиц, цветность воды по шкале ХКШ.	Флюорат® АЕ-2 флуоресценция	Нефтепродукты
ШАХ-5 нефелометрия/фотометрия	Массовая концентрация взвешенных частиц, ХПК	Флюорат® -411 флуоресценция	Нефтепродукты
АФА-(цвет) фотометрия	Цветность воды по шкале ХКШ	ФЛЮОРАТ-АЖ флуоресценция	Общая жесткость, °Ж
АФА-(Fe) фотометрия	Железо	ФЛЮОРАТ-АС флуоресценция	Концентрация остаточного активного хлора
АФА-(Si) фотометрия	Двуокись кремния	ФЛЮОРАТ-АФ флуоресценция	Концентрация летучих фенолов в пересчете на фенольный индекс

АНАЛИЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ «Флюорат АЕ-2»

Госреестр СИ РФ № 44674-10

Назначение

Прибор предназначен для автоматического контроля содержания нефтепродуктов в водных средах.

Принцип работы Флуориметрия.

Отличительные особенности

- Малая чувствительность анализатора к взвешенным частицам.

- Адаптация к работе с водными средами различной степени загрязненности.

- Внутренняя пробоподготовка:

результаты измерений на анализаторе практически не зависят от оптических характеристик среды, не связанных с содержанием нефтепродуктов.

Методическое обеспечение

В РАО «ЕЭС России» для тепловых электростанций утверждена методика анализа содержания нефтепродуктов в воде (РД 34.37.310-97).

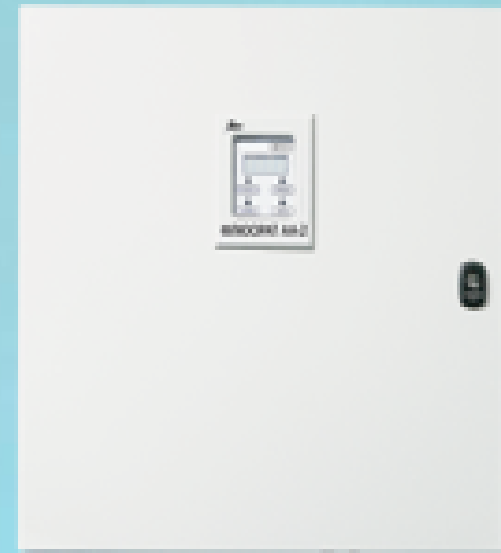
Прибор рекомендован РАО «ЕЭС России» для использования на предприятиях отрасли (РД 153-34.1-02.408-2001).

Технические характеристики

Диапазон определяемых концентраций, мг/л 0,025 –20

Габариты, мм 600×600×250

Масса, кг, не более 50



Автоматические нефелометры/фотометры серии «ШАХ»

Принцип работы

Измерение интенсивности светопропускания.

Отличительные особенности

Безкуветное измерение в свободно падающей струе.

Высокое быстродействие.

Модификация	Определяемый компонент и его размерность	Диапазон измерений
ШАХ-1	Массовая концентрация взвешенных частиц, мг/дм ³	от 0,1 до 100
ШАХ-2	Цветность воды по шкале ХКШ, град.	от 10 до 140
ШАХ-3	ХПК, мгО ₂ /дм ³	от 5 до 800
ШАХ-4	Массовая концентрация взвешенных частиц, мг/дм ³	от 0,1 до 100
	Цветность воды по шкале ХКШ, град.	от 10 до 140
ШАХ-5	Массовая концентрация взвешенных частиц, мг/дм ³	от 0,1 до 100
	ХПК, мгО ₂ /дм ³	от 5 до 200



АНАЛИЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ «АФА»

Принцип работы
Измерение интенсивности светопропускания

Модификация	Определяемый компонент и его размерность	Диапазон измерений
(цвет)	Цветность воды по шкале ХКШ	от 10 до 140
(Fe)	Массовая концентрация ионов железа, мг/дм ³	от 0,05 до 10
(Si)	Массовая концентрация ионов кремния, мкг/дм ³	от 1 до 1 000
(Mn)	Массовая концентрация ионов марганца (II), мкг/дм ³	от 5 до 1 000
(Cr)	Массовая концентрация ионов хрома (VI) мкг/дм ³	от 10 до 2000
(NO ₂)	Массовая концентрация нитритов, мкг/дм ³	от 30 до 8000
(P)	Массовая концентрация фосфатов, мг/дм ³	от 0,005 до 100
(SO ₄)	Массовая концентрация сульфатов, мг/дм ³	от 1 до 300





Спасибо за внимание

По техническим вопросам:
Картузов Алексей Николаевич
8 905 236 64 03

KatruzovAN@Lumex.ru

По коммерческим вопросам:
Грачев Игорь Александрович
8 962 711 57 14

GrachevIA@lumex.ru

По организационным вопросам:
Попов Александр Платонович
8 950 003 33 64

PopovAP@lumex.ru

По вопросам метрологии и
сертификации:
Медведевских Павел Сергеевич
8 911 102 60 41

MedvedevskikhPS@Lumex.ru

По всем вопросам:
Коковкин Сергей Владимирович

KokovkinSV@Lumex.ru
8 960 256 74 69

Гурьева Анна Николаевна

GurevaAN@lumex.ru

+7 (812) 493 – 48 - 80

+7 (812) 335 – 03 - 36