



Be Right™

ПЕРЕДОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ HACH. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ВОДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВКХ

СЕРГЕЙ ДАВИДЯН
HACH Россия/СНГ
(ООО «Хах Ланге»)

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ



Доктор Бруно Ланге основал свою компанию в 1933 г. в Берлине



Клифорд и Катрин Хак начали свой бизнес в 1942 г. в штате Айова, США



ОБЗОР РЕШЕНИЙ

ЛАБОРАТОРНЫЕ/ ПОРТАТИВНЫЕ

Приборы



Датчики
Титраторы
Реагенты
Фотометры
Экспресс-тесты
Программное обеспечение

Параметры

- O₂, pH, Проводимость
- Мутность/ Вз. вещ-ва
- Микробиология
- Биогенные элементы
- ХПК, ООУ, ЛОС, БПК
- Хлор
- Металлы
- Кремний
- Пр.



ПРОЦЕСС/ ОНЛАЙН

Приборы

Контролеры
Датчики
Анализаторы
Реагенты
Запасные части и расходные материалы
Системы управления

Параметры

- O₂, pH, Проводимость
- Мутность/ Вз. вещ-ва
- Уровень ила
- Биогенные элементы
- ООУ, SAC
- Хлор, Озон
- Хлорамин
- Заряд частиц



ПРОБООТБОР

Вакуумные
Перистальтические

- Переносные
- Стационарные



ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ

Prognosis/ Предупредительная диагностика
Системы управления RTC
Мобильные приложения MSM/
Облачные решения



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЛАБОРАТОРИИ

Роботизированная система AP3900





Be Right™

ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ

ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ

Линейка спектрофотометров

- DR6000 – спектрофотометр видимого и УФ диапазонов:
 - Более 240 предварительно запрограммированных методов
 - Оптическая плотность и поглощение в видимой и УФ областях спектра
- DR3900 - компактный и надежный спектрофотометр видимой области для широкого спектра задач
 - Запрограммированные методы HACH для анализа сточных вод, питьевой воды, котловой воды или технологической воды
- DR900 - надежный и простой портативный колориметр для выполнения анализов вне лаборатории
- Кюветные тесты LCK:
 - Кюветы уже содержат точно отмеренное количество реагентов, пользователю нужно просто добавить образец
 - Штрих-код на каждой кювете автоматически распознается спектрофотометром
 - 50 параметров и более 100 диапазонов измерений
 - более 20 кюветных тестов аттестованы на соответствие Российским методикам



ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ



DR 3900 СПЕКТРОФОТОМЕТР с ТЕХНОЛОГИЕЙ RFID

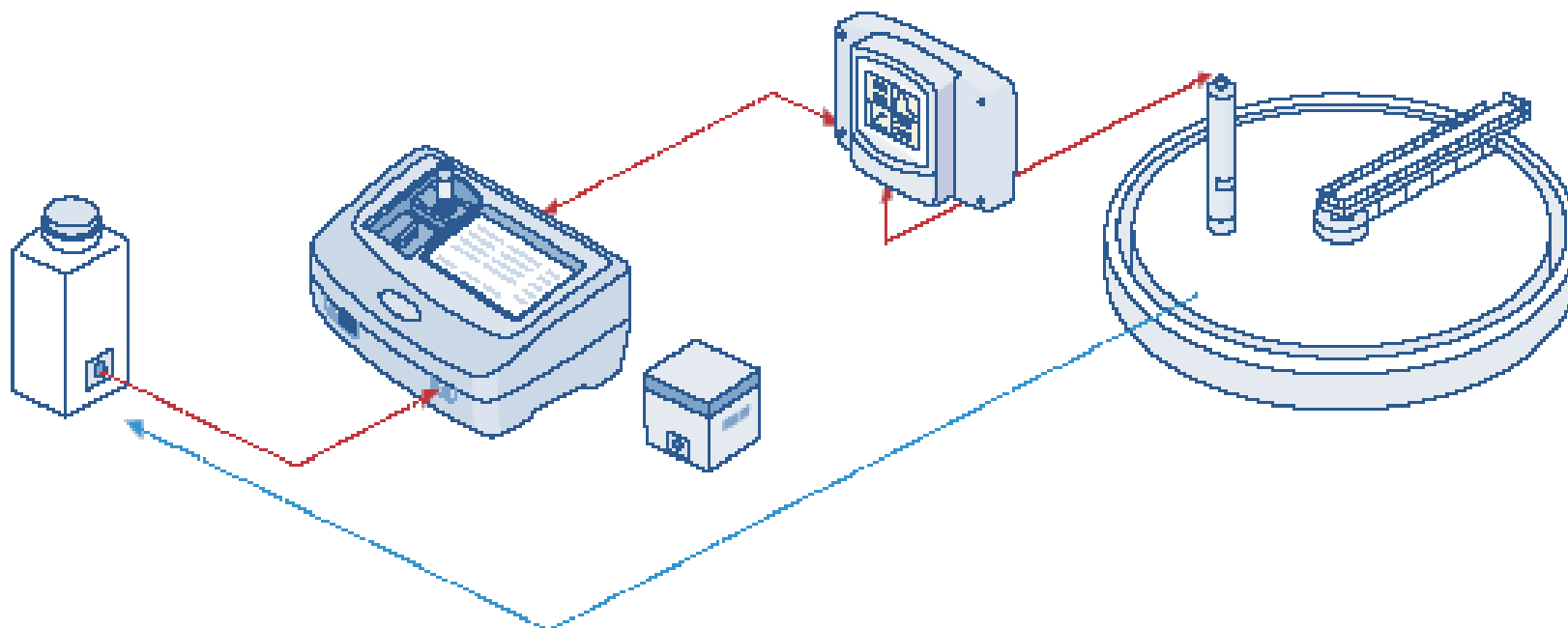
ТЕХНОЛОГИЯ LINK2SC

Калибровка датчика за 4 шага при помощи технологии LINK2SC:

1. Отберите пробу и активируйте калибровку на контроллере.
2. Результат измерения датчика в процессе передается в лабораторию на DR 3900 через Ethernet.
3. Отобранный образец анализируется в лаборатории при помощи кюветного теста и фотометра; результат сравнивается с показаниями датчика.
4. Лабораторные данные возвращаются в контроллер через Ethernet и (при необходимости) производится корректировка показаний датчика.



ТЕХНОЛОГИЯ LINK2SC



СПЕКТРОФОТОМЕТР DR3900 С ТЕХНОЛОГИЕЙ RFID



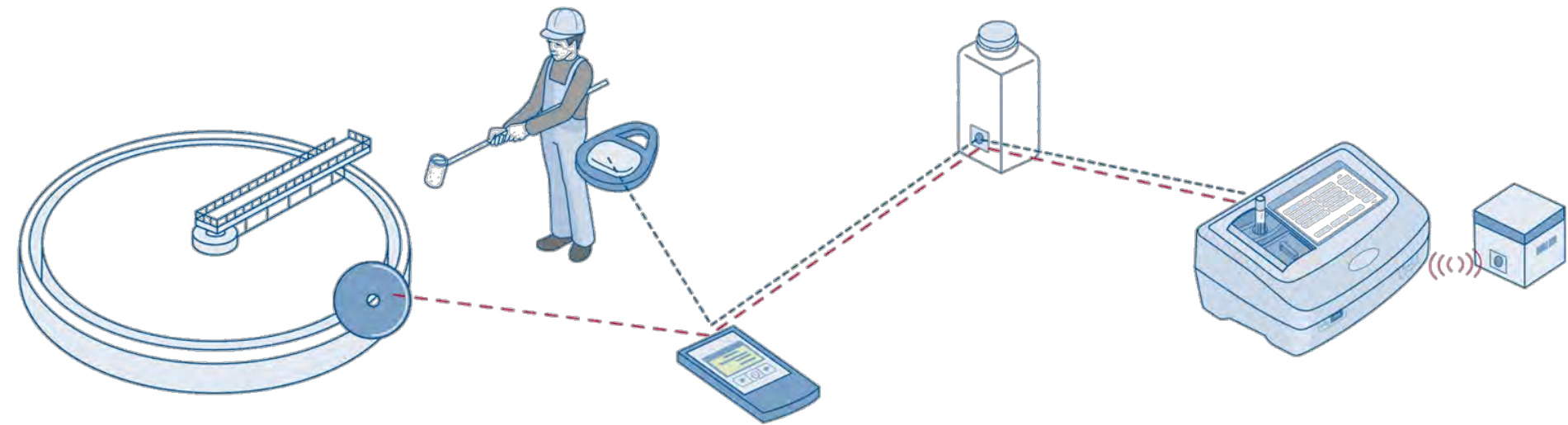
Компактный и надежный спектрофотометр видимой области DR3900 для широкого спектра задач:

- Запрограммированные методы НАСН для анализа сточных вод, питьевой воды, котловой воды или технологической воды.
- Возможность программирования методик пользователя
- Измерение поглощения, пропускания, концентрации для линейных и нелинейных калибровочных кривых.

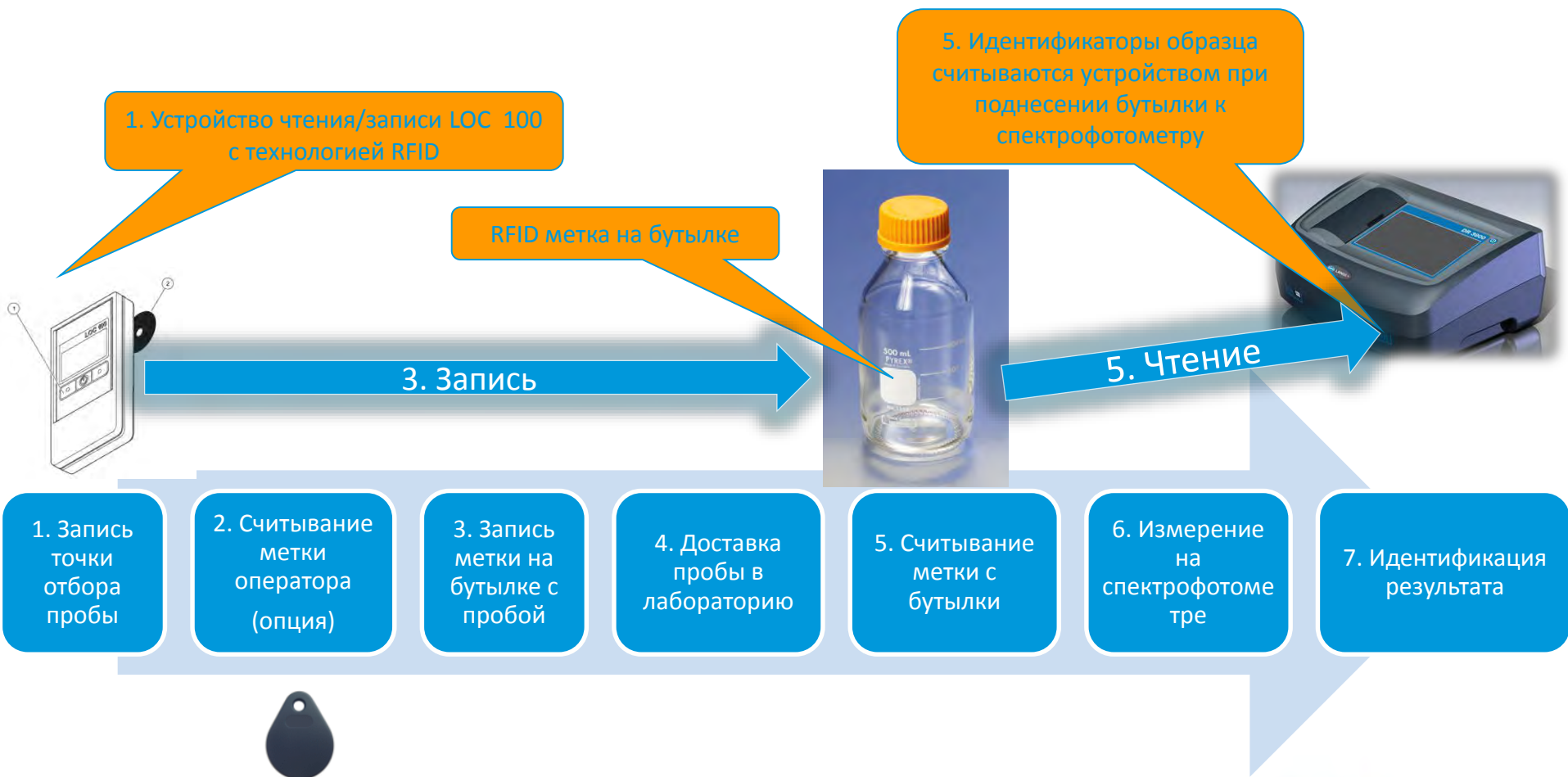
- При использовании кюветных тестов LCK со штрих-кодом спектрофотометр DR автоматически определяет анализируемый параметр, диапазон, метод, номер партии и дату истечения срока реагентов.
- Простой, интуитивно понятный интерфейс, русифицированное меню
- Технология RFID, обеспечивающая прослеживаемость пробы от момента отбора.
- Простота передачи данных через интерфейс USB или Ethernet



RFID



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ РЕЗУЛЬТАТА



ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ

HQD и датчики INTELLICAL :

- Измерительная электроника находится в самом датчике (называемом датчиком INTELLICAL)
 - все данные(калибровка, серийный номер и пр.) хранятся в датчике
 - подключите датчик и он автоматически будет распознан прибором и сразу готов к работе
 - экранное меню управления прибором на русском языке
 - прост в использовании
 - добавлен ряд функций, упрощающих процедуру калибровки датчиков и передачу данных (USB).



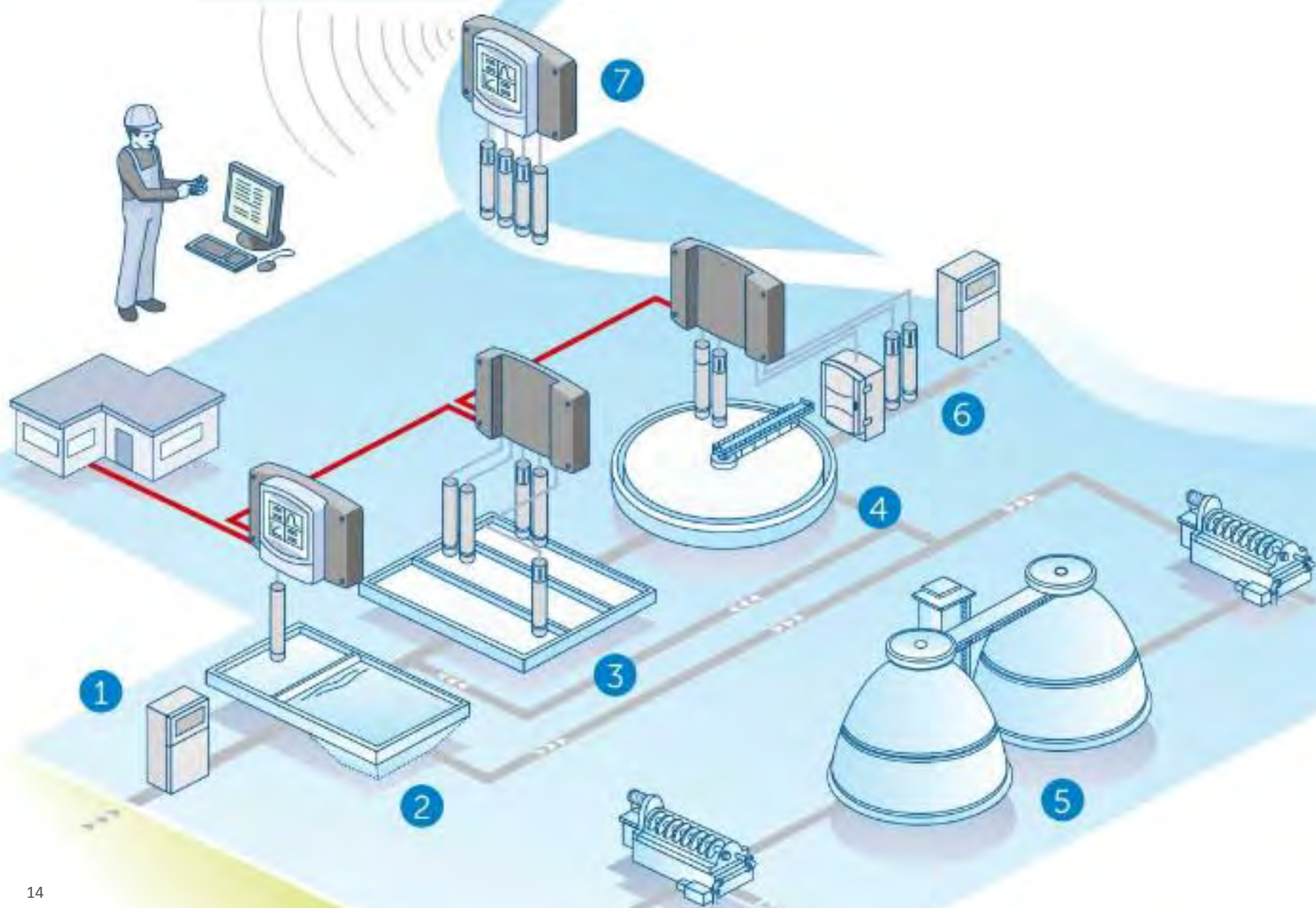
ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ

HQD и датчики INTELLICAL :

- рН
- Температура
- Электропроводность
- Солесодержание
- Растворенный кислород
- ОВП
- Аммоний
- Хлорид
- Фтор
- Нитрат



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ

SC1000 и SC200

Универсальная цифровая платформа серии SC (концепция Smart Control).

Широкая область применения благодаря возможности подключения цифровых и аналоговых датчиков и анализаторов.



Измерительные сети

Концепция «Умный датчик»

Обычные датчики

- Аналоговая передача сигнала
- Каждый сенсор подключается к своему вторичному преобразователю

«Умные» датчики

- Цифровая связь
- Один контроллер может работать с несколькими (разными) датчиками
- Большие анализаторы (аммония, фосфатов) подключаются как обычные датчики



Измерительные сети

Общая платформа контроллеров

Платформа SC включает два варианта контроллеров



SC200

Предназначен для

- Подключения отдельных точек для максимум 2 измеряемых параметров



SC1000

Предназначен для

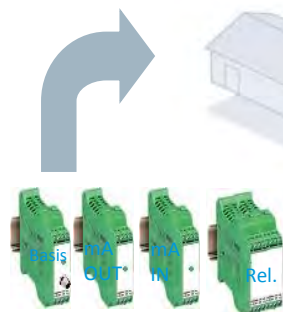
- Подключения отдельных точек для максимум 8 измеряемых параметров
- Организации сети sc1000 Bus для объединения нескольких точек и до 30 параметров

Измерительные сети

Организация сети химконтроля

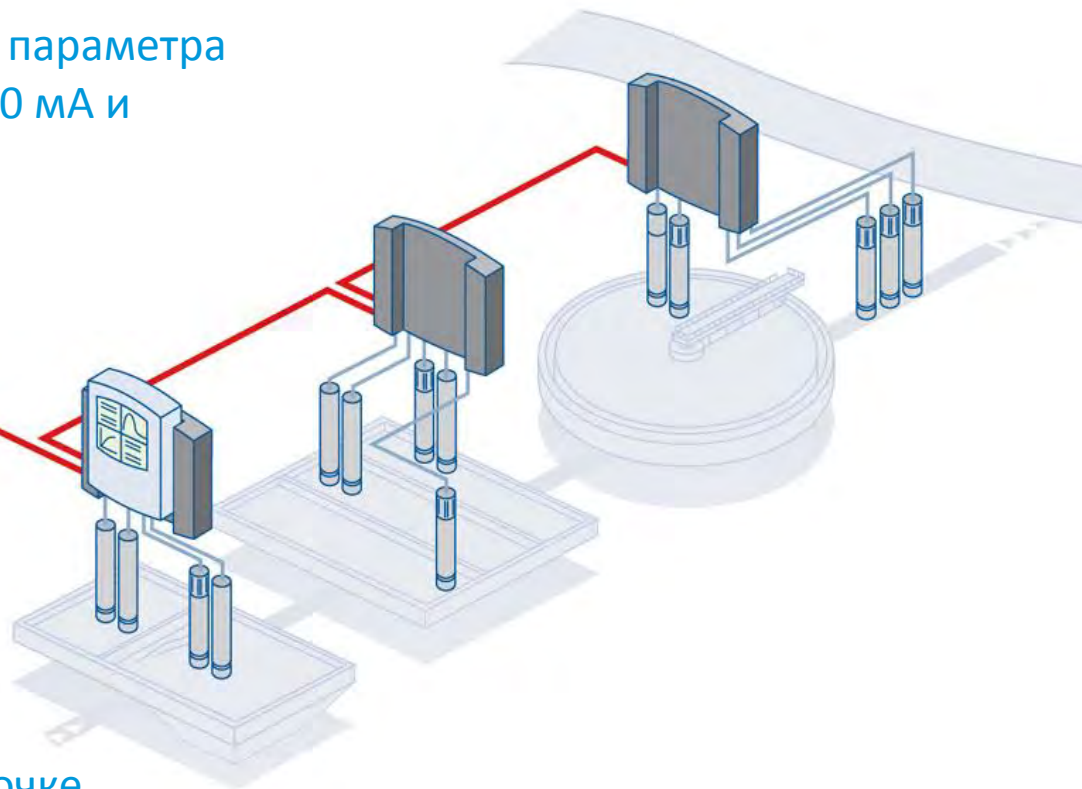
Традиционный подход

- От каждого измеряемого параметра передается сигнал 0/4 - 20 мА и релейный сигналы



Сетевой подход

- Сигналы ВСЕХ датчиков и параметров доступны централизованно в любой точке

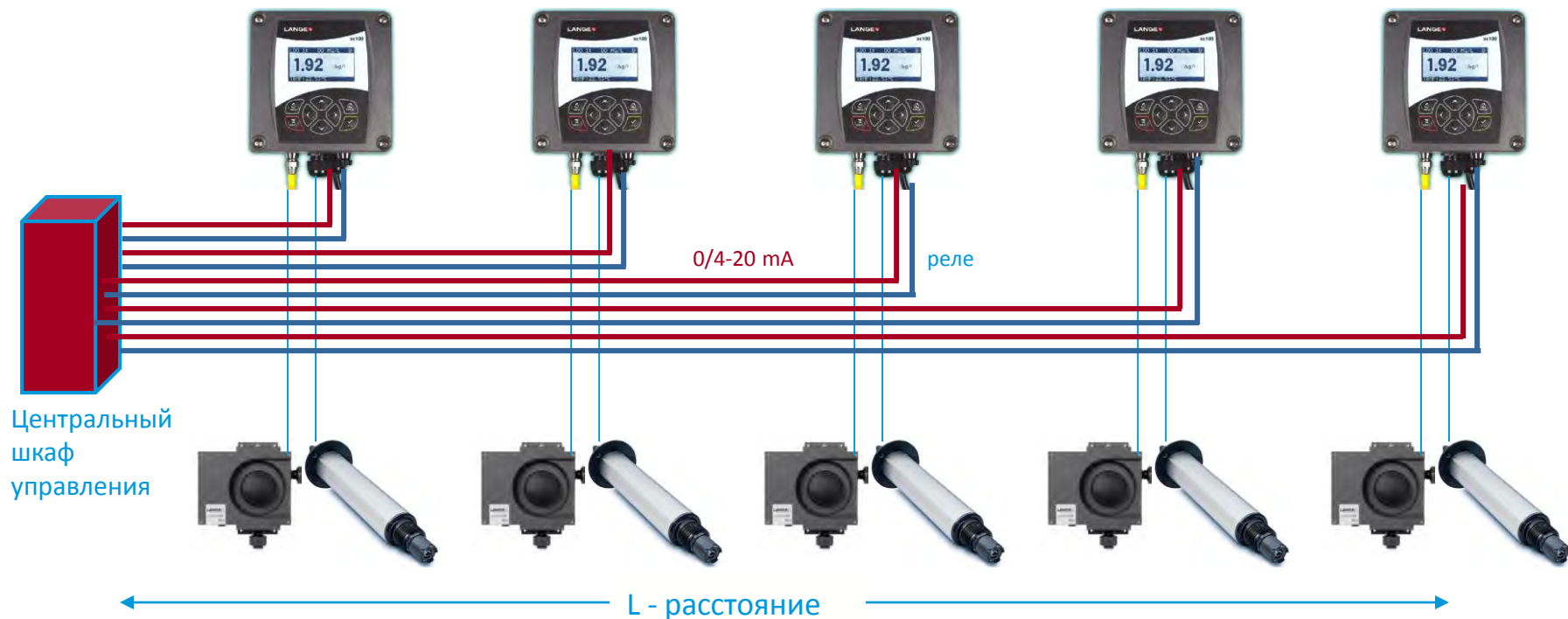


Снижение стоимости за счет уменьшения кабеля и работ по его прокладке

Стандартный контроллер SC200

Пример

- 5 равноудаленных точек контроля (системы фильтрации питьевой воды)

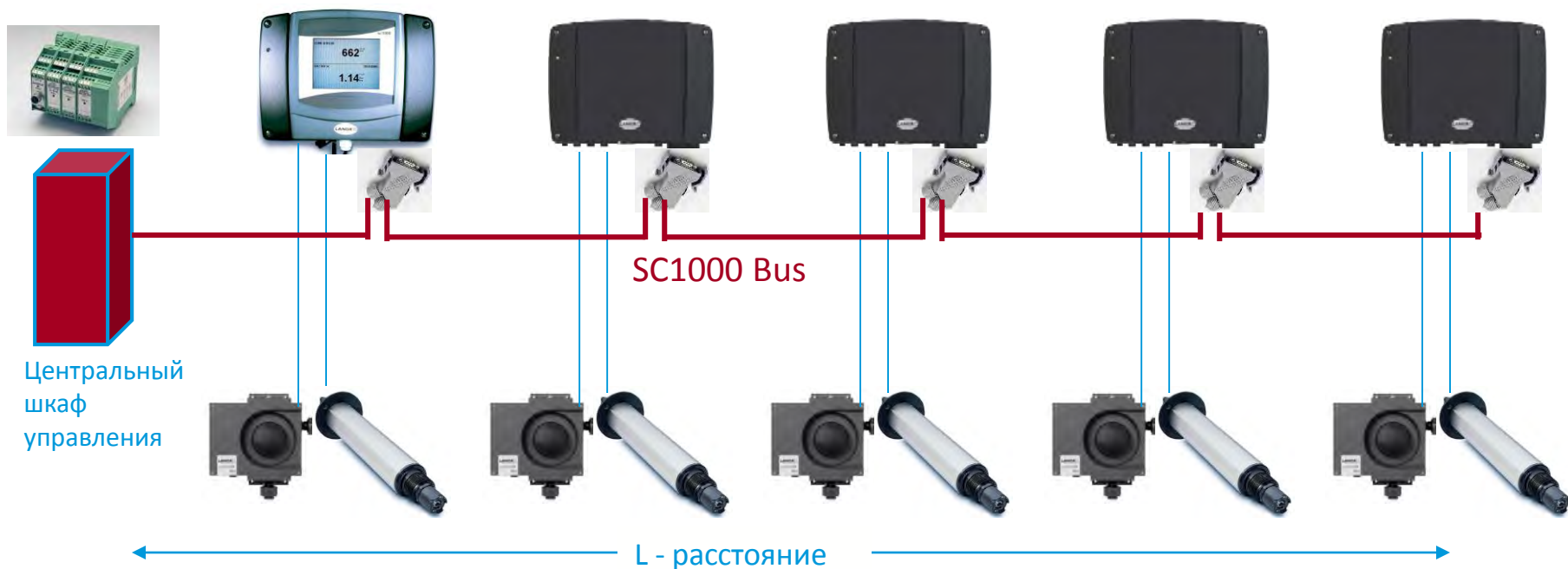


Длина кабелей $3 \times L + 3 \times L$ при подключении локальных сигналов

Модульный контроллер SC1000

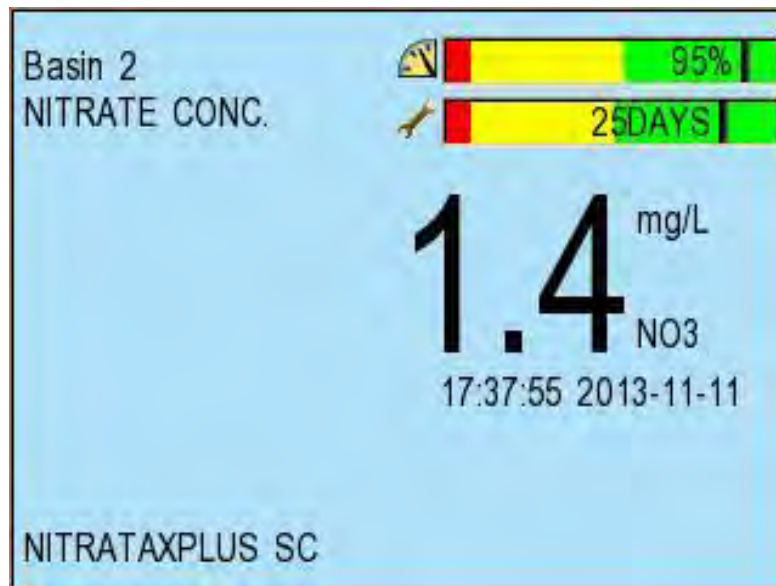
Пример

- 5 равноудаленных точек контроля (системы фильтрации питьевой воды)



Использование sc1000 **экономит 84 % кабеля**

PROGNOSYS



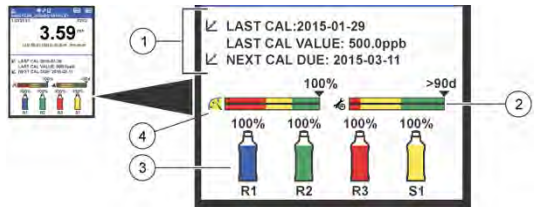
- Индикатор качества измерений
- Красная зона означает, что измеренному значению больше нельзя доверять
- При касании индикатора будут показаны 5 последних наихудших результатов измерений

- Индикатор сервисного обслуживания
- Численное значение показывает количество дней до ближайшего обслуживания (калибровка, замена картриджа, чистка и т.п.)

PROGNOSYS ДОСТУПЕН ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ SC1000



Платформа	Название инструмента	Применение			
	sc1000 контроллер	КОС	Пром. стоки	ВОС	Энергетика
	AISE/NISE/ANISE	✓	✓		
	NITRATAX Plus	✓	✓	✓	
	PHOSPHAX	✓	✓		
	AMTAX	✓	✓		
	SOLITAX	✓	✓	✓	
	LDO2	✓	✓	✓	✓
	5500sc единая платформа				
	5500sc Phosphate			✓	✓
	5500sc Silica				✓
	5500sc AMC			✓	



МУТНОСТЬ, ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, ОСАДОК



SOLITAX sc

Цифровые погружные оптические датчики мутности и взвешенных веществ.

- Срок службы датчика 8-9 лет
- Калибровка раз в 6-12 месяцев
- Система автоматической очистки (щетка)
- Измерение не зависит от цветности

SONATAX sc

Цифровой ультразвуковой погружной датчик для определения уровня ила

- Профиль изменения уровня ила
- Точное определение границы раздела сред
- Система раннего предупреждения выноса ила



SOLITAX sc

ИК-датчик взвешенных веществ

Контроль содержания взвешенных веществ в реальном времени

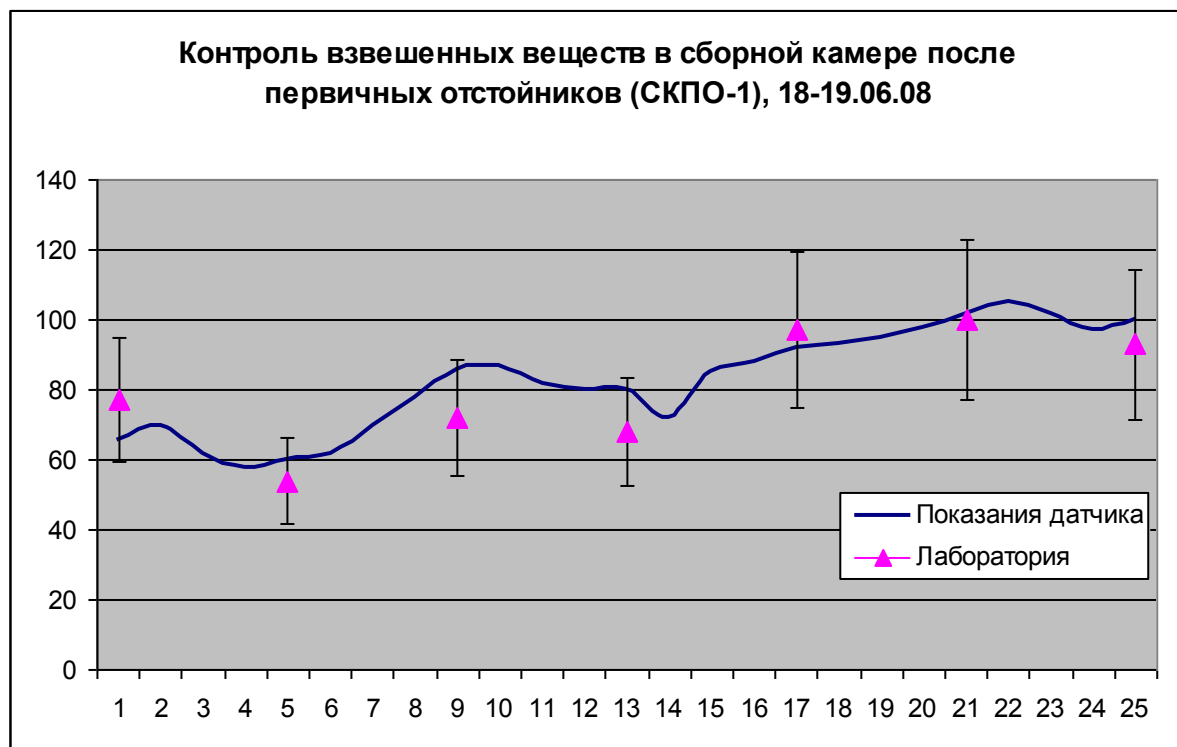


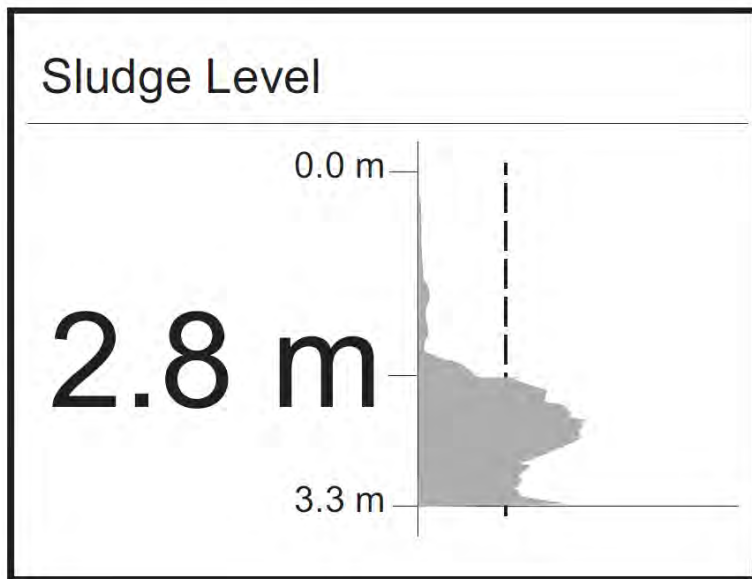
- Диапазон от 0.001 до 500 г/л
- Система автоматической очистки
- Корпус из нерж. стали
- Может применяться на всех этапах очистки (приемная камера, отстойники, аэротенки, илоуплотнители, сброс очищенных стоков)
- Прецизионные заводские настройки для хозбыт стоков – датчик не требует калибровки

SOLITAX sc

ИК-датчик взвешенных веществ

Данные комплексных испытаний





SONATAX sc

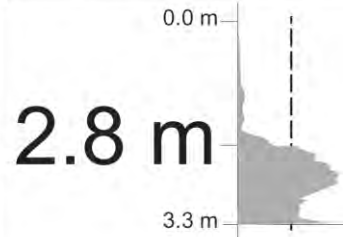
УРОВЕНЬ ИЛА

Мониторинг профиля залегания ила в отстойниках

- Может работать даже в условиях «вспученного» ила, когда граница плохо различима
- Полностью герметичный корпус с автоочисткой на магнитном приводе.
- УЗ-датчик позволяет получить весь профиль залегания и точно оценить текущий уровень ила



Sludge Level



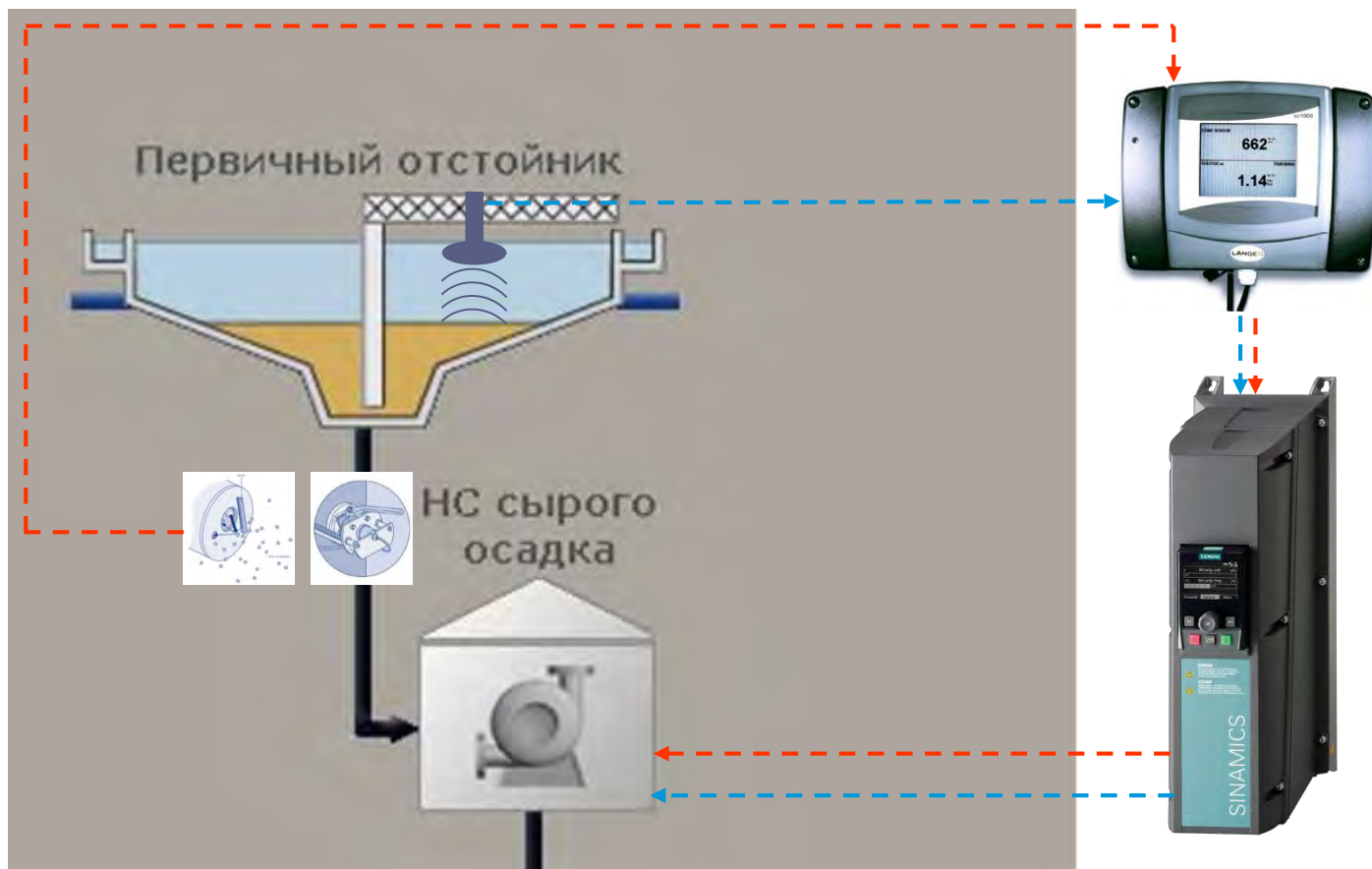
SONATAX sc

УРОВЕНЬ ИЛА

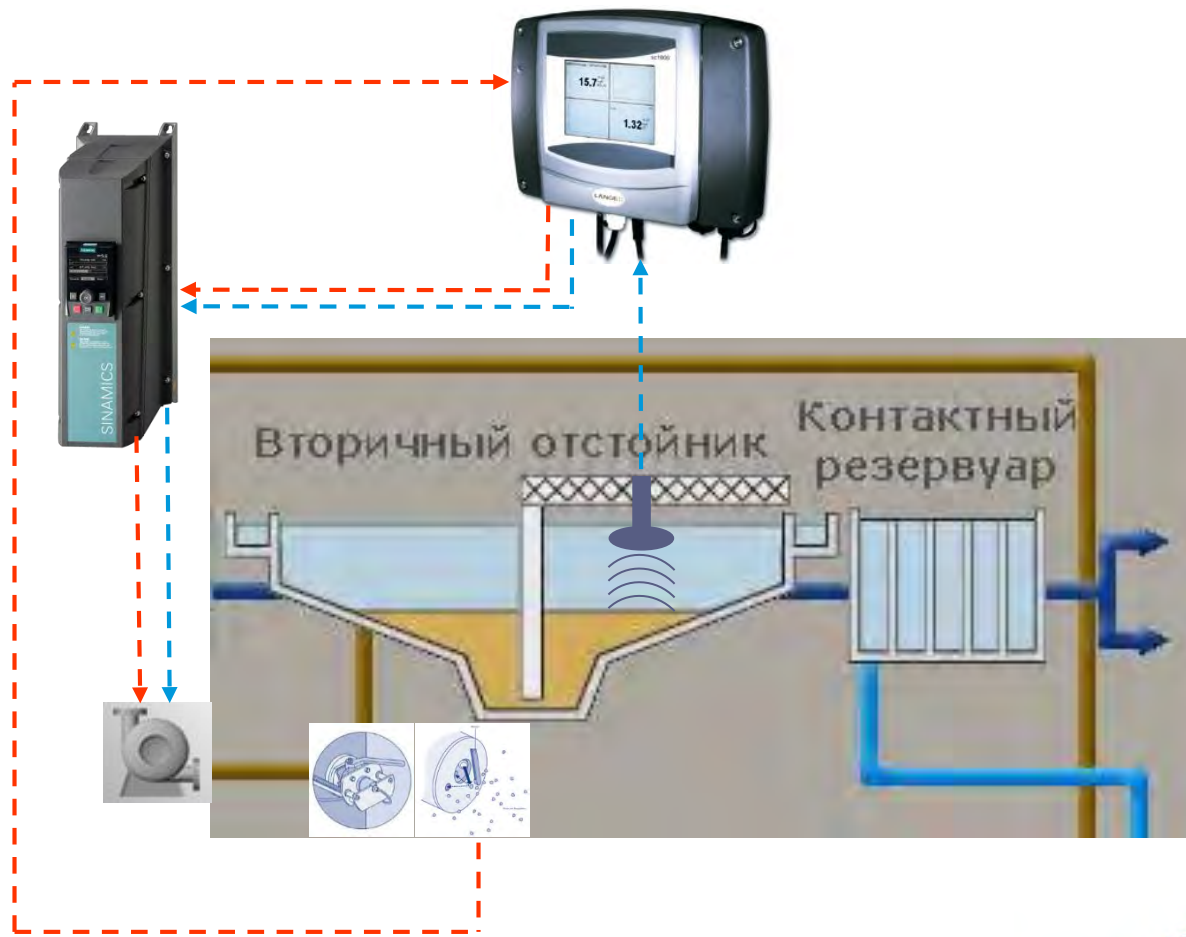


Контроль уровня осадка

КОНТРОЛЬ ОСАДКА В ОТСТОЙНИКАХ И ОПТИМИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ОСАДКА



УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВТОРИЧНОЙ ОЧИСТКИ

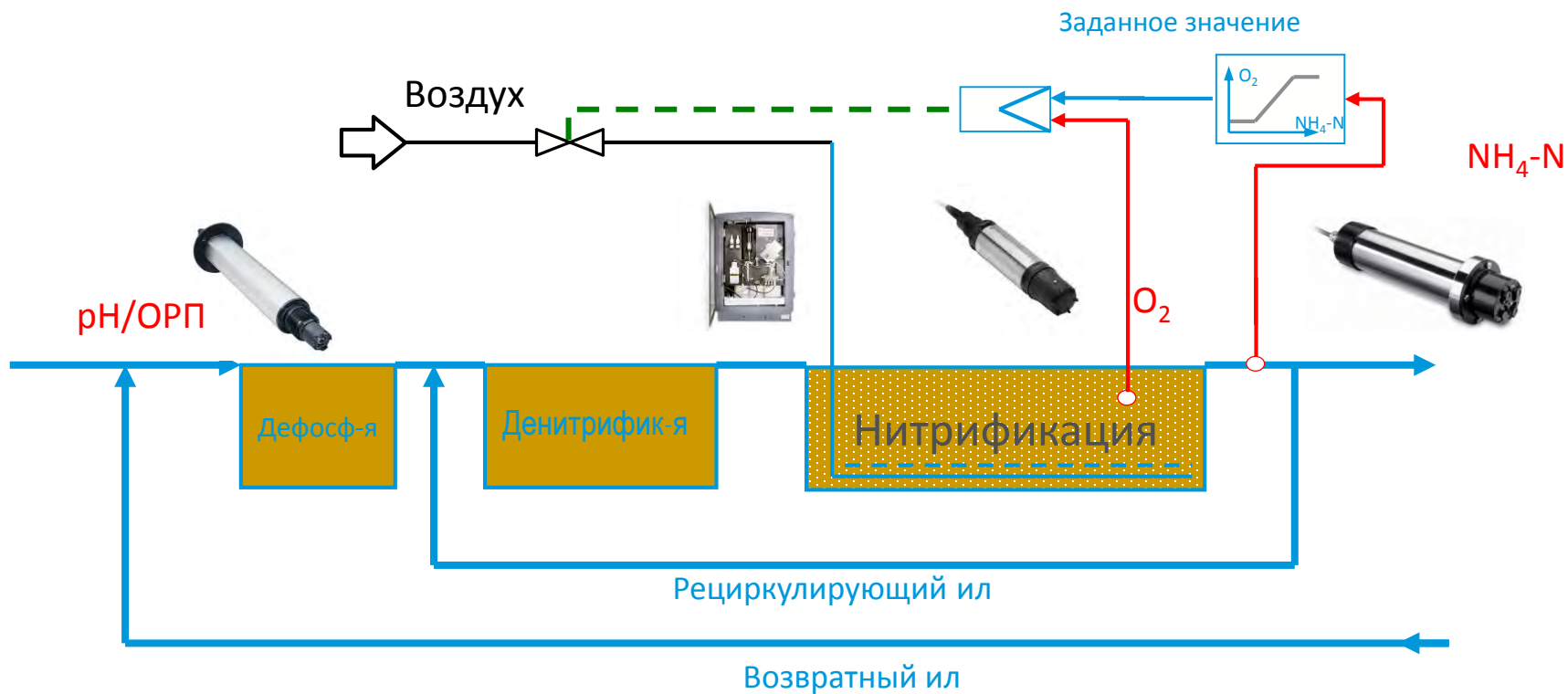


ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ / ЭКОНОМИЯ РЕСУРСОВ

- **Работа
ВОЗДУХОДУВОК**
- Подача флуокуланта
- Удаление осадка из отстойников
- Утилизация осадка
- Оптимизация
возраста активного
ила



ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА НИТРИФИКАЦИИ



LDO

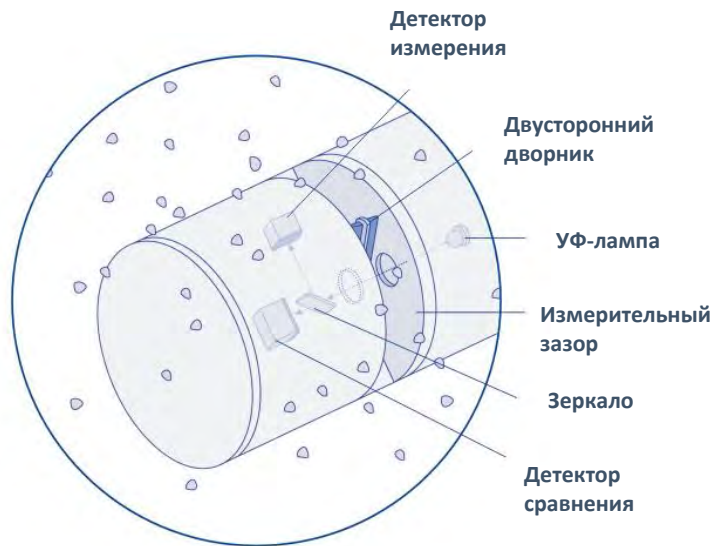
Оптический датчик кислорода

Лучшее решение для контроля растворенного кислорода на очистных сооружениях



- Не требует НИКАКОГО обслуживания и расходных материалов в течение 3 лет
- Полное отсутствие дрейфа - идеален для всех зон (аэробной, анаэробной)
- Не подвержен отравлению сульфидами и влиянию скорости потока
- Гарантия производителя 3 года с возможностью продления до 5 лет





NITRATAX SC

Оптический датчик нитратов

Безреагентный метод непрерывного контроля нитрификации/денитрификации

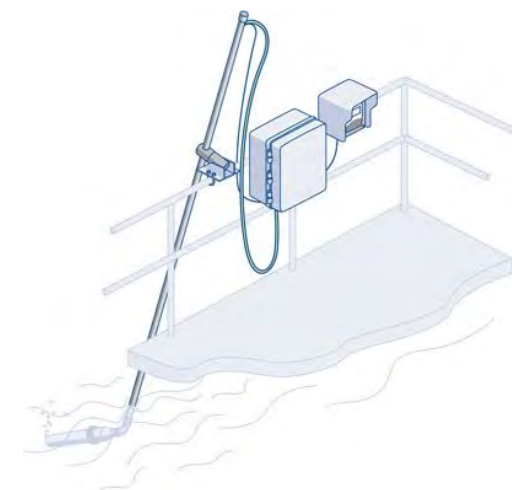
- 20-летний опыт применения технологии контроля нитратов на более чем 1000 станциях
- Возможность работы как в очищенных стоках, так и непосредственно в аротенках
- Прекрасная сходимость с лабораторными данными
- Простой монтаж и минимум обслуживания благодаря системе автоочистки



ANISE sc

ИСЭ датчики аммония и нитратов

Наиболее экономичное решение для контроля аммония и нитратов в аэротенках



- Применение предварительно откалиброванного сенсорного картриджа CARTRICAL сводит к минимуму процесс настройки датчика и его обслуживание
- Система автоочистки сжатым воздухом предотвращает обрастание электродов
- Компенсационные калий- или хлорид-электроды нивелируют колебания состава стоков



AMTAX sc

Анализатор аммония

Прецизионный поточный контроль процессов биологической очистки с качеством лабораторного анализа

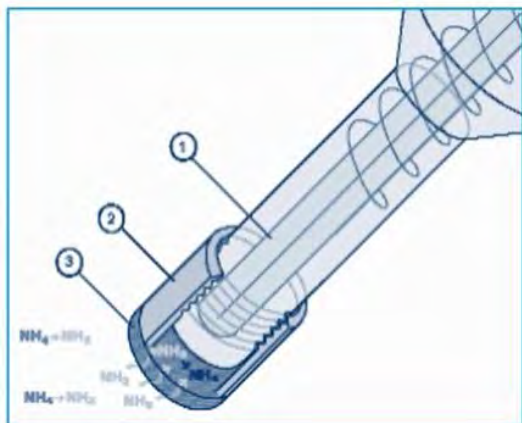
- **Оперативный отбор и фильтрация проб без искажения состава**
- **Несложное обслуживание в процессе эксплуатации**
- **Самые современные технологии измерения для получения достоверных результатов**
- **Легкая интеграция в давно существующие и новые станции**

PHOSPNAH sc

Анализатор фосфатов



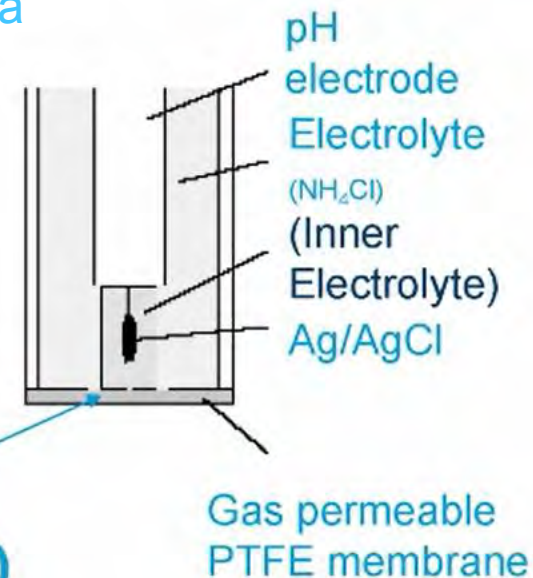
AMTAX SC АНАЛИЗАТОР АММОНИЯ



Широкий диапазон измерения и максимальная точность

1. Электрод
2. Съемный колпачок мембраны
3. Газ-селективная мембрана

- Добавление реагента (гидроксид натрия) приводит к химической реакции с выделением аммиака (газ).
- Газ проникает через мембрану и влечет за собой изменение pH электролита, которое пропорционально концентрации.



PHOSPHAX SC АНАЛИЗАТОР ФОСФАТОВ



Метод измерения – фотометрия (желтый метод) с использованием ванадо-молибденового комплекса

Диапазон измерений (PO₄-P)

Низкий – от 0.05 до 15 мг/л, предел чувств. 0.05 мг/л, погрешность 2%

Высокий – от 1 до 50 мг/л, предел чувств. 1 мг/л, погрешность 2%

- Высокая степень точности за счет фотометрического метода
- **Один из самых экономичных анализаторов на рынке**
- Надежные результаты благодаря системе комплексной самодиагностики
- Отображение качества измерений на дисплее sc1000 с картой PROGNOSE

УСТРОЙСТВА ПОДГОТОВКИ ПРОБЫ

Пробоподготовка с Filtrax



ОРГАНИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, НЕФТЕПРОДУКТЫ В ВОДЕ

UVAS sc

Цифровой погружной УФ-датчик для определения органической нагрузки методом спектрального поглощения (SAC 254 нм)

- Надежный и прочный датчик из нержавеющей стали
- Автоматическая очистка (щетка-дворник)
- Низкие затраты на обслуживание



FP 360 sc

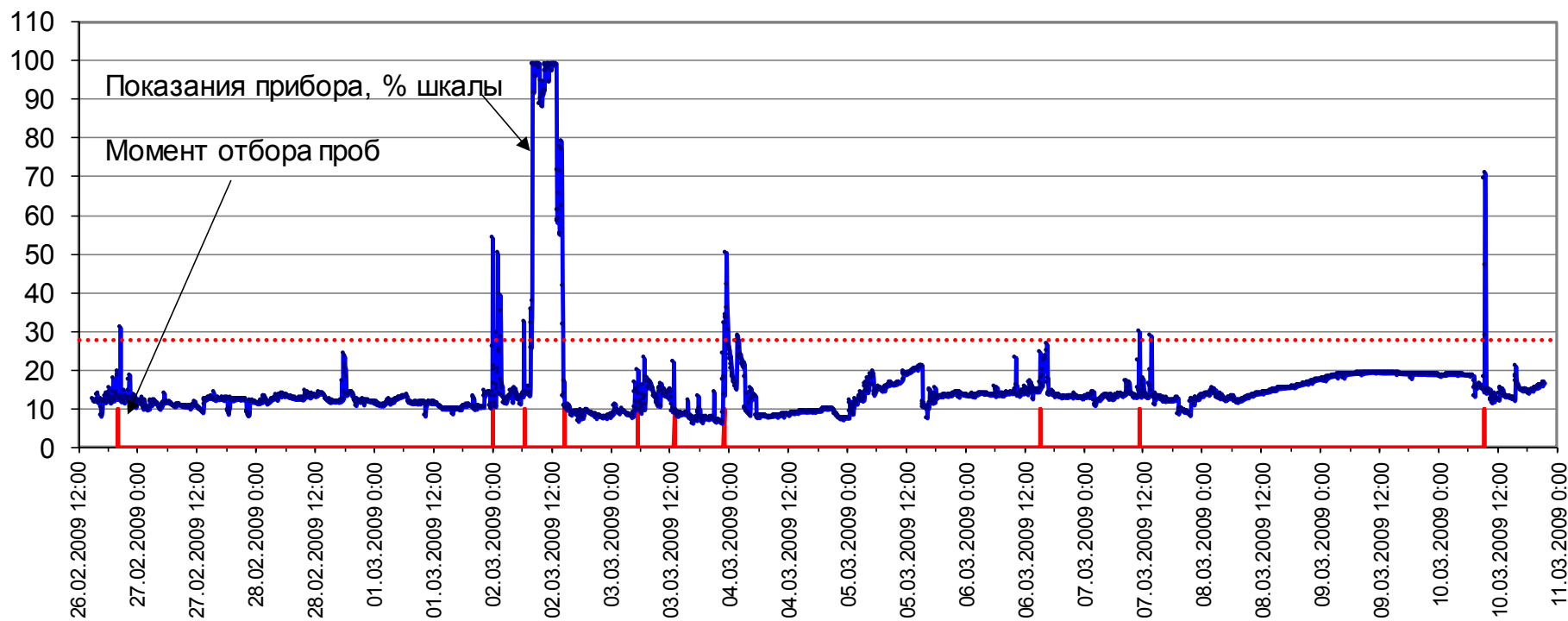
Цифровой безреагентный УФ-флуоресцентный датчик для определения примесей нефтепродуктов в воде.

- Быстрое и непрерывное измерение
- Простая и надежная конструкция датчика
- Низкие эксплуатационные затраты



FP360 sc

Результаты мониторинга содержания нефтепродуктов
с указанием моментов срабатывания системы автоматического пробоотбора.
Датчик FP360 sc HACH LANGE



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОБООТБОРНИК AS950

Универсальный с
охлаждением (AWR)

Автоматический пробоотборник
осуществляет беспристрастный отбор
репрезентативных проб для

- Сбор проб по временным интервалам или расходным характеристикам.
- Пробоотборник обеспечивает сохранность собранного образца, поддерживая температуру 4° С.



С охлаждением

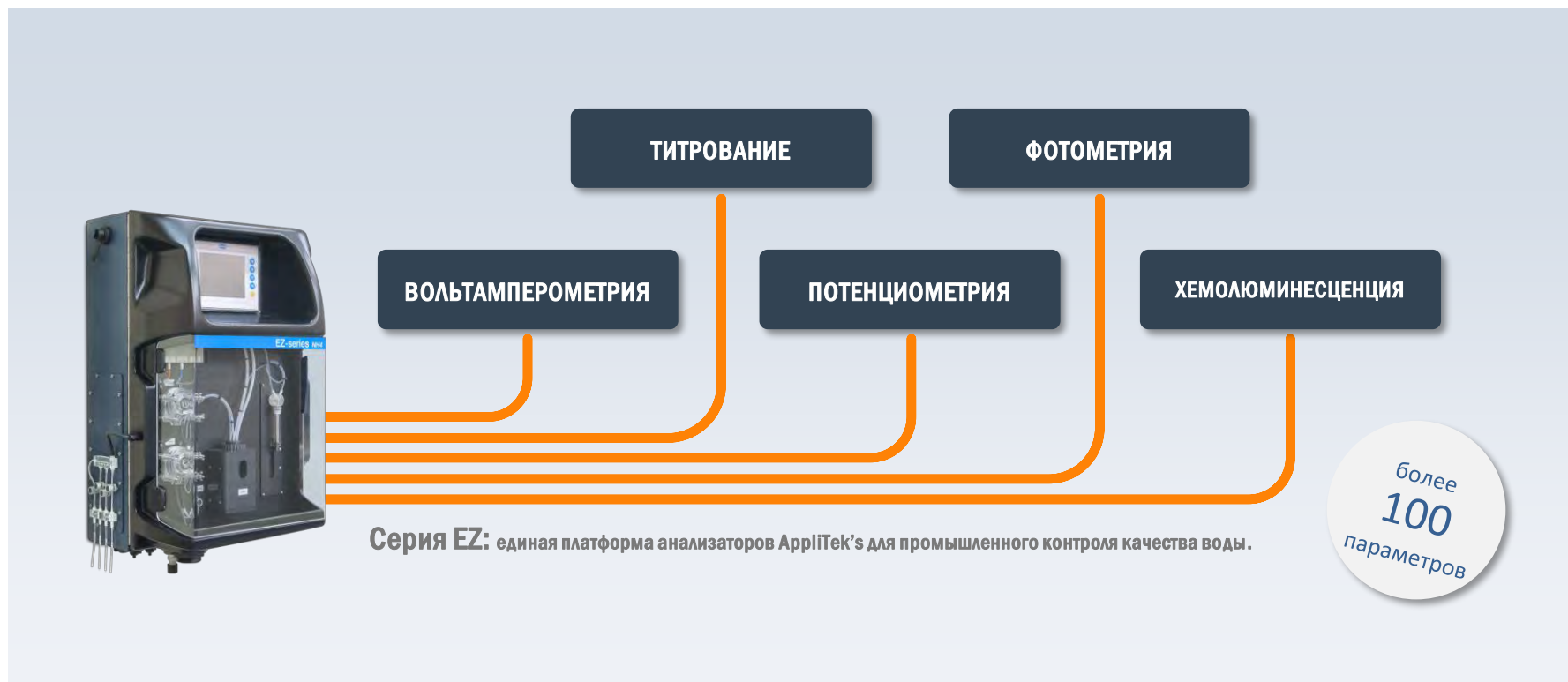
Портативный

Пробоотборники HACH

неизменная надежность в повседневной эксплуатации



СЕРИЯ EZ: ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА АНАЛИЗАТОРОВ



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СЕРИЯ EZ: ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА АНАЛИЗАТОРОВ



ВАРИАНТЫ АНАЛИЗАТОРОВ

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Насч Россия и СНГ (ООО «Хах Ланге»)

- 109004, Москва,
улица Станиславского, 21 стр. 3
БЦ «Фабрика Станиславского»
Тел. +7 495 664 75 05
Эл. почта: info-ru@hach.com
Веб-сайт: www.ru.hach.com
- 195112, Санкт-Петербург,
Малоохтинский проспект, дом 64, к.3
Деловой комплекс «Санкт-Петербург
Плаза»
Тел. +7 812 324 13 93
Факс +7 812 320 20 53
Эл. почта: info-ru@hach.com
Веб-сайт: www.ru.hach.com

СЕРГЕЙ ДАВИДЯН

Муниципальные и промышленные
предприятия

D +7 (495) 228-91-92 | **M** +7 (921) 305 25 84

R +7 495 664 75 05 (доб. 647192)

НАСЧ Россия/СНГ

(ООО «Хах Ланге»)

БЦ «Фабрика Станиславского»
ул.Станиславского, д. 21 стр. 3,
109004, Москва, Россия

<http://ru.hach.com/>
sergey.davidyan@hach.com



Be Right™

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

СЕРГЕЙ ДАВИДЯН

НАСН Россия/СНГ
(ООО «Хах Ланге»)