

ИНФОРМАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ АНАЛИЗ
В ЦЕХУ И ЛАБОРАТОРИИ



Chemistry + Pharma Power Beverage Waste Water Treatment
Paper Neutralisation

Промышленный анализ вод

Безопасность производства, чистые сточные воды,
гарантированное качество продукции



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY

Все для анализа в промышленном производстве и при очистке стоков от единого поставщика

Контроль процесса промышленного производства требует тщательного подхода. Производственные предприятия, потребители и контролирующие органы нуждаются в достоверной информации о качестве продукции, энергопотреблении и производственных процессах. HACH LANGE предлагает лабораторные средства и промышленное оборудование для непрерывного мониторинга каждой стадии оборота воды, связанного производственными процессами. Каковы бы не были Ваши требования к анализу: сложный состав образцов, сверх чистая или, напротив, очень загрязненная вода, агрессивные среды и напряженные условия эксплуатации, оборудование и сервисы HACH LANGE смогут обеспечить рациональную и эффективную работу вашей системы.

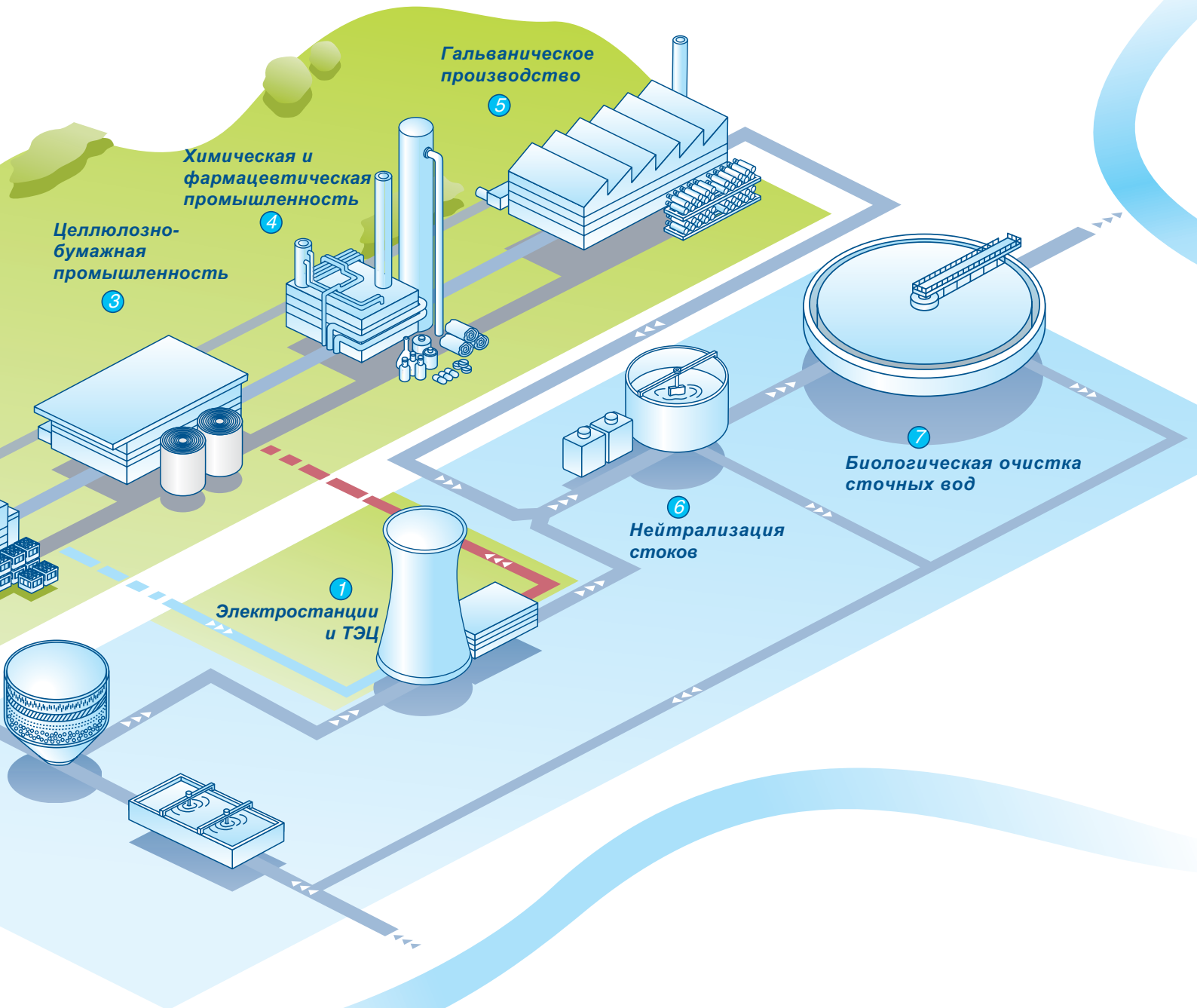
Мы объединили лучших производителей:

HACH, LANGE, SIGMA, PACIFIC SCIENTIFIC, CONTRONIC, RADIOMETER ANALYTICAL, BÜHLER MONTEC, ORBISPHERE, POLYMETRON, ASTRO, LACHAT, ANATEL, MET ONE, HIAC, GLI, EVITA, ZÜLLIG и компания-партнер SIEMENS.



“Мы должны доверять нашим результатам, это очевидно! Именно поэтому мы стараемся устранить любые источники ошибок в наших анализах - от отбора проб до контроля качества измерений. Помощь HACH LANGE в этом неоценима. В особенности их обучающие программы, дающие множество практических навыков”.





“Я должен поддерживать нашу систему в рабочем состоянии, но это не всегда просто из-за производственных, погодных условий и прочее. Поэтому мне нужны приборы способные выдержать что угодно. Они должны быть просто “не убиваемы” и при этом просты в обслуживании. К счастью приборы HACH LANGE обладают этими качествами. Они обеспечивают реальную поддержку, всегда рядом и очень хорошо знакомы с особенностями наших технологий”



“Как руководитель станции, я ответственен за оптимизацию процессов водоподготовки. Это означает, что мне необходимо постоянно повышать его эффективность, одновременно снижая издержки. И это постоянный вызов, который порой требует применения новейших разработок и технологических решений, как вы сами можете заметить по дискуссии вокруг парниковых газов. Поэтому я высоко оцениваю сотрудничество с такими партнерами как HACH LANGE, которые знают мой бизнес”.



ORBISPHERE G1200 люминисцентный датчик растворенного кислорода

POLYMETRON 9123 проводимость и расчетное pH



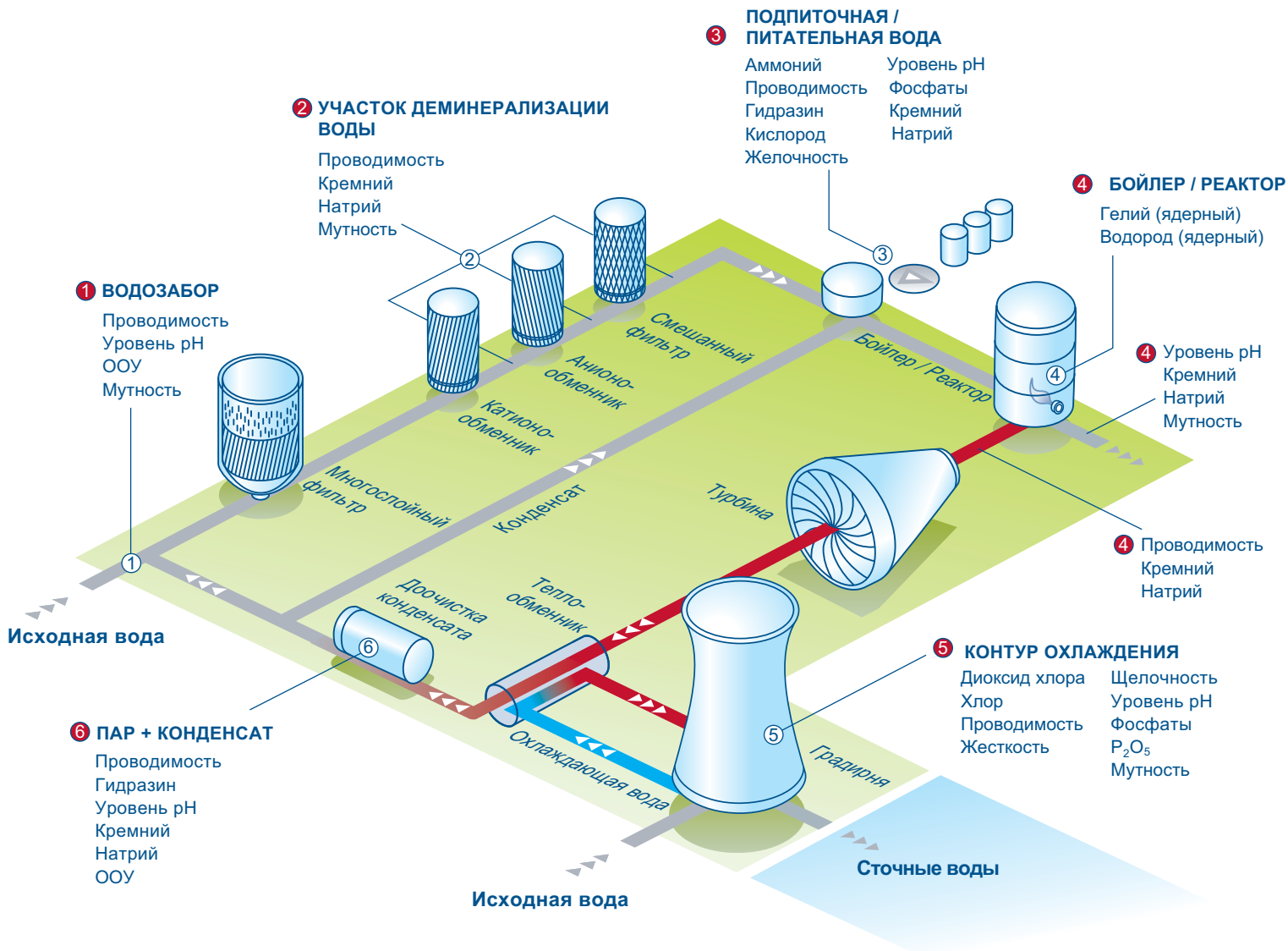
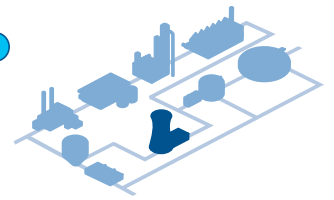
POLYMETRON 9210 анализатор кремния

Электростанции: надежность при любых обстоятельствах

Работа генерирующих предприятий зависит от стабильности протекающих процессов. Эти процессы должны тщательно отслеживаться во избежание любых влияний на работу станции. Будь то ископаемое топливо, ядерный или комбинированный цикл, решениям от HACH LANGE можно доверить контроль критических производственных параметров.

Контроль параметров на электростанции: где, как и зачем

Параметр*	Цель анализа	1	2	3	4	5	6
Аммоний	Аммоний служит для регулирования pH			•			
Диоксид хлора	Мониторинг дезинфектантов минимизирует расходы на биоциды					•	
Хлор общий / свободный	Позволяет контролировать дозирование и расходы на биоциды					•	
Проводимость	Соль может осаждаться в трубах, в теплообменниках, бойлерах и турбинах	•	•	•	•	•	•
Жесткость	Позволяет управлять расходами на потребляемую чистую воду					•	
Гидразин	Мониторинг позволяет избежать перерасход поглотителя кислорода			•			•
Водород/Гелий	H ₂ : взрывоопасный уровень смеси H ₂ +O ₂ ; He: негативное влияние H ₂				•		
Кислород	Кислород - основной источник коррозии в воде			•			
Кислород	Кислород - основной источник коррозии в воде			•			
(Би)карбонатная щелочность	Щелочность циркулируемой воды влияет на отложение кальция			•		•	
Уровень pH	С низким уровнем pH в воде связана коррозионная активность	•		•	•	•	•
Фосфаты	Фосфаты предотвращают коррозию труб			•			
Фосфаты/P ₂ O ₅	Фосфаты предотвращают коррозию труб			•		•	
Кремний	Кремний ускоряет разрушение турбин и труб		•	•	•		•
Натрий	Содержание натрия отражает потерю эффективности ионообменника		•	•	•		•
ООУ	Общий органический углерод - органические в-ва образуют отложения в трубах	•					•
Мутность	Мутность отражает эффективность фильтрации и микробиологич. активность	•	•		•	•	



Диапазон	Техническое решение*
0,01–1000 мг/л NH ₄	AMTAX sc / NH4D sc / ISE: Датчики аммония; POLYMETRON 8810 титратор
0,01–2 мг/л	Диоксид хлора 9187 sc ампериметрический датчик диоксида хлора
0,03–20 мг/л	CL17 / CHLOROMAT 9184 sc: Фотометрический и ампериметрические датчики хлора
0,01 μS/cm – 10 000 mS/cm	POLYMETRON / HACH: Кондуктометрические и индуктивные датчики проводимости
0,05–1000 мг/л CaCO ₃	APA6000 / SP510 / Polymetron 8810 титратор: Анализаторы жесткости
0–500 мкг/л	POLYMETRON 9186 анализатор поглотителей кислорода
0–100%	ORBISPHERE 31280 H ₂ / He газовый анализатор
0–80000 мг/л	POLYMETRON 9183 / 9182: Анализаторы и электрохимические датчики кислорода
0–20000 мкг/л	ORBISPHERE G1100 / G1200 / 3650: Люминисцентные и электрохимические датчики кислорода
0–1000 мг/л CaCO ₃ (щелочность)	APA6000 анализатор би- и карбонатной щелочности, POLYMETRON 8810 титратор
7,5–10,5; 0–14	POLYMETRON 9123 датчики проводимости и расчетного pH, POLYMETRON pH-электроды
0,05–50 мг/л PO ₄ -P	PHOSPHAX sc / POLYMETRON 9211: анализаторы фосфатов
0,01–5 мг/л PO ₄ -P, орто- и общий	PHOSPHAX sigma фотометрический анализатор общего фосфора
0–5000 мкг/л	POLYMETRON 9210 анализатор кремния
0,01–20 мг/л	POLYMETRON 9240 / 9245: Анализаторы натрия одно/многоканальные
0,01–20000 мг/л	ANATEL A4000 / TOCTAC / ASTRO UV: ООУ анализаторы с разным типом разложения образца
0,0001–9999 FNU, ЕМФ	COSMOS 25 HT, SOLITAX sc / SS7sc / ULTRATURB plus sc / 1720E sc / FT 660 sc: мутномеры

* Для более подробной информации обратитесь к таблице в приложении



ORBISPHERE 3658 переносной анализатор углекислоты



COSMOS XL датчик мутности спроектированный для пищевого производства



ORBISPHERE 6110 комплект для анализа кислорода и углекислоты

ORBISPHERE M1100 люминесцентный датчик растворенного кислорода

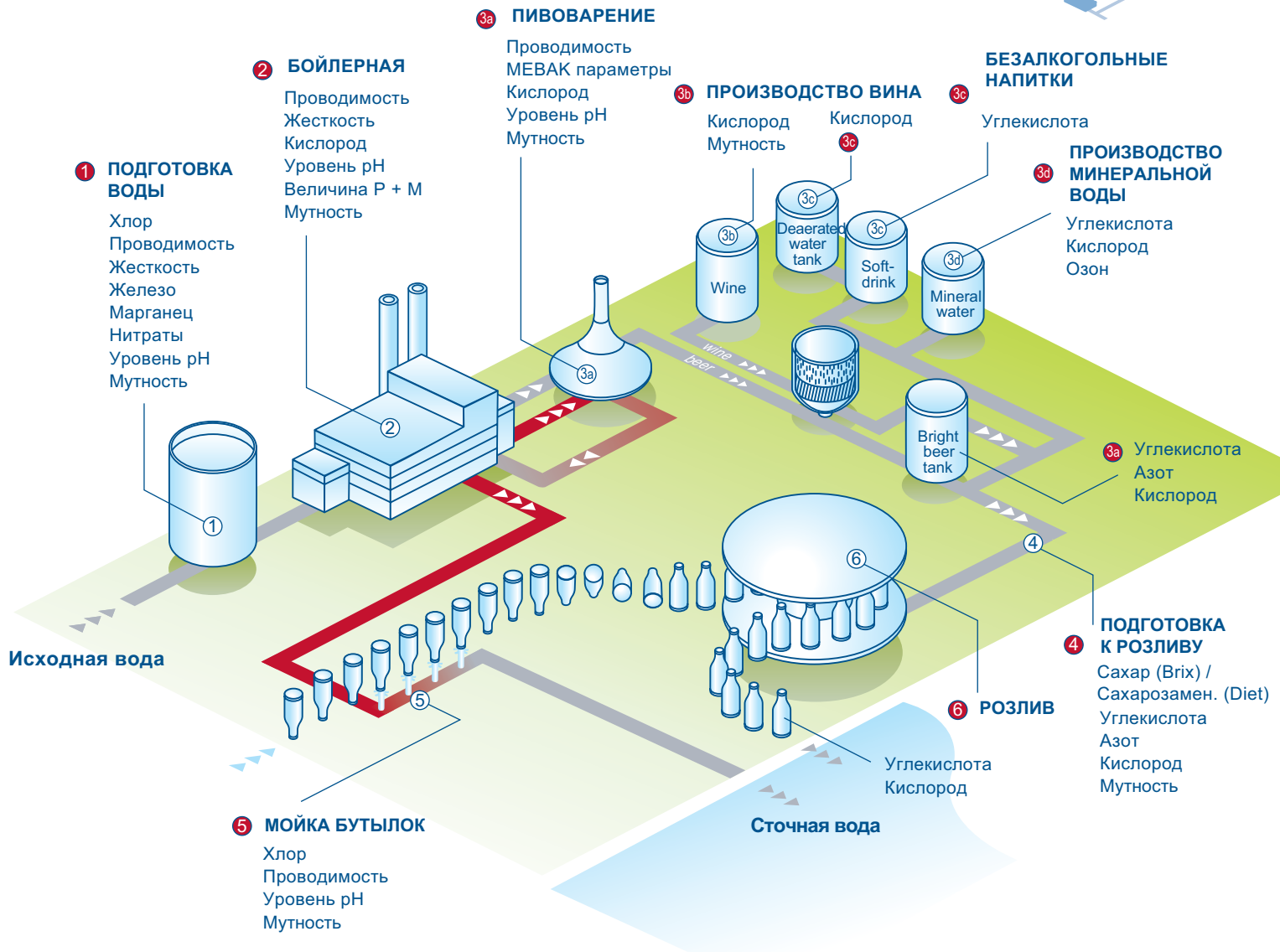
Производство напитков: гарантия качества воды и конечного продукта

Нигде больше не уделяется такого внимания качеству продукции со стороны потребителей, как в области продуктов питания и напитков. Это одна из причин, по которой сырье, полуфабрикаты и конечная продукция должны непрерывно контролироваться. HACH LANGE имеет большой опыт в разработке приборов для данного типа задач.

Измерения в индустрии напитков : где, как и зачем

Параметр*	Цель анализа	1	2	3a	3b	3c	3d	4	5	6
Вгix/Diet	Сахар, сахарозаменители, CO ₂ , O ₂ - конечный контроль качества									
Углекислота	Измерения уровня углекислоты характеризует качество продукта									
Хлор общий, свободный	Мониторинг дезинфектантов оптимизирует расход биоцидов									
Проводимость	Проводимость характеризует качество воды и продукции									
Жесткость	Определяет расходы на потребляемую неочищенную воду									
МЕВАК** параметры	Стандартизованные лабораторные анализы качества пива									
Нитраты	Нитраты характеризуют качества воды и продукции.									
Азот	Контроль качества конечной продукции									
Кислород	Контроль коррозии, эффективности процессов и качества продукта									
Кислород + Углекислота	Конечный анализ упаковки характеризует качество пива и линии розлива									
Озон	Озон обеспечивает требуемый уровень дезинфекции напитка									
Щелочность	Щелочность характеризует качество воды и конечного продукта									
Уровень pH	Уровень pH характеризует качество воды и конечного продукта									
Мутность	Мутность отслеживает эффективность фильтрации и микробиологическую активность									

**МЕВАК - Центральноевропейская комиссия анализа качества пива



Диапазон	Предлагаемое оборудование*
0–20°Brix; 0–200% Diet	ORBISPHERE 3624 in-line анализатор
0–15 г/кг	ORBISPHERE переносной анализатор теплопроводности
0,03–20 мг/л HOCl	CL17 / CHLOROMAT 9184 sc: фотометрические и амперометрические датчики хлора
0,01 μS/cm – 10000 mS/cm	POLYMETRON / HACH: индуктивные и кондуктометрические датчики проводимости
0,05–1000 мг/л CaCO ₃	APA6000 / SP510: анализаторы жесткости
	DR 5000 UV/VIS спектрофотометр и МЕВАК кюветные тесты
0,1–100 мг/л NO ₃ -N	NITRATAX plus sc УФ-датчик
0–350 мг/л	ORBISPHERE 315xx / 3654: переносной газовый анализатор
0–80000 мкг/л	ORBISPHERE A1100 / M1100: электрохимические и люминисцентные датчики кислорода
1 мкг/л - 20 мг/л O ₂	ORBISPHERE 3625 / 6110: анализатор всех параметров упаковки
0–10г/кг CO ₂	
5 мкг/л - 200 мг/л	ORBISPHERE 313xx электрохимический датчик
10–4000 мг/л CaCO ₃	APA6000 P + M анализатор
0–14	POLYMETRON 8362 / 1200-S sc / pH-D-S sc: pH датчики
0,0001– 9999 FNU	COSMOS 25 Vari XL / SOLITAX sc / SS7 sc / ULTRARURB plus sc / 1720E sc / FT 660 sc: датчики мутности с ИК источником и лампами накаливания

* Для более подробной информации смотрите таблицы в приложении



HQD: переносной прибор
для pH, O₂ и проводимости

Для очень больших и очень маленьких
концентраций взвешенных частиц:
датчики SOLITAX sc

Производство бумаги: чистота даже при больших нагрузках

Вода играет решающее значение при производстве бумаги и картона. В процессе производства она контактирует со множеством наполнителей и добавок. Только непрерывный мониторинг обеспечивает качество продукции и минимизирует загрязнение среды.

Измерение взвешенных веществ и мутности независимо от цвета

Для "белой" воды в резервуарах ситоочистки и сливах бумажной массы важное значение имеет содержание взвешенных частиц. Надежный датчик SOLITAX sc дает точные, независимые от цвета показания. С измерительным диапазоном от 0,001 до 4000 FNU, или 0,001...500 г/л датчик подходит для работы на всех этапах производства. Возможны варианты монтажа в трубопровод, в байпас или в погружном виде.

Органические примеси

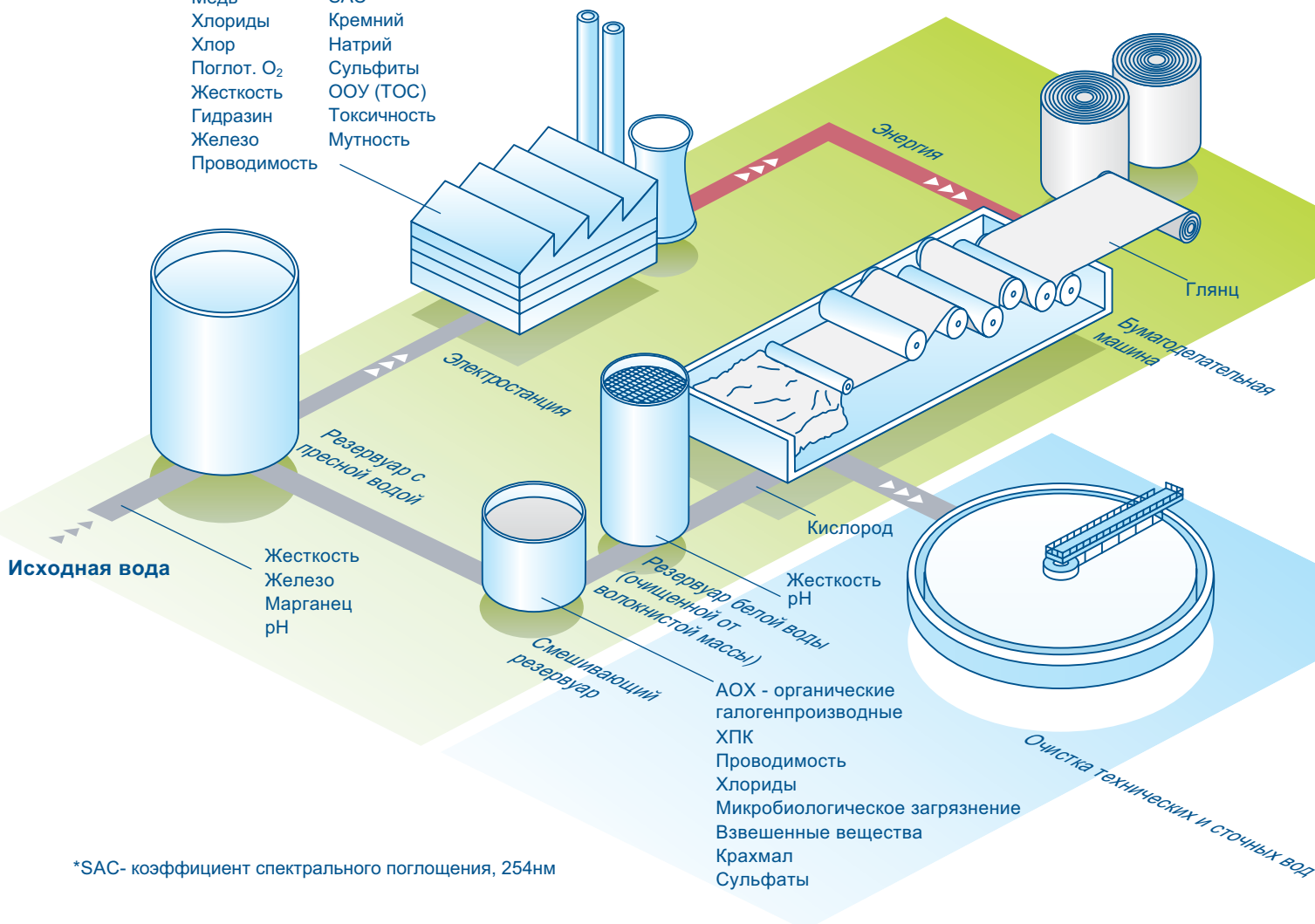
Содержание органики в непрерывном режиме определяется через ООУ или коэффициент спектрального поглощения (SAC). Альтернативно может производиться отбор проб для последующего лабораторного анализа при помощи анализаторов ООУ или ХПК кювет-тестов. Последние расходуют меньшее количество реагентов чем классический метод анализа и являются более безопасными для персонала.

Гибкость в измерении pH и O₂

Контроль pH и кислорода очень важен для экономичного производства. Для измерения можно использовать как стационарное оборудование, так и переносные приборы. Инновационные люминесцентные датчики кислорода LDO доказали свою эффективность для обоих вариантов. Оптический метод измерения не требует калибровки, замены электролита и мембран. Достаточно менять крышку датчика раз в один или два года.



- Кислотность
- Щелочность
- Аммоний
- ХПК
- Молибден
- Медь
- Хлориды
- Хлор
- Поглот. O₂
- Жесткость
- Гидразин
- Железо
- Проводимость
- Нитриты
- Кислород
- pH
- Фосфонаты
- Фосфор
- SAC*
- Кремний
- Натрий
- Сульфиты
- ООУ (ТОС)
- Токсичность
- Мутность



*SAC- коэффициент спектрального поглощения, 254nm

Точное определение крахмала

Кювет-тесты определяют растворимый крахмал в диапазоне от 2 до 150 мг/л. Необходимо лишь при помощи пипетки ввести в кювету 2 мл пробы и в течении 10 минут будет произведено автоматическое измерение в фотометре. В Европе HACH LANGE обеспечивает приемку отработанных кювет. Центр защиты окружающей среды HACH LANGE имеет мощности для утилизации, сертифицированные уже на протяжении 10 лет.

Для повседневного контроля

REFO 60 предназначен для контроля блеска (глянца) необработанной бумаги и картона в процессе производства. Имея компактные размеры вес менее 500 г, прибор является идеальным ручным инструментом для всех производственных площадок. Автоматическая калибровка по стандарту черного стекла в соответствии с ISO 2813 запускается нажатием соответствующей кнопки.



Анализатор свободного и общего остаточного хлора - CL17



ORBISPHERE 3650 EX переносной электрохимический датчик для измерения кислорода и водорода

ORBISPHERE 311XX электрохимический датчик кислорода

SI 792 EX 2-проводный трансмиттер совместимый с HART, PROFIBUS PA и FIELDBUS FOUNDATION в комбинации с pH датчиками

COSMOS EX датчик мутности и взвешенных веществ во взрыво-безопасном исполнении (Ex-zone 1)

Химическая промышленность: широкий спектр анализов и приборов для решения сложных задач

Существует множество видов сырья, полуфабрикатов и готовой химической продукции. Более того, каждый завод имеет собственные методы контроля качества продукции. HACH LANGE предлагает специальные системы измерений, простые в обслуживании и обеспечивающие требуемого качества и достоверность результатов. Контроллеры и датчики непрерывного мониторинга лежат в основе безопасного и надежного функционирования, даже во взрывоопасных зонах.

Все для анализа жидкостей

Уровень жидкости, скорость потока, давление, температура, pH, проводимость, ОВП и т.д.: HACH LANGE предлагает широкий диапазон параметров, материалов и фитингов. Контроллеры и трансмиттеры с двух и четырех проводным подключением могут интегрироваться в существующую систему передачи данных. Предусмотрена авторизация, ограничивающая доступ из соображений безопасности.

Мгновенное обнаружение нефтепродуктов в воде

Явление ультрафиолетовой люминесценции - это чувствительный метод определения полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) в воде, которые всегда сопутствуют нефтепродуктам. Датчик ENVIROFLU-HC (OIS) - это погружной УФ флуориметр. Он монтируется на трубах или в коллекторах и подключается к системам оповещения.

Цветность жидкостей

LICO 500 идеально подходит для определения цвета жидкостей. Результаты могут быть выражены в 24 международных цветовых шкалах, включая Hazen и Gardner. Титраторы TITRALAB - точные, масштабируемые системы с надежной проверкой титров реагентов в соответствии с GLP. Интуитивное управление через понятное экранное меню делает возможным проведение точных и быстрых измерений.



HIAC PODS переносная система диагностики масел и нефти по ISO11171



SURFACE SCATTER 7 sc бесконтактная система измерения средних и высоких уровней мутности

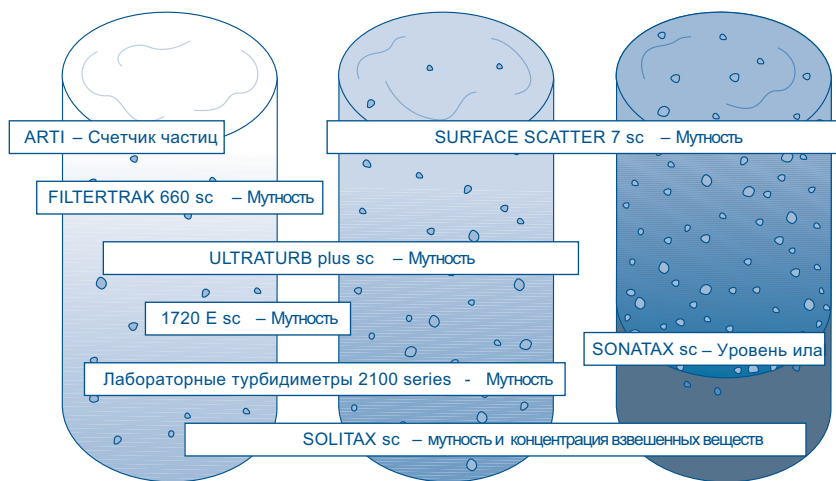
Все решения для контроля мутности, взвешенных веществ, частиц, ила

От ультра чистой воды до плотного ила - промышленные датчики и турбидиметры контролируют процессы фильтрации и обнаруживают попадание продукта в поток технологической воды. Мутномер 2100 AN для лабораторий удовлетворяет требованиям всевозможных Европейских стандартов фармакопеи и нормативам ISO. Идеально подобранные аксессуары: STABL CAL - стабилизированные, готовые к использованию формазинные калибровочные стандарты, доступные в различных концентрациях.

Ультрочистая вода

Чистая вода

Ил, осадок



Варианты использования лабораторного и промышленного оборудования



Пробоподготовка с использованием набора CRACK SET и термореактора DRB200

Кювет-тесты для анализа на поверхностно-активные вещества

Компактный и не сложный в работе спектрофотометр DR 2800 с сенсорным экраном .

Гальванические производства: полный анализ на металлы - от пробоподготовки до контроля качества измерений

Последние годы все более значительное внимание уделяется уменьшению потребления воды гальваническими заводами. Промышленный анализ внес значительный вклад, увеличив интервал сервисного обслуживания ванн и повысив эффективность промывок.

Пробоподготовка

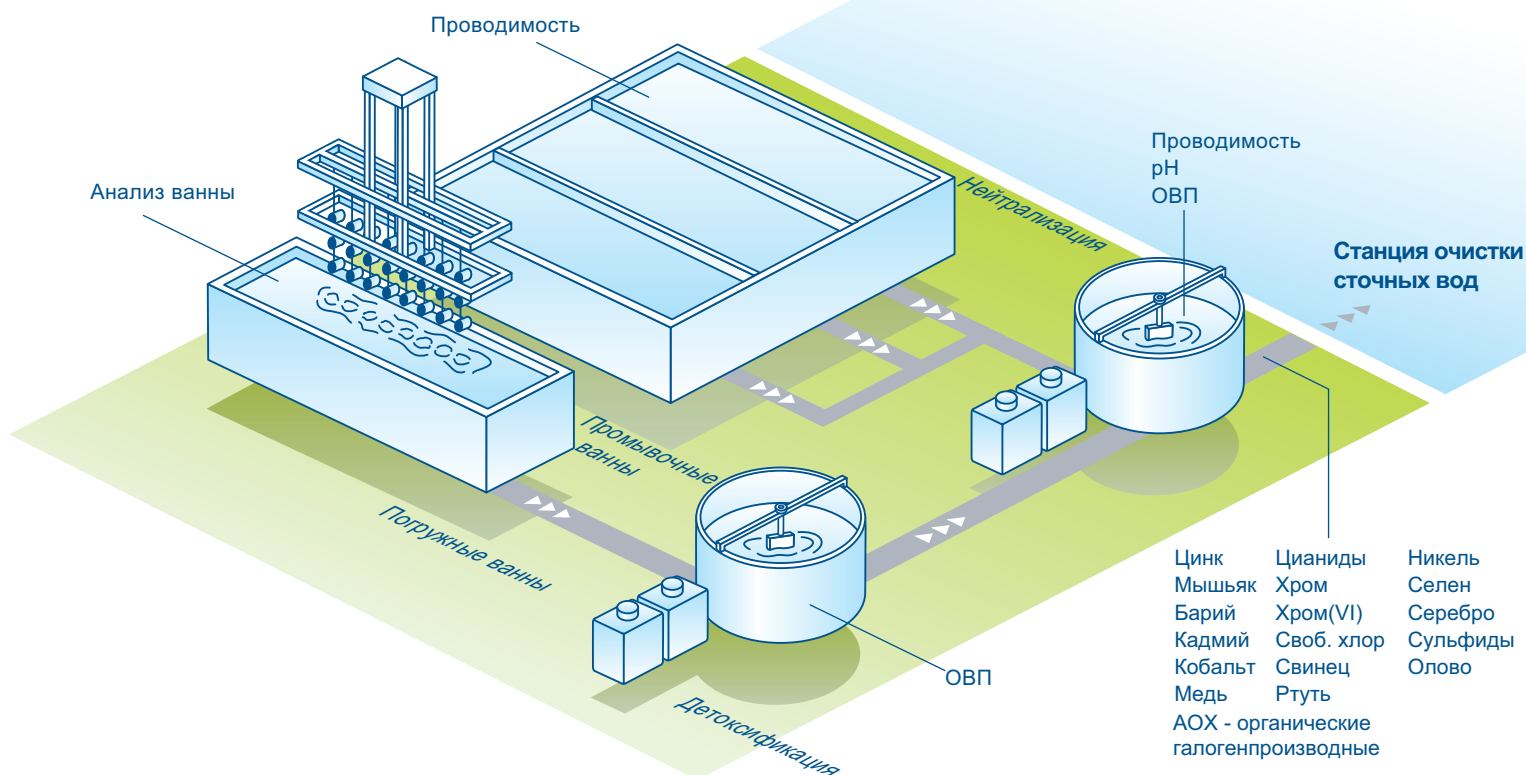
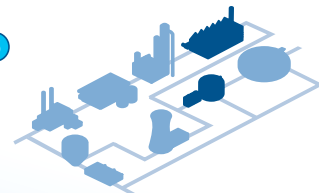
Точный анализ начинается с пробоподготовки. Особенно это важно в областях, применяющих множество различных добавок и комплексообразователей. Одна из таких областей гальваническое производство. Набор CRACK SET полностью разлагает сложные образцы, высвобождая металлы для последующего анализа.

Анализ гальванических ванн

Тесты разработаны специально для высоких концентраций металлов в медных, никелевых и хромовых кислотных ваннах. Просто отберите пробу пипеткой, смешайте с содержимым кюветы и поместите ее в фотометр. Кюветные тесты LANGE максимально безопасны даже для неопытного пользователя. В том числе и определение таких сложных, но важных параметров состава, как поверхностно-активные вещества, не представляет трудностей.

Уверенность в результатах

Процедура контроля качества аналитических измерений (AQA) может применяться для подтверждения правильности полученных результатов. Наряду с простейшими методами верификации, для контроля качества Ваших анализов можно так же использовать набор ADDISTA, системы AQA. Он включает стандарты, растворы для реализации метода добавок и образцы для межлабораторных испытаний.



Установки нейтрализации: эффективная стабилизация процесса

Гальваническое производство не единственное, для которого в конце технологического процесса предусмотрена нейтрализация стоков. Многие водопользователи, такие как пивоварни, молочно-перерабатывающие и химические заводы, не имеют локальных очистных сооружений, но так или иначе обрабатывают свои сточные воды перед сбросом в канализацию. Предприятия, производящие прямые сбросы очищенных стоков, используют нейтрализацию для стабилизации работы своих станций очистки промышленных сточных вод.

Оперативный контроль надежными электродами

HQ30D - это мобильное решение для быстрого и достоверного измерения pH и проводимости на различных участках производственного процесса. Простые, но многофункциональные электроды INTELLICAL запоминают параметры и дату своей калибровки, что экономит время и обеспечивает надежность. Откалиброванные датчики могут быть заменены в любой момент прямо на объекте и могут подключаться к другим приборам HQD без потери данных.

Реальная экономия

До восьми различных датчиков, таких как pH, ОВП, проводимости и пр. могут быть подсоединены к SC контроллерам в каждой точке. Алгоритмы управления системами дозирования, которые используются для эффективного контроля добавки кислоты и щелочи, уже заложены в памяти контроллера. Малое время отклика датчиков обеспечивает стабильность работы.



Специалист в электрохимии: SI 792
трансмисмиттер с датчиками pH и
проводимости



NH4D + NO3D - датчики
с ионселективными электродами

Подключение до 8 датчиков: SC 1000 контроллер

Очистка стоков: гарантия надежности процессов и соблюдения нормативов

Конечный результат имеет решающее значение. Нигде это так не очевидно, как в случае очистки сточных вод, когда любое нарушение установленных нормативов может стоить очень дорого. Многолетний опыт HACH LANGE в разработке датчиков и анализаторов специально для сточных вод гарантирует, что они смогут удовлетворить самым высоким требованиям, связанными с большой солевой нагрузкой, содержанием органики или критическими значениями pH.

Экономичные и эффективные анализаторы

Контроллер sc1000 идеально подходит для организации локальных и распределенных измерений. До 8 датчиков можно подключить к каждому модулю sc, а несколько модулей могут быть связаны в сеть, в которую можно интегрировать уже существующие средства контроля. Подключение к сети верхнего уровня осуществляется через стандартные интерфейсы (PROFIBUS DP, MODBUS RS485). Система может быть расширена в любой момент.

Измерение кислорода с датчиком LDO: забудьте об обслуживании

Принцип оптического измерения LDO гарантирует точность результатов на протяжении длительного времени! Нет необходимости в калибровке, не нужно заменять мембраны и электролит. Простая смена крышки датчика один раз в два года гарантирует надежную эксплуатацию без дрейфа показаний. Датчик LDO также доступен и для портативного прибора HQD.

Стабильная нитрификация, гарантия стабильности очистки

Содержание питательных веществ, изменяющееся в широких пределах, является препятствием эффективной работе очистных. Ионселективный датчик NH4D позволяет точно регулировать подачу кислорода в аэротенки. Прецизионные анализаторы Amtax и Pphosphax sc контролируют, чтобы уровень азота и фосфора на выходе со станции очистки промышленных стоков не превышал нормативов.

Определяемые параметры, диапазоны измерения и инструментальные решения

Параметр	Диапазон измерения	Прибор	Описание прибора
Азот, N ₂	0-350 мг/л	ORBISPHERE 315xx, 3654	Датчик азота по теплопроводности, переносной анализатор азота
Азот общий, TN	1-100 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Азот общий, Кьелдаль	1-150 мг/л	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Азот общий, неорганический	0,2-25 г/л	Реагент-тест/ TNT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Активность ила	5-200 мкг формазана	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Алкоголь	0,01-0,12 г/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Алюминий	0,002-0,8 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Аммоний	0,015-130 мг/л NH ₄ -N	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Аммоний	0,01-1000 мг/л NH₄-N	AMTAX sc, Polymetron 8810 NH4D sc	Фотометрический анализатор, ионоселективный погружной датчик
Аммонийные основания, четвертичные	0,2-5 мг/л ЦТАБ	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
АОХ (органические галогенпроизводные)	0,005-3 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Атразин (пестицид)	на уровне мкг/л	Реагент-тест/ IM (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Барий	1-100мг/л	Реагент-тест/ PP,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Бензотриазол	1-20 мг/л	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Бор	0, 02-14 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
БПК	0,5-1650 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Бром	0,05-4,5 мг/л	Реагент-тест/ PP,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Взвешенные в-ва	0,001-500 г/л	SOLITAX sc	Погружной ИК-двулучевой нефелометр
Вода, анализ по Карлу Фишеру	0,1-100 %	TITRALAB 980	Автоматическое титрирование
Водород	1-10 мг/л	ORBISPHERE 312xx, 3654	Электрохимический датчик, переносной
Водород/гелий	0-100%	ORBISPHERE 31280	Датчик теплопроводности
Восстановители для бойлерной воды	0,02-1 мг/л ДЕНА	Реагент-тест/ LCW (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Гидразин	0,004-2 мг/л	Реагент-тест/ LCW, RS, AV (DR)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Гидразин	0,2-500 мкг/л	Hydrasin Hydrastat 9186	Тройная электродная система
Горечи единицы	3 2 BE	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Давление	0-40/0-400/0-700 атм	SITRANS P compact / P300 / DSIII	Относительное / абсолютное и дифференциальное давление
Дикетоны бэта	0,015-0,5мг/кг диацетила	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Железо	0,005-6 мг/л	Реагент-тест/ LCW, LCK, PP, RL, RS,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Железо II	0,02-3 мг/л	Реагент-тест/ PP,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Железо II/III	0,2-6мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Жесткость	0,05-1000 мг/л CaCO₃	APA6000 / PM8810	Фотометрический анализатор
Жесткость Ca+Mg	0,1-100 мг/л Ca	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Жесткость Ca+Mg	0,15-50 мг/л Mg	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Жесткость Ca+Mg	0,001-4 мг/л CaCO ₃	Реагент-тест/ RL (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Йод	0,07-7 мг/л	Реагент-тест/ PP,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Йодное число	>0,2	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кадмий	0-0,3 мг/л	Реагент-тест/ LCK, RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Калий	0,1-50 мг/л	Реагент-тест/ LCK, PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Карбонаты/ CO ₂	55-550 мг/л CO ₂	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кислород	0-8000 мкг/л	ORBISPHERE A1100; M1100; 3650	Датчик кислорода (ЭХ, люминесцентный), Переносной анализатор (для напитков)
Кислород	0,006-15 мг/л	Реагент-тест/ AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кислород	0-20 мг/л, 0-60 мг/л	INTELLICAL LDO; INTELLICAL LBOD (HQD30D; HQD40D), ECO30oxi	Датчики и анализаторы растворенного кислорода
Кислород	0-1000 мкг/л, 0-20 мг/л	Lange LDO sc, 5740 sc, SI792, SI794, OXISTAT	LDO: оптический люминесцентный датчик, 5740: ЭХ Ni/Pb гальванический датчик, датчики в комбинации с контроллерами, OXISTAT: амперметрические измерения

Параметр	Диапазон измерения	Прибор	Описание прибора
Кислород	0-80000 мг/л	POLYMETRON 9183; 9182	Анализатор кислорода, ЭХ- датчик
Кислород	0-20000 мкг/л	ORBISPHERE G1100; G1200; 3650; A1100	Люминисцентный датчик кислорода, G1200 датчик для атомных станций, Переносной анализатор O ₂ и H ₂ , ЭХ датчик
Кислород + диоксид углерода	1 мкг/л – 20 мг/л O ₂	ORBISPHERE 3625	Анализатор упаковки для пивоваренной промышленности, контроль качества и обнаружение сбоев на линии розлива
Кислорода поглотители	0,0005-0,6 мг/л DEHA	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кислорода поглотители	0 -500 мкг/л	POLYMETRON 9186	Анализатор поглотителей кислорода через определение гидразина и карбогидразина.
Кислотная емкость	0,5-8 ммоль/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кислотность	10-4000 мг/л	Цифровой титратор	Ручной титриметрический тест
Кобальт	0,01-2 мг/л	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Крахмал	2-150 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кремний	0-5000 мкг/л SiO ₂	POLYMETRON 9210	Анализатор кремния
Кремний	0,003-100 мг/л SiO ₂	Реагент-тест/ LCW,PP, RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Кремний	0-1000 мкг/л SiO ₂	SILKOSTAT 9210	Фотометрия
Марганец	0,007-20 мг/л	Реагент-тест/ LCW, PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
МЕБАК параметры		Реагент-тест/ LCK (DR серия)	УФ/ВИД спектрофотометр с программой для МЕБАК
Медь	0,002-8 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP<AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Медь в кислотных ваннах	2-100 г/л Cu	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Ментол в дистилляте	0,5-15 мг на 100 мл	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Микробиология		Подсчет общего микробного числа , дрожжи, плесень, Е-коли, общие колиформные, кишечные палочки	Различные микробиологические тесты
Молибден/молибдат	0,02-300 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Мутность	0,01-1000 FNU, ЕМФ	2100N IS,AN IS,2100P ISO	Турбидиметр
Мутность	0,01-10000 FNU, NTU	COSMOS 25, HT, VARI, XL, SOLITAX sc, SURFACE SCATTER SS7 sc, ULTRATURB sc, 1720E sc, FT 660 sc	Датчик мутности (нефелометрический)
Мышьяк	0-0,2 мг/л	Реагент-тест/ RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Натрий	0,0001-10000 мг/л 0,01-20 мг/л (К-опция)	POLYMETRON 9240, 9245	Одно- и многоканальный анализатор натрия
Нефтепродукты в воде	2-200 мг/л	Реагент-тест/ IM (DR серия)	Полуколичественный фотометрический тест
Нефтепродукты в воде	0-15 / 150 мг/л	OIS sc (EnviroFLU)	УФ-люминисцентный погружной датчик ПАУ
Никель	0,07-6 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Никель в кислотных ваннах	5-120 г/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Нитраты	0,01-30 NO ₃ -N	Реагент-тест/ LCK, PP,TNT,AV (DR)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Нитраты	0,1-100 NO ₃ -N	NITRATAX plus sc	Оптический УФ-датчик нитратов
Нитриты	0,0015-250 NO ₂ -N	Реагент-тест/ LCK, PP,TNT,AV (DR)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
ОВП	±2000 мВ	ECO700 ORP (ECO10 ORP)	ОВП электрод (ОВП метр)
ОВП	±1500 мВ	1200S sc, pH-S sc, SI794/8351	ОВП промышленные электроды в комбинации с контроллерами sc
Озон	5 мкг/л - 200 мг/л	ORBISPHERE 313xx	ЭХ датчик кислорода, большой диапазон благодаря двум различным мембранам
Озон	0,01-3,8мг/л	Реагент-тест/ LCK, AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Озон	0,005-2 мг/л	OZONMAT 9185	Амперометрический датчик
Олово	0,1-2 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)

Синий: лабораторный анализ

Красный: промышленный анализ

Необходимо учитывать, что диапазон измерений варьируется в зависимости от типа прибора

Определяемые параметры, диапазоны измерения и инструментальные решения

Параметр	Диапазон измерения	Прибор	Описание прибора
ООУ (ТОС)	0.05 – 50 / 20000 мг/л	ANATEL A4000 / ASTRO TOC	Анализатор ООУ,
ООУ (ТОС)	0,3 - 3000 мг/л	Реагент-тест/ LCK,TNT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
ООУ (ТОС)	1 - 100 мг/л	ТОХТАС	Анализатор ООУ
Органика растворенная (SAC 254)	0,01-3000 м ⁻¹	UVAS sc	Оптическое измерение растворенной органики, расчет ХПК и ООУ
Органические кислоты	27-2800 мг/л	Реагент-тест/ LCK,RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
ПАВ анионные	0,002-2 мг/л	Реагент-тест/ LCK, RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
ПАВ катионные	0,2-2 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
ПАВ неионогенные	0,2-20000 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Перекись водорода	50-150мг/л	Цифровой титратор	Ручной титриметрический тест
Перекись водорода	1-10 г/л	Реагент-тест/ LCW (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Полихлорированные дифенилы	1,5,10,50 мг/л	Реагент-тест/ IM (DR серия)	Полуколичественный фотометрический тест
Пробоотбор	Портативные и стационарные	SIGMA 900	Автоматический пробоотборники, стационарные и портативные
Проводимость	0,01-20000 µS/см	POLYMETRON 9126; 8310/11/12; 8315/16/17; 8398	Монитор проводимости PURECAL, контактные и индуктивные датчик проводимости
Проводимость	0,01-200 µS/см	POLYMETRON 8394	Контактный датчик проводимости с санитарным креплением
Проводимость	0,01 µS/см – 500 mS/см	INTELLICAL CDC (HQ14D; HQ30D; HQ40D); ECO601 COND; ECO602 COND; ECO801 MULTI (ECO20 COND; ECO40)	Электроды проводимости
Проводимость	0,01 µS/см – 10000 mS/см	34xx sc ,3700sc,3798-S sc	Кондуктометрические датчики
Проявитель CD 2/3/4	0,5-7,5 г/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Расход	0-100/ 0-500 м ³ /ч	SITRANS FM MAG 1100F / MAG3100 / MAG5100W SITRANS FU (SONO)	Магнитный индуктивный ультразвуковой, ультразвуковой контактный
pH	7,5 - 10,5	POLYMETRON 9123	Расчетный pH для сверхчистой воды, дифференциальный кондуктометр
pH	0 - 14	POLYMETRON 8362	pH датчик для чистой воды
pH	0 - 14	INTELLICAL pHС (HQ11D; HQ30D; HQ40D); ECO501pH; ECO502 pH, ECO801 multi (ECO10 pH; ECO40)	pH электрод (pH-метр)
pH	0 - 14	8362, 1200-S sc, pHD-S sc	pH промышленные датчики и контроллеры sc
pH / ОБП	0 - 14	POLYMETRON 8350/51	pH/ОБП комбинированные электроды
Ртуть	0,0001-0,025 мг/л	Реагент-тест/ RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Сахар/подсластитель (Brix/Diet)	0-20%Brix 0-200% Diet	ORBISPHERE 3624	Анализатор CO ₂ , O ₂ , сахара(Brix) и подсластителя (Diet)
Свинец	0-2 мг/л	Реагент-тест/ LCK, RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Селен	0,01-1 мг/л	Реагент-тест/ RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Серебро	0,005-2.500 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Солесодержание	0-100 г/л	Цифровой титратор	Ручной титриметрический тест
Сульфат	2-900 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP,AV (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Сульфид	0,005-2 мг/л	Реагент-тест/ LCK ,LCW,RS(DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Сульфит	0,1-5 мг/л	Реагент-тест/ LCW,HPT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Счетчик частиц	1-100 µm	ARTI WPC 21,22	Счетчик частиц
Танин и лигнин	0,1-9 мг/л	Реагент-тест/ RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Температура	0 - 1250°C	SITRANST(TN200/300/400)	Резистивный термометр, термопара
Токсичность	0-100% подавления	Реагент-тест/PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Толитриазол	1-20 мг/л	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Углекислый газ / CO ₂	0-15 г/кг	ORBISPHERE 3658, 314xx	Переносной анализатор, датчик теплопровод.
Уровень	0-100 м	SITRAN SLR200, 250 / 260, 400 / 460LU / MultiRanger + Echomax	Радар 6ГГц Puls, 25ГГц Puls, Радар 24ГГц FMCW ультразвук

Параметр	Диапазон измерения	Прибор	Описание прибора
Уровень ила	0,2-12 м	SONATAx sc	Ультразвуковое определение уровня ила
Фенол	0,002-200 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Формальдегид	0,003-10 мг/л	Реагент-тест/ LCK, PP(DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Фосфаты	0,05-50 мг/л PO ₄ -P	PHOSPAX sc	Фотометрический анализатор фосфатов
Фосфаты	0-50000 мкг/л	POLYMETRON 9211	Многоканальный (1-6) анализатор фосфатов
Фосфаты, орто + общий фосфор	0,01-20 мг/л PO ₄ -P	Реагент-тест/ LCK, TNT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Фосфаты, орто + общий фосфор	0,01-5 мг/л PO ₄ -P	PHOSPAX sigma	Фотометрический анализатор общего фосфора, включает разложение образца
Фосфонаты	0,02-125 мг/л	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Фосфор, общий	0,06-100 мг/л PO ₄	Реагент-тест/TNT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Фосфор, орто-	0,02-100 мг/л PO ₄	Реагент-тест/ LCK, PP, TNT, AV, RL	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Фториды	0,02-2 мг/л	Реагент-тест/ LCK, RS, AV	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хлор остаточный активный, свободный	0,05-20 мг/л HOCl	Датчик Chloromat 9184 sc	Амперометрический датчик
Хлор остаточный свободный, общий	0,02-10 мг/л	Реагент-тест/ PP, AV, TNT, RL	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хлор остаточный свободный, общий	0,03-5 мг/л	CL17	Анализатор хлора, соответствует DIN 38408
Хлора диоксид	0,003-5 мг/л ClO ₂	Реагент-тест/ AV,PP,HPT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хлора диоксид	0,01-2 мг/л	Датчик диоксида хлора 9187 sc	Амперометрический датчик
Хлорамин (моно)	0,04-10 мг/л Cl ₂	Реагент-тест/ TNT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хлорид	0,1-1000 мг/л	Реагент-тест/ LCK, RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
ХПК	0-60000 мг/л	Реагент-тест/ LCK,TNT (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хром	0,005-0,7 мг/л	Реагент-тест/ LCK, PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хром (III+IV)	0,03-1 мг/л	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Хром в кислотных ваннах	50-450 г/л CrO ₃	Реагент-тест/ LCK (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Цвет	5-500 Единиц	Реагент-тест/ RS (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Цветность	Шкалы Pt-Co, Gardner, Saybolt, ASTM D1500	LICO 150/500	Колориметр, прямое измерение цвета
Цианиды	0,001-0,24 мг/л	Реагент-тест/ LCK, PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Циануровая кислота	5-50 мг/л	Реагент-тест/ PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Цинк	0,01-6 мг/л	Реагент-тест/ LCK,PP (DR серия)	Фотометрия (УФ/ВИД спектрофотометр)
Щелочность (би- и карбонатная)	10-4000 мг/л CaCO ₃	Цифровой титратор	Ручной титриметрический тест
Щелочность (би- и карбонатная)	10-1000 мг/л CaCO ₃	APA 6000	Колориметрическое и титриметрическое измерение, промышленный анализатор

LCK → LANGE кюветный тест
LCW → LANGE пипеточный тест
TNT → HACH кюветный тест

HPT → HACH пипеточный тест
PP → HACH порошковые реактивы
AV → ACCUVAC ампулы

RS → Раствор реагентов
IM → Иммунологический анализ
RL → Скоростная жидкостная система

Синий: лабораторный анализ

Красный: промышленный анализ

Необходимо учитывать, что диапазон измерений варьируется в зависимости от типа прибора



Просто позвоните нам:

+7 (495) 745-22-90

+7 (495) 745-22-91

Представительство HACH Lange в России



UNITED FOR WATER QUALITY

Приборы, реагенты и сервис - все от единого поставщика

75 лет качественного анализа

Решение индивидуальных задач клиентов является приоритетом HACH LANGE уже на протяжении 75 лет. Потребности и пожелания пользователей всегда были определяющими в разработке новых продуктов и сервисов. Простота управления, высокий уровень безопасности и достоверность результатов измерений - наши ориентиры.

Какой уровень сервиса Вы предпочитаете?

Вы можете выбрать вид и объем сервисной поддержки. Технические специалисты будут рядом, где бы Вы не находились. Приобретение оборудования сопровождается квалифицированной пуско-наладкой и обучением Вашего персонала.

Вы можете выбрать тип сервиса в соответствии с Вашими потребностями. Возможные варианты: от обычной разовой инспекции без контракта до полноценного сервисного договора с удаленным обслуживанием (24\7), посещениями объекта и увеличением сроком гарантии 60 месяцев.



Мы объединили лучших производителей

HACH, LANGE, SIGMA, PACIFIC SCIENTIFIC, CONTRONIC, RADIOMETER ANALYTICAL, BÜHLER MONTEC, ORBISPHERE, POLYMETRON, ASTRO, LACHAT, ANATEL, MET ONE, HIAC, GLI, EVITA, ZÜLLIG и компания-партнер SIEMENS.

Сервис HACH LANGE



Информация, консультации и размещение заказов по телефонам:
Россия: +7 495 745-2290
Украина: +38 044 492-2901



Выезд к заказчику для консультаций, обучения и пуско-наладки.



Техническая поддержка и сервисное обслуживание с продлением гарантии до 5 лет.



Организация семинаров и тренингов, практические занятия и обучение.



HACH LANGE – специалист в анализе воды

Все оборудование от единого поставщика

Будь то лабораторные или полевые измерения, отбор проб или промышленный контроль, HACH LANGE предлагает полный спектр оборудования – от тест-методов до автоматических анализаторов.

Для любых применений

Решения от HACH LANGE предназначены для анализа сточных, питьевых и технических вод и обеспечивают надежный и достоверный контроль технологических процессов и мониторинг предельных значений.

Параметры от А до Ц

От Аммония до Цинка - последовательная, понятная и простая в освоении, проверенная ежедневной практикой программа анализа огромного числа параметров, включающая пробоподготовку и контроль качества.

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf
Тел. +49 (0)2 11 52 88-0
Факс+49 (0)2 11 52 88-143
info@hach-lange.de
www.hach-lange.com

