

Экспресс-тесты

Индикаторные бумаги и полоски



Тест-наборы для колориметрического и титриметрического анализа



Фотометрический анализ воды и IQC



- Полный спектр расходных материалов для хроматографии
- Фильтрация
- Экспресс-тесты
- Биоанализ





Экспресс-тесты каталог

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Новинки

Индикаторные бумаги и тест-полоски

QUANTOFIX® Мышьяк стр. 22

QUANTOFIX® Глюкоза стр. 25

QUANTOFIX® Общее железо 100 стр. 25

QUANTOFIX® Общее железо 1000 стр. 25

QUANTOFIX® Relax стр. 30

Кейсы с тест-полосками стр. 46

VISOCOLOR®

VISOCOLOR® ECO Диоксид хлора стр. 60

VISOCOLOR® Железо стр. 63

VISOCOLOR® Кейсы с реагентами стр. 70

NANOCOLOR®

Спектрофотомер **NANOCOLOR® VIS** стр. 84

NANOCOLOR® FP-100 стр. 88

Нагревательные блоки **NANOCOLOR®** стр. 92

NANOCOLOR® ХПК 4000 стр. 105

NANOCOLOR® ХПК 600 стр. 105

NANOCOLOR® Общий азот стр. 113

NANOCONTROL NANOTURB стр. 130

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Утверждено

Сертифицированы в соответствии с EN ISO 9001:2000

Наша сертифицированная система и неизменно высокие стандарты качества обеспечивают высококачественную продукцию.

Мы компетентны

Более 100 лет практики

Более 100 лет MACHEREY-NAGEL выпускает индикаторную бумагу в Германии, контролируя весь цикл производства, начиная с исследований и разработки и заканчивая послепродажной поддержкой. На протяжении всех этих лет наш опыт и любовь к работе обеспечивают только положительные отзывы покупателей по всему миру.

С нашей современной техникой и проверенной продукцией покупатели продукции MACHEREY-NAGEL будут готовы к любым аналитическим трудностям.

Всеобъемлющая техническая поддержка

Помимо высокого качества продукции, важной составляющей нашего успеха является забота о потребителях. Представители нашего сервисного центра ответят на все ваши технические вопросы и помогут разрешить все индивидуальные аналитические проблемы.

Большое количество информационных материалов с описанием продукции

Огромный выбор каталогов, брошюр, технических описаний, инструкций и бесплатных семинаров позволяет каждому клиенту MACHEREY-NAGEL обучиться и достичь компетентности в данном вопросе.

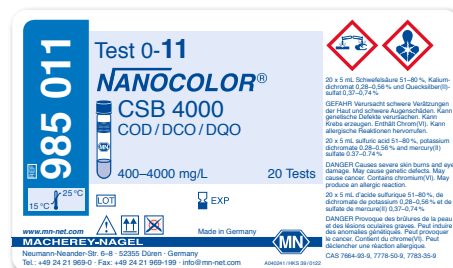
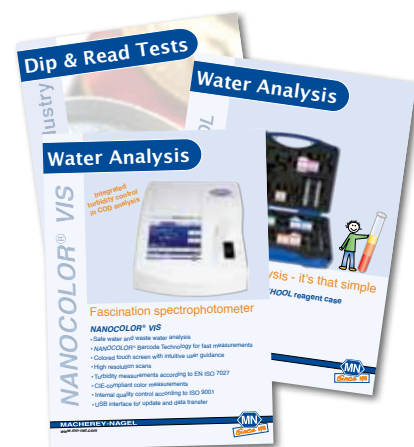
Мы информативны

Паспорта безопасности

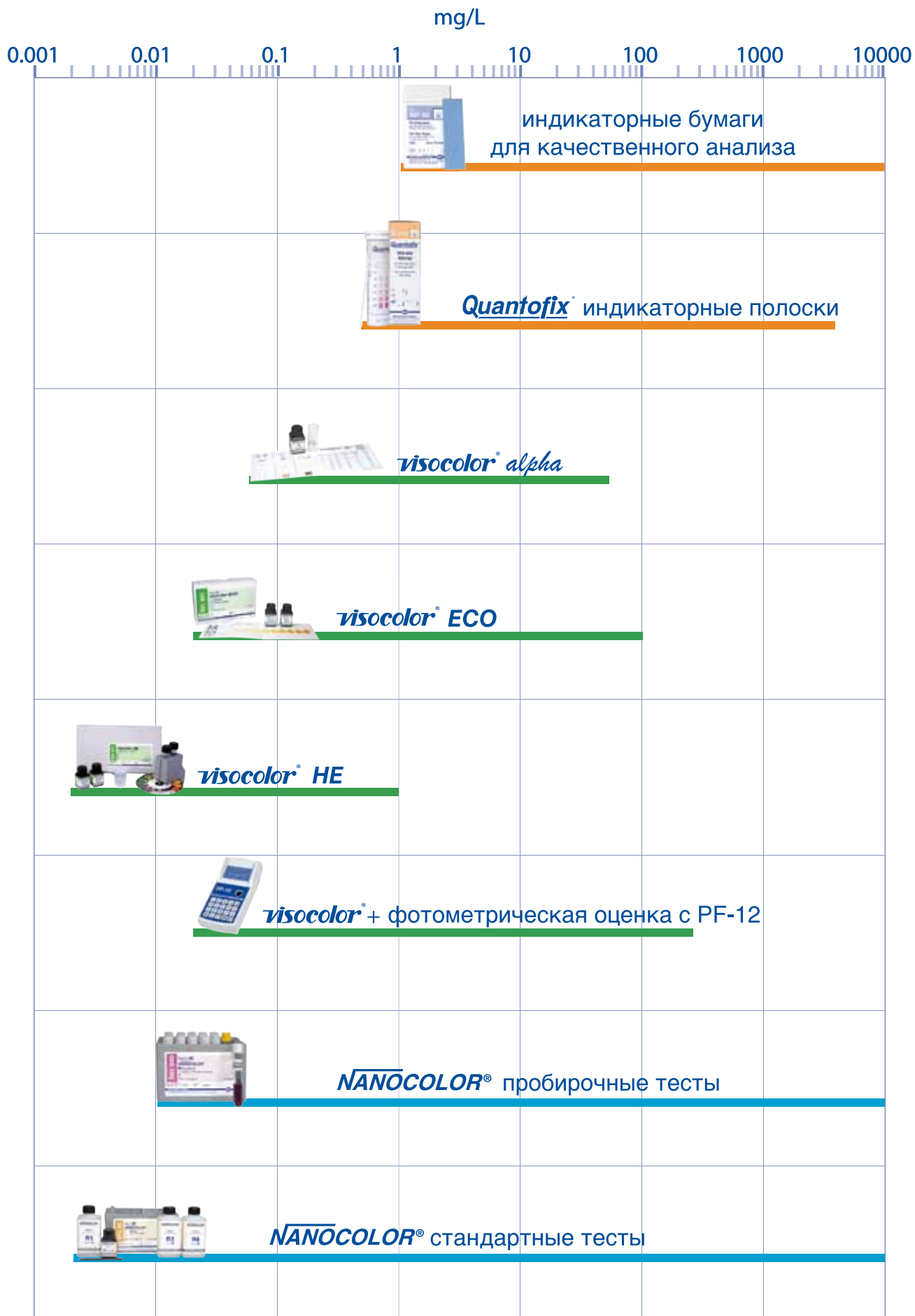
MACHEREY-NAGEL выполняет требования закона и обеспечивает клиентов бесплатными паспортами безопасности материалов, которые можно получить как в бумажном, так и в электронном (MSDS) виде. Текущие версии можно скачать с www.mn-net.com/msds.

Подробная маркировка продуктов

Все наши продукты, содержащие опасные вещества, маркируются и содержат всю необходимую информацию в соответствии с международной классификацией и стандартами маркировки. Вы даже можете найти большое количество продуктов, соответствующих новой GHS маркировке (1272/2008/EC), хотя она станет обязательной только в 2015 году. Поэтому покупатели могут чувствовать себя уверенно, зная всю необходимую информацию о продуктах, с которыми они работают. Это делает продукты MACHEREY-NAGEL особенно безопасными и удобными. Кроме того, мы предоставим вам любую необходимую информацию: условия хранения, срок хранения, номер партии и советы по утилизации для того, чтобы обеспечить вас высоким уровнем безопасности и комфорта.



Области применения	8
Индикаторные полоски и индикаторные бумаги	14
pH-индикаторные бумаги	17
QUANTOFIX®	21
QUANTOFIX® Relax	30
Специальные индикаторные бумаги	32
Кейсы с индикаторной бумагой	46
Медицинская диагностика	47
VISOCOLOR® — Тест-наборы для анализа воды	50
Ассортимент VISOCOLOR®	50
Аналитические принципы	56
Описание отдельных параметров и тестов	56
Наборы реагентов в кейсах	70
Компактный фотометр PF-12	74
NANOCOLOR® — Система для фотометрического анализа воды	81
Спектрофотометры и фотометры NANOCOLOR®	84
Нагревательные блоки NANOCOLOR®	92
Тесты NANOCOLOR®	96
Описание индивидуальных параметров и тестов	100
Специальные процедуры NANOCOLOR®	121
Аксессуары NANOCOLOR®	128
Системы для контроля качества анализа	130
Микробиологические тесты	135
BioFix® тесты на ингибирование нитрификации A-Tox / N-Tox	137
Тест-системы на токсичность со светящимися бактериями BioFix® Lumi.	138
Гигиенический мониторинг поверхностей и жидких образцов с BioFix® Lumi ATP	140
Специальные инструкции для расчетов	143
Алфавитный список параметров и предметный указатель	144
Указатель каталожных номеров	158
Торговые марки	162



Сельское хозяйство и цветоводство (анализ почвы)



Медь
Цианиды
Жесткость
Железо
Магний
Нитраты
Нитриты
рН
Фосфаты
Калий

Аммоний
Кальций
Карбонатная жесткость
Хлориды
Хлор

Пивоварение



Медь
ПАВ
Жесткость
Гидразин
Железо
Магний
Марганец
Нитраты
Нитриты
рН
Фосфаты
Постоянная жесткость
Сульфаты

Щелочность
Алюминий
Аммоний
Кальций
Карбонатная жесткость
Хлориды
Хлор

Прудовое хозяйство и рыбоводство



Жесткость
Железо
Магний
Марганец
Нитраты
Нитриты
Кислород
рН
Фосфаты
Сульфиды

Аммоний
Кальций
Карбонатная жесткость
Цианиды

Производство цемента и бетона



Карбонатная жесткость
Хлориды
Хром / Хроматы
Жесткость
Магний
Нитраты
рН
Сульфаты

Аммоний
Кальций

Вода для бойлеров



Гидразин
Железо
Магний
Кислород
рН
Фосфаты
Постоянная жесткость
Кремний
Сульфаты
Сульфиты
Цинк

Кальций
Карбонатная жесткость
Хлориды
Медь
ДЭГА
Жесткость

Химическая промышленность



Жесткость
Гидразин
Железо
Магний
Марганец
Никель
Нитраты
Нитриты
Кислород
рН
Фосфаты
Калий
Постоянная жесткость
Кремний
Сульфаты
Сульфиды
Сульфиты
Цинк

Щелочность
Аммоний
Кальций
Карбонатная жесткость
Хлор
Хлориды
Хром / Хроматы
Медь
Цианиды
ДЭГА
ПАВ
Фториды

Вода для котлов/ТЭЦ

	Жесткость
	Железо
	Магний
	Марганец
	Нитраты
	pH
Кальций	Фосфаты
Карбонатная жесткость	Постоянная жесткость
Хлориды	Сульфаты
Хлор	

Питьевая вода

	Медь
	Цианиды
	Фтор
	Жесткость
	Железо
	Магний
Алюминий	Марганец
Аммоний	Никель
Кальций	Нитраты
Карбонатная жесткость	Нитриты
Хлор	pH
Хлориды	Сульфаты
Хром / Хроматы	

Гальваническое производство

	Медь
	Цианиды
	Железо
	Нитраты
	Нитриты
	pH
Алюминий	Фосфаты
Аммоний	Сульфаты
Кальций	Сульфиды
Хлор	Сульфиты
Хлориды	Цинк
Хром / Хроматы	

Пищевая промышленность

	Фтор
	Жесткость
	Железо
	Магний
	Марганец
	Нитраты
Алюминий	Нитриты
Аммоний	pH
Кальций	Фосфаты
Карбонатная жесткость	Постоянная жесткость
Хлориды	Сульфаты
Хлор	Сульфиды
Хром / Хроматы	Сульфиты
Медь	Цинк
Цианиды	

Промышленные сточные воды

	ПАВ
	Железо
	Марганец
	Нитраты
	Нитриты
	Кислород
Алюминий	pH
Аммоний	Фосфаты
Хлориды	Сульфаты
Хлор	Сульфиды
Хром / Хроматы	Сульфиты
Медь	Цинк
Цианиды	

Кожевенная промышленность

	Жесткость
	Железо
	Магний
	Марганец
	Нитраты
	pH
Аммоний	Фосфаты
Кальций	Постоянная жесткость
Хлориды	Сульфаты
Хром	

Металлообработка

	ПАВ
	Железо
	Марганец
	Никель
	Нитраты
	Нитриты
Алюминий	pH
Аммоний	Фосфаты
Хлориды	Серебро
Хлор	Сульфаты
Хром / Хроматы	Сульфиды
Цианиды	Сульфиты
Медь	Цинк

Фотоиндустрия

	Хром / Хроматы
	Медь
	Цианиды
	ПАВ
	Жесткость
	Железо
Щелочность	Магний
Кальций	Нитриты
Карбонатная жесткость	Кислород
Хлор	pH
Хлориды	

Молочная промышленность

	Жесткость
	Железо
	Магний
	Марганец
	Нитраты
	pH
Кальций	Фосфаты
Карбонатная жесткость	Постоянная жесткость
Хлор	Сульфаты
Хлориды	

Бассейны и спа-уход

	Аммоний
	Бром
	Карбонатная жесткость
	Хлор
	Циануровая кислота
	pH
Алюминий	

Морская и пресная вода

	Жесткость
	Железо
	Магний
	Марганец
	Никель
	Нитраты
Алюминий	Нитриты
Аммоний	Кислород
Кальций	pH
Карбонатная жесткость	Фосфаты
Хлориды	Постоянная жесткость
Хлор	Сульфаты
Цианиды	Сульфиды
ПАВ	Цинк

Муниципальные и промышленные сточные воды

	ХПК
	Нитраты
	Нитриты
	Общий азот
	pH
	Фосфаты
Аммоний	Фосфаты
БПК ₅	ТОС

Бумажная промышленность

	Карбонатная жесткость
	Хлор
	Жесткость
	Магний
	pH
	Постоянная жесткость
Кальций	

Текстильная промышленность

	Хром / Хроматы
	Медь
	Жесткость
	Магний
	Никель
	pH
Алюминий	Калий
Щелочность	Постоянная жесткость
Кальций	Сульфиды
Карбонатная жесткость	Сульфиты
Хлор	Цинк

Для заметок

[illegible]

Индикаторные полоски и индикаторные бумаги	14
pH индикаторные бумаги	16
pH-Fix.....	16
PEHANON®	17
Универсальные и особые индикаторные бумаги	18
DUOTEST и TRITEST	19
UNISOL жидкие индикаторы	20
Индикаторные бумаги без цветовой шкалы	20
Индикаторные полоски и индикаторные бумаги для полуколичественных определений	21
QUANTOFIX®	21
QUANTOFIX® Relax	30
Специальные индикаторные полоски и индикаторная бумага	32
Специальные индикаторные бумаги для качественных определений	37
Кейсы с индикаторной бумагой.....	46
Медицинская диагностика	47

Индикаторные полоски и индикаторные бумаги

Индикаторные полоски pH-Fix

Точный, простой и удобный в использовании pH-тест

Быстрые результаты

Индикаторные полоски pH-Fix позволяют провести тест на pH непосредственно в интересующей области. Простая процедура погружение/чтение результатов обеспечивает надежный результат за 10 секунд. Снабженная полной и высококачественной цветовой шкалой, полоска pH-Fix не требует калибровки и всегда готова к работе.

Патентованный индикатор с фиксацией окраски

Запатентованная технология pH-Fix повышает надежность использования индикаторных полосок. В процессе производства индикатор фиксируется на бумаге. Краситель не вымывается, поэтому нет риска испачкать одежду или загрязнить образец.

Простой и безопасный

Безопасное тестирование ядовитых или агрессивных жидкостей обеспечивается оптимальным дизайном индикаторных полосок pH-Fix. Длинная «ручка» эффективно защищает исследователя от контакта с образцом.



PEHANON®

Идеальный pH-тест для окрашенных образцов

Точные значения pH

PEHANON® — это специализированная pH индикаторная полоска, которая объединила в своей конструкции pH индикатор и цветовую шкалу. Любой окрашенный образец действует сразу и на цветовую шкалу и на носитель индикатора, что обеспечивает неискаженные и точные результаты для окрашенных образцов.

Безопасность использования

Невидимый гидрофобный барьер наверху индикаторной полоски предотвращает капиллярное действие тестируемого образца снизу. Держатель остается сухим и чистым, а пользователь не дотрагивается до раствора.

Экономичность теста

PEHANON® позволяет производить измерение pH без дополнительной цветовой шкалы, следовательно, используется одна индикаторная полоска вместо комплекта тестов. Это делает тест удобным для проведения многими людьми в различных областях.



pH-индикаторные бумаги

Стандартное pH-тестирование

Бумажные индикаторы pH — основной инструмент в измерении pH

Бумажные pH индикаторы в течение многих лет присутствуют на рынке, и являются в своей области эталоном для многих применений. Четкая окраска для каждой величины pH, которую можно сравнить с цветовой шкалой (интервалы 0.2 — 1 единиц pH).

DUOTEST — повышенная точность

Результатом проведения этих тестов является двухцветная окраска для каждого измерения pH в интервале 0.3 — 1 единиц, что обеспечивает более четкое считывание и более точную оценку промежуточного значения.

TRITEST — наивысшая точность измерения pH

Для достижения наибольшей точности эти индикаторные бумаги показывают три различных варианта окраски для каждой полной единицы pH, что дает оптимальную цветовую дифференциацию и облегчает интерпретацию промежуточных значений.



Индикаторные полоски и индикаторные бумаги

Индикаторные полоски QUANTOFIX®

Dip & Read — «Погрузи и читай» тесты для многих веществ

Быстрое получение результата

QUANTOFIX® тесты используются для определения большого количества различных веществ. В большинстве случаев простая процедура их использования обеспечивает достоверный результат за 10-120 секунд.

Просты в использовании

Все QUANTOFIX® тесты уже готовы к работе. Они заранее откалиброваны и включают все необходимое оборудование и реагенты. Они как настоящая «лаборатория в кармане» удобны и профессионалам и новичкам.

Достоверные результаты

Цветовые шкалы проверены и стандартизированы с использованием сертифицированных стандартных образцов. Потребитель может быть заведомо уверен в достоверности результата вне зависимости от исследуемого материала.

QUANTOFIX® Relax — рефлектометр для считывания индикаторных полосок

Идеальное восприятие — точные результаты

Высочайшая точность

Рефлектометр для считывания индикаторных полосок QUANTOFIX® Relax — революционный шаг в сфере анализа с индикаторными полосками. Система предоставляет пользователю исключительно количественные результаты в полном диапазоне измерений, что обеспечивает высокую точность и исключает работу наугад с промежуточными значениями. Поэтому покупатели могут быть уверены в принимаемых решениях.

Объективные результаты

Прибор не зависит от условий наружного освещения или человеческого цветовосприятия. Поэтому QUANTOFIX® Relax может получать воспроизводимые результаты независимо от его оператора. Таким образом, работа с рефлектометром надежна и удобна.

Простота управления результатами

QUANTOFIX® Relax обеспечивает удобное хранение данных и мгновенную распечатку с помощью встроенного принтера. Кроме того, данные могут быть легко переданы на компьютер, и это обеспечивает полный комплект для эффективного, быстрого и удобного управления данными. QUANTOFIX® Relax помогает вам легко получить результаты и при этом экономит ваше время для основной деятельности.

ОЕМ-поставки

Высококачественные продукты для ваших нужд

Высокое качество — хороший имидж

Наши партнеры высоко ценят наши фирменные изделия, которые увеличивают информированность их бизнеса. Высокое качество нашей продукции, соединенное с брендом нашего партнера, обеспечивает стабильную основу для успеха.

Легкое создание запоминающейся торговой марки

Профессиональная группа дизайнеров нашей компании создает уникальные фирменные торговые марки продукции, превышающие все требования и ожидания клиента, что обеспечивает неизменно высокое качество конечного продукта и создание собственного бренда становится таким же простым как раз-два-три.

Продукция под вашей маркой

Мы производим OEM-тесты для многих сегментов рынка. Благодаря тесному взаимодействию с нашими партнерами и нашим технологиям, мы превращаем их идеи в идеальные решения. Совместно мы развиваем уникальные, инновационные и высоко рентабельные продукты.



pH индикаторные бумаги

pH-Fix

pH-Fix — отличные pH индикаторные полоски

pH-Fix индикаторные полоски используются для измерения pH непосредственно в интересующей области. Они полностью **готовы к использованию**. Поступающие с полной цветовой шкалой, они уже заранее откалиброваны.

Длина пластиковой полоски предохраняет пальцы от контакта с образцом, что делает тестирование **легким и безопасным**.

Индикаторные полоски pH-Fix имеют до 4 различных тестовых зон, которые охватывают весь pH диапазон от 0–14. Вы можете выбрать из 14 диапазонов измерения тот, который идеально вам подходит.

Цветовая шкала оптимально соответствует индикаторным зонам полосок, что позволяет быстро, просто и надежно определять pH.

В отличие от обычной индикаторной бумаги, индикаторный краситель полосок pH-Fix **химически связан** с тестовыми зонами.

Эта запатентованная технология предотвращает риск утечки красителя в образец, даже при использовании сильнощелочных растворов.

Специальная «непросачивающаяся» технология имеет следующие преимущества:

- Безопасное и надежное определение pH становится возможным даже в слабо буферизованных растворах, т.к. полоски могут находиться в погруженном состоянии в течение длительного времени до полного окрашивания.

- Красящие вещества каждой из цветовых зон не растекаются и не перемешиваются, что обеспечивает точность сравнения с цветовой шкалой.
- Специально разработанные индикаторные красители гарантируют надежное разграничение между различными значениями pH и предельно точное распределение цветов индикаторных зон по отношению к цветовой шкале.
- Индикаторные красители не загрязняют ваш образец. Следовательно, раствор можно использовать для последующего анализа.



PlorTop — умная и прочная упаковка для нашего лидера продаж

Специально разработанные упаковки PlorTop могут открываться и закрываться одним нажатием вашего пальца. Поэтому работа с pH-Fix становится еще более удобной и безопасной.

Конструкция и материалы гарантируют высокий уровень устойчивости. Трубочку практически невозможно сломать и она устойчиво стоит на любой поверхности.

Поскольку трубочка выше, чем длина полосок, эффективно предотвращается их защемление при закрытии упаковки. Таким образом, вы в любое время можете легко закрыть трубочку.

Информация для заказа

Тест	Градации	Кат. №.
Классическая коробочка со 100 индикаторными бумагами 6 x 85 mm		
pH-Fix 0–14	0 · 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12 · 13 · 14	921 10
pH-Fix 0.0–6.0	0 · 0.5 · 1.0 · 1.5 · 2.0 · 2.5 · 3.0 · 3.5 · 4.0 · 4.5 · 5.0 · 5.5 · 6.0	921 15
pH-Fix 2.0–9.0	2.0 · 2.5 · 3.0 · 3.5 · 4.0 · 4.5 · 5.0 · 5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0	921 18
pH-Fix 4.5–10.0 (CE ¹⁾)	4.5 · 5.0 · 5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0 · 9.5 · 10.0	921 20
pH-Fix 6.0–10.0	6.0 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · 7.3 · 7.6 · 7.9 · 8.2 · 8.4 · 8.6 · 8.8 · 9.1 · 9.5 · 10.0	921 22
pH-Fix 7.0–14.0	7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0 · 9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0 · 13.5 · 14.0	921 25
pH-Fix 0.3–2.3	0.3 · 0.7 · 1.0 · 1.3 · 1.6 · 1.9 · 2.3	921 80
pH-Fix 1.7–3.8	1.7 · 2.0 · 2.3 · 2.6 · 2.9 · 3.2 · 3.5 · 3.8	921 90
pH-Fix 3.1–8.3 (CE ¹⁾)	3.1 · 3.5 · 3.9 · 4.3 · 4.7 · 5.1 · 5.5 · 5.9 · 6.3 · 6.7 · 7.1 · 7.5 · 7.9 · 8.3	921 35
pH-Fix 3.6–6.1 (CE ^{1) 2)})	3.6 · 4.1 · 4.4 · 4.7 · 5.0 · 5.3 · 5.6 · 6.1	921 30
pH-Fix 5.1–7.2	5.1 · 5.4 · 5.7 · 6.0 · 6.3 · 6.6 · 6.9 · 7.2	921 40
pH-Fix 6.0–7.7	6.0 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · 7.3 · 7.7	921 50
pH-Fix 7.5–9.5	7.5 · 7.9 · 8.2 · 8.4 · 8.6 · 8.8 · 9.1 · 9.5	921 60
pH-Fix 7.9–9.8	7.9 · 8.3 · 8.6 · 8.9 · 9.1 · 9.4 · 9.8	921 70
PlorTop трубочка со 100 индикаторными бумагами 6 x 85 mm		
pH-Fix 0–14 PT	0 · 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12 · 13 · 14	921 11
pH-Fix 3.6–6.1 PT (CE ^{1) 2)})	3.6 · 4.1 · 4.4 · 4.7 · 5.0 · 5.3 · 5.6 · 6.1	921 31
pH-Fix 4.5–10.0 PT (CE ¹⁾)	4.5 · 5.0 · 5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0 · 9.5 · 10.0	921 21

CE: CE-маркировка в соответствии ¹⁾ с IVD-директивой 98/79/EG ²⁾ директивой для медицинской продукции 93/42/EWG

РЕНАНОН® — измерения рН в окрашенных образцах

РЕНАНОН® — это серия рН-индикаторных полосок, которые объединяют рН-индикатор и цветовую шкалу на одной полоске, что имеет несомненные **преимущества**:

Цвет испытуемого раствора одинаково действует и на цветовую шкалу, и на индикатор, что повышает точность интерпретации в окрашенных растворах. Таким образом, пользователь может быть уверен, что получит **достоверные** результаты значений рН.

Невидимый гидрофобный барьер сверху окрашенной зоны предотвращает капиллярное действие тестируемого образца, следовательно, вне зависимости от образца руки остаются сухими и чистыми, что делает использование теста совершенно **безопасным**.

Значения рН могут быть определены без дополнительной цветовой шкалы, что минимизирует количество необходимого оборудования для анализа, и делает тест РЕНАНОН® **экономичным**.

Информация для заказа

Тест	Градация	Выпускается	Кат. №
РЕНАНОН® 1–12	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12	200 полосок 11 x 100 mm	904 01
РЕНАНОН® 0–1.8	0 · 0.3 · 0.6 · 0.8 · 1.0 · 1.2 · 1.5 · 1.8	200 полосок 11 x 100 mm	904 11
РЕНАНОН® 1.0–2.8	1.0 · 1.3 · 1.6 · 1.8 · 2.0 · 2.2 · 2.5 · 2.8	200 полосок 11 x 100 mm	904 12
РЕНАНОН® 1.8–3.8	1.8 · 2.1 · 2.4 · 2.7 · 3.0 · 3.2 · 3.5 · 3.8	200 полосок 11 x 100 mm	904 13
РЕНАНОН® 2.8–4.6	2.8 · 3.1 · 3.4 · 3.6 · 3.8 · 4.0 · 4.3 · 4.6	200 полосок 11 x 100 mm	904 14
РЕНАНОН® 3.8–5.5	3.8 · 4.0 · 4.2 · 4.4 · 4.6 · 4.9 · 5.2 · 5.5	200 полосок 11 x 100 mm	904 15
РЕНАНОН® 4.0–9.0	4.0 · 4.5 · 5.0 · 5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0	200 полосок 11 x 100 mm	904 24
РЕНАНОН® 5.2–6.8	5.2 · 5.5 · 5.7 · 5.9 · 6.1 · 6.3 · 6.5 · 6.8	200 полосок 11 x 100 mm	904 16
РЕНАНОН® 6.0–8.1	6.0 · 6.3 · 6.6 · 6.9 · 7.2 · 7.5 · 7.8 · 8.1	200 полосок 11 x 100 mm	904 17
РЕНАНОН® 7.2–8.8	7.2 · 7.4 · 7.6 · 7.8 · 8.0 · 8.2 · 8.5 · 8.8	200 полосок 11 x 100 mm	904 19
РЕНАНОН® 8.0–9.7	8.0 · 8.2 · 8.4 · 8.6 · 8.8 · 9.1 · 9.4 · 9.7	200 полосок 11 x 100 mm	904 20
РЕНАНОН® 9.5–12.0	9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0	200 полосок 11 x 100 mm	904 21
РЕНАНОН® 10.5–13.0	10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0	200 полосок 11 x 100 mm	904 22
РЕНАНОН® 12.0–14.0	12.0 · 12.5 · 13.0 · 13.5 · 14.0	200 полосок 11 x 100 mm	904 23



pH индикаторные бумаги

Универсальные и специализированные индикаторные бумаги

pH-индикаторные бумаги — стандарт для многих областей применения

Бумажные pH индикаторы в течение многих лет присутствуют на рынке и являются эталоном для многих областей применения. Результатом pH измерения является четкая окраска для каждой величины pH, которую можно сравнить с цветовой шкалой (интервалы 0.2 – 1 pH единиц).

Особенности pH-индикаторной бумаги:

- pH-индикаторы поставляются на пластиковых катушках, которые обеспечивают их долговременную стабильность и защиту от большинства негативных воздействий среды. Индикаторные бумаги **полностью готовы к использованию**.
- pH-индикаторы выполнены из высококачественной фильтровальной бумаги MACHEREY-NAGEL. В сочетании со стандартом ISO 9001 это обеспечивает высочайшее качество продукции и **надежные результаты измерений** с ее помощью.
- Отдельные цвета цветовой шкалы специально смешаны, чтобы можно было **наиболее адекватно** определить результирующее значение pH.



Информация для заказа

Тест	Градация	Выпускается	Кат. №
Универсальные индикаторные бумаги			
Универсальные индикаторные бумаги 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	рулон 5 m x 7 mm	902 01
Универсальные индикаторные бумаги 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	запасной блок из 3 рулонов	902 02
Универсальные индикаторные бумаги 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	Буклет в 100 полосок 10 x 70 мм	902 03
Универсальные индикаторные бумаги 1–14	1 · 2 · 3 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 12 · 14	рулон 5 m x 7 mm	902 04
Универсальные индикаторные бумаги 1–14	1 · 2 · 3 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 12 · 14	запасной блок из 3 рулонов	902 24
Специальные индикаторные бумаги			
Специальные индикаторные бумаги 0.5–5.5	0.5 · 1.0 · 1.5 · 2.0 · 2.5 · 3.0 · 3.5 · 4.0 · 4.5 · 5.0 · 5.5	рулон 5 m x 7 mm	902 05
Специальные индикаторные бумаги 0.5–5.5	0.5 · 1.0 · 1.5 · 2.0 · 2.5 · 3.0 · 3.5 · 4.0 · 4.5 · 5.0 · 5.5	запасной блок из 3 рулонов	902 25
Специальные индикаторные бумаги 3.8–5.8	<3.8 · 3.8 · 4.1 · 4.3 · 4.5 · 4.7 · 4.9 · 5.2 · 5.5 · 5.8 · >5.8	рулон 5 m x 7 mm	902 06
Специальные индикаторные бумаги 3.8–5.8	<3.8 · 3.8 · 4.1 · 4.3 · 4.5 · 4.7 · 4.9 · 5.2 · 5.5 · 5.8 · >5.8	запасной блок из 3 рулонов	902 26
Специальные индикаторные бумаги 4.0–7.0	4.0 · 4.3 · 4.6 · 4.9 · 5.2 · 5.5 · 5.8 · 6.1 · 6.4 · 6.7 · 7.0	рулон 5 m x 7 mm	902 07
Специальные индикаторные бумаги 4.0–7.0	4.0 · 4.3 · 4.6 · 4.9 · 5.2 · 5.5 · 5.8 · 6.1 · 6.4 · 6.7 · 7.0	запасной блок из 3 рулонов	902 27
Специальные индикаторные бумаги 5.4–7.0	<5.4 · 5.4 · 5.7 · 6.0 · 6.2 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · >7.0	рулон 5 m x 7 mm	902 08
Специальные индикаторные бумаги 5.4–7.0	<5.4 · 5.4 · 5.7 · 6.0 · 6.2 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · >7.0	запасной блок из 3 рулонов	902 28
Специальные индикаторные бумаги 5.5–9.0	5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0	рулон 5 m x 7 mm	902 09
Специальные индикаторные бумаги 5.5–9.0	5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0	запасной блок из 3 рулонов	902 29
Специальные индикаторные бумаги 6.4–8.0	<6.4 · 6.4 · 6.6 · 6.8 · 7.0 · 7.2 · 7.4 · 7.6 · 7.8 · 8.0 · >8.0	рулон 5 m x 7 mm	902 10
Специальные индикаторные бумаги 6.4–8.0	<6.4 · 6.4 · 6.6 · 6.8 · 7.0 · 7.2 · 7.4 · 7.6 · 7.8 · 8.0 · >8.0	запасной блок из 3 рулонов	902 30
Специальные индикаторные бумаги 7.2–9.7	<7.2 · 7.2 · 7.5 · 7.8 · 8.1 · 8.4 · 8.7 · 9.0 · 9.3 · 9.7 · >9.7	рулон 5 m x 7 mm	902 11
Специальные индикаторные бумаги 7.2–9.7	<7.2 · 7.2 · 7.5 · 7.8 · 8.1 · 8.4 · 8.7 · 9.0 · 9.3 · 9.7 · >9.7	запасной блок из 3 рулонов	902 31
Специальные индикаторные бумаги 8.0–10.0	8.0 · 8.2 · 8.4 · 8.7 · 9.0 · 9.2 · 9.6 · 10.0	рулон 5 m x 7 mm	902 12
Специальные индикаторные бумаги 8.0–10.0	8.0 · 8.2 · 8.4 · 8.7 · 9.0 · 9.2 · 9.6 · 10.0	запасной блок из 3 рулонов	902 32
Специальные индикаторные бумаги 9.0–13.0	9.0 · 9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0	рулон 5 m x 7 mm	902 13
Специальные индикаторные бумаги 9.0–13.0	9.0 · 9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0	запасной блок из 3 рулонов	902 33
Специальные индикаторные бумаги 12.0–14.0	12.0 · 12.5 · 13.0 · 13.5 · 14.0	рулон 5 m x 7 mm	902 14
Специальные индикаторные бумаги 12.0–14.0	12.0 · 12.5 · 13.0 · 13.5 · 14.0	запасной блок из 3 рулонов	902 34
Мультиупаковки			
pH-Набор U-10	Коробка с 10 рулонами различной индикаторной бумаги (2 рулона универсальной индикаторной бумаги и 8 рулонов различной специальной индикаторной бумаги)		902 19
TRI-BOX	Пластиковое раздаточное устройство с 3 рулонами специальной индикаторной бумаги (по одному рулону pH 0.5 - 5.5; pH 5.5 - 9.0; pH 9.0 - 13. ⁰) и 3 цветовых шкалы		902 18

Duotest — две индикаторные зоны высокой точности

Индикаторные полоски Duotest состоят из двух различных индикаторных зон на одной индикаторной бумаге. Зоны разделены гидрофобным барьером, который эффективно предотвращает смешивание реагирующих красящих веществ и увеличивает ме-

ханическую прочность. Четкое разграничение цветов позволяет вам надежно оценивать промежуточные величины, что, в свою очередь, увеличивает точность измерений.

Tritest — три индикаторные зоны высокой точности

Индикаторные полоски Tritest состоят из трех различных индикаторных зон на одной индикаторной бумаге. Три зоны гарантируют оптимальное разграничение цветов и безопасное определение промежуточных величин. Индикаторные полоски Tritest предназначены для измерения pH в диапазоне от 1 до 11 и показывают изменение на 1 единицу pH.

Доступно два варианта:

- Tritest в катушке (без гидрофобного барьера). Ширина 10 мм, индикаторные зоны расположены рядом друг с другом без разделения.
- Tritest L в катушке (с двумя гидрофобными барьерами). Ширина 14 мм, три индикаторные зоны, разделенные двумя гидрофобными барьерами. Красящие вещества этих зон не перемешиваются даже в сильнощелочных растворах.



Информация для заказа

Тест	Градация	Выпускается	Кат. №
Duotest			
Duotest 1–12	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12	рулон 5 м x 10 мм	903 01
Duotest 1–12	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12	запасной блок из 3 рулонов	903 11
Duotest 1.0–4.3	1.0 · 1.3 · 1.6 · 1.9 · 2.2 · 2.5 · 2.8 · 3.1 · 3.4 · 3.7 · 4.0 · 4.3	рулон 5 м x 10 мм	903 02
Duotest 1.0–4.3	1.0 · 1.3 · 1.6 · 1.9 · 2.2 · 2.5 · 2.8 · 3.1 · 3.4 · 3.7 · 4.0 · 4.3	запасной блок из 3 рулонов	903 12
Duotest 3.5–6.8	3.5 · 3.8 · 4.1 · 4.4 · 4.7 · 5.0 · 5.3 · 5.6 · 5.9 · 6.2 · 6.5 · 6.8	рулон 5 м x 10 мм	903 03
Duotest 3.5–6.8	3.5 · 3.8 · 4.1 · 4.4 · 4.7 · 5.0 · 5.3 · 5.6 · 5.9 · 6.2 · 6.5 · 6.8	запасной блок из 3 рулонов	903 13
Duotest 5.0–8.0	5.0 · 5.3 · 5.6 · 5.9 · 6.2 · 6.5 · 6.8 · 7.1 · 7.4 · 7.7 · 8.0	рулон 5 м x 10 мм	903 04
Duotest 5.0–8.0	5.0 · 5.3 · 5.6 · 5.9 · 6.2 · 6.5 · 6.8 · 7.1 · 7.4 · 7.7 · 8.0	запасной блок из 3 рулонов	903 14
Duotest 7.0–10.0	7.0 · 7.3 · 7.6 · 7.9 · 8.2 · 8.5 · 8.8 · 9.1 · 9.4 · 9.7 · 10.0	рулон 5 м x 10 мм	903 05
Duotest 7.0–10.0	7.0 · 7.3 · 7.6 · 7.9 · 8.2 · 8.5 · 8.8 · 9.1 · 9.4 · 9.7 · 10.0	запасной блок из 3 рулонов	903 15
Duotest 9.5–14.0	9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0 · 13.5 · 14.0	рулон 5 м x 10 мм	903 06
Duotest 9.5–14.0	9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0 · 13.5 · 14.0	запасной блок из 3 рулонов	903 16
pH-Set D 10	Набор индикаторной бумаги DUOTEST (2 рулона 1 – 12; 3.5 – 6.8; 5.0 – 8.0; 7.0 – 10.0; 1 рулон 1.0 – 4.3; 9.5 – 14.0)		903 19
Tritest			
Tritest pH 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	рулон 5 м x 10 мм	905 01
Tritest pH 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	запасной блок из 3 рулонов	905 02
Tritest L pH 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	рулон 6 м x 14 мм	905 10
Tritest L pH 1–11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	запасной блок из 3 рулонов	905 11



pH индикаторные бумаги

Другие виды pH-индикаторов

Жидкие индикаторы UNISOL

UNISOL — индикаторные растворы, добавляемые непосредственно к тестируемому образцу. Результирующий цвет образца сравнивается с цветовой шкалой, включенной в набор. Индикаторные растворы UNISOL особенно **удобны** для измерений pH в **небуферизированных образцах**, таких как чистая вода или поверхностные воды. В этих образцах индикаторные бумаги достигают своего предела применимости.



Информация для заказа

Тип	Шкала	Градация	Выпускается	Кат. №
UNISOL растворы индикаторов				
UNISOL 410*	pH 4.0–10.0	0.5	100 мл в бутылке-капельнице, цветовая шкала, 1 пластиковая кювета MN 13/72	910 02
UNISOL 113*	pH 1.0–13.0	1.0	100 мл в бутылке-капельнице, цветовая шкала, 1 пластиковая кювета MN 13/72	910 31
UNISOL аксессуары				
Пластиковые кюветы MN 13/72			Упаковка 5 шт.	910 39
* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).				

Индикаторные бумаги без цветовой шкалы

Простое определение кислот/оснований

Эта продукция представляет собой полностью пропитанную индикатором бумагу. Данный тест показывает только лишь превышение или непревышение pH раствора пороговой точки смены окраски индикатора. Она **полезна для различения кислот и оснований**.



Информация для заказа

Тест	Шкала	Смена окраски	Выпускается	Кат. №
Бриллиантовая желтая бумага	6.7–7.9	желтый → красный	коробка 200 полосок 20 x 70 мм	907 01
Конго бумага MN 816 N*	5.0–3.0	красный → синий	рулон 5 м x 7 мм	907 02
Конго бумага MN 816 N*	5.0–3.0	красный → синий	запасной блок из 3 рулонов	907 03
Конго бумага MN 616 T*	5.0–3.0	красный → синий	коробка 200 полосок 20 x 70 мм	907 04
Конго бумага MN 260 HE*	5.0–3.0	красный → синий	коробка 200 полосок 20 x 70 мм	907 05
Лакмусовая бумага синяя	8.0–5.0	синий → красный	рулон 5 м x 7 мм	911 06
Лакмусовая бумага синяя	8.0–5.0	синий → красный	запасной блок из 3 рулонов	911 16
Лакмусовая бумага синяя	8.0–5.0	синий → красный	буклет 100 полосок 10 x 70 мм	911 26
Лакмусовая бумага нейтральная	5.0–8.0	красный ← фиолетовый → синий	рулон 5 м x 7 мм	911 07
Лакмусовая бумага нейтральная	5.0–8.0	красный ← фиолетовый → синий	запасной блок из 3 рулонов	911 17
Лакмусовая бумага нейтральная	5.0–8.0	красный ← фиолетовый → синий	буклет 100 полосок 10 x 70 мм	911 27
Лакмусовая бумага красная	5.0–8.0	красный → синий	рулон 5 м x 7 мм	911 08
Лакмусовая бумага красная	5.0–8.0	красный → синий	запасной блок из 3 рулонов	911 18
Лакмусовая бумага красная	5.0–8.0	красный → синий	буклет 100 полосок 10 x 70 мм	911 28
Нитразиновая желтая бумага	6.0–7.0	желтый → фиолетово-синий	коробка 200 полосок 20 x 70 мм	907 11
Фенолфталеиновая бумага	8.3–10.0	белый → красный	рулон 5 м x 7 мм	907 12
Фенолфталеиновая бумага	8.3–10.0	белый → красный	запасной блок из 3 рулонов	907 13

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

— Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® – Dip & Read — «погружай и читай» тесты для многих веществ

- Быстро Dip & Read процедура дает результат за несколько секунд
- Легко QUANTOFIX® тест-наборы содержат все необходимое оборудование и реагенты. Удобны для использования, как профессионалами-химиками, так и дилетантами
- Надежно Все цветовые шкалы выверены с использованием сертифицированных стандартных растворов, что гарантирует точность результата для каждого измерения.



Информация для заказа

Тест	Градация	Кат. №
QUANTOFIX® Алюминий* ¹⁾	0 · 5 · 20 · 50 · 200 · 500 мг/л Al ³⁺	913 07
QUANTOFIX® Аммоний* ¹⁾	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 200 · 400 мг/л NH ₄ ⁺	913 15
QUANTOFIX® Мышьяк 10* ¹⁾	0 · 0.01 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.5 мг/л As ^{3+/5+}	913 34
QUANTOFIX® Мышьяк 50* ¹⁾	0 · 0.05 · 0.1 · 0.5 · 1.0 · 1.7 · 3.0 мг/л As ^{3+/5+}	913 32
QUANTOFIX® Мышьяк чувствит.* ¹⁾	NEW! 0 · 0.005 · 0.01 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.25 · 0.5 мг/л As ^{3+/5+}	913 45
QUANTOFIX® Аскорбиновая кислота	0 · 50 · 100 · 200 · 300 · 500 · 1000 · 2000 мг/л витамин C	913 14
QUANTOFIX® Кальций* ¹⁾	0 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Ca ²⁺	913 24 ²⁾
QUANTOFIX® Карбонатная жесткость	0 · 3.8 · 7.5 · 12.5 · 18.8 · 25.0 °е	913 23
QUANTOFIX® Хлориды	0 · 500 · 1000 · 1500 · 2000 · ≥ 3000 мг/л Cl ⁻	913 21
QUANTOFIX® Хлор* ¹⁾	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л Cl ₂	913 17
QUANTOFIX® Хлор чувствительный CE	0 · 0.1 · 0.5 · 1 · 3 · 10 мг/л Cl ₂	913 39
QUANTOFIX® Хроматы* ¹⁾	0 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л CrO ₄ ²⁻	913 01
QUANTOFIX® Кобальт	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Co ²⁺	913 03
QUANTOFIX® Медь	0 · 10 · 30 · 100 · 300 мг/л Cu ^{2+/+}	913 04
QUANTOFIX® Цианиды* ¹⁾	0 · 1 · 3 · 10 · 30 мг/л CN ⁻	913 18
QUANTOFIX® ЭДТА	0 · 100 · 200 · 300 · 400 мг/л ЭДТА	913 35
QUANTOFIX® Формальдегид* ¹⁾	0 · 10 · 20 · 40 · 60 · 100 · 200 мг/л HCHO	913 28
QUANTOFIX® Глюкоза NEW!	0 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 · 2000 мг/л глюкозы	913 48
QUANTOFIX® Глутаровый альдегид	0 · 0.5 · 1 · 1.5 · 2 · 2.5 % Глутарового альдегида	913 43
QUANTOFIX® Железо 100 NEW!	0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Fe ^{2+/3+}	913 44
QUANTOFIX® Железо 1000 NEW!	0 · 5 · 20 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Fe ^{2+/3+}	913 30
QUANTOFIX® СОЖ	0 · 15 · 50 · 75 · 130 · 200 ммоль/л КОН	913 36
QUANTOFIX® Молибден* ¹⁾	0 · 5 · 20 · 50 · 100 · 250 мг/л Mo ⁶⁺	913 25
QUANTOFIX® Никель	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Ni ²⁺	913 05
QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 мг/л NO ₃ ⁻ 0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO ₂ ⁻	913 13
QUANTOFIX® Нитриты	0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO ₂ ⁻	913 11
QUANTOFIX® Нитриты 3000	0 · 0.1 · 0.3 · 0.6 · 1 · 2 · 3 г/л NO ₂ ⁻	913 22
QUANTOFIX® Нитриты/pH	0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO ₂ ⁻ pH 6.0 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · 7.3 · 7.6 · 7.9 · 8.2 · 8.4 · 8.6 · 8.8 · 9.0 · 9.3 · 9.6	913 38
QUANTOFIX® Надуксусная кислота 50 CE	0 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 мг/л Надуксусной кислоты	913 40
QUANTOFIX® Надуксусная к-та 500 CE	0 · 50 · 100 · 200 · 300 · 400 · 500 мг/л Надуксусной кислоты	913 41
QUANTOFIX® Надуксусная к-та 2000 CE	0 · 500 · 1000 · 1500 · 2000 мг/л Надуксусной кислоты	913 42
QUANTOFIX® Пероксиды 25	0 · 0.5 · 2 · 5 · 10 · 25 мг/л H ₂ O ₂	913 19
QUANTOFIX® Пероксиды 100 CE	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л H ₂ O ₂	913 12
QUANTOFIX® Пероксиды 1000	0 · 50 · 150 · 300 · 500 · 800 · 1000 мг/л H ₂ O ₂	913 33
QUANTOFIX® Фосфаты* ¹⁾	0 · 3 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л PO ₄ ³⁻	913 20
QUANTOFIX® Калий ¹⁾	0 · 200 · 400 · 700 · 1000 · 1500 мг/л K ⁺	913 16
QUANTOFIX® ЧАС	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Бензалкония хлорида	913 37
QUANTOFIX® Сульфаты	< 200 · > 400 · > 800 · > 1200 · > 1600 мг/л SO ₄ ²⁻	913 29
QUANTOFIX® Сульфиты	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л SO ₃ ²⁻	913 06
QUANTOFIX® Олово	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 мг/л Sn ²⁺	913 09
QUANTOFIX® Цинк* ¹⁾	0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Zn ²⁺	913 10
QUANTOFIX® Аквариум	0 · 6.3 · 12.5 · 18.8 · 25.0 · 31.3 °е общей жесткости 0 · 3.8 · 7.5 · 12.5 · 18.8 · 25.0 °е карбонатной жесткости pH 6.4 · 6.8 · 7.2 · 7.6 · 8.0 · 8.4	913 26 913 27 ³⁾

Выпускается: контейнер с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм

¹⁾ Тесты поставляются полностью укомплектованными всеми реагентами, необходимыми для анализа

²⁾ Выпускается: контейнер с 60 индикаторными полосками

³⁾ Выпускается: контейнер с 25 индикаторными полосками, маркированными согласно IvD-директиве 98/79/EC

CE: CE-маркировка в соответствии с директивой для медицинской продукции 93/42/EWG

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Aluminum Алюминий.

Кат. № 913 07

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение алюминия в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 2 минуты.

Алюминий — это третий по распространенности элемент Земной коры. В природе алюминий встречается только в виде химических соединений. На ранних стадиях водоочистки, соединения алюминия, называемые квасцами, играют роль ядер коагуляции. QUANTOFIX® Алюминий используется для проверки работы систем фильтрации.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 5 · 20 · 50 · 200 · 500 мг/л Al^{3+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: розовый → красный

QUANTOFIX® Ammonium Аммоний.

Кат. № 913 15

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение аммония в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 10 секунд.

В природе аммиак получается в результате биологического разложения растений и животных веществ. Высокие концентрации наблюдаются в сельских районах (особенно фермерских), где регулярно используются удобрения. Также аммиак могут содержать промышленные выбросы. Сам по себе аммиак довольно опасен. В зависимости от pH, часть аммония трансформируется в агрессивный газ NH_3 , который ядовит для водных сообществ. Уровень содержания аммония >1 мг/л не подходит для жизни рыб.

Как индикатор разложения животных и растительных остатков, контроль содержания аммония необходим для определения качества воды.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 200 · 400 мг/л NH_4^+
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: ярко желтый → оранжевый

QUANTOFIX® Arsenic Мышьак 10

Кат. № 913 34

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение мышьяка в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 30 минут.

Мышьак широко представлен в земной коре. В природной среде наиболее часто встречается в виде неорганических соединений с серой или кислородом. Органические вещества на основе мышьяка могут использоваться в качестве пестицидов.

Мышьак токсичен и вызывает кожные заболевания, кератоз и меланомы. Следовательно, содержание мышьяка в питьевой воде должно строго контролироваться.

ВОЗ ограничила предельное содержание мышьяка в питьевой воде 0.01 мг/л. Эта концентрация может выявляться при помощи QUANTOFIX® Мышьак 10.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0.01 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.5 мг/л $As^{3+}/5^+$
Подходит для: 100 тестов
Рок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → желто-коричневый

QUANTOFIX® Arsenic Мышьак 50

Кат. № 913 32

Похож на QUANTOFIX® Мышьак 10, но с другой шкалой.

Тип: тест-полоски и реагенты
Шкала: 0 · 0.05 · 0.1 · 0.5 · 1.0 · 1.7 · 3.0 мг/л $As^{3+}/5^+$
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → желто-коричневый

QUANTOFIX® Arsenic Sensitive Мышьак чувствительный

Кат. № 913 45

Похож на QUANTOFIX® Мышьак 50, но более чувствителен.

Тип: тест-полоски и реагенты
Шкала: 0 · 0.005 · 0.01 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.25 · 0.5 мг/л $As^{3+}/5^+$
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → желто-коричневый



QUANTOFIX® Ascorbic acid Аскорбиновая кислота

Кат. № 913 14

Эти индикаторные полоски быстро и надежно определяют содержание аскорбиновой кислоты в пище. Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 30 секунд.

Аскорбиновая кислота или витамин С содержится во многих продуктах питания и овощах. Ее также добавляют в соки или фрукты в качестве стабилизатора и восстановителя. Тест-полоски QUANTOFIX® Аскорбиновая кислота позволяют быстро и просто определить витамин С в фруктовых соках, а также в нарезанных фруктах и овощах.

Тип: индикаторные полоски
Диапазон: 0 · 50 · 100 · 200 · 300 · 500 · 1000 · 2000 мг/л витамина С
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски: желтый → зелено-синий

QUANTOFIX® Calcium Кальций.

Кат. № 913 24

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение кальция в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 1 минуту.

Кальций — важный элемент питания, следовательно, измеряется его содержание в пище. Он необходим для строительства человеческих костей, и его недостаток в ежедневном меню может привести к остеопорозу. Рекомендуемая ежедневная доза кальция должна составлять около 1000 мг/день.

В сочетании с магнием, кальций отвечает за жесткость воды (подробности см. в разделе общая жесткость).

Тип:	индикаторные полоски и реагенты
Шкала:	0 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Ca ²⁺
Достаточно для:	60 тестов
Срок хранения:	не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски:	желтый → красный

QUANTOFIX® Карбонатная жесткость Кат. № 913 23

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение щелочности или карбонатной жесткости воды. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает надежный результат через 30 секунд.

Карбонатная жесткость или щелочность — это мера буферной емкости воды. Если карбонатная жесткость высока, добавление кислот или щелочей будет иметь небольшое влияние на результирующий pH, таким образом устраняются быстрые изменения pH воды.

QUANTOFIX® Карбонатная жесткость используется для быстрого и надежного контроля качества воды в бассейнах и аквариумах.

Тип:	индикаторные полоски
Шкала:	0 · 3 · 6 · 10 · 15 · 20 °е
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски:	ярко-зеленый → синий



QUANTOFIX® Chloride Хлориды.

Кат. № 913 21

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение хлоридов в растворе. Легкая процедура: «погружай и читай» выдает надежный результат через 1 минуту.

Хлорид-ионы встречаются во всех природных водах. Их концентрация зависит от геологической ситуации. В сточных водах и загрязненных реках концентрация хлоридов может достигать высоких значений. Вместе с натрием хлорид образует поваренную соль NaCl.

Тип:	индикаторные полоски
Шкала:	0 · 500 · 1000 · 1500 · 2000 · ≥ 3000 мг/л Cl ⁻
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	не менее 2,5 лет после выпуска при 2 – 8 °C
Смена окраски:	коричневый → желтый

QUANTOFIX® Chlorine Хлор.

Кат. № 913 17

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение хлора в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 1 минуту.

Хлор широко используется для дезинфекции плавательных бассейнов, водопровода и резервуаров с водой. При правильной дозировке уничтожаются вредные микроорганизмы, удаляются многие примеси и предотвращается рост водорослей. В гальванотехнике хлор используется для детоксификации цианид-содержащих отходов.

Для поддержания концентрации хлора на должном уровне необходима регулярная проверка. Избыточное содержание хлора не только влияет на вкус и запах воды, но и является опасным для здоровья.

В воде хлор может содержаться как в свободном, так и в связанном виде, например, в виде хлораминов. Общее количество хлора — это сумма двух типов его присутствия.

В качестве чувствительных тестов, пригодных для определения содержания хлора в плавательных бассейнах, мы рекомендуем наши специализированные тесты для бассейнов (см. стр. 36)

Тип:	индикаторные полоски и реагенты
Шкала:	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л Cl ₂
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски:	белый → красно-фиолетовый

QUANTOFIX® Chlorine Sensitive Хлор чувствительные Кат. № 913 39

Данный тест просто и быстро распознает низкие уровни общего хлора (общих хлораминов). Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 30 секунд.

В диализных центрах тест-полоски QUANTOFIX® Хлор чувствительные используются для проверки входящей воды. Низкие уровни общего хлора (общих хлораминов) обеспечивают оптимальное функционирование дальнейшей водоочистки, например, обратного осмоса. Тест-полоски QUANTOFIX® Хлор чувствительные также обеспечивают быструю и удобную проверку остаточного хлора в промывочной воде после дезинфекции.

Тип:	индикаторные полоски
Диапазон:	0 · 0.1 · 0.5 · 1 · 3 · 10 мг/л Cl ₂
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	не менее 2 лет после производства
Смена окраски:	желтый → фиолетовый

Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Chromate Хроматы

Кат. № 913 01

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение хроматов в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 30 секунд.

Многие соединения хрома ядовиты и канцерогенны. Они используются, например, при хромировании или в процессах дубления кож. QUANTOFIX® Хроматы используется для упрощенного мониторинга сточных вод подобных предприятий.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
 Шкала: 0 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л CrO_4^{2-}
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: белый → фиолетовый



QUANTOFIX® Cobalt Кобальт

Кат. № 913 03

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение кобальта в растворах. Легкая процедура: «погружай и читай» выдает надежный результат через 20 секунд.

Кобальт обычно используется в составе различных сплавов или является частью катализаторов. QUANTOFIX® Кобальт используется для мониторинга сточных вод и для неразрушающего контроля материалов.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Co^{2+}
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: белый → зеленовато-синий

QUANTOFIX® Copper Медь

Кат. № 913 04

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение меди в растворах. Легкая процедура: «погружай и читай» выдает надежный результат через 20 секунд.

Медь и ее соединения используются в гальванотехнике, в производстве водопроводных труб и т.д.. QUANTOFIX® Медь используется для простого и быстрого мониторинга гальванотехнических растворов, сточных вод, водопроводной воды и многого другого.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: 0 · 10 · 30 · 100 · 300 мг/л Cu^{+2}
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: белый → красно-фиолетовый

QUANTOFIX® Cyanide Цианиды

Кат. № 913 18

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение цианидов в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Получение надежного результата возможно через 3 минуты.

Цианиды чрезвычайно ядовиты. Летальная доза составляет 1 мг/кг веса. Необходим постоянный и тщательный контроль содержания цианидов, так как они широко используются например при таких процессах как гальванотехника или золотодобыча. Контроль цианидов так же необходим при производстве настоек на косточках плодов.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
 Шкала: 0 · 1 · 3 · 10 · 30 мг/л CN-
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Достаточно для: 100 тестов
 Смена окраски: белый → фиолетовый



QUANTOFIX® EDTA ЭДТА

Кат. № 913 35

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и простого контроля одержания ЭДТА, НТА и других комплексообразующих агентов в растворах. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат в течение 15 секунд.

Комплексообразующие агенты, такие как ЭДТА (этилендиаминтетраацетат натрия) или НТА (нитрилотриуксусная кислота) заменили фосфаты как примесные вещества в моющих и чистящих растворах. Поэтому QUANTOFIX® ЭДТА идеальны для определения концентрации моющих и чистящих растворов.

В протеомических лабораториях ЭДТА также используется для регенерации Ni- и Co-заряженных хроматографических колонок (FPLC колонки), которые применяют для очистки рекомбинантных белков. Перед успешным анализом QUANTOFIX® ЭДТА используются для тестирования на степень очистки от ЭДТА, что значительно сокращает время промывания и, следовательно, увеличивает производительность.

Так же могут быть определены с помощью этого теста следующие комплексообразующие агенты: нитрилотриуксусная кислота (НТА), циклогександринитрило-(1,2)-тетрауксусная кислота, диэтилтринитрилопентауксусная кислота, бис(аминоэтил)гликоль-эфир-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты. Фактор пересчета: 1 мг/л ЭДТА = 0.7 мг/л НТА

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: 0 · 100 · 200 · 300 · 400 мг/л ЭДТА
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: красный → желтый

— Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Formaldehyde Формальдегид Кат. № 913 28

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения содержания формальдегида. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе.

Получение надежного результата возможно уже через 1 минуту. Формальдегид используется в огромном количестве продуктов, от шампуня до одежды. В больших количествах он используется в качестве сырья в химической промышленности.

Формальдегид ядовит, вызывает аллергические реакции, раздражение кожи, глаз и дыхательных путей. Если подобные реакции наблюдаются после контакта с подозрительным веществом, то можно провести тест на концентрацию в нем формальдегида.

В замкнутых охлаждающих или нагревательных циклах формальдегид используется как биоцид. QUANTOFIX® Формальдегид обеспечивает легкий мониторинг системы.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 10 · 20 · 40 · 60 · 100 · 200 мг/л HCHO
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: бежевый → сине-фиолетовый

QUANTOFIX® Glucose Глюкоза **NEW!** Кат. № 913 48

Данные индикаторные полоски созданы для простого и надежного определения глюкозы в растворах. Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 30 секунд.

Глюкоза — основной компонент большинства продуктов питания, например, содержание глюкозы в картофеле является важным критерием его качества.

Тип: индикаторные полоски
Диапазон: 0 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 · 2000 мг/л глюкозы
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски: желтый → сине-зеленый

QUANTOFIX® Glutaraldehyde Глутаральдегид Кат. № 913 43

Данные индикаторные полоски быстро и надежно определяют содержание глутаральдегида в растворах. Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 20 секунд.

Глутаральдегид является сильным дезинфицирующим средством. Например, его часто используют в сфере здравоохранения и медицинской техники для дезинфекции хирургических инструментов и оборудования. Тест-полоски QUANTOFIX® Глутаральдегид позволяют определить, достаточно ли концентрация глутаральдегида для надлежащей дезинфекции. Таким образом обеспечивается надежная дезинфекция.

Тип: индикаторные полоски
Диапазон: 0 · 0.5 · 1 · 1.5 · 2 · 2.5 % глутаральдегида
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски: ярко-оранжевый → пурпурный

QUANTOFIX® Iron Железо 1000 **NEW!** Кат. № 913 30

Без дополнительных реагентов, «Погружай и читай»

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения содержания железа в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе.

Получение надежного результата возможно уже через 1 минуту. Железо часто используется для изготовления водопроводных труб и резервуаров промышленного применения.

Следовательно, растворенное железо в рабочей воде является важным индикатором уровня коррозии. В питьевой воде растворенное железо приводит к коричневой окраске и неприятному привкусу.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 5 · 20 · 50 · 100 · 250 · 500 1000 мг/л Fe²⁺/Fe³⁺
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → темно-красный

QUANTOFIX® Iron Железо 100 **NEW!** Кат. № 913 44

Без дополнительных реагентов, «Погружай и читай»

Аналогичен QUANTOFIX® Iron Железо 1000, но с большей чувствительностью и временем реакции 60 секунд.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Fe²⁺/Fe³⁺
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → сине-фиолетовый



Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® LubriCheck СОЖ Кат. № 913 36

Использование этих индикаторных полосок позволяет определить концентрацию смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ). Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат в течение 1 минуты.

Смазывающе-охлаждающие жидкости используются в металлообработке (сверление, резание). Применение QUANTOFIX® Lubri-Check позволяет вычислить концентрацию СОЖ непосредственно на месте, что обеспечивает оптимальное охлаждение и смазку, а также качество готового изделия. Измерение при помощи QUANTOFIX® LubriCheck быстрое, надежное и может осуществляться людьми, не обученными химии. Методы, применявшиеся ранее, требовали чувствительного оборудования (измерение индекса рефракции), или должны были выполняться только в лабораторных условиях (измерение после обработки).

Концентрация измеряется в ммоль КОН/л. Используя фактор пересчета, результат может быть с легкостью перенесен на концентрацию собственно СОЖ.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 15 · 50 · 75 · 130 · 200 ммоль/л КОН
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: желтый → синий

QUANTOFIX® Molybdenum Молибден Кат. № 913 25

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения содержания молибдена в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе.

Получение надежного результата возможно уже через 1 минуту. Тесты на молибден часто используются для контроля охлаждающей жидкости и жидкости для бойлеров. Здесь соли молибдена выступают как ингибиторы коррозии или как часть антикоррозийных добавок. Тщательный контроль уровня молибдена важен для обеспечения оптимального предотвращения коррозии. Также можно легко контролировать содержание антикоррозийных добавок.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 5 · 20 · 50 · 100 · 250 мг/л Mo^{6+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → зеленый

QUANTOFIX® Nickel Никель Кат. № 913 05

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение никеля в растворах. Легкая процедура: «погружай и читай» выдает надежный результат через 30 секунд.

Никель используется в процессах покрытия изделий металлом и в металлических сплавах. Металлические части, которые могут быть в контакте с кожей, тестируются QUANTOFIX® Никель для предотвращения аллергических реакций. Кроме того, тест используется для простого мониторинга электрогальванических растворов и промышленных сточных вод.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Ni^{2+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → ярко-красный

QUANTOFIX® Nitrate/Nitrite Нитраты/Нитриты Кат. № 913 13

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение нитратов и нитритов в растворах. Легкая процедура: «погружай и читай» выдает надежный результат через 1 минуту.

Нитриты — нежелательный побочный продукт в СОЖ. Он вызывает образование канцерогенных веществ, поэтому СОЖ регулярно исследуются на содержание нитритов.

В природной и питьевой воде нитриты могут привести к детской смертности и убивают водную флору и фауну. Первичным стандартом EPA для питьевой воды является 1 мг/л.

Нитраты — побочный продукт биологического разложения растений и животных. Высокие концентрации нитратов наблюдаются в сельской местности, особенно фермерских хозяйствах, где регулярно используются удобрения. Кроме того, промышленные выбросы также могут содержать нитраты в высокой концентрации. Предельно допустимое значение в Европе составляет 50 мг/л, и это значение может определяться тестами QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты. Фермеры используют эти тесты для мониторинга содержания азота в почве, что необходимо для расчета дозы удобрений. В прудах и аквариумах обычно вместо аммония измеряется количество нитратов, как признак качества воды.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 мг/л NO_3^-
0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO_2^-
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → красно-фиолетовый



QUANTOFIX® Nitrite Нитриты Кат. № 913 11

Аналогичен QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты, но тест только на нитриты.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO_2^-
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → красно-фиолетовый

— Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Nitrite Нитриты 3000

Кат. № 913 22

Аналогичен QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты, но тест только на нитриты и имеет другую шкалу.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 0.1 · 0.3 · 0.6 · 1 · 2 · 3 г/л NO_2^-
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: желтый → красный

QUANTOFIX® Nitrite / pH Нитриты/pH

Кат. № 913 38

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение нитритов и pH в СОЖ. Легкая процедура: «погружай и читай» выдает надежный результат через 1 минуту.

В процессе металлообработки (сверление, резание) СОЖ необходимы для того, чтобы гарантировать качество обрабатываемого изделия и срок службы механизмов.

QUANTOFIX® Нитриты/pH тест предназначен для быстрого и надежного контроля двух важных параметров СОЖ.

Тест на нитриты является индикатором размножения бактерий в цикле СОЖ и позволяет своевременно принять контрмеры, что продлит срок работы СОЖ. Это, в свою очередь, положительно отражается на затратах.

Кроме того, еженедельные измерения концентрации нитритов рекомендованы для предотвращения риска канцерогенного воздействия на рабочих нитрозамина, образованию которого благоприятствует высокое содержание нитритов в СОЖ.

Данный pH-тест оптимизирован специально с учетом требований к анализу СОЖ. Короткие циклы измерений позволяют выявить ранние изменения pH и своевременно принять контрмеры, что способствует защите от коррозии, размножения бактерий и, следовательно, экономии средств.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO_2^- pH
6.0 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · 7.3 · 7.6 · 7.9 ·
8.2 · 8.4 · 8.6 · 8.8 · 9.0 · 9.3 · 9.6 pH
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → красно-фиолетовый (NO_2^-)
желтый/оранжевый → фиолетовый/
красный (pH)



QUANTOFIX® Peracetic acid Надуксусная кислота 50

Кат. № 913 40

Данные индикаторные полоски быстро и надежно определяют содержание надуксусной кислоты в растворах. Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 30 секунд.

Надуксусная кислота является популярным и распространенным дезинфектором. Например, ее часто используют для дезинфекции упаковок в производстве безалкогольных напитков. После дезинфекции все упаковки промывают, чтобы смыть оставшееся дезинфицирующее средство. Тест-полоски QUANTOFIX® Надуксусная кислота могут быстро и легко проверить, удалено ли дезинфицирующее средство полностью.

Тест-полоски QUANTOFIX® Надуксусная кислота предназначены только для определения надуксусной кислоты и не дают результаты для перекиси водорода.

Тип: индикаторные полоски
Диапазон: 5 · 10 · 20 · 30 · 50
мг/л надуксусной кислоты
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски: белый → синий



QUANTOFIX® Peracetic acid Надуксусная кислота 500

Кат. № 913 41

Отличаются от QUANTOFIX® Надуксусная кислота 50 только диапазоном.

Тип: индикаторные полоски
Диапазон: 0 · 50 · 100 · 200 · 300 · 400 · 500
мг/л надуксусной кислоты
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски: желтый → зеленый

QUANTOFIX® Peracetic acid Надуксусная кислота 2000

Кат. № 913 42

Отличаются от QUANTOFIX® Надуксусная кислота 50 только диапазоном.

Тип: индикаторные полоски
Диапазон: 0 · 500 · 1000 · 1500 · 2000
мг/л надуксусной кислоты
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски: ярко-желтый → красный

Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Peroxide Пероксиды 25 Кат. № 913 19

Этот тест позволяет проводить простое и надежное определение пероксидов в растворах. Легкая процедура: «погружай и читай» — выдает надежный результат через 15 секунд.

Перексид водорода (H_2O_2) является одним из самых сильных известных окислителей. Его дезинфицирующая способность выше, чем у хлора (Cl_2) или диоксида хлора (ClO_2). Перексид водорода широко используется в пищевой и молочной промышленности. Тесты на перексид применяются чтобы удостовериться в том, что остаточный перексид дезинфицирующего средства был полностью удален из упаковки перед ее наполнением. Это гарантирует оптимальное качество готового продукта и отсутствие в нем пероксида.

В химических лабораториях QUANTOFIX® Пероксиды 100 используется для проверки органических растворителей, так как перексид-содержащие растворители могут взорваться при нагревании. Необходимо смочить полоску растворителем и дать высохнуть, а потом добавляют каплю дистиллированной воды. Если тест остается белым, значит, растворитель не содержит перекиси и безопасен для использования.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: $0 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 10 \cdot 25$ мг/л H_2O_2
 (предел чувствительности для надуксусной кислоты: 1 мг/л)
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: белый → синий



QUANTOFIX® Peroxide Пероксиды 100 Кат. № 913 12

Аналогичен QUANTOFIX® Пероксиды 25, но с другой шкалой.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: $0 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 30 \cdot 100$ мг/л H_2O_2
 (предел чувствительности для надуксусной кислоты: 2 мг/л)
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска при $2 - 8^\circ C$
 Смена окраски: белый → синий

QUANTOFIX® Peroxide Пероксиды 1000 Кат. № 913 33

Аналогичен QUANTOFIX® Пероксиды 25, но с другой шкалой.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: $0 \cdot 50 \cdot 150 \cdot 300 \cdot 500 \cdot 800 \cdot 1000$ мг/л H_2O_2
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска при $2 - 8^\circ C$
 Смена окраски: белый → коричневый

QUANTOFIX® Phosphate Фосфаты Кат. № 913 20

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения содержания фосфатов в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе.

Получение надежного результата возможно уже через 2 минуты. Присутствие высоких концентраций фосфатов в поверхностных водах может служить индикатором их загрязнения бытовыми сточными водами, смывом удобрений или промышленными выбросами ПАВ. Содержание фосфатов в поверхностных водах непосредственно выражается в угнетении роста некоторых организмов. Обильное поступление фосфатов может привести к эвтрофикации рек и озер, а в худшем случае к смерти всего водного сообщества.

В нагревательных или охлаждающих системах тесты QUANTOFIX® Фосфаты сложат в качестве быстрого и надежного средства контроля ингибиторов коррозии.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
 Шкала: $0 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 50 \cdot 100$ мг/л PO_4^{3-}
 (только орто-фосфаты)
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: белый → сине-зеленый



QUANTOFIX® Potassium Калий Кат. № 913 16

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения содержания калия в растворах. Он поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе.

Получение надежного результата возможно уже через 1 минуту. В природе содержание калия в грунтовых водах обычно составляет приблизительно 1-2 мг/л. Повышенная концентрация может означать загрязнение канализационными стоками или калийными удобрениями. Калий является необходимым элементом как для растений, так и для животных, следовательно, в сельском хозяйстве проблема определения содержания калия приобретает огромное значение.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
 Шкала: $0 \cdot 200 \cdot 400 \cdot 700 \cdot 1000 \cdot 1500$ мг/л K^+
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: желтый → оранжевый

QUANTOFIX® QUAT ЧАС

Кат. № 913 37

Эта индикаторная полоска предназначена для быстрого и надежного определения в растворах соединений четвертичного аммония (ЧАС). Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат в течение 15 секунд.

Четвертичные аммониевые соединения (ЧАС) широко используются для дезинфекции медицинских инструментов, поверхностей и в закрытых охлаждающих циклах. С тестом QUANTOFIX® ЧАС можно легко определить наличие необходимого количества действующего агента, что гарантирует качество дезинфекции. Тест откалиброван для хлорида бензалкония. В упаковке с тестом содержатся данные по пересчету результатов для многих других ЧАС.

Индикаторная бумага для ЧАС: см. также Indiquat (см. стр. 34)

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л бензалконий хлорида
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: желтый → сине-зеленый

QUANTOFIX® Sulfate Сульфаты

Кат. № 913 29

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения сульфатов в растворах. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат в течение 2 минут.

Сульфаты часто встречаются в природных водах. Необходимо контролировать содержание сульфатов в составе охлаждающих и ионообменных систем для предотвращения образования сульфата кальция (гипс). Определение сульфатов не менее важно и для оценки агрессивности воды по отношению к бетону. Их контролируют также в пивоваренной промышленности, поскольку они влияют на вкус и запах.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: < 200 · > 400 · > 800 · > 1200 · > 1600 мг/л SO₄²⁻
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: красный → желтый

QUANTOFIX® Sulfite Сульфиты

Кат. № 913 06

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения сульфитов в растворах. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат в течение 20 секунд.

В промышленных и котловых водах сульфиты используются в качестве поглотителей растворенного кислорода. Во избежание передозировки необходим регулярный контроль.

Тесты QUANTOFIX® Сульфиты также используются для определения концентрации сульфитов в пище, обрабатываемой соединениями серы (SO₂, HSO₃⁻, SO₃²⁻) для увеличения сроков хранения. Для обеспечения качества продукции в виноделии также необходим мониторинг содержания сульфитов.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л SO₃²⁻
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белая → лососевая

QUANTOFIX® Tin Олово

Кат. № 913 09

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения олова в растворах. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат в течение 5 секунд.

При производстве напитков тесты QUANTOFIX® Олово используются для контроля баночных соков или консервов. В зависимости от условий хранения и качества оловянного покрытия банки значительное количество олова может попадать в готовый продукт, вызывая неприятное послевкусие. Контроль концентрации олова помогает обеспечивать оптимальное качество пищи.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 мг/л Sn²⁺
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: белый → темно-синий

QUANTOFIX® Zinc Цинк

Кат. № 913 10

Этот тест обеспечивает быстрое и легкое определение цинка в растворах. Тест поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Через 2 минуты возможно получение надежного результата.

Цинк образует эффективное защитное покрытие стали (гальванические покрытия) и необходим в качестве легирующей добавки. Тесты на цинк используются для регулярных проверок в электролитических ваннах в гальванотехнике.

Соли цинка используются в качестве ингибиторов коррозии в композициях для обработки охлаждающей воды, когда концентрация цинка является индикатором нормально протекающего процесса.

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Zn²⁺
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: оранжевый → красный

QUANTOFIX® Мульти тесты для аквариумов

Кат. № 913 26/913 27

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения качества воды в аквариумах. Уже через 60 секунд простая процедура «погружай и читай» обеспечит необходимой информацией по общей щелочности (карбонатная жесткость), общей жесткости и pH, следовательно, качество воды может быть улучшено на ранних стадиях, что выразится в хорошем здоровье рыбок.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 5 · 10 · 15 · 20 · 25 °е (Общая жесткость)
0 · 3 · 6 · 10 · 15 · 20 °е (Карбонатная жесткость)
pH 6.4 · 6.8 · 7.2 · 7.6 · 8.0 · 8.4
Достаточно для: 100 (Кат. № 913 26) или 25 тестов (Кат. № 913 27)
Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
Смена окраски: зеленый → красный (общая жесткость)
ярко-зеленый → синий (карбонатная жесткость)
желтый → красный (pH)

Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Автоматический рефлектометр для тест-полосок

NEW!

Автоматический рефлектометр для тест-полосок QUANTOFIX® Relax

Оптимизированное считывание полосок

QUANTOFIX® Relax — революционный шаг в сфере анализа индикаторных полосок. С помощью этого рефлектометра MACHEREY-NAGEL предлагает полностью объективный способ чтения тест-полосок QUANTOFIX®, который подходит именно вам, если результаты исследований играют главную роль в принятии ваших решений. Прибор упрощает процедуру испытаний и принятия решений с помощью устранения субъективности при снятии визуальных показаний и обеспечения высокой точности. Если вы анализируете большое количество тест-полосок, QUANTOFIX® Relax будет незаменимым помощником, который обеспечит легкое управление результатами и быструю процедуру анализа. Кроме того, QUANTOFIX® Relax позволит вам получить актуальные количественные результаты — больше нет необходимости упорядочивать и оценивать промежуточные результаты.

QUANTOFIX® Relax подстраивается под способ вашей работы и анализа. Рефлектометр позволяет сконцентрироваться на основных процессах и является идеальным инструментом для ваших процедур анализа.

Точность количественных результатов

- Количественные результаты в полном диапазоне измерений
- Высокая точность и отсутствие работы наугад с промежуточными результатами
- Уверенность в принятии решений

Объективное считывание

- Отсутствие влияния внешнего освещения и человеческого цветовосприятия
- Воспроизводимые результаты, не зависящие от оператора

Простое управление результатами

- Мгновенная распечатка
- Возможность передачи данных на компьютер
- Экономия времени для основного вида деятельности

Практичность в использовании

Автозапуск



Поместите полоску на прибор и анализ начнется автоматически. Таким образом, управление просто и доступно.

Простая смена типа анализа



Выберите пять предпочитаемых вами типов анализа из запрограммированных в приборе. Всего несколькими нажатиями кнопок вы можете сменить один предпочитаемый тип анализа на другой.



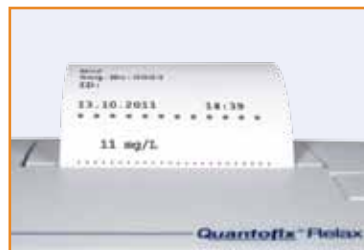
Оптимизированное управление результатами

Опции интерфейса



Прибор располагает USB-разъемом, а также интерфейсом RS 232. Он легко подключается к уже существующим лабораторным информационным системам, а также к персональным компьютерам.

Принтер



Результаты распечатываются с помощью быстрого и бесшумного встроенного принтера. Таким образом, вы легко можете прикрепить результаты к производственным документам для последующих проверок или процедур контроля качества.

Память, рассчитанная на 200 измерений



Могут быть сохранены до результатов 200 измерений. При помощи встроенных функций положительные показания легко отфильтровываются, позволяя проводить последующие диагностики, когда они будут необходимы.

— Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Автоматический рефлектометр для тест-полосок

Технические характеристики

Память прибора	200 результатов анализа, включая идентификацию образца
Интерфейс	Пользовательский: сенсорный монитор, буквенно-цифровой ввод, защита паролем Компьютерный: USB и RS 232 интерфейсы для подключения к ПК, интерфейс PS/2 для подключения к клавиатуре и/или к штрих-код сканеру
Габариты / Вес	Глубина: 20 см (7,9 дюймов) / Ширина: 16 см (6,3 дюймов) / Высота: 7,5 см (3,0 дюймов) Вес: 710 г (1,90 фунтов) без батарей и др. источников питания
Электропитание	110–240 В переменного тока, автоматически Питание от батареек (опция) – 6 AA батареек
Эксплуатация	Диапазон температур: 5–40 °C (41–104 °F) Диапазон влажности: 20–80 % относительной влажности, без конденсации
Производительность	50 полосок в час

Информация для заказа

Тест	Диапазон	Кат. №
Запасные части и аксессуары		
Рефлектометр QUANTOFIX® Relax для анализа тест-полосок QUANTOFIX®, включая: источник электропитания, адаптер, руководство пользователя и 1 пачку бумаги для принтера		913 46
Кейс для рефлектометра QUANTOFIX® Relax, для индивидуального комбинирования с QUANTOFIX® Relax, 3 пачки бумаги для принтера, 6 пробирок QUANTOFIX®, 6 батареек, источник электропитания и аксессуары		930 889
Бумага для принтера для QUANTOFIX® Relax		930 65
Штрих-код сканер для QUANTOFIX® Relax		930 74
Анализы, проводимые с помощью прибора и совместимые с его программным обеспечением		
QUANTOFIX® Аммоний*	10–400 мг/л NH_4^+	913 15
QUANTOFIX® Аскорбиновая кислота	50–2000 мг/л аскорбиновой кислоты	913 14
QUANTOFIX® Глюкоза	50–2000 мг/л Глюкозы	913 48
QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10–500 мг/л NO_3^- / 1–80 мг/л NO_2^-	913 13
QUANTOFIX® Нитриты	1–80 мг/л NO_2^-	913 11
QUANTOFIX® Надуксусная кислота 50	5–50 мг/л надуксусной кислоты	913 40
QUANTOFIX® Надуксусная кислота 500	50–500 мг/л надуксусной кислоты	913 41
QUANTOFIX® Надуксусная кислота 2000	500–2000 мг/л надуксусной кислоты	913 42
QUANTOFIX® Перекись водорода 25	0.5–25 мг/л H_2O_2	913 19
QUANTOFIX® Перекись водорода 100	1–100 мг/л H_2O_2	913 12
QUANTOFIX® Перекись водорода 1000	50–1000 мг/л H_2O_2	913 33
QUANTOFIX® Сульфаты	< 200 – > 1600 мг/л SO_4^{2-}	913 29
pH-Fix 6.0–10.0	pH 6.0–10.0	921 22

Дополнительные тесты будут добавлены в прибор на основе потребностей покупателей. Если вас интересует какой-то конкретный анализ для QUANTOFIX® Relax, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором или с MACHEREY-NAGEL напрямую.



Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Специальные тест-полоски и тест-бумага

Данные полоски предназначены для решения специальных аналитических вопросов и конкретных задач. Большинство полосок содержат высококачественную цветовую шкалу для полуколичественных результатов, в то время как остальные результаты носят качественный характер.

Данные индикаторные полоски и бумага также просты и удобны в использовании, как и остальная наша продукция, и предоставляют результаты в течение нескольких секунд



Таблица применений

Определение	Индик. бумаги /индик. полоски	Градация	Кат. №
Аммоний	Тест Аммоний	0 · 0.5 · 1 · 3 · 6 мг/л NH_4^+	907 14
Хлор	Тест Хлор	10 · 50 · 100 · 200 мг/л Cl_2	907 09
Фторид-ионы	Тест Фториды	0 · 2 · 5 · 10 · 20 · 50 · 100 мг/л F^-	907 34
Галоген-ионы	Saltesmo	0 · 0.25 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 4 · 5 г/л NaCl	906 08
Влажность воздуха (относительная)	Индикатор влажности	20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80 %	908 01
	Индикатор влажности	8 %	908 901
	Индикатор влажности без хлорида кобальта	8 %	908 903
Содержание озона в воздухе	Индикаторные полоски Озон	< 90 · 90–150 · 150–210 · > 210 мг/м³ O_3	907 36
ЧАС	INDIQUAT	По запросу	909 000 – 909 002
Серебро	Ag-Fix (тест-бумага)	0 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+	907 40
	Ag-Fix (индикаторные полоски)	0 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+ pH 4 · 5 · 6 · 7 · 8	907 41
Параметры в бассейне	Тест Циануровая кислота	см. стр. 36	907 10
	Бассейн Тест 3 в 1	см. стр. 36	907 52
	Бассейн Тест 3 в 1	см. стр. 36	907 59
Жесткость воды	AQUADUR®	см. стр. 33	

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Тест Ammonia Аммиак

Кат. № 907 14

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения аммония и содержания аммиака в растворах.

Простая процедура «Погружай и читай» обеспечивает результат в течение 40 секунд.

Аммиак/аммоний вреден для рыб и других водных организмов. Этот тест показывает содержание аммония быстро и надежно, таким образом аквариум может быть сохранен в хороших условиях и рыбы будут здоровы.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: 0 · 0.5 · 1 · 3 · 6 мг/л NH_4^+
 Достаточно для: 25 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: темно-желтый → голубой

Ag-Fix индикаторные полоски

Кат. № 907 41

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения серебра в фиксажных ваннах.

Простая процедура «Погружай и читай» обеспечивает результат в течение 30 секунд.

Фиксация — это завершающий этап при обработке фотоматериалов и пленок. Избыток серебра приводит к вымыванию солей из фотослоя. Для того чтобы провести процедуру фиксации качественно, необходимо регулярно измерять pH и концентрацию серебра.

Тип: индикаторные полоски
 Шкала: 0 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+
 pH: 4 · 5 · 6 · 7 · 8
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 2,5 лет после выпуска
 Смена окраски: желтый → коричневый (серебро)
 желтый → синий (pH)

Ag-Fix индикаторная бумага

Кат. № 907 40

Аналогичен Ag-Fix индикаторные полоски, но без зоны для индикатора pH.

Тип: индикаторная бумага
 Шкала: 0 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+
 Выпускается в: рулоны 5 м длиной
 Срок хранения: не менее 2 лет после выпуска
 Смена окраски: желтый → коричневый

— Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

AQUADUR®

AQUADUR® — это индикаторные полоски для определения жесткости воды. Четкое изменение цвета с зеленого на красный обеспечивает точное считывание результата.

Индивидуально упакованные индикаторные полоски AQUADUR® найдут применение в информировании потребителей о необходимости смягчения жесткой воды.

Инструкции по использованию напечатаны на упаковке, а благодаря простому дизайну с зеленым/красным индикатором результат можно интерпретировать без помощи цветовой шкалы.

Жесткость воды зависит от содержания солей кальция и магния. Общая сумма этих солей и определяет жесткость воды. В США она выражается в ppm (мг/л) CaCO_3 .

Часто для простоты вода подразделяется на «мягкую» или «жесткую» и т.д. Обычно этим терминам соответствуют следующие величины:

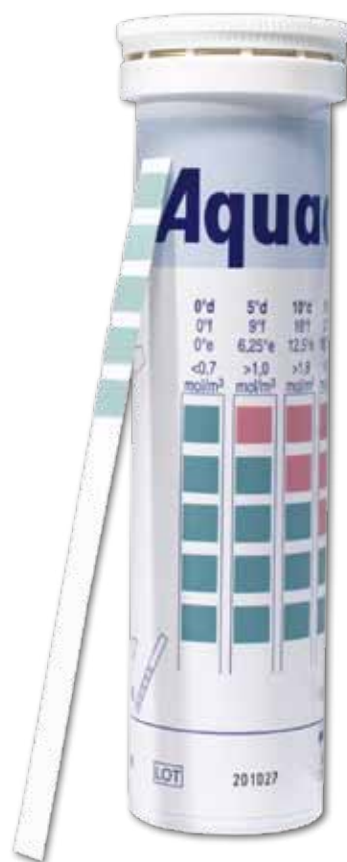
- менее 50 ppm CaCO_3 — очень мягкая вода
- 50 — 120 ppm CaCO_3 — мягкая вода
- 120 — 240 ppm CaCO_3 — среднежесткая вода
- 240 — 360 ppm CaCO_3 — жесткая вода
- свыше 360 ppm CaCO_3 — очень жесткая вода

AQUADUR® Sensitive Чувствительные Кат. № 912 10

Данные тест-полоски быстро и надежно определяют очень низкую жесткость воды. Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 20 секунд.

В диализных центрах AQUADUR® Чувствительные используются для проверки входящей воды. Низкие уровни жесткости воды необходимы для оптимального функционирования дальнейшей водоочистки, например, обратного осмоса.

Данные тесты имеют CE-маркировку для использования в диализе в соответствии с директивой для медицинской продукции 93/42/EWG.



Информация для заказа

Градации	Изменение цвета	Выпускается	Кат. №
< 54 · > 90 · > 180 · > 270 · > 360 · > 450 ppm CaCO_3	зеленый → красный	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	912 01
< 54 · > 72 · > 126 · > 252 · > 378 ppm CaCO_3	зеленый → красный	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	912 20
< 54 · > 72 · > 151.2 · > 252 ppm CaCO_3	зеленый → красный	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	912 39
< 54 · > 90 · > 180 · > 270 · > 360 · > 450 ppm CaCO_3	зеленый → красный	1000 индивидуально упакованных индикаторных полосок, размеры упаковки 22 x 95 мм	912 23
< 54 · > 72 · > 126 · > 252 · > 378 ppm CaCO_3	зеленый → красный	1000 индивидуально упакованных индикаторных полосок, размеры упаковки 22 x 95 мм	912 24
< 54 · > 72 · > 151.2 · > 252 · > 378 ppm CaCO_3	зеленый → красный	1000 индивидуально упакованных индикаторных полосок, размеры упаковки 22 x 95 мм	912 40
< 54 · > 90 · > 180 · > 270 · > 360 · > 450 ppm CaCO_3	зеленый → красный	5000 индикаторных полосок, без линейки	912 21
< 54 · > 72 · > 126 · > 252 · > 378 ppm CaCO_3	зеленый → красный	5000 индикаторных полосок, без линейки	912 22
< 54 · > 90 · > 180 · > 270 · > 360 · > 450 ppm CaCO_3	зеленый → красный	Набор из 3 индивидуально упакованных индикаторных полосок, упаковка из 50 наборов	912 902
AQUADUR® Чувствительные			
0 · 5.4 · 10.8 · 19.8 мд CaCO_3 CE	светло-беж → синий	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	912 10

CE: CE-маркировка в соответствии с директивой для медицинской продукции 93/42/EWG



Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Тест на хлор

Кат. № 907 09

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения хлора в растворах. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат за несколько секунд.

Хлор широко используется для дезинфекции. Правильно рассчитанная дозировка обеспечивает уничтожение опасных микроорганизмов, удаление многих загрязнений и угнетение роста водорослей. Тест на хлор применяется для мониторинга концентрации хлора в дезинфицирующем растворе.

Тип:	индикаторная бумага
Шкала:	10 · 50 · 100 · 200 мг/л Cl ₂
Выпускается в:	рулонах по 5 м длиной
Срок хранения:	не менее 2 лет после выпуска
Смена окраски:	белый → темно-синий



Тест на фториды

Кат. № 907 34

Этот тест предназначен для быстрого и надежного определения фторидов в растворах. Тест поставляется со всеми необходимыми реагентами и полностью готов к работе. Надежный результат может быть получен за 2 минуты.

Тест также может применяться для выявления опасной плавиковой кислоты, которая используется в производстве компьютерных чипов.

Тип:	индикаторная бумага и реагенты
Шкала:	0 · 2 · 5 · 10 · 20 · 50 · 100 мг/л F ⁻
Достаточно для:	30 тестов
Срок хранения:	не менее 2 лет после выпуска
Смена окраски:	красный → белый

INDIQUAT

Кат. № 909 000–909 002

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения дезинфицирующих средств, основанных на ЧАС, в растворах. Простая процедура «погружай и читай» обеспечивает результат за 10 секунд.

Четвертичные аммонийные соединения (ЧАС) представляют собой группу химикатов, которые используются для дезинфекции медицинских инструментов и поверхностей. Они обычно поставляются в виде концентратов, которые перед использованием надо разбавить. Концентрация этих разбавленных растворов с легкостью контролируется тестом INDIQUAT.

INDIQUAT производится и поставляется по заказу покупателя. В качестве альтернативы может использоваться простой и надежный тест QUANTOFIX® ЧАС.

Тип:	индикаторная бумага
Шкала:	по требованию
Выпускается в:	рулонах по 5 м длиной
Срок хранения:	не менее 2 лет после выпуска



Индикатор влажности

Кат. № 908 01

Этот тест предназначен для быстрого и надежного определения относительной атмосферной влажности. Бумага просто выдерживается в исследуемом месте до тех пор, пока цвет индикатора не изменится.

Зависящее от влажности воздуха оборудование, такое как электронные и оптические системы, должны храниться при пониженной атмосферной влажности. С этой целью их обычно упаковывают в пластиковые пакеты вместе с сиккативами.

Индикаторы влажности используются и для того, чтобы определить эффективность работы сиккатива.

Тип:	наклейки
Шкала:	20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80% о.вл.
Выпускается в:	коробках с 12 наклейками
Смена окраски:	розовый → синий

Индикатор влажности

Кат. № 908 901

Аналогичен 90801, но только для 8% отн. вл.

Тип:	индикаторная бумага
Чувствительность	8% отн. вл.
Выпускаются в:	упаковках 1000 индикаторов, 60x 35 мм
Смена окраски:	розовый → синий

— Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Нетоксичный индикатор влажности без хлорида кобальта Кат. № 908 903

Этот тест аналогичен 908901 с одним важным отличием: запатентованный индикатор влажности не содержит канцерогенных и токсичных материалов. Четкое изменение окраски с красной на желтую увеличивает точность интерпретации.

Известные индикаторы влажности основаны на хлориде кобальта (CoCl_2), который, как оказалось, является токсичным и канцерогенным. Контакт с этими индикаторами создает риск здоровью персонала, занимающегося погрузкой и упаковкой.

Запатентованный нетоксичный индикатор влажности исключает этот риск и повышает безопасность.

Тип:	индикаторная бумага
Чувствительность:	8% относительной влажности
Выпускается в:	Упаковках 1000 индикаторов, 60x 35 мм
Смена окраски:	желтый → красный

Индикаторные полоски на озон Кат. № 907 36

Этот тест предназначен для быстрого и надежного определения озона в воздухе. Индикаторные полоски выкладываются на открытый воздух в защищенном от ветра месте. Результат определяется через 10 минут.

Озон — это токсичный газ, образующийся в солнечные дни из кислорода и оксидов азота. Он вызывает головную боль, кашель и другие раздражения дыхательных путей. Чувствительным людям часто рекомендуется прекратить физическую активность (например, бег) при концентрациях озона $>180 \text{ мкг/м}^3$.

Концентрация озона изменяется локально. При помощи индикаторных полосок на озон можно измерить его концентрацию непосредственно в интересующем месте.

Тип:	индикаторные полоски
Шкала:	$< 90 \cdot 90 - 150 \cdot 150 - 210 \cdot > 210$ мкг/м^3 Озона
Достаточно для:	12 тестов
Срок хранения:	не менее 1,5 лет после выпуска
Смена окраски:	белый → коричневый



Saltesmo Кат. № 906 08

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения хлоридов, бромидов и йодидов в растворах.

Индикаторный диск просто перфорируется вложенной иглой и помещается в образец. Результат можно получить через 2 минуты.

Хлорид натрия — это столовая соль (NaCl). Saltesmo используется для определения соленой воды на кораблях и в образцах пищи.

Тип:	индикаторные диски
Шкала:	$0 \cdot 0.25 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \text{ г/л NaCl}$
Достаточно для:	30 тестов.
Срок хранения:	не менее 1,5 лет после выпуска
Смена окраски:	красный → желтый



Индикаторные полоски для полуколичественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Тест для бассейнов «5 в 1»

Кат. № 907 59

Этот тест позволяет проводить быстрое и простое определение качества воды в плавательных бассейнах. Индикаторные полоски погружаются в бассейн и вынимаются 5 раз подряд. Надежный результат будет получен через 30 секунд. Тест представляет результаты для оценки жесткости, общей щелочности, свободного и суммарного хлора и pH. Мониторинг качества воды позволяет рассчитать дозировку кондиционера для воды. Бассейн остается чистым.

Тип:	индикаторные полоски
Шкала:	0 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л CaCO ₃ (общая жесткость) 0 · 0.5 · 1 · 3 · 5 · 10 мг/л Cl ₂ (свободный хлор) 0 · 1 · 3 · 5 · 10 мг/л Cl ₂ (общий хлор) 0 · 80 · 120 · 180 · 240 мг/л CaCO ₃ (щелочность) pH 6.4 · 6.8 · 7.2 · 7.6 · 8.4
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения:	не менее 2 лет с момента выпуска
Смена окраски:	синий → красный (общая жесткость) желтый → фиолетовый (общий хлор) желтый → фиолетовый (свободный хлор) светло-зеленый → темно-зеленый (щелочность) желтый → красный (pH)

Тест для бассейнов «3 в 1»

Кат. № 907 52

Аналогичен тесту для бассейна 5 в 1, но с индикаторами только для щелочности, свободного хлора и pH.

Тест на циануровую кислоту

Кат. № 907 10

Данные тест-полоски быстро и надежно определяют содержание циануровой кислоты в бассейнах. Нужно всего лишь погрузить индикаторную полоску в воду 5 раз подряд. Через 30 секунд можно будет узнать надежный результат, просто сравнив цвет полоски с цветовой шкалой.

Сильное солнечное излучение (УФ-излучение) попадая на воду в бассейне, очень быстро разлагает хлор. Циануровая кислота стабилизирует содержание хлора в бассейне, тормозит его распад и, таким образом, обеспечивает надежную дезинфекцию воды.

Тип:	индикаторные полоски
Диапазон:	0 · 50 · 100 · 150 · 300 мг/л циануровой кислоты
Достаточно для:	25 тестов
Срок хранения:	не менее 2,5 лет после производства
Смена окраски:	оранжевый → красный



— Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Индикаторные бумаги для качественного анализа

Индикаторная бумага позволяет провести качественное определение ионов и химических веществ. Они используются для выяснения, превышает ли концентрация химических веществ предел обнаружения. Некоторые из этих тестов имеют специфичное применение.

Информация для заказа



Определение	Индикаторная бумага/ индикаторные полоски	Выпускается	Кат. №
Щелочная фосфатаза в молоке	Phosphatesmo MI	Коробка с 50 полосками 10 x 95 мм	906 12
Ионы алюминия (Al^{3+})	Индикаторная бумага на алюминий	Коробка со 100 полосками 20 x 70 мм	907 21
Аммиак и ионы аммония (NH_3 , NH_4^+)	Индикаторная бумага на аммоний	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 22
Ионы сурьмы (Sb^{3+})	Индикаторная бумага на сурьму	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 23
Мышьяк, арсин (As , AsH_3)	Индикаторная бумага на мышьяк = ртуть-бромидная бумага	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 62
Ионы висмута (Bi^{3+})	Индикаторная бумага на висмут	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 33
Следы крови (Пероксидаза)	Peroxtesmo KM	Коробка со 25 листами 15 x 30 мм	906 05
Борная кислота, бораты (H_3BO_3 , BO_3^{3-})	Куркумовая бумага	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 47
Хлор, свободные галогены	Chlortesmo Йод-крахмальная бумага (см. ниже)	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	906 03
Хром, хроматы ($Cr(VI)$, CrO_4^{2-})	Индикаторная бумага на хром	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 24
Ионы кобальта (Co^{2+})	Индикаторная бумага на кобальт	Коробка со 100 полосками 20 x 70 мм	907 28
Медь, ионы меди (Cu , Cu^+ , Cu^{2+})	Cuprotesmo	Коробка со 40 листами 40 x 25 мм	906 01
Ионы меди (II) (Cu^{2+})	Индикаторная бумага на медь	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 29
Цианиды, синильная кислота (CN^- , HCN)	Cyantesmo*	Рулон 5 м длиной	906 04
Фториды, фтороводород (F^- , H_2F_2)	Индикаторная бумага на фтор	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 50
Галогены, особенно свободный хлор	Chlortesmo	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	906 03
Сероводород (H_2S), сульфид-ион (S_2^{2-})	Бумага с ацетатом свинца	Рулон 5 м длиной Запасной блок из 3 рулонов Буклет со 100 полосками 10 x 75 мм	907 44 907 45 907 46
	Индикаторная бумага на сульфид	Рулон 5 м длиной	907 61
Железо (II) ионы (Fe^{2+})	Дипиридиловая бумага	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 25
Ионы железа (Fe^{2+} , Fe^{3+})	Индикаторная бумага на железо	Коробка со 100 полосками 20 x 70 мм	907 26
Лактопероксидаза в молоке	Peroxtesmo MI	Коробка со 100 полосками 15 x 15 мм	906 27
Свинец, ионы свинца (Pb , Pb^{2+})	Plumbtesmo	Коробка со 40 листами 40 x 25 мм	906 02
Мастит	Индикаторная бумага для вымени	Полиэтиленовая сумка с 20 листками	907 48
Ионы никеля (II) (Ni^{2+})	Индикаторная бумага на никель	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 30
Нитраты и нитриты (NO_3^- , NO_2^-)	Nitratesmo	Рулон 5 м длиной	906 11
Нитрит-ион (NO_2^-), Азотистая кислота (HNO_2), Озон (O_3)	Йод-крахмальная бумага MN 816 N (нормальная чувствительность)	Рулон 5 м длиной Запасной блок из 3 рулонов Буклет со 100 полосками 10 x 75 мм	907 54 907 55 907 56
	Йодкрахмальная бумага MN 616 T (для точечных тестов)	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 58
Нефть в воде и в почве	Индикаторная бумага на нефть	Коробка со 100 полосками 20 x 70 мм	907 60
Пероксидаза в пищевых продуктах	Peroxtesmo KO	Коробка со 100 листками 15 x 15 мм	906 06
Пероксидаза в молоке	Peroxtesmo MI	Коробка со 100 полосками 15 x 15 мм	906 27
Ионы калия (K^+)	Индикаторная бумага на калий	Коробка с 200 листками 20 x 70 мм	907 27
Остатки белка	INDIPRO*	Коробка с 60 индикаторными полосками 10 x 95 мм и реагенты	907 65
Восстановители, SO_2 , сульфит-ионы	Индикаторная бумага калий йодатная	Рулон 5 м длиной	907 53
Ионы серебра (Ag^+)	Индикаторная бумага на серебро	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 32
Диоксид серы (SO_2), сульфит-ионы	Индикаторная бумага на сульфит	Коробка со 100 полосками 20 x 70 мм	907 63
Сперма, кислая фосфатаза	Phosphatesmo KM	Коробка со 25 листами 15 x 30 мм	906 07
Кубовый краситель, конечная точка превращения	Индатреновая желтая бумага	Коробка со 200 полосками 20 x 70 мм	907 51
Индатреновая желтая бумага	AQUATEC индикаторные полоски	Коробка со 100 полосками 10 x 200 мм	907 42
Вода в органических растворах	Watesmo	Рулон 5 м длиной	906 09
Вода, распределенная в масле	Wator	Коробка с 50 листками 78 x 40 мм	906 10
Ионы циркония (Zr^{4+})	Индикаторная бумага на цирконий	Коробка со 100 полосками 20 x 70 мм	907 21

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Индикаторные полоски для качественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Индикаторная бумага на алюминий Кат. № 907 21

Индикаторная бумага обеспечивает быстрое и простое обнаружение алюминия. В присутствии алюминия (Al^{3+}) она образует ярко красные точки на желтом фоне.

При изменении методики этим же тестом можно определять присутствие циркония.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 10 мг/л Al^{3+}
 Достаточно для: 100 тестов
 Смена окраски: желтый → ярко-красный

Индикаторная бумага на аммоний Кат. № 907 22

Этот тест применяется для быстрого обнаружения как ионов аммония, так и газообразного аммиака. Белая бумага становится коричнево-желтой в присутствии ионов аммония или NH_3 . Данные индикаторные бумаги специализированы для выявления NH_4^+ .

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 10 мг/л NH_4^+
 Достаточно для: 200 тестов
 Смена окраски: белый → коричнево-желтый

Индикаторная бумага на сурьму Кат. № 907 23

Этот быстрый и простой тест для обнаружения ионов сурьмы [$Sb(III)$]. В присутствии сурьмы [$Sb(III)$] появляются оранжево-красные точки на желтом фоне. Пятивалентная сурьма, т.е. $Sb(V)$, должна быть восстановлена до $Sb(III)$ металлическим магнием.

Этот тест специфичен на сурьму.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 5 мг/л Sb^{3+}
 Достаточно для: 200 тестов
 Смена окраски: желтый → оранжево-красный

AQUATEC индикаторные полоски Кат. № 907 42

Тест позволяет проводить определение количества воды на дне нефтяных или топливных резервуаров.

В нефтяных или топливных резервуарах вода все время накапливается, формируя придонный слой. Для измерения этого слоя полоска фиксируется на плоском листе стали так, чтобы погружаемые части совпадали, а затем опускается в резервуар на оловянном проводе до самого дна. Любое количество воды, присутствующей под слоем топлива, обесцвечивает синий слой (время тестирования 15 – 20 секунд). Толщина слоя воды соотносится с величиной бесцветной части полоски.

Тип: индикаторные полоски
 Предел чувствительности: зависит от геометрии резервуара, примерно 1 – 2 мм слоя воды
 Достаточно для: 100 тестов
 Смена окраски: синий → бесцветный

Индикаторная бумага на мышьяк Кат. № 907 62 (ртуть-бромидная бумага)

Этот тест позволяет легко выявить арсин (AsH_3) в газовой фазе. Мышьяк в растворах должен быть превращен в AsH_3 Zn/кислотой и удален из раствора. Арсин определяется прямо в пограничном слое между водой и воздухом.

Индикаторная бумага на мышьяк широко используется для определения мышьяка в виноградном мусте и в вине. Для определения его в воздухе индикаторная бумага предварительно увлажняется уксусным ангидридом.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 0.5 мкг As
 Достаточно для: 200 тестов
 Смена окраски: белый → коричнево-черный

Индикаторная бумага на висмут Кат. № 907 33

Этот тест предназначен для быстрого обнаружения висмута, в присутствии ионов которого (Bi^{3+}) она покрывается оранжево-красными пятнами на бледно-желтом фоне.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 60 мг/л Bi^{3+} (азотная кислота >3% снижает чувствительность)
 Достаточно для: 200 тестов
 Смена окраски: бледно-желтый → оранжево-красный

Chlortesmo галогены Кат. № 906 03

Этот быстрый и легкий тест для обнаружения свободных галогенов (хлор, бром, йод). Свободная азотистая кислота HNO_2 (не нитрит-ионы) создает помехи, которые могут быть устранены добавлением сульфаминовой кислоты.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 1 мг/л Cl_2
 Достаточно для: 200 тестов
 Смена окраски: бледно-желтый → синий



— Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Индикаторная бумага на хром

Кат. № 907 24

Этот быстрый и легкий тест для обнаружения хроматов (CrO_4^{3-}). Перед тестированием ионы Cr(III) должны быть переведены в хроматы.

Для неразрушающего контроля материалов, добавьте каплю раствора кислоты (1 часть 37 % соляной кислоты + 4 части 3 % пероксида водорода) на обезжиренную поверхность. Через 10 – 30 секунд добавьте каплю гидроксида натрия (NaOH). Приложите индикаторную бумагу к осадку, затем поместите в разбавленный раствор серной кислоты. Присутствие хрома проявит себя появлением фиолетовых точек. Таким способом можно определять содержание хрома $>0.1\%$.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 2 мг/л Cr^{3+} или 5 мг/л CrO_4^{2-}
Достаточно для: 200 тестов
Смена окраски: белый → фиолетовый

Индикаторная бумага на кобальт

Кат. № 907 28

Этот быстрый и легкий тест для обнаружения кобальта (Co^{2+}). Для неразрушающего контроля материалов добавьте каплю раствора кислоты (50 мл 3% пероксида водорода + 7.5 мл 85% ортофосфорной кислоты + 5 мл 37% соляной кислоты) на обезжиренную поверхность. Через 30 – 60 секунд промокните жидкость тест бумагой. В присутствии кобальта появится синяя окраска, интенсивность которой зависит от концентрации. Таким способом можно определять содержание 0.5% кобальта.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 25 мг/л Co^{2+}
Достаточно для: 100 тестов
Смена окраски: белый → синий

Индикаторная бумага на медь

Кат. № 907 29

Этот быстрый и легкий тест для обнаружения меди ($\text{Cu}^{+}/2^{+}$). Он специфичен для Cu .

Замечание: Для определения меди на поверхностях и в составе сплавов, для проверки металлизированных покрытий на меди на предмет пор, для криминалистических исследований (пули), для выявления медьсодержащих пестицидов в растениях, плодах и овощах рекомендуется специфичная и высокочувствительная индикаторная бумага Cuprotesmo (Кат. № 90601), с чувствительностью 0.05 мкг.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 20 мг/л Cu^{2+}
Достаточно для: 200 тестов
Смена окраски: белый → зеленый

Cuprotesmo медь

Кат. № 906 01

Эта индикаторная бумага позволяет быстро и легко определить наличие ионов меди(I) и меди(II). Она используется для обнаружения меди и ее солей на поверхностях и в золе, для определения наличия пор в металлических покрытиях на медьсодержащих материалах, в криминалистических исследованиях (пули) и для выявления медьсодержащих пестицидов в растениях, плодах и овощах. Индикаторная бумага специфична для меди.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 0.05 мкг на поверхностях, 3 – 5 мг/л Cu в растворах
Достаточно для: 40 тестов
Смена окраски: желто-белый → розово-пурпурный

Cyantesmo цианиды

Кат. № 906 04

Индикаторная бумага подходит для быстрого и легкого определения синильной кислоты и цианидов в водных растворах и экстрактах. Цианиды образуются, например, при производстве фруктовых настоек (бренди) и токсичны даже в низких концентрациях. Для обнаружения цианидов в растворе необходимо добавление одной капли концентрированной серной кислоты к 10 мл образца.

Образующийся газ (синильная кислота) может быть зафиксирован в пограничном слое между воздухом и водой.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 0.2 мг/л синильной кислоты (HCN)
Выпускается в рулонах 5 м длины
Смена окраски: бледно-зеленый → синий



Дипиридиловая бумага

Кат. № 907 25

Этот тип индикаторной бумаги подходит для высокочувствительного и специфичного определения Fe(II) , даже ничтожное количество которых выявляется в присутствии большого количества Fe(III) .

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 2 мг/л Fe^{2+}
Достаточно для: 200 тестов
Смена окраски: белый → красный

Индикаторные полоски для качественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Индикаторная бумага на фтор

Кат. № 907 50

Этот тип индикаторной бумаги обеспечивает быстрое определение фторид-ионов в растворах, содержащих соляную кислоту, и подходит для выявления опасной плавиковой кислоты, которая используется в производстве, например, компьютерных чипов.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	20 мг/л F ⁻
Достаточно для:	200 тестов
Смена окраски:	розовый → желто-белый



Индантроновая желтая бумага

Кат. № 907 51

Эта индикаторная бумага обеспечивает обнаружение гидросульфита натрия (дитионит натрия) в щелочных растворах. Она используется для определения конечной точки перехода кубовых красителей в лейкоформу.

Благодаря своей специфичности индантроновая желтая бумага также называется гидросульфитной бумагой.

Тип:	индикаторная бумага
Достаточно для:	200 тестов
Смена окраски:	желтый → синий



INDIPRO

Кат. № 907 65

Этот тест предназначен для обнаружения белковых загрязнений на поверхностях и инструментах, соприкасающихся с пищей. Набор содержит 60 индикаторных полосок с реагентами.

Тип:	индикаторные полоски и реагенты
Предел чувствительности:	50 мкг БСА (бычий сывороточный альбумин)
Достаточно для:	60 тестов
Смена окраски:	желтый → зеленый

Индикаторная бумага на железо

Кат. № 907 26

Эта индикаторная бумага используется для быстрого выявления ионов железа (Fe²⁺ и Fe³⁺). В отличие от Дипиридиловой бумаги, она реагирует с обоими типами ионов железа. Для специфического определения ионов Fe(II) используйте Дипиридиловую бумагу. (Кат. № 907 25).

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	10 мг/л Fe ²⁺ или Fe ³⁺
Достаточно для:	100 тестов
Смена окраски:	желто-белый → красно-коричневый

Индикаторная бумага на сероводород Кат. № 907 44

Этот тип индикаторной бумаги обеспечивает быстрое и легкое определение сероводорода, газа, который образуется в процессе переработки сырой нефти и токсичен даже при низких концентрациях. Следовательно, тщательно отслеживается порог его концентрации. Этот тест дает положительную реакцию и на серосодержащие растворы.

Ацетат свинца токсичен и данная индикаторная бумага должна быть заявлена как опасная. Ее технический эквивалент – Сульфидная индикаторная бумага (Кат. № 907 61) нетоксичная и является эквивалентной заменой.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	1 капля р-ра, содерж. 5 мг/л Сульфид иона (S ₂ ⁻) дает положительную реакцию
Выпускается в рулонах	5 м длины
Смена окраски:	белый → коричнево-черный

Эта Индикаторная бумага доступна так же в виде запасного блока с 3 рулонами (Кат. № 907 45) и в виде буклета со 100 полосками (Кат. № 907 46)

Mastitis Мастит

См. индикаторная бумага для вымени стр. 44

Ртуть-бромидная бумага

См. индикаторная бумага на мышьяк, стр. 38

Индикаторная бумага на никель

Кат. № 907 30

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение никеля.

Для неразрушающего контроля материалов нужно добавить каплю 3% азотной кислоты (1 часть 85% азотной кислоты, 5 частей воды) на обезжиренную поверхность. Через 1 минуту промокнуть жидкость индикаторной бумагой. Этим тестом определяется содержание никеля >0.5%.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	10 мг/л Ni ²⁺
Достаточно для:	200 тестов
Смена окраски:	белый → красный

— Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Nitratesmo

Кат. № 906 11

Данный тест позволяет проводить надежное обнаружение нитратов и нитритов. Для каждого из ионов свой цвет.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: 10 мг/л нитрат (NO_3^-),
 5 мг/л нитрит (NO_2^-)
 Выпускается в: рулонах 5 м длины
 Смена окраски: Нитрат:
 белый → красный
 (погрузить индик. бумагу в образец,
 а потом в раствор 96% серной кислоты).
 Нитрит:
 белый → желтый
 (погрузить индик. бумагу в образец, а
 потом в 5 моль/л раствор соляной кислоты)

Индикаторная бумага на нефтепродукты Кат. № 907 60

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и надежное обнаружение нефтяных загрязнений воды и почвы. Чувствительность теста сильно зависит от природы соответствующих углеводородов. Для определения нефтяных загрязнений в почве нужно крепко прижать индикаторную бумагу к исследуемому месту почвы и ополоснуть чистой водой. Для выявления нефти в воде нужно поболтать индикаторной бумагой в исследуемом образце. В случае летучих углеводородов результат необходимо считывать немедленно.

Вещество	Цветовая шкала	
	Нижний предел мг/л воды	Четко обнаруживаемое мг/л воды
Петролейный эфир ($T_{\text{кип.}}$ 40 – 80 °C)	250	400
Бензин (высокооктановый)	10	25
Мазут	5	10
Смазочное масло	1	5

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: см. табл.
 Достаточно для: 100 тестов
 Смена окраски: светло-синий → темно-синий



Peroxtesmo KM

Кат. № 906 05

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и чувствительное обнаружение следов крови и широко используется в криминалистических исследованиях как быстрый скрининговый тест.

Эта индикаторная бумага использует псевдопероксидазный эффект крови. Исследуемый материал выдерживают в воде приблизительно 1 минуту, затем к нему прижимают индикаторную бумагу. Через несколько секунд наличие следов крови проявится в виде явного обесцвечивания. Каждый тест индивидуально упакован, что гарантирует надежность результата.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: следы крови
 Достаточно для: 25 тестов
 Смена окраски: синий → белый

Peroxtesmo KO

Кат. № 906 06

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение пероксидазы в пище. Она используется в пищевой промышленности для повышения качества консервов.

Капля образца помещается на индикаторную бумагу (или бумагу прижимают к свежему срезу). В присутствии пероксидазы через 2 минуты появляется синяя окраска.

Тип: индикаторная бумага
 Предел чувствительности: следы пероксидов
 Достаточно для: 100 тестов
 Смена окраски: белый → сине-зеленый

Peroxtesmo MI

Кат. № 906 27

Эти тест-полоски позволяют определять лактопероксидазу в молоке. В молочной промышленности этот тест используется для быстрой и эффективной ультрапастеризации молока. В отличие от альтернативного гваякового метода Peroxtesmo MI не имеют запаха и не токсичны.

Капля молока помещается на тест-полоску. Если она остается белой, то процесс ультрапастеризации завершен.

Тип: тест-полоски
 Предел чувствительности: 3% сырого молока в ультрапастеризации
 Достаточно для: 100 тестов
 Смена окраски: белый → голубой



Индикаторные полоски для качественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Phosphatesmo KM

Кат. № 906 07

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение спермы. В криминалистических исследованиях она используется в качестве быстрого скринингового теста.

Индикаторная бумага специфична на кислую фосфатазу. Исследуемый материал выдерживают 1 минуту в физиологическом растворе, затем помещают на индикаторную бумагу. В присутствии кислой фосфатазы бумага становится фиолетовой. Реакция не является заменой микроскопическому исследованию на живые сперматозоиды.

Каждый тест индивидуально упакован в пластик, что обеспечивает надежный результат в любой момент.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: следы спермы
Достаточно для: 25 тестов
Смена окраски: белый → фиолетовый



Phosphatesmo MI

Кат. № 906 12

Эти индикаторные полоски позволяют проводить специфическое обнаружение щелочной фосфатазы в молоке. В молочной промышленности тест используется для легкого и быстрого контроля качества пастеризованного молока.

Индикаторная полоска погружается в молоко и инкубируется при 36 °C. Если бумага остается белой, то пастеризация прошла успешно. Тест необходимо хранить при температуре 2 – 8 °C.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 0.5% сырого молока в пастеризованном или 300 У/л щелочной фосфатазы в пастеризованном молоке
Достаточно для: 50 тестов
Смена окраски: белый → желтый



Plumbtesmo

Кат. № 906 02

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение свинца на поверхностях, включая металлическую, посуду, керамику и игрушки. В криминалистических исследованиях тест используется для выявления следов от пуль.

Исследуемая поверхность увлажняется дистиллированной водой. Индикаторная бумага прижимается к поверхности на 2 минуты. В присутствии свинца она меняет окраску с розовой до темно-пурпурной.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 5 мг/л Pb²⁺
Достаточно для: 40 тестов
Смена окраски: желто-белый → розово-пурпурный

— Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Индикаторная бумага на калий

Кат. № 907 27

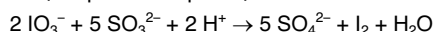
Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение калия. Рубидий, цезий и таллий (I) дают такую же реакцию. Натрий и ионы тяжелых металлов снижают чувствительность теста. Вложенная инструкция описывает как избежать их влияния.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 50 мг/л K^+
Достаточно для: 200 тестов
Смена окраски: ярко-желтый → оранжевый

Йодат-крахмальная бумага

Кат. № 907 53

Индикаторная бумага позволяет быстро обнаруживать сульфит и диоксид серы. Бумага используется в лабораториях анализа пищи. Уравнение реакции:



Сернистая кислота или сульфиты восстанавливают йодат калия до свободного йода. В присутствии крахмала йод дает характерную сине-черную окраску. Для обнаружения сульфитов с высокой чувствительностью рекомендуется индикаторная бумага на сульфиты (Кат. № 907 63)

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 5 мг/л SO_2
Выпускается в рулонах по 5 м
Смена окраски: белый → сине-черный

Йодкрахмальная бумага

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение сильных окислителей, таких как нитриты и свободный хлор. Тест также служит для контроля реакций диазотирования. Нитриты или свободный хлор окисляют йодид калия до элементарного йода, который реагирует с крахмалом с образованием комплекса сине-черного цвета.

Калий-йодкрахмальная бумага может использоваться как путем простого погружения в раствор, так и нанесением на нее капель тестируемого образца.

MN 816 N стандартный размер

Кат. № 907 54

MN 616 T рекомендовано для точечных тестов

Кат. № 907 58

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 1 мг/л NO_2^- / 1 мг/л своб. Cl_2
Выпускается в рулонах по 5 м (907 54) или коробках с 200 полосками (907 58)
Смена окраски: белый → сине-фиолетовый.

В качестве запасного предлагается стандартный набор (Кат. № 907 55) и буклет со 100 полосками (Кат. № 907 56)

Индикаторная бумага на серебро

Кат. № 907 32

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение ионов серебра, которые вызывают появление красно-фиолетовых точек на лососевом фоне.

Приложенная инструкция описывает способ устранения влияния ионов Hg, Cu, Au, Pt и Pd.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 20 мг/л Ag^+
Достаточно для: 40 тестов
Смена окраски: лососевый → красно-фиолетовый

Индикаторная бумага на сульфиды

Кат. № 907 61

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение сероводорода. Этот газ образуется при переработке сырой нефти и токсичен даже в низких концентрациях. Следовательно, необходимо отслеживать значение его концентрации. Сульфид-ионы в растворе также дают положительную реакцию на этот тест.

Часто используемая свинцово-ацетатная бумага (Кат. №. 90744) токсична, а данный тест обеспечивает ей альтернативную нетоксичную и безопасную замену.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 1 капля раствора, содержащая 5 мг/л сульфида (S_2^-) дает положительную реакцию)
Выпускается в рулонах по 5 м
Смена окраски: белый → кричливо-черный



Индикаторные полоски для качественных определений — Описание отдельных параметров и тестов

Индикаторная бумага на сульфиты Кат. № 907 63

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение сульфитов и диоксида серы.

В лабораториях по анализу пищи она используется для обнаружения сульфитов в мясе, а в медицинской диагностике она применяется для быстрого выявления недостатка сульфитооксидазы.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	10 мг/л Na_2SO_3
Достаточно для:	100 тестов
Смена окраски:	белый → красно-розовый

Куркумовая бумага Кат. № 907 47

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое обнаружение борной кислоты или боратов. Она пропитана куркумином, желтым красителем, экстрактом корней Куркумы красящей (желтый имбирь). Индикаторная бумага погружается в образец, содержащий соляную кислоту (pH 1 – 2). Затем она высушивается. В присутствии боратов бумага меняет окраску на красную. Погружение в концентрированный гидроксид натрия вызывает зелено-черный цвет. В присутствии боратов и гидроксида натрия окрашивается в коричнево-черный цвет.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	20 мг/л В (100 мг/л H_3BO_3)
Достаточно для:	200 тестов
Смена окраски:	желтый → красный; окислители и йодид мешают



Индикаторная бумага для вымени Кат. № 907 48

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и легкое определение pH молока. Она используется как скрининговый тест на мастит. Молоко от больной коровы не должно поступать в продажу.

Необходимо проверять все четыре соска. Капля молока помещается в тестовую зону. У здоровых коров цвет индикатора меняется на желто-красный (pH 6.4 – 6.6).

Зеленый (pH 7) или синий цвет (pH 8) индикатора указывает на мастит. Если индикатор остается желтым, pH молока приблизительно равен 6.3, что является патологией и нуждается в дальнейшей диагностике и терапии.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	следы мастита
Достаточно для:	20 x 4 тестов
Смена окраски:	желтый → зеленый → синий

Watesmo Кат. № 906 09

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и простое обнаружение воды и водяного пара. От контакта с водой индикаторная бумага меняет цвет с голубого до темно-синего. Реакция необратима. Даже после высушивания, свидетельство контакта с водой не исчезает.

Индикаторная бумага используется для контроля протечек в трубопроводах или для определения наличия конденсата. Так же может использоваться контроля над тем, не вступали ли чувствительные электронные изделия в контакт с водой. Это помогает выявить несправедливые рекламации.

В химических лабораториях этот тест используется для контроля растворителей. Если бумага остается неокрашенной после испарения растворителя, значит, растворитель безводный и может использоваться в реакциях, чувствительных к воде.

Для определения паров воды в потоках газа на индикаторную бумагу наносится безводный изопропанол, и направляется тестируемый поток газа. Присутствие воды проявится в появлении темно-синей окраски.

Тип:	индикаторная бумага
Предел чувствительности:	следы H_2O
Выпускается в:	рулонах по 5
Смена окраски:	голубой → темно-синий

— Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Water

Кат. № 906 10

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и простое обнаружение распределения воды в масле.

Это специализированная версия теста Watesmo для молочной промышленности.

При контакте с водой на индикаторной бумаге образуются темные точки. Размеры и количество точек коррелируется с распределением воды в масле. Далее его можно оценить по пятизначной шкале, описанной в DIN 10 311.

Для определения воды в других условиях рекомендуется тест Watesmo (Кат. № 906 09).

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: следы H₂O
Достаточно для: 50 тестов
Смена окраски: голубой → темно-синий

Индикаторная бумага на цирконий

Кат. № 907 21

Эта индикаторная бумага позволяет проводить быстрое и простое определение циркония. При использовании в соответствии с инструкциями на индикаторной бумаге на желтом фоне появляются красно-фиолетовые точки.

Реакция специфична для циркония, но наличие гафния создает помехи.

Индикаторная бумага на цирконий так же может использоваться для определения алюминия, если выполнять инструкции для теста на алюминий.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 20 мг/л Zr⁴⁺
Достаточно для: 100 тестов
Смена окраски: желтый → красно-фиолетовый



Индикаторные полоски и индикаторные бумаги

Сочетания нескольких индикаторных полосок и индикаторной бумаги

Набор индикаторных полосок в кейсе, предназначенный для анализа

NEW!

- Отдельный кейс для любых средств, предназначенных для анализа
- Устойчивый и прочный корпус с надежным внутренним слоем из пенопласта
- Удобное хранение и перевозка

Набор индикаторных полосок в кейсе, предназначенный для анализа Кат. № 913 990

Нами был разработан кейс для тест-полосок, подбираемых для ваших индивидуальных целей. Вы можете оборудовать кейс подобранной вами индикаторной бумагой pH, индикаторными полосками pH-Fix, а также любыми другими нашими тест-полосками и бумагой для количественных и полуколичественных определений.

Простой и быстрый анализ всего в одном кейсе

- Также вы можете выбрать любой из продуктов, представленный в наших рекламных листовках.
- Наш компактный кейс подходит ко всем тест-полоскам и индикаторной бумаге из огромного ассортимента MACHEREY-NAGEL.

Кейс для индивидуальных целей

- Кейс может быть оснащен практически любым реактивом MACHEREY-NAGEL из серии Экспресс-Тесты
- Индивидуальные комбинации могут состоять из



- 9 трубочек с индикаторными полосками / 5 флаконов для реактивов
- 2 сосудов для реагента,
- 4 мерных ложек
- и 1 лабораторного стакана



- 2 классических плоских упаковок pH-Fix
- 1 катушки индикаторной бумаги



- 1 PlopTop трубочки pH-Fix PT
- 1 упаковки индикаторной бумаги

Индивидуальные решения в работе с кейсами

Удовлетворение индивидуальных потребностей покупателей имеет особое значение для MACHEREY-NAGEL. Несмотря на то что наши решения в работе с кейсами уже сейчас обеспечивают высокий уровень эксплуатационной гибкости, мы признаем, что некоторые клиенты могут иметь специфические требования, выходящие за границы существующих решений. Именно поэтому мы предлагаем полностью индивидуальное решение с внутренним слоем из пенопласта, сконструированное специально по вашим требованиям и специально для ваших потребностей. Мы можем предоставить вам тот кейс, который идеально вам подходит, выбрав его, как минимум из 50 кейсов.

Возможно изготовление наборов с тестами по вашему индивидуальному заказу при минимальной партии 50 кейсов.

Таким образом, благодаря нашему гибкому ассортименту кейсов, мы можем обеспечить практически любого покупателя отличными решениями для транспортировки и анализа.

Дополнительные решения в работе с кейсами, оснащенными тест-наборами VISOCOLOR®, смотрите на странице 70.



Медицинская диагностика

Тест-полоски для медицинского применения

Медицинские тесты для анализа мочи

Индикаторные полоски для анализа мочи признаны одним из современных методов обследования в медицинской практике. С помощью данного неинвазивного метода анализа важная информация о состоянии здоровья пациента может быть получена в кратчайшие сроки. Образец мочи можно легко получить и моментально проанализировать с помощью индикаторной полоски. Таким образом, за считанные минуты можно получить результат, который будет способствовать дальнейшей диагностике и терапии.

- Индикаторные полоски для анализа мочи позволяют быстро обследовать пациента и узнать состояние его здоровья.
- Химический анализ мочи — быстро и надежно.



DiaQuant® индикаторные полоски для диализа

В диализе надежный химический анализ на месте является решающим фактором для здоровья пациента. Точный и быстрый анализ также является основополагающим для эффективной и успешной работы диализного центра.

Новая серия DiaQuant® от MACHEREY-NAGEL разработана специально для диализа. Наша проверенная технология делает анализ надежным и точным, обеспечивая пациентов комфортными условиями.

Быстрые результаты

Специалисты сферы здравоохранения используют DiaQuant® в работе с разными веществами. Эта группа продуктов предлагает полный спектр контрольно-измерительных средств для дезинфекции и подачи воды. Простая процедура Dip & Read (погружай и читай) предоставит надежный результат в течение 5-10 секунд.

Простота в использовании

Все реактивы DiaQuant® полностью готовы к использованию. Они предварительно откалиброваны и не требуют другого оборудования или реагентов. DiaQuant® — это «лаборатория в кармане», с которой будет легко работать любому специалисту сферы здравоохранения.

Точное считывание информации

Цветовые шкалы были настроены и проверены с помощью стандартных растворов. Пользователи всегда могут быть уверены в точности полученных результатов.

Если вас интересует наш ассортимент индикаторных полосок и рефлектометров для экстракорпоральной медицинской диагностики, пожалуйста, свяжитесь с нами.



Для заметок

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Тест-наборы для анализа воды

Содержание

Тест-наборы для анализа воды	50
<i>VISOCOLOR® alpha</i>	51
<i>VISOCOLOR® ECO</i>	52
<i>VISOCOLOR® HE</i>	53
Программа <i>VISOCOLOR®</i>	54
Аналитические принципы	56
Описание индивидуальных параметров и тестов	56
Реагенты в кейсах	70
Компактный фотометр PF-12	74

Медицинские тесты

Микробиология

visocolor®

MANOCOLOR®

Индикаторные бумаги

Тест-наборы для анализа воды

Тест-наборы VISOCOLOR® и наборы реагентов в кейсах

Компактные и гибкие

- Целая мини-лаборатория с реагентами и аксессуарами для анализа воды
- Химический анализ без традиционных аксессуаров и предварительного обучения химии
- Пригоден для анализов в лаборатории, школах или на месте отбора проб
- 3 серии продуктов с различной точностью, погрешностью и чувствительностью для универсального использования, в зависимости от аналитической задачи.
- Различные способы измерения и принципы анализа для всех параметров, от кислотности до цинка
- VISOCOLOR® реагенты в контейнерах как портативная лаборатория с индивидуальными комбинациями тест-наборов

Простой и точный

- Удобная процедура тестирования, тест-наборы основаны на таких простых химико-аналитических методах, как колориметрия и титрование
- Инструкции на разных языках с пиктограммами для безопасного и простого выполнения тестов
- Обозначенные различными цветами бутылки с реагентами для удобства их идентификации
- Быстрорастворимые реагенты, экономящие время и облегчающие ежедневную работу — никакого растирания таблеток и никакого перемешивания растворов

Надежный и безопасный

- Надежные и сравнимые результаты — принципы реакций тестов VISOCOLOR® основаны на международно-признанных стандартах DIN-, EN-, ISO- и EPA
- Максимальная безопасность для исследователя и легкая утилизация использованных реагентов, безопасных для человека и окружающей среды веществ
- Малая подверженность мешающим воздействиям, высокая селективность к исследуемому веществу, одновременно с компенсацией мутности и гарантированно надежными цветовыми реакциями
- Дополнительное повышение точности и продуктивности фотометрического анализа VISOCOLOR® ECO тестов обеспечивается фотометром PF-12.



Тест-наборы для анализа воды

VISOCOLOR® alpha

VISOCOLOR® alpha использует как колориметрические, так и титриметрические методики. Использование многокомпонентных реагентов приводит к чрезвычайно удобному, быстрому и безопасному проведению теста, поскольку, как правило, для одного теста требуется только один реагент.

Бутылочки с реагентами упакованы в практичные блистеры.

Упаковка открывается со стороны задней стенки, на которой, кроме того, представлена информация, требующаяся для теста: инструкция по использованию на 6 языках с пиктограммами и сравнительная цветовая шкала для колориметрической оценки. Блистеры тест-набора VISOCOLOR® alpha имеют специальное отверстие для удобного хранения или демонстрации на выставках или стендах.

Тест-наборы для колориметрии

Принцип:

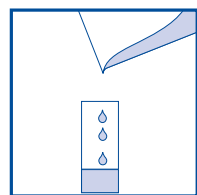
Колориметрия со сравнительной цветовой шкалой

- визуальная оценка
- экологически безопасный, без токсичных реагентов
- низкая цена
- простая процедура, не сложнее погружения индикаторных полосок
- точные результаты
- удобная упаковка
- инструкции с пиктограммами
- бутылочки реагентов с четкими инструкциями по дозировке

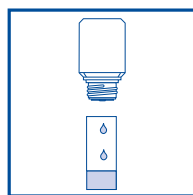


Тест-набор включает пластиковую упаковку с:

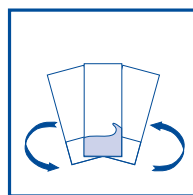
- пробиркой с риской на 5 мл
- обозначенными разными цветами бутылочками с жидким или порошковым реагентом
- мерной ложкой для точной дозировки твердых реагентов
- цветовой шкалой по меньшей мере с 5 градациями



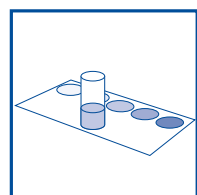
Наполните пробирку образцом воды



Добавьте реагент



Перемешайте



Анализируйте

Тест-наборы для титрования

Принцип:

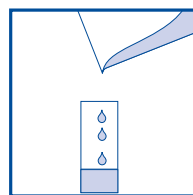
Титрование с подсчетом капель

- визуальная оценка
- экологически безопасный, без токсичных реагентов
- низкая цена
- простая методика, не сложнее погружения индикаторных полосок
- точные результаты
- индикатор и титрующий раствор в одной капельнице
- удобная упаковка
- инструкции с пиктограммами
- бутылочки реагентов с четкими инструкциями по дозировке

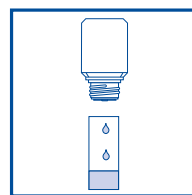


Тест-набор включает пластиковую упаковку с:

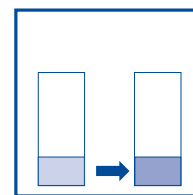
- пробиркой с риской на 5 мл
- одной бутылочкой с капельницей со смесью индикатора и титрующего раствора



Наполните пробирку образцом воды



Добавьте реагент



Наблюдайте изменение цвета

Считайте капли: 1 капля = 1 измерительная единица

Тест-наборы для анализа воды

VISOCOLOR® ECO

VIVISOCOLOR® ECO представляет серию тест-наборов для колориметрии и титриметрии с применением возможных альтернатив токсическим реагентам. С тест-наборами VISOCOLOR® ECO возможно необходимо точное определение компонентов

состава воды даже с низкими предельными значениями. Все тест-наборы VISOCOLOR® ECO упакованы в экологически безопасные коробки и содержит понятные инструкции на 6 языках.

Тест-наборы для колориметрии

Принцип:

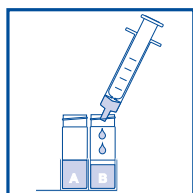
Колориметрия со сравнительной цветовой шкалой

- визуальная и фотометрическая оценка (PF-12)
- экологически безопасны, не содержат токсичных реагентов
- выгодная цена
- удобное применение
- высокая чувствительность и точность
- инструкции с пиктограммами
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке
- компенсация мутности и цвета
- есть запасные блоки



Тест-набор включает картонную коробку с:

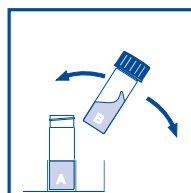
- 2 мензурками 20 мм диаметром с закручивающимися крышками
- пробиркодержателем
- обозначенными разными цветами бутылочками с жидким или порошковым реагентом
- градуированным пластиковым шприцем 5 мл для удобства дозировки образца
- мерной ложкой для точной дозировки твердых реагентов
- картой для сравнения цвета с по меньшей мере 8 градациями



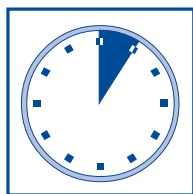
Наполните обе мензурки образцом воды



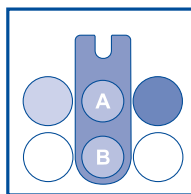
Добавьте реагент



Перемешайте



Подождите указанное время реакции



Анализируйте

Тест-наборы для титрования

Принцип:

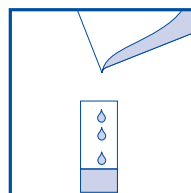
Титрование с подсчетом капель

- визуальная интерпретация
- экологически безопасны, не содержат токсичных реагентов
- выгодная цена
- удобное применение
- высокая чувствительность и точность
- четкое изменение окраски благодаря разделному поступлению капель реагентов
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке

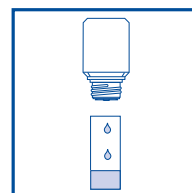


Тест-набор включает картонную коробку с:

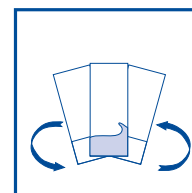
- пробиркой с риской на 5 мл
- градуированным пластиковым шприцем 5 мл для удобства дозировки образца
- капельницей(ами) с раствором индикатора
- капельницей(ами) с титрующим раствором



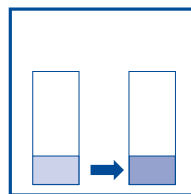
Наполните образцом воды



Добавьте индикатор



Добавьте по капле титрующий раствор



Пока индикатор не изменит цвет

Тест-наборы для анализа воды

VISOCOLOR® HE

Тест-набор VISOCOLOR® HE — это высокочувствительный колориметрический тест-набор. По сравнению с обычным VISOCOLOR® чувствительность этого набора увеличена благодаря большей длине мензурок и более чувствительным реагентам. Данная техника проведения анализов позволяет увеличить чувствительность теста от 10 до 100 раз. Каждый набор

VISOCOLOR® HE упакован в прочную пластиковую коробку, содержащую коробку с компаратором, цветовым диском и всеми необходимыми реагентами. Набор для титрования VISOCOLOR® основан на принципе объемного анализа. При помощи градуированного шприца, результаты могут быть выражены в мг/л или других единицах измерения.

Тест-наборы для колориметрии

Принцип:

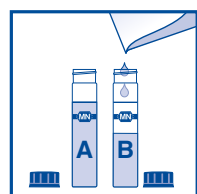
Высокая чувствительность колориметрии с блоком компаратора и цветовым диском для сравнения

- визуальная оценка
- экологически безопасны, не содержат токсичных реагентов
- выгодная цена
- удобное применение
- высочайшая точность благодаря высокоразрядной градации
- высочайшая чувствительность до 0.002 мг/л благодаря более длинным мензуркам
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке
- компенсация мутности и цвета
- есть запасные блоки

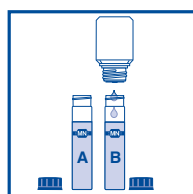


Тест-набор включает пластиковую коробку с:

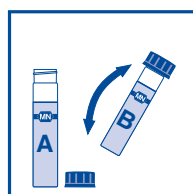
- 2 мензурками 20 мм диаметром с закручивающимися крышками
- блоком компаратора с цветовым диском сравнения
- обозначенными разными цветами бутылочками с жидкими или порошковыми реагентами
- мерной ложкой для точной дозировки твердых реагентов
- химическим стаканом для удобства дозировки образца



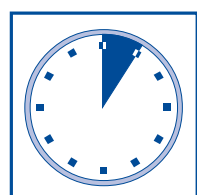
Наполните обе мензурки образцом воды



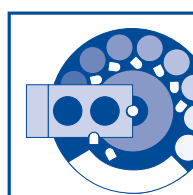
Добавьте реагенты



Перемешайте



Подождите указанное время



Анализируйте

Тест-наборы для титрования

Принцип:

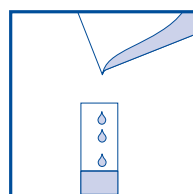
Высокочувствительный объемный анализ с градуированным шприцем

- визуальная оценка
- выгодная цена
- удобное применение
- высочайшая точность благодаря высокоразрядной шкале на шприце
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке
- четкое изменение окраски благодаря разделению поступлению капель реагентов
- есть запасные блоки

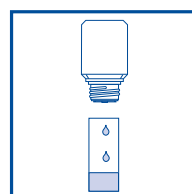


Тест-набор включает картонную коробку с:

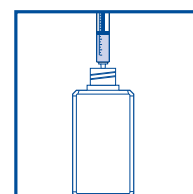
- пробирка с риской на 5 мл
- градуированным шприцем для точной дозировки реагента
- бутылочкой(ами) с раствором индикатора
- бутылочкой(ами) с раствором для титрования



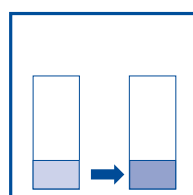
Наполните пробирку образцом воды



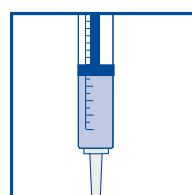
Добавьте индикатор и перемешайте



Наполните шприц



Добавляйте титрующий раствор, пока индикатор не поменяет цвет



Анализируйте

Тест-наборы для анализа воды

Программа VISOCOLOR®

Отдельные тест-наборы VISOCOLOR® — это пластиковые коробки со всеми реагентами и аксессуарами для анализа. Запасные блоки служат для замены использованных реагентов в

тест-наборе или наборе реагентов в контейнерах. Они не могут быть использованы как полноценный тест-набор.

Информация для заказа

Тест	Шкала	Тип	Число тестов	Кат. №	
				набор тестов	запасные упаковки
Кислотность АС 7 (щелочная емкость)	0.2–7.0 ммоль/л H^+ ¹⁾	HE	200	915 006	915 206
Щелочность AL 7 (общая)	0.2–7.0 ммоль/л OH^- ¹⁾	HE	200	915 007	915 207
Щелочность (pH) см. Карбонатная жесткость стр. 20					
Алюминий	0.10–0.50 мг/л Al^{3+}	ECO	50	931 006	931 206
Аммоний 15	0.5–15 мг/л NH_4^+	ECO	50	931 010	931 210
Аммоний	0.2–3 мг/л NH_4^+	alpha	50	935 012	–
Аммоний 3*	0.2–3 мг/л NH_4^+	ECO	50	931 008	931 208
Аммоний*	0.02–0.50 мг/л NH_4^+	HE	110	920 006	920 106
Кальций СА 20*	0.6–25.0 °е / 0.1–3.6 ммоль/л Ca^{2+} ¹⁾	HE	200	915 010	915 210
Кальций*	1 капля = 5 мг/л Ca^{2+}	ECO	100	931 012	–
Карбонатная жесткость	1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO_3	alpha	100	935 016	–
Карбонатная жесткость	1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO_3	ECO	100	931 014	–
Карбонатная жесткость С 20 (pH)	0.6–25.0 °е / 0.2–7.2 ммоль/л H^+ ¹⁾	HE	200	915 003	915 203
Хлориды*	1–60 мг/л Cl^-	ECO	90	931 018	931 218
Хлориды CL 500*	5–500 мг/л Cl^- ¹⁾	HE	300	915 004	915 204
Хлор	0.25–2.0 мг/л Cl_2	alpha	150	935 019	–
Хлор 2	0.1–2.0 мг/л Cl_2	ECO	150	931 015	931 215
Свободный Хлор 2	0.1–2.0 мг/л Cl_2	ECO	150	931 016	931 216
Хлор 6 ²⁾	0.05–6.00 мг/л Cl_2	ECO	200	–	931 217
Свободный Хлор 6 ²⁾	0.05–6.00 мг/л Cl_2	ECO	400	–	931 219
Хлор	0.02–0.60 мг/л Cl_2	HE	160	920 015	920 115
Хлор + pH см. Бассейны					
Диоксид хлора* NEW!	< 0.2–3.8 мг/л ClO_2	ECO	150	931 021	931 221
Хром (VI)*	0.02–0.50 мг/л Cr(VI)	ECO	140	931 020	931 220
Медь	0.1–1.5 мг/л Cu^{2+}	ECO	100	931 037	931 237
Медь	0.04–0.50 мг/л Cu^{2+}	HE	150	920 050	920 150
Цианиды*	0.01–0.20 мг/л CN^-	ECO	100	931 022	931 222
Цианиды*	0.002–0.04 мг/л CN^-	HE	55	920 028	920 128
Циануровая кислота	10–100 мг/л CyA	ECO	100	931 023	931 223
ДЭГА (диэтилгидроксиламид)	0.01–0.30 мг/л ДЭГА	ECO	125	931 024	931 224
Фториды ³⁾	0.1–2.0 мг/л F^-	ECO	150	–	931 227
Жесткость (общая)*	1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO_3	alpha	100	935 042	–
Жесткость (общая)	1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO_3	ECO	110	931 029	–
Жесткость Н 20 F (общая)	0.6–25.0 °е / 0.1–3.6 ммоль/л Ca^{2+} ¹⁾	HE	200	915 005	915 205
Жесткость Н 2 (общая)*	0.05–2.00 °е / 0.01–0.36 ммоль/л Ca^{2+} ¹⁾	HE	200	915 002	915 202
Жесткость (постоянная) *	0.04–0.30 °е	alpha	200	935 080	–
Гидразин*	0.05–0.40 мг/л N_2H_4	ECO	130	931 030	931 230
Железо 1* NEW!	0.04–1.0 мг/л Fe	ECO	200	931 025	931 225
Железо 2	0.04–1.0 мг/л Fe	ECO	100	931 026	931 226
Железо	0.01–0.20 мг/л Fe	HE	300	920 040	920 140
Марганец*	0.1–1.5 мг/л Mn	ECO	70	931 038	931 238
Марганец*	0.03–0.50 мг/л Mn	HE	100	920 055	920 155
Никель*	0.1–1.5 мг/л Ni^{2+}	ECO	150	931 040	931 240
Нитраты*	2–50 мг/л NO_3^-	alpha	100	935 065	–
Нитраты*	1–120 мг/л NO_3^-	ECO	110	931 041	931 241

¹⁾ Для тест-набора для титриметрии шкала м.б. увеличена с дополнительным шприцем реагента.

²⁾ Только для фотометрического анализа с PF-12

³⁾ Только для фотометрического анализа с PF-12

⁴⁾ Оновано на химических процедурах Немецких Стандартных Методик (DEV)

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Тест	Шкала	Тип	Число тестов	Кат. №	
				набор тестов	запасные упаковки
Нитриты*	0.05–1.0 мг/л NO_2^-	<i>alpha</i>	200	935 066	–
Нитриты	0.02–0.5 мг/л NO_2^-	<i>ECO</i>	120	931 044	931 244
Нитриты	0.005–0.10 мг/л NO_2^-	<i>HE</i>	150	920 063	920 163
pH 5–9*	pH 5.0–9.0	<i>alpha</i>	200	935 075	–
pH 4.0–9.0	pH 4.0–9.0	<i>ECO</i>	450	931 066	931 266
pH 4.0–10.0	pH 4.0–10.0	<i>HE</i>	500	920 074	920 174
pH 6.0–8.2 ²⁾	pH 6.0–8.2	<i>ECO</i>	150	–	931 270
Фосфаты*	2–20 мг/л PO_4^{3-}	<i>alpha</i>	70	935 079	–
Фосфаты*	0.2–5 мг/л P	<i>ECO</i>	80	931 084	931 284
Фосфаты*	0.05–1.0 мг/л P	<i>HE</i>	300	920 082	920 182
Фосфаты* (DEV) ⁴⁾	0.01–0.25 мг/л P	<i>HE</i>	100	920 080	920 180
Калий*	2–15 мг/л K^+	<i>ECO</i>	60	931 032	931 232
Постоянная жесткость см. Жесткость (постоянная)					
Кислород*	1–10 мг/л O_2	<i>ECO</i>	50	931 088	931 288
Кислород SA 10*	0.2–10 мг/л O_2 ¹⁾	<i>HE</i>	100	915 009	915 209
Диоксид кремния / Кремний	0.2–3.0 мг/л SiO_2	<i>ECO</i>	80	931 033	931 233
Диоксид кремния / Кремний	0.01–0.30 мг/л Si	<i>HE</i>	120	920 087	920 187
Сульфаты*	25–200 мг/л SO_4^{2-}	<i>ECO</i>	100	931 092	931 292
Сульфиды*	0.1–0.8 мг/л S^{2-}	<i>ECO</i>	90	931 094	931 294
Сульфиты	1 капля = 1 мг/л SO_3^{2-}	<i>ECO</i>	60	931 095	–
Сульфиты SU 100*	2–100 мг/л SO_3^{2-} ¹⁾	<i>HE</i>	100	915 008	915 208
Плавательный бассейн (Хлор + pH)	0.1–2.0 мг/л Cl_2 pH 6.9–8.2	<i>ECO</i>	150 150	931 090	931 290
Цинк	0.5–3 мг/л Zn^{2+}	<i>ECO</i>	120	931 098	931 298

¹⁾ Для тест-набора для титриметрии шкала м.б. увеличена с дополнительным шприцем реагента.
²⁾ Только для фотометрического анализа с PF-12
³⁾ Только для фотометрического анализа с PF-12
⁴⁾ Оновано на химических процедурах Немецких Стандартных Методик (DEV)

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).



Тест-наборы для анализа воды

Аналитические принципы

Колометрия

Суть колориметрического анализа состоит в том, что некоторые реагенты образуют окрашенные комплексы с определяемыми веществами. Интенсивность окраски прямо соотносится с концентрацией определяемого вещества. Например, в случае VISOCOLOR® Нитрит реагенты образуют сине-красное окрашивание в присутствии нитритов. Интенсивность окраски прямо пропорциональна концентрации нитрита. В случае измерений pH использование специфических индикаторных смесей позволяет принимать определенный цвет для каждого из значений pH. Результирующий цвет реакции сравнивается со стандартной шкалой в специальном устройстве — компараторе. Как только будет достигнуто совпадение цвета реакции с одним из стандартных, результат можно будет считать с компаратора или собственно цветовой шкалы.

Объемный анализ (титрование)

Некоторые вещества трудно или невозможно перевести в соединения, которые можно подвергнуть колориметрическому анализу. В большинстве случаев альтернативой может быть титриметрический метод. Основой его является добавление по капле титрующего раствора (титранта) к определенному объему раствора образца. Активное вещество в титранте реагирует с определяемым веществом в образце. После завершения реакции дальнейшее добавление титранта вызовет переизбыток активного вещества. Точка завершения реакции (конечная точка титрования или точка эквивалентности) обнаруживается изменением окраски индикатора, добавленного к образцу.

Описание отдельных параметров и тестов

Кислотность

H⁺

В природных незагрязненных водах обычно присутствуют в основном углекислота, а также гуминовые кислоты. С данным набором можно определить наличие кислот, в т.ч. присутствующих в промышленных водах.

Основной принцип:

Титриметрический анализ кислот с раствором гидроксида натрия с pH-индикатором (основа реакции согласно DIN 38409-H7).

Замечание:

Для дифференциации между неорганическими кислотами и углекислотой, образец должен быть титрован с индикатором m из набора VISOCOLOR® Карбонатная жесткость C 20.

VISOCOLOR® HE Кислотность AC 7 Запасной блок

Кат. № 915 006
Кат. № 915 206

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 0.2 – 7 ммоль/л H⁺
Достаточно для: примерно 200 тестов со средним содержанием кислоты 4 ммоль/л H⁺
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Щелочность (общая)

OH⁻

Определяются все компоненты, вызывающие повышения pH > 7, например, гидроксиды, карбонаты, гидрокарбонаты и т.д.

Основной принцип:

Титриметрическое определение жесткости с соляной кислотой с индикатором m (согласно DIN 38409-H7).

Замечание:

Для дифференциации между гидроксидами, карбонатами и гидрокарбонатами, необходимо использовать тест-набор VISOCOLOR® Карбонатная жесткость C 20 (см. Немецкие Стандартные Методики DIN 38 409-H7).

VISOCOLOR® HE Щелочность AL 7 Запасной блок

Кат. № 915 007
Кат. № 915 207

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 0.2 – 7 ммоль/л OH⁻
1 отметка = 0.2 ммоль/л
Достаточно для: примерно 200 тестов со средним содержанием кислоты 4 ммоль/л OH⁻
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Алюминий

Al³⁺

Алюминий — наиболее распространенный металл в антропофере и, после кислорода и кремнезема, наиболее распространенный элемент земной коры. Благодаря его высокому сродству к кислороду, алюминий существует в природе не в элементарной форме, а только в окисленных формах.

Для питьевой воды ВОЗ рекомендовала предельно допустимую величину, равную 0.2 мг/л Al³⁺. В соответствии с предписанием ЕУ 98/83/ ЕЕС пороговая величина для питьевой воды составляет 0.2 мг/л Al³⁺. В природных водах концентрация соединений алюминия обычно ниже, а в сточных водах, например, гальванотехнических или целлюлозной промышленности, намного выше. Различные национальные ограничения разрешают наличие 2 – 3 мг/л Al³⁺ в стоках различных предприятий (производство металла, гальванотехника и полиграфическая промышленность)

Основной принцип:

Колориметрическое определение с хромазуролом S.

VISOCOLOR® ECO Алюминий Запасной блок

Кат. № 931 006
Кат. № 931 206

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 · 0.30 · 0.40 · 0.50 мг/л Al³⁺
Достаточно для: 50 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Аммоний



Ионы аммония, образующиеся преимущественно в бытовых сточных водах, часто обнаруживаются и в промышленных сточных водах. Наличие ионов аммония в поверхностных и грунтовых водах обозначает загрязнение продуктами разложения растений или животных. Контроль их содержания необходим для обеспечения питьевой водой.

Основной принцип:

Методика DEV: в щелочной среде ионы аммония реагируют с хлором, образуя хлорамины, которые в присутствии катализатора образуют с фенолами индофенолы, имеющие синюю окраску (согласно DIN 38406-E5).

Первичные амины реагируют так же, как и ионы аммония. Поглощающие хлор вещества в зависимости от их концентрации способны снизить эффективность реакции или ингибировать ее.

VISOCOLOR® alpha Аммоний

Кат. № 935 012

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.2 · 0.5 · 1 · 2 · 3 мг/л NH_4^+
Достаточно для: 50 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит, после разбавления (1+9)

VISOCOLOR® ECO Аммоний 15

Кат. № 931 010

Запасной блок

Кат. № 931 210

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 · 15 мг/л NH_4^+
Достаточно для: 50 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)



VISOCOLOR® ECO Аммоний 3

Кат. № 931 008

Запасной блок

Кат. № 931 208

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 1 · 2 · 3 мг/л NH_4^+
Достаточно для: 50 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)

VISOCOLOR® HE Аммоний

Кат. № 920 006

Запасной блок

Кат. № 920 106

Тип: высокочувствительный тест набор
Шкала: 0,0 · 0,02 · 0,04 · 0,07 · 0,10 · 0,15 · 0,20 · 0,30 · 0,40 · 0,50 мг/л NH_4^+
Достаточно для: 110 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

Бром



Бром и бромлирующие реагенты, такие как 1,3-дибромо-5,5-диметилгидантоин (ДБГ), как и хлор, используются для дезинфекции воды в плавательных бассейнах. Для определения брома можно использовать тесты VISOCOLOR® Хлор (см. стр. 58). Факторы пересчета даны в инструкции.

Кальций



Кальций — это широко распространенное вещество в породах и воде. Вода, содержащая кальций и магний, вызывает множество проблем в промышленности и в быту, так как в процессе кипячения карбонат кальция образует нерастворимый осадок, называемый накипью, кроме того, ионы кальция снижают пенообразование мыла.

Основной принцип:

Комплексонометрическое титрование после осаждения солей магния (согласно DIN 38406-E3).

VISOCOLOR® ECO Кальций

Кат. № 931 012

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 1 капля = 5 мг/л Ca^{2+}
Достаточно для: примерно для 100 тестов со средней концентрацией кальция 50 мг/л Ca^{2+}
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+4)



VISOCOLOR® HE Кальций CA 20

Кат. № 915 010

Запасной блок

Кат. № 915 210

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 0.6 – 25.0 °е или 0.1 – 3.6 ммоль/л Ca
Достаточно для: примерно 200 тестов со средней карбонатной жесткостью 12.5 °е или 1.8 ммоль/л Ca
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+4)

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Карбонатная жесткость



Карбонатная жесткость — это та часть ионов кальция и магния, которая представлена в виде карбонатов или гидрокарбонатов.

Основной принцип:

Определение производится титрованием соляной кислотой со смешанным индикатором, который меняет цвет при pH 4.5 (согласно DIN EN ISO 9963-1 C24).

Обычно карбонатная жесткость ниже, чем общая. Если карбонатная жесткость выше, чем общая, необходимо выяснить причину такой аномалии (например, сброс гидрокарбонатов или выходящая буферная емкость).

VISOCOLOR® alpha Карбонатная жесткость Кат. № 935 016

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO_3
Достаточно для: примерно 100 тестов со средней жесткостью 12.5 °е
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO Карбонатная жесткость Кат. № 931 014

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO_3
Достаточно для: примерно 100 тестов со средней жесткостью 12.5 °е
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит



VISOCOLOR® HE Карбонатная жесткость C 20

Кат. № 915 003

Запасной блок

Кат. № 915 203

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 0.6 – 25.0 °е или 0.2 – 7 ммоль/л H^+
Достаточно для: примерно 200 тестов со средней жесткостью 12.5 °е или 3.6 ммоль/л H^+
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

С этим тест-набором помимо карбонатной жесткости (m-value) возможно так же определение частичной щелочности (p-value).

Угльная кислота



Угльная кислота (углекислота) — это природная составляющая кислотности воды. Определение ее выполняется тестом VISOCOLOR® Кислотность AC 7 и подробно описано в разделе под одноименным заголовком (см. стр. 50).

Хлориды



Хлорид ионы присутствуют во всех типах природных вод. Их концентрация зависит как от общегеологических условий, так и от условий локальных. В сточных водах и водах загрязненных рек их концентрация очень высока.

Основной принцип:

- (a) Меркурометрическое титрование
- (b) Способ с тиоционатом ртути (II)

VISOCOLOR® ECO Хлориды

Запасной блок

Кат. № 931 018

Кат. № 931 218

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 1 · 2 · 4 · 7 · 12 · 20 · 40 · 60 мг/л Cl^-
Основной принцип: (b) Способ с тиоционатом ртути (II)
Достаточно для: 90 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

VISOCOLOR® HE Хлориды CL 500

Запасной блок

Кат. № 915 004

Кат. № 915 204

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 5 – 500 мг/л Cl^-
1 отметка = 5 мг/л
Основной принцип: (a) меркурометрическое титрование
Достаточно для: примерно 300 тестов со средней концентрацией ионов хлора 200 мг/л Cl^-
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1:50)



Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Хлор

Cl₂

Применение хлорирования для плавательных бассейнов, резервуаров воды и водопровода является оправданным, так как оно уничтожает микробов. При правильной дозировке будут уничтожены вредные микроорганизмы, устранены многие примеси и предотвращено размножение водорослей. Однако необходим постоянный контроль концентрации хлора во избежание его переизбытка, так как он не только влияет на вкус и запах воды, но и токсичен. Хлор присутствует в воде в свободном виде и в связанном (хлорамины), сумма концентрации которых называется суммарным хлором.

Основной принцип:

При pH 5 – 6 свободный хлор реагирует с N, N-диэтил-1,4-фенилендиамин (ДФД), приобретая красно-фиолетовую окраску. В присутствии йодид-ионов так же может определяться суммарный хлор (согласно DIN ISO 7393 G4-2).

Определение свободного хлора включает в себя концентрации брома, бромамина, хлорамина, йода и частично диоксида хлора. 1.0 мг/л Cl₂ = 2.3 мг/л Br₂ = 3.6 мг/л I₂

Соединения марганца в высших степенях окисления можно принять за свободный хлор.

Замечание:

Во время определения свободного хлора в бассейнах рекомендуется также отслеживать уровень pH. Для этого предлагается использовать тест-набор VISOCOLOR® ECO Плавательный бассейн.

VISOCOLOR® alpha Хлор, свободный Кат. № 935 019

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0.25 · 0.5 · 1.0 · 1.5 · 2.0 мг/л Cl₂
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO Хлор 2, свободный + общий Кат. № 931 015 Запасной блок Кат. № 931 215

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: < 0.1 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.4 · 0.6 · 0.9 · 1.2 · 2.0 мг/л Cl₂
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит



VISOCOLOR® ECO свободный Хлор 2 Кат. № 931 016 Запасной блок Кат. № 931 216

Шкала: < 0.1 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.4 · 0.6 · 0.9 · 1.2 · 2.0 мг/л Cl₂
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO Хлор 6, свободный + общий Кат. № 931 217

Тип: набор реагентов для фото-метрического определения
Шкала: 0.05 – 6.00 мг/л Cl₂
Достаточно для: 200 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Визуальное колориметрическое определение невозможно.

VISOCOLOR® ECO свободный Хлор 6 Кат. № 931 219

Тип: набор реагентов для фото-метрического определения
Шкала: 0.05 – 6.00 мг/л Cl₂
Достаточно для: 400 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Визуальное колориметрическое определение невозможно.

VISOCOLOR® HE Хлор Кат. № 920 015 Запасной блок Кат. № 920 115

Тип: высокочувствительный тест набор
Шкала: 0.0 · 0.02 · 0.04 · 0.06 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30 · 0.40 · 0.60 мг/л Cl₂
Достаточно для: 160 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит



Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Двуокись хлора

NEW!



Двуокись хлора используется в качестве универсального дезинфицирующего реагента, заменяя хлор в процессе обработки питьевой воды и воды для бассейнов. Двуокись хлора не только обладает значительно более высокой окислительной способностью, но и позволяет избежать образования токсичного тригалометана.

Описание реакции:

Двуокись хлора реагирует, как и хлор, с ДФД (N,N-диэтил-1,4-фенилендиамин) при pH 5–6, образуя красную-фиолетовую окраску. Дополнительная процедура делает набор еще более подходящим для определения содержания двуокиси хлора при наличии хлора.

VISOCOLOR® ECO Двуокись хлора Запасной блок

Кат. № 931 021
Кат. № 931 221

Тип: набор для колориметрического анализа
Диапазон: $< 0.2 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1.1 \cdot 1.7 \cdot 2.3 \cdot 3.8$ мг/л ClO_2
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: нет

Хроматы



Соединения хрома обычно присутствуют в промышленных сточных водах в трехвалентной [ионы хром(III)] и шестивалентной форме (хромат- и дихромат-ионы). Для определения суммарного содержания хрома другие формы соединений хрома должны быть окислены до хрома(VI). Каждый тест-набор снабжен подробной инструкцией.

Основной принцип:

В серной кислоте хромат-ионы реагируют с дифенилкарбазидом, вызывая красно-фиолетовую окраску (согласно DIN EN ISO 7393 G4-2).

VISOCOLOR® ECO Хром (VI) Запасной блок

Кат. № 931 020
Кат. № 931 220

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: $0.02 \cdot 0.05 \cdot 0.10 \cdot 0.15 \cdot 0.20 \cdot 0.30 \cdot 0.40 \cdot 0.50$ мг/л Cr(VI)
Достаточно для: 140 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит



Медь



В воде медь(II) может находиться в растворимой и нерастворимой форме. Соединения меди(I) и нерастворимые соединения меди(II) не могут быть определены, если их не обработать концентрированной азотной кислотой до проведения теста.

Основной принцип:

В слабощелочной среде ионы меди(II) реагируют с купризмом, образуя комплексные соединения синего цвета.

VISOCOLOR® ECO Медь Запасной блок

Кат. № 931 037
Кат. № 931 237

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: $0 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1.0 \cdot 1.5$ мг/л Cu^{2+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® HE Медь Запасной блок

Кат. № 920 050
Кат. № 920 150

Тип: высокочувствительный тест-набор
Шкала: $0.0 \cdot 0.04 \cdot 0.07 \cdot 0.10 \cdot 0.15 \cdot 0.20 \cdot 0.25 \cdot 0.30 \cdot 0.40 \cdot 0.50$ мг/л Cu^{2+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит



Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Цианиды

CN⁻

Цианид-ионы чрезвычайно токсичны, так как они блокируют железо дыхательных ферментов и этим ингибируют транспорт кислорода. Для человека концентрация цианидов в 1 мг/кг веса тела летальна.

Основной принцип:

Цианид-ионы реагируют с хлором с образованием хлорциана, который затем с раскрытием пиридинового кольца образует глютакондиальдегид. Путем альдольной конденсации с барбитуровой кислотой образуется фиолетовая полиметиновая окраска.

Этим тестом возможно определить свободные цианиды и комплексные соединения цианидов, которые могут быть разрушены хлором. Если в определяемом образце есть примеси, мешающие определению, такие как комплексы тяжелых металлов, тиоцианат, сульфиды, красители или ароматические амины, то согласно DIN 38 405-D 13-2-2, анализу должна предшествовать процедура дистилляции.

Для определения легко высвобождающихся цианидов и общего содержания цианидов, так же как содержания цианидов в настойках из косточковых фруктов, пожалуйста, обратитесь в MACHEREY-NAGEL за дополнительными инструкциями.

VISOCOLOR® ECO Цианиды Запасной блок

Кат. № 931 022
Кат. № 931 222

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.01 · 0.02 · 0.03 · 0.05 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 мг/л CN⁻
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит, после разбавления (1+3)



VISOCOLOR® HE Цианиды Запасной блок

Кат. № 920 028
Кат. № 920 128

Тип: высокочувствительный тест-набор
Диапазон: 0.0 · 0.002 · 0.004 · 0.007 · 0.010 · 0.015 · 0.020 · 0.025 · 0.030 · 0.040 мг/л CN⁻
Достаточно для: 55 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит

Циануровая кислота

Cya

Хлор, применяемый для дезинфекции плавательных бассейнов, под действием УФ-лучей распадается. Обычным стабилизатором хлора в бассейнах является циануровая кислота. Хлороизоциануровая кислота также используется как дезинфицирующий агент. Многие владельцы частных и общественных бассейнов, заинтересованные в хорошем их состоянии, или под воздействием требований законодательства, применяют быстрые тесты для мониторинга циануровой кислоты.

Основной принцип:

Измерение мутности
Циануровая кислота образует мелкий осадок, реагируя с производными триазина.
Для определения концентрации циануровой кислоты вызванная этой реакцией помутнение может быть измерено фотометрически или визуально.
Собственно мутность мешает анализу и должна быть удалена перед его проведением.

VISOCOLOR® ECO Циануровая кислота Кат. № 931 023 Запасной блок Кат. № 931 223

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 10 · 15 · 20 · 30 · 40 · 60 · 80 · 100 мг/л Cya
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

ДЭГА (Диэтилгидроксиламин)

ДЭГА

Для устранения кислорода в котельных канцерогенный гидразин все чаще заменяется на диэтилгидроксиламин (ДЭГА).

Основной принцип:

Определение восстановительных свойств ДЭГА по отношению к ионам железа (III) и определение образовавшихся ионов железа (II). Необходим постоянный контроль температуры и времени реакции, так как они сильно влияют на интенсивность окраски. Ионы железа (II) оказывают мешающее влияние. Эта ошибка может быть учтена изменением методики теста.

VISOCOLOR® ECO ДЭГА Запасной блок

Кат. № 931 024
Кат. № 931 224

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.01 · 0.03 · 0.05 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 · 0.30 мг/л ДЭГА
Достаточно для: 125 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит



Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Тиосульфат



Тиосульфаты ($S_2O_4^{2-}$), главным образом — тиосульфат натрия (так называемый гидросульфит), являются необходимыми в лакокрасочной, текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности, благодаря своим восстановительным свойствам. Эти вещества используются для кубового крашения, отбеливания древесных компонентов бумаги, сахара, сиропов, желатина, крахмала, мелассы, сахаристого сока, мылов, технических жиров, как отбеливатель для текстиля, для очистки от серебра использованных фиксажных ванн, и т.д. Тиосульфат определяется специальной методикой теста VISOCOLOR® Сульфит SU 100. Пожалуйста, обратитесь в MACHEREY-NAGEL для дополнительных инструкций.

Фтор



В нормальных условиях содержание фтора в природных водах < 1 мг/л. Постоянное потребление воды, содержащей фтора больше, чем 2 мг/л, может вызвать заболевание флюороз (частичное обесцвечивание эмали зубов).

С другой стороны, концентрация фтора менее 0.5 мг/л вызывает повышенный риск кариеса. Оптимальное содержание фтора в питьевой воде должно составлять 1 мг/л. Чтобы избежать проблем с кариесом, в некоторых странах искусственно увеличивают концентрацию фтора в питьевой воде. Однако ВОЗ и ЕС рекомендуют предельно допустимые значения концентрации фтора 1.5 мг/л F^- .

В некоторых европейских странах пороговые величины для минеральной воды также составляют 1.5 мг/л F^- . Для приготовления детского питания пороговые значения составляют 0.7 мг/л F^- . Природные минеральные воды с содержанием фтора выше 5 мг/л должны быть обязательно маркированы.

Основной принцип:

Фотометрическое определение содержания фторидов с 1,8-дигидрокси-2-(4-сульфофенилазо)нафтадено-3,6-ди-сульфокислотой (SPADNS) на фотометре PF-12.

VISOCOLOR® ECO Фториды

Кат. № 931 227

Тип: набор реагентов для фотометрического анализа
Шкала: 0.1 – 2.0 мг/л F^-
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после дистилляции

Визуальное колориметрическое определение невозможно

Жесткость (общая и постоянная)



Общая жесткость воды обусловлена содержанием ионов щелочноземельных металлов (ионов кальция и магния). Их содержание зависит от геологических условий и может сильно меняться. Данные по общей жесткости необходимы для использования воды в промышленных и бытовых целях: для мытья или как котельной воды.

Основной принцип:

(а) комплексонометрическое титрование согласно DIN 38406 ЕЗ и DIN 38409 Н6.

(б) колориметрия со смешанным индикатором

Ионы меди (II) могут снизить или (при большей концентрации) даже блокировать изменение цвета индикатора. Следовательно, перед отбором образца (при наличии медных труб) необходимо дать сначала стечь достаточному количеству воды.

VISOCOLOR® alpha Жесткость (общая) Кат. № 935 042

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 1 капля = 1.25 $^{\circ}e$ = 17.8 мг/л $CaCO_3$
Основной принцип: (а) титрование
Достаточно для: 100 тестов со средней жесткостью 12.5 $^{\circ}e$
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1:30)

VISOCOLOR® ECO Жесткость (общая) Кат. № 931 029

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 1 капля = 1.25 $^{\circ}e$ = 17.8 мг/л $CaCO_3$
Основной принцип: (а) титрование
Достаточно для: 110 тестов со средней жесткостью 12.5 $^{\circ}e$
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит, после разбавления (1:30)



VISOCOLOR® HE Жесткость Н 20 F (общая)

Кат. № 915 005

Кат. № 915 205

Запасной блок

Тип: тест-набор для титрования
Шкала: 0.6 – 25 $^{\circ}e$ или 0.1 – 3.6 моль/л Са
1 отметка = 0.6 $^{\circ}e$ = 0.1 ммоль/л
Основной принцип: (а) титрование
Достаточно для: 200 тестов со средней жесткостью 12.5 $^{\circ}e$ или 1.8 ммоль/л Са
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1:30)

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

VISOCOLOR® alpha Постоянная жесткость

Кат. № 935 080

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0.00 · 0.05 · 0.10 · 0.19 · 0.38 °е
Основной принцип:	(б) колориметрия
Достаточно для:	200 тестов
Срок хранения:	не менее 1 года
Для морской воды:	не подходит

VISOCOLOR® HE Жесткость Н 2 (постоянная)

Кат. № 915 002

Запасной блок

Кат. № 915 202

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	0.06 – 2.5 °е или 0.01 – 0.36 ммоль/л Са 1 отметка = 0.06 °е или 0.01 ммоль/л
Основной принцип:	(а) титрование
Достаточно для:	200 тестов со средней жесткостью 1.25 °е или 0.18 ммоль/л Са ²⁺
Срок хранения:	не менее 1,5 лет
Для морской воды:	не подходит

VISOCOLOR® ECO доп. реагент Z-1

Кат. № 931 929

для удаления ионов меди при определении общей жесткости.

Гидразин



Гидразин используется для того, чтобы уничтожить остаточный кислород в воде для котлов и водном конденсате, например, на электростанциях, во избежание коррозии котла. Основными продуктами реакции являются азот и вода, и, следовательно, минерализация воды остается на низком уровне.

Благодаря своим высокореакционным свойствам гидразин также используется в качестве топлива в авиации и космонавтике. Гидразин может впитываться в кожу. Поэтому вода и сбросная вода с потенциальным содержанием гидразина должны быть проверены и протестированы.

Описание реакции:

Метод DIN: в кислом растворе гидразин реагирует с 4-диметиламинобензальдегидом, образуя соединения желтого/оранжевого цвета (основа реакции в соответствии с DIN 38413-P1).

VISOCOLOR® ECO Гидразин

Кат. № 931 030

Запасной блок

Кат. № 931 230

Тип:	набор для титриметрического анализа
Диапазон:	0 · 0.05 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 · 0.30 · 0.40 мг/л N ₂ H ₄
Достаточно для:	130 тестов
Срок хранения:	не менее 1 года
Для морской воды:	подходит

Гидросульфиты



См. Тиосульфат, стр. 62

Железо

Fe

Как природные, так и сточные воды часто содержат железо, которое может находиться в виде Fe (II) или Fe (III) ионов (если pH воды ниже 3 или если вода не содержит кислород). При более высоких значениях pH Fe (III) образует нерастворимые оксигидраты. Часто наблюдается переходное состояние между тонкодисперсными оксидами железа. В сточных водах и природных водах, содержащих гуминовые кислоты, железо обычно представлено в виде комплексных солей. Тест-наборы VISOCOLOR® могут определять только то железо, которое представлено в растворенной форме как ионы Fe²⁺ или Fe³⁺. Железосодержащие комплексы не поддаются определению, только если не разложить окислением азотной или серной кислотой.

Основной принцип:

Триазиновый метод: ионы железа (II) реагируют с производными триамина, образуя фиолетовый комплекс. Ионы железа (III) восстанавливаются и, следовательно, также определяются.

VISOCOLOR® ECO Железо 1 **NEW!**

Кат. № 931 025

Запасной блок

Кат. № 931 225

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0 · 0.04 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30 · 0.50 · 1.0 мг/л Fe
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	не менее 2 лет
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® ECO Железо 2

Кат. № 931 026

Запасной блок

Кат. № 931 226

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0 · 0.04 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30 · 0.50 · 1.0 мг/л Fe
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	не менее 2 лет
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® HE Железо

Кат. № 920 040

Запасной блок

Кат. № 920 140

Тип:	высокочувствительный тест-набор
Шкала:	0.0 · 0.01 · 0.02 · 0.03 · 0.04 · 0.05 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 мг/л Fe
Достаточно для:	300 тестов
Срок хранения:	не менее 2 лет
Для морской воды:	не подходит



Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Магний

Mg²⁺

Для дифференциации между составляющими жесткость кальцием и магнием, можно применять тест-наборы для определения общей жесткости (см. VISOCOLOR® Жесткость (общая) и кальциевая жесткость (см. VISOCOLOR® Кальций)). Разница между ними — это содержание магния, важный параметр в пищевой и строительной промышленности.

Марганец

Mn

Природные воды содержат марганец в двухвалентной форме, в коллоидных — в трех- и четырехвалентной форме. Валентности взаимопереходят в результате окислительно-восстановительных реакций, проходящих в воде. Тест-процедура определяет марганец во всех степенях окисления.

Основной принцип:

В щелочном растворе ионы марганца реагируют с формальдоксимом, образуя оранжево-красный комплекс (согласно DIN 38406-E2).

VISOCOLOR® ECO Марганец Запасной блок

Кат. № 931 038
Кат. № 931 238

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 0.9 ·
1.2 · 1.5 мг/л Mn
Достаточно для: 70 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® HE Марганец Запасной блок

Кат. № 920 055
Кат. № 920 155

Тип: высокочувствительный тест-набор
Диапазон: 0.0 · 0.03 · 0.06 · 0.10 · 0.15 · 0.20 ·
0.25 · 0.30 · 0.40 · 0.50 мг/л Mn
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: не подходит



Никель

Ni²⁺

Никель может встречаться в промышленных сточных водах в виде двухвалентного иона, или в виде комплексного соединения.

Основной принцип:

После окисления бромом в растворе аммиака ионы никеля реагируют с диацетилдиоксимом, демонстрируя красновато-коричневую окраску. Нерастворимые соединения никеля (например, цианид никеля, карбонат никеля) и цианокомплексы никеля тестом не определяются.

VISOCOLOR® ECO Nickel Запасной блок

Кат. № 931 040
Кат. № 931 240

Шкала: 0 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 0.9 ·
1.2 · 1.5 мг/л Ni²⁺
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)



Нитраты

NO₃⁻

Нитраты присутствуют в большинстве грунтовых и поверхностных вод в концентрации до 20 мг/л. Помимо геологической ситуации, на содержание нитратов влияет также сельскохозяйственная деятельность (внесение удобрений). Тесты VISOCOLOR® предназначены для определения нитратов в поверхностных водах, питьевой воде и промышленных сточных водах, в которых не присутствует слишком большое количество мешающих ионов.

Основной принцип:

Нитраты восстанавливаются до нитритов неорганическим восстановителем. Затем нитриты диазотируются ароматическим амином и одновременно образуется азокраситель.

VISOCOLOR® alpha Нитраты

Кат. № 935 065

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 2 · 8 · 15 · 30 · 50 мг/л NO₃⁻
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO Нитраты Запасной блок

Кат. № 931 041
Кат. № 931 241

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 1 · 3 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 · 70 ·
90 · 120 мг/л NO₃⁻
Достаточно для: 110 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Нитриты

NO₂⁻

В поверхностных водах нитрит-ионы обычно представлены в малых концентрациях. В грунтовых водах их содержание еще меньше. Напротив, в сточных водах их содержание довольно высоко.

Основной принцип:

В кислых растворах сульфаниловая кислота или сульфаниламиды диазотируются нитритами. Образующаяся диазониевая соль с ароматическим амином дает интенсивно окрашенный азокраситель. Органические коллоиды, хлор, гуминовые кислоты и окрашенные ионы тяжелых металлов мешают определению. (Принцип реакции аналогичен APHA 4500-NO₂-B, EPA 35.1, DIN EN 26777-D 10).

VISOCOLOR® alpha Нитриты

Кат. № 935 066

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0.05 · 0.10 · 0.25 · 0.5 · 1.0 мг/л NO₂⁻
Достаточно для: 200 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO Нитриты

Кат. № 931 044

Запасной блок Кат. № 931 244
Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.02 · 0.03 · 0.05 · 0.07 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 мг/л NO₂⁻
Достаточно для: 120 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит



VISOCOLOR® HE Нитриты

Кат. № 920 063

Запасной блок Кат. № 920 163
Тип: высокочувствительный тест-набор
Шкала: 0.0 · 0.005 · 0.010 · 0.015 · 0.02 · 0.03 · 0.04 · 0.06 · 0.08 · 0.10 мг/л NO₂⁻
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Кислород

O₂

Растворимость кислорода в воде зависит от температуры, давления и других компонентов воды. Количество кислорода в воде обычно выражают в процентах от возможного насыщения.

Основной принцип:

Определение кислорода по Винклеру: в щелочном растворе растворенный кислород окисляет ионы марганца (II) до гидроксидов марганца в высших степенях окисления. В сильноокислой среде они образуют ионы марганца (III), которые могут быть определены как титриметрически, так и колориметрически после добавления индикатора.

VISOCOLOR® ECO Кислород

Кат. № 931 088

Запасной блок

Кат. № 931 288

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 1 · 2 · 3 · 4 · 6 · 8 · 10 мг/л O₂
Достаточно для: 50 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит

При первичном заказе этого тест-набора вам необходимо заказать баллон с кислородом, Кат. № 915 498

VISOCOLOR® HE Кислород SA 10

Кат. № 915 009

Запасной блок

Кат. № 915 209

Тип: тест-набор для титрования согласно DIN EN 25 813
Шкала: 0.2 – 10 мг/л O₂
1 отметка = 0.2 мг/л
Достаточно для: примерно 100 тестов со средним содержанием кислорода 9 мг/л
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит



В сочетании с аксессуарами для БПК₅ (Кат. № 916 918) и питательной смесью БПК₅ без N-аллилтиомочевин (АТМ) (Кат. № 918 994), или БПК₅ питательной смесью Plus с АТМ (Кат. № 918 995) этот тест-набор может применяться для определения БПК₅ (достаточно для 25 – 50 образцов). Приготовление образцов производится так называемым методом разбавления согласно DIN ISO 1899-1-H51.

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Величина pH

pH

Уровень pH отражает щелочную, кислую или нейтральную реакцию воды. Он определяется концентрацией ионов водорода. Все биологические процессы, происходящие в воде, тесно связаны с диапазоном pH. Для бытового и промышленного применения воды, контроль pH чрезвычайно важен, так как именно уровень pH обуславливает эффективность работы очистных сооружений или коррозионную активность водопроводной воды в трубах. В отличие от pH индикаторной бумаги тесты VISOCOLOR® pH могут быть использованы и для определения точного значения величины pH в небуферизированных растворах.

Основной принцип:

Специальная смесь индикаторов отражает отдельным цветом каждое значение pH согласно шкале тест-набора.

Благоприятное соотношение между объемом раствора образца и количеством индикатора минимизирует кислотно-основную ошибку индикатора, что позволяет получить достоверные результаты измерения pH и в слабо буферизированных растворах. Высокое содержание нейтральных солей и коллоидов, так же как и содержание органических растворителей более 10% может привести к неверным результатам.

VISOCOLOR® alpha pH 5–9

Кат. № 935 075

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: pH 5.0 · 5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0
Достаточно для: 200 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO pH 4.0–9.0

Кат. № 931 066

Запасной блок Кат. № 931 266

Тип: тест-набор для колориметрии
Диапазон: pH 4.0 · 5.0 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0
Достаточно для: 450 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO pH 6.0–8.2

Кат. № 931 270

Тип: набор реагентов для колориметрии
Шкала: pH 6.0 – 8.2
Достаточно для: 150 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

Невозможно визуальное колориметрическое определение.

VISOCOLOR® HE pH 4.0–10.0

Кат. № 920 074

Запасной блок Кат. № 920 174

Тип: высокочувствительный тест-набор
Шкала: pH 4.0 · 5.0 · 5.5 · 6.0 · 6.5 · 7.0 · 7.5 · 8.0 · 8.5 · 9.0 · 10.0
Достаточно для: 500 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Для определения уровня pH см. также Бассейны 69

Фосфаты

PO₄³⁻

Наличие фосфатов в поверхностных водах оказывает значительное влияние на рост некоторых организмов. С тех пор, как все большее количество фосфатов поступает с бытовыми сточными водами в реки и озера, в них возникает тенденция к эвтрофикации. Точные данные о содержании фосфатов важны и для воды в котельной, и для питьевой воды. Точная дозировка фосфатов может снизить в них количество накипи. Пиро-, мета- и поли-фосфаты не определяются тест-набором VISOCOLOR®. Для проведения теста на общее количество фосфатов необходимо их предварительное разложение.

Основной принцип:

Молибдат аммония реагирует с фосфат-ионами с образованием фосфорномолибденовой кислоты, которая восстанавливается до молибденовой сини (согласно DIN EN ISO 6878-D 11).

VISOCOLOR® alpha Фосфаты

Кат. № 935 079

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 2 · 5 · 10 · 15 · 20 мг/л PO₄³⁻
Достаточно для: 70 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® ECO Фосфаты

Кат. № 931 084

Запасной блок Кат. № 931 284

Тип: тест-набор для колориметрии
Диапазон: 0 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 1 · 2 · 3 · 5 мг/л PO₄-P
Достаточно для: 90 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит



VISOCOLOR® HE Фосфаты

Кат. № 920 082

Запасной блок Кат. № 920 182

Тип: высокочувствительный тест-набор
Шкала: 0.0 · 0.05 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.3 · 0.4 · 0.6 · 0.8 · 1.0 мг/л P
Достаточно для: 300 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

VISOCOLOR® HE Фосфаты (DEV) Запасной блок

Кат. № 920 080
Кат. № 920 180

Тип: высокочувствительный тест набор
Диапазон: 0.0 · 0.01 · 0.02 · 0.03 · 0.05 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 мг/л P
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит



Фосфонаты

Фосфонаты используются как комплексообразующие агенты в процессе умягчения воды и для охлаждающей воды. Их можно определить при помощи тест-набора NANOCOLOR® NanOx Металл и VISOCOLOR® ECO Фосфаты. Пожалуйста, обратитесь за дополнительными инструкциями.

Калий

Нормальное содержание калия в грунтовых водах составляет 1 – 2 мг/л. Более высокое его содержание может обозначать загрязнение канализационными стоками или переизбыток калийных удобрений. Для растений и животных калий необходим, поэтому особенно важно определять содержание калия для сельского хозяйства.

Основной принцип:

Калий реагирует с тетрафенилборатом натрия, образуя нерастворимый осадок. При определенных условиях, этот осадок можно использовать для определения концентрации калия.

Мутность раствора препятствует анализу, следовательно, должна быть удалена фильтрацией. Хорошая воспроизводимость теста достигается для питьевой воды, поверхностных и грунтовых вод. Для загрязненных промышленных вод могут быть определены низкие концентрации калия.

VISOCOLOR® ECO Калий Запасной блок

Кат. № 931 032
Кат. № 931 232

Тип: тест-набор для мутности
Шкала: 2 · 3 · 4 · 6 · 8 · 10 · 15 мг/л K⁺
Достаточно для: 60 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+1)

Постоянная жесткость

°e

См. Жесткость (общая и постоянная) стр.56

Диоксид кремния / Кремний

SiO₂

Природные воды содержат диоксид кремния в различных количествах, зависящих от геологических условий. Он содержится в воде частично в виде растворимых силикатов, частично в коллоидной форме в виде поликремниевых кислот. Содержание диоксида кремния в воде, предназначенной для котлов среднего и высокого давления, не должно превышать установленных величин, следовательно, на электростанциях должен проводиться его регулярный контроль.

Основной принцип:

В кислых растворах растворимый кремний или силикаты реагируют с молибдатом аммония образуя желтую кремне-молибденовую кислоту, которая восстанавливается до кремне-молибденового голубого в присутствии восстанавливающего агента. (Основа реакции в соответствии с DIN EN ISO 16264-H57).

VISOCOLOR® ECO Диоксид кремния Запасной блок

Кат. № 931 033
Кат. № 931 233

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.2 · 0.4 · 0.6 · 1.0 · 1.5 · 2.0 · 2.5 · 3.0 мг/л SiO₂
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит

VISOCOLOR® HE Кремний Запасной блок

Кат. № 920 087
Кат. № 920 187

Тип: высокочувствительный тест-набор
Шкала: 0.0 · 0.01 · 0.02 · 0.03 · 0.05 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30 мг/л Si
Достаточно для: 120 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит



Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Натрий

Na⁺

Около 2.43 % верхнего слоя Земной коры, толщиной в 16 км, состоит из химически связанного натрия; он является 6 по частоте встречаемости элементом. В породе и минералах натрия чаще всего находится в виде силикатов (например, натриевый полевой шпат или альбит), хлоридов (каменная соль), а также карбонатов, нитратов (особенно натриевая селитра), криолитов и т.д. В каждой тонне морской воды содержится приблизительно 27 кг солей (10.6 кг натриевых), что составляет 77% всех солей, присутствующих в морской воде. Если принять, что помимо натрия только кальций и магний могут встречаться в виде катионов в природной воде, то натриевую составляющую раствора можно с легкостью определить при помощи тест-набора для титрования VISOCOLOR®. Пожалуйста, за дальнейшими инструкциями обратитесь в службу поддержки.

Сульфаты

SO₄²⁻

Определение сульфат-иона является необходимым для оценки агрессивности воды по отношению к бетону. Сульфат как компонент природной воды образуется в процессе многих производств и обнаруживается в сточных водах даже после их очищения.

Основной принцип:

Сульфаты реагируют с ионами бария, образуя нерастворимый осадок, который при определенных условиях может быть использован для определения концентрации.

Мутность образца мешает анализу и должна быть удалена фильтрованием. Хорошая воспроизводимость теста достигается для питьевой воды, поверхностных и грунтовых вод. Для загрязненных промышленных вод могут быть определены низкие концентрации.

VISOCOLOR® ECO Сульфаты

Запасной блок

Тип:	тест-набор для нефелометрии
Шкала:	25 · 30 · 35 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120 · 150 · 200 мг/л SO ₄ ²⁻
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	не менее 3 лет
Для морской воды:	подходит после разбавления (1:50)

Кат. № 931 092

Кат. № 931 292

Сульфиды

S²⁻

В воде сульфиды могут находиться в виде растворенного сероводорода, гидросульфидов или сульфид-ионов.

Основной принцип:

N,N-диметил-1,4-фенилендиамин реагирует с сероводородом с образованием неустойчивого соединения, которое, в свою очередь, перегруппировывается в лейкометиленовый синий. Окисление ионами железа (III) приводит к метиленовому синему.

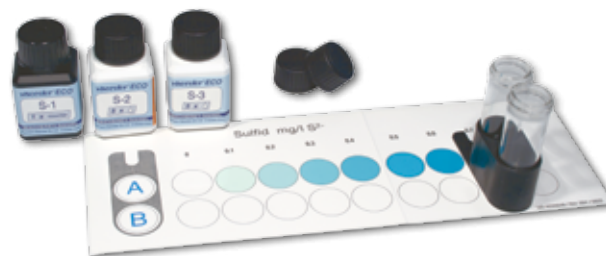
VISOCOLOR® ECO Sulfide

Запасной блок

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.4 · 0.5 · 0.6 · 0.7 · 0.8 мг/л S ₂ ⁻
Достаточно для:	90 тестов
Срок хранения	не менее 3 лет
Для морской воды:	подходит

Кат. № 931 094

Кат. № 931 294



Сульфиты

SO₃²⁻

Сульфит-ионы в природных незагрязненных водах не содержатся, однако, часто и в больших количествах присутствуют в промышленных сточных водах (например, бумажной промышленности, покрасочных работ).

Основной принцип:

Титриметрическое определение путем добавления раствора йода и обратное титрование непрореагировавшего йода тиосульфатом натрия.

Окисляющие и восстанавливающие вещества мешают тесту.

VISOCOLOR® ECO Сульфиты

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	1 капля = 1 мг/л SO ₃ ²⁻
Достаточно для:	60 тестов при средней концентрации 10 мг/л SO ₃ ²⁻
Срок хранения	не менее 1 года
Для морской воды:	подходит

Кат. № 931 095

VISOCOLOR® HE Сульфиты SU 100

Запасной блок

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	2 – 100 мг/л SO ₃ ²⁻ 1 отметка = 2 мг/л
Достаточно для:	100 тестов при средней концентрации 100 мг/л SO ₃ ²⁻
Срок хранения	не менее 3 лет
Для морской воды:	подходит

Кат. № 915 008

Кат. № 915 208

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Плавательные бассейны

Cl₂ pH

Хлорирование воды в плавательных бассейнах хлором или хлорсодержащими веществами осуществляется при выполнении некоторых ограничений. Необходимо различать свободный хлор и связанный хлор (хлорамины); сумма всех соединений хлора называется суммарным хлором. Количество свободного хлора должно составлять от 0.3 до 0.6 мг/л. Хлорирование меняет pH воды бассейна. В идеале, pH должно составлять 7.4, чтобы препятствовать образованию дурнопахнущих загрязнителей и примесей на слизистых и предотвращать повреждение водоочистных систем.

Основной принцип:

Свободный хлор реагирует с N,N-диэтил-1,4-фенилендиамин (ДФД), демонстрируя красно-фиолетовое окрашивание. Уровень pH определяется феноловым красным в качестве индикатора.

Тест-набор для отдельного определения хлора см. VISOCOLOR® Хлор

VISOCOLOR® ECO Плавательные бассейны

Кат. № 931 090
Кат. № 931 290

Запасной блок

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: < 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.4 · 0.6 · 0.9 · 1.2 · 2.0 мг/л Cl₂
pH 6.9 · 7.2 · 7.4 · 7.6 · 7.8 · 8.2
Достаточно для: 150 тестов каждый
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит



Цинк

Zn²⁺

Цинк является одним из наиболее часто используемых металлов для завершающего покрытия поверхности. Его количество в сточных водах от, например, гальванотехнического производства, должно регулярно отслеживаться.

Основной принцип:

При pH = 8.5 – 9.5 ионы цинка реагируют с цинконом, образуя окрашенный в синий цвет комплекс. Кислые, щелочные и буферизированные образцы должны быть приведены к pH=9 перед тестированием.

VISOCOLOR® ECO Цинк

Кат. № 931 098
Кат. № 931 298

Тип: тест-набор для колориметрии
Шкала: 0 · 0.5 · 1 · 2 · 3 мг/л Zn²⁺
Достаточно для: 120 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)



Наборы реагентов в кейсах

Комбинирование нескольких тест-наборов VISOCOLOR®

Набор реагентов в кейсе, подходящий для ваших целей

- Прочные кейсы с надежным внутренним слоем из пенопласта
- Предварительно укомплектованные или пустые кейсы для индивидуальных решений
- С фотометром PF-12 или без него

Набор реагентов в кейсе MACHEREY-NAGEL — это универсальное средство для всех типов анализа воды и почвы. Кейсы идеально подходят для анализа водных объектов, разведения рыбы и множества других видов деятельности, связанных с охраной окружающей среды и мониторингом качества воды.

Набор реагентов в кейсе позволяет быстро получить данные в интересующем вас месте. Для эффективной работы с кейсом не требуются опыт работы или существенные знания по химии.

Все необходимые инструкции и аналитическое оборудование входят в комплект кейса, что делает работу с ним особенно простой и удобной.

Информация для заказа

Тип	Для определения	Кат. №
Набор для анализа почвы		
VISOCOLOR® набор реагентов для анализа почвы	фосфаты, калий, азот (аммоний, нитриты и нитраты), pH, почвенная структура, включает все необходимое оборудование и аксессуары	931 601
Кейс с реагентами для школ		
VISOCOLOR® SCHOOL	аммоний, нитрат, нитрит, фосфат, pH, общая жесткость	933 100
Набор для анализа воды без фотометра		
VISOCOLOR® ECO набор реагентов	аммоний, карбонатная жесткость, общая жесткость, нитраты, нитриты, pH, фосфаты	931 301
VISOCOLOR® ECO кейс (пустой)	без тест-наборов, для комбинирования до 7 тест-наборов типа VISOCOLOR® ECO	931 303
VISOCOLOR® набор реагентов*	щелочность, аммоний, общая жесткость, нитриты, pH, фосфаты, кислород, температура	931 304
VISOCOLOR® кейс (пустой)	без тест-наборов, для комбинирования до 9 тест-наборов типа VISOCOLOR® ECO и тест-наборов для титрования	931 305
Набор для анализа воды с фотометром PF-12		
Набор реагентов для анализов объектов окружающей среды*	аммоний, карбонатная жесткость, железо, общая жесткость, нитраты, нитриты, pH, фосфаты, включает фотометр PF-12	914 303
VISOCOLOR® кейс (пустой) с PF-12	без тест-наборов, для комбинирования до 9 тест-наборов типа VISOCOLOR® ECO и тест-наборов для титрования	914 301

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Анализ почвы — это просто

- Простая подготовка образца
- Быстрое опознание полезных веществ в почве
- Удобное и надежное определение даже в полевых условиях

VISOCOLOR® набор реагентов в кейсе, предназначенный для анализа почвы Кат. № 931 601

Тщательный анализ — это краеугольный камень в сохранении и поддержании здоровой, плодородной и биологически активной почвы. Чтобы эффективно и успешно планировать любую деятельность, затрагивающую почву (удобрение, известкование и т.п.), нужно, в первую очередь, определить параметры почвы. Набор реагентов в кейсе VISOCOLOR®, предназначенный для анализа почвы, является идеальным помощником для практического, быстрого и удобного анализа почвы, как в полевых условиях, так и в лаборатории, и включает в себя следующие реактивы:

QUANTOFIX® индикаторные полоски:

- Аммоний 10–400 мг/л NH_4^+
- Нитраты/Нитриты 10–500 мг/л NO_3^- / 1–80 мг/л NO_2^-

VISOCOLOR® ECO наборы для анализа:

- Калий 2–15 мг/л K^+

VISOCOLOR® HE наборы для анализа:

- Фосфаты 1–20 мг P/100 г
- pH 4.0–10.0

pH-Fix индикаторная полоска

- pH 2.0–9.0



В зависимости от параметра, который следует определить, образцы почвы могут обрабатываться раствором Кальций-Ацетат-Лактата (CAL) или CaCl_2 . Набор реагентов в кейсе VISOCOLOR®, предназначенный для анализа почвы, может также использоваться с другими экстракционными растворами, если того требуют национальные нормативы или местные геологические условия.

Анализ почвы за считанные секунды

- Руководство пользователя со справочной информацией
- Идеальное сочетание индикаторной бумаги и набора для колориметрического анализа
- Наличие дополнительных инструментов: мерная лента, фильтр и т.д.

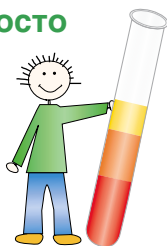
Кроме тестов, входящих в набор, некоторые другие тесты VISOCOLOR® могут также использоваться для анализа почвы. Пожалуйста, свяжитесь с нами для более подробной информации о подходящих экстракционных растворах.

Наборы реагентов в кейсах

Комбинирование нескольких тест-наборов VISOCOLOR®

Анализ воды — это просто

- Простая процедура анализа
- Надежные результаты
- Широкое применение
- Достойная цена



NEW!

VISOCOLOR® SCHOOL ШКОЛА набор тестов в кейсе

Кат. № 933 100

Набор тестов в кейсе VISOCOLOR® ШКОЛА специально разработан для школ и служит хорошим помощником, как школьникам так и учителям. Все тесты одобрены для использования в школах Германии (директива GUV-SR 2004) и могут быть утилизированы, если их просто выбросить в корзину для мусора, без какой-либо угрозы для окружающей среды.

Тесты VISOCOLOR® SCHOOL ШКОЛА:

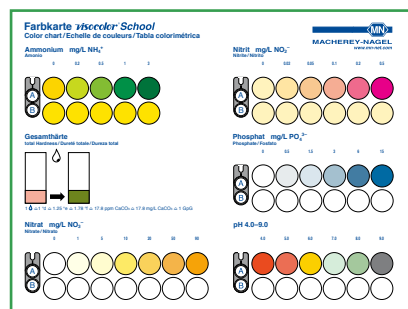
Аммоний	0.2–3 мг/л NH_4^+
Нитраты	1–90 мг/л NO_3^-
Нитриты	0.02–0.5 мг/л NO_2^-
Фосфаты	0.5–15 мг/л PO_4^{3-}
pH	4.0–9.0
Общая жесткость	1 капля = 17.8 мг/л CaCO_3

По-новому разработанные проверенным VISOCOLOR® способом тесты VISOCOLOR® ШКОЛА специально предназначены для использования в школе.

Превосходные характеристики — достойная цена

- Максимальная безопасность благодаря точной маркировке
- Точные результаты, благодаря компенсации мутности и цвета
- Высокая чувствительность вплоть до немецких стандартов качества питьевой воды
- Безопасность для окружающей среды и простая утилизация использованных реактивов

Высокая точность



- Соответствие цветов универсальной цветовой шкале
- Компенсация мутности и цвета
- Принципы реакции, основанные на международных стандартах

Информация для заказа

Тип	Кат. №
VISOCOLOR® SCHOOL набор сменных реагентов*	933 200
VISOCOLOR® SCHOOL цветная шкала	933 300
VISOCOLOR® SCHOOL инструкция (английский/немецкий)	933 150

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

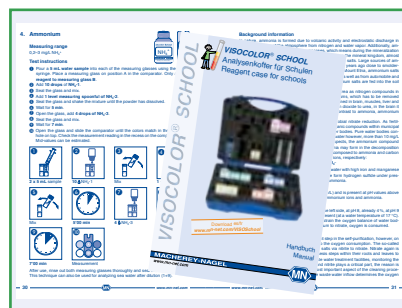


Простые и безопасные



- Простая процедура анализа с наглядной инструкцией
- Цветовая маркировка бутылок с реагентами
- Отсутствие потребности в другом оборудовании

Подробное руководство пользователя



- Справочная информация о параметрах
- Описание процедуры реакции, а также уравнений реакции
- Данные о непредусмотренных помехах

По желанию в кейс может быть также добавлена упаковка индикаторных полосок QUANTOFIX® или pH-Fix.

Наборы реагентов в кейсах

Комбинирование нескольких тест-наборов VISOCOLOR®

Кейсы для анализа воды без фотометра

- Мини-лаборатория, простая в использовании
- Для правильного и точного измерения
- Возможность добавить дополнительный тест VISOCOLOR® ECO

VISOCOLOR® ECO набор тестов в кейсе Кат. № 931 301

Для удобного использования инструкций для визуального анализа, аналитического оборудования и следующих реактивов:

VISOCOLOR® ECO набор для анализа:

Аммоний	0.2–3 мг/л NH_4^+
Карбонатная жесткость	1 капля = 1.25 °е
Общая жесткость	1 капля = 1.25 °е
Нитраты	1–120 мг/л NO_3^-
Нитриты	0.02–0.5 мг/л NO_2^-
pH	pH 4.0–9.0
Фосфаты	0.2–5 мг/л P



- Компактный кейс для обширного анализа
- Наличие высокочувствительных тестов VISOCOLOR® HE
- Бесконечное число вариантов

VISOCOLOR® набор тестов в кейсе Кат. № 931 304

Для удобного использования инструкций для колориметрического и титриметрического анализа при помощи тестов VISOCOLOR®, аналитического оборудования, а также следующих реактивов:

VISOCOLOR® ECO набор для анализа:

Аммоний	3	0.2–3 мг/л NH_4^+
Нитриты		0.02–0.5 мг/л NO_2^-
Фосфаты		0.2–5 мг/л P
pH	4.0–9.0	pH 4.0–9.0

VISOCOLOR® HE набор для анализа:

Щелочность	AL 7	0.2–7.0 мкмоль/л
Общая жесткость	H 20 F	0.6–25.0 °е
Кислород	SA 10	0.2–10.0 мг/л O_2



VISOCOLOR® ECO кейс без тест-наборов

Кат. № 931 303

Пустой кейс VISOCOLOR® ECO может быть оборудован разными индивидуальными способами 8 различными тестами VISOCOLOR® ECO.

В дополнение к колориметрическим и титриметрическим тестам VISOCOLOR® ECO, кейс может быть также оснащен VISOCOLOR® ECO турбидиметрическими тестами на калий, циануровую кислоту и сульфат. Кроме того, кейсы могут быть оснащены VISOCOLOR® ECO тестами на кислород, включая кислородный баллончик.

VISOCOLOR® кейс без тест-наборов Кат. № 931 305

Пустой кейс VISOCOLOR® дает вам возможность комбинировать сочетания тестов VISOCOLOR®, индикаторной бумаги pH, индикаторных полосок pH-Fix, качественной индикаторной бумаги и полуколичественных тест-полосок QUANTOFIX®.

Кроме того, кейс может быть оснащен VISOCOLOR® ECO турбидиметрическими тестами на калий, циануровую кислоту и сульфат, а также VISOCOLOR® ECO или VISOCOLOR® HE тестами на кислород, включая кислородный баллончик.

Набор реагентов в кейсе с фотометром PF-12

- Универсальный продукт для любых целей
- Повышенная точность и воспроизводимость
- Бесконечное число вариантов

VISOCOLOR® набор реагентов в кейсе

«Анализ окружающей среды»

Кат. № 914 303

Набор реагентов в кейсе с фотометром PF-12 (см. страницу 74) включает в себя руководство пользователя, VISOCOLOR® ECO инструкции, а также инструкции к тестам для титриметрического анализа, аналитическое оборудование и следующие тесты:

VISOCOLOR® ECO набор для анализа:

Аммоний 15	0.5–15 мг/л NH_4^+
Железо	0.04–1.0 мг/л Fe
Нитраты	1–120 мг/л NO_3^-
Нитриты	0.02–0.5 мг/л NO_2^-
Фосфаты	0.2–5 мг/л P
pH 4.0–9.0	pH 4.0–9.0

VISOCOLOR® HE набор для анализа:

Карбонатная жесткость С 20	0.6–25.0 °е
Общая жесткость Н 20 F	0.6–25.0 °е



VISOCOLOR® набор реагентов в кейсе с PF-12, без тестов

Кат. № 914 301

Надежный внутренний слой из пенопласта кейса VISOCOLOR® без тест-наборов с PF-12 может быть оборудован различными индивидуальными способами с помощью сочетания тестов VISOCOLOR®, а также индикаторной бумаги pH, индикаторных полосок pH-Fix, качественной индикаторной бумаги и полуколичественных тест-полосок QUANTOFIX®.

Индивидуальные решения в работе с кейсами

Удовлетворение индивидуальных потребностей покупателей имеет особую значимость для MACHEREY-NAGEL. Несмотря на то, что наши решения в работе с кейсами уже сейчас обеспечивают высокий уровень эксплуатационной гибкости, мы признаем, что некоторые клиенты могут иметь специфические требования, выходящие за границы существующих решений. Именно поэтому мы предлагаем полностью индивидуальное решение с внутренним слоем из пенопласта, сконструированное специально по вашим требованиям и специально для ваших потребностей. Мы можем предоставить вам тот кейс, который идеально подходит для ваших целей, выбрав его, как минимум, из 50 кейсов. В дополнение к специальному внутреннему слою, мы также предлагаем полностью укомплектованные кейсы при минимальном заказе от 50 штук.

Таким образом, благодаря нашему гибкому ассортименту кейсов, мы можем обеспечить практически любого покупателя отличными решениями для транспортировки и анализа.

Дополнительные решения в работе с кейсами, не оснащенными тест-наборами VISOCOLOR®, смотрите на странице 46.



Фотометры для анализа воды

Компактный фотометр PF-12

Максимум гибкости

- Более 100 запрограммированных тестов
- Автоматическая регулировка длины волны
- Графический дисплей с подсветкой и интуитивным меню пользователя
- Хранение данных в соответствии с GLP
- USB интерфейс для передачи данных, обновлений и электропитания

Оцените гибкость

Компактный фотометр PF-12 — это логический результат усовершенствования и развития фотометра PF-11. Приспособленный к требованиям наших клиентов, PF-12 впечатляет современным дизайном и точностью анализа. Запрограммированные тесты, автоматическая установка длины волны и интуитивно понятное меню пользователя позволяют быстро и легко управлять прибором. Результаты хранятся в соответствии с GLP и безопасно передаются на ваш ПК с помощью программного обеспечения, входящего в комплект. PF-12 отличается широкими возможностями в работе с питанием: от сети 220В (через адаптер), от батареек и аккумуляторов, от ПК и с 12 В автомобильным адаптером. PF-12 обеспечивает фотометрический анализ с тестами VISOCOLOR® ECO и пробирочными тестами NANOCOLOR®, включая все релевантные параметры для анализа воды и сбросной воды, а также для индивидуальных сочетаний тестов в новых кейсах.

Экономия времени

Графический дисплей с подсветкой и интуитивным меню пользователя



- Все тесты и пункты меню могут быть легко и быстро активированы
- Управление без сложного и длительного обучения

Результаты за считанные секунды

Специально разработанная оптическая система, невосприимчивая к внешнему освещению, делает измерения четкими и яркими

Будьте готовы к будущему

Быстрое обновление ПО фотометра — бесплатно

- Будьте в курсе событий в любое время с помощью нашего простого онлайн обновления программного обеспечения
- Для получения последних обновлений посетите www.mn-net.com



Гарантированные результаты

Документирование результатов в соответствии с GLP

- Индивидуальные записи о номере, точке отбора и разложении образца

Простое управление памятью

- GLP соответствие хранения результатов со всей необходимой информацией, такой как: дата, время, номер образца, расположение и разложение образца
- Простой и быстрый доступ к сохраненным результатам и наборам данных

Удобный экспорт данных



- NANOCOLOR® DVD с программным обеспечением входит в комплект поставки
- Простая передача данных на ПК
- Экспорт данных прямо в MS Excel
- Запись градуировочных кривых запрограммированным пользователем способом

Внутренний контроль качества в соответствии с ISO 9001

- Выполнение требований руководства или властей
- Простой и быстрый самоконтроль фотометрической точности с помощью NANOCONTROL NANOCHECK (KAT. 925 701)

Фотометрический анализатор PF-12 внесен в Государственный Реестр Средств Измерений РФ.

Фотометры для анализа воды

Компактный фотометр PF-12

Будь мобильным

Работает при любых условиях

- Универсальное питание для мобильного использования:



Батарейки и аккумуляторы для не менее 2000 измерений в автономном режиме



USB адаптер (Кат. 919 220) для прикуривателя в автомобиле



USB адаптер для сети 220 В в лаборатории

- Экономия энергии с помощью функции авто-выключения после 5, 10, 15 или 20 мин
- Водонепроницаемый корпус

Наслаждайтесь эксплуатационной гибкостью

Полный анализ воды и сточных вод

- Аммоний, хлор, общий N, общий P, нитраты, нитриты, все ХПК тесты и многое другое
- Более 100 запрограммированных тестов
 - VISOCOLOR® ECO тесты
 - NANOCOLOR® пробирочные тесты
- 10 программируемых пользователем способов
- Основные фотометрические функции: поглощение, пропускание, фактор и стандарт



Нескончаемые возможности

Индивидуальная мини-лаборатория

- Портативный набор тестов в кейсе с фотометром PF-12
- Фотометрический анализ с тестами VISOCOLOR® ECO может быть объединен с:



Качественной индикаторной бумагой, флаконами тестов VISOCOLOR®,



тест-полосками QUANTOFIX®, индикаторными полосками pH-Fix, индикаторной бумагой pH



и аксессуарами

За более подробной информацией и примерами кейсов с тестами и фотометром PF-12 обращайтесь, пожалуйста, на страницу 73.



Фотометры для анализа воды

Компактный фотометр PF-12

Технические характеристики

Тип:	Фильтровый фотометр с микропроцессорным управлением, самопроверкой и автокалибровкой. Длина волны 340–860 нм
Оптическая система:	Автоматический диск с 7 интерференционными фильтрами Невосприимчивость к внешнему освещению — не требуется предохранительный кожух
Длина волны:	345 / 436 / 470 / 540 / 585 / 620 / 690 нм плюс одно отделение для дополнительного фильтра
Точность длины волны:	± 2 нм, ширина полосы пропускания 10–12 нм
Источник света:	Лампа накаливания
Детектор:	Кремниевый фотодиод
Измерение нуля:	Автоматическое
Режимы измерения:	Более 100 запрограммированных тестов (NANOCOLOR® пробирочные тесты и VISOCOLOR® ECO тесты) Поглощение, пропускание, фактор и стандарт — 10 свободно программируемых способов
Фотометрический диапазон:	± 3 E
Фотометрическая точность:	± 1 %
Стабильность:	< 0.002 E/ч
Тип кюветы:	Круглые пробирки диаметром 16 мм
Хранение данных:	200 результатов, соответствие GLP
Дисплей:	Графический дисплей с подсветкой, 64 x 128 пикселей Все важные данные, достаточно просто взглянуть на дисплей: результаты с соответствующей информацией о единицах измерения, дате, времени, номере, точке отбора и разложении образца
Управление:	Дисплей-меню, пластиковая сенсорная клавиатура Выбор теста по его номеру или из списка параметров 12 языков (нем, англ, фран, исп, ита, нид, вен, пол, пор, чеш, инд, син/ de, en, fr, es, it, nl, hu, pl, pt, cz, id, si)
Контроль качества:	С помощью NANOCHECK
USB интерфейс:	USB 2.0
Обновление:	Через Интернет / ПК, бесплатно
Рабочий диапазон:	0–50 °C, до 90 % относительной влажности
Электропитание:	Через USB, либо аккумуляторы или батарейки
Корпус:	Водонепроницаемый, IP 67
Габариты:	215 x 100 x 65 мм
Вес:	0.7 кг
Гарантия:	2 года



Данное устройство соответствует следующим директивам:
 — 2006/95/EG — Директива о низковольтном оборудовании
 — 2004/108/EG — Директива по электромагнитной совместимости

Информация для заказа

Описание	Кат. №
Компактный фотометр PF-12 включая: DVD с программным обеспечением, руководство пользователя, 4 батарейки, 4 пустые пробирки, воронку, лабораторный стакан, шприц, USB кабель, калибровочную кювету и паспорт оборудования в прочном кейсе	919 200
Набор аккумуляторов	919 201
USB источник электропитания	919 220
Зарядное устройство	919 221



Фотометры для анализа воды

Компактный фотометр PF-12

Тесты VISOCOLOR® и NANOCOLOR®, которые проводятся с помощью Фотометра PF-12

Информация для заказа

Тест	Диапазон	Тест №	Длина волны	Кол-во определений	Кат. №
Тест-наборы VISOCOLOR® ECO					
Аммоний 3*	0.1–2.5 мг/л NH ₄ ⁺	5-08	690	50	931 208
Аммоний 15*	0.5–8.0 мг/л NH ₄ ⁺	5-10	585	50	931 210
Хлориды*	1–60 мг/л Cl ⁻	5-18	470	90	931 218
Хлор 2, свободный + общий	0.10–2.00 мг/л Cl ₂	5-15	540	150	931 215
Свободный хлор 2	0.10–2.00 мг/л Cl ₂	5-16	540	150	931 216
Хлор 6, свободный + общий	0.05–6.00 мг/л Cl ₂	5-17	540	200	931 217
Свободный хлор 6	0.05–6.00 мг/л Cl ₂	5-19	540	400	931 219
Диоксид хлора*	0.20–3.80 мг/л ClO ₂	5-21	540	150	931 221
Хром(VI)*	0.04–1.00 мг/л CrO ₄ ²⁻	5-20	540	140	931 220
Медь	0.1–5.0 мг/л Cu ²⁺	5-37	585	100	931 237
Цианиды*	0.01–0.20 мг/л CN ⁻	5-22	585	100	931 222
Циануровая кислота*	10–100 мг/л Cy _a	5-23	540	100	931 223
Фториды	0.1–2.0 мг/л F ⁻	5-27	585	150	931 227
Гидразин*	0.05–0.40 мг/л N ₂ H ₄	5-30	436	130	931 230
Железо 1*	0.10–2.00 мг/л Fe	5-25	540	200	931 225
Железо 2	0.04–2.00 мг/л Fe	5-26	540	100	931 226
Марганец*	0.1–5.0 мг/л Mn ²⁺	5-38	436	70	931 238
Никель*	0.1–5.0 мг/л Ni ²⁺	5-40	470	150	931 240
Нитраты*	1–80 мг/л NO ₃ ⁻	5-41	436	110	931 241
Нитриты	0.02–0.50 мг/л NO ₂ ⁻	5-44	540	120	931 244
Кислород*	1–8 мг/л O ₂	5-88	540	50	931 288
pH 6.0–8.2	pH 6.0–8.2	5-70	436/540	150	931 270
Фосфаты*	0.2–5.0 мг/л PO ₄ -P 0.6–15 мг/л PO ₄ ³⁻	5-84	690	80	931 284
Калий*	2–25 мг/л K ⁺	5-32	690	60	931 232
Диоксид кремния	0.2–3.0 мг/л SiO ₂	5-33	690	80	931 233
Сульфаты*	20–200 мг/л SO ₄ ²⁻	5-92	436	100	931 292
Сульфиды*	0.05–0.80 мг/л S ₂ ⁻	5-94	620	90	931 294
Цинк	0.1–3.0 мг/л Zn ²⁺	5-98	620	120	931 298
NANOCOLOR® пробирочные тесты					
Алюминий 07	0.02–0.70 мг/л Al ³⁺	0-98	540	19	985 098
Аммоний 3	0.04–2.30 мг/л NH ₄ -N 0.05–3.00 мг/л NH ₄ ⁺	0-03	690	20	985 003
Аммоний 10	0.2–8.0 мг/л NH ₄ -N 0.2–10 мг/л NH ₄ ⁺	0-04	690	20	985 004
Аммоний 50	1–40 мг/л NH ₄ -N 1–50 мг/л NH ₄ ⁺	0-05	690	20	985 005
Аммоний 100	4–80 мг/л NH ₄ -N 5–100 мг/л NH ₄ ⁺	0-08	585	20	985 008
Аммоний 200	30–160 мг/л NH ₄ -N 40–200 мг/л NH ₄ ⁺	0-06	585	20	985 006
АОХ 3*	0.1–3.0 мг/л АОХ 0.01–0.30 мг/л АОХ	0-07	470	20	985 007
БПК ₅ (биохим. потребл. кислорода)*	0.5–12.0 мг/л O ₂	8-22	470	25-50	985 822
БПК ₅ – ТТ*	0.5–7.5 мг/л O ₂	8-25	436	11-21	985 825
Кадмий 2	0.05–2.00 мг/л Cd ²⁺	0-14	540	10-19	985 014
Карбонатная жесткость 15	1.0–18.0 °е 0.4–5.4 ммоль/л Н ⁺	0-15	436/585	20	985 015
Хлориды 50*	0.5–50.0 мг/л Cl ⁻	0-21	470	20	985 021
Хлориды 200*	5–200 мг/л Cl ⁻	0-19	470	20	985 019
Хлор/Озон 2*	0.05–2.50 мг/л Cl ₂ 0.05–2.00 мг/л O ₃	0-17	540	20	985 017
Диоксид хлора 5	0.15–5.00 мг/л ClO ₂	0-18	540	20	985 018

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Фотометры для анализа воды

Компактный фотометр PF-12

Тест	Диапазон	Тест №	Длина волны	Кол-во определений	Кат. №
Хроматы 5	0.05–2.00 мг/л Cr(VI) 0.1–4.0 мг/л CrO ₄ ²⁻	0-24	540	20	985 024
ХПК 40*	2–40 мг/л O ₂	0-27	345	20	985 027
ХПК 60*	5–60 мг/л O ₂	0-22	345	20	985 022
ХПК 160*	15–160 мг/л O ₂	0-26	436	20	985 026
ХПК 160 Hg-free*	15–160 мг/л O ₂	0-26	436	20	963 026
ХПК 300*	50–300 мг/л O ₂	0-33	436	20	985 033
ХПК 600*	50–600 мг/л O ₂	0-30	620	20	985 030
ХПК 1500*	100–1500 мг/л O ₂	0-29	620	20	985 029
ХПК 4000*	400–4000 мг/л O ₂	0-11	620	20	985 011
ХПК 10000*	1.00–10.00 г/л O ₂	0-23	620	20	985 023
ХПК 15000*	1.0–15.0 г/л O ₂	0-28	620	20	985 028
ХПК 60000*	5.0–60.0 г/л O ₂	0-12	620	20	985 012
Органические комплексообразователи 10	0.5–10.0 мг/л IBiC	0-52	540	10–19	985 052
Медь 7	0.10–7.00 мг/л Cu ²⁺	0-54	585	20	985 054
Цианиды 08*	0.02–0.80 мг/л CN ⁻	0-31	585	20	985 031
ДЭГА 1 (Диэтилгидроксиламин)	0.05–1.00 мг/л DEHA	0-35	540	20	985 035
Этанол 1000	0.10–1.00 г/л EtOH	8-38	620	23	985 838
Фториды 2	0.1–2.0 мг/л F ⁻	0-40	620	20	985 040
Формальдегид 8*	0.1–8.0 мг/л HCHO	0-41	585	20	985 041
Формальдегид 10	0.20–10.00 мг/л HCHO	0-46	436	10–19	985 046
Жесткость 20	1.25–25.0 °е 5–50 мг/л Mg ²⁺ 0.2–3.6 ммоль/л 10–100 мг/л Ca ²⁺	0-43	540	20	985 043
НС 300 (углеводороды)*	0.5–5.6 мг/л НС 30–300 мг/кг НС	0-57	436	20	985 057
Железо 3*	0.10–3.00 мг/л Fe	0-37	540	20	985 037
Свинец 5*	0.10–5.00 мг/л Pb ²⁺	0-09	540	20	985 009
Марганец 10*	0.1–10.0 мг/л Mn ²⁺	0-58	470	20	985 058
Метанол 15	0.2–15.0 мг/л MeOH	8-59	620	23	985 859
Молибден 40*	1.0–30.0 мг/л Mo (VI) 1.6–50.0 мг/л MoO ₄	0-56	345	20	985 056
Никель 7*	0.10–7.00 мг/л Ni ²⁺	0-61	470	20	985 061
Нитраты 8*	0.30–8.00 мг/л NO ₃ -N 1.3–35.0 мг/л NO ₃ ⁻	0-65	345	20	985 065
Нитраты 50*	0.3–22.0 мг/л NO ₃ -N 2–100 мг/л NO ₃ ⁻	0-64	345	20	985 064
Нитраты 250*	4–60 мг/л NO ₃ -N 20–250 мг/л NO ₃ ⁻	0-66	345	20	985 066
Нитриты 2	0.003–0.460 мг/л NO ₂ -N 0.02–1.50 мг/л NO ₂ ⁻	0-68	540	20	985 068
Нитриты 4	0.1–4.0 мг/л NO ₂ -N 0.3–13.0 мг/л NO ₂ ⁻	0-69	540	20	985 069
Общий азот TN _b 22*	0.5–22.0 мг/л N	0-83	345	20	985 083
Общий азот TN _b 60*	3–60 мг/л N	0-92	345	20	985 092
Общий азот TN _b 220*	5–220 мг/л N	0-88	345	20	985 088
Органические кислоты 3000*	30–3000 мг/л CH ₃ COOH 0.5–50.0 ммоль/л CH ₃ COOH	0-50	470	20	985 050
Кислород 12*	0.5–12.0 мг/л O ₂	0-82	436	22	985 082
Пероксиды 2	0.03–2.00 мг/л H ₂ O ₂	8-71	620	10–19	985 871
pH 6.5-8.2	pH 6.5–8.2	0-72	436/540	100	918 72
Фенольный индекс 5	0.2–5.0 мг/л Phenol	0-74	470	10–19	985 074
Калий 50*	2–50 мг/л K ⁺	0-45	690	20	985 045
Орто- и общие Фосфаты 1	0.05–1.50 мг/л P 0.2–5.0 мг/л PO ₄ ³⁻	0-76	690	19	985 076

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Тест	Диапазон	Тест №	Длина волны	Кол-во определений	Кат. №
Орто- и общие Фосфаты 5*	0.20–5.00 мг/л P 0.5–15.0 мг/л PO ₄ ³⁻	0-81	690	19	985 081
Орто- и общие Фосфаты 15*	0.30–15.00 мг/л P 1.0–45.0 мг/л PO ₄ ³⁻	0-80	690	19	985 080
Орто- и общие Фосфаты 45*	5.0–50.0 мг/л P 15–150 мг/л PO ₄ ³⁻	0-55	690	19	985 055
Орто- и общие Фосфаты 50*	10.0–50.0 мг/л P 30–150 мг/л PO ₄ ³⁻	0-79	436	19	985 079
РОС 200 (поликарбоновые кислоты)	20–200 мг/л	0-70	436	20	985 070
Постоянная жесткость 1	0.03–1.25 °е 0.004–0.180 ммоль/л	0-84	540	20	985 084
Серебро 3	0.20–3.00 мг/л Ag ⁺	0-49	620	20	985 049
Крахмал 100	5–100 мг/л крахмала	0-85	540	19	985 085
Сульфаты 200*	10–200 мг/л SO ₄ ²⁻	0-86	436	20	985 086
Сульфаты 1000*	200–1000 мг/л SO ₄ ²⁻	0-87	436	20	985 087
Сульфиды 3*	0.05–3.00 мг/л S ²⁻	0-73	620	20	985 073
Сульфиты 10*	0.2–10.0 мг/л SO ₃ ²⁻	0-89	436	20	985 089
Сульфиты 100*	5–100 мг/л SO ₃ ²⁻	0-90	470	19	985 090
ПАВ — анионные ПАВ 4*	0.20–4.00 мг/л MBAS	0-32	620	20	985 032
ПАВ — катионные ПАВ 4*	0.20–4.00 мг/л CTAB	0-34	620	20	985 034
ПАВ — неионные ПАВ 15*	0.3–15.0 мг/л Triton® X-100	0-47	620	20	985 047
Тиоцианаты 50*	0.5–50.0 мг/л SCN ⁻	0-91	470	20	985 091
ТОС (общий органический углерод) 25*	2.0–25.0 мг/л TOC	0-93	585	10	985 093
ТОС (общий органический углерод) 60	10–60 мг/л TOC	0-94	585	10	985 094
ТОС (общий органический углерод) 600*	40–600 мг/л TOC	0-99	585	10	985 099
ТТС/иловая активность 150*	5–150 мкг TPF 0.050–2.300 E	8-90	470	20	985 890
Цинк 4*	0.10–4.00 мг/л Zn ²⁺	0-96	620	20	985 096

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Для заметок

[illegible]

Системы для фотометрического анализа воды

Содержание

Системы для фотометрического анализа воды	82
Спектрофотометр NANOCOLOR® UV/VIS и NANOCOLOR® VIS	84
NANOCOLOR® 500 D	89
Нагревательные блоки NANOCOLOR® VARIO 4, VARIO C2 и VARIO HC	92
Датчик NANOCOLOR® T-Set	95
Пробирочные тесты NANOCOLOR®	96
Стандарт-тесты NANOCOLOR®	98
Стандарт-тесты с экстракцией NANOCOLOR®	99
Описание отдельных параметров и тестов	100
Реагенты для специальных методик NANOCOLOR®	120
Специальные методики NANOCOLOR®	121
Определение общего азота	121
Определение общего фосфора	122
Окисление образцов, содержащих тяжелые металлы	123
АОХ	125
БПК ₅	126
Углеводороды/Липофильные вещества	127
Аксессуары NANOCOLOR®	128
Аналитический контроль качества	130
NANOCONTROL NANOCHECK	130
NANOCONTROL NANOTURB	130
Мультистандарты NANOCONTROL	131

Системы для фотометрического анализа воды

Фотометры **NANOCOLOR®** и аксессуары

Универсален для анализа природных и сточных вод

Экономит время

- Быстрые измерения с технологией штрих-кодов **NANOCOLOR®**
- Запрограммированные тесты и основные фотометрические функции
- Простая процедура анализа без крышки для кюветного слота
- Понятное представление важной информации и функций на удобном сенсорном дисплее

Точность измерений

- Высокоточные измерения благодаря высококачественной оптике
- Не требующие разъяснений инструкции для пользователя
- Безопасные тест-методики с инструкциями в виде пиктограмм

Соответствует требованиям

- Внутренний контроль качества согласно ISO 9001
- Документирование результатов согласно GLP
- Понятное управление памятью
- Удобный экспорт данных, профессиональной информации и обработки спектров с программным обеспечением **NANOCOLOR®**

Оцените гибкость

- Любые измерения в различных кюветах без адаптера
- Свободное программирование выбранных пользователем применений
- Своевременное обновление встроенной микропрограммы фотометра — бесплатно

NANOCOLOR® Нагревательные блоки

Для быстрой и безопасной обработки разложения образца

Практичные и гибкие

- Запрограммированные действия для всех рутинных процедур обработки
- Легко запрограммировать для выбранных пользователем методов
- Выполнение всех требуемых разложений в одном аппарате

Простые и быстрые

- Короткое время разогрева
- Время обычного разложения — 30 минут
- Простое управление клавишами с символами

Контролируемые и безопасные

- Электронный контроль температуры и полностью автоматическая калибровка с **NANOCOLOR®** T-Set
- Экстратолстый защитный слой, предохраняющий от контакта с нагревательной поверхностью
- Электронная защита от превышения температуры

Надежные и многоцелевые

- Постоянные условия разложения с высокой стабильностью температуры
- Подходит для всех методов разложения **NANOCOLOR®**



Тесты NANOCOLOR®

Понятный и точный анализ

Утвержденные

- Надежные и сравнимые результаты. Реакции, используемые в тестах NANOCOLOR®, основаны на утвержденных стандартных методах, таких как DIN-, EN-, ISO-, EPA- и APHA.

Точные

- Простота в обращении и высочайшая точность. Все тесты NANOCOLOR® содержат точно дозированные и готовые к применению реагенты и откалиброванные аксессуары.

Многоцелевые

- Идеальное средство для любой задачи. Для всех важных параметров в анализе воды или сточных вод доступно большое количество тестов с различными шкалами.

Уникальные

- Отсутствие путаницы при проведении анализа. Каждый набор NANOCOLOR® включает четко различимые, обозначенные цветом этикетки.

Пробирочные тесты

Быстрые и легкие измерения

- При использовании тестов в пробирках NANOCOLOR® со штрих-кодом измерение начинается автоматически сразу после попадания кюветы в слот.

Максимальная безопасность для пользователя

- Контакт с опасными химикатами исключен, так как измерения производятся непосредственно в пробирке.

Стандарт-тесты

Высочайшая чувствительность

- Использование прямоугольных кювет с длиной оптического пути 50 мм позволяет проводить измерения минимальных концентраций определяемых веществ.

Высочайшая точность

- Использование большого объема образца гарантирует надежные и воспроизводимые результаты.

Аксессуары и обслуживание

Всесторонний анализ из одного источника

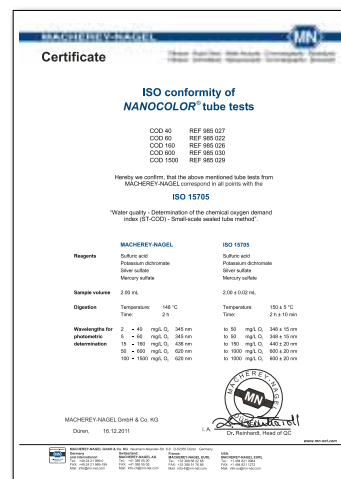
- Широкий спектр аналитических аксессуаров и специальных химикатов
- Замечательный сервис и техническая поддержка

Система NANOCONTROL

Аналитический контроль качества для целой аналитической системы

Охват полномочий и наблюдателей

- NANOCOLOR® T-Set
- NANOCONTROL NANOCHECK
- NANOCONTROL NANOTURB
- NANOCONTROL Стандарты



Системы для фотометрического анализа воды

Спектрофотометры NANOCOLOR®

Спектрофотометры NANOCOLOR® UV/VIS и NANOCOLOR® VIS

- Сканирование с высоким разрешением
- Быстрые измерения
- Предельно понятные инструкции
- Надежная обработка данных и спектров
- Высочайшая точность

УФ/Вид Спектрофотометр с технологией референсного детектора (RDT)

NANOCOLOR® это мощные спектрофотометры с монохроматором (190 – 1100 нм) для универсального использования во всех видах анализов воды, которые включают в себя бытовые и промышленные сточные воды, питьевую воду, техническую воду, поверхностные воды, грунтовые воды, котельную воду и охлаждающую воду. NANOCOLOR® так же является идеальным инструментом для контроля качества в различных отраслях промышленности, таких как, например, пищевая промышленность и производство напитков.

Экономит время и облегчает работу

Быстрый анализ с технологией штрихкодов NANOCOLOR®



- Полностью автоматическое, немедленное обнаружение кюветы встроенным лазерным сканером, позволяет проводить рутинные анализы быстро и просто.
- Выбор метода анализа и подходящей длины волны, текущее измерение и хранение результатов проводится автоматически без нажатия дополнительных кнопок.

Измерения без крышки для кюветного слота

- Ультрасовременная оптическая система нечувствительна к внешнему свету и позволяет проводить прямые измерения.

Удобный сенсорный экран

- Вся необходимая информация и функции отображаются на цветном сенсорном экране с подсветкой.

Программирование тестов и основных фотометрических функций

- Более 100 запрограммированных тестов с более чем 200 аналитическими программами
- Прямой вызов всех основных фотометрических функций, таких как поглощение, пропускание, фактор, стандарт и измерения на разных длинах волн, а также кинетические измерения и сканирование.

Практичная точность и повышенная правильность

Предельно понятная инструкция

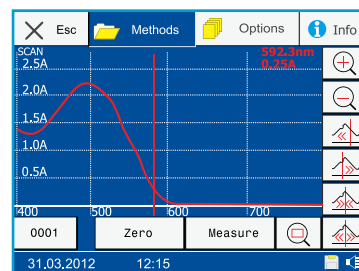
- Все тесты и пункты меню могут быть активированы быстро и просто. Фотометр может управляться без сложного и длительного обучения.

Инструкция и описание тестов выполнено в виде пиктограмм



- Надежная процедура анализа без сложных инструкций.

Высокоточные измерения благодаря высококачественным оптическим компонентам

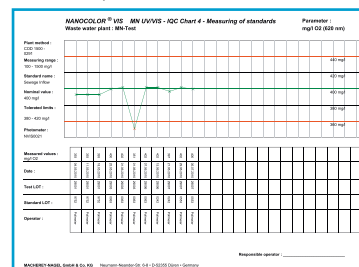


- Точная оптика и технология референсного детектора (RDT) обеспечивают достоверные результаты.
- Сканирования с высоким разрешением записываются и отображаются на дисплее через несколько секунд.

Подтверждение результатов и соответствие требованиям

NANOCONTROL NANOCHECK — IQC согласно ISO 9001

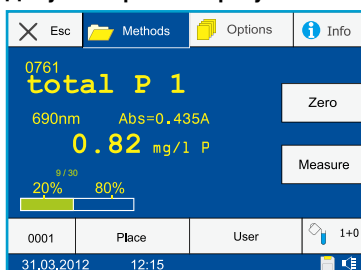
- Соответствие требованиям внутреннего контроля качества (IQC) и защита от наблюдателей и представителей власти.
- Быстрый и легкий контроль фотометрической точности NANOCOLOR® UV/VIS с NANOCONTROL NANOCHECK (Кат. № 925 701) самим пользователем.



Системы для фотометрического анализа воды

Спектрофотометры NANOCOLOR®

Документирование результатов согласно GLP

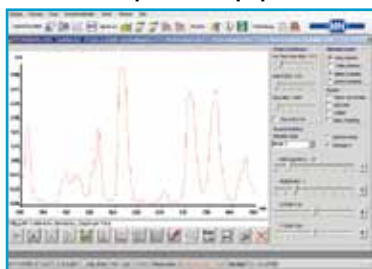


- Индивидуальный ввод номера образца, места отбора образца, имени пользователя и разбавления.
- Графическое отображение результатов, согласно шкале измерений и 20 - 80% шкалы.

Понятное управление памятью

- Хранение полученных результатов со всей дополнительной информацией, такой как дата, время, номер образца, место отбора образца, имя пользователя и разбавления, соответствует GLP.
- Быстрый и легкий доступ к памяти и сохраненным результатам.

Удобный перенос информации



- Простой трансфер полученных результатов и спектров в ПК в обычных форматах (напр. MS Excel).
- Прямая передача на печать полученных результатов термографическим принтером NANOCOLOR® (Кат. № 919 16).

Профессиональное программное обеспечение для обработки спектров и других результатов

- Понятные программы для обработки переданной информации. Возможность использования как программ NANOCOLOR® UV/vis, так и стандартных.

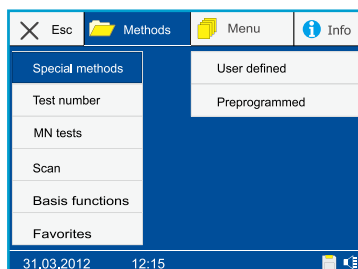
Оцените гибкость и подготовьтесь к будущему

Не требуется адаптер для кювет



- Круглодонные пробирки (16 мм внеш. диаметр) и прямоугольные кюветы (2, 10, 20, 50 мм) могут быть использованы в универсальном слоте без адаптера.
- Не требуются мелкие аксессуары

Программируемый для специфических требований пользователя



- Свободное программирование до 100 выбранных пользователем методов
- Диапазон длин волн: 190 – 1100 нм

Дополнительные измерения мутности с 90° рассеянным светом

- Выполнение нефелометрических измерений мутности с 90° рассеянным светом для невысоких значений мутности в дополнение к 180° светопропускающему методу для сильной мутности.

Своевременные обновления для фотометра — бесплатно

- В любое время через интернет доступны обновления программного обеспечения
- Для поиска обновлений посетите www.mn-net.com



Системы для фотометрического анализа воды

Спектрофотометры **NANOCOLOR®**

Технические характеристики

	NANOCOLOR® UV/VIS	NANOCOLOR® VIS
Тип	UV/VIS Спектрофотометр с технологией референсного детектора (RDT)	
Источник света	Галогеновая лампа (видимый диапазон) и дейтериевая лампа (УФ-диапазон)	Галогеновая лампа
Оптическая система	Монохроматор	
Спектральный диапазон	190–1100 нм	340–1100 нм
Точность воспроизведения длины волны	± 1 нм	
Точность установки длины волны	0.3 нм	
Калибровка длины волны	Автоматически	
Выбор длины волны	Автоматически, согласно штрих-коду, и вручную	
Скорость сканирования	900 нм или 1 полное сканирование менее чем за 1 минуту	
Ширина спектральной полосы	< 4 нм	
Фотометрический диапазон	± 3.0 ед. погл. при длине волны 200 – 900 нм	± 3.0 ед. погл. при длине волны 400–900 нм
Фотометрическая точность	0.005 E при 0.0–0.5 E; 1 % при 0.5–2.0 E	
Фотометрическая линейность	< 0.5 % при 2 E; < 1 % при > 2 E	
Прямой свет	< 0.1 %	< 0.5 %
Режимы измерения	Более 100 запрограммированных тестов, 100 методов на выбор, поглощение, пропускание, факторный, кинетический, 2-точечная калибровка, сканирование, нефелометрическое измерение мутности	
Держатель для кювет	Пробирки 14 мм внутр. диаметра, прямоугольные кюветы 10, 20, 50 мм	
Память	1000 измеренных комплектов данных, соответствующих GLP	
Дисплей	Цветной ЖК сенсорный с подсветкой	
Управление	Технология штрих-кодов, инструкции на дисплее, сенсорное управление	
Языки меню	DE / EN / FR / ES / IT / PT / NL / PL / HU / CZ	
Внешний свет	Нечувствительный, открытый слот для кювет	
Интерфейс	USB и двусторонний последовательный RS 232	
Обновления	Через Интернет / ПК	
Диапазон внешних условий	10–40 °C, до 80% относительной влажности (без конденсации)	
Энергопотребление	110–240 V, ~50/60 Hz	12 V DC / 2.0 A
Габариты Д / Ш / В	390 / 285 / 155 мм	325 / 215 / 115
Вес	6.5 кг	2 кг
Гарантия	2 года	

Декларация о соответствии:

CE Этот прибор соответствует следующим директивам:

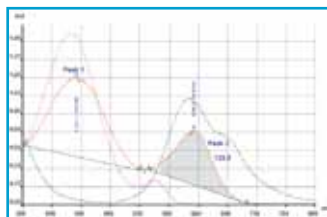
- 73/23/EEC от 19.02.1973 — Директива о низковольтном оборудовании
- 89/336/EEC от 03.05.1989 (включая поправки 92/31/EEC) — EMV-Директива

NANOCOLOR® Программное обеспечение для ПК • Больше возможностей для вашего фотометра

- Удобный экспорт данных
- Автоматическая функция IQC
- Понятное управление памятью
- Большие возможности для спектрального анализа
- Документирование данных и спектров в соответствии с GLP

Экономит время и облегчает работу

Всесторонний анализ спектра



- Анализ/интегрирование пиков автоматически и вручную запускается несколькими нажатиями кнопки мыши и по выбору функция сглаживания
- Спектр удобно исследовать, используя линии сетки, коррекцию нулевой линии и многоцветные подписи
- Детализированное отображение с использованием программного или ручного масштабирования и зумирования
- Визуальное отображение перекрывающихся сканирований

Удобный экспорт данных



- Быстрый и легкий перенос результатов измерений в стандартные форматы, такие как MS Excel, OpenOffice, XML и текст, разделенный на колонки
- Размещение данных в отдельные таблицы согласно месту отбора образца, номеру теста, дате и имени пользователя.
- Удобный трансфер данных в базы данных в формате XML

Системы для фотометрического анализа воды

Спектрофотометры NANOCOLOR®

Отвечает всем требованиям

Автоматическая функция IQC

- Защищенные от подделывания, соответствующие GLP результаты измерений
- Встроенное тестирование точности длины волны
- Проверка характеристик УФ-лампы и лампы видимого диапазона одним нажатием клавиши
- Тестирование рассеянного света согласно DAB и Ph.Eur.
- Контролируемая электроникой проверка фотометрической точности при помощи NANOCONTROL NANOCHECK

Практическая ценность

Понятное создание специальных методов анализа



- Электронная база данных специальных методов для облегчения создания, выполнения и управления вашими задачами
- Удобное создание специальных методик с линейными и нелинейными функциями до 4 порядка
- Хранение ваших методик непосредственно в фотометре
- Создание и распечатка соответствующих стандарту GLP отчетов об измерениях с вычисленными статистическими параметрами, такими как коэффициент вариации и т.п.

Надежные результаты

Защищенное от неумелого обращения хранение результатов измерений



- Полностью автоматическое создание исходных файлов для защищенного от неумелого использования хранения информации в соответствии с FDA 21 CFR часть 11
- Удобная функция восстановления непреднамеренно утраченных логов измерений
- Надежная шифровка исходных файлов

Оцените гибкость

Использование фотометра с компьютером

- Управление фотометром с ПК
- Многочисленные дополнительные измерительные программы, такие как: объединение кинетических сканов, микробиологические функции, измерения на нескольких длинах волн, стандартные фотометрические методы
- Хранение и экспортирование сканирований
- Вычисление коэффициентов спектрального поглощения
- Поддержка стандарта спектроскопии ANDI

Системные требования:

Microsoft Windows XP Service Pack 2 или Windows Vista, DVD-ROM, USB или RS-232 интерфейс, VGA как минимум 1024 x 768 пикселей, MS Excel 2003 или более поздний или OpenOffice 2.2.1 или более поздний

Информация для заказа

Описание		Кат. №
Спектрофотометры		
Спектрофотометр NANOCOLOR® UV/VIS, включая диск с программным обеспечением, инструкцию по быстрому запуску, инструкцию пользователя, защитную упаковку, силовой кабель, кабель USB, последовательный кабель, калибровочную кювету и сертификат	919 100	
Спектрофотометр NANOCOLOR® VIS, включая диск с программным обеспечением, инструкцию по быстрому запуску, инструкцию пользователя, защитную упаковку, силовой кабель, кабель USB, последовательный кабель, калибровочную кювету и сертификат	919 150	NEW!
Аксессуары	NANOCOLOR® UV/VIS	NANOCOLOR® VIS
Руководство по эксплуатации NANOCOLOR®	919 101	
NANOCOLOR® USB карта	919 123	
Ручной сканер для NANOCOLOR® UV/VIS	919 134	
Кювета кварцевая, 2 мм оптический путь	919 122	–
Кювета кварцевая, 10 мм оптический путь	919 120	–
Кювета кварцевая, 50 мм оптический путь	919 121	–
Кювета проточная кварцевая, 2 мм оптический путь	919 127	–
Кювета проточная кварцевая, 10 мм оптический путь	919 126	–
Кювета проточная кварцевая, Quarz glass, 50 мм оптический путь	919 129	–
Кювета проточная кварцевая, glass, 10 мм оптический путь	919 128	919 158 NEW!
Крышка кюветного отделения	919 132	919 152 NEW!
Адаптер для NANOCOLOR® VIS	–	919 156 NEW!
Внешние батареи для NANOCOLOR® VIS, вкл. зарядку	–	919 153 NEW!
Защитная упаковка для NANOCOLOR® UV/VIS	919 105	919 155 NEW!
Лампы		
Лампа галогеновая для NANOCOLOR® UV/VIS	919 104	919 154 NEW!
Лампа дейтериевая для NANOCOLOR® UV/VIS	919 103	–
Программное обеспечение		
Программное обеспечение NANOCOLOR® UV/VIS	919 102	

Системы для фотометрического анализа воды

Сиппер-насос для использования с NANOCOLOR® спектрофотометрами

NANOCOLOR® FP-100

- Доступное меню пользователя
- Регулируемая величина проточной кюветы
- Максимальная производительность в вашей лаборатории

Высокая скорость измерений и экономия времени

- Для больших серий тестов, особенно при использовании прямоугольной кюветы
- Для специальных методов
- Простая активация/деактивация через спектрофотометр

Максимальная точность измерений

- Одинаковые оптические условия для нуля и образца
- Проверенная точность NANOCOLOR®

Высочайшая эксплуатационная гибкость

- Использование различных размеров кюветы
- Насос с регулируемой производительностью / подачей раствора и временем работы

NEW!



Технические характеристики

Тип	Мембранный насос для использования вместе со спектрофотометрами NANOCOLOR® и программным обеспечением NANOCOLOR®
Дисплей	Информация о состоянии с помощью 4 светодиодов
Управление	Полностью автоматическое благодаря спектрофотометру NANOCOLOR®, по желанию можно также использовать управление одним нажатием кнопки на сиппере или ножную педаль
Производительность насоса	100 мл/мин
Степень защищенности	IP 41
Макс. высота всасывания	3 м столб воды
Макс. высота нагнетания	10 м столб воды
Интерфейс	RS 232 двусторонний
Габариты	190 x 130 x 95 мм
Вес	550 г
Гарантия	2 года

Декларация о соответствии:



Данное устройство соответствует требованиям следующих директив:

- 2006/95/EG — Директива о низковольтном оборудовании
- 2004/108/EG — Директива по электромагнитной совместимости

Информация для заказа

Описание	Кат. №
Сиппер-насос	
Сиппер-насос NANOCOLOR® FP-100 для спектрофотометров NANOCOLOR® включает в себя: источник электропитания, штатив, трубку и всасывающую иглу	919 140
Аксессуары	
Соединительный кабель RS 232 для соединения сиппер-насоса NANOCOLOR® FP-100 и NANOCOLOR® спектрофотометра	919 141
Всасывающая игла для NANOCOLOR® FP-100	919 142
Штатив NANOCOLOR® FP-100	919 143
Педаль для NANOCOLOR® FP-100	919 144
Сетевой адаптер для фотометра NANOCOLOR® FP-100 / 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D / PT-3 / PF-11 (100–240 В~ to 9 В= /1500 мА)	919 06

NANOCOLOR® 500 D

- Подсвечиваемый графический дисплей
- Самый быстрый цифровой фотометр на рынке
- Встроенная батарея

Многоцелевой прибор для решения разнообразных задач

Невероятно многосторонний

Цифровой фотометр NANOCOLOR® 500 D. Адаптированный для потребительских требований нынешнего и завтрашнего дней, он подходит для анализов воды и сточных вод, включая промышленные и бытовые сточные воды, питьевую воду, поверхностные воды, охлаждающие жидкости и котловую воду.

Технология штрих-кода (NBT) NANOCOLOR®



Полностью автоматическое мгновенное обнаружение кюветы встроенным лазерным сканером позволяет облегчить и ускорить рутинные анализы. Выбор метода измерений и подходящей длины волны, текущего измерения и сохранение результатов выполняется автоматически без нажатия каких-либо кнопок.

Современная обработка данных

- обширная память: до 500 измеренных значений
 - автоматическое сохранение всех значений и определяемое пользователем сохранение выбранных значений с клавиатуры
 - выборочное сохранение (например, для повторных измерений)
 - трассируемость измеренных значений
 - встроенный таймер с датой для обработки данных
 - автоматическое присвоение даты и времени для каждого сохраненного значения
 - выборочное присвоение каждому сохраненному значению номера образца и описания места его отбора
 - четкая идентификация значений ниже или выше измеряемого диапазона для сохраненных результатов
- свободный выбор отдельных значений при помощи метода, места отбора образца, номера образца, даты и времени

Удобная корректировка и обработка данных



- RS 232 и USB интерфейсы
- Своевременные обновления встроенного ПО фотометра через интернет/ПК
- Документирование результатов измерений, соответствующее GLP, на ПК или бумаге
- Простая и понятная программа передачи данных
 - передача данных в MS Excel / MS Access
 - сохранение калибровочных кривых для программирования выбранных пользователем методов
- прямой вывод на печать термографическим принтером NANOCOLOR® (Кат. № 919 16)



В поле и в лаборатории

Стандартные встроенные высокоэффективные аккумуляторы с регулятором заряда обеспечивают как постоянную работу при 220 В (110 В), так и до 3000 автономных измерений. Величина заряда аккумулятора отображается на графическом дисплее. В режиме сохранения энергии фотометр автоматически отключается после 10, 20... 120 мин.

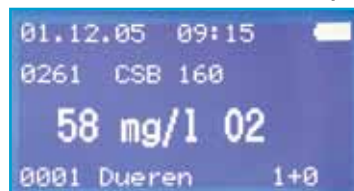
Универсальный слот для кювет

Круглодонные пробирки (16 мм внеш. диаметр) и прямоугольные кюветы (10, 20 и 50 мм) могут использоваться без адаптера.

Многоцелевой — Гибкий — Надежный

- Более 100 запрограммированных тестов с более чем 200 программами анализов от MACHEREY-NAGEL
- Программируемый под требования пользователя: до 100 различных задач, линейных и нелинейных методов
- Автоматическое тестирование функций и автокалибровка
- Профессиональные основные фотометрические функции (экстинкция, пропускание, фактор, кинетика, двухточечная калибровка)

NANOCOLOR® 500 D — Все и сразу



Современный графический дисплей с подсветкой от NANOCOLOR® 500 D с руководством по эксплуатации отображает одновременно всю необходимую информацию.

- Результаты измерения отображаются в соответствующих единицах
- Дата / время
- Величина заряда аккумуляторов
- Номер образца (4 символа)
- Место отбора образца (буквенно-числовое, 12 символов)
- Разбавление
- Память вкл / выкл

Фотометрический анализатор NANOCOLOR 500 D внесен в Государственный Реестр Средств Измерений РФ.

Системы для фотометрического анализа воды

Фотометры **NANOCOLOR®**

Технические характеристики

NANOCOLOR® 500 D	
Тип	Однолучевой фотометр с фильтром, с микропроцессорным управлением, самопроверкой и автокалибровкой, длиной волны 340 – 860 нм
Оптика	Автоматическое колесо фильтров с 10 интерференционными фильтрами
Длины волн	345 / 365 / 436 / 470 / 520 / 540 / 585 / 620 / 690 / 800 нм плюс 2 ячейки для дополнительных фильтров
Точность длины волны	± 2 нм Ширина полосы пропускания 10 – 12 нм
Источник света	Лампа накаливания
Детектор	Кремниевый фотодиод
Холостой образец	Автоматически и заранее
Режимы измерения	Более 100 запрограммированных тестов, 100 программируемых методов, экстинкция, пропускание, фактор, кинетика, двухточечная калибровка
Диапазон измерений	~ 3 OE
Фотометрическая точность	± 1 %
Стабильность	< 0.002 OE/ч
Слот для кювет	Круглодонные пробирки 16 мм внеш. диаметр, прямоугольные кюветы 10, 20, 50 мм
Память	500 измерений, соответствующих GLP
Дисплей	Графический дисплей с подсветкой, инструкцией для пользователя, 64 x 128 пикселей, 12 языков
Управление	Технология штрих-кода, дисплей с инструкцией для пользователя, металлизированные клавиши управления
Интерфейсы	USB и двусторонний последовательный RS 232
Обновления	Через Интернет / ПК
Условия среды	0 – 50 °C, до 90 % относительной влажности
Энергопотребление	100 – 240 В~, 50/60 Гц / 6 В, 3.2 А/час на встроенных аккумуляторах с регулятором заряда или от сети
Габариты	227 x 282 x 105 мм
Вес	2.4 кг
Гарантия	2 года

Декларация о соответствии:



Эти приборы соответствуют требованиям следующих директив:

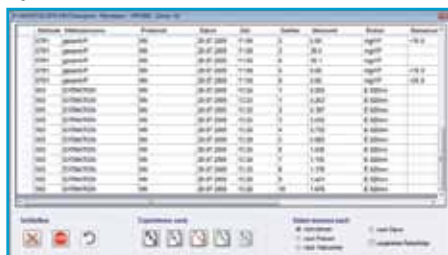
- 73/23/EEC от 19.02.1973 — Низковольтное оборудование
- 89/336/EEC от 03.05.1989 (включая поправки 92/31/EEC) — EMV-Директива

NANOCOLOR® Экспорт данных

Экспорт данных

Быстрый доступ и надежное хранение аналитической информации является немаловажным аспектом для различных лабораторий. Программа **NANOCOLOR®** Фотометр Экспорт данных позволяет передавать данные из фотометра **NANOCOLOR®** 500 D, 400 D, Linus, 350 D, 300 D, 250 D напрямую «он-лайн», а из люминометра BioFix® Lumi-10 на компьютер, Фотометра PF-12 — «offline» из памяти.

Хранение данных



С помощью программного обеспечения можно переводить данные в другие форматы для быстрого и удобного управления, анализа и хранения данных. Программное обеспечение предоставляет возможность хранить данные измерений в разных форматах для удобной работы с ними и архивации в других программных продуктах. Поддерживаемые форматы включают: XLS (Microsoft Excel), XML (формат базы данных), TXT (текстовые файлы ASCII) и ODS (OpenOfficeCalc)

Сохранение калибровочных кривых



Программа автоматически строит калибровочные кривые до 4 порядка и вычисляет относительные статистические параметры, такие как коэффициент вариации, стандартное отклонение и т.п., и подготавливает калибровочные протоколы.

Минимальные системные требования

Microsoft Windows® XP Service Pack 2, Windows® Vista или Windows® 7, DVD-Rom, RS-232 или USB интерфейс, VGA мин. разрешение 1024 x 768, MS Excel 2003 или поздний, OpenOffice 3.2

Информация для заказа

Описание	Упаковка	Кат. №
Photometer		
Универсальный фотометр NANOCOLOR® 500 D, включая CD с программным обеспечением, руководство по эксплуатации, упаковку, сетевой адаптер, COM-(RS-232) кабель, USB кабель и калибровочную кювету в транспортировочной упаковке	1	919 500
Аналитический контроль		
NANOCONTROL NANOCHECK, тест растворы для определения фотометрической точности	1	925 701
Специальные фильтры для фотометров NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D		
Специальные фильтры предполагают заводскую установку (длина волны по запросу)	1	919 850.2
Руководство пользователя		
Для NANOCOLOR® 500 D (имеется на русском языке)	1	919 501
Кюветы		
Калибровочная кювета для фотометра NANOCOLOR®	1	916 908
Кювета стекло, 5 мм	2	919 32
Кювета стекло, 10 мм	2	919 33
Кювета стекло, 20 мм	2	919 34
Кювета стекло, 50 мм	1	919 35
Кювета полу-микро, 50 мм	1	919 50
Крышки для стеклянных кювет 10 мм	2	919 41
Крышки для стеклянных кювет 50 мм	2	919 40
Кюветы пластиковые одноразовые, 10 мм	100	919 37
Лампы		
Лампа накаливания для NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D	1	919 787
Защитный чехол		
Защитный чехол для NANOCOLOR® 500 D / 400 D	1	919 18
Принтер		
NANOCOLOR® термографический принтер для NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D и PF-11	1	919 16
Кабель для NANOCOLOR® UV/vis / VIS	1	919 133
Бумага для термографического принтера NANOCOLOR®		
Рулоны по 58 мм шириной, внутренний диаметр 12 мм, внешний диаметр 30 мм	5 рулонов	930 65
Бумага для термографического принтера NANOCOLOR®		
Рулоны по 58 мм шириной, внутренний диаметр 12 мм, внешний диаметр 45 мм	5 рулонов	930 71
Программное обеспечение		
Программа для передачи данных для фотометров NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D и люминометра BioFix® Lumi-10	1 DVD	919 02
Нуль-модемный кабель, последовательный, 2 x 9 разъемов SUB-D socket, для NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D и фотометра PF-10 / PF-11	1	919 680
Адаптер, 9 разъемов SUB-D подключаемый к 25 разъемов SUB-D socket	1	919 681
Источник питания		
Сетевой адаптер NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D / 300 D / 250 D / PF-11 / PF-10; prim. 100 – 240 V ~; sec. 9 V = / 1500 mA	1	919 06
Аккумуляторы для фотометров NANOCOLOR® 500 D / 400 D / 350 D	1	919 914

* Требуется дополнительный кабель (Кат. № 919 133)

Системы для фотометрического анализа воды

Нагревательные блоки **NANOCOLOR®**

NANOCOLOR® VARIO 4, VARIO C2 и VARIO HC

Нагревательные блоки будущего

- Сенсорный экран с интуитивным меню пользователя
- Запираемые защитные крышки для максимальной безопасности
- USB интерфейс ультрасовременного подсоединения к ПК
- ХПК, общий N и общий P всего за 30 минут
- Внутренний контроль качества в соответствии с ISO 9001

Оцените гибкость

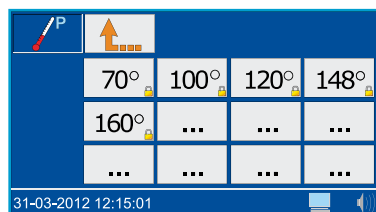
Идеальное устройство для любых целей

NANOCOLOR® VARIO C2 для малого количества обрабатываемых образцов

NANOCOLOR® VARIO 4 для большого количества обрабатываемых образцов

NANOCOLOR® VARIO HC для быстрого разложения образца

Простота программирования



- 7 свободных ячеек памяти 4–160 °C (1 °C приращение)
- 8 свободных ячеек памяти 0 ч:01мин–9 ч:59 мин (1 мин приращение)

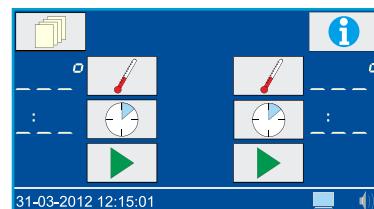
Подходит для всех методов разложения **NANOCOLOR®**

Применение	Температура	Время
ХПК согласно ISO 15705	148 °C	120 мин
Высокоскоростной анализ ХПК	160 °C	30 мин
ТОС	120 °C	120 мин
Общий азот	120 °C	30 мин
Общий фосфор	120 °C	30 мин
Органические кислоты	100 °C	10 мин
Металлы	120 °C	30 мин
АОХ	120 °C	30 мин
Углеводороды	148 °C	120 мин
Программируемые пользователем процессы	40–160 °C	0 ч:01 мин – 9 ч:59 мин

NEW!

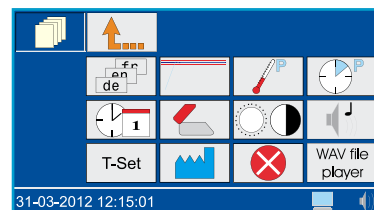
Экономия времени

Стандартные программы и простое программирование

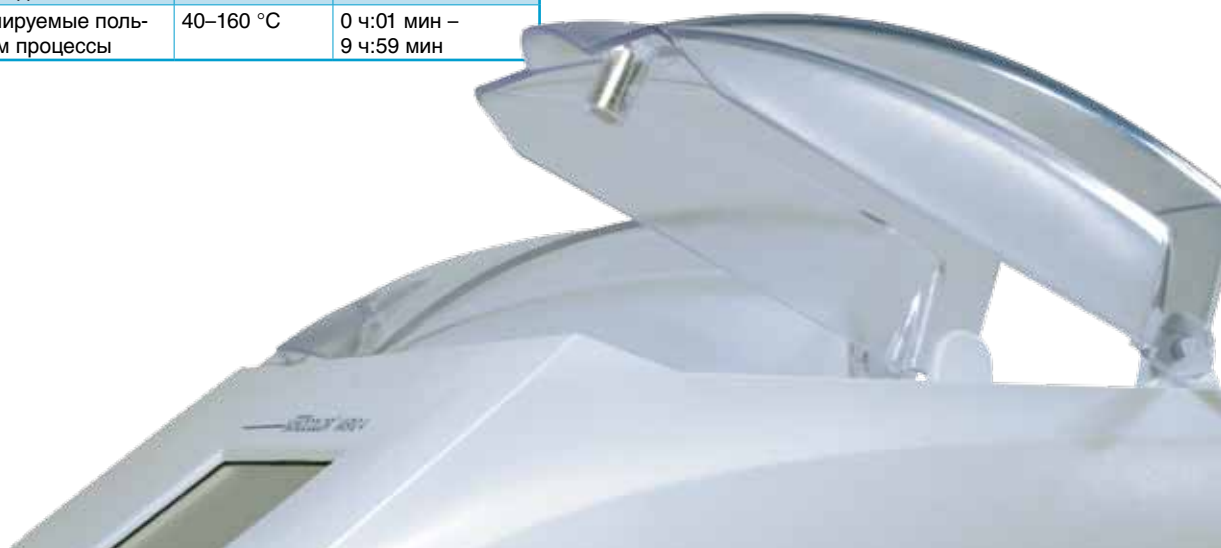


- 5 запрограммированных температур 70 / 100 / 120 / 148 / 160 °C
- 4 запрограммированных периода нагревания 30 мин / 60 мин / 120 мин / и т.д.

Доступное меню пользователя



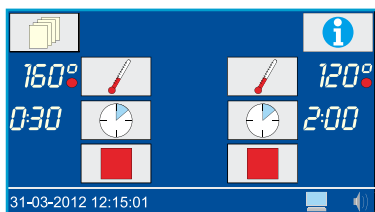
- Яркий и удобный сенсорный экран
- Управление, не требующее длительного обучения
- Простой и быстрый выбор программ нагрева
- Удобный ввод с помощью значков



Системы для фотометрического анализа воды

Нагревательные блоки NANOCOLOR®

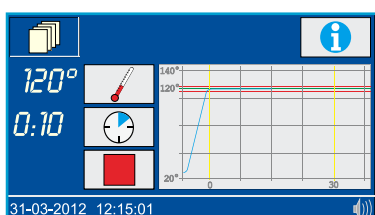
Процедуры, экономящие время



- Очень короткое время прогрева (от 20 до 160°C всего за 10 минут)
- Высокая скорость подготовки ХПК, общего азота, общего фосфора и общих металлов всего за 30 минут

Будьте в безопасности

Условия для постоянного разложения



- Высокая температурная стабильность
- Электронная защита от перегрева
- Графическое отображение кривой нагрева

NANOCOLOR® VARIO 4

- Одновременное разложение 24 образцов
- Два нагревательных блока, используемых независимо друг от друга
- Самое универсальное решение

NANOCOLOR® VARIO C2

- Одновременное разложение 12 образцов
- Идеальное решение для небольшого количества образцов
- Рентабельное качество

NANOCOLOR® VARIO HC

- Одновременное разложение 12 образцов
- Быстрое охлаждение после разложения
- Нагревательный блок с аэратором

Максимальная безопасность пользователей



- Очень плотные защитные крышки (10 мм, заменяемые) на поверхности нагревательного блока в качестве защиты от контакта.
- Запираемые защитные крышки
- Отображение предупреждения в случае открытия защитной крышки

Соответствие требованиям

Внутренний контроль качества в соответствии с ISO 9001

- Электронный контроль температуры и полностью автоматическая калибровка с NANOCOLOR® T-Set (KAT. 919 917)
- Соблюдение требований руководства и властей
- Кривые нагрева для проверки стабильности температуры
- Функция IQC: Пользователи могут осуществлять внешний температурный контроль, отдельно от внутреннего контроля качества, используя NANOCOLOR® T-Set



Системы для фотометрического анализа воды

Нагревательные блоки NANOCOLOR®

Технические характеристики

NANOCOLOR® нагревательные блоки	
Тип	Программируемые нагревательные блоки для химико-аналитического разложения с 24 или 12 отверстиями для пробирок диаметром 16 мм (наружный диаметр) с защитной крышкой
Дисплей	Цветной, ЖК-дисплей с подсветкой
Управление	Через экранное меню с помощью сенсорного дисплея
Температуры	5 запрограммированных температур 70 / 100 / 120 / 148 / 160 °C 7 свободных ячеек памяти для отдельных настроек температур
Диапазон температур	40–160 °C (1 °C приращение)
Теплоустойчивость	± 1 °C (в соответствии с DIN, EN, ISO и EPA методами)
Время прогрева	от 20 °C до 160 °C в течение 10 минут
Время нагревания	4 запрограммированных периода нагревания 30 мин / 60 мин / 120 мин / и т.д. 8 свободных ячеек памяти для отдельных настроек периода нагревания
Интервал времени	0 ч:01 мин–9 ч:59 мин (приращение 0 ч:01 мин)
Безопасность	Заменяемые защитные крышки для предотвращения контакта с нагретой поверхностью Запираемые защитные крышки Защита от перегрева
Интерфейсы	Двусторонний последовательный RS 232, USB A (главный) и USB B (управляемый)
Аналитический контроль качества	Полностью автоматическая калибровка по желанию и подготовка протоколов испытаний с помощью NANOCOLOR® T-Set (KAT. 919 917) для контроля и управления прибором в соответствии с ISO 9001
Обновление	Через Интернет и USB-накопитель
Электропитание	110–230 V ~, 50/60 Гц
Потребление энергии	300 / 550 BA (VARIO 4) 150 / 300 BA (VARIO C2) 150 / 550 BA (VARIO HC)
Габариты (Ш x Г x В)	290 x 287 x 146 мм (VARIO 4 и VARIO HC) 169 x 282 x 146 мм (VARIO C2)
Вес	Приблизительно 3,2 кг (VARIO 4 и VARIO HC) Приблизительно 2,0 кг (VARIO C2)
Гарантия	2 года
Декларация о соответствии:	
 Данный прибор соответствует следующим директивам: — 2006/95/EC — Директива о низковольтном оборудовании — 2004/108/EC — Директива по электромагнитной совместимости	

Информация для заказа

Описание	Упаковка	Кат. №
Нагревательные блоки		
NANOCOLOR® VARIO 4 содержит 2 блока с 12 отверстиями для пробирок диаметром 16 мм и включает силовой кабель, 2 отдельные защитные крышки, руководство пользователя, дата-кабель и DVD с программным обеспечением	1	919 300
NANOCOLOR® VARIO C2 12 отверстий для пробирок диаметром 16 мм, включает: силовой кабель, защитную крышку, руководство пользователя, дата-кабель и DVD с программным обеспечением	1	919 350
NANOCOLOR® VARIO HC — с системой охлаждения — 12 отверстий для пробирок диаметром 16 мм и вентилятор, включает: силовой кабель, защитную крышку, руководство пользователя, дата-кабель и DVD с программным обеспечением	1	919 330
Аксессуары для разложения в нагревательном блоке		
Защитная крышка для NANOCOLOR® VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO HC, прозрачная	1	919 310
Чехол для защитной крышки NANOCOLOR® VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO HC	1	916 598
Адаптеры 16 → 13 мм для NANOCOLOR® нагревательных блоков	8	919 916

Системы для фотометрического анализа воды

NANOCOLOR® T-Set

NANOCOLOR® T-Set

Калиброванный температурный датчик с электроникой для внешнего температурного контроля, полностью автоматической калибровкой и подготовкой сертификата для инструментального контроля и проверки.

Контроль и безопасность



- Автоматический контроль температур и калибровка нагревательных блоков
- Универсальный термометр для измерения внешней температуры
- Удобная передача данных через USB или RS 232 интерфейс последовательной передачи данных
- Простое создание сертификатов качества в соответствии с GLP с помощью программного обеспечения NANOCOLOR® T-Set

Техническое описание

Детектор	PT 1000 (95 x 4 мм)
Точность	± 0.1 °C
Отображение	Через ЖК-дисплеи нагревательных блоков и NANOCOLOR T-Set программы
Управление	Через металлизированные клавиши с символами нагревательных блоков и NANOCOLOR® T-Set программы
Диапазон температур	0–200 °C
Температурная стабильность	± 0.2 °C
Долговременная стабильность	± 0.1 °C
Интерфейсы	Двусторонний последовательный RS 232
Условия эксплуатации	0 – 50 °C, до 90 % относительная влажность
Питание	Через RS 232
Энергопотребление	max. 20 мВт
Габариты	112 см (длина)
Вес	60 г
Сертификат	Откалибровано на проверенных термометрах
Гарантия	2 года

Декларация о соответствии:



Эти приборы соответствуют следующим директивам:
— 2004/108/EC — EMC Директива

Информация для заказа

Описание	Упаковка	Кат. №
NANOCOLOR® T-Set для электронного контроля температуры и калибровки нагревательных блоков NANOCOLOR® VARIO 4, VARIO C2, VARIO HC	1	919 917
Адаптер T-Set 16 мм	1	919 924
Адаптер T-Set 13 мм	1	919 925
USB-последовательный адаптер для нагревательных блоков NANOCOLOR® VARIO 4, VARIO C2 и VARIO HC и NANOCOLOR® T-Set	1	919 926



Управление

- Подключите разъем RS 232 T-Set к нагревательному блоку
- Установите датчик температуры в небольшое отверстие, расположенное на защитной крышке
- Выберите «T-Set» в меню
- Выберите соответствующую программу

Системы для фотометрического анализа воды

Пробирочные тесты NANOCOLOR®

Идеальный прибор для рутинного анализа на водоочистительных станциях и в промышленности

- Круглые пробирки с предварительно дозированными реагентами гарантируют максимальную безопасность даже при использовании коррозионных и токсичных химических веществ
- Предварительно дозированные реагенты гарантируют высокую точность измерений
- Использование лиофилизированных реагентов с нестабильными химическими веществами
- Аналитическая безопасность благодаря большой толщине защитного слоя (диаметр 16 мм)
- Удобное использование — одна пробирка и для реакций, и для измерения, переливание не требуется
- Экономия времени для рутинного анализа и управления процессом



Информация для заказа

для фотометров NANOCOLOR® UV/VIS, VIS, 500 D, 400 D, Linus, 350 D, 300 D, 250 D

Тест	Диапазон измерений фотометров NANOCOLOR®		Длина волны	Колич. тестов	Кат. №
Спирты, см. Этанол и Метанол					
Алюминий 07	0.02–0.70 мг/л Al ³⁺		540 нм	19	985 098
Аммоний 3	0.04–2.30 мг/л NH ₄ -N	0.05–3.00 мг/л NH ₄ ⁺	690 нм	20	985 003
Аммоний 10	0.2–8.0 мг/л NH ₄ -N	0.2–10.0 мг/л NH ₄ ⁺	690 нм	20	985 004
Аммоний 50	1–40 мг/л NH ₄ -N	1–50 мг/л NH ₄ ⁺	690 нм	20	985 005
Аммоний 100	4–80 мг/л NH ₄ -N	5–100 мг/л NH ₄ ⁺	585 нм	20	985 008
Аммоний 200	30–160 мг/л NH ₄ -N	40–200 мг/л NH ₄ ⁺	585 нм	20	985 006
Анионные ПАВ — см. ПАВ					
АОХ 3*	0.1–3.0 мг/л АОХ	0.01–0.30 мг/л АОХ	470 нм	20	985 007
БПК ₅ (в бутылках Винклера согласно DIN EN 1899-1-H ₅ 1)*	2–3000 мг/л O ₂		436 нм	25–50	985 822
БПК*-ТТ (пробирочный тест)	0.5–3000 мг/л O ₂		436 нм	22	985 825
Кадмий 2 ¹⁾	0.05–2.00 мг/л Cd ²⁺		520 нм	10–19	985 014
Карбонатная жесткость 15	1.25–18.75 °е	0.4–5.4 ммоль/л Н ⁺	436/585 нм	20	985 015
Катионные ПАВ — см. ПАВ					
Хлориды 200*	5–200 мг/л Cl ⁻		470 нм	20	985 019
Хлориды 50*	0.5–50.0 мг/л Cl ⁻		470 нм	20	985 021
Хлор/Озон 2*	0.05–2.50 мг/л Cl ₂	0.05–2.00 мг/л O ₃	540 нм	20	985 017
Диоксид хлора 5	0.15–5.00 мг/л ClO ₂		540 нм	20	985 018
Хроматы 5	0.05–2.00 мг/л Cr(VI) 0.005–0.500 мг/л Cr(VI)  ²⁾	0.1–4.0 мг/л CrO ₄ ²⁻ 0.01–1.00 мг/л CrO ₄ ²⁻  ²⁾	540 нм	20	985 024
ХПК 40*	2–40 мг/л O ₂		345 нм	20	985 027
ХПК 60*	5–60 мг/л O ₂		345 нм	20	985 022
ХПК 160*	15–160 мг/л O ₂		436 нм	20	985 026
ХПК 160* Hg-free	15–160 мг/л O ₂		436 нм	20	963 026
ХПК 300*	50–300 мг/л O ₂		436 нм	20	985 033
ХПК 600* 	50–600 мг/л O ₂		620 нм	20	985 030
ХПК 1500*	100–1500 мг/л O ₂		620 нм	20	985 029
ХПК 4000* 	400–4000 мг/л O ₂		620 нм	20	985 011
ХПК 10000*	1.00–10.00 г/л O ₂		620 нм	20	985 023
ХПК 15000*	1.0–15.0 г/л O ₂		620 нм	20	985 028
ХПК 60000*	5.0–60.0 г/л O ₂		620 нм	20	985 012
Медь 7	0.10–7.00 мг/л Cu ²⁺		585 нм	20	985 054
Цианиды 08*	0.02–0.80 мг/л CN ⁻	0.005–0.100 мг/л CN ⁻  ²⁾	585/605 нм	20	985 031
ДЭГА 1 (Диэтилгидроксиламин)	0.05–1.00 мг/л ДЭГА		540 нм	20	985 035
Этанол 1000	0.10–1.00 г/л EtOH	0.013–0.130 Vol. % EtOH	620 нм	23	985 838
Жирные к-ты см. Органические к-ты					
Фториды 2	0.1–2.0 мг/л F ⁻		620 нм	20	985 040
Формальдегид 8*	0.1–8.0 мг/л HCHO		585 нм	20	985 041
Формальдегид 10	0.20–10.00 мг/л HCHO	0.02–1.00 мг/л HCHO  ²⁾	412 нм ⁴⁾	20	985 046
Жесткость 20	1.25–25.00 °е 0.2–3.6 ммоль/л	5–50 мг/л Mg ²⁺ 10–100 мг/л Ca ²⁺	540 нм	20	985 043
НС 300* (углеводороды)	0.5–5.6 мг/л НС	30–300 мг/кг НС	436 нм	20	985 057

Тест	Диапазон измерений фотометров NANOCOLOR®		Длина волны	Колич. тестов	Кат. №
Железо 3*	0.10–3.00 мг/л Fe	0.02–1.00 мг/л Fe 	540 нм	20	985 037
Свинец 5* ¹⁾	0.10–5.00 мг/л Pb ²⁺		520 нм	20	985 009
Органические комплексообразователи 10 (скрининговый тест)	0.5–10.0 мг/л IBIC		540 нм	10–19	985 052
Марганец 10*	0.1–10.0 мг/л Mn	0.02–2.00 мг/л Mn 	470 нм	20	985 058
Метанол 15	0.2–15.0 мг/л MeOH		620 нм	23	985 859
Молибден 40*	1.0–40.0 мг/л Mo(VI)	1.6–65.0 мг/л MoO ₄ ²⁻	345/365 нм	20	985 056
Неионогенные ПАВ, см. ПАВ					
Никель 7*	0.10–7.00 мг/л Ni ²⁺	0.02–1.00 мг/л Ni ²⁺ 	470 нм	20	985 061
Нитраты 8*	0.30–8.00 мг/л NO ₃ -N	1.3–35.0 мг/л NO ₃ ⁻	365 нм	20	985 065
Нитраты 50*	0.3–22.0 мг/л NO ₃ -N	2–100 мг/л NO ₃ ⁻	365/385 нм	20	985 064
Нитраты 250*	4–60 мг/л NO ₃ -N	20–250 мг/л NO ₃ ⁻	365/385 нм	20	985 066
Нитриты 2	0.003–0.460 мг/л NO ₂ -N	0.02–1.50 мг/л NO ₂ ⁻	540 нм	20	985 068
Нитриты 4	0.1–4.0 мг/л NO ₂ -N	0.3–13.0 мг/л NO ₂ ⁻	540 нм	20	985 069
Общий Азот TN _б 22*	0.5–22.0 мг/л N		365/385 нм	20	985 083
Общий Азот TN _б 60* NEW!	3–60 мг/л N		365 нм	20	985 092
Общий Азот TN _б 220*	5–220 мг/л N		365/385 нм	20	985 088
Органические кислоты 3000*	30–3000 мг/л CH ₃ COOH	0.5–50.0 ммоль/л CH ₃ COOH	470 нм	20	985 050
Кислород 12*	0.5–12.0 мг/л O ₂		436 нм	22	985 082
Озон, см. Хлор/Озон 2					
Пероксиды 2	0.03–2.00 мг/л H ₂ O ₂		620 нм	10–19	985 871
pH 6.5–8.2 ³⁾	pH 6.5–8.2		436/540 нм	100	918 72
Фенольный индекс 5 ¹⁾	0.2–5.0 мг/л Фенола		520 нм	20	985 074
Орто- и общие Фосфаты 1	0.05–1.50 мг/л P 0.010–0.800 мг/л P 	0.2–5.0 мг/л PO ₄ ³⁻ 0.03–2.50 мг/л PO ₄ ³⁻ 	690 нм	20	985 076
Орто- и общие Фосфаты 5*	0.20–5.00 мг/л P	0.5–15.0 мг/л PO ₄ ³⁻	690 нм	20	985 081
Орто- и общие Фосфаты 15*	0.30–15.00 мг/л P	1.0–45.0 мг/л PO ₄ ³⁻	690 нм	20	985 080
Орто- и общие Фосфаты 45*	5.0–50.0 мг/л P	15–150 мг/л PO ₄ ³⁻	690 нм	20	985 055
Орто- и общие Фосфаты 50*	10.0–50.0 мг/л P	30–150 мг/л PO ₄ ³⁻	436 нм	19	985 079
РОС 200 (полиоксикарбоновые кислоты)	20–200 мг/л РОС	2–40 мг/л KWI	436 нм	20	985 070
Калий 50*	2–50 мг/л K ⁺		690 нм	20	985 045
Постоянная жесткость 1	0.03–1.25 °е	0.004–0.180 ммоль/л	540 нм	20	985 084
Серебро 3	0.20–3.00 мг/л Ag ⁺		620 нм	20	985 049
Крахмал 100	5–100 мг/л Крахмала		540 нм	19	985 085
Сульфаты 200*	10–200 мг/л SO ₄ ²⁻		436 нм	20	985 086
Сульфаты 1000*	200–1000 мг/л SO ₄ ²⁻		436 нм	20	985 087
Сульфиды 3*	0.05–3.00 мг/л S ²⁻		620 нм	20	985 073
Сульфиты 10*	0.2–10.0 мг/л SO ₃ ²⁻	0.05–2.40 мг/л SO ₃ ²⁻ 	436 нм	20	985 089
Сульфиты 100*	5–100 мг/л SO ₃ ²⁻		470 нм	19	985 090
Анионные ПАВ 4*	0.20–4.00 мг/л MBAS		620 нм	20	985 032
Катионные ПАВ 4*	0.20–4.00 мг/л CTAB		620 нм	20	985 034
Неионогенные ПАВ 15*	0.3–15.0 мг/л Triton® X-100		610/620 нм	20	985 047
Олово 3* ¹⁾	0.10–3.00 мг/л Sn		520 нм	18	985 097
Тиоцианаты 50*	0.5–50.0 мг/л SCN ⁻		470 нм	20	985 091
ТОС 25*	2.0–25.0 мг/л С		585 нм	10	985 093
ТОС 60	10–60 мг/л С		585 нм	10	985 094
ТОС 600*	40–600 мг/л С		585 нм	10	985 099
ТТС / Эмульгирующая активность 150*	5–150 мкг TPF	0.050–2.300 E	470 нм	20	985 890
Цинк 4*	0.10–4.00 мг/л Zn ²⁺		620 нм	20	985 096

¹⁾ Этот тест не может быть проведен с NANOCOLOR® 250 D

²⁾ возможны более чувствительные измерения при использовании 50 мм полу-микро кювет (Кат. №. 919 50)

³⁾ без штрих-кода

⁴⁾ необходим специальный фильтр

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Системы для фотометрического анализа воды

Стандарт-тесты NANOCOLOR®

Эти тест-наборы содержат все необходимые реагенты, экономично упакованные в индивидуальные флаконы. Для проведения теста налейте 20 мл исследуемого раствора в 25 мл колбу и добавьте реагенты согласно инструкции.

После добавления воды до 25 мл отметки раствор необходимо перелить в прямоугольную кювету для фотометрического анализа.

Преимущества этого анализа:

- Безопасное наблюдение за реакцией в колбе
- Высочайшая точность и высочайшая чувствительность благодаря использованию спец. кювет 50 мм
- Широкий диапазон измерений благодаря использованию кювет различных размеров (10–50 мм)
- Диапазон измерений может быть с легкостью увеличен путем разбавления раствора в колбе
- Большое число тестов с одним тест набором, особенно для разбавленных растворов



NANOCOLOR® стандарт-тесты – информация о продукте для фотометров NANOCOLOR® UV/VIS, VIS, 500 D, 400 D, Linus and 300 D

Эти тесты не могут быть использованы с фотометром NANOCOLOR® 350 D и 250 D. Однако они могут применяться для фотометров NANOCOLOR® SM-1, 200 D, 100 D, 50 D, 25, PT-2 и PT-3.

Тест	Диапазон измерений NANOCOLOR® фотометров		Длина волны	Колич. тестов ²⁾	Кат. №
Алюминий	0.01–1.00 мг/л Al ³⁺		540 нм	200	918 02
Аммоний*	0.01–2.0 мг/л NH ₄ -N	0.01–2.5 мг/л NH ₄ ⁺	690 нм	100	918 05
Хлориды	0.2–125 мг/л Cl ⁻		470 нм	220	918 20
Хлор*	0.02–10.0 мг/л Cl ₂		540 нм	250	918 16
Диоксид хлора*	0.04–4.00 мг/л ClO ₂		540 нм	50	918 163
Хроматы	0.01–3.0 мг/л Cr(VI)	0.01–6.0 мг/л CrO ₄ ²⁻	540 нм	250	918 25
Кобальт*	0.002–0.70 мг/л Co ²⁺		540 нм	220	918 51
Цветность (Хазен/DIN) ¹⁾	5–500 мг/л Pt (Hazen)	0.2–20.0 1/м	436 нм	–	Тест 1-39
Медь ⁴⁾	0.01–10.0 мг/л Cu ²⁺		585 нм	250	918 53
Цианиды*	0.001–0.50 мг/л CN ⁻		585 нм	250	918 30
Фториды*	0.05–2.00 мг/л F ⁻		585 нм	200	918 142
Гидразин*	0.002–1.50 мг/л N ₂ H ₄		436 нм	220	918 44
Железо* ⁴⁾	0.01–15.0 мг/л Fe		470 нм	250	918 36
Марганец ⁴⁾	0.01–10.0 мг/л Mn		470 нм	250	918 60
Никель* ⁴⁾	0.01–10.0 мг/л Ni ²⁺		436 нм	250	918 62
Нитраты*	0.9–30.0 мг/л NO ₃ -N	4–140 мг/л NO ₃ ⁻	365/385 нм	100	918 65
Нитраты Z*	0.02–1.0 мг/л NO ₃ -N	0.1–5.0 мг/л NO ₃ ⁻	520 нм	440	918 63
Нитриты* ⁴⁾	0.002–0.30 мг/л NO ₂ -N	0.005–1.00 мг/л NO ₂ ⁻	520 нм	220	918 67
Фенол*	0.01–7.0 мг/л Phenol		470 нм	440	918 75
орто-Фосфаты*	0.04–6.5 мг/л PO ₄ -P	0.1–20.0 мг/л PO ₄ ³⁻	690 нм	440	918 77
орто-Фосфаты* ⁴⁾	0.2–17 мг/л PO ₄ -P	0.5–50 мг/л PO ₄ ³⁻	436 нм	440	918 78
Диоксид кремния* ⁴⁾	0.01–5.00 мг/л Si 0.002–0.100 мг/л Si ³⁾	0.02–10.0 мг/л SiO ₂ 0.005–0.200 мг/л SiO ₂ ³⁾	690 нм 800 нм	250	918 48
Сульфиды*	0.01–3.0 мг/л S ²⁻		620/660 нм	250	918 88
Мутность (формазин/DIN) ¹⁾	1–100 TE/F (= FAU)	0.5–40.0 1/м	620/860 нм	–	Тест 1-92
Мутность ^{1) 5)}	1–1000 NTU		–	–	Тест 9-06
Цинк*	0.02–3.0 мг/л Zn ²⁺		620 нм	250	918 95

¹⁾ Стандарт-тест NANOCOLOR® не требуется. Исходный образец измеряется без добавления реагентов

²⁾ Максимальное количество тестов зависит от объема образца.

³⁾ Высокая чувствительность измерения.

⁴⁾ Максимально упрощенная методика в хим. стакане. Пожалуйста, обратитесь за дополнительными инструкциями!

⁵⁾ Интерпретация возможна только с NANOCOLOR® UV/VIS

* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).

Специальные реагенты для стандарт-тестов NANOCOLOR® детально описаны в характеристиках тестов со стр. 92.

Системы для фотометрического анализа воды

Стандарт-тесты NANOCOLOR®

Метод экстракции — один из специальных типов стандартных тестов.

Некоторые аналитические методики требуют применения двух несмешиваемых фаз. Путем встряхивания в делительной воронке окрашенный комплекс переносится в органическую фазу.

Этот способ применяется:

- для повышения чувствительности, если в органическом растворителе интенсивность окраски раствора выше
- для повышения селективности, например, только окрашенный комплекс исследуемого вещества растворяется в органической фазе, в то время как примесные компоненты остаются в водной фазе
- когда окрашенный комплекс, формирующийся в процессе реакции, нерастворим в воде

Аналитическая система NANOCOLOR® использует преимущественно хлорированные углеводороды в качестве органической фазы, при экстракции образующие нижний слой. Некоторые аналитические рекомендации предписывают две последовательные экстракции для повышения чувствительности и устранения мешающих примесей.



Стандарт-тесты NANOCOLOR® с экстракционным методом

Результаты этих тестов не могут быть оценены фотометром NANOCOLOR® 350 D и 250 D. Наборы реагентов 918 10, 918 13, 918 32 и 918 34 содержат хлорированные углеводороды. При соблюдении ограничений национального и международного законодательства по использованию, хранению или перевозке тетрахлорметана, возможно применение наборов 918 10 и 918 13 без него.

Информация для заказов

Тест	Диапазон измерений для фотометров NANOCOLOR® 500 D, 400 D, Linus, 300 D	Длина волны	Числ. тестов	Кат. №
Кадмий*	0.002–0.50 мг/л Cd ²⁺	520 нм	25	918 13
Кадмий* (без тетрахлорметана) ¹⁾	0.002–0.50 мг/л Cd ²⁺	520 нм	25	918 131
Анионные ПАВ	0.02–5.0 мг/л MBAS	620 нм	40	918 32
Катионные ПАВ	0.05–5.0 мг/л СТАВ	436 нм	40	918 34
Свинец*	0.005–1.00 мг/л Pb ²⁺	520 нм	25	918 10
Свинец* (без тетрахлорметана) ¹⁾	0.005–1.00 мг/л Pb ²⁺	520 нм	25	918 101
¹⁾ Тетрахлорметан, используемый для этих тестов, необходимо самостоятельно докупить у местного поставщика химреактивов.				
* Данный продукт содержит вредные вещества, которые должны быть специально маркированы как опасные. Для более подробной информации смотрите сертификат безопасности материала (MSDS).				

Химикаты для тестов NANOCOLOR® описаны в разделе отдельных параметров и тестов со стр. 92.

Аксессуары для стандарт-тестов NANOCOLOR®

Информация для заказов

Описание	Упаковка	Кат. №
Аксессуары		
Кюветы стеклянные, 10 мм	2	919 33
Кюветы стеклянные, 50 мм	1	919 35
Полу-микро кюветы 50 мм для малых объемов аналитических препаратов и высокочувствительных измерений	1	919 50
Крышки для стеклянных кювет 10 мм	2	919 41
Крышки для стеклянных кювет 50 мм	2	919 40
Кюветы пластиковые одноразовые, 10 мм оптический путь	100	919 37
Делительная воронка 100 мм, стекло, со стеклянным краном NS и полиэтиленовой пробкой	2	916 64
Штатив для 4 делительных воронок с зажимами и углублениями, высота 70 см	1	916 95

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Спирт

См. Этанол, стр. 99 и Метанол, стр. 102

Алюминий

Al

Основной принцип:

В слабокислых растворах ионы алюминия реагируют с эриохромцианином R с образованием красно-фиолетового комплекса.

Сильнокислые и буферизованные растворы должны быть доведены до pH = 6. Непрозрачные растворы должны быть отфильтрованы (мембранные фильтры 0.45 мкм, Кат. № 916 50).

NANOCOLOR® Алюминий 07

Кат. № 985 098

Тип: пробирочный тест 0-98
 Диапазон измерений: 0.02 – 0.70 мг/л Al³⁺
 Достаточно для: 19 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Алюминий

Кат. № 918 02

Тип: стандартный тест 1-02
 Диапазон измерений: 0.01 – 1.00 мг/л Al³⁺
 Достаточно для: 200 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит

Аммоний

NH₄⁺

Основной принцип:

Способ DIN: при pH 12.6 ионы аммония реагируют гипохлоритом и салицилатами в присутствии катализатора нитропруссид натрия с образованием синего индофенола.

Хорошая воспроизводимость тестов была получена для слабозагрязненных вод. Сильнозагрязненная вода должна проходить процесс дистилляции во избежание получения неверных результатов. Для теста сильнокислые и буферизованные образцы должны быть доведены до pH 9 – 10 раствором гидроксида натрия.

NANOCOLOR® Аммоний 3

Кат. № 985 003

Тип: пробирочный тест 0-03
 Диапазон измерений: 0.04 – 2.30 мг/л NH₄-N
 0.05 – 3.00 мг/л NH₄⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+1)

NANOCOLOR® Аммоний 10

Кат. № 985 004

Тип: пробирочный тест 0-04
 Диапазон измерений: 0.2 – 8.0 мг/л NH₄-N
 0.2 – 10.0 мг/л NH₄⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Аммоний 50

Кат. № 985 005

Тип: пробирочный тест 0-05
 Диапазон измерений: 1 – 40 мг/л NH₄-N
 1 – 50 мг/л NH₄⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Аммоний 100

Кат. № 985 008

Тип: пробирочный тест 0-08
 Диапазон измерений: 4 – 80 мг/л NH₄-N
 5 – 100 мг/л NH₄⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Аммоний 200

Кат. № 985 006

Тип: пробирочный тест 0-08
 Диапазон измерений: 30 – 160 мг/л NH₄-N
 40 – 200 мг/л NH₄⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Аммоний

Кат. № 918 05

Тип: стандартный тест 1-05
 Диапазон измерений: 0.01 – 2.0 мг/л NH₄-N
 0.01 – 2.5 мг/л NH₄⁺
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит



Анионные ПАВ

см. ПАВ, стр. 118

АОХ — Адсорбируемые органические галогенпроизводные

АОХ

Основной принцип:

Способ DIN: Адсорбируемые органические галогенпроизводные (АОХ) являются важным суммарным параметром для контроля качества воды. Содержание АОХ отражает общее число органически связанных галогенов (хлора, брома, йода), которые адсорбируются подходящим адсорбентом (принцип реакции похож на DIN 38409-H 22).

Уровень pH образца должен составлять 3 – 5.

NANOCOLOR® АОХ 3

Кат. № 985 007

Тип:	пробирочный тест 0-07
Диапазон измерений	0.1 – 3.0 мг/л АОХ 0.01 – 0.30 мг/л АОХ
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	не менее 1 года
Для морской воды:	подходит с 200 мл промывающего раствора

Дополнительную информацию об АОХ см. стр. 125.



БПК₅

(Биохимическое потребление кислорода)

BOD₅

Простое определение биохимического потребления кислорода после 5 дней (БПК₅) неразбавленными растворами без сравнения с контрольным образцом согласно DIN EN 1899-2-H 52 Система насыщается кислородом, неразбавленный образец инкубируется в пробирках в течение 5 дней при 20 ± 1°C в темноте. Определение растворенного кислорода после 5 дней основано на способе Винклера, DIN EN 25813-G 21.

Основной принцип:

Способ DIN: определение БПК₅ осуществляется так называемым способом разбавления. Концентрация кислорода определяется немедленно после приготовления образца и снова после 5-ти дневного инкубирования в сосудах Винклера.

Упрощенный способ: Инкубация образца и определение кислорода после 5 дней проводится в одной и той же кювете.

Принцип реакции обоих методов аналогичен DIN EN 1899-1-H 51 и DIN EN 25813-G 21.

NANOCOLOR® БПК₅

Кат. № 985 822

Тип:	в бутылках Винклера, тест 8-22
Диапазон измерений	2 – 3000 мг/л O ₂
Достаточно для:	25 – 50 тестов
Срок хранения	не менее 2 лет
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR® БПК₅-ТТ

Кат. № 985 825

Тип:	пробирочный тест 8-25
Диапазон измерений	2 – 3000 мг/л O ₂
Достаточно для:	22 тестов
Срок хранения	не менее 2 лет
Для морской воды:	подходит

Для получения дальнейшей информации о БПК₅ см. стр. 126.

Бром

Br₂

Бром и бромлирующие реагенты, такие как 1,3-дибромо 5,5-диметилгидантоин (ДБГ) используются аналогично хлору для дезинфекции воды плавательных бассейнов.

Для определения брома рекомендуется использовать любой из тестов NANOCOLOR® Хлор (см. стр. 94). Факторы пересчета представлены в инструкции.



Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Кадмий

Cd

Основной принцип:

Метод с кадионом: в щелочной среде ионы кадмия реагируют с кадионом [1-(4-нитрофенил)-3-(4-фенилазофенил)триазен] с образованием окрашенного в красный цвет комплекса, который определяется фотометрически.

Метод с дитизоном: при pH > 6 ионы кадмия реагируют с дитизоном с образованием дитизоната кадмия, который стабилен только в сильно щелочных средах и растворяется в тетрахлориде углерода (тетрахлорметане) с окрашиванием в розовый цвет. Мешающие определению примеси тяжелых металлов удаляются дитизоном в кислой среде.

NANOCOLOR® Кадмий 2

Кат. № 985 014

Тип: пробирочный тест 0-14
Основной принцип: (a) метод с кадионом
Диапазон измерений: 0.05 – 2.00 мг/л Cd²⁺
Достаточно для: 10 – 19 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит



NANOCOLOR® Кадмий С тетрахлорметаном Без тетрахлорметана

Кат. № 918 13

Кат. № 918 131

Тип: стандарт-тест 1-13
Основной принцип: (b) метод с дитизоном
Диапазон измерений: 0,002 – 0,50 мг/л Cd²⁺
Достаточно для: 25 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: не подходит

Набор реагентов 918 13 содержит тетрахлорметан. Сверьтесь с постановлениями местного законодательства, относящимися к галогенированным углеводородам.

Набор реагентов 918 131 не содержит требуемый тетрахлорметан, который необходимо докупить отдельно у местного поставщика химреактивов.

Карбонатная жесткость (щелочность)

CO₃²⁻

Основной принцип:

Фотометрическое определение проводится с бромфеноловым синим.

NANOCOLOR®

Карбонатная жесткость 15

Кат. № 985 015

Тип: пробирочный тест 0-15
Диапазон измерений: 1.25 – 15.0 °е
0.4 – 5.4 ммоль/л Н⁺
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит



Катионные ПАВ

См. ПАВ, стр. 118



Хлориды

Cl⁻

Основной принцип:

Хлорид-ионы реагируют с тиоцианатом ртути(II) с образованием недиссоциирующего хлорида ртути(II). Освобождающийся тиоцианат при взаимодействии с ионами железа (III) окрашивается в кроваво-красный цвет (согласно DIN EN ISO 15682-D31).

NANOCOLOR® Хлориды 50

Кат. № 985 021

Тип: пробирочный тест 0-21
Диапазон измерений: 0.5 – 50.0 мг/л Cl⁻
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Хлориды 200

Кат. № 985 019

Тип: пробирочный тест 0-19
Диапазон измерений: 5 – 200 мг/л Cl⁻
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит после разбавления (1:200)

NANOCOLOR® Хлориды

Кат. № 918 20

Тип: стандарт-тест 1-20
Диапазон измерений: 0.2 – 125 мг/л Cl⁻
Достаточно для: 220 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Хлор / Диоксид хлора/ Озон



Основной принцип:

Способ DIN EN ISO: Свободный хлор, суммарный хлор и озон реагируют с ДФД (*N,N*-диэтил-1,4-фенилендиамин) с образованием красно-фиолетового соединения. При осторожном добавлении йодид-ионов можно выделить отдельные компоненты (принцип реакции тестов 0-17 и 1-16 согласно DIN EN ISO 7393-G 4-2; тестов 0-18 и 1-163 согласно DIN 38408-G5).

NANOCOLOR® Хлор / Озон 2

Кат. № 985 017

Тип: пробирочный тест 0-17
 Диапазон измерений: 0.05 – 2.50 мг/л Cl₂
 0.05 – 2.00 мг/л O₃
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Хлор

Кат. № 918 16

Тип: стандарт-тест 1-16
 Диапазон измерений: 0.02 – 10.0 мг/л Cl₂
 Достаточно для: 250 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Диоксид хлора 5

Кат. № 985 018

Тип: пробирочный тест 0-18
 Диапазон измерений: 0.15 – 5.00 мг/л ClO₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

Диоксид хлора, как и хлор, реагирует с ДФД с образованием красно-фиолетового соединения. Диоксид хлора можно селективно определить при использовании специального дополнительного реагента.

NANOCOLOR® Диоксид хлора

Кат. № 918 163

Тип: стандарт-тест 1-163
 Диапазон измерений: 0.04 – 4.00 мг/л ClO₂
 Достаточно для: 50 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: подходит

Диоксид хлора, как и хлор, реагирует с ДФД с образованием красно-фиолетового соединения. Для одновременного определения хлора, диоксида хлора и хлорита мы рекомендуем методу теста 1-164. Для повышения чувствительности (например, при оценке питьевой воды) можно использовать только прямоугольную кювету 50-мм.

Хром/ Хроматы

Cr

Основной принцип:

В кислой среде хромат-ионы реагируют с дифенилкарбазидом (лиофилизированным в пробирочном тесте) с образованием красно-фиолетового комплекса. Ионы хрома (III) не определяются, если они не будут переведены в Cr(VI) катализируемым серебром окислением пероксодисульфатом/серной кислотой (согласно DIN 38 405-D24).

NANOCOLOR® Хроматы 5

Кат. № 985 024

Тип: пробирочный тест 0-24
 Диапазон измерений: 0.1 – 4.0 мг/л CrO₄²⁻
 0.05 – 2.00 мг/л Cr(VI)
 при использовании полу-микро кювет (Кат. № 919 50):
 0.01 – 1.00 мг/л CrO₄²⁻
 0.005 – 0.500 мг/л Cr(VI)
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит



NANOCOLOR® Хроматы

Кат. № 918 25

Тип: стандарт-тест 1-51
 Диапазон измерений: 0.002 – 0.70 мг/л Co²⁺
 Достаточно для: 220 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит

При необходимости определения общего хрома с вышеупомянутым набором реагентов Хроматы, вам потребуется:

NANOCOLOR® NanOx металл

Кат. № 918 978

Достаточно для: приблизительно 150 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года

+ пустые пробирки, внутр. диаметр 14 мм

Кат. № 916 80

Кобальт

Co

Основной принцип:

При pH > 5 ионы кобальта (II) реагируют с 4-[5-хлоропиридил-(2)-азо]-м-фенилендиамин (5-Cl-PADAB) с образованием окрашенного в розовый цвет комплекса, который, в отличие от комплексов прочих тяжелых металлов, также стабилен при pH < 5.

NANOCOLOR® Кобальт

Кат. № 918 51

Тип: стандарт-тест 1-51
 Диапазон измерений: 0.002 – 0.70 мг/л Co²⁺
 Достаточно для: 220 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

ХПК (химическое потребление кислорода)

COD

Основной принцип:

ISO метод:

Химическое потребление кислорода в воде определяется катализируемым серебром окислением дихроматом калия/серной кислотой при 148 °C в течение 2 часов.

Изменяя концентрацию хроматов, можно изменить диапазон измерений. Для ХПК 40/60/160/300 измеряется снижение интенсивности желтого цвета — уменьшение количества дихромат-ионов.

Для ХПК 1500/10000/15000/60000 оценивается увеличение количества образующихся ионов хрома (III) зеленого цвета.

Если содержание хлоридов выше 1500 мг/л, необходимо разбавить образец несодержащей ХПК водой или можно использовать агент, связывающий хлорид в комплекс.

Более низкая концентрация хлоридов маскируется сульфатом ртути (II), присутствующим в тестовой пробирке.

Тесты 0-27, 0-22, 0-26 и 0-29 соответствуют ISO 15705:2002

Преимущества пробирочных тестов NANOCOLOR® по сравнению с ISO 6060:

Новый ISO 15705 основан на той же химической реакции, что и ISO 6060. Компоненты воды окисляются серной кислотой и дихроматом калия в присутствии сульфата серебра и сульфата ртути (II). По сравнению с ISO 6060 новый способ, описанный в ISO 15705, имеет значительные преимущества:

- в пять раз меньше ртути
- сравнительно меньшее число других токсичных и опасных реагентов
- все реагенты заранее дозированы в круглодонных пробирках
- снижается риск для пользователя
- воспроизводимые результаты благодаря фотометрическому определению

NANOCOLOR® ХПК 40

Кат. № 985 027

Тип: пробирочный тест 0-27
 Диапазон измерений: 2 - 40 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года при 2 - 8 °C
 Для морской воды: не подходит

DIN ISO

NANOCOLOR® ХПК 60

Кат. № 985 022

Тип: пробирочные тесты 0-22
 Диапазон измерений: 5 - 60 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года при 2 - 8 °C
 Для морской воды: не подходит

DIN ISO

Высокая ХПК чувствительность этих тестов требует меньшее количество дихромата калия. Это также означает, что сниженная окислительная способность может приводить к заниженному результату остаточного ХПК, так как остались наиболее трудные для окисления компоненты.

NANOCOLOR® ХПК 160

Кат. № 985 026

Тип: пробирочный тест 0-26
 Диапазон измерений: 15 - 160 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

DIN ISO

NANOCOLOR® ХПК 160 без Hg

Кат. № 963 026

Без использования токсичных солей ртути

Тип: пробирочный тест 0-26
 Диапазон измерений: 15 - 160 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года при 2 - 8 °C
 Для морской воды: не подходит

Содержание хлоридов меньше 2000 мг/л устраняется простым предварительным фильтрованием через специальный картридж и не мешает анализу.

Химические процессы с участием дихроматов приводят к воспроизводимым и сравнимым результатам.



Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

NANOCOLOR® ХПК 300

Кат. № 985 033

Тип: пробирочный тест 0-33
 Диапазон измерений: 50 – 300 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® ХПК 15000

Кат. № 985 028

Тип: пробирочный тест 0-28
 Диапазон измерений: 1.0 – 15.0 г/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® ХПК 600

NEW!

Кат. № 985 030

Диапазон измерений: 50–600 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

DIN ISO

NANOCOLOR® ХПК 60000

Кат. № 985 012

Тип: пробирочный тест 0-12
 Диапазон измерений: 5.0 – 60.0 г/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® ХПК 1500

Кат. № 985 029

Тип: пробирочный тест 0-29
 Диапазон измерений: 100 – 1500 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

DIN ISO

Хлориды комплексообразующий агент Кат. № 918 911

Для определения ХПК при концентрации хлоридов 1000 – 7000 мг/л Cl⁻

Достаточно для: 100 – 200 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет

NANOCOLOR® ХПК 4000

NEW!

Кат. № 985 011

Тип: пробирочный тест 0-11
 Диапазон измерений: 400–4000 мг/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

Картриджи для устранения хлоридов Кат. № 963 911

Для удаления до 2000 мг/л Cl⁻ на картридж

Упаковка: 10 картриджей
 Срок хранения: не менее 1 года при 2 – 8 °C

NANOCOLOR® ХПК 10000

Кат. № 985 023

Тип: пробирочный тест 0-23
 Диапазон измерений: 1.00 – 10.00 г/л O₂
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

Вода без ХПК

Кат. № 918 993

Для контроля при измерениях и разбавления водных образцов.



Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Цвет / Цветность

1/m

Цвет природной воды обычно находится в диапазоне от желтого до коричневого. Другой цвет воды (например, сточных вод) полностью не исследуется.

Основной принцип:

Для определения интенсивности цвета используется шкала Хазена (HAZEN), которая калибрована при помощи стандартов (платиново-кобальтовой шкалы).

Согласно DIN EN ISO 7887-C1-3 цветность измеряется как спектральный коэффициент поглощения при 3 длинах волн: 436 нм, ~525 нм, ~620 нм. Цвет чистого образца определяется в отсутствие каких-либо реагентов. Фотометры **NANOCOLOR®** запрограммированы соответствующей калибровочной информацией для этих измерений.

Взвешенные вещества должны быть отфильтрованы из раствора (набор оборудования для мембранного фильтрования, Кат. № 916 50). Если необходимо измерить и мутность образца, вы можете вычислить ее по разнице измерений до и после фильтрации

NANOCOLOR® цвет

Тип: реагенты не нужны; тест 1-39
 Диапазон измерений: 5 – 500 мг/л Pt
 0.2 – 20.0 1/m
 Для морской воды: подходит

Комплексообразующие агенты (органические)

IBiC

Основной принцип:

Способ DIN: фотометрическое определение обесцвечивания комплекса висмут-ксиленоловый оранжевый.

Комплексообразующие агенты определяются относительно к их комплексообразующему индексу по висмуту IBiC. Факторы перерасчета:

1 мг/л IBiC = 1.4 мг/л ЭДТА (M = 292 г/моль) 1.0 мг/л НТА

Этот способ является скрининговым тестом для сильных комплексообразователей. Если результат положительный, металлы, имеющиеся в образце, могут быть частично или полностью удалены из фотометрического процесса. В этом случае, перед фотометрическим измерением необходимо провести разложение для анализа металлов (например, с набором Crack Set Кат. № 918 08 или **NANOCOLOR® NanOx** металл Кат. № 918 978) (принцип реакции согласно DIN 38409-H26).

NANOCOLOR® орг. комплексообразующие агенты 10 (скрининговый тест)

Кат. № 985 052

Тип: пробирочный тест 0-52
 Диапазон измерений: 0.5 – 10.0 мг/л IBiC
 Достаточно для: 10 – 19 анализов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит после разбавления (1:20)

Медь

Cu

Основной принцип:

В слабощелочных растворах ионы меди (II) реагируют с куприном (дициклогексилдиеноксалилгидразид) с образованием синего комплекса.

NANOCOLOR® Медь 7

Кат. № 985 054

Тип: пробирочный тест 0-54
 Диапазон измерений: 0.10 – 7.00 мг/л Cu²⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит



NANOCOLOR® Медь

Кат. № 918 53

Тип: стандарт-тест 1-53
 Диапазон измерений: 0.01 – 10.0 мг/л Cu²⁺
 Достаточно для: 250 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит

Реагенты для удаления накипи

Кат. № 918 939

Реагенты для удаления мешающих ионов кальция (до 20 г/л Ca²⁺) при определении меди, никеля и цинка.

Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет

Цианиды

CN⁻

Основной принцип:

Цианид-ионы реагируют с хлорамином Т с образованием цианогенхлорида, который формирует полиметиновый краситель с производным пиридина и барбитуровой кислотой. Тест определяет свободные цианиды и цианидные комплексы, которые смогут быть разрушены хлором (тест 0-31 аналог DIN EN ISO 14403-D6; тест 1-30 аналог DIN 38405-D13 + D14).

Для определения цианидов, которые могут легко высвободиться, и общих цианидов, обратитесь за дополнительными инструкциями в MACHEREY-NAGEL.

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

NANOCOLOR® Цианиды 08

Кат. № 985 031

Тип: стандарт-тест 0-31
 Диапазон измерений: 0.01 – 0.80 мг/л CN^-
 с использованием полу-микро кювет
 50 мм (Кат. № 919 50)
 0.002 – 0.100 мг/л CN^-
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+3)

NANOCOLOR® Цианиды

Кат. № 918 30

Тип: стандарт-тест 1-30
 Диапазон измерений: 0.001 – 0.50 мг/л CN^-
 Достаточно для: 250 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

ДЭГА (диэтилгидроксиламин)

ДЭГА

В котельных для удаления кислорода канцерогенный гидразин все чаще заменяется диэтилгидроксиламином (ДЭГА).

Основной принцип:

Измерение восстановительной способности ДЭГА по отношению к ионам железа (III) и фотометрическое определения образовавшихся ионов железа (II) после 15 мин нагревания при 100 °С.

NANOCOLOR® ДЭГА 1

Кат. № 985 035

Тип: стандарт-тест 0-35
 Диапазон измерений: 0.05 – 1.00 мг/л ДЭГА
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

Детергенты

См. ПАВ, стр. 118



Этанол

EtOH

Основной принцип:

Фермент алкогольоксидаза расщепляет этанол на ацетальдегид и пероксид водорода. Пероксид водорода в свою очередь реагирует (при каталитическом окислении хромогеном) с пероксидазой, окаршивая раствор в синий цвет.

Применяется для спиртов, пива и фруктовых соков. Сильные окислители могут привести к завышенным результатам.

NANOCOLOR® Этанол 1000

Кат. № 985 838

Тип: пробирочный тест 8-38
 Диапазон измерений: 0.10 – 1.00 г/л EtOH
 0.013 – 0.130 об.% EtOH
 Достаточно для: 23 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет при $t < 0^\circ\text{C}$
 Для морской воды: не подходит

Жирные кислоты

HOAc

См. органические кислоты, стр. 113

Фториды

F⁻

Основной принцип:

Фториды изменяют цвет лантан-ализаринового комплекса на фиолетовый. В буферном растворе это изменение цвета может быть измерено фотометрически.

Фотометрическое определение фторид-ионов с 1,8-дигидрокси-2-(4-сульфофенилазо)нафталин-3,6-дисульфокислотой (SPADNS).

NANOCOLOR® Фториды 2

Кат. № 985 040

Тип: пробирочный тест 0-40
 Основной принцип: (a) метод с лантан –ализариновым комплексом
 Диапазон измерений: 0.1 – 2.0 мг/л F⁻
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)



NANOCOLOR® Фториды

Кат. № 918 142

Тип: стандарт-тест 1-42
 Основной принцип: (b) SPADNS-метод
 Диапазон измерений: 0.05 – 2.00 мг/л F⁻
 Достаточно для: 200 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: подходит после дистилляции

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Формальдегид

НСНО

Формальдегид был получен искусственно приблизительно 100 лет назад и используется как сырье для синтетической смолы, как связывающий материал для ДСП, для обработки текстиля, для дезинфекции и консервации и как сырье для медицинских продуктов и взрывчатки. Содержание формальдегида должно постоянно контролироваться с соблюдением ПДК, особенно в ДСП, так как именно ДСП являются основным источником формальдегида в жилых помещениях.

ДСП и другие деревосодержащие панели, такие как фанера или столярные щиты, часто проклеиваются веществами, на основе формальдегида, дешевыми и легкими в производстве. Для производства этих связующих материалов формальдегид соединяется с мочевиной с образованием воды, которая потом высушивается. Это обратимый процесс, следовательно, за время эксплуатации этих панелей влияние влажности воздуха приводит к разложению связующего материала на формальдегид и мочевины. Образующиеся пары формальдегида выделяются из панели. Этот процесс продолжается в течение всего времени эксплуатации панели, до тех пор пока там присутствует связующий материал. Классификация древесностружечных панелей основана на стандартизированном методе перфорации (DIN EN 120 — Плиты древесностружечные — Определение содержания формальдегида методом экстракции с применением перфоратора).

Основной принцип:

Метод с хромотроповой кислотой: Формальдегид реагирует с хромотропной кислотой в растворе серной кислоты, окрашивая раствор в фиолетовый цвет.

Метод с ацетилацетоном: Формальдегид реагирует с ионами аммония и ацетилацетоном, окрашивая раствор в желтый цвет.

NANOCOLOR® Формальдегид 8

Кат. № 985 041

Тип: пробирочный тест 0-41
Основной принцип: (a) метод с хромотроповой кислотой
Диапазон измерений: 0.1 – 8.0 мг/л НСНО
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Формальдегид 10

Кат. № 985 046

Тип: пробирочный тест 0-46
Основной принцип: (b) метод с ацетилацетоном
Диапазон измерений: 0.20 – 10.00 мг/л НСНО
с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50):
0.02 – 1.00 мг/л НСНО
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит

Сравнимость результатов, полученных при поведении пробирочного теста NANOCOLOR® Формальдегид 10, с результатами метода перфоратора согласно DIN EN 120, была проверена и сертифицирована (лаборатория развития и анализа деревообрабатывающих технологий) в Дрездене, Германия.

Общая жесткость

°e

Основной принцип:

Фотометрическое определение общей жесткости с фталеином пурпурным.

NANOCOLOR® Жесткость 20

Кат. № 985 043

Тип: пробирочный тест 0-43
Диапазон измерений: 1.0 – 20.0 °e
5 – 50 мг/л Mg^{2+}
10 – 100 мг/л Ca^{2+}
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1:30)

Возможна дифференциация между кальцием и магнием с селективным маскирующим агентом.



NANOCOLOR® Постоянная жесткость 1 Кат. № 985 084

Тип: пробирочный тест 0-84
Диапазон измерений: 0.02 – 1.00 °e
0.004 – 0.180 ммоль/л
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Углеводороды

HC

Основной принцип:

Определение углеводородов основано на запатентованном MN способе без галогенизированных растворителей. Экстрагентом является н-пентан. После удаления полярных веществ экстрагирующий агент выпаривается, и пробирка с невыпарившимся веществом подсоединяется к пробирке для анализа ХПК через винтовое соединение. В результате углеводороды окисляются как ХПК и определяются фотометрически.

NANOCOLOR® HC 300

Кат. № 985 057

Тип: пробирочный тест 0-57
 Диапазон измерений: 0.5 – 5.6 мг/л HC
 30 – 300 мг/кг HC после экстракции из воды или почвы
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® HC 300

Кат. № 918 571

Тип: набор для экстракции из воды тест 0-571
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет

NANOCOLOR® HC 300

Кат. № 918 572

Тип: набор для экстракции из почвы тест 0-572
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Более подробное описание см. стр. 127.

Гидразин

N₂H₄

Основной принцип:

Способ DIN: в кислой среде гидразин реагирует с 4-диметиламинобензальдегидом с образованием желто-оранжевого вещества.

NANOCOLOR® Гидразин

Кат. № 918 44

Тип: стандарт-тест 1-44
 Диапазон измерений: 0.002 – 1.50 мг/л N₂H₄
 Достаточно для: 220 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

Железо

Fe

Основной принцип:

(а) **Способ с триазином:** ионы железа (II) реагируют с производными триазина с образованием окрашенного в фиолетовый цвет комплекса.

(b) **Способ DIN:** ионы железа (II) реагируют с 1,10-фенантролином с образованием окрашенного в оранжевый цвет комплекса. Этот способ применим к растворенным и легко растворимым соединениям железа. (согласно DIN 38406-E1).

Для дифференциации между общим железом и растворенным железом рекомендуются следующие способы:

A: определение растворенного железа после фильтрации через мембранный фильтр 0.45 мкм (Кат. № 916 50);

B: определение общего железа после разложения с NANOCOLOR® NanOx Металл (Кат. № 918 978) или NANOCOLOR® Crack Set (Кат. № 918 08)

NANOCOLOR® Железо 3

Кат. № 985 037

Тип: пробирочный тест 0-37
 Основной принцип: (а) метод триазина
 Диапазон измерений: 0.10 – 3.00 мг/л Fe, с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50);
 0.02 – 1.00 мг/л Fe
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Железо

Кат. № 918 36

Тип: стандарт-тест 1-36
 Основной принцип: (b) Способ DIN
 Диапазон измерений: 0.01 – 15.0 мг/л Fe
 Достаточно для: 250 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит
 Модифицированная методика позволяет определять Fe²⁺ ионы в присутствии Fe³⁺.



Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Свинец

Pb

Основной принцип:

(а) **Способ с ПАР:** В присутствии цианидов ионы свинца (II) реагируют с 4-[пиридил-(2)-азо]резорцином (ПАР) с окрашиванием в красный цвет. В присутствии мешающих ионов тяжелых металлов разрушается только красный комплекс свинца, и снижение интенсивности окраски измеряется фотометрически.

(б) **Способ с дитизоном:** при pH 7 – 9 в присутствии цианидов ионы свинца (II) реагируют с дитизоном с образованием дитизоната свинца, который растворим в четыреххлористом углероде с высокой селективностью, образуя розовый раствор (метод экстракции).

NANOCOLOR® Свинец 5

Кат. № 985 009

Тип: пробирочный тест 0-09
Основной принцип: (а) способ с ПАР
Диапазон измерений: 0.10 – 5.00 мг/л Pb²⁺
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит



NANOCOLOR® Свинец С тетрахлорметаном Без тетрахлорметана

Кат. № 918 10

Кат. № 918 101

Тип: стандарт-тест 1-10
Основной принцип: (б) способ с дитизоном
Диапазон измерений: 0.005 – 1.00 мг/л Pb²⁺
Достаточно для: 25 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: не подходит

Набор реагентов **918 10** содержит тетрахлорметан. Сверьтесь с местным законодательством в части галогенированных углеводородов.

Набор реагентов **918 101** не содержит необходимый тетрахлорметан, который будет нужно докупить у местного поставщика химреактивов.

Липофильные вещества

HC

См. Углеводороды, стр. 109 и 127

Марганец

Mn

Основной принцип:

В щелочной среде ионы марганца реагируют с формальдоксимом, образуя комплекс оранжево-красного цвета (согласно DIN 38406-E2).

NANOCOLOR® Марганец 10

Кат. № 985 058

Тип: пробирочный тест 0-58
Диапазон измерений: 0.1 – 10.0 мг/л Mn, с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50): 0.02 – 2.00 мг/л Mn
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит



NANOCOLOR® Марганец

Кат. № 918 60

Тип: стандарт-тест 1-60
Диапазон измерений: 0.01 – 10.0 мг/л Mn
Достаточно для: 250 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Метанол

MeOH

Основной принцип:

Фермент алкогольоксидаза расщепляет метанол на формальдегид и пероксид водорода. Пероксид водорода реагирует (при каталитическом окислении хромогеном) с пероксидазой, образуя синий краситель.

Подходит для анализа сточных вод, поверхностных вод и питьевой воды.

NANOCOLOR® Метанол 15

Кат. № 985 859

Тип: пробирочный тест 8-59
 Диапазон измерений: 0.2 – 15.0 мг/л MeOH
 Достаточно для: 23 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года при $t < 0^\circ\text{C}$
 Для морской воды: не подходит



Молибден

Mo

Основной принцип:

Ионы молибдена реагируют с тиогликолевой кислотой с образованием окрашенного в желтый цвет комплекса. Нитриты мешают определению и должны быть разрушены сульфаминовой кислотой (Кат. № 918 973) перед анализом.

NANOCOLOR® Молибден 40

Кат. № 985 056

Тип: пробирочный тест 0-56
 Диапазон измерений: 1.0 – 40.0 мг/л Mo(VI)
 1.6 – 65.0 мг/л MoO_4^{2-}
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: не подходит

Неионогенные ПАВ



См. ПАВ стр. 118

Никель

Ni

Основной принцип:

В щелочной среде ионы никеля реагируют с диацетилдиоксидом после окисления, демонстрируя красно-коричневую окраску. Цианиды никеля и цианокомплексы никеля не определяются. Для удаления мешающего кальция применяются те же реагенты, что и для удаления накипи.

Никель в составе комплексов не определяется. Для определения общего никеля, следует провести процедуру разложения при помощи NANOCOLOR® NanOx Металл (Кат. № 918 978) или спец. набора (Кат. № 918 08).

NANOCOLOR® Никель 7

Кат. № 985 061

Тип: пробирочный тест 0-61
 Диапазон измерений: 0.10 – 7.00 мг/л Ni^{2+} , с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50):
 0.02 – 1.00 мг/л Ni^{2+}
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)



NANOCOLOR® Никель

Кат. № 918 62

Тип: стандарт-тест 1-62
 Диапазон измерений: 0.01 – 10.0 мг/л Ni^{2+}
 Достаточно для: 250 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит

Реагенты для осаждения

Кат. № 918 939

Реагенты для устранения мешающих примесей кальция (до 20 г/л Ca^{2+}) в анализах по определению меди, никеля и цинка.

Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Нитраты



Основной принцип:

(а) **Способ ISO:** в кислом растворе нитрат-ионы реагируют с 2,6-диметилфенолом с образованием 4-нитро-2,6-диметилфенола, который определяется фотометрически.

Метод анализа применим для питьевой, грунтовой и слабозагрязненной воды (принцип реакции согласно DIN 38405-D9-2).

(б) **Способ восстановления:** сначала нитрат-ионы восстанавливаются до нитритов. Далее в кислом растворе эти нитрит-ионы реагируют с сульфаниловой кислотой и 1-нафтиламином с образованием красного азокрасителя. Нитриты мешают (удаление сульфаниловой кислотой).

NANOCOLOR® Нитраты 8

Кат. № 985 065

Тип: пробирочный тест 0-65
Основной принцип: (а) способ ISO
Диапазон измерений: 0.30–8.00 мг/л $\text{NO}_3\text{-N}$
1.3–35.0 мг/л NO_3^-
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Нитраты 50

Кат. № 985 064

Тип: пробирочный тест 0-64
Основной принцип: (а) способ ISO
Диапазон измерений: 0.3 – 22.0 мг/л $\text{NO}_3\text{-N}$
2 – 100 мг/л NO_3^-
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Нитраты 250

Кат. № 985 066

Тип: пробирочный тест 0-66
Основной принцип: (а) способ ISO
Диапазон измерений: 4 – 60 мг/л $\text{NO}_3\text{-N}$
20 – 250 мг/л NO_3^-
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Нитраты

Кат. № 918 65

Тип: стандарт-тест 1-65
Основной принцип: (а) способ ISO
Диапазон измерений: 0.9 – 30.0 мг/л $\text{NO}_3\text{-N}$
2 – 140 мг/л NO_3^-
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Нитраты Z

Кат. № 918 63

Тип: стандарт-тест 1-63
Основной принцип: (б) Способ восстановления
Диапазон измерений: 0.02 – 1.0 мг/л $\text{NO}_3\text{-N}$
0.1 – 5.0 мг/л NO_3^-
Достаточно для: 440 теста
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: не подходит

Сульфаниловая кислота

Кат. № 918 973

Для удаления мешающих нитритов

Картриджи для удаления хлора

Кат. № 963 911

Одного картриджа достаточно для удаления 2000 мг/л Cl^-

Упаковка: 10 картриджей
Срок хранения: не менее 1 года при 2 – 8 °C

Нитриты



Основной принцип:

(а) **Способ DIN EN:** нитриты реагируют с сульфанилдамидом и N-(1-нафтил)-этилендиамин (лиофилизированным) с образованием красно-фиолетового азокрасителя (принцип реакции согласно DIN EN 26777-D10).

(б) **Способ с сульфаниловой кислотой:** в кислой среде раствора сульфаниловая кислота диазотируется нитритами. Соль диазония регистрирует с 1-нафтиламином с образованием соединения красного цвета.

NANOCOLOR® Нитриты 2

Кат. № 985 068

Тип: пробирочный тест 0-68
Основной принцип: (а) Способ DIN EN
Диапазон измерений: 0.003 – 0.460 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$
0.02 – 1.50 мг/л NO_2^-
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит



NANOCOLOR® Нитриты 4

Кат. № 985 069

Тип: пробирочный тест 0-69
Основной принцип: (а) Способ DIN EN
Диапазон измерений: 0.1 – 4.0 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$
0.3 – 13.0 мг/л NO_2^-
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Нитриты

Кат. № 918 67

Тип: стандарт-тест 1-67
Основной принцип: (б) способ с сульфаниловой кислотой
Диапазон измерений: 0.002 – 0.30 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$
0.005 – 1.00 мг/л NO_2^-
Достаточно для: 220 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

Нитриты в СОЖ

Имеющиеся реагенты для подготовки образцов позволяют приготовить нитрит-содержащие растворы для фотометрического определения при использовании осветления осаджением (рас-творы Карреза 1+ 2).

Реагенты для обработки образцов осветлением

Кат. № 918 937

Реагенты для удаления эмульсий, взвешенных веществ и цветности перед анализом, например, СОЖ на нитриты, поверхностных стоков на примеси и т.д.

Достаточно для: 30 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет

Азот (общий)

TN_b

Основной принцип:

Способ DIN EN ISO: все органические и неорганические соединения, содержащие азот, окисляются в кислом растворе до нитратов. В кислой среде нитрат-ионы реагируют с 2,6-диметил-фенолом с образованием 4-нитро-2,6-диметилфенола, который может быть определен фотометрически (согласно DIN 38405-D9).

Более подробное описание реакции разложения в нагревательном блоке см. на стр. 121.

NANOCOLOR® общий Азот TN_b 22

Кат. № 985 083

Тип: пробирочный тест 0-83
Диапазон измерений: 0.5 – 22.0 мг/л N
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® общий Азот TN_b 60

Кат. № 985 092

Тип: пробирочный тест 0-92
Диапазон измерений: 3–60 мг/л N
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

NEW!

NANOCOLOR® общий Азот TN_b 220

Кат. № 985 088

Тип: пробирочный тест 0-88
Диапазон измерений: 5 – 220 мг/л N
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: не подходит

Наборы для тестов 0-83 и 0-88 содержат NANOCOLOR® NanOx N реагенты для разложения и компенсации, а также соответствующие пробирочные тесты на нитраты.

Органические кислоты

HOAc

Основной принцип:

Определение органических кислот проводится в два этапа:

1. Этерификация органических кислот этиленгликолем;
2. Превращение сложных эфиров в гидроксамовые кислоты, которые затем реагируют с ионами железа (III), образуя комплексные соединения красного цвета, определяемые фотометрически.

На содержание органических кислот в воде влияют биохимические процессы. Следовательно, образцы должны быть проанализированы немедленно после отбора (согласно DIN EN 38414-S19).

Мутные растворы необходимо фильтровать перед тестом.

Образовавшийся при разложении осадок также нужно отфильтровать (например, через складчатый фильтр MN 617 we, Кат. № 535 018 или через мембранный фильтр 0,45 мкм, Кат. № 916 50) или центрифугировать.

NANOCOLOR® Органические кислоты Кат. № 985 050

Тип: пробирочный тест 0-50
Диапазон измерений: 30 – 3000 мг/л CH₃COOH
0.5 – 50.0 ммоль/л CH₃COOH

Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1,5 лет
Для морской воды: подходит

Кислород

O₂

Основной принцип:

Кислород реагирует с ионами марганца (II) и йодидом калия с образованием эквивалентного количества йода, которое определяется фотометрически (принцип реакции согласно DIN EN 25813-G21).

Хорошая воспроизводимость результатов достигается тогда, когда во время отбора образца пробирка наполняется до краев (без воздушных пузырьков) для того, чтобы немедленно химически связать кислород. Фотометрический метод тогда становится настоящей альтернативой кислородному электроду.

NANOCOLOR® Кислород 12

Кат. № 985 082

Тип: пробирочный тест 0-82
Диапазон измерений: 0.5 – 12.0 мг/л O₂
Достаточно для: 22 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит



Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Озон

См. Хлор, стр. 103



Пероксид

Основной принцип:

Пероксиды каталитически окисляют хромоген в присутствии пероксидазы с образованием соединения синего цвета.

NANOCOLOR® Пероксид 2

Кат. № 985 871

Тип: пробирочный тест 8-71
 Диапазон измерений: 0.03 – 2.00 мг/л H_2O_2
 Достаточно для: 10 – 19 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года при 2 – 8 °C
 Для морской воды: подходит



pH

Основной принцип:

Фотометрическое определение величины pH в воде с индикатором феноловым красным

NANOCOLOR® pH 6.5–8.2

Кат. № 918 72

Тип: пробирочный тест 0-72
 Диапазон измерений: pH 6.5 – 8.2
 Достаточно для: 100 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: подходит

pH

Фенол / Фенольный индекс



Основной принцип:

(а) **Способ DIN:** Фотометрическое определение фенолов и других веществ, способных к окислительному взаимодействию с образованием антипириновых красителей с 4-аминоантипирином (принцип реакции согласно DIN 38409-H16-3).

Окислители, восстановители и цианиды мешают определению. Для анализа мутной и морской воды необходима дополнительная экстракция изобутилметилкетон (МИБК).

(б) **Способ с нитроанилином:** Фенол реагирует с диазотированным 4-нитроанилином с образованием красного красителя. Цвет может варьироваться от желтого до коричневого и красного в реакциях с другими фенолами.

Помимо фенола этим тестом определяются также и его производные. Для сильнозагрязненных вод необходимо сначала провести перегонку с паром для выделения фенолов.

NANOCOLOR® Фенольный индекс 5

Кат. № 985 074

Тип: пробирочный тест 0-74
 Основной принцип: (а) Способ DIN
 Диапазон измерений: 0.2 – 5.0 мг/л фенольный индекс
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: подходит после экстракции с изобутилметилкетон



Изобутилметилкетон

Кат. № 918 929

Для цветной экстракции, для пробирочных тестов и для сложных образцов.

Достаточно для: 12 – 24 тестов

NANOCOLOR® Фенол

Кат. № 918 75

Тип: стандарт-тест 1-75
 Основной принцип: (б) Способ с нитроанилином
 Диапазон измерений: 0.01 – 7.0 мг/л фенол
 Достаточно для: 440 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Фосфаты



Основной принцип:

(а) Способ DIN: Молибдат аммония реагирует с ортофосфат-ионами с образованием фосфомолибденовой кислоты, которая восстанавливается до молибденовой сини. Для определения общих фосфатов должно проводиться кислотное окисление при 100 – 120 °С, которое позволит вывить полифосфаты и органические фосфаты (согласно DIN EN ISO 6878-D11).

В случае образования после разложения осадка, его можно удалить фильтрованием через мембранные фильтры. Если исследуемый образец содержит большое количество органических соединений и/или органически связанный фосфор, рекомендуется разложение набором **NANOCOLOR® NanOx Металл** (Кат. № 918 978).

(б) Способ с ванадатом: орто-фосфат-ионы реагируют с молибдатом/ванадатом с образованием желтого фосфат-молибдат-ванадатового комплекса.

Для определения общих фосфатов (в т.ч. полифосфатов и органических фосфатов) нужно провести кислотное окисление при 100 – 120 °С. Фосфорные соединения, которые с трудом подвергаются окислению, могут быть разложены набором **NANOCOLOR® NanOx Металл** (Кат. № 918 978).

Мутные растворы должны фильтроваться перед анализом на орто фосфаты. pH сильно щелочных или сильноокислых растворов должно быть равен 3 – 10 для проведения теста.

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 1

Кат. № 985 076

Тип: пробирочный тест 0-76
 Основной принцип: (а) Способ DIN
 Диапазон измерений: 0.05 – 1.50 мг/л P ($\text{PO}_4\text{-P}$)
 0.2 – 5.0 мг/л PO_4^{3-}
 с использованием полумикро кювет 50 мм (Кат. № 919 50):
 0.010 – 0.800 мг/л P ($\text{PO}_4\text{-P}$)
 0.03 – 2.50 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 19 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит (орто-Р)

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 5

Кат. № 985 081

Тип: пробирочный тест 0-81
 Основной принцип: (а) Способ DIN
 Диапазон измерений: 0.20 – 5.00 мг/л P ($\text{PO}_4\text{-P}$)
 0.5 – 15.0 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 19 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит (орто-Р)

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 15

Кат. № 985 080

Тип: пробирочный тест 0-80
 Основной принцип: (а) Способ DIN
 Диапазон измерений: 0.30 – 15.00 мг/л P ($\text{PO}_4\text{-P}$)
 1.0 – 45.0 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 19 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит (орто-Р)



NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 45

Кат. № 985 055

Тип: пробирочный тест 0-55
 Основной принцип: (а) Способ DIN
 Диапазон измерений: 5.0 – 50.0 мг/л P ($\text{PO}_4\text{-P}$)
 15 – 150 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 19 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: подходит (орто-Р)

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 50

Кат. № 985 079

Тип: пробирочный тест 0-79
 Основной принцип: (б) Способ с ванадатом
 Диапазон измерений: 10.0 – 50.0 мг/л P ($\text{PO}_4\text{-P}$)
 30 – 150 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 19 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит (орто-Р)

NANOCOLOR® орто-Фосфаты

Кат. № 918 77

Тип: стандарт-тест 1-77
 Основной принцип: (а) Способ DIN
 Диапазон измерений: 0.04 – 6.5 мг/л $\text{PO}_4\text{-P}$
 0.1 – 20.0 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 440 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® орто-Фосфаты

Кат. № 918 78

Тип: стандарт-тест 1-78
 Основной принцип: (б) Способ с ванадатом
 Диапазон измерений: 0.2 – 17 мг/л $\text{PO}_4\text{-P}$
 0.5 – 50 мг/л PO_4^{3-}
 Достаточно для: 440 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит

Определение общего фосфора с NANOCOLOR® NanOx Металл

Для соединений фосфора, которые трудно окислить, рекомендуется разложение с **NANOCOLOR® NanOx Metal** (Кат. № 918 978).

Более подробное описание разложения с набором **NANOCOLOR® NanOx Металл** в нагревательных блоках см. на стр. 122.

Этот способ так же используется при определении общего фосфора при помощи стандарт-тестов 1-77 или 1-78.

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

ПКК

Полиоксикарбоновые кислоты (ПКК) являются сополимерами (например, акролеина, акриловой кислоты, гидроксикарбоновой кислоты или малеиновой кислоты) с общей эмпирической формулой $-\text{CH}_2-\text{CO}\text{[n-OR]}$.

Полиакрилаты — это полимеры, основанные на эфирах акриловой кислоты с общей эмпирической формулой $-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOR}$ n.

Полиоксикарбоновые кислоты и полиакрилаты — это вещества с повышенными диспергирующими свойствами, они и используются в котловой воде и охлаждающей жидкости как реагенты для стабилизации жесткости, для предотвращения накопления слоя карбоната кальция.

Основной принцип:

Фотометрическое измерение мутности с помощью Hyamine® 1622

NANOCOLOR® ПОС 200

Кат. № 985 070

Тип: пробирочный тест 0-70
 Диапазон измерений: 20 – 200 мг/л ПОС AS 2020
 20 – 200 мг/л ПОС HS 2020
 20 – 200 мг/л Polystabil® DK
 1,0 – 40,0 мг/л Polystabil® KWI
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+3)

Калий

Основной принцип:

Калий реагирует с тетрафенилборатом натрия с образованием нерастворимого осадка, который может быть проанализирован как мутность.

NANOCOLOR® Калий 50

Кат. № 985 045

Тип: пробирочный тест 0-45
 Диапазон измерений: 2 – 50 мг/л K⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)



Реагент для компенсации аммония

Кат. № 918 045

Сопутствующий реагент для тестов NANOCOLOR® Калий 50 для удаления мешающего влияния аммония (до 5 мг/л NH₄-N)

РОС

Постоянная жесткость

См. Общая жесткость, стр. 108

Ил

См. ТТС, стр. 119

Диоксид кремния / Силикаты

Основной принцип:

Способ DIN: в кислом растворе растворенный диоксид кремния и силикаты реагируют с молибдатом аммония с образованием кремниемолибденовой кислоты желтого цвета, который после добавления восстанавливающего агента восстанавливается до соединения синего цвета (согласно DIN EN ISO 16264-H57).

Важно, чтобы дистиллированная вода, которая используется для разбавления или растворения, не содержала диоксид кремния.

NANOCOLOR® Диоксид кремния

Кат. № 918 48

Тип: стандарт-тест 1-48
 Диапазон измерений: 0.005 – 10.0 мг/л SiO₂
 Достаточно для: 250 тестов
 Срок хранения: не менее 3 лет
 Для морской воды: подходит

Вода, не содержащая диоксид кремния

Кат. № 918 912

Для подготовительных процедур перед анализом, особенно для определения незначительных концентраций силикатов и для разбавления водных образцов, содержание SiO₂ должно быть < 0.005 мг/л

Серебро

Основной принцип:

Ионы серебра реагируют с индикатором, окрашиваясь в синий цвет.

Нерастворимые соединения серебра, такие как бромид серебра, хлорид серебра, йодид серебра, цианид серебра или тиоцианат серебра не определяются этим тестом.

Эти вещества могут быть определены после обработки при помощи NANOCOLOR® NanOx Металл (Кат. № 918 978).

NANOCOLOR® Серебро 3

Кат. № 985 049

Тип: пробирочный тест 0-49
 Диапазон измерений: 0.20 – 3.00 мг/л Ag⁺
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 1,5 лет
 Для морской воды: не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Крахмал



Основной принцип:

Крахмал реагирует с йодом в растворе серной кислоты с образованием соединения включения синего цвета.

Окислители и восстановители мешают.

NANOCOLOR® Крахмал 100

Кат. № 985 085

Тип: пробирочный тест 0-85
Диапазон измерений: 5 – 100 мг/л Крахмал
Достаточно для: 19 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит после разбавления (1+1)

Сульфаты



Основной принцип:

Измерение мутности как сульфата бария (согласно DIN 38405-D5-2).

Взвешенные вещества мешают и должны быть отфильтрованы перед тестом. Хорошая воспроизводимость результатов теста наблюдается при анализах питьевой, поверхностной и грунтовой воды. Загрязненные сточные воды дают низкую воспроизводимость результатов.

NANOCOLOR® Сульфаты 200

Кат. № 985 086

Тип: пробирочный тест 0-86
Диапазон измерений: 10 – 200 мг/л SO_4^{2-}
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Сульфаты 1000

Кат. № 985 087

Тип: пробирочный тест 0-87
Диапазон измерений: 200 – 1000 мг/л SO_4^{2-}
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: не подходит

Сульфиды / Сероводород



Основной принцип:

Способ DIN: *N,N*-диметил-1,4-фенилендиамин реагирует с сероводородом с образованием соединения, которое превращается в лейкометиловый синий. Это соединение окисляется до метиленового синего при помощи ионов железа (III) (принцип реакции согласно DIN 38405-D26/27).

Сульфиды определяются в кислой среде, энергичное перемешивание может привести к испарению газообразного сероводорода.

NANOCOLOR® Сульфиды 3

Кат. № 985 073

Тип: пробирочный тест 0-73
Диапазон измерений: 0.05 – 3.00 мг/л S_2^{2-}
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+3)



NANOCOLOR® Сульфиды

Кат. № 918 88

Тип: стандарт-тест 1-88
Диапазон измерений: 0.01 – 3.0 мг/л S_2^{2-}
Достаточно для: 250 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Сульфиты



Основной принцип:

(а) **Метод с тиодибензойной кислотой:** Сульфиты реагируют с производным тиодибензойной кислоты с образованием окрашенного в желтый цвет комплекса, который можно определить фотометрически. В отличие от восстановительного метода, которым определяют другие восстановительные агенты, этот метод селективен для сульфитов.

(б) **Восстановительный метод:** Сульфит-ионы обесцвечивают раствор йода. Избыток йода определяется фотометрически. Окислители и восстановители мешают.

NANOCOLOR® Сульфиты 10

Кат. № 985 089

Тип: стандарт-тест 0-89
Основной принцип: (а) метод с тиодибензойной кислотой
Диапазон измерений: 0.2 – 10.0 мг/л SO_3^{2-}
с использованием полумикрокувет 50 мм (Кат. № 919 50):
0.05 – 2.40 мг/л SO_3^{2-}
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит после разбавления (1:20)



NANOCOLOR® Сульфиты 100

Кат. № 985 090

Тип: стандарт-тест 0-90
Основной принцип: (б) восстановительный метод
Диапазон измерений: 5 – 100 мг/л SO_3^{2-}
Достаточно для: 19 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит



Детергенты (ПАВ)

ПАВ — это поверхностно-активные вещества, которые подразделяются на анионные, катионные и неионогенные. Они обнаруживаются в промышленных и бытовых сточных водах.

Основной принцип:

Способ с метиленовым синим: В соответствующих условиях анионные ПАВ реагируют с метиленовым синим с образованием окрашенного комплекса, который экстрагируется в органической фазой, согласно DIN 38 409-H23. Эталонное вещество — это метилдодецил-бензенсульфонат (МДБС: 342 г/моль) (принцип реакции в соответствии с DIN 38409-H23-1).

Способ с бромфеноловым синим: Катионные ПАВ реагируют с бромфеноловым синим с образованием окрашенного вещества, которое экстрагируется в органическую фазу. Эталонное вещество — N-цетил-N,N-триметиламмоний бромид (ЦТАБ: 364.5 г/моль).

Способ с ТВРЕ: Неионогенные ПАВ реагируют с индикатором (ТВРЕ = тетрабромфенолфталеинэтиловым эфиром) с образованием комплекса, который экстрагируется дихлорметаном.

Если вода содержит катионные и анионные ПАВ, то эквивалентные их количества объединяются и не подаются анализу. Обычно количество ПАВ определяется как их сумма. Для анализа конкретных детергентов необходимо использовать корректирующий фактор

NANOCOLOR® Анионные ПАВ 4

Кат. № 985 032

Тип: Стандарт тест 0-32
Основной принцип: (а) способ с метиленовым синим
Диапазон измерений: 0.20–4.00 мг/л МДБС
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+19)

NANOCOLOR® Анионные ПАВ

Кат. № 918 32

Тип: Стандарт тест 1-32
Основной принцип: (а) способ с метиленовым синим
Диапазон измерений: 0.02 – 5.0 мг/л МДБС
Достаточно для: 40 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: не подходит

Тест набор содержит хлорированные углеводороды, сверьтесь с местным законодательством.

NANOCOLOR® Катионные ПАВ 4

Кат. № 985 034

Тип: Стандарт тест 0-34
Основной принцип: (б) метод с бромфеноловым синим
Диапазон измерений: 0.20–4.00 мг/л ЦТАБ
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: подходит после разбавления (1+19)

NANOCOLOR® Катионные ПАВ

Кат. № 918 34

Тип: Стандарт тест 1-34
Основной принцип: (б) метод с бромфеноловым синим
Диапазон измерений: 0.05 – 5.0 мг/л ЦТАБ
Достаточно для: 40 тестов
Срок хранения: не менее 3 лет
Для морской воды: не подходит

Тест набор содержит хлорированные углеводороды, сверьтесь с местным законодательством.

NANOCOLOR® Неионогенные ПАВ 15

Кат. № 985 047

Тип: Пробирочный тест 0-47
Основной принцип: (с) способ с ТВРЕ
Диапазон измерений: 0.3 – 15.0 мг/л Тритон® X-100
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет
Для морской воды: не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Тиоцианат

SCN⁻

Основной принцип:

Тиоцианат реагирует с ионами железа (III) с образованием кроваво-красного тиоцианата железа (III).

Описанный способ может так же применяться для определения влияния тиоцианата при определении цианидов (тесты 1-30 и 0-31).

NANOCOLOR® Тиоцианат 50

Кат. № 985 091

Тип: Пробирочный тест 0-91
 Диапазон измерений: 0.5 – 50.0 мг/л SCN⁻
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет
 Для морской воды: подходит после разбавления (1+1)

Олово

Sn

Основной принцип:

Фотометрическое определение растворенного олова (II) и олова (IV) при помощи 9-фенил-3-флуорона.

NANOCOLOR® Олово 3

Кат. № 985 097

Тип: Пробирочный тест 0-97
 Диапазон измерений: 0.10 – 3.00 мг/л Sn
 Достаточно для: 18 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: да после разбавления (1+9)



NANOCOLOR® TOC 60

Кат. № 985 094

Тип: Пробирочный тест 0-94
 Диапазон измерений: 2 – 60 мг/л TOC
 Достаточно для: 10 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит



NANOCOLOR® TOC 600

Кат. № 985 099

Тип: Пробирочный тест 0-99
 Диапазон измерений: 40 – 600 мг/л TOC
 Достаточно для: 10 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

NANOCOLOR® Thermo caps

Кат. № 916 116

Для определения TOC
 Содержит: 3 упаковки

TTC / Активность ила

TPF

Основной принцип:

Определение биохимической активности ила (активного ила, сброженного осадка и т.д.) по значению активности дегидрогеназы с использованием 2,3,5-трифенилтетразолхлорида (ТТХ). Бесцветный ТТХ превращается в красный трифенилформазан (ТФФ) под действием дегидрогеназы. Получившийся нерастворимый в воде ТФФ растворяется в этаноле и определяется фотометрически.

Этот способ позволяет производить определение биохимической активности образцов ила, идентификацию активности сточных вод, их состав по илу и быструю оценку уровня стабильности ила.

NANOCOLOR® TTC / Активность ила 150

Кат. № 985 890

Тип: Пробирочный тест 8-90
 Диапазон измерений: 5 – 150 мкг TPF
 Достаточно для: 20 тестов
 Срок хранения: не менее 2 лет при 2 – 8 °C
 Для морской воды: не подходит

ТОС

ТОС

Общее содержание органического углерода

Основной принцип:

Простая и четкая методика из двух стадий:

1. удаление неорганического углерода (TIC)
2. разложение органического углерода (ТОС) и определение образующегося CO₂ как снижение интенсивности окраски индикатора (принцип реакции согласно DIN EN 1484)

NANOCOLOR® TOC 25

Кат. № 985 093

Тип: Пробирочный тест 0-93
 Диапазон измерений: 2.0 – 25.0 мг/л TOC
 Достаточно для: 10 тестов
 Срок хранения: не менее 1 года
 Для морской воды: не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание индивидуальных параметров и тестов

Мутность

FAU/NTU

Основной принцип:

Мутность измеряется путем сравнения с стандартными растворами формазина. Результат может выражаться в виде спектрального коэффициента ослабления 1/м согласно немецким и международным стандартным методикам (согласно DIN EN ISO 7027-C 2)

(а) измерение мутности с регистрацией преломленного света под углом 180°

(б) измерение мутности с регистрацией рассеянного света под углом 90°

NANOCOLOR® Мутность

Тест 1-92

Тип: реагенты не требуются тест 1-92
Основной принцип: (а) измерение мутности с регистрацией преломленного света под углом 180°
Диапазон измерений: 1 – 100 FAU
0.2 – 40.0 1/м
Для морской воды: подходит

NANOCOLOR® Мутность

Тест 9-06

Тип: реагенты не требуются тест 9-06
Основной принцип: (б) измерение мутности с регистрацией рассеянного света под углом 90°
Диапазон измерений: 1 – 1000 NTU
Для морской воды: подходит

Нефелометрическое измерение мутности возможно только с помощью спектрофотометра NANOCOLOR® UV/VIS. VIS.

Цинк

Zn

Основной принцип:

При pH 8.5 – 9.5 ионы цинка реагируют с цинконом с образованием соединения синего цвета.

NANOCOLOR® Цинк 4

Кат. № 985 096

Тип: Пробирочный тест 0-96
Диапазон измерений: 0.10 – 4.00 мг/л Zn²⁺
Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 1 года
Для морской воды: подходит после разбавления (1+1)

NANOCOLOR® Цинк

Кат. № 918 95

Тип: Стандарт тест 1-95
Диапазон измерений: 0.02 – 3.0 мг/л Zn²⁺
Достаточно для: 250 тестов
Срок хранения: 3 года
Для морской воды: подходит после разбавления (1+9)

Реагенты для устранения накипи

Кат. № 918 939

Реагенты для удаления мешающих ионов кальция (до 20 г/л Ca²⁺) для определения меди, никеля и цинка.

Достаточно для: 20 тестов
Срок хранения: не менее 2 лет



Вещества для проведения специальных процедур NANOCOLOR®

Информация для заказов

Описание	Упаковка	Кат. №
Дистиллированная вода для разбавления	1 Л	918 932
Вода без диоксида кремния для приготовления холостых опытов при определении диоксида кремния	1 Л	918 912
Вода без ХПК для разбавления образцов перед анализом на ХПК	50 мл	918 993
Изобутилметилкетон (ИБМК) для пробирочного теста на фенольный индекс 5 (метод 1-742)	100 мл	918 929
Комплексообразующий агент для хлоридов для анализа ХПК	100 мл	918 911
Сульфаниловая кислота для удаления мешающих нитритов	25 г	918 973
Реагенты для пробоподготовки осветляющим осаждением для определения нитритов в СОЖ и пр. путем	2 x 30 мл	918 937
Реагенты удаления мешающего кальция путем осаждения накипи при определении меди, никеля и цинка	100 г	918 939
Реагент, компенсирующий аммоний*	30 мл	918 045

Определение общего азота

В некоторых странах законодательство предписывает определение общего количества азота в стоках. Помимо аммония, необходимо определять нитриты и нитраты и органические азотсодержащие вещества. Сумма всех компонентов называется общим азотом.

Стандартный способ DIN EN ISO 11 905-1 описывает процедуру определения общего N. После образования нитратов путем окислительного разложения всех органических и неорганических

азотсодержащих веществ последующее определение нитратов является общим содержанием азота в мг/л. В образцах с низкой концентрацией нитратов и нитритов этот способ дает такие же результаты, как и при определении общего содержания азота по Кьельдалю TKN (включая только аммоний и органические азотсодержащих соединения). В присутствии достаточного для анализа количества нитратов/нитритов TKN может быть определен путем вычитания нитрат/нитритного азота из общего азота.

NANOCOLOR® NanOx N — Твердые реагенты для окислительного разложения азотсодержащих образцов

NanOx N состоит из удобных в использовании твердых окислительных разлагающих реагентов (пероксодисульфат калия) и твердых компенсирующих реагентов для удаления мешающих веществ. После разложения с NanOx N, образцы могут быть проанализированы с помощью пробирочных или стандарт-тестов NANOCOLOR® Нитраты.

или

NANOCOLOR® общий Азот TN_b 220

Кат. № 985 088

Тип: пробирочный тест 0-88

Диапазон измерений 5 – 220 мг/л N

Срок хранения не менее 1 года

Вышеупомянутые тесты являются удобным сочетанием NANOCOLOR® NanOx N реагентов, заранее дозированных пробирочных тестов для определения общего N и пробирок для терморазложения.

или

NANOCOLOR® NanOx N твердые реагенты

Кат. № 918 979

Пустые реакционные пробирки

14 мм внутр. диаметром

Кат. № 916 80

NANOCOLOR® Нитраты 50

Кат. № 985 064

Тип: пробирочный тест 0-64

Диапазон измерений 0.3 – 22.0 мг/л N

Срок хранения не менее 2 лет

или

NANOCOLOR® NanOx N

Кат. № 918 979

Пустые реакционные пробирки

16 мм внеш. диаметром

Кат. № 916 80

NANOCOLOR® Нитраты

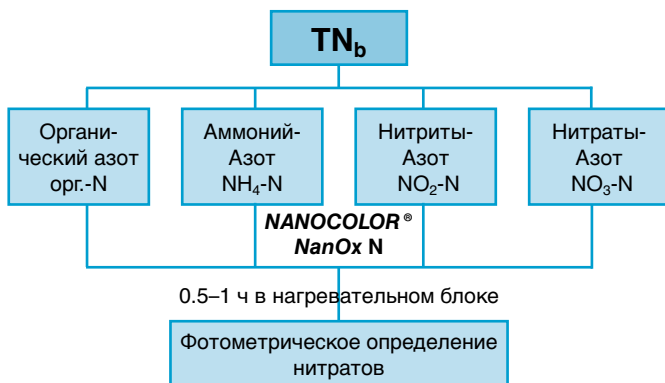
Кат. № 918 65

Тип: пробирочный тест 1-65

Диапазон измерений 0.9 – 30.0 мг/л N

Срок хранения не менее 2 лет

Разбавление образца может значительно расширить диапазон измерений.



Для этого разложения требуются следующие вещества и аксессуары:

NANOCOLOR® общий Азот TN_b 22

Кат. № 985 083

Тип: пробирочный тест 0-83

Диапазон измерений 0.5 – 22.0 мг/л N

Срок хранения не менее 1 года

или

NANOCOLOR® общий Азот TN_b 60

Кат. № 985 092

Тип: пробирочный тест 0-92

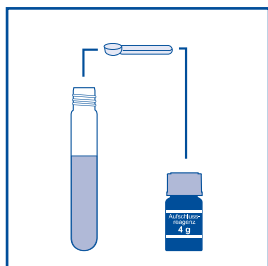
Диапазон измерений 3 – 60 мг/л N

Срок хранения не менее 1 года

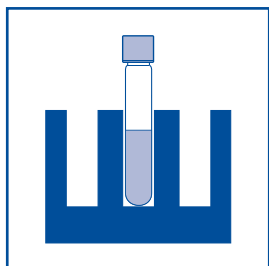
NEW!

Разложение в нагревательном блоке

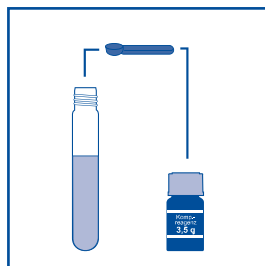
- легкое нагревание
- удачное решение для ежедневных анализов



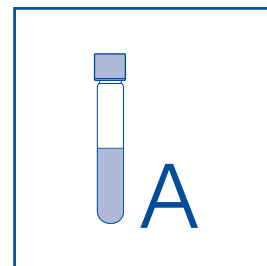
Смешать образец с NANOCOLOR® NanOx N разлагающим реагентом



Кипятить: 30 минут при 120 °C или 1 час при 100 °C



Добавить компенсирующий реагент



Разложенный образец для следующей тест процедуры

Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики NANOCOLOR®

Определение общего фосфора

Элемент фосфор участвует во множестве круговоротов на Земле. В воде присутствие фосфоросодержащих веществ нежелательно, в то время как в почве фосфор является важным удобрением для растений. Фосфаты присутствуют в различных водах, преимущественно в виде орто- и поли-фосфатов. Большинство фосфатов попадает в воду с бытовыми или промышленными сточными водами, образуясь из детергентов, человеческих и животных экскрементов и из растворимых частей удобрений. Выброс фосфатов в реки и озера приводит к эвтрофикации и усиленному росту водорослей и водных растений.

Во многих странах законодательство предписывает контролировать содержание фосфора в сточных водах. Помимо орто-фосфатов необходимо определять и содержание фосфонатов и органических фосфоросодержащих веществ — общее количество всех этих компонентов называется общим фосфором. После образования фосфатов путем окислительного разложения всех органических и неорганических



фосфоросодержащих веществ, их последующее определение показывает общее содержание фосфора в мг P/л.

Система NANOCOLOR® предлагает на выбор несколько быстрых и удобных методов для подготовки растворов и определения общего фосфора.

а) NANOCOLOR® пробирочные тесты для разложения в нагревательных блоках

- Капсулы с твердыми реагентами для термического разложения;
- Заранее дозированные пробирочные тесты для определения общего P
- Разложение и фотометрическое определение в одной и той же пробирке
- Хороший выбор для проведения ежедневных анализов

Для корректного определения общего P с помощью пробирочных тестов NANOCOLOR®, предлагаются следующие реагенты:

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 1

Кат. № 985 076

Тип: пробирочный тест 0-76
 Диапазон измерений 0.05 - 1.50 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 1 года

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 5

Кат. № 985 081

Тип: пробирочный тест 0-81
 Диапазон измерений 0.20 - 5.00 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 1 года

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 15

Кат. № 985 080

Тип: пробирочный тест 0-80
 Диапазон измерений 0.30 - 15.00 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 1 года

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 45

Кат. № 985 055

Тип: пробирочный тест 0-55
 Диапазон измерений 5.0 - 50.0 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 1 года

NANOCOLOR® орто- и общие Фосфаты 50

Кат. № 985 079

Тип: пробирочный тест 0-79
 Диапазон измерений 10.0 - 50.0 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 3 лет

б) Стандарт-тесты NANOCOLOR® и твердые реагенты NanOx Металл для разложения в нагревательном блоке

Для частых анализов большого количества образцов на содержание общего P наилучшим образом подходят стандарт-тесты NANOCOLOR®. Для корректного определения общего P требуются следующие реагенты и аксессуары:

NANOCOLOR® NanOx Металл твердые реагенты

Кат. № 918 978

Пустые реакционные пробирки
 14 мм внутр. диаметром

Кат. № 916 80

NANOCOLOR® орто-Фосфаты

Кат. № 918 77

Тип: пробирочный тест 1-77
 Диапазон измерений: 0.04 - 6.5 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 3 лет

или

NANOCOLOR® NanOx Metal

Кат. № 918 978

Пустые реакционные пробирки
 14 мм внутр. диаметром

Кат. № 916 80

NANOCOLOR® орто-Фосфаты

Кат. № 918 78

Тип: стандарт-тест 1-78
 Диапазон измерений 0.2 - 17 мг/л P (PO₄-P)
 Срок хранения не менее 3 лет

Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики NANOCOLOR®

Окисление образцов, содержащих тяжелые металлы

На практике обычно определяется только то количество металлов, которое содержится в образце в виде растворенных ионов. Если необходимо установить общее содержание металлов (особенно для сильно загрязненных промышленных или природных вод), образец сначала необходимо подвергнуть термическому разложению для устранения ложных отрицательных или положительных заниженных результатов. Обычно к раствору добавляется кислота, он нагревается, нерастворенные оксиды металлов растворяются, при этом ионы металлов высвобождаются из комплексов, и адсорбирующие вещества или мешающие органические соединения удаляются. Таким образом, при определении тяжелых металлов можно достигнуть максимальной степени извлечения.

Система NANOCOLOR® предлагает большой выбор простых и удобных методик пробоподготовки с твердыми реагентами для обычного разложения и жидкими для быстрого разложения.



NANOCOLOR® NanOx Metal — Твердые реагенты для окислительного разложения содержащих тяжелые металлы образцов

NANOCOLOR® NanOx Металл содержит удобные твердые реагенты для окислительного разложения (пероксодисульфат калия) и твердых нейтрализующих реагентов для регулирования уровня pH перед последующим определением металлов.

NANOCOLOR® NanOx Металл

Кат. № 918 978

Пустые реакционные пробирки 14 мм внутр. диаметром
Кат. № 916 80

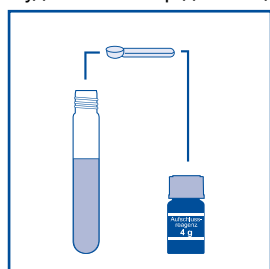
После разложения NanOx Металл образцы могут быть проанализированы следующими тестами NANOCOLOR®:

Тест 0-98 Алюминий 07 *	Тест 0-54 Медь 7
Тест 1-02 Алюминий *	Тест 0-37 Железо
Тест 1-13 Кадмий	Тест 1-36 Железо
Тест 0-14 Кадмий 2	Тест 0-61 Никель 7
Тест 0-24 Хроматы 5 (Хром)	Тест 1-62 Никель
Тест 1-25 Хроматы (Хром)	Тест 0-49 Серебро
Тест 1-51 Кобальт	Тест 1-95 Цинк
Тест 1-53 Медь	Тест 0-96 Цинк 4

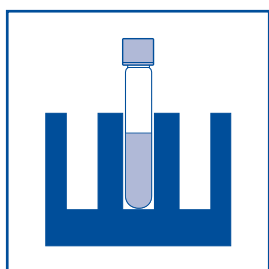
*только при микроволновом разложении

Разложение в нагревательном блоке

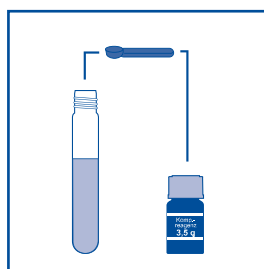
- прост в использовании
- удачный выбор для ежедневных анализов



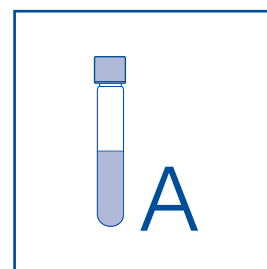
Смешать образцы с NanOx Металл разлагающим реагентом



Кипячение: 30 минут при 120 °C или 1 час при 100 °C



Добавить нейтрализующий агент



Разложенный образец для анализа

Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики NANOCOLOR®

Окисление образцов, содержащих тяжелые металлы

NANOCOLOR® Crack

Жидкие реагенты для окислительного разложения образцов, содержащих тяжелые металлы

Набор Crack используется для окислительной подготовки образцов в кислой среде (серная кислота/ пероксодисульфат калия) при нормальном давлении и температуре 100 °C в нагревательном блоке. Набор Crack рекомендуется:

- Для полного и интенсивного разложения очень устойчивых образцов;
- Если не удалось микроволновое окисление с NanOx;
- Если невозможно применить микроволновое окисление из-за высокого органического загрязнения образца.

После разложения образцы могут быть проанализированы в соответствии с методиками, описанными для тестов NANOCOLOR®. Для этого разложения требуются следующие вещества и аксессуары:

NANOCOLOR® Crack

Кат. № 918 08

Тип: набор реагентов для подготовки образца
Срок хранения: не менее 3 лет

Основной принцип:

Разложение при помощи серной кислоты/пероксодисульфата калия при 100 – 120 °C. Некоторые стабильные комплексы тяжелых металлов и цианидов полностью не разлагаются.

Набор реагентов NANOCOLOR® Crack содержит все необходимые для окислительного разложения и последующей нейтрализации вещества. Кроме этого требуется нагревательный блок с 22 мм отверстиями и набор реагентов для индивидуального определения металлов



Аксессуары для разложения · Информация для заказов

Описание	Упак	Кат. №
Пробирка для разложения диаметром 22 мм, NS 19/26, со стекл. пробкой	2	916 66
Холодильник 200 мм, тип KS, NS 19/26 верх и NS 29/32 верх, с 3 м полиэтиленовыми шлангами	1	916 67
Абсорбционное устройство для холодильника, NS 29/32	1	916 68

После разложения, образец может быть проанализирован при помощи следующих тестов NANOCOLOR®:

Тест 0-09 Свинец	Тест 1-36 Железо
Тест 0-14 Кадмий 2	Тест 1-51 Кобальт
Тест 0-37 Железо 3	Тест 1-53 Медь
Тест 0-54 Медь 7	Тест 1-62 Никель
Тест 0-61 Никель 7	Тест 1-95 Цинк
Тест 0-96 Цинк 4	

NANOCOLOR® Ил

Жидкие реагенты для окислительного разложения ила, содержащего тяжелые металлы

В Германии использование илов для удобрения почвы в сельском хозяйстве, цвето- и лесоводстве регулируется на государственном уровне. Законодательно устанавливается максимальное содержание 7 тяжелых металлов (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), допустимое в илах, применяющихся в вышеперечисленных целях. Набор реагентов NANOCOLOR® Ил 50 позволяет даже не знающим химии людям определять содержание этих тяжелых металлов с высокой точностью. Однако рекомендуется провести инструктаж персонала (поставщиком оборудования) по использованию тест-наборов.

За исключением ртути и свинца, все металлы могут быть определены аналитической системой NANOCOLOR®. Фотометры NANOCOLOR® 250 D и 350 D не могут использоваться для анализа ила. В процессе использования фотометров NANOCOLOR® UV/vis, 500 D, 400 D или 300 D результаты выдаются по сухому остатку ила в мг/кг (S). Для разложения ила рекомендуется следующие реагенты и аксессуары:

NANOCOLOR® Ил NANOCOLOR® Ил

Кат. № 918 50
Кат. № 918 501

Тип: набор реагентов для разложения с царской водкой
Срок хранения: не менее 3 лет

Из-за требований безопасности во время воздушной транспортировки набор реагентов 918 501 не содержит 65 % азотную кислоту и 37 % соляную кислоту, требующиеся для реакции разложения. Кислоты необходимо докупить у местного поставщика химреактивов.

Основной принцип:

Минерализация ила и образцов почвы царской водкой при 100 °C и подготовка растворов для анализа металлов согласно DIN 38-414-S7. Дополнительно требуются наборы реагентов для индивидуального определения металлов.

Аксессуары для анализа ила · Информация для заказов

Описание	Кат. №
Набор необходимого оборудования для анализа ила (без реагентов, фотометра и нагревательного блока): 1 ступка с пестиком; 2 пробирки для реакций разложения образцов с пробками; 1 холодильник с соединительными шлангами; 1 устройство для поглощения; 100 фильтров MN 1670, диаметр 11 см; 100 фильтров MN 640 d, диаметр 15 см; 1 пластиковая бутылка для промывки 500 мл; 1 держатель для стеклянных круглодонных пробирок и пробирок для реакций разложения образца; 2 колбы волюметрические 100 мл; 1 колба Эрленмейера 200 мл; 1 мерный цилиндр 50 мл; 1 пипетка 50 мл; 1 воронка стеклянная, каждая с 60 мм и 80 мм диаметром; 100 тест полосок pH-Fix 0 – 14; 1 шпатель двойной 180 мм; очки защитные, груша для наполнения 20 мл пипеток; инструкция по эксплуатации	916 10

После разложения, образец может быть проанализирован при помощи следующих тестов NANOCOLOR®:

Тест 1-13 ₂ Кадмий	1–100 *
Тест 1-25 ₃ + 1-25 Хром	20–1800 *
Тест 1-53 Медь	20–4000 *
Тест 1-62 Никель	2–400 *
Тест 1-95 Цинк	80–6000 *

* шкала мг/кг для NANOCOLOR® UV/vis, 500 D, 400 D, Linus и 300 D

Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики **NANOCOLOR® AOX** (адсорбируемые органически связанные галогены)

Никогда еще AOX анализ не был столь прост в исполнении!

Концентрация AOX отражает количество органически связанных галогенов (хлор, бром, йод), которые могут адсорбироваться подходящим адсорбентом, их концентрация выражается в хлоридах.

Быстрый тест **NANOCOLOR® AOX 3** позволяет определить AOX в природной воде, бытовых или промышленных сточных водах и морской воде. Тест основан на простой процедуре:

1. Твердофазная экстракция адсорбентом **NANOSORB AOX** согласно DIN 38 409-22;
2. Окислительное разложение обогащенного адсорбента в нагревательном блоке при 120 °C или в микроволновой печи;
3. Фотометрическое определение AOX как хлоридов

Преимущества **NANOCOLOR® AOX 3**

- Процедура полноценного анализа занимает менее 60 минут при использовании для разложения микроволновой печи, первые результаты будут получены менее, чем за 30 минут.
- Не требуется дорогое оборудование; тест проводится на обычном оборудовании для фотометрического анализа воды.
- В отличие от угольных адсорбентов, использование **NANOSORB** для AOX, полимерного адсорбента, устраняет риск влияния неорганических галогенидов, которые могут быть удалены прямо из адсорбента. Воспроизводимые результаты достигаются даже в морской воде, где содержание хлоридов достигает 20 г/л (!).
- Для удобного использования **NANOSORB** для AOX поставляются индивидуально упакованными в пластиковые картриджи, защищающие адсорбент в процессе адсорбции.
- Использование заранее дозированных реагентов сокращает время проведения анализа и сводит к минимуму контакт исследователя с химикатами.
- Могут достигаться выдающиеся по уровню извлечения результаты даже для неразбавленных образцов с высоким ХПК.
- Применение автоматического насоса повышает чувствительность теста и облегчает использование **NANOSORB** для AOX

Для корректного определения AOX требуются следующие реагенты и аксессуары:

NANOCOLOR® AOX 3

Кат. № 985 007

Тип: пробирочный тест 0-07
Диапазон измерений: 0.1 – 3.0 мг/л AOX
0.01 – 0.3 мг/л AOX
Срок хранения: не менее 1 года

NANOCOLOR® стартовый набор для AOX 3

Кат. № 916 111

Включает необходимые аксессуары для определения AOX набором реагентов AOX 3; рекомендуется при первичном заказе набора реагентов AOX 3



Дополнительное оборудование для AOX 3

Кат. № 918 072

Содержит дополнительные окислители для диапазона чувствительности AOX 0.01 – 0.3 мг/л, так же как и для ХПК-загрязненных образцов между 50 и 1000 мг/л ХПК.

Срок хранения: не менее 1 года

Насос для AOX 3

Кат. № 916 115

Применяется для повышения чувствительности тест-набора AOX 3 или просто для необходимой помощи при твердофазной экстракции **NANOSORB** для AOX



Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики NANOCOLOR®

БПК₅ — биохимическое потребление кислорода

Вместе с химическим потреблением кислорода (ХПК) биохимическое потребление кислорода (БПК) является наиболее важной суммой параметров для оценки загрязненности сточных вод. БПК определяется как количество кислорода на объем, которое используется микроорганизмами при 20 °С окислительной деградации органических веществ, присутствующих в воде. Обычно, БПК определяется за период в 5 дней и называется БПК₅. MACHEREY-NAGEL предлагает два теста для определения БПК₅: метод с инкубацией образца в бутылках Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51 и быстрый упрощенный пробирочный тест.

Преимущество теста NANOCOLOR® BOD₅ БПК₅

- уровень извлечения, допускаемые DIN EN 1899-1-H51;
- измерение кислорода аналогично DIN EN 25813-621, не тре-

буются манометры;

- использование ингибитора нитрификации — не нужно определять потребление кислорода, вызванное окислением аммония и нитритов (нитрификация);
- инкубация образца в бутылках Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51 или
- упрощенная инкубация и определение кислорода в одной и той же пробирке;
- фотометрическая оценка всеми типами фотометров NANOCOLOR® — не требуется дополнительное оборудование;
- чистый бланк для рукописных пошаговых расчетов БПК₅.
- Для корректного определения БПК₅ требуются следующие аксессуары и оборудование:

а) БПК₅ определение в бутылках Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51

NANOCOLOR® БПК₅

Кат. № 985 822

Тип: в бутылках Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51, тест 8-22
 Диапазон измерений 2 - 3000 мг/л O₂
 Срок хранения не менее 2 лет



БПК₅ — набор аксессуаров

Кат. № 916 918

Включает необходимые аксессуары для подготовки образца перед определением БПК₅, рекомендуется заказывать при первом заказе пробирочного теста на БПК₅.

Набор состоит из электрического насоса, 2 аэрируемых модулей, шланга, 10 л ПЭ контейнера, 1 л лабораторной бутылки и 4 бутылок Винклера.

БПК₅ питательная смесь

Кат. № 918 994

Без ингибитора нитрификации N-аллилтиомочевины (ATU).

Готовые к использованию дополнительные реагенты для подготовки заражающей воды для БПК₅ тест 8-22.

БПК₅ питательная смесь Plus

Кат. № 918 995

С ингибитором нитрификации N-аллилтиомочевинной (ATM).

Готовые к использованию дополнительные реагенты для подготовки заражающей воды для БПК₅ тест 8-22.

б) определение БПК₅ упрощенным пробирочным тестом

Простое определение биохимического потребления кислорода после 5 дней (БПК₅) неразбавленных образцов без применения контроля согласно DIN EN 1899-2-H52. Обогащенный кислородом, неразбавленный образец инкубируется в пробирке 5 дней при 20 ± 1°C в темноте. Определение растворенного кислорода после 5 дней основано на методе Винклера, DIN EN 25813-G21.

NANOCOLOR® БПК₅-ТТ

Кат. № 985 825

Тип: пробирочный тест 8-25
 Диапазон измерений 2 – 3000 мг/л O₂
 Срок хранения не менее 2 лет

Включает ингибитор нитрификации N-аллилтиомочевину (ATU) для предотвращения ложно высокого значения БПК₅ из-за высокой концентрации аммония.

Набор аксессуаров БПК₅

Кат. № 916 925

Содержит необходимые аксессуары для подготовки образца перед определением БПК₅-ТТ, рекомендуется при первом заказе пробирочного теста на БПК₅-ТТ.

Набор состоит из электрического насоса, 2 аэрируемых модулей, шланга, 1000 PE контейнера и двух 40 мл реакционных сосудов.

Запасные части · Информация для заказов

Описание	Упаковка	Кат. №
Кислородные бутылки по Винклеру	4	916 919
4 аэрируемых модуля	4	916 920
10 реакционных сосудов для БПК ₅ -ТТ	10	916 926

Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики NANOCOLOR®

Углеводороды/липофильные вещества

Быстрый тест NANOCOLOR® KW HC 300 (углеводороды) основан на запатентованном MN способе. Углеводороды с температурой кипения выше 120 °C могут быть определены простым способом:

1. экстракция углеводородов из образца;
2. удаление полярных соединений;
3. выпаривание экстрагирующего растворителя;
4. окислительное разложение в нагревательном блоке;
5. фотометрическое определение углеводородов



Преимущества NANOCOLOR® HC 300

- применим для воды и почвы;
- экстракция без галогенированных растворителей;
- реагенты без ртути;
- выдающаяся селективность;
- полное удаление полярных веществ твердофазной экстракцией с колонками CHROMABOND® ALOX N;
- может быть адаптирован под определение липофильных веществ;
- оценка результатов всеми фотометрами NANOCOLOR® — не требуется дорогостоящее оборудование

Для корректного определения углеводородов требуется следующие аксессуары и оборудование:

NANOCOLOR® HC 300

Кат. № 985 057

После экстракции из воды или почвы

Тип: пробирочный тест 0-57
 Диапазон измерений: 0.5 – 5.6 мг/л HC
 30 – 300 мг/кг HC
 Срок хранения: не менее 1 года при 15–25 °C

Реакционные пробирки (пустые, уп. 20 шт.) Кат. № 916 80

Резьбовое соединение (упак. 2 шт.) Кат. № 916 04

Запорные клапаны для поршневых пипеток (упак. 100 шт.) Кат. № 916 21

Для определения углеводородов в воде

Тест-наборы для экстракции УВ из воды

Кат. № 918 571

Срок хранения: 1.5 года

Делительная воронка 500 мл (упак. 2 шт.) Кат. № 916 08

Колба мерная 25 мл (упак. 2 шт.) Кат. № 916 61

Для определения углеводородов в почве

Тест-наборы для экстракции УВ из почвы

Кат. № 918 572

Срок хранения: 1.5 года

Аппарат Сокслета 30 мл Кат. № 916 05

(дополнительно требуется нагреватель)

Экстракционная гильза (упак. 25 шт.) Кат. № 645 008

Колба мерная 50 мл (упак. 2 шт.) Кат. № 916 06

Для удаления жирных кислот, жиров и других полярных соединений

CHROMABOND® ТФЭ колонки

ALOX N (упак. 20 шт.) Кат. № 730 250

Шприц пластиковый 50 мл (упак. 10 шт.) Кат. № 916 09

Канюля переходная (упак. 2 шт.) Кат. № 916 03



Системы для фотометрического анализа воды

Аксессуары NANOCOLOR®

Комплексная аналитическая система должна включать все аксессуары, требуемые в аналитическом процессе, такие как оборудование для отбора образца, его подготовки и консервации, для разложения, экстракции и фильтрации — от аналитических приготовлений к защищающим аксессуарам для безопасного анализа. Все эти составляющие улучшают аналитические методики и, таким образом, помогают добиться оптимальных результатов.

Мембранные фильтры NANOCOLOR®

Удаление мутности (фильтрация) рекомендуется по двум причинам:

- мутность мешает фотометрическому определению, при высокой концентрации взвеси, необходимо удалять ее перед анализом
- в случае необходимости определения и растворимого вещества и его общего количества (например, железа, марганца, ХПК и т.п.), часть образца должна быть фильтрована для удаления нерастворившихся частиц. Немецкий стандартный способ (German Standard Methods) использует размер пор 0.45 мкм как основной для дифференциации между растворенными и нерастворенными частицами.

Дополнительно предлагается размер пор 1.2 мкм.



Информация для заказа

Описание	Упаковка	Кат. №
Набор с мембранным фильтром 0.45 мкм: 2 шприца 20 мл и 25 мембранных фильтров CHROMAFIL® 0.45 мкм	1 набор	916 50
Мембранный фильтр CHROMAFIL® размер пор 0.45 мкм	50	916 52
Набор с мембранным фильтром 1.2 мкм: 2 шприца 20 мл и 25 мембранных фильтров CHROMAFIL® 1.2 мкм	1 набор	916 511
Мембранный фильтр CHROMAFIL® размер пор 1.2 мкм	50	916 513
Набор с мембранным фильтром: 2 шприца 20 мл и 25 мембранных фильтров CHROMAFIL® GF/PET	1 набор	916 01
Мембранный фильтр CHROMAFIL® GF/PET	50	916 02

Дозатор и штатив для дозаторов

Точная дозировка водного образца и реагентов — предпосылка аналитической точности. Мы представляем линию Дозаторов с фиксированным или регулируемым объемом.

- удобная операция — точная дозировка
- гарантированно чистая аналитическая работа благодаря использованию одноразовых наконечников
- полная безопасность при работе с токсичными или корродирующими веществами благодаря отсутствию прямого контакта
- чистое и надежное хранение необходимых пипеток в штативе
- все пипетки снабжены эжектором наконечника



Информация для заказа

Описание	Упаковка	Кат. №
Дозатор 200 мкл (без наконечника)	1	916 72
Пластиковый наконечник для 50 — 200 мкл дозаторов	100	916 915
Дозатор 500 мкл (без наконечника)	1	916 53
Пластиковый наконечник для 200 — 1000 мкл дозаторов	100	916 76
Дозатор 1.0 мкл (без наконечника)	1	916 71
Пластиковый наконечник для 200 — 1000 мкл дозаторов	100	916 76
Дозатор 2.0 мкл (без наконечника)	1	916 917
Пластиковый наконечник для 1.0 — 5.0 мкл дозаторов	100	916 916
Дозатор электронный 5 — 50 мкл, настраиваемый	1	916 58
Дозатор электронный 50 — 200 мкл, настраиваемый	1	916 914
Пластиковый наконечник для 5 — 50 и 50 — 200 мкл дозаторов	100	916 915
Дозатор электронный 200 — 1000 мкл, настраиваемый	1	916 77
Пластиковый наконечник для 200 — 1000 мкл дозаторов	100	916 76
Дозатор электронный 1.0 — 5.0 мкл, настраиваемый	1	916 909
Пластиковый наконечник для 1.0 — 5.0 мкл дозаторов	100	916 916
Штатив для 6 дозаторов	1	916 79

Основные аналитические аксессуары

Информация для заказа

Описание	Упаковка	Кат. №
Колба мерная 10 мл для малых проб	2	916 42
Колба мерная 25 мл с NS 10/19 и пробкой полиэтиленовой для аналитических манипуляций	2	916 61
Колба мерная 100 мл с NS 12/21 и пробкой полиэтиленовой	2	916 83
Колба Эрленмейера 50 мл	1	916 212
Колба Эрленмейера 100 мл	1	916 38
Цилиндр мерный 50 мл	1	916 84
Пипетка 20 мл, короткая	1	916 62
Груша для наполнения пипеток	1	916 65
Воронка стеклянная, 60 мм диаметр	1	916 81
Воронка стеклянная, 80 мм диаметр	1	916 82
Фильтр круглый MN 1670, 11 см диаметр	100	470 011
Фильтр круглый MN 640 d, 15 см диаметр	100	205 015
Бутыль пластиковая для промывки 500 мл	1	916 89
Магнитная мешалка без нагревателя	1	970 115
Мини-магниты для перемешивания (30 x 6 mm)	1	916 211
Таймер с цифровым дисплеем и звуковым сигналом (до 99:59 мин)	1	916 96
Электрический воздушный насос с нагнетательным патрубком	1	916 55
Шпатель двойной, 18/8 сталь, 180 мм длина	1	916 94
Ступка фарфоровая 90 мм диаметр, с пестиком	1	916 88
Штатив для 15 круглодонных стеклянных пробирок и 2 пробирок для разложения образца	1	916 36
Аппарат для встряхивания пробирок с ХПК	1	916 37
Защитное оборудование, включает защитные очки, перчатки и резиновый фартук	1 набор	916 90
Аксессуары для ТОС (малый набор) для единичных и редких определений	1 набор	916 990
Аксессуары для ТОС (большой набор) для частых определений и потоковых анализов	1 набор	916 991
Стакан 100 мл, включающий магнитный мешальник 35 мм	2 набора	916 992



Контроль качества при фотометрическом анализе воды — **NANOCONTROL**

Система **NANOCONTROL** для контроля качества

Реагенты, измерительное оборудование и человеческий фактор давно уже являются предметом внутреннего контроля во многих лабораториях.

Система **NANOCONTROL** предлагает полный список продукции для контроля качества анализов, проводимых при помощи тестов **NANOCOLOR®**.

- **NANOCONTROL** стандарт
- **NANOCONTROL** 100 + добавление (меченый раствор)
- **NANOCONTROL** NANOCHECK

• **NANOCONTROL** NANOTURB

Согласно общей концепции системы для анализа воды **NANOCOLOR®** не требуется никакого дополнительного оборудования или специального тренинга. **NANOCONTROL** стандарт позволяет пользователю проверить все компоненты аналитической системы.

Несмотря на то, что **NANOCONTROL** в качестве инструмента контроля качества требует некоторых дополнительных усилий. Это обеспечивает базу для подтверждения полученных результатов.

NANOCONTROL NANOCHECK

Тесты для определения фотометрической точности

NANOCONTROL NANOCHECK — это вторичный стандарт для контроля и проверки оборудования и аналитических методик в соответствии с требованиями ISO 9001 и ISO 14001. Тесты проверены на эталонном фотометре с первичными стандартами (NIST). Точность длины волны и линейность измерений поглощения проверяется с использованием стабильных цветных растворов. **NANOCONTROL** NANOCHECK соответствует требованиям, предъявляемым для контроля качества регулярного измерения, описанным в DWA-информационном бюллетене А 704 (методы управления системой самомониторинга сточных вод).

NANOCONTROL NANOCHECK

Кат. № 925 701

Срок хранения не менее 1 года



NANOCONTROL NANOTURB

Стандарт мутности для нефелометрических измерений

NANOCONTROL NANOTURB — стандарт мутности для нефелометрических измерений мутности на наших спектрофотометрах **NANOCOLOR® UV/VIS** and **NANOCOLOR® VIS**.

Растворы пригодны в качестве первичных стандартов для калибровки и тестирования нефелометрической мутности в соответствии с ISO 7027. **NANOCONTROL** NANOTURB не содержит опасных и канцерогенных веществ и не отмечаются как опасные грузы. Тест-растворы готовы к использованию и сразу могут быть установлены в фотометр. Следует избегать их разбавления или контактов с другими химикатами.

NANOCONTROL NANOTURB

Кат. № 925 702

Срок хранения: 8 месяцев

Содержит:

- 1 пробирка с тест-раствором 1 NTU
- 1 пробирка с тест-раствором 4 NTU
- 1 пробирка с тест-раствором 100 NTU
- 1 пробирка с тест-раствором 400 NTU



NEW!

— Контроль качества при фотометрическом анализе воды

NANOCONTROL

Система NANOCONTROL для контроля аналитического качества

Стандарты NANOCONTROL

Стандарты NANOCONTROL — это растворы с определенной концентрацией определяемого вещества. Концентрация попадает в середину соответствующего измерительного диапазона и имеет очень узкий доверительный интервал, который заранее определен для каждого стандарта. Принцип применения очень прост: вместо водного образца анализируется образец с добав-

кой стандартного раствора в обычном режиме. Если полученное значение концентрации попадает в доверительный интервал, значит, все части аналитической системы в норме и обеспечивают достоверные результаты. В случае несоответствия в руководстве пользователя есть подсказки.



Мультистандарты NANOCONTROL

Аналогичны отдельным стандартным растворам, но в данном случае используются стандартные смеси веществ, разработанные для конкретных применений, например, для очистных

станций или водопровода. При помощи этих тестов можно определять сразу несколько характерных параметров.

NANOCONTROL 100 + метод добавок

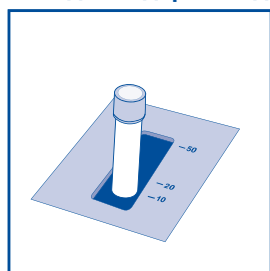
Стандартные добавочные растворы (NANOCONTROL 100 + раствор) позволяют отследить влияния побочных примесей, которые могут присутствовать в образце и влиять на результат анализа. Рекомендуется использование стандартных добавочных растворов, если:

- анализируется новая серия образцов с неизвестным составом;
- известно, что образец содержит мешающие вещества, напр. белки, большое количество солей, и т.д.;
- при анализе обнаруживаются постоянные (воспроизводимые) отклонения по сравнению с другими аналитическими методиками;

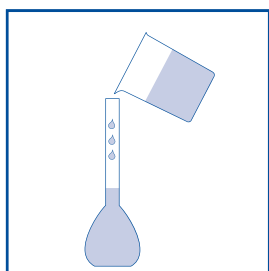
- требуется повышенная ваших результатов.

Принцип добавления стандарта заключается в пошаговом повышении концентрации образца. Следовательно, степень извлечения в этом случае будет являться индикатором влияния возможных мешающих веществ. В случае выявления постоянных отклонений результат может быть скорректирован. Для одного мультистандартного раствора можно использовать раствор NANOCONTROL 100 +. Из-за сложности состава образца рекомендуется использовать упрощенную процедуру с однократным добавлением 1.0 мл раствора NANOCONTROL 100 +.

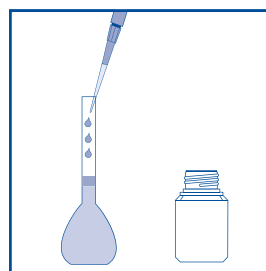
Метод стандартных добавок NANOCONTROL 100+



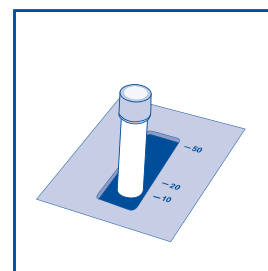
Измерение концентрации до добавления 100 + раствора.



Заполнить 100 мл мерную колбу образцом.



Добавить 1,0 мл 100 + раствора и перемешать.



Снова измерить концентрацию.

Различие между измерениями должно соответствовать теоретической величине добавки 100 + раствора.

Контроль качества при фотометрическом анализе воды — NANOCOLOR

Информация для заказов

Параметр	NANOCOLOR® Тест		Концентрация стандартного раствора	Доверительный интервал	Количество тестов	Кат. №
NANOCONTROL Стандарт						
АОХ	0-07	АОХ 3	1.0 мг/л АОХ	0.8–1.2 мг/л	20	925 07
БПК ₅	8-22 8-25	БПК ₅ БПК ₅ -ТТ	210 мг/л O ₂	170–250 мг/л	10	925 82
Хлор	1-16 0-17	Хлор Хлор / Ozone 2	1.00 мг/л Cl ₂ 0.80 мг/л Cl ₂	0.90–1.10 мг/л 0.70–0.90 мг/л	30	925 17
Хроматы	0-24 1-25	Хроматы 5 Хроматы	2.0 мг/л CrO ₄ ²⁻ 0.40 мг/л CrO ₄ ²⁻	1.8–2.2 мг/л 0.36–0.44 мг/л	15	925 24
ХПК 60	0-22 0-27 0-93	ХПК 60 ХПК 40 ТОС 25	30 мг/л O ₂ 12 мг/л С	26–34 мг/л 10.0–14.0 мг/л	15	925 22
ХПК 160	0-26 0-33 0-94	ХПК 160 ХПК 300 ТОС 60	100 мг/л O ₂ 40 мг/л С	90–110 мг/л 35–45 мг/л	15	925 26
ХПК 1500	0-29 0-30 0-99	ХПК 1500 ХПК 600 ТОС 600	400 мг/л O ₂ 160 мг/л С	360–440 мг/л 140–180 мг/л	15	925 29
ХПК 15000	0-23 0-28	ХПК 10000 ХПК 15000	4.00 г/л O ₂ 4.0 г/л O ₂	3.60–4.40 г/л 3.6–4.4 г/л	30 150	925 28
Нитриты	1-67 0-68 0-69	Нитриты Нитриты 2 Нитриты 4	0.060 мг/л NO ₂ -N 0.30 мг/л NO ₂ -N 2.1 мг/л NO ₂ -N	0.054–0.066 мг/л 0.25–0.35 мг/л 1.9–2.3 мг/л	15	925 68
орто-Фосфаты	0-76 1-77	орто- и общий Фосфаты 1 орто- Фосфаты 1	1.00 мг/л PO ₄ -P 0.20 мг/л PO ₄ -P	0.90–1.10 мг/л 0.18–0.22 мг/л	15	925 76
Сульфиты	0-90	Сульфиты 100	50 мг/л SO ₃ ²⁻	45–55 мг/л	15	925 90
NANOCONTROL Мультистандарт						
NANOCONTROL Мультистандарт 1 <i>вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку</i>					12–120	925 011
Аммоний	0-04	Аммоний 10	3.0 мг/л NH ₄ -N	2.7–3.3 мг/л		
ХПК	0-26 0-33	ХПК 160 ХПК 300	114 мг/л O ₂ 114 мг/л O ₂	103–125 мг/л 103–125 мг/л		
Нитраты	0-64 0-65	Нитраты 50 Нитраты 8	6.0 мг/л NO ₃ -N 6.00 мг/л NO ₃ -N	5.2–6.8 мг/л 5.20–6.80 мг/л		
общий N	0-92	общий Азот TN _b 60	30 мг/л N	27–33 мг/л		
общий P	0-81	орто- и общий Фосфаты 5	2.50 мг/л P	2.25–2.75 мг/л		
NANOCONTROL Мультистандарт 2 <i>вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку</i>					12–120	925 010
Аммоний	0-03	Аммоний 3	1.80 мг/л NH ₄ -N	1.60–2.00 мг/л		
ХПК	0-27 0-22	ХПК 40 ХПК 60	30 мг/л O ₂ 30 мг/л O ₂	26–34 мг/л 26–34 мг/л		
Нитраты	0-64 0-65 1-65	Нитраты 50 Нитраты 8 Нитраты	3.0 мг/л NO ₃ -N 3.00 мг/л NO ₃ -N 3.0 мг/л NO ₃ -N	2.6–3.4 мг/л 2.60–3.40 мг/л 2.6–3.4 мг/л		
общий N	0-83	общий Азот TN _b 22	12.0 мг/л N	10.0–14.0 мг/л		
общий P	0-76 0-81	орто- и общий Фосфаты 1 орто- и общий Фосфаты 5	1.00 мг/л P 1.00 мг/л P	0.90–1.10 мг/л 0.90–1.10 мг/л		
NANOCONTROL Мультистандарт <i>Вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку</i>					30–300	925 012
Аммоний	0-05	Аммоний 50	25 мг/л NH ₄ -N	22–28 мг/л		
ХПК	0-12 0-29 0-30	ХПК 60000 ХПК 1500 ХПК 600	10.0 г/л ХПК 400 мг/л ХПК 400 мг/л ХПК	9.0–11.0 г/л 360–440 мг/л 360–440 мг/л		
Нитраты	0-64 0-66	Нитраты 50 Нитраты 250	15.0 мг/л NO ₃ -N 15 мг/л NO ₃ -N	13.5–16.5 мг/л 13–17 мг/л		
общий N	0-88	общий Азот TN _b 220	75 мг/л N	67–83 мг/л		
общий P	0-80	орто- и общий Фосфаты 15	8.00 мг/л P	7.20–8.80 мг/л		
Мультистандарты так же могут применяться для проверки реагентов и фотометров других производителей.						
Содержимое упаковки каждого из мультистандартов достаточно по меньшей мере для одного повторного теста на каждый индикаторный параметр. Если вы проверяете только один или несколько параметров, то количество возможных отдельных обследований увеличивается.						
Срок хранения: 1 год, после вскрытия упаковки — 6 недель						

Мультистандарты так же могут применяться для проверки реагентов и фотометров других производителей.

Содержимое упаковки каждого из мультистандартов достаточно по меньшей мере для одного повторного теста на каждый индикаторный параметр. Если вы проверяете только один или несколько параметров, то количество возможных отдельных обследований увеличивается.

Срок хранения: 1 год, после вскрытия упаковки — 6 недель

— Контроль качества при фотометрическом анализе воды

NANOCOLOR

Параметр	NANOCOLOR® Тест		Концентрация стандартного раствора	Доверительный интервал	Количество тестов	Кат. №
NANOCONTROL Мультистандарт вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку					15–300	925 013
Аммоний	0-06 0-08	Аммоний 200 Аммоний 100	80 мг/л NH ₄ -N 40 мг/л NH ₄ -N	72–88 мг/л 36–44 мг/л		
ХПК	0-23 0-28	ХПК 10000 ХПК 15000	4.00 г/л ХПК 4.0 г/л ХПК	3.60–4.40 г/л 3.6–4.4 г/л		
Нитраты	0-66	Нитраты 250	30 мг/л NO ₃ -N	27–33 мг/л		
общий Р орто- Р	0-55 0-79	орто- и общий Фосфаты 45 орто- и общий Фосфаты 50	25.0 мг/л Р 25.0 мг/л PO ₄ -P	22.0–28.0 мг/л 22.0–28.0 мг/л		
NANOCONTROL Металл 1 вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку					15–60	925 015
Кадмий	1-13 0-14	Кадмий Кадмий 2	0.10 мг/л Cd ²⁺ 1.00 мг/л Cd ²⁺	0.08–0.12 мг/л 0.80–1.20 мг/л		
Хлориды	0-19 0-21	Хлориды 200 Хлориды 50	80 мг/л Cl ⁻ 20 мг/л Cl ⁻	70–90 мг/л 17–23 мг/л		
Хром		Хроматы 5 + общий Хром Хроматы 5 + NanOx Metall Хроматы + общий Хром	1.0 мг/л Cr 1.0 мг/л Cr 1.0 мг/л Cr	0.8–1.2 мг/л 0.8–1.2 мг/л 0.8–1.2 мг/л		
Фториды	0-40 1-42	Фториды 2 Фториды	1.0 мг/л F ⁻ 1.00 мг/л F ⁻	0.8–1.2 мг/л 0.80–1.20 мг/л		
Железо	1-36 0-37	Железо Железо 3	0.10 мг/л Fe ³⁺ 1.00 мг/л Fe ³⁺	0.08–0.12 мг/л 0.80–1.20 мг/л		
Сульфаты	0-86	Сульфаты 200	80 мг/л SO ₄ ²⁻	70–90 мг/л		
Цинк	1-95 0-96	Цинк Цинк 4	0.10 мг/л Zn ²⁺ 1.00 мг/л Zn ²⁺	0.08–0.12 мг/л 0.80–1.20 мг/л		
NANOCONTROL Металл 2 вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку					15	925 016
Медь	1-53 0-54	Медь Медь 7	0.60 мг/л Cu ²⁺ 2.00 мг/л Cu ²⁺	0.50–0.70 мг/л 1.80–2.20 мг/л		
Свинец	0-09 1-10	Свинец 5 Свинец	2.50 мг/л Pb ²⁺ 0.25 мг/л Pb ²⁺	2.25–2.75 мг/л 0.22–0.28 мг/л		
Никель	0-61 1-62	Никель 7 Никель	2.00 мг/л Ni ²⁺ 0.60 мг/л Ni ²⁺	1.80–2.20 мг/л 0.50–0.70 мг/л		
Калий	0-45	Калий 50	20 мг/л K ⁺	18–22 мг/л		
NANOCONTROL Питьевая вода вкл. NANOCONTROL 100+ стандарт. добавку					15–30	925 018
Алюминий	1-02 0-98	Алюминий Алюминий 07	0.50 мг/л Al ³⁺ 0.50 мг/л Al ³⁺	0.44–0.56 мг/л 0.44–0.56 мг/л		
Аммоний	1-05	Аммоний	0.20 мг/л NH ₄ -N	0.17–0.23 мг/л		
Хлориды	1-20 0-21	Хлориды Хлориды 50	20 мг/л Cl ⁻ 20 мг/л Cl ⁻	17–23 мг/л 17–23 мг/л		
Железо	1-36 0-37	Железо Железо 3	1.50 мг/л Fe ³⁺ 1.50 мг/л Fe ³⁺	1.30–1.70 мг/л 1.30–1.70 мг/л		
Марганец	1-60 0-58	Марганец Марганец 10	1.50 мг/л Mn ²⁺ 1.5 мг/л Mn ²⁺	1.30–1.70 мг/л 1.3–1.7 мг/л		
Сульфаты	0-86	Сульфаты 200	120 мг/л SO ₄ ²⁻	102–138 мг/л		
Мультистандарты так же могут применяться для проверки реагентов и фотометров других производителей.						
Содержимое упаковки каждого из мультистандартов достаточно по меньшей мере для одного повторного теста на каждый индикаторный параметр. Если вы проверяете только один или несколько параметров, то количество возможных отдельных обследований увеличивается.						
Срок хранения: 1 год, после вскрытия упаковки — 6 недель						

Для заметок

Тесты ингибирования нитрификации	136
Тест-системы со светящимися бактериями	138
Люминометр BioFix® Lumi-10	138
Люминисцирующие бактерии BioFix® Lumi	139
BioFix® Lumi ATP	140

Микробиологические тесты

Тесты ингибирования нитрификации

Насколько хорошо работает биологическая очистка на станции по очистке сточных вод?

В процессе аэробных и анаэробных реакций разложения азот из азотсодержащих органических веществ сначала преобразовывается в аммоний. Последующее микробиологическое окисление происходит в две стадии. Аммоний окисляется через нитриты до нитратов. Этот процесс называется нитрификацией, он осуществляется в почве и в воде нитрифицирующими бактериями и используется на станциях для очистки сточных вод. Нитрификация — это важный шаг в процессе очистки сточных вод, так как концентрация ионов аммония необходимо поддерживать на максимально низком уровне. Помимо этого, нитрификация — это необходимое условие для денитрификации с целью удаления всего азота, которое требуется для очистки сточных вод во многих странах.

Успешные процедуры по нитрификации и денитрификации на станциях по очистке сточных вод чрезвычайно важны для выполнения требований законодательства по ограничению уровня азота. Нитрификация — это очень сложный процесс, зависящий от многих факторов. Превышение допустимого уровня может иметь значение для налогов за сточные воды.

Нитрификанты или нитрифицирующие бактерии принадлежат к группе грамотрицательных, хемотрофных аэробов. Бактерии-окислители аммония отличаются от бактерий-окислителей нитритов. На первой стадии процесса нитрификации, окислители аммония окисляют его до нитритов в присутствии кислорода. На второй стадии окислители нитритов трансформируют нитриты в нитраты в присутствии кислорода.

Нитрифицирующие бактерии очень чувствительны к посторонним влияниям. Известно, что существует ряд веществ, способных ингибировать нитрификацию. Эти вещества могут попасть на станцию водоочистки со сточными водами различных источников и значительно, иногда необратимо, повредить популяцию нитрифицирующих бактерий в активном иле.

Стандартные методики определения ингибирования нитрификации (напр. DIN EN ISO 9509 — L 38) очень долгие и требуют много опыта и усилий. Поэтому они редко применяются несмотря на то, что информация о возможных эффектах поступающих вод на нитрифицирующие бактерии станции водоочистки, может оказать существенную помощь.

Способ контроля нитрификации

При помощи тестов BioFix® на ингибирование нитрификации возможно ее простое определение в различных видах сточных вод и индивидуальный вклад в ингибирование различных веществ из смеси.

Принцип: амперометрическое определение потребления кислорода

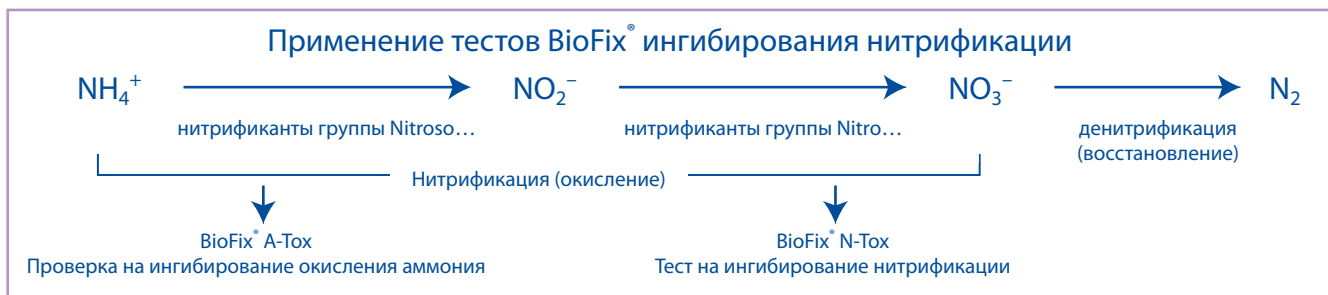
В качестве биомассы эти тесты используют типичные для очистительных станций нитрифицирующие микроорганизмы, преимущественно *Nitrosomonas* и *Nitrobacter*. Штаммами бактерий в соответствующей концентрации и составе (единичные культуры или смесь) заражаются подготовленные тесты.

Измерения метаболической активности тест-организмов выполняется в аппарате для определения кислорода с использованием

кислородных электродов фабричного производства. Полученный результат в % ингибирования потребления кислорода раствором образца, сравнивается с неингибированным контролем.

Тесты BioFix® на ингибирование нитрификации позволяют проводить следующие исследования:

- BioFix® A-Tox: прямой тест, если первая ступень нитрификации — окисление аммония, ингибируется какими-либо веществами;
- BioFix® N-Tox: прямой тест, если вторая ступень нитрификации — окисление нитритов, ингибируется какими-либо веществами.
- Недифференцированный скрининговый тест A/NTox, использующий оба BioFix® теста (A-Tox и N-Tox) для выявления факта ингибирования нитрификации.



Важное замечание: Тесты BioFix®, A-Tox и N-Tox требуют охлаждения при транспортировке и хранении!

Микробиологические тесты

Тесты ингибирования нитрификации

BioFix® A-Tox /N-Tox

Преимущества тестов BioFix® ингибирования нитрификации:

- высокая чувствительность;
- хорошая воспроизводимость результатов благодаря бактериальным штаммам в определенной концентрации;
- простая методика (меньше усилий, чем для DIN процедуры);
- скорость (значительная экономия времени: время теста 10 мин; 4 часа для теста DIN);
- готовые к применению реагенты;
- реагенты и фиксированные бактерии имеют срок хранения как минимум 1 год при указанной температуре хранения;
- бесплатная утилизация; возможность дифференциации между ингибированием различных стадий нитрификации (аммоний и/или нитриты)
- фиксированные нитрификанты для применения в соответствии с DIN EN ISO 9509-L38



Информация для заказа

Тип	Область применения	Оценка биологической конверсии	Количество тестов/ Упаковка	Кат. №
BioFix® A-Tox	1 ^я степень нитрификации	аммоний до нитритов	10–19	970 001
BioFix® N-Tox	2 ^я степень нитрификации	нитриты до нитратов	10–19	970 002
Начальный комплект теста BioFix® на ингибирование нитрификации: 1 электрододержатель для кислородного электрода, 3 x 2 головки электрододержателя, 2 мини-магнита для перемешивания, 1 микрошприц 20 мл, 1 фильтрационный шприц 100 мкл			1 набор	970 101
Фиксированные нитрификанты для применения согласно DIN EN ISO 9509 – L 38				
Реагент BioFix® A-Tox R ₂ , обогащенные нитрификанты для окисления аммония			10 x 2 мл	970 903
Реагент BioFix® N-Tox R ₂ , обогащенные нитрификанты для окисления нитритов			10 x 2 мл	970 902
Необходимые аксессуары				
Фильтры мембранные CHROMAFIL®, нестерильные, размер пор 0.45 мкм			50	916 52
Электрододержатель			1	970 111
Специальный держатель для 12 мм кислородных электродов с мембранной головкой типа WP ₃ -ST			1	970 116
Головки для электрододержателя			5 x 2	970 112
Реакционные сосуды			50	970 113
Магнитная мешалка без нагревателя			1	970 115
Мини-магниты для перемешивания			5	970 114

Микробиологические тесты

Тест-системы со светящимися бактериями

Люминометр BioFix® Lumi-10

BioFix® Lumi-10 — это переносной люминометр для измерения биологической и химической люминесценции реакций с практически постоянной эмиссией света. В качестве мобильной тест-системы с высокочувствительным детектором, (сверхбыстрый однофотонный счетчик) BioFix® Lumi-10 подходит для применения во многих областях:

- Анализы среды/экологическая токсикология: анализы со светящимися бактериями острых и хронических болезней или явлений;
- Мониторинг гигиены: анализы АТФ и биомассы;
- Молекулярная биологическая и биохимическая диагностика: отчеты о генных анализах, измерения НАДФ(Н), ДНК-типирование, люминесценция иммуноанализов.

Гибкий и современный

- Работает от батарей и от сети;
- Графический дисплей высокого разрешения;
- Язык пользователя — английский и немецкий;
- Последовательный, с 9-пиновым разъемом, RS 232 интерфейс для селективной передачи информации на стандартный ПК;
- Варьируемое время измерений для достижения оптимальных результатов даже в случае слабой люминесценции

Понятный для пользователя

- Память на 2000 результатов анализа;
- Селективное управление данными (вызов/удаление) благодаря цифровой идентификации расположения образца, его номера, даты и времени;
- Возможность запрограммировать 6 отдельных программ измерений;

Классификация результатов тестов по заранее определенным параметрам

Тест-методы и протоколы измерений:

Максимальное количество протоколов, которое может быть сохранено под уникальным именем, типом и параметрами измерения (время инкубации, диапазон измерений, тест-метод и т.п.) равно 6.

Пользователь может выбрать одну из 3 процедур:

- BioTox-S Тесты на токсичность со светящимися бактериями по конечной интенсивности света.
- BioTox-B Тесты на токсичность со светящимися бактериями с анализом начальной и конечной интенсивности света.
- RLU Оценка люминесценции тестов (например, АТФ-тестов, экспрессия реперного гена) с учетом относительных единиц света (RLU).



Технические характеристики

Детектор:	Сверхбыстрый однофотонный счетчик, спектральный диапазон 380 – 630 нм
Дисплей:	Графический дисплей с подсветкой (128 x 64 точек)
Память:	макс. 2000 измерений
Влажность:	10 % — 90 % без конденсации
Температура:	+15 °C — +30 °C
Программы:	Микропроцессорное программное обеспечение, 6 специфических протоколов пользователя
Интерфейс:	RS 232 интерфейс для передачи данных на ПК или принтер
Энергопотребление:	3 аккумулятора: NiCd R ₁ /4/C/ Baby/ UM ₂ ; 2500 мАч или от сети: 230 В /50 Гц, 115 В / 60 Гц
Габариты:	170 x 150 x 280 мм (В x Ш x Г)
Вес:	2 кг (вкл. аккумуляторы)
Гарантия:	2 года

Эти приборы соответствуют следующим директивам:
 — 2006/95/EC — Директива о низковольтном оборудовании
 — 2004/108/EC — EMC Директива

Информация для заказа

Описание	Кат. №
BioFix® Lumi-10, Мобильный прибор для оценки результатов тестов со светящимися бактериями BioFix® Lumi, для определения АТФ и биомассы, генных анализов, ДНК-типирования и других биолуминесцентных тестов с интегрированным программным обеспечением для различных способов оценки	940 008
Аксессуары	
Абсорбирующие цвет коррекционные кюветы (Упаковка со 100 аспираторами)	940 006
Фильтрационные колонки и фильтрационные пробирки для твердофазных тестов (100 каждых)	945 012
Кюветы стеклянные, 50 x 12 мм, Упаковка 672 916 912	916 912
Подставка для стеклянных кювет 12 мм диаметром, 5 x 10 позиций	945 013
Руководство пользователя BioFix® Lumi-10, Немецкий	940 014
Руководство пользователя BioFix® Lumi-10, Английский	940 014.en

Микробиологические тесты

Тест-системы со светящимися бактериями

Светящиеся бактерии BioFix® Lumi

В отличие от химических анализов на отдельные параметры, при помощи тестов со светящимися бактериями возможно оценивать токсичность образца. Как международно стандартизированный метод (EN ISO 11348) он является одним из наиболее важных биологических тестов для токсикологических анализов после остальных стандартных тестов, таких как тесты с рабдой, дафниями и водорослями. Для проведения тестов со светящимися бактериями подходит широкий спектр высушенных и лиофилизированных материалов

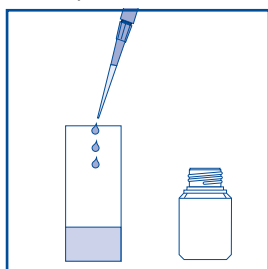
Светящиеся бактерии используются как тест-организмы, благодаря их естественной способности к люминесценции. В тестах со светящимися бактериями, используется морская бактерия *Vibrio fischeri* NRRL B-11177: галофильная, факультативно анаэробная, грамотрицательная палочка с полярным жгутиком. Биolumинесценция — это часть процесса метаболизма этих бактерий. Токсические вещества оказывают влияние на этот чувствительный метаболизм и ингибируют биolumинесценцию. Ингибирование биolumинесценции бактерий определяется ста-

тическим опытом при смешении определенного объема образца с суспензией светящихся бактерий в кювете. Последующее ингибирование люминесценции в образце определяется в сравнении с неингибируемым контрольным раствором.

Анализ на степень токсичности выполняется с помощью BioFix® Lumi-10, универсального люминометра, который подходит для портативного использования.

Тест система BioFix® Lumi позволяет производить быстрый и легкий контроль токсичности образцов и предоставляет следующие значительные преимущества:

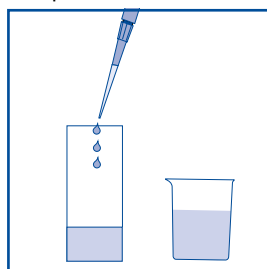
- Высушенные и лиофилизированные светящиеся бактерии подходят для измерений согласно EN ISO 11348 части 2 и 3;
- Достоверные и надежные результаты без большого количества затраченных усилий;
- Беспроblemная утилизация;
- Подходит для грунтовых, поверхностных и сточных вод;
- Определение генно-токсичных веществ



Подготовка образца и реактивация бактерий



Измерение начальной интенсивности свечения



Добавьте ваш образец и подождите указанное время



Измерение финальной интенсивности свечения

Пиктограммы только иллюстрируют общую процедуру BioFix®.

Информация для заказа

Описание	Кат. №
BioFix® Lumi светящиеся бактерии, лиофильно высушенные согласно DIN EN ISO 11348-3*	
Все лиофилизированные продукты готовы к использованию в течение 24 месяцев после изготовления (хранение при 20 ± 2 °C). Уложены в специальную охлаждающую упаковку.	
Все лиофилизированные светящиеся бактерии BioFix® Lumi поставляются с сертификатом качества согласно DIN EN ISO 11348-3	
20 пробирок (1 мл), достаточных для 2000 токсикологических тестов, с восстанавливающим раствором	945 002
10 пробирок (1 мл), достаточных для 1000 токсикологических тестов, с восстанавливающим раствором	945 003
20 пробирок, достаточных для 400 токсикол. тестов, со средой для лиофилизир. светящихся бактерий	945 006
10 пробирок, достаточных для 200 токсикол. тестов, со средой для лиофилизир. светящихся бактерий	945 007
BioFix® Lumi «Многоразовые» светящиеся бактерии,	945 022
10 пробирок, достаточных для 100 токсикологических тестов с растворами для реактивации и контроля	
BioFix® Lumi «Одноразовые» светящиеся бактерии, включая соотв. «одноразовые» растворы для реактивации и контроля; Упаковка 20 пробирок для 20 токсикологических тестов	945 021
BioFix® Lumi светящиеся бактерии, высушенные согласно DIN EN ISO 11348-2*	
Все высушенные продукты готовы к применению в течение как минимум 24 месяцев после производства при температуре хранения 20 ± 2 °C. Уложены в специальную охлаждающую упаковку. Все высушенные светящиеся бактерии BioFix® Lumi поставляются с соответствующим раствором для реактивации, стандартным раствором хлорида натрия и сертификатом качества, согласно DIN EN ISO 11348-2	
10 пробирок, достаточных для 200 токсикологических тестов	945 023
20 пробирок, достаточных для 400 токсикологических тестов	945 024
10 пробирок, достаточных для 100 токсикологических тестов	945 025
BioFix® Lumi вспомогательные реагенты	
BioFix® Lumi разбавитель, 1 x 1 литр	945 601
BioFix® Lumi раствор для выравнивания осмоса, 1 x 50 мл	945 602
BioFix® Lumi восстанавливающий раствор Кат. № 945 002 и 945 003, 1 x 1 литр	945 603
BioFix® Lumi разбавитель для твердофазных тестов, 1 x 1 литр	945 604
BioFix® Lumi среда для лиофилизированных светящихся бактерий, согласно DIN EN ISO 11348-3, 1 x 1 литр	945 608
* все высушенные и лиофилизированные светящиеся бактерии BioFix® Lumi-10 так же подходят для люминометров других производителей (напр. LUMISTox, LUMISmini от Dr. Lange, Германия)	

Микробиологические тесты

Тест-системы со светящимися бактериями

BioFix® Lumi ATP

С тестами BioFix® Lumi АТФ и люминометром BioFix® Lumi-10 MACHEREY-NAGEL предлагает универсальную систему для профессионального гигиенического контроля состояния поверхностей и жидкостных образцов.

Благодаря их высокой чувствительности и чрезвычайно простой методики выполнения эти аналитические системы подходят для гигиенического мониторинга в рамках концепций HACCP (анализ риска и критических точек контроля) и IFS (Международные нормы питания).

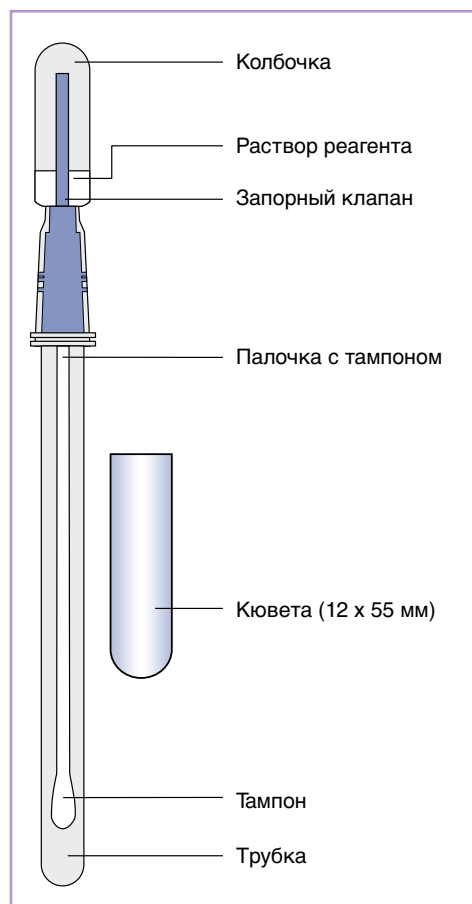
Более того, при помощи определения аденозинтрифосфата могут контролироваться и оптимизироваться процессы очищения.

Молоко, мясо, рыба, консервы, замороженные продукты, напитки и т.д. — производство продуктов питания требует высоких гигиенических критериев.

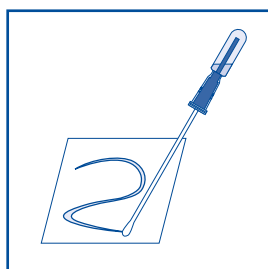
Любое загрязнение ведет к потере качества продукта или потере времени при его производстве. При помощи быстрого определения АТФ загрязняющие примеси на поверхностях могут быть легко обнаружены.

Загрязняющие примеси в котловых и охлаждающих водах и других жидких образцах могут отслеживаться с BioFix® Lumi-10 АТФ.

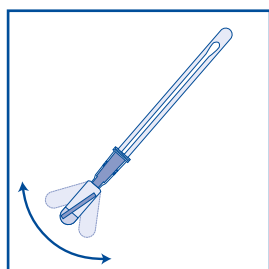
Кроме этого, при помощи люминометра BioFix® Lumi-10 пользователь может создавать собственные отчеты об измерениях и определять пороговые значения для оптимального соответствия требованиям различных компаний.



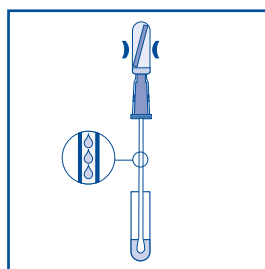
Процедура мониторинга поверхности



Отбор пробы



Активация теста



Реакция

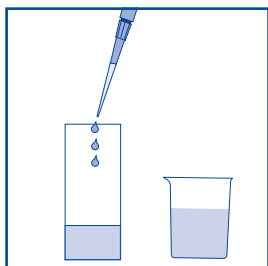


Измерение

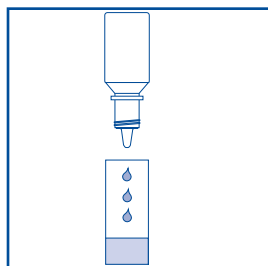
Микробиологические тесты

Тест-системы со светящимися бактериями

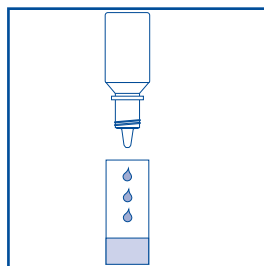
Процедура гигиенического мониторинга жидких образцов



Отбор пробы



Экстракция



Реакция



Измерение

Информация для заказа

Тип	Описание	Кат. №
Тест набор для гигиенического мониторинга поверхностей люминометром BioFix® Lumi-10		
Состав: BioFix® АТФ-тесты, одноразовые кюветы 12 x 55 мм , инструкция		
BioFix® Lumi АТФ	Быстрый тест для 25 анализов	946 001
BioFix® Lumi АТФ	Быстрый тест для 50 анализов	946 002
Тест набор для гигиенического мониторинга поверхностей люминометром NY-LiTE® от Merck		
Состав: BioFix®АТФ тесты, одноразовые кюветы 12 x 55 мм , инструкция		
BioFix® Lumi АТФ	Быстрый тест для 25 анализов	946 011
BioFix® Lumi АТФ	Быстрый тест для 50 анализов	946 012
Тест набор для мониторинга загрязнительных примесей и биологических загрязнений в жидкостях		
Состав: BioFix® Lumi АТФ экстракционный реагент и биолюминисцентный реагент, одноразовые кюветы 12 x 50 мм, инструкция		
BioFix® Lumi АТФ	Быстрый тест для 100 анализов	946 006

Для заметок

Для специальных аналитических задач, часто сопровождающихся нетрадиционными образцами для исследования, которые требуют соответствующей подготовки, наш R & D отдел постоянно разрабатывает специальные методики. Список наиболее часто запрашиваемых методик представлен в следующей таблице.

Параметр	Описание специальной методики
Алкоголь	Анализ на алкоголь в баллонах со взбитыми сливками пробирочным тестом <i>NANOCOLOR</i> ® Этанол
Цвет электролитической ванны	Проверка цвета электролитической ванны Фотометрами MACHEREY-NAGEL; определение содержания Хрома (VI), Меди и Никеля
Строительные материалы	Анализ строительных материалов системой <i>NANOCOLOR</i> ®
Бром	Определение брома тестами <i>VISOCOLOR</i> ® и <i>NANOCOLOR</i> ® для Хлора
Кадмий	Дополнительная очистка тестов 1-13 Кадмий — удаление мешающих окрасок для определения Кадмия
Кальций	Определение Кальция и Магния в почве системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Кальций	Осаждение Кальция в высокой концентрации перед определением металлов
Хлориды	Определение Хлоридов в бетоне системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Хлорофилл	Определение хлорофилла в природных водах фотометрами <i>NANOCOLOR</i> ®
Хроматы	Определение водорастворимого Хрома (VI) в цементе системами <i>NANOCOLOR</i> ® или <i>VISOCOLOR</i> ®
СОЖ	Определение СОЖ системой <i>VISOCOLOR</i> ® Щелочность AL 7
Цианиды	Определение Цианидов в спиртовых напитках из косточковых фруктов системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Цианиды	Определение общих Цианидов и легко высвобождающихся Цианидов
Дитионит	Определение Дитионитов (Гидросульфиты) системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Жесткость	Определение Общей жесткости в присутствии Меди
Гидросульфиты	Определение Дитионита (Гидросульфита) системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Железо	Определение Железа в соляной кислоте
Липофильные вещества непостоянные	Определение непостоянных липофильных соединений <i>NANOCOLOR</i> ® тестом 0-57 HC 300
Магний	Определение Кальция и Магния в почве системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Фосфаты	Определение Фосфатов в присутствии кремниевой кислоты высокой концентрации системой <i>NANOCOLOR</i> ® пробирочный тест Фосфаты 15
Фосфонаты	Определение фосфонатов системами <i>NANOCOLOR</i> ® NanOx Металл и <i>VISOCOLOR</i> ® ECO Фосфаты
Натрий	Определение Натрия системой <i>VISOCOLOR</i> ®
Стандарт-тесты	Упрощение процедур проведения стандарт-тестов <i>NANOCOLOR</i> ® для тестов 1-36, 1-48, 1-53, 1-60, 1-62, 1-67 и 1-78
ТНТ	Фотометрическое определение ТНТ в воде
Цинк	Определение Цинка в присутствии Марганца, Железа и Кальция <i>NANOCOLOR</i> ® тестами 1-95 и 0-96

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
A-Z				
Analytical quality control	NANOCONTROL NANOCHECK, NANOTURB, Standards			130–133
AOX	NANOCOLOR® AOX 3	0.01–3.0 мг/л AOX	985 007	96, 101, 125
ATP test	BioFix® Lumi ATP			140–141
BioFix®	Быстрый микробиологический тест			136–141
BioFix® Lumi	Токсикол. тест система со свет. бактериями BioFix® Lumi			138–141
Diethylhydroxylamine (DEHA)	VISOCOLOR® ECO DEHA	0.01–0.30 мг/л DEHA	931 024	54, 61
	NANOCOLOR® DEHA 1	0.05–1.00 мг/л DEHA	985 035	96, 107
H ₂ O ₂	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50–1000 мг/л H ₂ O ₂	913 33	21, 28, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1–100 мг/л H ₂ O ₂	913 12	21, 28, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5–25 мг/л H ₂ O ₂	913 19	21, 28, 31
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03–2.00 мг/л H ₂ O ₂	985 871	97, 114
HACCP	BioFix® Lumi АТФ тесты		946 ...	140–141
IQC	NANOCOLOR® T-Set		919 917	95
	NANOCONTROL system		925 ...	130–133
m уровень (щелочность)	VISOCOLOR® HE	0.63–25.00 °е /	915 003	54, 58
	Карбонатная жесткость C 20	0.2–7.0 мкмоль/л Н ⁺		
NanOx Металл	Реагенты для окислительного разложения тяжелых металлов и определение общего Фосфора при помощи микроволновой печи или нагревательных блоков		918 978	122, 123
NanOx N	Определение общего Азота при помощи микроволновой печи или нагревательных блоков		918 979	121
p уровень	VISOCOLOR® HE	0.63–25.00 °е	915 003	54, 58
	Карбонатная жесткость C 20			
pH	Индикаторные бумаги без шкалы	Бриллиантовый желтый	907 01	20
		Конго	907 02 – 907 05	20
		Лакмус	911 ...	20
		Нитразиновый желтый	907 11	20
		Фенолфталеин	907 12 / 907 13	20
	Индикаторные бумаги с цветовой шкалой	Duotest	903 ...	19
		Специальные индикаторные бумаги	902 ...	18
		Tritest	905 ...	19
		Универсальные индикаторные бумаги	902 ...	18
	Специально для окрашенных растворов	PEHANON®	904 ...	17
		VISOCOLOR® ECO pH	931 066	55, 66
	Спец. для слабо буферизированных растворов	pH-Fix тест-полоски	921 ...	16
		UNISOL® жидкий индикатор	910 02, 910 31	20
		VISOCOLOR® alpha pH	935 075	55, 66
		VISOCOLOR® ECO pH	931 066	55, 66
	Спец. для небуферизированных растворов	VISOCOLOR® HE pH	920 074	55, 66
	Фотометрическое	VISOCOLOR® ECO pH 6.0–8.2	931 270	55, 66
		NANOCOLOR® pH 6.5–8.2	918 72	97, 114
pH уровень в СОЖ	QUANTOFIX® Нитриты / pH	1–80 мг/л NO ₂ ⁻ ; pH 6.0–9.6	913 38	21, 27
pH уровень в фотографических растворах	Ag-Fix индикаторные полоски	0.5–10 г/л Ag ⁺ , pH 4–8	907 41	32
TTC / Активность ила	NANOCOLOR® TTC 150	5–150 µg TPF	985 890	97, 119
* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности				

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
А				
Адсорбируемые органически связанные галогены	NANOCOLOR® AOX 3	0.01–3.0 мг/л AOX	985 007	96, 101, 125
Азот (общий)	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 22	0.5–22.0 мг/л N	985 083	97, 113, 121
	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 60	3–60 мг/л N	985 092	97, 113, 121
	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 220	5–220 мг/л N	985 088	97, 113, 121
Алкоголь	NANOCOLOR® Этанол 1000	0.10–1.00 г/л 0.013–0.130 Vol. % EtOH	985 838	96, 107
	NANOCOLOR® Метанол, 5 15	0.2–15.0 мг/л MeOH	985 859	97, 111
Алюминий	Индикаторные бумаги на алюминий	качественный, > 10 мг/л Al ³⁺	907 21	37, 38
	QUANTOFIX® Алюминий	5–500 мг/л Al ³⁺	931 07	21, 22
	VISOCOLOR® ECO Алюминий	0.10–0.50 мг/л Al ³⁺	931 006	54, 56
	NANOCOLOR® Алюминий 07	0.02–0.70 мг/л Al ³⁺	985 098	96, 100
	NANOCOLOR® Алюминий	0.01–1.00 мг/л Al ³⁺	918 02	98, 100
Аммоний, аммиак	Индикаторные бумаги на аммоний	качественный, > 10 мг/л NH ₄ ⁺	907 22	37, 38
	Ammonia test	0.5–6 мг/л NH ₄ ⁺	907 14	32
	QUANTOFIX® Аммоний	10–400 мг/л NH ₄ ⁺	913 15	21, 22, 31
	VISOCOLOR® ECO Аммоний 15	0.5–15 мг/л NH ₄ ⁺	931 010	54, 57
	VISOCOLOR® alpha Аммоний	0.2–3 мг/л NH ₄ ⁺	935 012	54, 57
	VISOCOLOR® ECO Аммоний 3	0.2–3 мг/л NH ₄ ⁺	931 008	54, 57
	VISOCOLOR® HE Аммоний	0.02–0.50 мг/л NH ₄ ⁺	920 006	54, 57
	NANOCOLOR® Аммоний 200	30–160 мг/л NH ₄ -N	985 006	96, 100
	NANOCOLOR® Аммоний 100	4–80 мг/л NH ₄ -N	985 008	96, 100
	NANOCOLOR® Аммоний 50	1.0–40.0 мг/л NH ₄ -N	985 005	96, 100
	NANOCOLOR® Аммоний 10	0.2–8.0 мг/л NH ₄ -N	985 004	96, 100
	NANOCOLOR® Аммоний 3	0.04–2.30 мг/л NH ₄ -N	985 003	96, 100
	NANOCOLOR® Аммоний	0.01–2.0 мг/л NH ₄ -N	918 05	98, 100
	Для системы NANOCOLOR®			128–129
Анионные ПАВ	NANOCOLOR® Anionic surfactants 4	0.20–4.00 мг/л MBAS	985 032	97, 118
	NANOCOLOR® Detergents anionic	0.02–5.0 мг/л MBAS	918 32	99, 118
Аквариумная вода	QUANTOFIX® мультитесты для владельцев аквариумов	Общая жесткость 6.25–31.25 °е; Карбонатная жесткость 3.75–25.00 °е; pH 6.4 – 8.4	913 26, 913 27	21, 29
	VISOCOLOR® alpha		935 ...	
Аскорбиновая кислота	QUANTOFIX® Аскорбиновая кислота	50–2000 мг/л Витамин С	913 14	21, 22, 31
Б				
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	NANOCOLOR® BOD ₅	2–3000 мг/л O ₂	985 822	96, 101, 126
	NANOCOLOR® BOD ₅ -ТТ (упрощ. пробирочный тест)	0.5–3000 мг/л O ₂	985 825	96, 101, 126
Биолюминесценция	Токсикол. тест система со свет. бактериями BioFix® Lumi			138–141
Биотоксичность	Токсикол. тест система со свет. бактериями BioFix® Lumi			138–141
БПК ₅	NANOCOLOR® BOD ₅	2–3000 мг/л O ₂	985 822	96, 101, 126
	NANOCOLOR® BOD ₅ -ТТ (упрощенный пробирочный тест)	0.5–3000 мг/л O ₂	985 825	96, 101, 126
Бораты, борная кислота	Куркуминовая бумага	качественный, > 20 мг/л В	907 47	37, 44
Бромиды, Хлориды	Saltesmo	0.45–8.8 г/л NaBr	906 08	32, 35
Бром	Тесты VISOCOLOR® Хлор			59
	Тесты VISOCOLOR® Хлор			101
Болезни вымени	Индикаторные бумаги для вымени	качественный	907 48	37, 44

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Бассейнов параметры	Бассейны. Тест «3 в 1»	0.5–10 мг/л Cl ₂ ; pH 6.4–8.4; 80–240 мг/л CaCO ₃	907 52	32, 36
	Бассейны. Тест «5 в 1»	100–1000 мг/л CaCO ₃ ; 0.5–10 мг/л Cl ₂ ; 1–10 мг/л Cl ₂ ; pH 6.4–8.4; 80–240 мг/л CaCO ₃	907 59	32, 36
	VISOCOLOR® ECO Бассейны	0.1–2.0 мг/л Cl ₂ ; pH 6.9–8.2	931 090	55, 69
	Циануровая кислота	0–300 мг/л CyA	907 10	32, 36
В				
Висмут	Индикаторные бумаги на Висмут	качественный, > 60 мг/л Bi ³⁺	907 33	37, 38
Вода без Диоксида кремния	Для определения диоксида кремния		918 912	116, 120
Воды Жесткость	AQUADUR® индикаторные полоски	3.75–31.25 °е / 3.75–26.25 °е / 3.75–17.50 °е	912 01 / 912 20 / 912 39	32, 33
	AQUADUR® Sensitive	0–1.38 °е	912 10	33
	VISOCOLOR® alpha Жесткость	1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO ₃	935 042	54, 62
	VISOCOLOR® ECO Жесткость	1 капля = 1.25 °е = 17.8 мг/л CaCO ₃	931 029	54, 62
	VISOCOLOR® HE Жесткость H 20 F	0.6–25.0 °е / 0.1–3.6 мкмоль/л Ca ²⁺	915 005	54, 62
	VISOCOLOR® Жесткость H 2	0.06–2.5 °е / 0.01–0.36 мкмоль/л Ca ²⁺	915 002	54, 63
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.05–0.38 °е	935 080	54, 63
	NANOCOLOR® Жесткость 20	1.25–25.0 °е	985 043	96, 108
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.03–1.25 °е	985 084	97, 108
Вода в масле	Индикаторные бумаги для воды	качественный	906 10	37, 45
Вода в органических растворителях	Watesmo индикаторные бумаги	качественный	906 09	37, 44
Вода в бензиновых и нефтяных резервуарах	AQUATEC тест-полоски	качественный	907 42	37, 38
Влажность относительная	Индикатор влажности	20–80 % отн. влажность	908 01	32, 34
		8 % отн. влажность	908 901	32, 34
	Индикатор влажности без Хлорида кобальта	8 % отн. влажность	908 903	32, 35
Внутренний контроль качества	NANOCOLOR® T-Set		919 917	95
	NANOCONTROL system		925 ...	130–133
Г				
Глюкоза	QUANTOFIX® Глюкоза	0–2000 мг/л глюкозы	913 48	21, 25, 31
Глутаральдегид	QUANTOFIX® Глутаральдегид	0.5–2.5 % глутарового альдегида	913 43	21, 25
Гидразин	VISOCOLOR® ECO Гидразин	0.05–0.40 мг/л N ₂ H ₄	931 030	54, 63
	NANOCOLOR® Гидразин	0.002–1.50 мг/л N ₂ H ₄	918 44	98, 109
Гидросульфиты	Специальные инструкции по VISOCOLOR® .сульфиты SU 100			68
Гигиены контроль	BioFix® Lumi АТФ тесты		946 ...	140–141
Д				
Диоксид хлора	VISOCOLOR® Диоксид хлора	< 0.2–3.8 мг/л ClO ₂	931 021	54, 60
	NANOCOLOR® Диоксид хлора 5	0.15–5.00 мг/л ClO ₂	985 018	96, 103
	NANOCOLOR® Диоксид хлора	0.04–4.00 мг/л ClO ₂	918 163	98, 103
ДЭГА (Диэтилгидроксиламин)	VISOCOLOR® ECO ДЭГА	0.01–0.30 мг/л DEHA	931 024	54, 61
	NANOCOLOR® ДЭГА 1	0.05–1.00 мг/л DEHA	985 035	96, 107
Дегидрогеназы активность	NANOCOLOR® TTC 150	5–150 µg TPF	985 890	97, 119
Дезинфектанты (ЧАС)	INDIQUAT Индикаторные бумаги	полуколичественные	909 000– 909 002	32, 34
	QUANTOFIX® ЧАС	20–1000 мг/л бензалконий Хлорид	913 37	21, 29

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Дистиллированная вода	Для разбавления		918 932	120
Дитионит	Спец. инструкции для VISOCOLOR® Сульфиты SU 100			68
Документы по мерам предосторожности				6
Дозаторы			916 ...	128
Диоксид кремния, кремний	VISOCOLOR® ECO кремний	0.2–3.0 мг/л SiO ₂	931 033	55, 67
	VISOCOLOR® HE Диоксид кремния	0.01–0.30 мг/л Si	920 087	55, 67
	NANOCOLOR® кремний	0.005–10.0 мг/л SiO ₂	918 48	98, 116
Ж				
Жирные кислоты	NANOCOLOR® Органические кислоты 3000	30–3000 мг/л CH ₃ COOH 0.5–50.0 мкмоль/л CH ₃ COOH	985 050	96, 113
Жесткость воды	AQUADUR® индикаторные полоски	3.75–31.25 °е 3.75–26.25 °е 3.75–17.50 °е	912 01 / 912 20 / 912 39	32, 33
	AQUADUR® Чувствительный	0–1.38 °е	912 10	33
	VISOCOLOR® alpha Жесткость	1 капля f 1.25 °е 17.8 мг/л CaCO ₃	935 042	54, 62
	VISOCOLOR® ECO Жесткость	1 капля f 1.25 °е 17.8 мг/л CaCO ₃	931 029	54, 62
	VISOCOLOR® HE Жесткость H 20 F	0.6–25.0 °е / 0.1–3.6 мкмоль/л Ca ²⁺	915 005	54, 62
	VISOCOLOR® HE Жесткость H 2	0.06–2.50 °е / 0.01–0.36 мкмоль/л Ca ²⁺	915 002	54, 63
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.05–0.38 °е	935 080	54, 63
	NANOCOLOR® Жесткость 20	1.25–25.0 °е	985 043	96, 108
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.03–1.25 °е	985 084	97, 108
Железо (II)	Дипиридилловая бумага	качественный, > 2 мг/л Fe ²⁺	907 25	37, 39
Железо (II) и (III)	Индикаторные бумаги на железо	качественный, > 10 мг/л Fe ^{2+/3+}	907 26	37, 40
	QUANTOFIX® Железо 1000	5–1000 мг/л Fe ^{2+/3+}	913 30	21, 25
	QUANTOFIX® Железо 100	2–100 мг/л Fe ^{2+/3+}	913 44	21, 25
	VISOCOLOR® ECO Железо 2	0.04–1.0 мг/л Fe	931 026	54, 63
	VISOCOLOR® ECO Железо 1	0.04–1.0 мг/л Fe	931 025	54, 63
	VISOCOLOR® HE Железо	0.01–0.20 мг/л Fe	920 040	54, 63
	NANOCOLOR® Железо 3	0.02–3.00 мг/л Fe	985 037	97, 109
	NANOCOLOR® Железо	0.01–15.00 мг/л Fe	918 36	98, 109
И				
Изобутилметилкетон	Для экстракции цвета в тесте на Фенол 74		918 929	114, 120
Ингибирование окисления Нитритов	BioFix® N-Tox	0–100 % ингибирование	970 002	136–137
Ила активность	NANOCOLOR® TTC	5–150 µg TTC	985 890	97, 119
Ил (тяжелые металлы)	NANOCOLOR® Ил	разложение с царской водкой	918 50	124
Ингибирование окисления Аммония	BioFix® ингибирование нитрификации A-Tox	0–100 % ингибирование	970 001	136, 137
Й				
Йод	Saltesmo	0.7–14.2 г/л KI	906 08	32, 35
К				
Кадмий	NANOCOLOR® Кадмий 2	0.05–2.00 мг/л Cd ²⁺	985 014	96, 102
	NANOCOLOR® Кадмий	0.002–0.5 мг/л Cd ²⁺	918 13, 918 131	99, 102
* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности				

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Кальций	QUANTOFIX® Кальций	10–100 мг/л Ca^{2+}	913 24	21, 23
	VISOCOLOR® ECO Кальций	5–50 мг/л Ca^{2+} и выше 1 капля = 5 мг/л Ca^{2+}	931 012	54, 57
	VISOCOLOR® HE Кальций CA 20	0.75–31.25 °е 0.1–3.6 мкмоль/л Ca^{2+}	915 010	54, 57
	NANOCOLOR® Жесткость 20	10–100 мг/л Ca^{2+}		96, 108
Карбонатная жесткость воды	QUANTOFIX® Карбонатная Жесткость	3.75–25.00 °е	913 23	21, 23
	VISOCOLOR® alpha Карбонатная Жесткость	1.3–12.5 °е и выше 1 капля = 1.3 °е	935 016	54, 58
	VISOCOLOR® ECO Карбонатная Жесткость	1.3–12.5 °е and higher 1 капля = 1 °е	931 014	54, 58
	VISOCOLOR® HE Карбонатная Жесткость C 20	0.63–25.00 °е 0.2–7.2 мкмоль/л H^+	915 003	54, 58
	NANOCOLOR® Карбонатная Жесткость 15	1.25–18.75 °е 0.4–5.4 мкмоль/л H^+	985 015	96, 102
Карбоновые кислоты	VISOCOLOR® HE Кислотность AC 7	0.2–7.0 мкмоль/л H^+	915 006	54, 56
Катионные ПАВ	NANOCOLOR® Cationic surfactants 4	0.20–4.00 мг/л CTAB	985 034	97, 118
	NANOCOLOR® Detergents, cationic	0.05–5.0 мг/л CTAB	918 34	99, 118
Кобальт	Индикаторные бумаги на Кобальт Качественный	>25 мг/л Co^{2+} / 0.5 % Co	907 28	37, 39
	QUANTOFIX® Кобальт	10–1000 мг/л Co^{2+}	913 03	21, 24
	NANOCOLOR® Кобальт	0.002–0.70 мг/л Co^{2+}	918 51	98, 103
Комплексообразователи	QUANTOFIX® ЭДТА	100–400 мг/л EDTA	913 35	21, 24
	NANOCOLOR® комплексообр 10	0.5–10.0 мг/л IBic	985 052	97, 106
Кислород в воде	VISOCOLOR® ECO Кислород	1–10 мг/л O_2	931 088	55, 65
	VISOCOLOR® HE Кислород SA 10	0.2–10.0 мг/л O_2	915 009	55, 65
	NANOCOLOR® Кислород 12	0.5–12.0 мг/л O_2	985 082	97, 113
Калий	Индикаторные бумаги на Калий	качественный, > 250 мг/л K^+	907 27	37, 43
	QUANTOFIX® Калий	200–1500 мг/л K^+	913 16	21, 28
	VISOCOLOR® ECO Калий	2–15 мг/л K^+	931 032	55, 67
	NANOCOLOR® Калий 50	2–50 мг/л K^+	985 045	97, 116
Контроль качества	NANOCOLOR® T-Set		919 917	95
	NANOCONTROL система		925 ...	130–133
Крахмал	NANOCOLOR® Крахмал 100	5–100 мг/л крахмала	985 085	97, 117
Контроль токсичности	BioFix® Lumi токсикологические тест-системы со светящимися бактериям		940 ..., 945 ...	139–141
	BioFix® A-Tox и N-Tox на ингибирование нитрификации	0–100 % inhibition	970 001, 970 002	136–137
Кубовых красителей конверсия, конечная точка	Индантроновая желтая бумага	качественный	907 51	37, 40
Кислотосвязывающая способность	VISOCOLOR® HE Кислотность AC ₇	0.2–7.0 мкмоль/л H^+	915 006	54, 56
Кислотопотребление	VISOCOLOR® HE Щелочность AL 7	0.2–7.0 мкмоль/л OH^-	915 007	54, 56
Кислотность воды	VISOCOLOR® HE Кислотность AC 7	0.2–7.0 мкмоль/л H^+	915 006	54, 56
Л				
Лактопероксидаза	Peroxtesmo MI	качественный	906 27	37, 42
Липофильные вещества	NANOCOLOR® HC 300	0.5–5.6 мг/л HC in water; 30–300 mg/kg HC in soil	985 057	96, 109, 127
Люминометр	BioFix® Lumi-10		940 008	138, 139
ЛКК (поликарбоновые кислоты)	NANOCOLOR® POC 200	1.0–200 мг/л POC	985 070	97, 116
М				
Магний	Косвенное определение VISOCOLOR®			64
	NANOCOLOR® Жесткость 20	5–50 мг/л Mg^{2+}	985 043	96, 108

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Марганец	VISOCOLOR® ECO Марганец	0.1–1.5 мг/л Mn	931 038	54, 64
	VISOCOLOR® HE Марганец	0.03–0.50 мг/л Mn	920 055	55, 64
	NANOCOLOR® Марганец 10	0.02–10.0 мг/л Mn	985 058	97, 110
	NANOCOLOR® Марганец	0.01–10.0 мг/л Mn	918 60	98, 110
Мастит у млекопитающих животных	Индикаторные бумаги для вымени	качественный	907 48	37, 44
Мембранные фильтры	Для удаления мутности и нерастворенных веществ		916 ...	128
Метанол	NANOCOLOR® Метанол 15	0.2–15.0 мг/л MeOH	985 859	97, 111
Молибден	QUANTOFIX® Молибден	5–250 мг/л Mo(VI)	913 25	21, 26
	NANOCOLOR® Молибден 40	1.0–40.0 мг/л Mo(VI)	985 056	97, 111
Мультитест-полоски	QUANTOFIX® Полоски для аквариумистов	Общая жесткость 6.25–31.25 °е; Карбонатная жесткость 3.75–25.00 °е; pH 6.4–8.4	913 26	21, 29
	Бассейны «3 в 1»	0.5–10 мг/л Cl ₂ ; pH 6.4–8.4; 80–240 мг/л CaCO ₃	907 52	32, 36
	Бассейны «5 в 1»	0–100 мг/л CaCO ₃ ; 0.5–10 мг/л Cl ₂ ; 0–10 мг/л Cl ₂ ; 80–240 мг/л CaCO ₃ ; pH 6.4–8.4	907 59	32, 36
Медь	Индикаторные бумаги на Медь	качественный, > 20 мг/л Cu ²⁺	907 29	37, 39
	Cuprotesmo	качественный, > 0.05 мкг Cu	906 01	37, 39
	QUANTOFIX® Медь	10–300 мг/л Cu ⁺²⁺	913 04	21, 24
	VISOCOLOR® ECO Медь	0.1–1.5 мг/л Cu ²⁺	931 037	54, 60
	VISOCOLOR® HE Медь	0.04–0.50 мг/л Cu ²⁺	920 050	54, 60
	NANOCOLOR® Медь 7	0.10–7.00 мг/л Cu ²⁺	985 054	96, 106
	NANOCOLOR® Медь	0.01–10.0 мг/л Cu ²⁺	918 53	98, 106
Мутность воды	NANOCOLOR® Мутность	1–100 TE/F/ 0.5–40.0 1/м	–	98, 120
		1–1000 NTU	–	98, 120
Мышьяк, арсин	Индикаторные бумаги на мышьяк	качественный, > 0.5 мкг As	907 62	37, 38
	QUANTOFIX® Мышьяк 50	0.05–3 мг/л As ^{3+/5+}	913 32	21, 22
	QUANTOFIX® Мышьяк 10	0.01–0.5 мг/л As ^{3+/5+}	913 34	21, 22
	QUANTOFIX® Мышьяк Sensitive	0.05–0.5 мг/л As ^{3+/5+}	913 35	21, 22
Н				
Нагревательные блоки	NANOCOLOR® VARIO 4, VARIO C2, VARIO HC		919 300, 919 350, 919 330	92–94
Никель	Индикаторные бумаги на Никель	качественный, > 10 мг/л Ni ²⁺	907 30	37, 40
	QUANTOFIX® Никель	10–1000 мг/л Ni ²⁺	913 05	21, 26
	VISOCOLOR® ECO Никель	0.1–1.5 мг/л Ni ²⁺	931 040	55, 64
	NANOCOLOR® Никель 7	0.02–7.00 мг/л Ni ²⁺	985 061	97, 111
	NANOCOLOR® Никель	0.01–10.0 мг/л Ni ²⁺	918 62	98, 111
Нитраты	Nitratesmo	10 мг/л NO ₃ ⁻ ; 5 мг/л NO ₂ ⁻	906 11	37, 41
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10–500 мг/л NO ₃ ⁻ ; 1–80 мг/л NO ₂ ⁻	913 13	21, 26, 31
	VISOCOLOR® alpha Нитраты	2–50 мг/л NO ₃ ⁻	935 065	55, 64
	VISOCOLOR® ECO Нитраты	1–120 мг/л NO ₃ ⁻	931 041	55, 64
	NANOCOLOR® Нитраты 250	4–60 мг/л NO ₃ -N	985 066	98, 112
	NANOCOLOR® Нитраты	0.9–30.0 мг/л NO ₃ -N	918 65	98, 112, 121
	NANOCOLOR® Нитраты 8	0.30–8.00 мг/л NO ₃ -N	985 065	97, 112,
	NANOCOLOR® Нитраты 50	0.3–22.0 мг/л NO ₃ -N	985 064	97, 112, 121
	NANOCOLOR® Нитраты Z	0.1–5.0 мг/л NO ₃ ⁻	918 63	98, 112

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Нитраты и Нитриты	Nitratesmo	10 мг/л NO_3^- ; 5 мг/л NO_2^-	906 11	37, 41
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10–500 мг/л NO_3^- ; 1–80 мг/л NO_2^-	913 13	21, 26, 31
Нитрификанты, фиксированные	для применения согласно DIN EN ISO 9509-L 38		970 902, 970 903	137
Нитриты	Йодкрахмальная бумага	качественный	907 53	37, 43
	Nitratesmo	10 мг/л NO_3^- ; 5 мг/л NO_2^-	906 11	37, 41
	QUANTOFIX® Нитриты 3000	0.1–3 г/л NO_2^-	913 22	21, 27
	QUANTOFIX® Нитриты	1–80 г/л NO_2^-	913 11	21, 26, 31
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10–500 мг/л NO_3^- ; 1–80 мг/л NO_2^-	913 13	21, 26, 31
	VISOCOLOR® alpha Нитриты	0.05–1.0 мг/л NO_2^-	935 066	55, 65
	VISOCOLOR® ECO Нитриты	0.02–0.5 мг/л NO_2^-	931 044	55, 65
	VISOCOLOR® HE Нитриты	0.005–0.10 мг/л NO_2^-	920 063	55, 65
	NANOCOLOR® Нитриты 4	0.1–4.0 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$	985 069	97, 112
	NANOCOLOR® Нитриты 2	0.003–0.460 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$	985 068	97, 112
	NANOCOLOR® Нитриты	0.005–1.0 мг/л NO_2^-	918 67	98, 112
Нитриты	Йодкрахмальная бумага	качественный	907 53	37, 43
	Nitratesmo	10 мг/л NO_3^- ; 5 мг/л NO_2^-	906 11	37, 41
	QUANTOFIX® Нитриты 3000	0.1–3 г/л NO_2^-	913 22	21, 27
	QUANTOFIX® Нитриты	1–80 г/л NO_2^-	913 11	21, 26, 31
	VISOCOLOR® alpha Нитриты	0.05–1.0 мг/л NO_2^-	935 066	55, 65
	VISOCOLOR® ECO Нитриты	0.02–0.5 мг/л NO_2^-	931 044	55, 65
	VISOCOLOR® HE Нитриты	0.005–0.10 мг/л NO_2^-	920 063	55, 65
	NANOCOLOR® Нитриты 4	0.1–4.0 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$	985 069	97, 112
	NANOCOLOR® Нитриты 2	0.003–0.460 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$	985 068	97, 112
	NANOCOLOR® Нитриты	0.005–1.0 мг/л NO_2^-	918 67	98, 112
Неионогенные ПАВ	NANOCOLOR® Неионогенные ПАВ 15	0.3–15.0 мг/л Triton® X-100	985 047	97, 118
Натрий	Возможно со спец. инструкциям VISOCOLOR®			68
Нефть в воде и почве	Индикаторные бумаги на нефть	качественный	907 60	37, 41
	NANOCOLOR® HC 300	0.5–5.6 мг/л УВ в воде, 30–300 мг/кг УВ в почве	985 057	96, 127
О				
Общий Хром	с NANOCOLOR® Chromate и NanOx Metall		918 253	103, 123
Осветление осаждением	NANOCOLOR® реагенты для приготовления раствора		918 937	113, 120
Органические кислоты	NANOCOLOR® Органические кислоты 3000	30–3000 мг/л CH_3COOH	985 050	97, 113
Окислительные разложения	Crack набор (окисл. кислотой водных образцов в нагревательных блоках)		918 08	124
	NANOCOLOR® NanOx		918 979, 918 978	121–123
	NANOCOLOR® Ил (разложение в водной системе в нагревательном блоке для определения металлов в иле или почве)		918 50	124
Озон	Озон индикаторные полоски	Ориентировочные измерения в воздухе	907 36	32, 35
	Калий-йодид-крахмальная бумага	качественный	907 53	37, 43
	NANOCOLOR® Хлор/Озон 2	0.05–2.00 мг/л O_3	985 017	96, 103

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Орто-Фосфаты	QUANTOFIX® Фосфаты	3–100 мг/л PO ₄ ³⁻	913 20	21, 28
	VISOCOLOR® alpha Фосфаты	2–20 мг/л PO ₄ ³⁻	935 079	55, 66
	VISOCOLOR® ECO Фосфаты	0.2–5 мг/л PO ₄ -P	931 084	55, 66
	VISOCOLOR® HE Фосфаты	0.05–1.0 мг/л P	920 082	55, 66
	VISOCOLOR® HE Фосфаты (DEV)	0.01–0.25 мг/л P	920 080	55, 67
	NANOCOLOR® ortho Фосфаты	0.5–50 мг/л PO ₄ ³⁻	918 78	98, 115, 122
	NANOCOLOR® орто Фосфаты	0.1–20 мг/л PO ₄ ³⁻	918 77	98, 115, 122
Остатки белков на поверхностях	INDIPRO	качественный	907 65	37, 40
Олово	QUANTOFIX® Олово	10–500 мг/л Sn ²⁺	913 09	21, 29
	NANOCOLOR® Олово 3	0.10–3.00 мг/л Sn	985 097	97, 119
Общий азот TN _b	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 22	0.5–22.0 мг/л N	985 083	97, 113, 121
	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 60	3–60 мг/л N	985 092	97, 113, 121
	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 220	5–220 мг/л N	985 088	97, 113, 121
Общий органический углерод TOC	NANOCOLOR® TOC 25	2.0–25.0 мг/л TOC	985 093	97, 119
	NANOCOLOR® TOC 60	10–60 мг/л TOC	985 094	97, 119
	NANOCOLOR® TOC 600	40–600 мг/л TOC	985 099	97, 119
Общая Щелочность	VISOCOLOR® HE Щелочность AL 7	0.2–7.0 мкмоль/л OH ⁻	915 007	54, 56
Общая Жесткость воды	AQUADUR® индикаторные полоски	3.75–31.25 °е 3.75–26.25 °е 3.75–17.50 °е	912 01 / 912 20 / 912 39	32, 33
	AQUADUR® Чувствительность	0–1.38 °е	912 10	33
	VISOCOLOR® alpha Жесткость	1 капля 1.25 °е 17.8 мг/л CaCO ₃	935 042	54, 62
	VISOCOLOR® ECO Жесткость	1 капля 1.25 °е 17.8 мг/л CaCO ₃	931 029	54, 62
	VISOCOLOR® HE Жесткость H 20 F	0.6–25.0 °е 0.1–3.6 мкмоль/л Ca ²⁺	915 005	54, 62
	VISOCOLOR® HE Жесткость H 2	0.06–2.5 °е 0.01–0.36 мкмоль/л Ca ²⁺	915 002	54, 63
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.05–0.38 °е	935 080	54, 63
	NANOCOLOR® Жесткость 20	1.25–25.0 °е	985 043	96, 108
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.03–1.25 °е	985 084	97, 108
	NANOCOLOR® Жесткость 1	0.03–1.25 °е	985 084	97, 108
Общий Азот	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 22	0.5–22.0 мг/л N	985 083	97, 113, 121
	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 60	3–60 мг/л N	985 092	97, 113, 121
	NANOCOLOR® Общий Азот TN _b 220	5–220 мг/л N	985 088	97, 113, 121
Общий Фосфор	NANOCOLOR® Фосфат и разложение NanOx металл			122
П				
ПАВ, анионные	NANOCOLOR® Анионные ПАВ 4	0.20–4.00 мг/л MBAS	985 032	97, 118
	NANOCOLOR® ПАВ, анионные	0.02–5.0 мг/л MBAS	918 32	99, 118
ПАВ, катионные	NANOCOLOR® Катионные ПАВ 4	0.20–4.00 мг/л СТАВ	985 034	97, 118
	NANOCOLOR® ПАВ, катионные	0.05–5.0 мг/л СТАВ	918 34	99, 118
ПАВ, неионогенные	NANOCOLOR® ПАВ, неионогенные 15	0.3–15.0 мг/л Triton® X-100	985 047	97, 118
Пероксид водорода	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50–1000 мг/л H ₂ O ₂	913 33	21, 28, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1–100 мг/л H ₂ O ₂	913 12	21, 28, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5–25 мг/л H ₂ O ₂	913 19	21, 28, 31
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03–2.00 мг/л H ₂ O ₂	985 871	114
Питательная смесь	Для определения БПК ₅			126

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Перуксусная кислота	QUANTOFIX® Пероксид 50	0–50 мг/л PAA	913 40	21, 27, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 500	50–500 мг/л PAA	913 41	21, 27, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 2000	500–2000 мг/л PAA	913 42	21, 27, 31
Пероксидаза в следах крови	Peroxtesmo KM	качественный	906 05	37, 41
Пероксидаза в пище	Peroxtesmo KO	качественный	906 06	37, 41
Пероксидаза в молоке	Peroxtesmo MI	качественный	906 27	37, 41
Пероксиды	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50–1000 мг/л H ₂ O ₂	913 33	21, 28, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1–100 мг/л H ₂ O ₂	913 12	21, 28, 31
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5–25 мг/л H ₂ O ₂	913 19	21, 28, 31
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03–2.00 мг/л H ₂ O ₂	985 871	97, 114
Постоянная жесткость воды	VISOCOLOR® HE Жесткость Н 2	0.06–2.50 °е 0.01–0.36 мкмоль/л Ca ²⁺	915 002	54, 63
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.05–0.38 °е	935 080	54, 63
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.03–1.25 °е	985 084	97, 108
Поверхности, гигиенический контроль	BioFix® Lumi АТФ тесты		946 ...	140–141
Поверхности, остатки белка	INDIPRO	качественный	907 65	37, 40
ПАВ	NANOCOLOR® ПАВ анионные 4	0.20–4.00 мг/л MBAS	985 032	97, 118
	NANOCOLOR® Detergents anionic	0.02–5.0 мг/л MBAS	918 32	99, 118
	NANOCOLOR® ПАВ катионные 4	0.20–4.00 мг/л CTAB	985 034	97, 118
	NANOCOLOR® Detergents cationic	0.05–5.0 мг/л CTAB	918 34	99, 118
	NANOCOLOR® nonionic surfactants 15	0.3–15.0 мг/л Triton® X-100	985 047	97, 118
Р				
Разложение				121
С				
Сертификат				6
СОЖ, концентрация	QUANTOFIX® LubriCheck	15–200 мкмоль/л КОН	913 36	21, 26
СОЖ, содержание нитратов	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10–500 мг/л NO ₃ ⁻ , 1–80 мг/л NO ₂ ⁻	913 13	21, 26, 31
	QUANTOFIX® Нитриты	1–80 мг/л NO ₂ ⁻	913 11	21, 26, 31
	QUANTOFIX® Нитриты/pH	1–80 мг/л NO ₂ ⁻ ; pH 6.0 – 9.6	913 38	21, 27
	NANOCOLOR® Нитриты 2	0.02–1.50 мг/л NO ₂ ⁻	985 068	97, 112
	NANOCOLOR® Нитриты	0.005–1.0 мг/л NO ₂ ⁻	918 67	98, 112
Синильная кислота, Цианиды	Cyantesmo	качественный, > 0.2 мг/л HCN	906 04	37, 39
	QUANTOFIX® Цианиды	1–30 мг/л CN ⁻	913 18	21, 24
	VISOCOLOR® ECO Цианиды	0.01–0.20 мг/л CN ⁻	931 022	54, 61
	VISOCOLOR® HE Цианиды	0.002–0.04 мг/л CN ⁻	920 028	54, 61
	NANOCOLOR® Цианиды 08	0.01–0.80 мг/л CN ⁻	985 031	96, 107
	NANOCOLOR® Цианиды	0.001–0.50 мг/л CN ⁻	918 30	98, 107
Свинец	Plumbtesmo	качественный < 5 мг/л Pb ²⁺ / 0.05 µg Pb	906 02	37, 42
	NANOCOLOR® Свинец 5	0.10–5.00 мг/л Pb ²⁺	985 009	97, 110
	NANOCOLOR® Свинец	0.005–1.00 мг/л Pb ²⁺	918 10	99, 110
Светящиеся бактерии	BioFix® Токсикологические тест-системы со светящимися бактериями		940 ..., 945 ...	139–141
Серебро	Индикаторные бумаги на Серебро	качественный, > 20 мг/л Ag ⁺	907 32	37, 43
	NANOCOLOR® Серебро 3	0.20–3.00 мг/л Ag ⁺	985 049	97, 116
Серебро в фотогр. раств.	Ag-Fix индикаторные полоски	0.5–10 г/л Ag ⁺	907 41	32
Спектрофотометр	NANOCOLOR® UV/VIS		919 100	84–87
	NANOCOLOR® VIS		919 150	84–87
Сперма (кислая фосфатаза)	Phosphatesmo KM	качественный	906 07	37, 42
Стандартные растворы	NANOCOLOR® стандарт		925 ...	131–133

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Сульфаты	QUANTOFIX® Сульфаты	< 200 – > 1600 мг/л SO_4^{2-}	913 29	21, 29, 31
	VISOCOLOR® Сульфаты	25–200 мг/л SO_4^{2-}	914 035	68
	NANOCOLOR® Сульфаты 1000	200–1000 мг/л SO_4^{2-}	985 087	97, 117
	NANOCOLOR® Сульфаты 200	10–200 мг/л SO_4^{2-}	985 086	97, 117
Сульфиды, Сероводород	Бумага с Ацетатом свинца	качественный, > 5 мг/л S^{2-}	907 44	37, 40
	Индикаторные бумаги на Сульфиды	качественный, > 5 мг/л S^{2-}	907 61	37, 43
	VISOCOLOR® ECO Сульфиды	0.1–0.8 мг/л S^{2-}	931 094	55, 68
	NANOCOLOR® Сульфиды 3	0.05–3.00 мг/л S^{2-}	985 073	98, 117
	NANOCOLOR® Сульфиды	0.01–3.0 мг/л S^{2-}	918 88	98, 117
Сульфиты, Сернистая кислота	Калий-йодат-крахмальная бумага	качественный	907 53	37, 43
	Индикаторные бумаги на Сульфиты	качественный, > 10 мг/л $\text{Na}_2\text{SO}_3^{2-}$	907 63	37, 44
	QUANTOFIX® Сульфиты	10–1000 мг/л SO_3^{2-}	913 06	21, 29
	VISOCOLOR® ECO Сульфиты	1 drop = 1 мг/л SO_3^{2-}	931 095	55, 68
	VISOCOLOR® HE Сульфиты SU 100	2–100 мг/л SO_3^{2-}	915 008	55, 68
	NANOCOLOR® Сульфиты 100	5–100 мг/л SO_3^{2-}	985 090	97, 118
	NANOCOLOR® Сульфиты 10	0.05–10.0 мг/л SO_3^{2-}	985 089	97, 118
Сернистая кислота, Сульфиты	Индикаторная бумага калий йодатная	качественный	907 53	37, 43
	Индикаторные бумаги на Сульфиты	качественный, > 10 мг/л $\text{Na}_2\text{SO}_3^{2-}$	907 63	37, 44
	QUANTOFIX® Сульфиты	10–1000 мг/л SO_3^{2-}	913 06	21, 29
	VISOCOLOR® ECO Сульфиты	1 капля = 1 мг/л SO_3^{2-}	931 095	55, 68
	VISOCOLOR® HE Сульфиты SU 100	2–100 мг/л SO_3^{2-}	915 008	55, 68
	NANOCOLOR® Сульфиты 100	5–100 мг/л SO_3^{2-}	985 090	97, 118
	NANOCOLOR® Сульфиты 10	0.05–10.0 мг/л SO_3^{2-}	985 089	97, 118
Сульфаминовая кислота	Устранение мешающего влияния нитритов		918 973	111, 112
Сурьма	Индикаторные бумаги на сурьму	качественный, > 5 мг/л Sb^{3+}	907 23	37, 38
Следы крови	Peroxtesmo KM	качественный	906 05	37, 41
Т				
Тест-наборы для производства напитков	BioFix® Lumi ATP		946 ...	140–141
Тиоцианат	NANOCOLOR® Тиоцианат 50	0.5–50.0 мг/л SCN^-	985 091	97, 119
Тяжелые металлы в иле	NANOCOLOR® Ил	разложение с царской водкой	918 50	124
Тесты на ингибирование нитрификации	BioFix® A-Tox and N-Tox	0–100 % inhibition	970 001, 970 002	136–137
У				
Углеводороды	Индикаторные бумаги на нефтепродукты	качественный	907 60	37, 41
	NANOCOLOR® HC 300	0.5–5.6 мг/л УВ в воде 30–300 мг/кг УВ в почве	985 057	96, 109, 127
Удаление накипи	NANOCOLOR® реагенты для осаждения накипи		918 939	106, 111, 120
Уксусная кислота	NANOCOLOR® Органические кислоты 3000	30–3000 мг/л CH_3COOH 0.5–50.0 мкмоль/л CH_3COOH	985 050	97, 113
Ф				
Фильтры	для устранения мутности и нерастворенных веществ		916 ...	128
Фториды, hydrogen fluoride	Индикаторные бумаги на Фториды	качественный, > 20 мг/л F^-	907 50	37, 40
	Фториды тест	2–100 мг/л F^-	907 34	32, 34
	VISOCOLOR® ECO Фториды	0.1–2.0 мг/л F^-	931 277	54, 62
	NANOCOLOR® Фториды 2	0.1–2.0 мг/л F^-	985 040	96, 107
	NANOCOLOR® Фториды	0.05–2.00 мг/л F^-	918 142	98, 107
Формальдегид	QUANTOFIX® Формальдегид	10–200 мг/л HCHO	913 28	21, 25
	NANOCOLOR® Формальдегид 10	0.02–10.00 мг/л HCHO	985 046	96, 108
	NANOCOLOR® Формальдегид 8	0.1–8.0 мг/л HCHO	985 041	96, 108

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Фенолы	NANOCOLOR® Фенольный индекс 5	0.2–5.0 мг/л Фенола	985 074	97, 114
	NANOCOLOR® Фенол	0.01–7.0 мг/л Фенола	918 75	98, 114
Фосфатаза, кислая	Фосфатесмо KM	качественный	906 07	37, 42
Фосфатаза, щелочная	Фосфатесмо MI	качественный	906 12	37, 42
Фосфаты орто- и общие	NANOCOLOR® Фосфаты 50	10.0–50.0 мг/л P	985 079	97, 115, 122
	NANOCOLOR® Фосфаты 45	5.0–50.0 мг/л P	985 055	97, 115, 122
	NANOCOLOR® Фосфаты 15	0.30–15.00 мг/л P	985 080	97, 115, 122
	NANOCOLOR® Фосфаты 5	0.20–5.00 мг/л P	985 081	97, 115, 122
	NANOCOLOR® Фосфаты 1	0.01–1.50 мг/л P	985 076	97, 115
Фосфонаты	NanOx Металл и VISOCOLOR® ECO Фосфаты			66
Фотометры	Компактный фотометр PF-12		919 05	74–78
	NANOCOLOR® 500 D		919 500	89–91
	Спектрофотометр NANOCOLOR® ^{UV} / _{VIS} и NANOCOLOR® VIS		919 100, 919 150	84–87
X				
Химическое потребление кисло- рода (ХПК)	NANOCOLOR® ХПК 60000	5.0–60.0 г/л O ₂	985 012	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 15000	1.0–15.0 г/л O ₂	985 028	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 10000	1.00–10.00 г/л O ₂	985 023	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 4000	400–4000 мг/л O ₂	985 023	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 1500	100–1500 мг/л O ₂	985 029	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 600	50–600 мг/л O ₂	985 030	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 300	50–300 мг/л O ₂	985 033	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 160	15–160 мг/л O ₂	985 026	96, 104
	NANOCOLOR® ХПК 160 Hg-free	15–160 мг/л O ₂	963 026	96, 104
	NANOCOLOR® ХПК 60	5–60 мг/л O ₂	985 022	96, 104
	NANOCOLOR® ХПК 40	2–40 мг/л O ₂	985 027	96, 104
Хлориды	Saltesmo	0.25 – 5 г/л NaCl	906 08	32, 35
	QUANTOFIX® Хлориды	500–≥3000 мг/л Cl ⁻	931 21	21, 23
	VISOCOLOR® HE Хлориды CL 500	5–500 мг/л Cl ⁻	915 004	54, 58
	VISOCOLOR® ECO Хлориды	1–60 мг/л Cl ⁻	931 018	54, 58
	NANOCOLOR® Хлориды 200	5–200 мг/л Cl ⁻	985 019	96, 102
	NANOCOLOR® Хлориды 50	0.5–50.0 мг/л Cl ⁻	985 021	96, 102
	NANOCOLOR® Хлориды	0.2–125 мг/л Cl ⁻	918 20	98, 102
Хлориды комплексообразова- тели	Устранение мешающих Хлоридов во время измерения ХПК		918 911	105, 120
Хлориды устранение, картрид- жи	Устранение мешающих Хлоридов во время измерения ХПК и нитратов		918 911	105, 120
* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности				

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Хлор	Chlortesmo	качественный, > 1 мг/л Хлор	906 03	37, 38
	Хлор test	10–200 мг/л Cl ₂	907 09	32, 34
	QUANTOFIX® Хлор	1–100 мг/л Cl ₂	913 17	21, 23
	QUANTOFIX® Хлор Чувствительный	0.1–10 мг/л Cl ₂	913 39	21, 23
	VISOCOLOR® alpha Хлор	0.25–2.0 мг/л Cl ₂	935 019	54, 59
	VISOCOLOR® ECO Хлор 2, свободный и общий	0.1–2.0 мг/л Cl ₂	931 015	54, 59
	VISOCOLOR® ECO без Хлора 2	0.1–2.0 мг/л Cl ₂	931 016	54, 59
	VISOCOLOR® ECO Хлор 6, free and total	0.05–6.00 мг/л Cl ₂	931 217	54, 59
	VISOCOLOR® ECO без Хлора 6	0.05–6.00 мг/л Cl ₂	931 219	54, 59
	VISOCOLOR® HE Хлор	0.02–0.60 мг/л Cl ₂	920 015	54, 59
	NANOCOLOR® Хлор / Озон 2	0.05–2.50 мг/л Cl ₂ / 0.05–2.00 мг/л O ₃	985 017	96, 103
	NANOCOLOR® Хлор	0.02–10.0 мг/л Cl ₂	918 16	98, 103
	также см. параметры для бассейнов			
Хлорит	NANOCOLOR® Диоксид хлора	0.04–4.00 мг/л ClO ₂	918 163	98, 103
Хроматы / Хром(VI)	Индикаторные бумаги на хром	качественный, > 5 мг/л CrO ₄ ²⁻	907 24	37, 39
	QUANTOFIX® Хроматы	3–100 мг/л CrO ₄ ²⁻	931 01	21, 24
	VISOCOLOR® ECO Хром(VI)	0.02–0.50 мг/л Cr(VI)	931 020	54, 60
	NANOCOLOR® Хроматы 5	0.01–4.0 мг/л CrO ₄ ²⁻	985 024	96, 103
	NANOCOLOR® Хроматы	0.01–6.0 мг/л CrO ₄ ²⁻	918 25	98, 103
ХПК	NANOCOLOR® ХПК 60000	5.0–60.0 г/л O ₂	985 012	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 15000	1.0–15.0 г/л O ₂	985 028	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 10000	1.00–10.00 г/л O ₂	985 023	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 4000	400–4000 мг/л O ₂	985 023	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 1500	100–1500 мг/л O ₂	985 029	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 600	50–600 мг/л O ₂	985 030	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 300	50–300 мг/л O ₂	985 033	96, 105
	NANOCOLOR® ХПК 160	15–160 мг/л O ₂	985 026	96, 104
	NANOCOLOR® ХПК 160 Hg-free	15–160 мг/л O ₂	963 026	96, 104
	NANOCOLOR® ХПК 60	5–60 мг/л O ₂	985 022	96, 104
	NANOCOLOR® ХПК 40	2–40 мг/л O ₂	985 027	96, 104
ХПК-несодержащая вода	Для контроля и разбавления		918 993	105, 120
Ц				
Цианиды	Cyantesmo	качественный, > 0.2 мг/л HCN	906 04	37, 39
	QUANTOFIX® Цианиды	1–30 мг/л CN ⁻	913 18	21, 24
	VISOCOLOR® ECO Цианиды	0.01–0.20 мг/л CN ⁻	931 022	54, 61
	VISOCOLOR® HE Цианиды	0.002–0.04 мг/л CN ⁻	920 028	54, 61
	NANOCOLOR® Цианиды 08	0.01–0.80 мг/л CN ⁻	985 031	96, 107
	NANOCOLOR® Цианиды	0.001–0.50 мг/л CN ⁻	918 30	98, 107
Цветность воды	NANOCOLOR® Цвет	5–500 мг/л Pt / 0.2–20.0 1/m	–	98, 106
Циануровая кислота	Циануровая кислота	50–300 мг/л Суа	907 10	32, 36
	VISOCOLOR® ECO Циануровая кислота	10–100 мг/л Суа	931 023	54, 61
Цинк	QUANTOFIX® Цинк	2–100 мг/л Zn ²⁺	913 10	21, 29
	VISOCOLOR® ECO Цинк	0.5–3 мг/л Zn ²⁺	931 098	55, 69
	NANOCOLOR® Цинк 4	0.10–4.00 мг/л Zn ²⁺	985 096	97, 120
	NANOCOLOR® Цинк	0.02–3.0 мг/л Zn ²⁺	918 95	98, 120
Цирконий	Индикаторные бумаги на Цирконий	качественный, > 20 мг/л Zr ⁴⁺	907 21	37, 45

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Алфавитный и предметный указатель

Параметр/объект	Рекомендуемый MN продукт*	Диапазон	Кат. №	Стр.
Ч				
Четвертичные соединения аммония	INDIQUAT® индикаторная бумага	полуколичественный	909 000 – 909 002	32, 34
	QUANTOFIX® QUAT	20–1000 мг/л бензалконий Хлорида	913 37	21, 29
Щ				
Щелочная фосфатаза в молоке	Фосфатесмо MI	качественный	906 12	37, 42
Щелочность СОЖ	QUANTOFIX® LubriCheck	15–200 мкмоль/л КОН	913 36	21, 26
Щелочность воды (p/m)	QUANTOFIX® Карбонатная Жесткость	3.75–25.00 °е	913 23	21, 23
	VISOCOLOR® <i>alpha</i> Карбонатная Жесткость	1.3–12.5 °е и выше 1 капля = 1.3 °е	935 016	54, 58
	VISOCOLOR® <i>ECO</i> Карбонатная Жесткость	1.3–12.5 °е и выше 1 капля = 1.3 °е	931 014	54, 58
	VISOCOLOR® <i>HE</i> Карбонатная Жесткость С 20	0.63–25.00 °е 0.2–7.0 мкмоль/л Н ⁺	915 003	54, 58
	NANOCOLOR® Карбонатная Жесткость 15	1.25–18.75 °е 0.4–5.4 мкмоль/л Н ⁺	985 015	96, 102
Щелочность воды (Общая)	VISOCOLOR® Щелочность AL 7	0.2–7.0 мкмоль/л ОН ⁻	915 007	54, 56
Э				
ЭДТА	QUANTOFIX® ЭДТА	100–400 мг/л EDTA	913 35	21, 24
Этанол	NANOCOLOR® Этанол 1000	0.01–1.00 г/л/ 0.013–0.130 Vol. % EtOH	985 838	96, 107
Экстракционные методы	для NANOCOLOR® стандарт-тестов			99

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Указатель каталожных номеров

Кат. №	стр.
205 015	129
470 011	129
535 018	113
645 008	127
730 250	127
902 01	18
902 02	18
902 03	18
902 04	18
902 05	18
902 06	18
902 07	18
902 08	18
902 09	18
902 10	18
902 11	18
902 12	18
902 13	18
902 14	18
902 18	18
902 19	18
902 24	18
902 25	18
902 26	18
902 27	18
902 28	18
902 29	18
902 30	18
902 31	18
902 32	18
902 33	18
902 34	18
903 01	19
903 02	19
903 03	19
903 04	19
903 05	19
903 06	19
903 11	19
903 12	19
903 13	19
903 14	19
903 15	19
903 16	19
903 19	19
904 01	17
904 11	17
904 12	17
904 13	17
904 14	17
904 15	17
904 16	17
904 17	17
904 19	17

Кат. №	стр.
904 20	17
904 21	17
904 22	17
904 23	17
904 24	17
905 01	19
905 02	19
905 10	19
905 11	19
906 01	37, 39
906 02	37, 42
906 03	37, 38
906 04	37, 39
906 05	37, 41
906 06	37, 41
906 07	37, 42
906 08	32, 35
906 09	37, 44, 45
906 10	37, 45
906 11	37, 41
906 12	37, 42
906 27	37, 41
907 01	20
907 02	20
907 03	20
907 04	20
907 05	20
907 09	32, 34
907 10	32, 36
907 11	20
907 12	20
907 13	20
907 14	32
907 21	37, 38, 45
907 22	37, 38
907 23	37, 38
907 24	37, 39
907 25	37, 39
907 26	37, 40
907 27	37, 43
907 28	37, 39
907 29	37, 39
907 30	37, 40
907 32	37, 43
907 33	37, 38
907 34	32, 34
907 36	32, 35
907 40	32
907 41	32
907 42	37, 38
907 44	37, 40
907 45	37, 40
907 46	37, 40
907 47	37, 44

Кат. №	стр.
907 48	37, 44
907 50	37, 40
907 51	37, 40
907 52	32, 36
907 53	37, 43
907 54	37, 43
907 55	37, 43
907 56	37, 43
907 58	37, 43
907 59	32, 36
907 60	37, 41
907 61	37, 43
907 62	37, 38
907 63	37, 44
907 65	37, 40
908 01	32, 34
908 901	32, 34
908 903	32, 35
909 000	34
910 02	20
910 31	20
910 39	20
911 06	20
911 07	20
911 08	20
911 16	20
911 17	20
911 18	20
911 26	20
911 27	20
911 28	20
912 01	33
912 10	33
912 20	33
912 21	33
912 22	33
912 23	33
912 24	33
912 39	33
912 40	33
912 902	33
913 01	21, 24
913 03	21, 24
913 04	21, 24
913 05	21, 26
913 06	21, 29
913 07	21, 22
913 09	21, 29
913 10	21, 29
913 11	21, 26, 31
913 12	21, 28, 31
913 13	21, 26, 31
913 14	21, 22, 31
913 15	21, 22, 31

Кат. №	стр.
913 16	21, 28
913 17	21, 23
913 18	21, 24
913 19	21, 28, 31
913 20	21, 28
913 21	21, 23
913 22	21, 27
913 23	21, 23
913 24	21, 23
913 25	21, 26
913 26	21, 29
913 27	21, 29
913 28	21, 25
913 29	21, 29, 31
913 30	21, 25
913 32	21, 22
913 33	21, 28, 31
913 34	21, 22
913 35	21, 22
913 36	21, 26
913 37	21, 29
913 38	21, 27
913 39	21, 23
913 40	21, 27, 31
913 41	21, 27, 31
913 42	21, 27, 31
913 43	21, 25
913 44	21, 25
913 45	21, 22
913 46	31
913 48	21, 25, 31
913 990	46
914 301	70, 73
914 303	70, 73
915 002	54, 63
915 003	54, 58
915 004	54, 58
915 005	54, 62
915 006	54, 56
915 007	54, 56
915 008	55, 68
915 009	55, 65
915 010	54, 57
915 202	54, 63
915 203	54, 58
915 204	54, 58
915 205	54, 62
915 206	54, 56
915 207	54, 56
915 208	55, 68
915 209	55, 65
915 210	54, 57
916 01	128
916 02	128

Кат. №	стр.
916 03	127
916 04	127
916 05	127
916 06	127
916 08	127
916 09	127
916 10	124
916 21	127
916 36	129
916 37	129
916 38	129
916 42	129
916 50	100, 106, 109, 113, 128
916 52	128, 137
916 53	128
916 55	129
916 58	128
916 61	127, 129
916 62	129
916 64	99
916 65	129
916 66	124
916 67	124
916 68	124
916 71	128
916 72	128
916 76	128
916 77	128
916 79	128
916 80	103, 121, 122, 123, 127
916 81	129
916 82	129
916 83	129
916 84	129
916 88	129
916 89	129
916 90	129
916 94	129
916 95	99
916 96	129
916 111	125
916 115	125
916 116	119
916 211	129
916 212	129
916 511	128
916 513	128
916 598	94
916 908	91
916 909	128
916 912	139
916 914	128
916 915	128
916 916	128

Кат. №	стр.
916 917	128
916 918	126
916 919	126
916 920	126
916 925	126
916 926	126
916 990	129
916 991	129
916 992	129
918 02	98, 100
918 05	98, 100
918 08	106, 109, 124
918 10	99, 110
918 13	99, 102
918 16	98, 103
918 20	98, 102
918 25	98, 103
918 30	98, 107
918 32	99, 118
918 34	99, 118
918 36	98, 109
918 44	98, 109
918 045	116, 120
918 48	98, 116
918 50	124
918 51	98, 103
918 53	98, 106
918 60	98, 110
918 62	98, 111
918 63	98, 112
918 65	98, 112, 121
918 67	98, 112
918 72	97, 114, 125
918 75	98, 114
918 77	98, 115, 122
918 78	98, 115, 122
918 88	98, 117
918 95	98, 120
918 101	99, 110
918 131	99, 102
918 142	98, 107
918 163	98, 103
918 571	109, 127
918 572	109, 127
918 911	105, 120
918 912	116, 120
918 929	114, 120
918 932	120
918 937	113, 120
918 939	106, 111, 120
918 973	112, 120
918 978	103, 106, 109, 115, 116, 122, 123
918 979	121
918 993	105, 120

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Указатель каталожных номеров

Кат. №	стр.
918 994	126
918 995	126
919 02	91
919 06	88, 91
919 16	91
919 18	91
919 32	91
919 33	91, 99
919 34	91
919 35	91, 99
919 37	91, 99
919 40	91, 99
919 41	91, 99
919 50	91, 99
919 100	87
919 101	87
919 102	87
919 103	87
919 104	87
919 105	87
919 120	87
919 121	87
919 122	87
919 123	87
919 126	87
919 127	87
919 128	87
919 129	87
919 132	87
919 133	91
919 134	87
919 140	88
919 141	88
919 142	88
919 143	88
919 144	88
919 150	87
919 152	87
919 153	87
919 154	87
919 155	87
919 156	87
919 158	87
919 200	76
919 201	76
919 220	76
919 221	76
919 300	94
919 310	94
919 330	94
919 350	94
919 500	91
919 501	91
919 680	91

Кат. №	стр.
919 681	91
919 787	91
919 850.2	91
919 914	91
919 916	94
919 917	95
919 924	95
919 925	95
919 926	95
920 006	54, 57
920 015	54, 59
920 028	54, 61
920 040	54, 63
920 050	54, 60
920 055	55, 64
920 063	55, 65
920 074	55, 66
920 080	55, 67
920 082	55, 66
920 087	55, 67
920 106	54, 57
920 115	54, 59
920 128	54, 61
920 140	54, 63
920 150	54, 60
920 155	55, 64
920 163	55, 65
920 174	55, 66
920 180	55, 67
920 182	55, 66
920 187	55, 67
921 10	16
921 11	16
921 15	16
921 18	16
921 20	16
921 21	16
921 22	16, 31
921 25	16
921 30	16
921 31	16
921 35	16
921 40	16
921 50	16
921 60	16
921 70	16
921 80	16
921 90	16
925 07	132
925 010	132
925 011	132
925 012	132
925 013	133
925 015	133

Кат. №	стр.
925 016	133
925 17	132
925 018	133
925 22	132
925 24	132
925 26	132
925 28	132
925 29	132
925 68	132
925 76	132
925 82	132
925 90	132
925 701	91, 130
925 702	130
930 65	31, 91
930 71	91
930 74	31
930 889	31
931 006	54, 56
931 008	54, 57
931 010	54, 57
931 012	54, 57
931 014	54, 58
931 015	54, 59
931 016	54, 59
931 018	54, 58
931 020	54, 60
931 021	54, 60
931 022	54, 61
931 023	54, 61
931 024	54, 61
931 025	54, 63
931 026	54, 63
931 029	54, 62
931 030	54, 63
931 032	55, 67
931 033	55, 67
931 037	54, 60
931 038	54, 64
931 040	55, 64
931 041	55, 64
931 044	55, 65
931 066	55, 66
931 084	55, 66
931 088	55, 65
931 090	55, 69
931 092	55, 68
931 094	55, 68
931 095	55, 68
931 098	55, 69
931 206	54, 56
931 208	54, 57
931 210	54, 57
931 215	54, 59

Кат. №	стр.
931 216	54, 59
931 217	54, 59
931 218	54, 58
931 219	54, 59
931 220	54, 60
931 221	54, 60
931 222	54, 61
931 223	54, 61
931 224	54, 61
931 225	54, 63
931 226	54, 63
931 227	54, 62
931 230	54, 63
931 232	55, 67
931 233	55, 67
931 237	54, 60
931 238	54, 64
931 240	55, 64
931 241	55, 64
931 244	55, 65
931 266	55, 66
931 270	55, 66
931 284	55, 66
931 288	55, 65
931 290	55, 69
931 292	55, 68
931 294	55, 68
931 298	55, 69
931 301	70, 72
931 303	70, 72
931 304	70, 72
931 305	70, 72
931 601	70
931 929	63
933 100	70, 71
935 012	54, 57
935 016	54, 58
935 019	54, 59
935 042	54, 62
935 065	55, 64
935 066	55, 65
935 075	55, 66
935 079	55, 66
935 080	54, 63
940 006	139
940 008	138
940 014	138
940 014.en	138
945 002	139
945 003	139
945 006	139
945 007	139
945 012	139
945 013	139

Кат. №	стр.
945 021	139
945 022	139
945 023	139
945 024	139
945 025	139
945 601	139
945 602	139
945 603	139
945 604	139
945 608	139
946 001	141
946 002	141
946 006	141
946 011	141
946 012	141
963 026	96, 104
963 911	105, 112
970 001	137
970 002	137
970 101	137
970 111	137
970 112	137
970 113	137
970 114	137
970 115	129, 137
970 116	137
970 902	137
970 903	137
985 003	96, 100
985 004	96, 100
985 005	96, 100, 106
985 006	96, 100
985 007	96, 101, 125
985 008	96, 100
985 009	96, 97, 110
985 011	96, 105
985 012	96, 105
985 014	96, 102
985 015	96, 102
985 017	96, 103
985 018	96, 103
985 019	96, 102
985 021	96, 102
985 022	96, 104
985 023	96, 105
985 024	96, 103
985 026	96, 104
985 027	96, 104
985 028	96, 105
985 029	96, 105
985 030	96, 105
985 031	96, 107
985 032	97, 118
985 033	96, 105

Кат. №	стр.
985 034	97, 118
985 035	96, 107
985 037	97, 109
985 040	96, 107
985 041	96, 108
985 043	96, 108
985 045	97, 116
985 046	96, 108
985 047	97, 118
985 049	97, 116
985 050	97, 113
985 052	97, 106
985 054	96, 106
985 055	97, 115, 122
985 056	97, 111
985 057	96, 109, 127
985 058	97, 110
985 061	97, 111
985 064	97, 112, 121
985 065	97, 112
985 066	97, 112
985 068	97, 112
985 069	97, 112
985 070	97, 116
985 073	97, 117
985 074	97, 114
985 076	97, 115, 122
985 079	97, 115, 122
985 080	97, 115, 122
985 081	97, 115, 122
985 082	97, 113
985 083	97, 113, 121
985 084	97, 108
985 085	97, 117
985 086	97, 117
985 087	97, 117
985 088	97, 113, 121
985 089	97, 118
985 090	97, 118
985 091	97, 119
985 092	97, 113, 121
985 093	97, 119
985 094	97, 119
985 096	97, 120
985 097	97, 119
985 098	96, 100
985 099	97, 119
985 822	96, 101, 126
985 825	96, 101, 126
985 838	96, 107
985 859	97, 111
985 871	97, 114
985 890	97, 119

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Торговые марки

Торговые марки, использованные в этом каталоге

Торговые марки MACHEREY-NAGEL

AQUADUR®

BioFix®

CHROMABOND®

CHROMAFIL®

NANOCOLOR®

PEHANON®

PLUMBTESMO®

QUANTOFIX®

VISOCOLOR®

Торговые марки других компаний:

Hyamine®

HY-LITE®

Polystabil®

Triton®

Windows®

Изображения: Pages 9/10/11 © Sharon Kingston; dicktraven; Edward Shtern; Maria.P.; Oli_ok; christian42; Eisenhans; Ernst Fretz; Andrei Merkulov; Jorge R. Gonzalez; darknightsky; Jean Patrick BEUSCAR; FotoMak; Papo; Michael Fritzen; – fotolia.de

Для заметок

Компания TOO Lab consulting рада предложить всё необходимое для успешной работы в лаборатории!



Лабораторное оборудование

- Сушильные шкафы, Хроматография, Печи, Центрифуги, Роторные испарители, Микроскопы, РН-метры, Индикаторная бумага рН 0-14, Мембранные фильтры, Запасные части и расходные материалы для хроматографии



Реактивы

- Компания осуществляет поставки любых химических реактивов лабораторного назначения: для научных и экспертных лабораторий, пищевой промышленности, для рынка продуктов питания, агробизнеса, медицины и фармакологии.



Криминалистическая техника

Лабораторная посуда

Обучение

Ваш компетентный партнер в аналитической химии

MACHEREY-NAGEL

Традиции и современность — более 100 лет работы

- Всемирно известная немецкая компания (основана в 1911 году)
- Филиалы во Франции, Швейцарии и США
- Дистрибьюторы более чем в 150 странах
- Многолетние традиции производства фильтровальной бумаги
- Разработка, производство и продажа специальной продукции для анализа воды, пищи и окружающей среды, для биотехнологии, химической и фармацевтической промышленности и медицинской диагностики



Качество и разнообразие – 5 серий более чем 25 000 товаров “Made in Germany”

Фильтрация	• Фильтровальная бумага • Мембранные фильтры • Экстракционные гильзы	Хроматография	• Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) • Газовая хроматография (ГХ) • Тонкослойная хроматография (ТСХ) • Подготовка образцов (ТФЭ)
Экспресс-тесты	• Индикаторные бумаги и полоски • Индикаторные полоски для анализа мочи	Биоанализ	• Наборы для очистки нуклеиновых кислот • Наборы для очистки белков • Мембраны для переноса
Анализ воды	• Тест-наборы для колориметрии и титриметрии • Фотометрический анализ воды • Микробиология		



Сервисное обслуживание

- Техническая поддержка нашим отделом по работе с клиентами
- Сертификаты качества на продукцию и листы с данными о безопасности материалов (MSDS)
- Заказные специальные продукты
- Простая процедура заказа и быстрая доставка
- Большой выбор бесплатных каталогов, брошюр, информационных буклетов

Контакты

Техническая поддержка и клиентская служба по анализу воды, экспресс-тестам и фильтрации:

Консультант по продукту. Анализ воды:
Консультант по продукту. Фильтрация, экспресс-тесты:
Посетите наш сайт:

+49 24 21 969-161
+49 24 21 969-174
+49 24 21 969-187
+49 24 21 969-190
csc@mn-net.com
+49 24 21 969-138
+49 24 21 969-166
www.mn-net.com

Ваш дистрибьютор:

TOO Lab consulting

тел.: (727) 317-75-80
e-mail: info@lc07.kz
сайт: www.Lc07.kz
адрес: 050037, г. Алматы,
ул. Котельникова, д. 2, оф. 3

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · 52355 Düren · Germany

Germany
and international:
Tel.: +49 24 21 969-0
Fax: +49 24 21 969-199
E-mail: info@mn-net.com

Switzerland:
MACHEREY-NAGEL AG
Tel.: +41 62 388 55 00
Fax: +41 62 388 55 05
E-mail: sales-ch@mn-net.com

France:
MACHEREY-NAGEL EURL
Tel.: +33 388 68 22 68
Fax: +33 388 51 76 88
E-mail: sales-fr@mn-net.com

