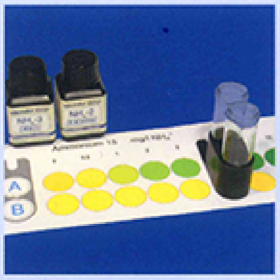
Экспресс-тесты

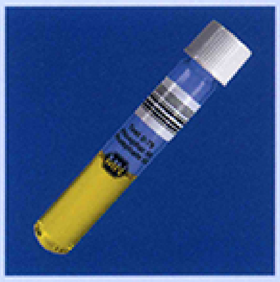
Water Analysis

Индикаторные бумаги и полоски

Тест-наборы для колориметрического и титриметрического анализа




Фотометрический анализ воды и IQC



MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com

MN Since 1911

Индикаторные бумаги

NANOCOLOR®

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGELL

Утверждены

Сертифицированы в соответствии с EN ISO 9001:2000

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

MACHEREY-NAGEL MN ZERTIFIZIERT NACH DIN ISO 9001: 2000

MACHEREY-NAGEL MN DIN ISO 9001: 2000 CERTIFIED

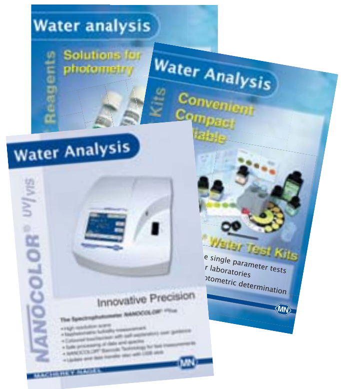
Мы компетентны

Почти 100 лет практики

Исследования, разработка, производство, продажа и обслуживание продукции в Германии и практически век практики на рынке аналитической химии обеспечивают удовлетворение запросов потребителей по всему миру. Ультрасовременные технологии, применяемые MACHEREY-NAGEL, помогают справиться с любой аналитической задачей.

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.



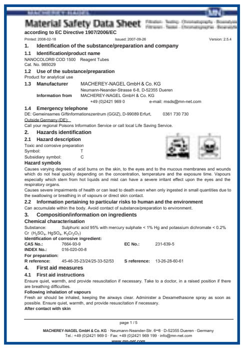
Большое количество информационных материалов с описанием продукции

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 (DVD) виде. Текущие версии можно скачать с www.mn-net.com



Очевидная маркировка продуктов

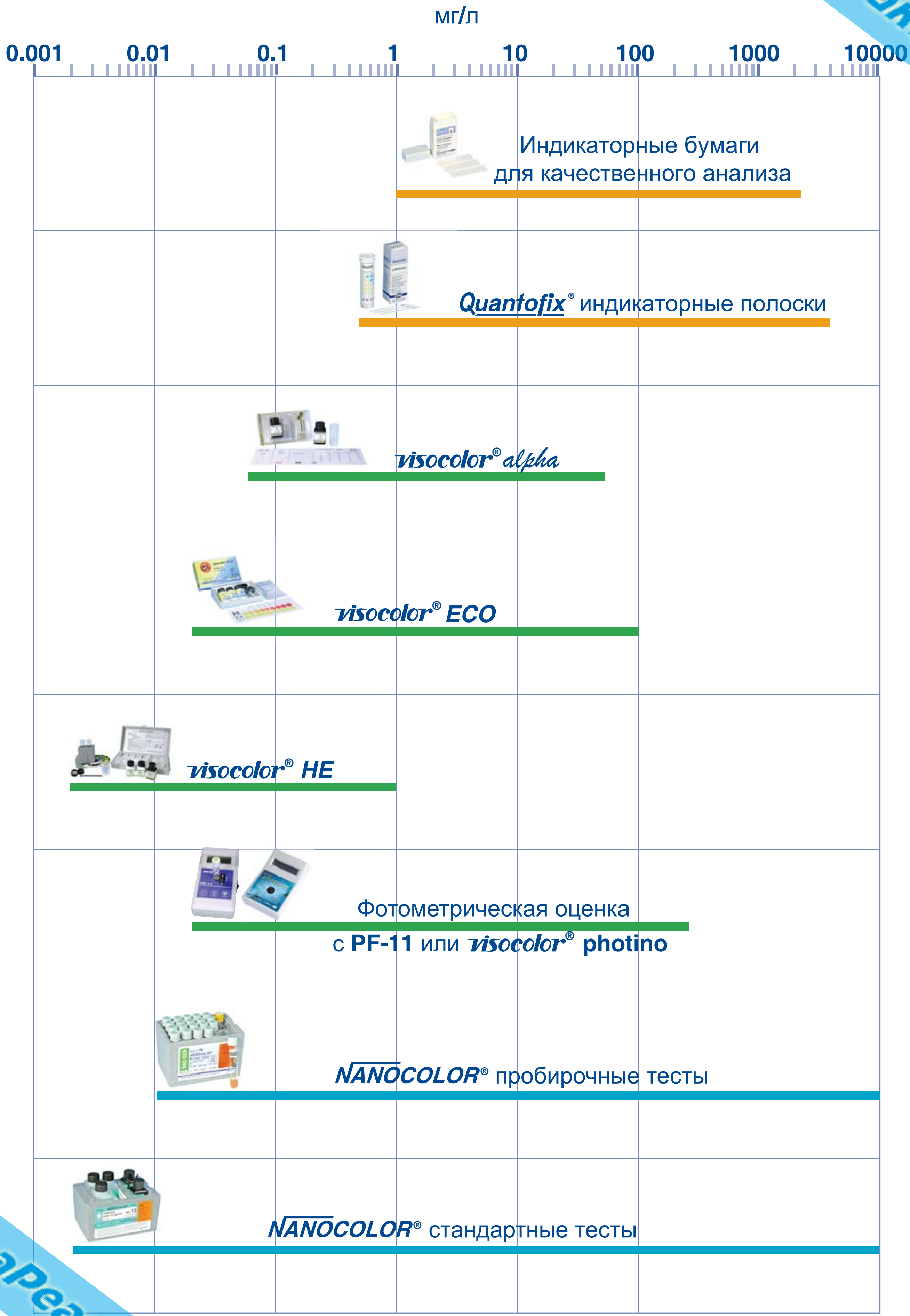
В соответствии с постановлением об опасных веществах §§ 5 и 9, все продукты, содержащие подобные вещества, маркируются специальными обозначениями. Эти обозначения содержат символ опасности, описание специального риска (R-фразы), советы по мерам предосторожности (S-фразы) и по утилизации. Дополнительно там указываются условия хранения, сроки хранения и номер партии. Декларация об опасных веществах базируется на EU 67/548/EWG 1999/45 EG.

Содержание

Медицинские тесты Микробиология NANOCOLOR® VISOCOLOR® Индикаторные бумаги

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Области применения



Сельское хозяйство и цветоводство (анализы почв)

	Медь
	Цианиды
	Жесткость
	Железо
	Магний
	Нитраты
Аммоний	*Нитриты*
Кальций	*pH*
Карбонатная жесткость	*Фосфаты*
Хлориды	*Калий*
Хлор	

Прудовое хозяйство и рыбоводство

	Жесткость
	Железо
	Магний
	Марганец
	Нитраты
	Нитриты
Аммоний	*Кислород*
Кальций	*pH*
Карбонатная жесткость	*Фосфаты*
Цианиды	*Сульфиды*

Вода для бойлеров

	Гидразин
	Железо
	Магний
	Кислород
	pH
	Фосфаты
Кальций	*Постоянная жесткость*
Карбонатная жесткость	*Кремний*
Хлориды	*Сульфаты*
Медь	*Сульфиты*
ДЭГА	Цинк
Жесткость	

Пивоварение

	Медь
	ПАВ
	Жесткость
	Гидразин
	Железо
	Магний
Щелочность	*Марганец*
Алюминий	*Нитраты*
Аммоний	*Нитриты*
Кальций	*pH*
Карбонатная жесткость	*Фосфаты*
Хлориды	*Постоянная жесткость*
Хлор	*Сульфаты*

Производство цемента и бетона

	Карбонатная жесткость
	Хлориды
	Хром/Хроматы
	Жесткость
	Магний
	Нитраты
Аммоний	*pH*
Кальций	*Сульфаты*

Химическая промышленность

	Жесткость
	Гидразин
	Железо
	Магний
	Марганец
	Никель
Щелочность	*Нитриты*
Аммоний	*Нитраты*
Кальций	*Кислород*
Карбонатная жесткость	*pH*
Хлор	*Фосфаты*
Хлориды	*Калий*
Хром/Хроматы	*Постоянная жесткость*
Медь	*Кремний*
Цианиды	*Сульфаты*
ДЭГА	*Сульфиды*
ПАВ	*Сульфиты*
Фториды	*Цинк*

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Применение

Охлаждающая жидкость

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

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	Сульфиды
Кальций	Сульфаты
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	Сульфиты
Хром/Хроматы	Сульфиды
Медь	Цинк
Цианиды	

Промышленные сточные воды

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

Молочная промышленность

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

Муниципальные и промышленные сточные воды

	ХПК
	Нитраты
	Нитриты
	Общий азот
	pH
Аммоний	*Фосфаты*
БПК$_5$	*TOC*

Бумажная промышленность

	Карбонатная жесткость
	Хлор
	Жесткость
	Магний
	pH
	Постоянная жесткость
Кальций	

Фотоиндустрия

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

Бассейны и спа-уход

	Аммоний
	Бром
	Карбонатная жесткость
	Хлор
	Циануровая кислота
	pH
Алюминий	

Воды суши и морей

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

Текстильная промышленность

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

Индикаторные полоски и индикаторные бумаги

Содержание

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 пластиковая 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 в случаях, когда необходимо его проведение 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 свой области эталоном для многих применений. Четкая окраска для каждой величины pH, которую можно сравнить с цветовой шкалой (интервалы 0.2 - 1 pH единиц).

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.

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.

Легкость создания 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.

Успешные полуфабрикаты

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**.

Для более точной интерпретации результата индикаторные полоски pH-Fix используют до 4 разных индикаторных зон. Цветовая шкала точно соответствует цветам и расположению индикаторных зон на полоске, что является **гарантией высокой точности** измерения pH и делает процедуру тестирования быстрой и надежной.

Запатентованная технология pH-Fix обеспечивает **практичность** их использования. Индикатор прочно зафиксирован на индикаторной бумаге и не вымывается с полоски, следовательно, не загрязняются ни одежда, ни сами тестируемые образцы.

Дополнительные преимущества pH-Fix:

• pH-Fix позволяет проводить измерения pH даже в слабо буферизированных растворах. Их можно оставлять в растворе до достижения окончательного цвета.

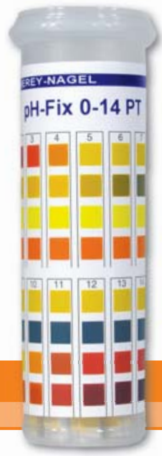
• pH-Fix позволяет проводить высокоточные измерения pH, так как различные цвета не смешиваются на полоске.

• pH-Fix полоски очень чувствительны: даже небольшие изменения pH (до 0.2 единиц, в зависимости от исходной точки) выражаются в ясно видимом изменении окраски

pH-Fix 0 – 14 PT – удобная PlopTop упаковка

pH-Fix 0 - 14 PT это новый вид упаковки pH-Fix индикаторных полосок, специально разработанной для удобства и безопасности во время каждодневной тяжелой работы в лаборатории. PlopTop удобно открывать и закрывать одним нажатием большого пальца на крышку, а горлышко достаточно широкого диаметра, чтобы полоски было легко извлечь. Трубочка по размеру немного длиннее, чем индикаторные полоски, чтобы предотвратить их защемление крышкой. В лаборатории обычно весьма жесткие условия. Для того чтобы индикаторные полоски не подвергались их воздействию, упаковочные трубочки выполнены из полипропилена высокой плотности (HDPP), что гарантирует их сохранность в любых условиях.

Специальный дизайн надежного соединения трубочки с крышкой гарантирует сотни безопасных открываний и закрываний. PlopTop упаковка для pH-Fix 0 - 14 PT обеспечивает надежное хранение индикаторных полосок.



НОВИНКА

Информация для заказов

Тест	Градация	Кат. No.
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	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 3.6 – 6.1 CE	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**
PlopTop 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**
CE CE-маркировка в соответствии с IvD директивой 98/79/EG		

PEHANON® - измерения pH в окрашенных образцах

PEHANON®- это серия pH-индикаторных полосок, которые объединяют pH-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 pH.

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 pH могут быть определены без дополнительной цветовой шкалы, что минимизирует количество необходимого оборудования для анализа, и делает этот тест PEHANON® **экономичным**.

Информация для заказов

Тест	Градация	Выпускается	Кат. No.
PEHANON® 1 – 12	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12	200 полосок 11 x 100 mm	**904 01**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 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**
PEHANON® 9.5 – 12.0	9.5 · 10.0 · 10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0	200 полосок 11 x 100 mm	**904 21**
PEHANON® 10.5 – 13.0	10.5 · 11.0 · 11.5 · 12.0 · 12.5 · 13.0	200 полосок 11 x 100 mm	**904 22**
PEHANON® 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 заказов

Тест	Градация	Выпускается	Кат. No.
Универсальные индикаторные бумаги 1 – 11	1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11	Рулон 5 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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 м x 7 мм	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
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 – двухзонные pH-бумаги

Эти индикаторные бумаги показывают два различных цвета для каждой величины pH в интервале 0.3 - 1 единиц, что обеспечивает **более легкую интерпретацию** результата и легкое его чтение.

TRITEST – трёхзонные pH-бумаги

Для **наиболее точных результатов** эти бумаги показывают три цвета для каждой полной pH единицы. TRITEST L специально оснащен гидрофобным барьером между различными индикаторными зонами, что не дает цветам смешиваться, обеспечивая оптимальную применимость.

Информация для заказа

Тест	Градация	Выпускается	Кат. No.
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-набор 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 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 в	Cat. No.
Индикаторные растворы UNISOL				
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**
Аксессуары UNISOL				
Пластиковые кюветы MN 13/72			Упаковка 5 шт.	**910 39**

Индикаторные бумаги без цветовой шкалы

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 щелочей.**

Информация для заказа

Тип	Шкала	Смена окраски	Выпускается в	Cat. No.
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 бесцветная	5.0 – 8.0	Красный ← фиолетовый → синий	Рулон 5 м x 7 мм	**911 07**
Лакмусовая бумага бесцветная	5.0 – 8.0	Красный ← фиолетовый → синий	Запасной блок из 3 рулонов	**911 17**
Лакмусовая бумага бесцветная	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**

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

QUANTOFIX® индикаторные полоски. Информация для заказов.

Тест	Градация	Смена окраски	Кат. No.
QUANTOFIX® Алюминий 1)	0 · 5 · 20 · 50 · 200 · 500 мг/л Al^{3+}	Розовый → красный	913 07
QUANTOFIX® Аммоний 1)	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 200 · 400 мг/л NH_4^+	Ярко желтый → оранжевый	913 15
QUANTOFIX® Мышьяк 50 1)	0 · 0.05 · 0.1 · 0.5 · 1.0 · 1.7 · 3.0 мг/л $As^{3+/5+}$	Белый → желто-коричневый	913 32
QUANTOFIX® Мышьяк 10 1)	0 · 0.01 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.5 мг/л $As^{3+/5+}$	Белый → желто-коричневый	913 34
QUANTOFIX® Аскорбиновая кислота	0 · 50 · 100 · 200 · 300 · 500 · 1000 · 2000 мг/л витамин С	Желтый → зелено–синий	913 14
QUANTOFIX® Кальций 1)	0 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Ca^{2+}	Желтый → красный	913 24 2)
QUANTOFIX® Карбонатная жесткость	0 · 3 · 6 · 10 · 15 · 20 °d	Ярко-зеленый→ синий.	913 23
QUANTOFIX® Хлориды	0 · 500 · 1000 · 1500 · 2000 · ≥ 3000 мг/л Cl^-	Коричневый → желтый	913 21
QUANTOFIX® Хлор 1)	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л Cl_2	Белый → красно-фиолетовый	913 17
QUANTOFIX® Хроматы 1)	0 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л CrO_4^{2-}	Белый → фиолетовый	913 01
QUANTOFIX® Кобальт	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Co^{2+}	Белый → сине-зеленый	913 03
QUANTOFIX® Медь	0 · 10 · 30 · 100 · 300 мг/л $Cu^{+/2+}$	Белый → Красно-фиолетовый	913 04
QUANTOFIX® Цианиды 1)	0 · 1 · 3 · 10 · 30 мг/л CN^-	Белый → фиолетовый	913 18
QUANTOFIX® ЭДТА	0 · 100 · 200 · 300 · 400 мг/л ЭДТА	Красный → Желтый	913 35
QUANTOFIX® Формальдегид 1)	0 · 10 · 20 · 40 · 60 · 100 · 200 мг/л HCHO	Бежевый → сине-фиолетовый	913 28
QUANTOFIX® Железо 1000 1)	0 · 5 · 20 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л $Fe^{2+/3+}$	Белый → темно красный	913 02
QUANTOFIX® Железо 100 1)	0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л $Fe^{2+/3+}$	Белый → сине-фиолетовый	913 08
QUANTOFIX® Lubricheck	0 · 15 · 50 · 75 · 130 · 200 ммоль/л KOH	Желтый → синий	913 36
QUANTOFIX® Молибден 1)	0 · 5 · 20 · 50 · 100 · 250 мг/л Mo^{6+}	Белый → зеленый	913 25
QUANTOFIX® Никель	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Ni^{2+}	Белый → Ярко Красный	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^-	Белый → Красно-фиолетовый Белый → Красно-фиолетовый	913 13
QUANTOFIX® Нитриты	0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 мг/л NO_2^-	Белый → Красно-фиолетовый	913 11
QUANTOFIX® Нитриты 3000	0 · 0.1 · 0.3 · 0.6 · 1 · 2 · 3 г/л NO_2^-	Желтый → Красный	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	Белый → Красно-фиолетовый Желтый/оранжевый → фиолетовый/Красный	913 38
Озон	См. индикаторные полоски на Озон, стр 30	Ярко желтый → коричневый	–
QUANTOFIX® Пероксиды 25	0 · 0.5 · 2 · 5 · 10 · 25 мг/л H_2O_2	Белый → синий.	913 19
QUANTOFIX® Пероксиды100 CE	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л H_2O_2	Белый → синий.	913 12
QUANTOFIX® Пероксиды1000	0 · 50 · 150 · 300 · 500 · 800 · 1000 мг/л H_2O_2	Белый → коричневый	913 33
QUANTOFIX® Фосфаты 1)	0 · 3 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л PO_4^{3-}	Белый → сине-зеленый	913 20
QUANTOFIX® Калий 1)	0 · 200 · 400 · 700 · 1000 · 1500 мг/л K^+	Желтый → оранжевый	913 16
QUANTOFIX® ЧАС	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л Бензалкония хлорида	Желтый →сине-зеленый	913 37
Серебро	См. Ag-Fix, стр 27	Желтый → коричневый	–
QUANTOFIX® Сульфаты	<200 · >400 · >800 · >1200 · >1600 мг/л SO_4^{2-}	Красный → желтый	913 29
QUANTOFIX® Сульфиты	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л SO_3^{2-}	Белый → лососевый	913 06
Плавательные бассейны	См. тесты для бассейнов, стр. 30	–	–
QUANTOFIX® Олово	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 мг/л Sn^{2+}	Белый → темно синий	913 09
Общая жесткость	См. AQUADUR® индикаторные полоски, стр 28	Зеленый → красный	–
QUANTOFIX® Цинк 1)	0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Zn^{2+}	Оранжевый → красный	913 10
QUANTOFIX® для аквариумистов	0 · 5 · 10 · 15 · 20 · 25 °d общей жесткости 0 · 3 · 6 · 10 · 15 · 20 °d карбонатной жесткости pH 6.4 · 6.8 · 7.2 · 7.6 · 8.0 · 8.4	Зеленый → красный Ярко зеленый → синий Желтый → красный	913 26 913 27 3)

...ускается: контейнер с 100 индикаторными полосками 6x95 мм
1) ...ы поставляются полностью укомплектованными всеми реагентами, необходимыми для анализа
2) Вы...ется: контейнер с 60 индикаторными полосками
3) Выпус...я: контейнер с 25 индикаторными полосками, маркированными согласно IvD-директиве 98/79/EC

Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Aluminium 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:	по меньшей мере 2.5 года 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:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	ярко желтый → оранжевый

QUANTOFIX®Arsenic Мышьяк 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.

Мышьяк 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.

Мышьяк 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®Мышьяк 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:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → желто-коричневый

QUANTOFIX® Arsenic Мышьяк 50. Кат. № 913 32

Похож на QUANTOFIX® Мышьяк 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:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → желто-коричневый

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 составляет 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 Ca2+
Достаточно для:	60 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	желтый → красный

QUANTOFIX®Carbonate hardness 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.

Описание отдельных параметров и тестов

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 3 · 6 · 10 · 15 · 20 °d
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года 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: по меньшей мере 2.5 года 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. 30).

Тип: индикаторные полоски и реагенты
Шкала: 0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л Cl_2
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: белый → красно-фиолетовый

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: по меньшей мере 2.5 года 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: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: белый → зеленовато-синий

QUANTOFIX®Cupper 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 или ее соединения используется для гальванотехники, 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: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: белый → красно-фиолетовый

QUANTOFIX® Cyanide Цианиды. Кат. № 913 18

Этот тест позволяет проводить простое и быстрое определение

Описание отдельных параметров и тестов

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:	по меньшей мере 2.5 года 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.

Также могут быть определены с помощью этого теста следующие комплексообразующие агенты: нитрилотриуксусная кислота (НТА), циклогександинитрило–(1,2)-тетрауксусная кислота, диэтилтринитрилопентауксусная кислота, бис(аминоэтил) гликоль-эфир-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты. Фактор персчета: 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:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	красный → желтый

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:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	бежевый → сине-фиолетовый

QUANTOFIX® Iron Железо 1000. Кат. № 913 02

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 Fe^{2+}/Fe^{3+}
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → темно-красный

QUANTOFIX® Iron Железо 100. Кат. № 913 08

Аналогичен QUANTOFIX® Iron Железо 1000, но с другой шкалой.

Тип:	индикаторные полоски и реагенты
Шкала:	0 · 2 · 5 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л Fe^{2+}/ Fe^{3+}
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → сине-фиолетовый

QUANTOFIX® LubriCheck. Кат. № 913 36

Использование этой индикаторные полоски 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 KOH/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 KOH
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года 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: по меньшей мере 2.5 года 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: по меньшей мере 2.5 года 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: по меньшей мере 2.5 года 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: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: белый → красно-фиолетовый

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: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: желтый → красный

Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

НОВИНКА!

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 продляет 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
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → красно-фиолетовый (NO_2^-) желтый/оранжевый → фиолетовый/красный (pH)

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.

Пероксид 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). Пероксид водорода широко используется в пищевой и молочной промышленности. Тесты на пероксид применяются, чтобы удостовериться в том, что остаточный пероксид 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 пероксид-содержащие растворители могут взорваться при нагревании. Необходимо смочить полоску растворителем и дают 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 · 0.5 · 2 · 5 · 10 · 25 мг/л H_2O_2
(предел чувствительности для перуксусной кислоты: 1мг/л)	
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → синий

QUANTOFIX® Peroxie Пероксиды 100. Кат. № 913 12

Аналогичен QUANTOFIX® Пероксиды 25, но с другой шкалой.

Тип:	индикаторные полоски
Шкала:	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 мг/л H_2O_2
(предел чувствительности для перуксусной кислоты: 2 мг/л)	
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска при 2 – 8 °C
Смена окраски:	белый → синий

Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

QUANTOFIX® Peroxide Пероксиды 1000. Кат. № 913 33

Аналогичен QUANTOFIX® Пероксиды, но с другой шкалой.

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 50 · 150 · 300 · 500 · 800 · 1000 мг/л H_2O_2
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года после выпуска при 2 – 8 °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 · 3 · 10 · 25 · 50 · 100 мг/л PO_4^{3-} (только *орто*-фосфаты)
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года 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 · 200 · 400 · 700 · 1000 · 1500 мг/л K^+
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года 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. 29)

Тип: индикаторные полоски
Шкала: 0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л бензалконий хлорида
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: желтый → сине-зеленый

QUANTOFIX® Sulphate 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. Необходмо 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 SO_4^{2-}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: красный→ желтый

QUANTOFIX® Sulphite Сульфиты. Кат. № 913 06

Эти индикаторные полоски предназначены для быстрого и надежного определения сульфитов в растворах. Простая

Описание отдельных параметров и тестов

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 (SO_2, HSO_3^-, SO_3^{2-}) 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 SO_3^{2-}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года 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 Sn^{2+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года 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 Zn^{2+}
Достаточно для: 100 тестов
Срок хранения: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: оранжевый → красный

QUANTOFIX® Мультитесты 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 °d (Общая жесткость)
0 · 3 · 6 · 10 · 15 · 20 °d (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: по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски: зеленый → красный (общая жесткость)
ярко-зеленый → синий (карбонатная жесткость)
желтый → красный (pH)

Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

Другие индикаторные полоски и индикаторные бумаги для полуколичественных определений

Таблица применений

Определение	Индик. бумаги / индик. полоски	Градация	Выпускается в	Кат. №.
Хлор	Тест Хлор	10 · 50 · 100 · 200 мг/л Cl_2	Рулон 5 м x 10 мм	**907 09**
Фторид-ионы	Тест Фториды	0 · 2 · 5 · 10 · 20 · 50 · 100 мг/л F^-	Коробка с 30 индикаторными дисками + реагент	**907 34**
Галоген-ионы	Saltesmo	0 · 0.25 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 4 · 5 г/л NaCl	Коробка с 30 индикаторными дисками	**906 08**
Влажность воздуха (относительная)	Индикатор влажности Индикатор влажности Индикатор влажности без хлорида кобальта	20 · 30 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80 % 8 % 8 %	Коробка с 12 наклейками 50 x 100 мм Коробка 1000 тестов 60x35 мм Коробка 1000 тестов 60 x 35 мм	**908 01** **908 901** **908 903**
Содержание озона в воздухе	Индикаторные полоски Озон	< 90 · 90 – 150 · 150 – 210 · > 210 мкг/м³ O_3	Коробка с 12 индикаторными полосками 10 x 95 мм	**907 36**
ЧАС	INDIQUAT	По запросу	Рулон 5 м x 10 мм	**90900-2**
Серебро	Ag-Fix (тест-бумага) Ag-Fix (индикаторные полоски)	0 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+ 0 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+ pH 4 · 5 · 6 · 7 · 8	Рулон 5 м x 7 мм Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	**907 40** **907 41**
Параметры в бассейне	Бассейн Тест 3 в 1 Бассейн Тест 3 в 1	см. стр. 30 см. стр. 30	Коробка с 50 индикаторными полосками 6 x 95 мм Коробка с 50 индикаторными полосками 6 x 95 мм	**907 52** **907 59**
Жесткость воды	AQUADUR®			**См. стр. 28**

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.

Фиксаж – 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:	по меньшей мере 2.5 года после выпуска
Смена окраски:	желтый → коричневый (серебро) желтый → синий (pH)

Ag-Fix Индикторная бумага. Кат. № 907 40

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

Тип:	индикторная бумага
Шкала:	0 · 1 · 2 · 3 · 5 · 7 · 10 г/л Ag^+
Выпускается в:	рулоны 5 м длиной
Срок хранения:	по меньшей мере 2 года после выпуска
Смена окраски:	желтый → коричневый

Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

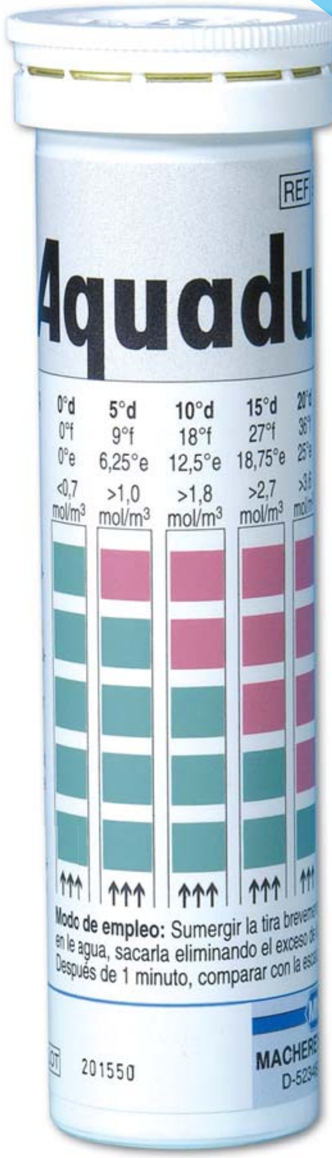
AQUADUR®

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



Gradation	Colour change	Presentation	Cat. No.
< 3 · > 5 · >10 · > 15 · > 20 · > 25 °d	Зеленый → красный	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	**912 01**
< 3 · > 4 · > 7 · > 14 · > 21 °d НОВИНКА!	Зеленый → красный	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	**912 20**
< 3 · > 4 · > 8.4 · > 14 °d	Зеленый → красный	Коробка с 100 индикаторными полосками 6 x 95 мм	**912 39**
< 3 · > 5 · >10 · > 15 · > 20 · > 25 °d	Зеленый → красный	1000 индивидуально упакованных индикаторных полосок, размеры упаковки 22 x 95 мм	**912 23**
< 3 · > 4 · > 7 · > 14 · > 21 °d НОВИНКА!	Зеленый → красный	1000 индивидуально упакованных индикаторных полосок, размеры упаковки 22 x 95 мм	**912 24**
< 3 · > 4 · > 8.4 · > 14 · > 21 °d	Зеленый → красный	1000 индивидуально упакованных индикаторных полосок, размеры упаковки 22 x 95 мм	**912 40**
< 3 · > 5 · >10 · > 15 · > 20 · > 25 °d	Зеленый → красный	5000 индикаторных полосок, без линейки	**912 21**
< 3 · > 4 · > 7 · > 14 · > 21 °d	Зеленый → красный	5000 индикаторных полосок, без линейки	**912 22**
< 3 · > 5 · >10 · > 15 · > 20 · > 25 °d	Зеленый → красный	Набор из 3 индивидуально упакованных индикаторных полосок, упаковка из 50 наборов	**912 902**

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: по меньшей мере 2 года 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: по меньшей мере 2 года после выпуска
Смена окраски: красный → белый

INDIQUAT. Кат. № 909 00 – 909 02

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: по меньшей мере 2 года 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 наклейамик
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, 60x35 мм
Смена окраски: розовый → синий

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, 60x35 мм
Смена окраски: желтый → красный

Индикаторные полоски для полуколичественного анализа

Описание отдельных параметров и тестов

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 достигается 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 >180 мг/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 · 90 – 150 · 150 – 210 · > 210 мкг/м^3 Озона
Достаточно для:	12 тестов
Срок хранения:	по меньшей мере 1.5 года после выпуска
Смена окраски:	белый → коричневый

Saltesmo. Кат. № 906 08

Этот тест предназначен для быстрого и простого определения хлоридов, бромидов и йодидов в растворах. Индикаторый 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 · 0.25 · 0.5 · 1 · 2 · 3 · 4 · 5 г/л NaCl
Достаточно для:	30 тестов.
Срок хранения:	по меньшей мере 1.5 года после выпуска
Смена окраски:	красный → желтый

Новинка! 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 (общая жесткость)	0 · 100 · 250 · 500 · 1000 мг/л $CaCO_3$
(свободный хлор)	0 · 0.5 · 1 · 3 · 5 · 10 мг/л Cl_2
	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:	по меньшей мере 2 года 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 бассейна «3 в 1». Кат. № 907 52

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

Индикаторные полоски для полуколичественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

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.

Применение индикаторной бумаги для качественного анализа. Информация для заказа

Определение	Индикаторная бумага/ индикаторные полоски	Выпускается в	Кат. №.
Щелочная фосфатаза в молоке	Phosphatesmo MI	Коробка с 50 индикаторными полосками 10x95 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^-, HF)	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-})	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 с 40 листками 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_2^-, NO_3^-)	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 листками 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 с 200 листками 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 фосфотаза	Phosphatesmo KM	Коробка со 25 листками в 15 x 30 мм	**906 07**
Кубовый краситель, конечная точка превращения	Индатреновая желтая бумага	Коробка с 200 листками 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, определенная 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**

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 приобретает 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

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, растворяет 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 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

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

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) создаёт 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

Индикаторная бумага на хром. Кат. № 907 24

Этот быстрый и легкий тест для обнапужения 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 % перексида 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% перексида водорода + 7.5 мл 85% ортофосфорной кислоты + 5 мл 37% соляной кислоты) на обезжиренную поверхность. Через 30 – 60 секунд промокните жидкость тест бумагой. В присутствие 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 ($Cu^{+/2+}$). 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.

Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

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

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

Индантреновая 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 индантреновая 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 (Fe^{2+} и Fe^{3+}). В отличие от Дипиридиловой бумаги, она реагирует с обоими типами ионов железа. Для специфичного 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 серусодержащие 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 виду буклета со 100 полосками (Кат. № 907 46).

Mastitis

См. индикаторная бумага для вымени стр. 38

Ртутно-бромидная бумага

См. индикаторная бумага на мышьяк, стр. 32

Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

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

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 ($T_{кип.}$ 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. No. 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
Достаточно для: 25 тестов
Смена окраски: синий → белый

Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

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
Достаточно для: 100 тестов
Смена окраски: белый → сине-зеленый

Peroxtesmo MI — Cat. No. 906 27

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
Достаточно для: 100 тестов
Смена окраски: белый → сине-зеленый

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
Достаточно для: 25 тестов
Смена окраски: белый → фиолетовый

Описание отдельных параметров и тестов

Phoshpatesmo 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 U/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 на розовую до темно-пурпурной.

Тип: индикаторная бумага
Предел чувствительности: 5 мг/л Pb^{2+}
Достаточно для: 40 тестов
Смена окраски: желто-белый → розово-пурпурный

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:

$$2\,IO_3^- + 5\,SO_3^{2-} + 2\,H^+ \rightarrow 5\,SO_4^{2-} + I_2 + H_2O$$

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 Кат. № 907 5x

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 образоваинем 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

Медицинские тесты Микробиология NANOCOLOR® VISOCOLOR® Индикаторные бумаги

Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

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 → кричнево-черный

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 сульфитоксидазы.

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 B (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 скриннинговый 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
Достаточно для: 20x4 тестов
Смена окраски желтый → зеленый → синий

Индикаторные полоски для качественных определений

Описание отдельных параметров и тестов

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
Выпускается в:	рулонах по 5 м
Смена окраски	голубой → темно-синий

Wator. 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
Достаточно для:	50 тестов
Смена окраски	голубой → темно-синий

Индикаторная бумага на цирконий Cat. No. 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 Zr^{4+}
Достаточно для:	100 тестов
Смена окраски:	желтый → красно-фиолетовый

Индикаторные полоски для микробиологической диагностики

BioFix® индикаторные полоски

BioFix® - это семейство индикаторных полосок для диагностики *in vitro*. Они были разработаны для быстрого определения микробиологических свойств или метаболических параметров.

Индикаторные полоски BioFix® отвечают всем требованиям современного быстрого теста:

- **простота**
  Несколько действий и реагенты готовы к работе
- **надежность**
  Достоверные результаты при небольших усилиях
- **ясность**
  Ясные результаты визуального обследования
- **скорость**
  Результат за пару минут
- **удобство**
  Нет необходимости в дополнительных аксессуарах
- **экономичность**
  Низкие цены на тесты

Информация для заказа

Тест	Применение	Смена окраски	Выпускается в	Кат. №
BioFix® Оксидаза CE	Быстрое определение фермента цитохромоксидазы в микроорганизмах	бесцветная → сине-фиолетовая	Коробка с 50 индикаторными полосками 5.5 x 95 мм	**960 001**
BioFix® Индол CE	Быстрое определение индола, образованного микроорганизмами	бесцветная → сине-зеленый	Коробка с 50 индикаторными полосками 11 x 98 мм + реагенты	**960 002**
BioFix® Аминопептидаза CE	Быстрое определение фермента *L*-аланин-аминопептидазы в микроорганизмах и оценка GRAM свойств	бесцветная → желтая	Коробка с 50 индикаторными полосками 5.5 x 95 мм	**960 003**
CE: CE-CE-маркировано в соответствии с IvD-директивой 98/79/EC				

Индикаторные полоски BioFix® - это полоски абсорбирующей бумаги шириной 11 мм и длиной 98 мм, которые либо полностью пропитаны одним индикатором, либо несколькими.

В индикаторных полосках BioFix® один или несколько индикаторных листков упакованы с одного конца пластиковой палочки толщиной 0.2 мм, шириной 5.5 мм и длиной 95 мм.

Длина индикаторных полосок и индикаторных палочек BioFix® обеспечивает хз безопасное и гигиеничное применение даже в случае исследования потенциально опасных микроорганизмов. Контейнер наполняется влагопоглотителем для продления срока хранения. В зависимости от теста упаковка с тестом BioFix® может содержать дополнительные реактивы

Как используется BioFix® ?

Применять BioFix® индикаторные полоски очень просто:

- Добавить микроорганизмы
- Подождать несколько минут
- Визуально оценить изменения индикаторной зоны на полоске

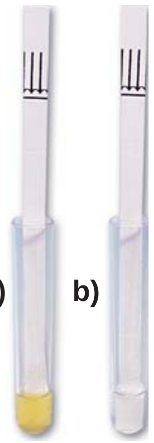
Индикаторные полоски для микробиологической диагностики

BioFix® индикаторные полоски

BioFix® Аминопептидаза. Кат. № 960 003

Исследуемая колония суспензируется в небольшом количестве дистиллированной воды, затем в нее погружается индикаторная полоска. Появление желтой окраски показывает наличие аминопептидазо-положительного штамма (=грамотрицательных микроорганизмов).

Тип:	индикаторные полоски
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения:	2 года при 2 – 8°C
Смена окраски:	бесцветный → желтый

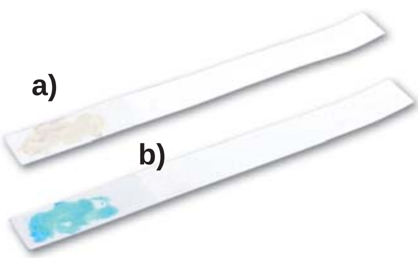


a) Аминопептидазо-позитивные ГРАМ-отрицательные *Escherichia coli*
b) Аминопептидазо-негативные ГРАМ-положительные *Enterococcus faecalis*

BioFix® Индол. Кат. № 960 002

При помощи микробиологической петли сильная индивидуальная колония исследуемого штамма микроорганизмов переносится из культуральной среды на конец индикаторные полоски. Синевато-зеленый цвет показывает присутствие индол-положительного штамма.

Тип:	Индикаторные полоски и реагенты
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения:	2 года при 2 – 8 °C
Смена окраски:	бесцветный → сине-зеленый

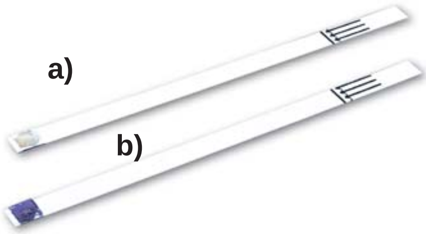


a) Индол-отрица-тельныее *Bacillus brevis*
b) Индол-положи-тельные *Escherichia coli*

BioFix® Оксидаза. Кат. № 960 001

При помощи микробиологической петли сильная индивидуальная колония исследуемого штамма микроорганизмов переносится из культуральной среды на индикаторную зону индикаторной полоски. Сине-фиолетовая окраска показывает оксидазо-положительный штамм.

Тип:	индикаторные полоски
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения:	2 года при 2 – 8°C
Смена окраски:	бесцветный → сине-фиолетовый



a) оксидазо-отрицательные *Enterobacter aerogenes*
b) оксидазо-положительные *Pseudomonas aeruginosa*

Содержание

Тест-наборы для анализа воды

Тест-наборы VISOCOLOR®, набор реагентов в контейнере фотометр PF-11 • VISOCOLOR® photino

Компактный и гибкий

- 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
- 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, так как 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, таких как 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®* тестов обеспечивается фотометрами PF-11 *VISOCOLOR®* photino

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.

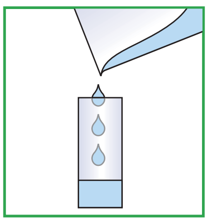
Тест-наборы для колориметрии

Принцип:
Колориметрия со сравнительной цветовой шкалой

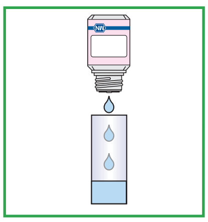
- визуальная оценка
- экологически безопасный, без токсичных реагентов
- низкая цена
- простая процедура, не сложнее погружения индикаторных полосок
- точные результаты
- удобная упаковка
- инструкции с пиктограммами
- бутылочки реагентов с четкими инструкциями по дозировке

Тест-набор включает пластиковую упаковку с:

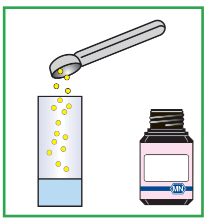
- пробиркой с риской на 5 мл
- обозначенными разными цветами бутылочками с жидким или порошковым реагентом
- мерной ложкой для точной дозировки твердых реагентов
- цветовой шкалой по меньшей мере с 5 градациями



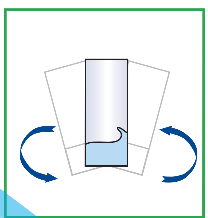
Наполните пробирку исследуемым образцом воды



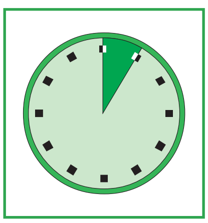
Добавьте жидкий реагент или...



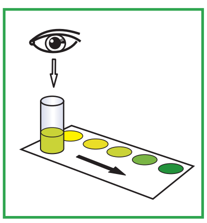
... добавьте твердый реагент.



Перемешайте.



Подождите указанное время реакции.



Глядя через донышко, сравните с цветовой шкалой.

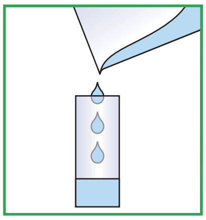
Тест-наборы для титрования

Принцип:
Титрование с подсчетом капель

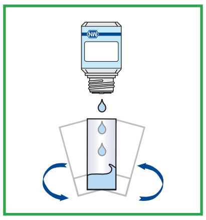
- визуальная оценка
- экологически безопасный, без токсичных реагентов
- низкая цена
- простая методика, не сложнее погружения индикаторных полосок
- точные результаты
- индикатор и титрующий раствор в одной капельнице
- удобная упаковка
- инструкции с пиктограммами
- бутылочки реагентов с четкими инструкциями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

Тест-набор включает пластиковую упаковку с:

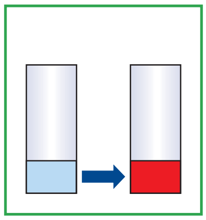
- пробиркой с риской на 5 мл
- одной бутылочкой с капельницей со смесью индикатора и титрующего раствора.



Наполните пробирку исследуемым образцом воды



Добавьте жидкий реагент



... пока индикатор не изменит цвет.

Считайте капли: 1капля = 1 измерительная единица, например, °d

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 содержат понятные инструкции на 6 языках.

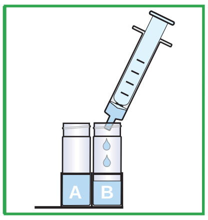
Тест-наборы для колориметрии

Принцип:
Колориметрия со сравнительной цветовой шкалой

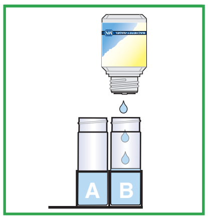
- визуальная и фотометрическая оценка (PF-11 / *VISOCOLOR®* photino)
- экологически безопасны, не содержат токсичных реагентов
- выгодная цена
- удобное применение
- высокая чувствительность и точность
- инструкции с пиктограммами
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке
- компенсация 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

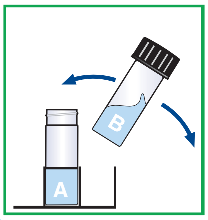


Наполните обе мензурки образцом воды.

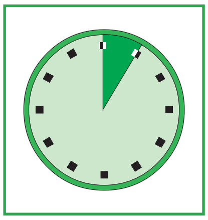


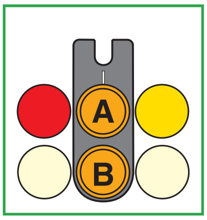
Добавьте жидкий реагент (мензурка B).

Добавьте твердый реагент (мензурка B).



Закройте и перемешайте.


Подождите указанное время реакции.



Поместите на цветовую шкалу и передвигайте, пока цвета не совпадут.

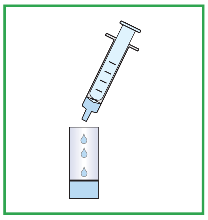
Тест-наборы для титрования

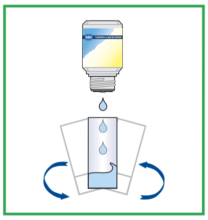
Принцип:
Титрование с подсчетом капель

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

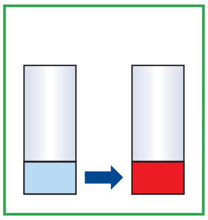
Тест-набор включает картонную коробку с:

- 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 обе мензурки образцом воды


Добавьте индикатор и перемешайте


Добавьте по капле титрующий раствор ...


... пока индикатор не изменит цвет.

Count drops: Посчитайте капли: 1 капля = 1 измерительная единица, напр. °d

Тест-наборы для анализа воды
VISOCOLOR® HE

Тест-набор *VISOCOLOR® HE* – это высокочувствительным 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.

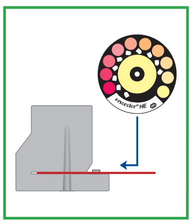
Тест-наборы для колориметрии

Принцип:
Высокая чувствительность колориметрии с блоком компаратора и цветовым диском для сравнения

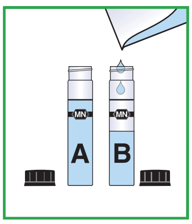
- визуальная оценка
- экологически безопасны, не содержат токсичных реагентов
- выгодная цена
- удобное применение
- высочайшая точность благодаря высокоразрядной градации
- высочайшая чувствительность до 0.002 мг/л благодаря более длинным мензуркам
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке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

Тест-набор включает пластиковую коробку с:

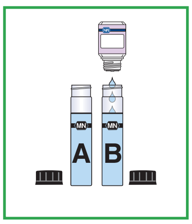
- 2 мензурками 20 мм диаметром с закручивающимися крышками
- блоком компаратора с цветовым диском сравнения
- обозначенными разными цветами бутылочками с жидкими или порошковыми реагентами
- мерной ложкой для точной дозировки твердых реагентов
- химическим стаканом для удобства дозировки образца



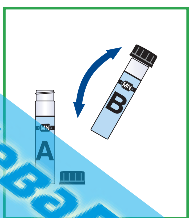
Вставьте цветовой диск.



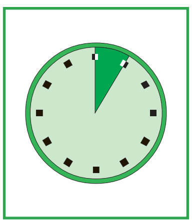
Наполните обе мензурки образцом воды



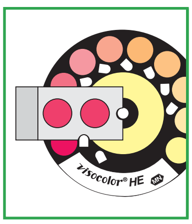
Добавьте жидкие и/или твердые реагенты (мензурка B)



Закройте и перемешайте.



Подождите указанное время реакции.



Поворачивайте диск, пока цвета не совпадут.

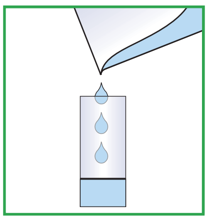
Тест-наборы для титрования

Принцип:
Высокочувствительный объемный анализ с градуированным шприцем

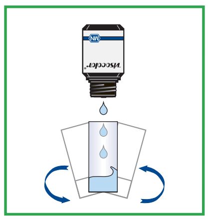
- визуальная оценка
- выгодная цена
- удобное применение
- высочайшая точность благодаря высокоразрядной шкале на шприце
- бутылочки реагентов с понятными инструкциями по дозировке
- четкое изменение окраски благодаря раздельному поступлению капель реагентов
- есть запасные блоки

Тест-набор включает картонную коробку с:

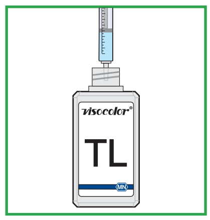
- пробирка с риской на 5 мл
- градуированным шприцем для точной дозировки реагента
- бутылочкой(ами) с раствором индикатора
- бутылочкой(ами) с раствором для титрования



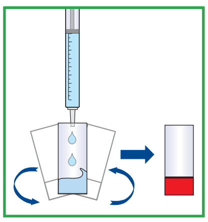
Наполните пробоотборник образцом воды



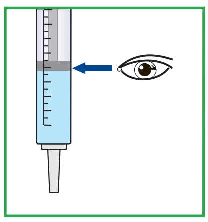
Добавьте индикатор и перемешайте



Наполните шприц



Добавляйте титрующий раствор, пока индикатор не поменяет цвет



Считайте результат

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.

Тест-наборы *VISOCOLOR*®. Информация для заказов:

Тест	Шкала	Тип	№ теста	Кат. № Тест набор	Кат. № Запасные упаковки
Кислотность AC 7 (щелочная емкость)	0.2 – 7 ммоль/л[1)]	*HE*	200	**915 006**	**915 206**
Щелочность AL 7 (общая)	0.2 – 7 ммоль/л[1)]	*HE*	200	**915 007**	**915 207**
Щелочность (pH) см. Карбонатная жесткость стр. 20					
Алюминий	0.10 – 0.50 мг/л Al^{3+}	*ECO*	500	**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 CA 20	0.5 – 20 °d / 0.1 – 3.6 ммоль/л[1]	*HE*	200	**915 010**	**915 210**
Кальций	1 капля = 5 мг/л Ca^{2+}	*ECO*	100	**931 012**	**–**
Карбонатная жесткость	1 капля = 1 °d	*alpha*	100	**935 016**	**–**
Карбонатная жесткость	1 капля = 1 °d	*ECO*	100	**931 014**	**–**
Карбонатная жесткость C 20 (pH)	0.5 – 20 °d / 0.2 – 7 ммоль/л[1)]	*HE*	200	**915 003**	**915 203**
Хлориды	1 – 60 мг/л Cl^-	*ECO*	90	**931 018**	**931 218**
Chloride 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					
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 °d	*alpha*	100	**935 042**	**–**
Жесткость (общая)	1 капля =1 °d	*ECO*	110	**931 029**	**–**
Жесткость H 20 F (общая)	0.5 – 20 °d / 0.1 – 3.6 ммоль/л[1)]	*HE*	200	**915 005**	**915 205**
Жесткость H 2 (общая)	0.05 – 2 °d / 0.01 – 0.36 ммоль/л[1)]	*HE*	200	**915 002**	**915 202**
Жесткость (постоянная)	0.04 – 0.30 °d	*alpha*	200	**935 080**	**–**
Железо	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**

[1)] Для тест-набора для титриметрии шкала м.б. увеличена с дополнительным шприцем реагента.
[2)] Только для фотометрического анализа с PF-11 и *VISOCOLOR*® photino
[3)] Только для фотометрического анализа с PF-11
Основано на химических процедурах Немецких Стандартных Методик (DEV)

Тест	Шкала	Тип	№ теста	Кат. № Тест набор	Кат. № Запасные упаковки
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**
Нитриты	0.05 – 1.0 мг/л NO_2^-	*alpha*	200	**935 066**	**–**
Нитриты	0.02 – 0.5 мг/л NO_2^-	*ECO*	120	**931 044**	**931 244**
Нитриты	0.005 – 0.10 мг/л NO_2^-	*HE*	150	**920 063**	**920 163**
pH 5 – 9	pH 5.0 – 9.0	*alpha*	200	**935 075**	**–**
pH 4.0 – 9.0	pH 4.0 – 9.0	*ECO*	450	**931 066**	**931 266**
pH 4,0 – 10,0	pH 4.0 – 10.0	*HE*	500	**920 074**	**920 174**
pH 6.0 – 8.2 [2]	pH 6.0 – 8.2	*ECO*	150	**–**	**931 270**
Фосфаты	2 – 20 мг/л PO_4^{3-}	*alpha*	70	**935 079**	**–**
Фосфаты	0.2 – 5 мг/л P	*ECO*	80	**931 084**	**931 284**
Фосфаты	0.05 – 1.0 мг/л P	*HE*	300	**920 082**	**920 182**
Фосфаты (DEV) [4]	0.01 – 0.25 мг/л P	*HE*	100	**920 080**	**920 180**
Калий	2 – 15 мг/л K^+	*ECO*	60	**931 032**	**931 232**
Постоянная жесткость см. Жесткость (постоянная)					
Кислород	1 – 10 мг/л O_2	*ECO*	50	**931 088**	**931 288**
Кислород SA 10	0.2 – 10 мг/л O_2 [1]	*HE*	100	**915 009**	**915 209**
Диоксид кремния / Кремний	0.2 – 3.0 мг/л SiO_2	*ECO*	80	**931 033**	**931 233**
Диоксид кремния / Кремний	0.01 – 0.30 мг/л Si	*HE*	120	**920 087**	**920 187**
Сульфаты	25 – 200 мг/л SO_4^{2-}	Turb.	100	**914 035**	**914 235**
Сульфиды	0.1 – 0.8 мг/л S^{2-}	*ECO*	90	**931 094**	**931 294**
Сульфиты	1 drop f 1 мг/л SO_3^{2-}	*ECO*	60	**931 095**	**–**
Сульфиты SU 100	2 – 100 мг/л SO_3^{2-} [1]	*HE*	100	**915 008**	**915 208**
Плавательный бассейн (Хлор + pH)	0.1 – 2.0 мг/лl Cl_2 pH 6.9 – 8.2	*ECO*	150 150	**931 090**	**931 290**
Цинк	0.5 – 3 мг/л Zn^{2+}	*ECO*	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-11 и *VISOCOLOR*® photino
[3] Только для фотометрического анализа с PF-11
[4] Оновано на химических процедурах Немецких Стандартных Методик (DEV)

Тест-наборы для анализа воды

Аналитические принципы

Колориметрия

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 (титриметрия)

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 р 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 С 20.

***VVISOCOLOR® HE* Кислотность AC 7**

Кат. №. 915 006

Запасной блок	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/лH^+
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Щелочность (общая)

OH^-

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

Основной принцип:
Титрометрическое определение жесткости с соляной кислотой при индикаторе m (согласно DIN 38409-H7).

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

VISOCOLOR® HE Щелочность AL 7

Кат. № 915 007

Запасной блок	Кат. № 915 207
Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	0.2 – 7 моль/л OH^- 1 отметка = 0.2 ммоль/л
Достаточно для	примерно 200 тестов со средним содержанием кислоты 4 ммоль/л OH^-
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Алюминий

Al^{3+}

Алюминий – наиболее распространенный металл в антропосфере 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 Al^{3+}. В соответствии с предписанием EU 98/83/ EEC пороговая величина для питьевой воды составляет 0.2 мг/л Al^{3+}. 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 Al^{3+} в стоках различных предприятий (производство металла, гальванотехника и полиграфическая промышленность)

Основной принцип:
Колориметрическое определение с хромазуролом S.

***VISOCOLOR® ECO* Алюминий**

Кат. № 931 006

Запасной блок	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 Al^{3+}
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+9)

Аммоний

NH_4^+

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.

VIVISOCOLOR® Аммоний

Кат. № 935 012

ТТип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0 · 0.2 · 0,5 · 1 · 2 · 3 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
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	по меньшей мере 1,5 года
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	по меньшей мере 1,5 года
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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

Бром

Br_2

Бром и бромирующие 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. 53). Факторы пересчета даны в инструкции.

Кальций

Ca^{2+}

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	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+4)

VISOCOLOR® HE Кальций СА 20

Кат. № 915 010

Запасной блок: Кат. № 915 210

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	0.5 – 20 °d or 0.1 – 3.6 ммоль/лCa
Достаточно для:	примерно 200 тестов со средней карбонатной жесткостью 10 °d или 1.8 ммоль/лCa
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+4)

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Карбонатная жесткость

CO_3^{2-}

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 высокая буферная емкость).

***VISOCOLOR® alpha* Карбонатная жесткость**
Кат № 935 016

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	1 капля = 1 °d
Достаточно для:	примерно100 тестов со средней жесткостью 10 °d
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® ECO
Карбонатная жесткость **Кат. № 931 014**

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	1 капля = 1 °d
Достаточно для:	примерно100 тестов со средней жесткостью 10 °d
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® HE
Карбонатная жесткость C 20 **Кат. № 915 003**
Запасной блок Кат. № 915 203

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	0.5 – 20 °d or 0.2 – 7 ммоль/л H^+
Достаточно для:	примерно 200 тестов со средней жесткостью 10 °d или 3.6 ммоль/л H^+
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

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

Угольная кислота

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

Хлориды

Cl^-

Хлорид ионы присутсвуют 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 рутути (II)

***VISOCOLOR® HE* Хлориды CL 500**
Кат. № 915 004
Запасной блок Кат. № 915 204

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

***VISOCOLOR® ECO* Хлориды** **Кат. № 931 018**
Запасной блок 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 рутути (II)
Достаточно для:	90 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

Хлор

Cl_2

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-фенилендиамином (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 Cl_2 = 2.3 мг/л Br_2 = 3.6 мг/л I_2

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 — Кат. № 935 019

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0.25 · 0.5 · 1.0 · 1.5 · 2.0 мг/л Cl_2
Достаточно для:	150 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® ECO Хлор 2 — 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 Cl_2
Достаточно для:	150 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® ECO 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 Cl_2
Достаточно для:	150 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® ECO Хлор 6 — Кат. № 931 217

Тип:	набор реагентов для фотометрического определения
Шкала:	0.05 – 6.00 мг/л Cl_2
Достаточно для:	200 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Визуальное колориметрическое определение невозможно.

VISOCOLOR® ECO Хлор — Кат. № 931 219

Тип:	набор реагентов для фотометрического определения
Шкала:	0.05 – 6.00 мг/л Cl_2
Достаточно для:	400 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
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 Cl_2
Достаточно для:	160 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Хроматы

CrO_4^{2-}

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 дифенилкарбизидом, вызывая красно-фиолетовую окраску (согласно DIN EN ISO 7393 G4-2).

***VISOCOLOR® ECO* Хром (VI)** — **Кат. № 931 020**
Запасной блок — Кат. № 931 220

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0.02 · 0.05 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30· 0.40 · 0.50 мг/л Cr(VI)
Достаточно для:	140 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

Медь

Cu^{2+}

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 купризоном, образуя комплексные соединения синего цвета.

***VISOCOLOR® ECO* Медь** — **Кат. № 931 037**
Запасной блок — Кат. № 931 237

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 1.0 · 1.5 мг/лCu^{2+}
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

***VISOCOLOR® HE* Медь** — **Кат. № 920 050**
Запасной блок — Кат. № 920 150

Тип:	высокочувствительный тест-набор
Шкала	0.0 · 0.04 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 · 0.30 · 0.40 · 0.50 мг/л Cu^{2+}
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Цианиды

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, карсители 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** — **Кат. № 931 022**
Запасной блок — 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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит, после разбавления (1+3)

***VISOCOLOR® HE* Цианиды** — **Cat. No. 920 028**
Refill pack — Cat. No. 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	по меньшей мере 1 год
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	по меньшей мере 1,5 года
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** **Кат. № 931 024**
Запасной блок 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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

Дитионит

$S_2O_4^{2-}$

Дитиониты ($S_2O_4^{2-}$), главным образом, дитионит 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. Дитионит определяется специальной методикой теста *VISOCOLOR®* Сульфит SU 100. Пожалуйста, обратитесь в MACHEREY-NAGEL для дополнительных инструкций.

Фтор

F^-

В нормальных условиях содержание фтора в природных водах < 1 мг/л. Постоянное потребление воды, содержащей фтора больше, чем 2 мг/л, может вызвать заболевание флюорез (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 содержание фтора выше 5 мг/л должны быть обязательно маркированы.

Основной принцип:
Фотометрическое определение содержания фторидов с 1,8-дигидрокси-2-(4-сульфофенилазо)нафталено-3,6-дисульфокислотой (SPADNS) на фотометре PF-11.

***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	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит после дистилляции

Визуальное колориметрическое определение невозможно

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Жесткость (общая и постоянная) °d

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:
(a) комплексонометрическое титрование
согласно DIN 38406 E3 и DIN 38409 H6.

(b) 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 °d
Основной принцип	(a) титрование
Достаточно для:	100 тестов со средней жесткостью 10 °d
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1:30)

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

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	1 капля = 1 °d
Основной принцип	(a) титрование
Достаточно для:	110 тестов со средней жесткостью 10 °d
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит, после разбавления (1:30)

VISOCOLOR® HE
Жесткость H 20 F (общая) **Кат. № 915 005**
Запасной блок Кат. № 915 205

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	0.5 – 20 °d или 0.1 – 3.6 моль/л Ca 1 отметка = 0.5 °d = 0.1 ммоль/л
Основной принцип	(a) титрование
Достаточно для:	200 тестов со средней жесткостью 10 °d или 1.8 ммоль/л Ca
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1:30)

VISOCOLOR® alpha
Постоянная жесткость **Кат. № 935 080**

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0.00 · 0.04 · 0.08 · 015 · 0.30 °d
Основной принцип	(б) колориметрия
Достаточно для:	200 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

VISOCOLOR® HE
Жесткость H 2 (постоянная) **Кат. № 915 002**
Запасной блок Кат. № 915 202

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	0.05 – 2.0 °d или 0.01 – 0.36 ммоль/л Ca 1 отметка = 0.05 °d или 0.01 ммоль/л
Основной принцип	(a) титрование
Достаточно для:	200 тестов со средней жесткостью 1 °d или 0.18 ммоль/л Ca^{2+}
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	не подходит

Гидросульфиты $S_2O_4^{2-}$

См. Дитионит, стр. 55

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 Fe^{2+} или Fe^{3+}. Железосодержащие комплексы не поддаются определению, только если не разложить окислением азотной или серной кислотой.

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

***VISOCOLOR® ECO* Железо** **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	по меньшей мере 2 года

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	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

Магний

Mg^{2+}

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**
Кат. № 931 038
Запасной блок 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	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

***VISOCOLOR*® *HE* Марганец** **Кат. № 920 055**
Запасной блок Кат. № 920 155

	высокочувствительный тест-набор
Диа[illegible]	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	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	не подходит

Никель

Ni^{2+}

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* Никель** **Кат. № 931 040**
Запасной блок Кат. № 931 240

Шкала:	0 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 0.9 · 1.2 · 1.5 мг/л Ni^{2+}
Достаточно для:	150 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+9)

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Нитраты

NO_3^-

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 NO^{3-}
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® ECO Нитраты — **Кат. № 931 041**
Запасной блок — Кат. № 931 241

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала	0 · 1 · 3 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 · 70 · 90 · 120 мг/л NO^{3-}
Достаточно для:	110 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

Нитриты

NO_2^-

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-NO_2-B, EPA 35.1, DIN EN 26777-D10)

VISOCOLOR® alpha Нитриты — **Кат. № 935 066**

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0.05 · 0.10 · 0.25 · 0.5 · 1.0 мг/л NO^{2-}
Достаточно для:	200 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
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 NO^{2-}
Достаточно для:	120 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1,5 года
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 NO^{2-}
Достаточно для:	150 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Кислород

O_2

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 сильнокислой 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 O_2
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

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

***VISOCOLOR®* 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	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

В сочетании с аксессуарами для $БПК_5$ (Кат. № 916 918) и питательной смесью $БПК_5$ без N-аллилтиомочевины (ATM) (Кат. № 918 994), или $БПК_5$ питательной смесью Plus с ATM (Кат. № 918 995) этот тест-набор может применяться для определения $БПК_5$ (достаточно для 25 – 50 образцов). Приготовление образцов производится так называемым методом разбавления согласно DIN ISO 1899-1-H51.

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 небуферизированныхных 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	по меньшей мере 3 года
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	по меньшей мере 3 года
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	по меньшей мере 1,5 года
Для морской воды:	подходит

Невозможно визуальное колориметрическое определение.

***VISOCOLOR® HE* pH 4.0 – 10.0** — **Кат. № 920 074**
Запасной блок — Кат. № 920 174

Тип:	высокочуствительный 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	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Для определения уровня pH см. также Бассейны 63

Тест-наборы для анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Фосфаты

PO_4^{3-}

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 полифосфаты 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-D11).

VISOCOLOR® alpha Фосфаты

Кат. № 935 079

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	2 · 5 · 10 · 15 · 20 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	70 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
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 PO_4-P
Достаточно для:	90 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
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	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

VISOCOLOR® HE Фосфаты (DEV)

Кат. № 920 080

Запасной блок 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	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Фосфонаты

PO_x

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

K^+

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 концентрация калия.

***VISOCOLOR® ECO* Калий** — **Кат. № 931 032**
Запасной блок — 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	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+1)

Постоянная жесткость

°d

См. Жесткость (общая и постоянная) стр.56

Диоксид кремния / Кремний

SiO_2

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** — **Кат. № 931 033**
Запасной блок — 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 SiO_2
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

***VISOCOLOR® HE* Кремний** — **Кат. № 920 087**
Запасной блок — 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	по меньшей мере 2 года
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 натрий часте 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 волей, 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 SO_4^{2-}

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 концентрация калия.

***VISOCOLOR*® Сульфаты** — **Кат. № 914 035**
Запасной блок — Кат. № 914 235

Тип:	тест-набор для мутности
Шкала:	25 · 30 · 35 · 40 · 50 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120 · 150 · 200 мг/л SO_4^{2-}
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1:50)

Сульфиды S^{2-}

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* Сульфиды** — **Кат. № 931 094**
Запасной блок — Кат. № 931 294

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	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

Сульфиты SO_3^{2-}

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

Окисляющие и восстанавливающие вещества мешают тесту.

***VISOCOLOR*® *ECO* Сульфиты** — **Кат. № 931 095**

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	1 капля = 1 мг/л SO_3^{2-}
Достаточно для:	60 тестов при средней концентрацией 10 мг/л SO_3^{2-}
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***VISOCOLOR*® *HE* Сульфиты SU 100** — **Кат. № 915 008**
Запасной блок — Кат. № 915 208

Тип:	тест-набор для титрования
Шкала:	2 – 100 мг/л SO_3^{2-}; 1 отметка = 2 мг/л
Достаточно для:	100 тестов при средней концентрацией 100 мг/л SO_3^{2-}
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

Плавательные бассейны

Cl_2 **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 хора 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-фенилендиамином (ДФД), демонстрируя красно-фиолетовое окрашивание. Уровень pH определяется феноловым красным в качестве индикатора.

Тест-набора для отдельного определения хлора см. *VISOCOLOR®* Хлор.

VISOCOLOR® ECO **Плавательные бассейны** — **Кат. № 931 090**
Запасной блок — Кат. № 931 290

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	< 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.4 · 0,6 · 0.9 · 1.2 · 2.0 мг/л Cl_2 pH 6.9 · 7.2 · 7.4 · 7.6 · 7.8 · 8.2
Достаточно для:	150 тестов каждый
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит

Цинк

Zn^{2+}

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**
Запасной блок — Кат. № 931 298

Тип:	тест-набор для колориметрии
Шкала:	0 · 0.5 · 1 · 2 · 3 мг/л Zn^{2+}
Достаточно для:	120 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+9)

Наборы реагентов в контейнерах

Комбинирование нескольких тест-наборов *VISOCOLOR*

Наборы реагентов в контейнерах *VISOCOLOR*®

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	**914 601**
Набор для анализа воды без фотометра		
VISOCOLOR® *ECO* набор реагентов	аммоний, карбонатная жесткость, общая жесткость, нитраты, нитриты, pH, фосфаты	**931 001**
VISOCOLOR® *ECO* контейнер (пустой)	без тест-наборов, для комбинирования до 7 тест-наборов типа *VISOCOLOR*® *ECO*	**931 100**
VISOCOLOR® набор реагентов	щелочность, аммоний, общая жесткость, нитриты, pH, фосфаты, кислород, температура	**931 302**
VISOCOLOR® контейнер (пустой)	без тест-наборов, для комбинирования до 9 тест-наборов типа *VISOCOLOR*® *ECO* и тест-наборов для титрования	**931 307**
Набор для анализа воды с фотометром PF-11		
Набор реагентов для анализов объектов окружающей среды	аммоний, карбонатная жесткость, железо, общая жесткость, нитраты, нитриты, pH, фосфаты, включает фотометр PF-11	**914 304**
VISOCOLOR® контейнер (пустой) с PF-11	без тест-наборов, для комбинирования до 9 тест-наборов типа *VISOCOLOR*® *ECO* и тест-наборов для титрования	**914 309**
Для проведения анализов с фотометром *VISOCOLOR*® photino, см. стр.68		

Анализ почвы

Благодаря огромной экологической важности биологически активной почвы, интенсивности использования в сельском хозяйстве, за ее состоянием необходимо следить. Наилучший, экономически и экологически значимый способ заключается в анализе основных параметров почвы перед внесением удобрений, извести и т.д.

Набор реагентов *VISOCOLOR*® для анализа почвы был создан для быстрого, удобного и надежного определения состояния почвы даже в поле.

VISOCOLOR® набор для анализа почвы

Кат. № 914 601

Набор *VISOCOLOR*® для анализа почвы содержит все реагенты, инструменты и аксессуары, требующиеся для приготовления экстрактов почвы и последующего определения:

- Фосфатов (P)
- Калия (K)
- Аммония, нитритов, нитратов (N)
- Структура почвы
- pH

Экстракты почвы приготавливаются либо с раствором Кальция-Ацетат-Лактата (CAL) (перед определением P и K) или с раствором $CaCl_2$ (перед определением N и pH).

Если это требуется местным законодательством или обуславливается геологическими условиями, набор *VISOCOLOR*® для анализа почвы может использоваться совместно с другими растворами для экстракции. Сверьтесь с вложенной инструкцией во избежание возможной ошибки.

Реагентов достаточно для проведения 110 экстракций $CaCl_2$, 7 экстракций CAL и 60 - 100 тестов.

Срок хранения реагентов как минимум 1.5 года.

В качестве запасных блоков могут быть использованы следующие реагенты:

$CaCl_2$ основной раствор, для 300 образцов почвы	Кат. № 914 612
CAL основной раствор, для 10 образцов почвы	Кат. № 914 614
VISOCOLOR® HE pH 4 – 10	Кат. № 920 174
VISOCOLOR® HE Фосфор в почве	Кат. № 920 183
Пирофосфаты раствор	Кат. № 914 611
VISOCOLOR® ECO Калий	Кат. № 931 232
QUANTOFIX® Аммоний	Кат. № 913 15
QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	Кат. № 913 13
pH-Fix 2 – 9	Кат. № 921 18
Фильтры складчатые MN 616 1/4, 18.5 см ø	Кат. № 532 018

В добавление к набору реагентов могут быть так же использованы другие реагенты *VISOCOLOR*® для анализа почвы. Пожалуйста, запросите информацию о подходящих экстракционных растворах.

Комбинирование нескольких тест-наборов VISOCOLOR®

Наборы реагентов для анализа воды

Наборы реагентов с тест-наборами *VISOCOLOR*® предоставляют возможность рыбоводческим хозяйствам, рыболовам и другим заинтересованным сторонам проводить быстрое и простое определение параметров, определяющих качество воды. Для правильного проведения тестов не требуется химического образования.

Разнообразные наборы реагентов *VISOCOLOR*® содержат специальную упаковку, которая фиксирует все необходимые реагенты, компараторы и аксессуары. Цветовое обозначение бутылочек с реагентами предотвращает ошибочное использование. Кроме того, *VISOCOLOR*® *ECO* бутылочки с реагентами обозначены недвусмысленными символами. Количества реагентов достаточно для 60 анализов.

Высокочувствительные тест-наборы *VISOCOLOR*® НЕ не могут быть помещены наборы реагентов*VISOCOLOR*®.

VISOCOLOR® *ECO* набор реагентов в кейсе — Кат. № 931 001

Этот набор реагентов *VISOCOLOR*® *ECO* содержит тесты:

• Аммоний	0.2 – 3 мг/л NH4+
• Карбонатная жесткость	1 капля = 1°d
• Общая жесткость	1 капля = 1°d
• Нитраты	1 – 120 мг/л NO3–
• Нитриты	0.02 – 0.5 мг/л NO2–
• pH	pH 4.0 – 9.0
• Фосфаты	0.2 – 5 мг/л P

Срок хранения реагентов: по меньшей мере 1.5 года

В кейсе можно дополнительно разместить один тест-набор *VISOCOLOR*® *ECO* (Кат. № 931 0...).

В качестве запасных блоков к тест-набору *VISOCOLOR*® вы можете использовать:

• Щелочность AL 7	Кат. № 915 207
• Аммоний	Кат. № 931 208
• Жесткость H 20 F (общая)	Кат. № 915 205
• Нитриты	Кат. № 931 244
• Кислород SA 10	Кат. № 915 209
• pH 4.0–9.0	Кат. № 931 266
• Фосфаты	Кат. № 931 284

VISOCOLOR® *ECO* кейс без тест-наборов — Кат. №931 100

Этот кейс *VISOCOLOR*® ECO позволяет комбинировать до 7 тест-наборов из программы*VISOCOLOR*® *ECO*.

VISOCOLOR® набор реагентов в кейсе — Кат. № 931 302

Этот набор *VISOCOLOR*® содержит тест наборы на:

• Щелочность AL 7(SBV)	точность: 0.2 ммоль/л или 0.5 °d
• Аммоний	0.2 – 3 мг/л NH_4^+
• Жесткость H 20 F (общая)	точность: 0.1 ммоль/л или 0.5 °d
• Нитриты	0.02 – 0.50 мг/л NO_2^-
• Кислород SA10	точность: 0.2 мг/л O_2 (кислородный дефицит)
• pH 4.0 – 9.0	pH 4.0–9.0
• Фосфаты	0.2 – 5 мг/л P
• Температура	от -10 до +60 °C

В кейсе можно дополнительно разместить один тест-набор *VISOCOLOR*® *ECO* (Кат. № 931 0...).

В качестве запасных блоков к тест-набору *VISOCOLOR*® вы можете использовать:

• Щелочность AL 7	Кат. № 915 207
• Аммоний	Кат. № 931 208
• Жесткость H 20 F (общая)	Кат. № 915 205
• Нитриты	Кат. № 931 244
• Кислород SA 10	Кат. № 915 209
• pH 4.0–9.0	Кат. № 931 266
• Фосфаты	Кат. № 931 284

VISOCOLOR® кейс без тест-наборов — Кат. № 931 307

Этот набор *VISOCOLOR*® позволяет комбинировать до 9 тест-наборов из программы *VISOCOLOR*® *ECO* и тест-наборов для титрования, например для применения в:

- Управлении качеством котловой воды
- Управлении качеством охлаждающей воды
- Водоочистке
- Производстве напитков
- Ирригации
- Полиграфической промышленности
- Образовании
- Предотвращении коррозии
- Отделке поверхностей
- Строительстве
- Сельском хозяйстве

Для выбора наилучшего тест-набора, см. стр. 67 или свяжитесь с нами перед заказом.

Наборы реагентов в контейнерах

Комбинирование нескольких тест-наборов *VISOCOLOR*

Тест-наборы реагентов *VISOCOLOR*® с фотометром PF-11

Наборы реагентов с фотометром PF-11 предоставляют людям, заинтересованным в проведении анализов воды, возможность получения точных и достоверных аналитических результатов за короткое время при помощи тест-наборов *VISOCOLOR*® или пробирочных тестов *NANOCOLOR*®, Для выполнения тестов не требуется предварительных знаний по химии. Разнообразные наборы реагентов *VISOCOLOR*® включают специальную упаковку, которая фиксирует фотометр PF-11 и все необходимые реагенты и аксессуары. Цветовое обозначение бутылочек с реагентами предотвращает ошибочное использование. Реагентов достаточно для 60 тестов.

В добавление к тестам в соответствующем кейсе могут быть использованы некоторые другие тест-наборы *VISOCOLOR*® или пробирочные тесты *NANOCOLOR*®.

Запасной блок *VISOCOLOR*® может использоваться для замены использованных реактивов в наборе.

Высокочувствительный тест-набор *VISOCOLOR*® НЕ не может применяться в кейсе *VISOCOLOR*®.

VISOCOLOR® набор реагентов в кейсе “Экологический анализ” **Кат. № 914 304**

Этот набор реагентов *VISOCOLOR*® предназначен для экологической оценки различных типов воды и включает фотометр PF-11 и следующие тесты *VISOCOLOR*®:

• Аммоний (DEV)	0.2 – 10 мг/л NH4+
• Карбонатная жесткость С 20	точность: 0.1 ммоль/л или 0.5 °d
• Жесткость Н 20 F (общая)	точность: 0.1 ммоль/л или 0.5 °d
• Железо (триазин)	0.1–2.0 мг/л Fe
• Нитраты 50	1– 50 мг/л NO3–
• Нитриты	0.05 – 2.0 мг/л NO2–
• pH4.0 – 10.0	pH 4.0–10.0
• Фосфаты (DEV)	0.1 – 1.5 мг/л P

Реагентов достаточно для: 60–120 тестов.

Срок хранения реагентов: по меньшей мере 18 месяцев.

В дополнение к фотометрическому определению, все колориметрические тесты так же могут быть проведены с помощью большой и подробной цветной сравнительной шкалы. Карбонатная жесткость (p/m щелочность) и общая жесткость определяются титрометрически, pH только путем визуальной колориметрии (т.е. без фотометра).

Дополнительно, фотометр PF-11 может использоваться для анализов со всеми остальными тестами *VISOCOLOR*®, для тестов *VISOCOLOR*® *ECO* с цветной сравнительной шкалой и для пробирочных тестов *NANOCOLOR*®

В качестве запасного блока для набора реагентов *VISOCOLOR*® “Экологический анализ” вы можете использовать следующие тесты:

Аммоний	Кат. № 914 238
Карбонатная жесткость С 20	Кат. № 915 203
Жесткость Н 20 F (общая)	Кат. № 915 205
Железо (триазин)	Кат. № 914 239
Нитраты 50	Кат. № 914 245
Нитриты	Кат. № 914 220
pH 4.0–10.0	Кат. № 914 222
Фосфаты (DEV)	Кат. № 914 237

VISOCOLOR® кейс без тест-наборов с PF-11 **Кат. № 914 309**

Этот кейс *VISOCOLOR*® включает фотометр PF-11 и позволяет комбинировать до 9 тестов из программы *VISOCOLOR*® для применения в:

- Управлении качеством котловой воды
- Водоочистке
- Управлением качеством СОЖ
- Производстве напитков
- Ирригации
- Полиграфической промышленности
- Образовании
- Предотвращении коррозии
- Финишном покрытии поверхностей
- Строительной индустрии
- Сельском хозяйстве и др.

Для выбора наилучшего тест-набора, см. стр. 67 или свяжитесь с нами перед заказом.

Наборы реагентов в контейнерах

Комбинирование нескольких тест-наборов VISOCOLOR®

Персональный *VISOCOLOR®* Наборы реагентов для различного применения

Выбирайте из различных пустых кейсов *VISOCOLOR®* чтобы самостоятельно заполнить их разнообразными тест-наборами *VISOCOLOR®* и запасными блоками, чтобы создать вашу собственную портативную экологическую лабораторию. Пустые контейнеры *VISOCOLOR®* доступны как с фотометрами PF-11, так и без них.

При создании вашего персонального набора, пожалуйста, помните следующее:

- Какие параметры вы планируете контролировать?
- Какой опредляемый диапазон вам необходим?
- Как много образцов вам предстоит анализировать?
- Какого рода образцы, которые вам предстоит анализировать?
- Какой метод будет применяться (колориметрический, титриметрический, фотометрический)?

В итоге вам остается только заказать наиболее подходящий пустой кейс *VISOCOLOR®* и подходящий тест-набор или запасной блок к нему. По запросу мы сможем подобрать тест-набор, наиболее соответствующий вашей задаче.

Примеры отдельных тест-наборов в кейсах *VISOCOLOR®*:

Пример набора реагентов для рыбоводства:

Аммоний 3
931 008
Карбонатная жесткость
931 014
Жесткость
931 029
Железо
31 026
Нитраты
31 041
Кислород
931 088
pH 4.0 - 9.0
931 066
Фосфаты
931 084

Этот набор реагентов составлен из тест-наборов *VISOCOLOR® ECO*.

Пример набора реагентов для строительной индустрии

Кислотность АС 7 931 014
Аммоний
913 15
Хлориды
931 018
pH 4.5 - 10.0
921 20
Жесткость
931 029
Магний
931 029
Сульфаты
913 29
Сульфиды
931 094

Этот набор реагентов включает индикаторные бумаги, индикаторные полоски и *VISOCOLOR® ECO* тест-наборы.

Пример набора реагентов для гальванотехники

Хлор
2 931 215
Хром(VI)
931 220
Медь
931 237
Цианиды
931 222
Никель
931 240
Сульфаты
914 235
Цинк
931 298

Этот набор реагентов включает запасные блоки *VISOCOLOR®* и фотометр PF-11.

Пример специального набора реагентов:

Хром(VI)
931 220
Медь
931 237
Цианиды
931 222
Жесткость
931 029
Железо
931 226
Никель
931 240
pH 6.0 - 8.2
931 270
Фосфаты
931 284
Сульфаты
914 235

Этот набор реагентов включает тест-набор *VISOCOLOR®* ECO и запасные блоки, а также фотометр PF-11.

Фотометр для анализа воды
VISOCOLOR® photino

Портативный фотометр для анализа питьевой воды и воды из бассейнов

Фотометр *VISOCOLOR*® photino – это незаменимый инструмент для определения:
• Хлора
• pH
• Циануровой кислоты

Современная оптика. Точные результаты

Высочайшая точность достигается благодаря оптимальному сочетанию калибровки, выполняемой ультрасовременным микропроцессором, и усреднению сигнала за весь период измерения. Результаты отображаются сразу в мг/л. Если результаты выходят за рамки измеряемой шкалы, выдается сообщение об ошибке. Технология изготовления светодиодов позволяет гарантировать долговременное качество источника света и низкое энергопотребление.

Функция Auto zero

Функция «auto zero» ускоряет анализ и уменьшает подготовку «холостых» значений до минимума.

Простота использования

Одна кнопка управления превращает процесс измерения в исключительно простую процедуру. Все методы запрограммированы в заводских условиях, нет никакой необходимости в дополнительной калибровке пользователем.

Технология автовключения

Фотометрические измерения автоматически начинаются после того, как кювета вставляется в слот. Нет необходимости в дополнительных нажатиях кнопок.

Экономия энергопотребления

На 3 батарейках AA может быть выполнено до 2000 измерений. Энергопотребление сведено к минимуму благодаря современной технологии светодиодов и энергосберегающей функции самоотключения энергии через 15 минут простоя. Специальный индикатор подсказывает, когда нужно заменить батарейки.

Портативная лаборатория

Фотометр *VISOCOLOR*® photino благодаря небольшому весу и прочному кейсу является полноценной портативной лабораторией со специально выделенным пространством для реагентов и аналитических аксессуаров.

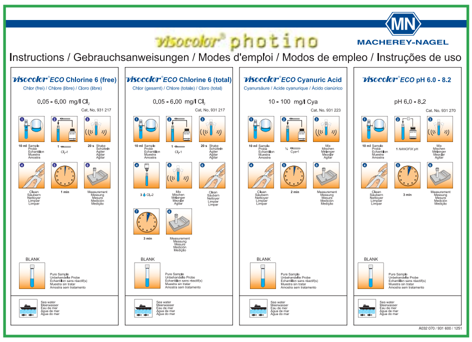
Реагенты:

Набор *VISOCOLOR*® photino может быть дополнен *VISOCOLOR*® реагентами колориметрии для определения свободного и суммарного хлора (0.05 - 6.00 мг/л), pH 6.0 - 8.2 и циануровой кислоты (10 - 100 мг/л) - до 150 анализов каждый. Реагенты не содержат каких-либо опасных веществ и результирующую субстанцию легко утилизировать. Недорогие запасные реагенты значительно снижают удельную стоимость теста.

Простое обращение - никакой путаницы, никакого бьющегося стекла

Любые реагенты, будь то ДФД для хлора, индикаторные капсулы NANOFIX для pH или реагентный порошок для хлора и циануровой кислоты, легко дозировать и они немедленно растворяются.

Четкая дозировка и инструкции



Цветные пиктограммы описывают процедуру теста шаг за шагом. Все бутылочки реагентов *VISOCOLOR*® снабжены этикетками с четкими инструкциями по дозировке.

Техническое описание

Тип:	Переносной светодиодный фотометр, запрограммированы 3 варианта калибровки
Оптика:	Узкий диапазон LED в 525 нм
Детектор:	Фотоэлемент
Дисплей:	Буквенно-цифровой ЖК дисплей, 2 x 16 символов
Управление:	Микровыключатель для автоматического запуска измерений 2 металлизированные клавиши
Языки:	Выбор из доступных языков (4 на инструмент)
Автоматическая установка нуля:	Дополнительная функция, контролируется оператором
Автоматическое отключение:	После 15 мин простоя
Стабильность:	< 0.005 Е/ч
Энергопотребление:	3 АА батарейки (вкл.)
Уровень температуры:	0 – 50 °C; 0 – 95% отн. влажности
Корпус:	Антикоррозионный и водонепроницаемый ABS пластик, герметичная и брызгозащитная клавиатура, IP54
Габариты:	146 x 91 x 50 мм
Вес:	340 г
Гарантия:	2 года

Декларация о соответствии:

CE Этот прибор соответствует следующим директивам:

– 89/336/EEC от 03.05.1989 (включая поправки директиву 92/31/EEC) – EMV-Директиве

Наборы реагентов *VISOCOLOR*® photino
Информация для заказов

Описание	Кат. №
Переносной кейс с фотометром *VISOCOLOR*® photino, 3 АА батарейки, 4 пробирки, 1 шприц 10 мл, 1 воронка, 1 пластиковый стакан 25 мл, 1 инструкция по эксплуатации и тестам; доступные комбинации реагентов; языки: немецкий, английский, испанский и португальский (французский по запросу)	
***VISOCOLOR*® photino - переносной кейс для определения Хлора с жидким ДФД реагентом (шкала 0.10 – 2.50 мг/)**	
Переносной кейс с реагентами	931 300.1
Переносной кейс с реагентами *VISOCOLOR*® *ECO* Хлор 2	931 311.1
Переносной кейс с реагентами *VISOCOLOR*® *ECO* Хлор 2 и pH 6.0 – 8.2	931 322.1
Переносной кейс с реагентами *VISOCOLOR*® *ECO* Хлор 2, pH 6.0 – 8.2 и Циануровая кислота	931 333.1
***VISOCOLOR*® photino - переносной кейс для определения Хлора с твердым ДФД реагентом (шкала 0.05 – 6.00 мг/л)**	
Переносной кейс без реагентов	931 600.1
Переносной кейс без реагентов *VISOCOLOR*® *ECO* Хлор 6	931 611.1
Переносной кейс без реагентов *VISOCOLOR*® *ECO* Хлор 6 и pH 6.0 – 8.2	931 622.1
Переносной кейс без реагентов *VISOCOLOR*® *ECO* Хлор 6, pH 6.0 – 8.2 и Циануровая кислота	931 633.1
Запасные блоки	
VISOCOLOR® *ECO* Хлор 2 (0.10 – 2.50 мг/л)	931 215
VISOCOLOR® *ECO* свободный Хлор 2 (0.10 – 2.50 мг/л)	931 216
VISOCOLOR® *ECO* Хлор 6 (0.05 – 6.00 мг/л)	931 217
VISOCOLOR® *ECO* свободный Хлор 6 (0.05 – 6.00 мг/л)	931 219
VISOCOLOR® *ECO* pH 6.0 – 8.2	931 270
VISOCOLOR® *ECO* Циануровая кислота (10 – 100 мг/л)	931 223

Фотометры для анализа воды

Фотометр PF-11

Переносной фотометр для полевых и лабораторных исследований

Комплект в футляре с инструкцией по эксплуатации, аккумуляторами и зарядным устройством

Фотометр PF-11 восполняет пробел между визуальными тест-наборами *VISOCOLOR®* и системой *NANOCOLOR®* для фотометрического анализа воды.

От *VISOCOLOR®* до *NANOCOLOR®*

Многие потребители в течение многих лет использовали тест-наборы *VISOCOLOR®*. Более точным и продуктивным, чем визуальная оценка, является фотометрическое определение тестов *VISOCOLOR®* с фотометром PF-11. Оно обеспечивает надежные результаты, независимые от условий освещенности или персональных цветоощущений. Тесты *VISOCOLOR®*, *VISOCOLOR® ECO* и *NANOCOLOR®* запрограммированы в PF-11.

Свойства:

Переносной многоцелевой фотометр

Полевые и лабораторные анализы

Работа от батареек и от сети

Более 100 запрограммированных калибровок

- Тесты *VISOCOLOR® ECO*
- Тесты *VISOCOLOR®*
- Тесты *NANOCOLOR®*
- Фотометрические измерения pH
- Измерение экстинкции

Простое и понятное управление

- Нет крышки над слотом для кювет
- Вывод результатов в мг/л
- Инструкция пользователя на 8 языках
- Слот для 16 мм круглых пробирок
- Интерфейс для переноса данных на ПК

Технические характеристики:

Тип:	Фотометр однолучевой с фильтром
Оптика:	Колесо фильтров с 6 цветными стеклянными фильтрами
Длина волны:	380 / 405 / 470 / 520 / 605 / 720 нм Точность длины волны: ± 10 нм Полная ширина на полувысоте максимума: 30 – 60 нм
Источник света:	Лампа накаливания
Детектор:	Кремневый фотоэлемент
Дисплей:	2 x 16 символов, 5 мм высотой
Управление:	3 металлизированных клавиши
Шкала:	± 2.5 E
Погрешность:	± 3 %
Стабильность:	< 0.01 E/ч
Интерфейс:	RS 232 последовательный интерфейс
Энергопотребление:	1600 мАч, 4 аккумуляторные баттареи с зарядным устройством выдерживают до 1000 измерений или от сети через адаптер (9 V/1.5 A)
Габариты:	195 x 100 x 40 мм
Вес:	480 г, вкл. аккумуляторные баттареи
Гарантия:	2 года

CE Этот прибор соответствует следующим директивам:
– 73/23/EEC от 19.02.1973 – Низковольтное оборудование
– 89/336/EEC от 03.05.1989 (включая измененную директиву 92/31/EEC) – EMV-Директиву

Информация для заказов

Описание	Кат. №
Фотометр PF-11 в футляре, вкл. инструкцию, 4 аккумуляторные баттареи, зарядное устройство, пустые пробирки, делительная воронка	**919 05**
Адаптер (100 – 240 V) 9 V / 1.5 A	**919 06**
Вилка для адаптера (Великобритания)	**919 06.GB**
Вилка для адаптера (США)	**919 06.USA**
Программное обеспечение для переноса данных и создания таблиц	**931 217**

Тесты *VISOCOLOR®* и *NANOCOLOR®*, которые проводятся с помощью Фотометра PF-11
Информация для заказов

Тест	Шкала		Кат. №
Тест-наборы *VISOCOLOR®* *ECO*			
Аммоний 3	0.1 – 1.2 мг/л NH_4-N	0.1 – 1.5 мг/л NH_4^+/NH_3	**931 208**
Хлориды	1 – 40 мг/л Cl^-		**931 218**
Хлор 2	0.1 – 2.0 mg/l Cl_2		**931 215**
Свободный хлор 2	0.1 – 2.0 мг/л Cl_2		**931 216**
Хлор 6	0.05 – 6.00 мг/л Cl_2		**931 217**
Свободный хлор 6	0.05 – 6.00 мг/л Cl_2		**931 219**
Хром(VI)	0.02 – 0.50 мг/л Cr(VI)	0.04 – 1.00 мг/л CrO_4^{2-}	**931 220**
Медь	0.2 – 1.5 мг/л Cu		**931 237**
Цианиды	0.01 – 0.20 мг/л CN^-		**931 222**
Циануровая кислота	10 – 100 мг/л Cya		**931 223**
Фториды	0.1 – 2.0 мг/л F^-		**931 227**
Железо	0.04 – 1.00 мг/л Fe		**931 226**
Марганец	0.1 – 1.5 мг/л Mn		**931 238**
Никель	0.1 – 1.5 мг/л Ni^{2+}		**931 240**
Нитраты	1 – 27 мг/л NO_3-N	4 – 120 мг/л NO_3^-	**931 241**
Нитриты	0.01 – 0.15 мг/л NO_2-N	0.02 – 0.50 мг/л NO_2^-	**931 244**
Кислород	1 – 10 мг/л O_2		**931 288**
pH 6.0 – 8.2	6.0 – 8.2 pH		**931 270**
Фосфаты	0.2 – 5.0 мг/л PO_4-P	0.6 – 15.0 мг/л PO_4^{3-}	**931 284**
Калий	2 – 15 мг/л K^+		**931 232**
Диоксид кремния	0.2 – 3.0 мг/л SiO_2	0.1 – 1.4 мг/л Si	**931 233**
Сульфиды	0.05 – 0.80 мг/л S^{2-}		**931 294**
Цинк	0.1 – 3.0 мг/л Zn^{2+}		**931 298**
Тест-наборы *VISOCOLOR®* с компаратором			
Аммоний	0.1 – 1.6 мг/л NH_4-N	0.1 – 2.0 мг/л NH_4^+/NH_3	**914 238**
Хлор	0.10 – 2.00 мг/л Cl_2		**914 232**
Хроматы	0.1 – 1.0 мг/л Cr(VI)	0.1 – 2.0 мг/л CrO_4^{2-}	**914 211**
Медь	0.1 – 3.0 мг/л Cu^{2+}		**914 234**
Цианиды	0.05 – 1.00 мг/л CN^-		**914 242**
Железо (DEV)	0.1 – 7.0 мг/л Fe		**914 217**
Железо (Триазин)	0.1 – 2.0 мг/л Fe		**914 239**
Марганец	0.1 – 4.0 мг/л Mn		**914 218**
Никель	0.2 – 10.0 мг/л Ni^{2+}		**914 219**
Нитраты 50	0.2 – 9.0 мг/л NO_3-N	1 – 40 мг/л NO_3^-	**914 245**
Нитриты	0.02 – 0.60 мг/л NO_2-N	0.05 – 2.00 мг/л NO_2^-	**914 220**
Фосфаты (DEV)	0.1 – 1.5 мг/л PO_4-P	0.2 – 5.0 мг/л PO_4^{3-}	**914 237**
Фосфаты	0.6 – 8.0 мг/л PO_4-P	2 – 25 мг/л PO_4^{3-}	**914 223**
Диоксид кремния	0.1 – 2.5 мг/л Si	0.2 – 5.0 мг/л SiO_2	**914 224**
Сульфаты	20 – 200 мг/л SO_4^{2-}		**914 235**
Сульфиды	0.05 – 1.00 мг/л S^{2-}		**914 233**
Цинк	0.2 – 3.0 мг/л Zn^{2+}		**914 241**
Пробирочные тесты *NANOCOLOR®*			
Алюминий 07	0.02 – 0.70 мг/л Al^{3+}		**985 098**
Аммоний 3	0.04 – 2.30 мг/л NH_4-N	0.05 – 3.00 мг/л NH_4^+/NH_3	**985 003**
Аммоний 10	0.2 – 8.0 мг/л NH_4-N	0.2 – 10.0 мг/л NH_4^+/NH_3	**985 004**
Аммоний 50	1 – 40 мг/л NH_4-N	1 – 50 мг/л NH_4^+/NH_3	**985 005**
Аммоний 100 ***НОВИНКА!***	4 – 80 мг/л NH_4-N	5 – 100 мг/л NH_4^+/NH_3	**985 008**
Аммоний 200	30 – 160 мг/л NH_4-N	40 – 200 мг/л NH_4^+/NH_3	**985 006**
АОХ 3	0.01 – 3.0 мг/л AOX		**985 007**
$БПК_5$ (биохим. потребл.кислорода)	0.5 – 12.0 мг/л O_2	(2 – 3000 мг/л O_2)	**985 822**
$БПК_5$ – ТТ	0.5 – 7.0 мг/л O_2	(2 – 3000 мг/л O_2)	**985 825**
Кадмий 2	0.10 – 2.00 мг/л Cd^{2+}		**985 014**
Карбонатная жесткость 15	1.0 – 15.0 °d	0.4 – 5.4 ммоль/л H^+	**985 015**
Хлориды 50	0.5 – 50 мг/л Cl^-		**985 021**
Хлориды	5 – 200 мг/л Cl^-		**985 019**
Хлор/Озон 2	0.05 – 2.50 мг/л Cl_2	0.05 – 2.00 мг/л O_3	**985 017**
Диоксид хлора 5	0.2 – 5.0 мг/л ClO_2		**985 018**
Хроматы	0.03 – 1.80 мг/л Cr(VI)	0.1 – 4.0 мг/л CrO_4^{2-}	**985 024**

Фотометры для анализа воды

Фотометр PF-11

Тест	Шкала		Кат. №
ХПК 160	15 – 160 мг/л O_2		985 026
ХПК 160 Hg-free	15 – 160 мг/л O_2		963 026
ХПК 300	50 – 300 мг/л O_2		985 033
ХПК 1500	100 – 1500 мг/л O_2		985 029
ХПК 10000	1.00 – 10.00 г/л O_2		985 023
ХПК 15000	1.0 – 15.0 г/л O_2		985 028
ХПК 60000 ***НОВИНКА!***	5 – 60 г/л O_2		985 012
Цветность	10 – 500 мг/л Pt		–
Органические комплексообразователи 10	0.5 – 10.0 мг/л I_{BiK}		985 052
Медь 7	0.1 – 7.0 мг/л Cu^{2+}		985 054
Цианиды 08	0.01 – 0.80 мг/л CN^-		985 031
ДЭГА 1 (Диэтилгидроксиламин)	0.05 – 1.00 мг/л DEHA		985 035
Этанол 1000	0.10 – 1.00 г/л EtOH	0.013 – 0.130 объемн. % EtOH	985 838
Экстинкция	0.010 – 2.500 E		–
Фториды 2	0.1 – 2.0 мг/л F^-		985 040
Формальдегид 8	0.1 – 8.0 мг/л HCHO		985 041
Жесткость 20	1.0 – 20.0 °d 0.2 – 3.6 ммоль/л	5 – 50 мг/л Mg^{2+} 10 – 50 мг/л Ca^{2+}	985 043
HC 300 (углеводороды)	0.5 – 5.6 мг/л HC	30 – 300 мг/кг HC	985 057
Железо 3	0.1 – 3.0 мг/л Fe		985 037
Свинец 5	0.1 – 5.0 мг/л Pb^{2+}		985 009
Марганец 10	0.1 – 10.0 мг/л Mn		985 058
Метанол 15	0.2 – 15.0 мг/л MeOH		985 859
Молибден 40	1.0 – 20.0 мг/л Mo(VI)	1.6 – 32.0 мг/л MoO_4^{2-}	985 056
Никель 7	0.1 – 7.0 мг/л Ni^{2+}		985 061
Нитраты 50	0.5 – 16.0 мг/л NO_3-N	2 – 70 мг/л NO_3^-	985 064
Нитриты 2	0.01 – 0.45 мг/л NO_2-N	0.03 – 1.50 мг/л NO_2^-	985 068
Нитриты 4	0.1 – 4.0 мг/л NO_2-N	0.3 – 13.0 мг/л NO_2^-	985 069
Суммарный азот TN_b 22	0.5 – 16.0 мг/л N		985 083
Суммарный азот TN_b 220	5 – 160 мг/л N		985 088
Неионогенные ПАВ 15	0.3 – 10.0 мг/л		985 047
Органические кислоты 3000	30 – 3000 мг/л HOAc	0.5 – 50.0 ммоль/л HOAc	985 050
Кислород 12	0.5 – 12.0 мг/л O_2		985 082
Пероксиды 2	0.1 – 2.0 мг/л H_2O_2		985 871
pH 6.5 – 8.2	6.5 – 8.2 pH		918 72
Фенольный индекс 5	0.2 – 5.0 мг/л		985 074
Калий 50	2 – 50 мг/л K^+		985 045
Орто- и *общие* Фосфаты 1	0.1 – 1.5 мг/л PO_4-P	0.2 – 5.0 мг/л PO_4^{3-}	985 076
Орто- и *общие* Фосфаты 5	0.2 – 5.0 мг/л PO_4-P	0.5 – 15.0 мг/л PO_4^{3-}	985 081
Орто- и общие Фосфаты 15	0.3 – 15.0 мг/л PO_4-P	1.0 – 45.0 мг/л PO_4^{3-}	985 080
Орто- и общие Фосфаты 45	5.0 – 50.0 мг/л PO_4-P	15 – 150 мг/л PO_4^{3-}	985 055
Орто- и общие Фосфаты 50	10.0 – 50.0 мг/л PO_4-P	30 – 150 мг/л PO_4^{3-}	985 079
POC 200 (поликарбоксильные кислоты)	20 – 120 мг/л	2 – 40 мг/л	985 070
Постоянная жесткость 1	0.05 – 1.00 °d	0.009 – 0.18 ммоль/л	985 084
Крахмал 100	5 – 100 мг/л		985 085
Сульфаты 200	10 – 200 мг/л SO_4^{2-}		985 086
Сульфаты 1000	200 – 1000 мг/л SO_4^{2-}		985 087
Сульфиды ***НОВИНКА!***	0.05 – 3.00 мг/л S^{2-}		985 073
Сульфиды 10	0.2 – 10.0 мг/л SO_3^{2-}		985 089
Сульфиды 100	5 – 100 мг/л SO_3^{2-}		985 090
Олово 3	0.1 – 3.0 мг/л Sn		985 097
Тиоцианаты 50	1.0 – 50.0 мг/л SCN^-		985 091
TOC 70	2 – 70 мг/л C		985 094
Мутность	10 – 400 FAU	2 – 70 $^1/_m$	–
Цинк 4	0.1 – 4.0 мг/л Zn^{2+}		985 096

Системы для фотометрического анализа воды

Содержание

Системы для фотометрического анализа воды

Фотометр *NANOCOLOR*®

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*®

Data export software included!

Оцените гибкость

- Любые измерения в различных кюветах без адаптера
- Свободное программирование выбранных пользователем применений
- Своевременное обновление 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*®

Системы для фотометрического анализа воды

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

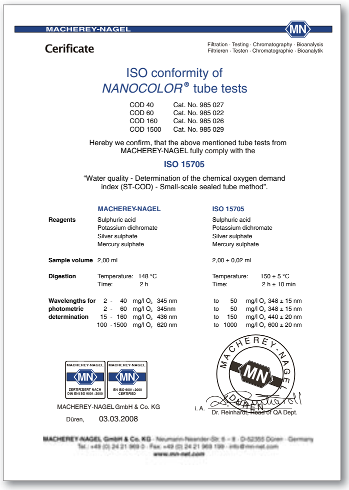
• Простота в обращении и высочайшая точность. Все тесты *NANOCOLOR*® содержат точно дозированные и готовые к применению реагенты и откалиброванные аксессуары.

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.



MACHEREY-NAGEL

Cerificate

Filtration · Testing · Chromatography · Bioanalysis
Filtrieren · Testen · Chromatographie · Bioanalytik

ISO conformity of
NANOCOLOR® tube tests

COD 40	Cat. No. 985 027
COD 60	Cat. No. 985 022
COD 160	Cat. No. 985 026
COD 1500	Cat. No. 985 029

Hereby we confirm, that the above mentioned tube tests from MACHEREY-NAGEL fully comply with the

ISO 15705

"Water quality - Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD) - Small-scale sealed tube method".

	MACHEREY-NAGEL	ISO 15705
Reagents	Sulphuric acid Potassium dichromate Silver sulphate Mercury sulphate	Sulphuric acid Potassium dichromate Silver sulphate Mercury sulphate
Sample volume	2,00 ml	2,00 ± 0,02 ml
Digestion	Temperature: 148 °C Time: 2 h	Temperature: 150 ± 5 °C Time: 2 h ± 10 min
Wavelengths for photometric determination	2 - 40 mg/l O_2 345 nm 2 - 60 mg/l O_2 345nm 15 - 160 mg/l O_2 436 nm 100 - 1500 mg/l O_2 620 nm	to 50 mg/l O_2 348 ± 15 nm to 50 mg/l O_2 348 ± 15 nm to 150 mg/l O_2 440 ± 20 nm to 1000 mg/l O_2 600 ± 20 nm

MACHEREY-NAGEL ZERTIFIZIERT NACH DIN EN ISO 9001:2000
MACHEREY-NAGEL EN ISO 9001:2000 CERTIFIED

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Düren, 03.03.2008

MACHEREY-NAGEL DÜREN
i. A. Dr. Reinhardt, Head of QA Dept.

Пробирочные тесты

Быстрые и легкие измерения

• При использовании тестовых пробирок *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 минимального количества исследуемого образца.

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

• Отдельные и мультистандарты, включая 100+ дополнительных растворов
• NANOCHECK
• *NANOCOLOR*® T-Set

Системы для фотометрического анализа воды

Спектрофотометр *NANOCOLOR®*

Спектрофотометр *NANOCOLOR® UV/VIS*

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

НОВИНКА!

УФ/Вид Спектрофотометр с технологией референсного детектора (RDT)

NANOCOLOR® UV/VIS от MACHEREY-NAGEL это мощный УФ/Вид спектрофотометр с монохроматором (190 - 1100 нм) для универсального использования во всех видах анализов вод и сточных вод, которые включают в себя бытовые и промышленные сточные воды, питьевую воду, техническую воду, поверхностные воды, грунтовые воды, котельную воду и охлаждающую воду. *NANOCOLOR® UV/VIS* 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

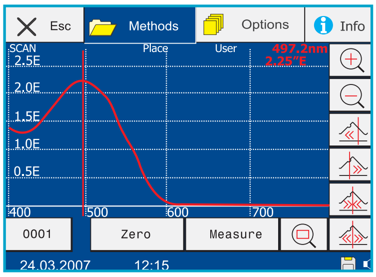
Предельно понятная инструкция

- 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.

Системы для фотометрического анализа воды

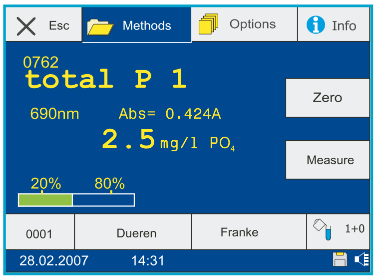
Спектрофотометр *NANOCOLOR*®

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.

Документирование результатов согласно GLP

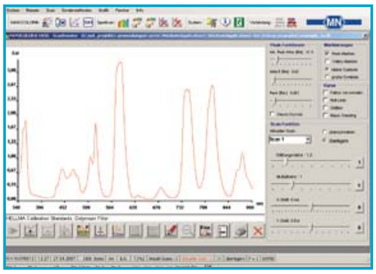


- Индивидуальный ввод номера образца, место отбора образца, имени пользователя и разбавления.
- Графическое отображение результатов,согласно шкале измерений и 20 - 80% шкалы.

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 спектов 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

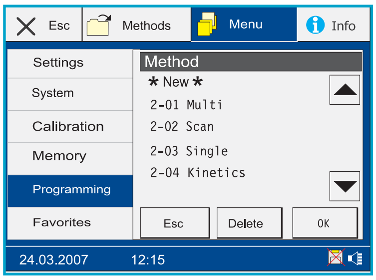
Понятные программы для обработки переданной информации. Возможность использования как программ *NANOCOLOR*® $^{UV}/_{VIS}$, так и стандартных.

Оцените гибкость и подготовьтесь к будущему

Не требуется адаптер для кювет

- Круглодонные пробирки (16 мм внеш. диаметр) и прямоугольные кюветы (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° светопропускающий метод 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

Спектрофотометр *NANOCOLOR®*

Технические характеристики

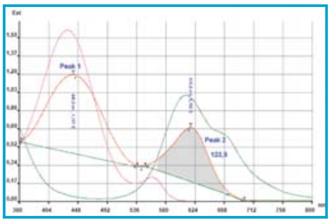
	NANOCOLOR® UV/VIS
Тип	UV/VIS Спектрофотометр с технологией референсного детектора (RDT)
Источник света	Галогеновая лампа (видимый диапазон) и дейтериевая лампа (УФ-диапазон)
Оптическая система	Монохроматор
Спектральный диапазон	190 – 1100 нм
Точность воспроизведения длины волны	± 1 нм
Точность установки длины волны	0.3 нм (190 – 1100 нм)
Калибровка длины волны	Автоматически
Выбор длины волны	Автоматически, согласно штрих-коду, 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
Фотометрическая точность	0.005 ед. погл. при 0.0 - 0.5 Abs.; 1% при 0.5 - 2.0 Abs/
Фотометрическая линейность	< 0.5% при 2 Abs.; < 1% при > 2 Abs.
Прямой свет	< 0.05%
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	500 измеренных комплектов данных, соответствующих GLP
Дисплей	Цветной ЖК сенсорный с подсветкой
Управление	Технология штрих-кодов, инструкции на дисплее, сенсорное управление
Внешний свет	Нечувствительный, открытый слот для кювет
Интерфейс	USB и двусторонний последовательный RS 232
Обновления	Через Интернет / ПК
Диапазон внешних условий	10 – 40 °C , max. 80% относительной влажности (без конденсации)
Энергопотребление	110 – 240 В, ~50/60 Гц, 60 ВА
Габариты Д / Ш / В	390 / 285 / 155 мм
Вес	6.5 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® UV/VIS 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**

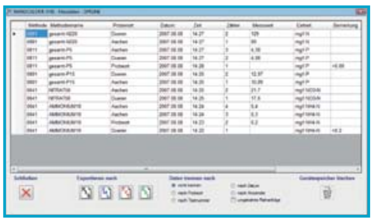
Экономит время и облегчает работу

Всесторонний анализ спектра



- Анализ/интегрирование пиков автоматический 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



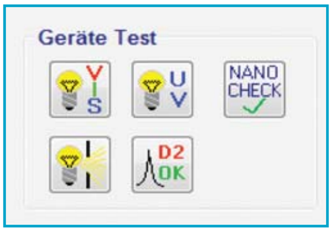
- Быстрый и легкий перенос результатов измерений в стандартные форматы, такие как MS Excel, OpenOffce, XML и текст, разделенный на колонки
- Размещение данных в отдельные таблицы согласно месту отбора образца, номеру теста, дате и имени пользователя.
- Удобный трансфер данных в базы данных в формате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

Системы для фотометрического анализа воды

Спектрофотометр *NANOCOLOR*®

Отвечает всем требованиям

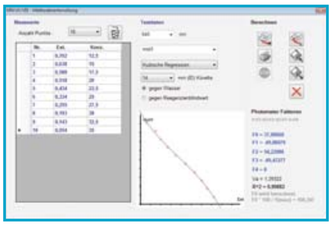
Автоматическая функция IQC



- 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 пикселов, MS Excel 2003 или более поздний или OpenOffce 2.2.1 или более поздний.

Ordering information

Описание	Упаковка	Кат. №
Спектрофотометр		
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	1 набор	**919 100**
Аксессуары		
Руководство по эксплуатации *NANOCOLOR*® UV/VIS	1	**919 101**
Кювета кварцевая, 10 мм	1	**919 120**
Кювета кварцевая, 50 мм	1	**919 121**
Защитная упаковка для *NANOCOLOR*® UV/VIS	1	**919 105**
Лампы		
Лампа галогеновая для *NANOCOLOR*® UV/VIS	1	**919 104**
Лампа дейтериевая для *NANOCOLOR*® UV/VIS	1	**919 103**
Программное обеспечение		
Программное обеспечение *NANOCOLOR*® UV/VIS	1 CD	**919 102**
Остальные аксессуары см. на стр. 85		

Системы для фотометрического анализа воды

Фотометры *NANOCOLOR*®

NANOCOLOR® 500 D

Универсальный цифровой фотометр для использования при анализах вод и сточных вод.

- **Подсвечиваемый графический дисплей**
- **USB интерфейс для передачи информации**
- дополнительная измерительная программа: **Пропускание**
- **память до 500 анализов**

NANOCOLOR® 400 D

Недорогой фотометр для рутинного анализа

- 2 строчный ЖК-дисплей
- Память до 999 значений

NANOCOLOR® 500 D and 400 D

Многоцелевой прибор для решения разнообразных задач

Невероятно многосторонний

Цифровой фотометр *NANOCOLOR*® 500 D является логическим продолжением нашего очень успешного фотометра *NANOCOLOR*® 400 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.

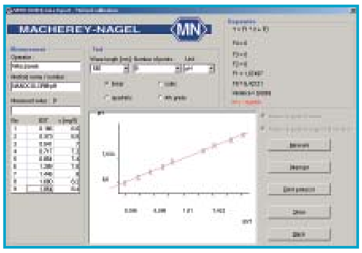
Понятное и простое руководство пользователя

Заново разработанная инструкция пользователя облегчает ежедневную работу и делает ее совершенно безошибочной. В меню конфигурации вы можете выбрать из 12 языков (de, en, fr, es, it, nl, hu, pl; *NANOCOLOR*® 500 дополнительно: pt, cz, id, si).

Удобное управление памятью

Автоматическое сохранение может быть включено или выключено в меню конфигурации. Более того, отдельные значения измерений всегда могут быть сохранены вручную с клавиатуры. Сохраненные результаты и прочая информация могут быть вызваны на экран по методу, месту отбора образца, дате и времени.

Удобная корректировка и обработка данных



- Ультрасовременный интерфейс
- Своевременные обновления для 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, факторное измерение, 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

Технические характеристики

	NANOCOLOR® 500 D	*NANOCOLOR*® 400 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 полупропускания 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	Более 100 запрограммированных тестов, 100 программируемых методов, Экстинкция, пропускание, фактор, кинетика, двухточечная калибровка
Диапазон измерений	~ 3 ОЕ	
Фотометрическая точность	± 1%	
Стабильность	< 0.002 ОЕ/ч	
Слот для кювет	Круглодонные пробирки 16 мм внеш. диаметр, прямоугольные кюветы 10, 20, 50 мм	
Память	500 измерений, соответствующих GLP	999 измерений, соответствующих GLP
Дисплей	Графический дисплей с подсветкой, инструкцией для пользователя, 64 x 128 пикселей, 12 языков	2-линейный ЖК дисплей, 8 языков
Управление	Технология штрих-кода, дисплей с инструкцией для пользователя, металлизированные клавиши управления	
Интерфейсы:	USB и двусторонний последовательный RS 232	Двусторонний последовательный RS 232 и параллельный Centronics
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	
Маркировка	CE	
Гарантия	2 года	

Декларация о соответствии

CE 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

Системы для фотометрического анализа воды

Фотометры *NANOCOLOR*®

Современная обработка данных

Опциями обработки информации в фотометрах *NANOCOLOR*® 500 D и 400 D являются:

- обширная память: до 999 измеренных значений (500 для *NANOCOLOR*® 500 D)
  - 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 дате и времени

Интерфейсы

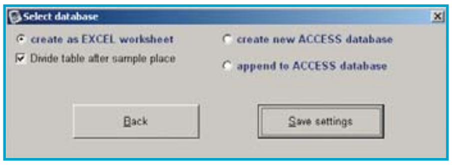
- Оба фотометра оборудованы последовательным интерфейсом RS 232 для передачи данных на ПК или вывода на печать термографическим принтером *NANOCOLOR*® (Кат. № 919 16).
- Фотометр *NANOCOLOR*® 500 D дополнительно укомплектован USB 1.1 интерфейсом для передачи данных на ПК.
  - измеренные значения могут быть переданы на компьютер автоматически после каждого измерения или из памяти
  - управление данными совместимо с Windows®
  - передача данных на ПК может быть произведена программами из семейства Windows®
- Фотометр *NANOCOLOR*® 400 D дополнительно оборудован интерфейсом Centronics.

Передача данных в стандартные программы Windows®: *NANOCOLOR*® Фотометр Экспорт данных

Экспорт данных

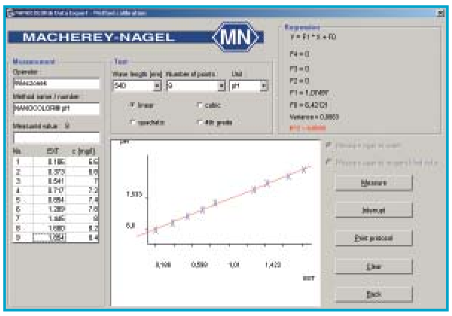
Быстрый доступ и надежное хранение аналитической информации является немаловажным аспектом для различных лабораторий. Программа *NANOCOLOR*® Фотометр Экспорт данных позволяет передавать данные из памяти фотометра *NANOCOLOR*® 500 D, 400 D, Linus, 350 D, 300 D, 250 D и люминометра BioFix® Lumi-10 на компьютер, или принимать их по мере поступления с Фотометра (кроме LINUS).

Хранение данных



Данные могут быть экспортированы либо непосредственно в EXCEL либо в базу данных ACCESS. Благодаря использованию Windows®, применение стандартных программ и легкая последующая обработка данных гарантирована.

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® 2000 или XP Service Pack 2, RS-232 или USB интерфейс, VGA мин. разрешение 1024 x 768, MS Excel 97.

Информация для заказов:

***NANOCOLOR*® Фотометр Экспорт данных**	**Кат. № 919 02**
Нуль-модемный кабель	**Кат. № 919 680**

Фотометры и аксессуары · Информация для заказов

Описание	Упаковка	Кат. №
Фотометры		
Универсальный фотометр *NANOCOLOR*® 500 D, включая CD с программным обеспечением, руководство по эксплуатации, упаковку, сетевой адаптер, информационный кабель, USB кабель и калибровочную кювету в транспортировочной упаковке	1	**919 500**
Универсальный фотометр *NANOCOLOR*® 400 D, включая руководство по эксплуатации, упаковку, сетевой адаптер, информационный кабель и калибровочную кювету в транспортировочной упаковке	1	**919 70**
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	1	**919 501**
Для *NANOCOLOR*® 400 D	1	**919 09**
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**
Защитная упаковка		
Защитная упаковка 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**
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 CD	**919 02**
Для передачи данных		
Нуль-модемный кабель, последовательный, 2x9 разъемов SUB-D сокет, 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 сокет	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 мА	1	**919 06**
Аккумуляторы для фотометров *NANOCOLOR*® 500 D / 400 D / 350 D	1	**919 914**

Системы для фотометрического анализа воды

Нагревательные блоки *NANOCOLOR*®

NANOCOLOR® VARIO 3 и VARIO compact

Программируемые нагревательные блоки для химико-аналитического разложения

- Высокая скорость анализа ХПК за 30 минут
- Простое управление клавишами с символами
- Внесенные в память прибора стандартные программы для всех видов разложения
- Программируется для выбранных пользователем методик разложения
- Высокая температурная стабильность и короткое время прогревания
- Внешний контроль температуры и калибровки при помощи *NANOCOLOR*® T-Set (Кат. № 919 917)

Подходит для всех методов разложения *NANOCOLOR*®

Применение	Температура	Время
ХПК согласно ISO 15705	148 °C	120 мин
Высокоскоростной анализ ХПК	160 °C	30 мин
TOC	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
AOX	120 °C	30 мин
Программируемые пользователем процессы	30 – 160 °C	0:01 – 99:59 ч

NANOCOLOR® VARIO 3

- Одновременное разложение 24 образцов
- 2 независимых нагревательных элемента
- 2 отдельные защитные оболочки

NANOCOLOR® VARIO compact

- Одновременное разложение 12 образцов

Информация для заказов

Описание	Упаковка	Кат. №
Нагревательные блоки		
Нагревательные блоки *NANOCOLOR® VARIO 3*, включают силовой кабель, 2 отдельные защитные оболочки и инструкцию	1	**919 36**
Нагревательный блок *NANOCOLOR® VARIO compact*, включает силовой кабель, защитную оболочку и инструкцию	1	**919 13**
Аксессуары для разложения в нагревательных блоках		
NANOCOLOR® T-Set для электронного контроля температуры и калибровки нагревательных блоков *NANOCOLOR® VARIO 3* и *VARIO compact*	1	**919 917**
Защитная оболочка для *NANOCOLOR® VARIO 3* и *NANOCOLOR® VARIO* compact, прозрачная	1	**916 593**
Заменяемая защитная оболочка для нагревательных блоков *NANOCOLOR® VARIO 3* и *NANOCOLOR® VARIO compact*	1	**916 598**
Адаптер 22 → 16 мм для нагревательных блоков *NANOCOLOR*®	2	**919 916**

Системы для фотометрического анализа воды

Нагревательные блоки *NANOCOLOR*®

Технические характеристики

	NANOCOLOR® VARIO 3	*NANOCOLOR® VARIO compact*
Тип:	Программируемые нагревательные блоки для химико-аналитических разложений с 24 отверстиями для пробирок (16 мм внеш. диаметр)	Программируемый нагревательный блок для химико-аналитических разложений с 12 отверстиями для пробирок (16 мм внеш. диаметра)
Дисплей	4 ЖК дисплея, высота символа 6 мм, отражает температуру и оставшееся время нагрева	2 ЖК дисплея, высота символа 6 мм отражает температуру и оставшееся время нагрева
Управление	Металлизированные клавиши с символами	
Диапазон температур	30 – 160 °C (1 °C приращение)	
Температура	5 запрограммированных температур (70 / 100 / 120 / 148 / 160 °C); 4 свободных ячейки памяти для отдельных настроек температуры	
Время прогрева	от 20 °C to 160 °C в течение10 минут	
Время нагревания	4 запрограммированных периода нагревания (0:30 ч, 1:00 ч, 2:00 ч, постоянно) 5 свободных ячеек для отдельных настроек периода нагревания	
Диапазон времени	0:01 – 99:59 ч (0:01 ч приращения)	
Устройства безопасности	2 интегрированные защитные оболочки против экстремального повышения температуры, заменяемые защитные оболочки в качестве защитного слоя, препятствующего контакту	интегрированная защитная оболочка против экстремального повышения температуры, заменяемые защитные оболочки в качестве защитного слоя, препятствующего контакту
Интерфейс	Двусторонний последовательный RS 232 осуществляет соединение с *NANOCOLOR*® T-Set (Кат. № 919 917) (возможность для полностью автоматической калибровки и генерации сертификата проверки для инспекции по обследованию оборудования согласно DWA – A 704). Обновление через ПК	
Энергопотребление	110 – 230 В ~, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность	250 / 500 ВА	125 / 250 ВА
Габариты	255 x 250 x 140 мм	155 x 250 x 140 мм
Вес	~ 3.85 кг	~ 1.8 кг
Маркировка	CE	CE
Гарантия	2 года	2 года

Декларация о соответствии:

CE Эти приборы соответствуют 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® T-Set

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

Техническое описание

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

Декларация о соответствии:

CE Эти приборы соответствуют следующим директивам:
– 89/336/EEC от 03.05.1989 (включая поправки 92/31/EEC) - EMV Директива

Системы для фотометрического анализа воды

Пробирочные тесты *NANOCOLOR*®

Идеальный инструмент для рутинного анализа на очистных станциях и в промышленности

- Точно дозированные реагенты в 16 мм пробирках
- Точная дозировка реагентов капсулах *NANOFIX*
- Анализ проводится прямо в пробирке
- Минимальный контакт с химикатами
- Минимальных расход реагентов
- Сокращение проблем с утилизацией
- Идентификация кювет при помощи штрих-кода
- Не требуется подготовка холостых опытов
- Сберегающие время и легкие для выполнения процедуры
- Надежные и достоверные результаты

Пробирочные тесты *NANOCOLOR*® – информация о продукте для фотометров *NANOCOLOR*® uv/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 ***НОВИНКА!***	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**
АОХ 3	0.1 – 3.0 мг/л АОХ	0.01 – 0.30 мг/л АОХ	470 нм	20	**985 007**
БПК$_5$ (в бутылях Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51)	2 – 3000 мг/л O_2		436 нм	25 – 50	**985 822**
БПК$_5$-RKT (пробирочный тест)	2 – 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	1.0 – 15.0 °d	0.4 – 5.4 ммоль/л H^+	436/585 нм	20	**985 015**
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 1500	100 – 1500 мг/л O_2		620 нм	20	**985 029**
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 ***НОВИНКА!***	5.0 – 60.0 г/л O_2		620 нм	20	**985 012**
Органические комплексообразователи 10 (скрининговый тест)	0.5 – 10.0 мг/л I_{BiK}		540 нм	10 – 19	**985 052**
Медь 7	0.10 – 7.00 мг/л Cu^{2+}		585 нм	20	**985 054**
Цианиды 08	0.01 – 0.80 мг/л CN^-	0.002 – 0.100 мг/л CN^- 2)	585/605 нм	20	**985 031**
ДЭГА 1 (Диэтилгидроксиламин)	0.05 – 1.00 мг/л DEHA		540 нм	20	**985 035**
Этанол 1000	0.10 – 1.00 г/л EtOH	0.013 – 0.130 об.% EtOH	620 нм	23	**985 838**

1) Этот тест не может быть проведен с *NANOCOLOR*® 250 D 3) без штрих-кода 4) необходим специальный фильтр
2) Возможны более чувствительные измерения при использовании 50 мм полу-микро кювет (Кат. №. 919 50)

Системы для фотометрического анализа воды

Пробирочные тесты *NANOCOLOR*®

Тест	Диапазон измерений фотометров *NANOCOLOR*®		Длина волны	Колич. тестов	Кат. №
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 ***НОВИНКА!***	0.20 – 10.00 мг/л HCHO	0.02 – 1.00 мг/л HCHO [2]	412 нм [4]	20	**985 046**
Жесткость 20	1.0 – 20.0 °d 0.2 – 3.6 ммоль/л	5 – 50 мг/л Mg^{2+} 10 – 100 мг/л Ca^{2+}	540 нм	20	**985 043**
Постоянная жесткость 1	0.02 – 1.00 °d	0.004 – 0.180 ммоль/л	540 нм	20	**985 084**
HC 300 (углеводороды)	0.5 – 5.6 мг/л HC	30 – 300 мг/кг HC	436 нм	20	**985 057**
Железо 3	0.10 – 3.00 мг/л Fe	0.02 – 1.00 мг/л Fe [2]	540 нм	20	**985 037**
Свинец 5 [1]	0.10 – 5.00 мг/л Pb^{2+}		520 нм	20	**985 009**
Марганец 10	0.1 – 10.0 мг/л Mn	0.02 – 2.00 мг/л Mn [2]	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**
Никель 7	0.10 – 7.00 мг/л Ni^{2+}	0.02 – 1.00 мг/л Ni^{2+} [2]	470 нм	20	**985 061**
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_b 22	0.5 – 22.0 мг/л N		365/385 нм	20	**985 083**
Общий Азот TN_b 220	5 – 220 мг/л N		365/385 нм	20	**985 088**
Неионогенные ПАВ, см. ПАВ					
Органические кислоты 3000	30 – 3000 мг/л CH_3COOH	0.5 – 50.0 ммоль/л CH_3COOH	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_2O_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		520 нм	20	**985 074**
Орто- и общие Фосфаты 1	0.05 – 1.50 мг/л P 0.010 – 0.800 мг/л P [2]	0.2 – 5.0 мг/л PO_4^{3-} 0.03 – 2.50 мг/л PO_4^{3-} [2]	690 нм	19	**985 076**
Орто- и общие Фосфаты	0.20 – 5.00 мг/л P	0.5 – 15.0 мг/л PO_4^{3-}	690 нм	19	**985 081**
Орто- и общие Фосфаты	0.30 – 15.00 мг/л P	1.0 – 45.0 мг/л PO_4^{3-}	690 нм	19	**985 080**
Орто- и общие Фосфаты 45	5.0 – 50.0 мг/л P	15 – 150 мг/л PO_4^{3-}	690 нм	19	**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**
POC 200 (полиоксикарбоновые кислоты)	20 – 200 мг/л ПКК	1.0 – 40.0 мг/л ПКК	436 нм	20	**985 070**
Калий 50	2 – 50 мг/л K^+		690 нм	20	**985 045**
Серебро 3 ***НОВИНКА!***	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 ***НОВИНКА!***	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-} [2]	436 нм	20	**985 089**
Сульфиты 100	5 – 100 мг/л SO_3^{2-}		470 нм	19	**985 090**
Неионогенные ПАВ 15	0.3 – 15.0 мг/л Triton® X-100		610/620 нм	20	**985 047**
Тиоцианаты 50	0.5 – 50.0 мг/л SCN^-		470 нм	20	**985 091**
Олово 3 [1]	0.10 – 3.00 мг/л Sn		520 нм	18	**985 097**
TOC 70	2 – 70 мг/л TOC		585 нм	10	**985 094**
TTC / 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**

Этот тест не может быть проведен с *NANOCOLOR*® 250 D [3] без штрих-кода [4] необходим специальный фильтр
возможны более чувствительные измерения при использовании 50 мм полу-микро кювет (Кат. №. 919 50)

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, 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 (Хазен)	0.2 – 20.0	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_2H_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 Фенол		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 (= ЕМФ)	0.5 – 40.0 $^1/_m$	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

Специальные реагенты для стандарт-тестов *NANOCOLOR*® детально описаны в характеристиках тестов со стр. 92.

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 тетрахлорометана)*	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 CTAB	436 нм	40	**918 34**
Свинец	0.005 – 1.00 мг/л Pb^{2+}	520 нм	25	**918 10**
Свинец (без тетрахлорометана)*	0.005 – 1.00 мг/л Pb^{2+}	520 нм	25	**918 101**
* Тетрахлорметан, используемый для этих тестов, необходимо самостоятельно докупить у местного поставщика химреактивов.				

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 отдельных 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 Al^{3+}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Алюминий** **Кат. № 918 02**

Тип:	стандартный тест 1-02
Диапазон измерений	0.01 – 1.00 мг/л Al^{3+}
Достаточно для:	200 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Аммоний

NH_4

Основной принцип:
Способ DIN: при pH 12.6 ионы аммония реагируют гипохлоритом и салицилатами в присутствии катализатора нитропруссида 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 NH_4-N
	0.05 – 3.00 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
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 NH_4-N
	0.2 – 10.0 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Аммоний 50** **Кат. № 985 005**

Тип:	пробирочный тест 0-05
Диапазон измерений	1 – 40 мг/л NH_4-N
	1 – 50 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Аммоний 100** **Кат. № 985 008**

НОВИНКА!

Тип:	пробирочный тест 0-08
Диапазон измерений	4 – 80 мг/л NH_4-N
	5 – 100 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Аммоний 200** **Кат. № 985 006**

Тип:	пробирочный тест 0-08
Диапазон измерений	30 – 160 мг/л NH_4-N
	40 – 200 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Аммоний** **Кат. №918 05**

Тип:	стандартный тест 1-05
Диапазон измерений	0.01 – 2.0 мг/л NH_4-N
	0.01 – 2.5 мг/л NH_4^+
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

AOX – Адсорбируемые органические галогенпроизводные

AOX

Основной принцип:
Способ DIN: Адсорбируемые органические галогенпроизводные (AOX) являются важным суммарным параметром для контроля качества воды. Содержание AOX отражает общее число органически связанных галогенов (хлора, брома, йода), которые адсорбируются подходящим адсорбентом (принцип реакции похож на DIN 38409-H22).

Уровень pH образца должен составлтять 3 - 5.

***NANOCOLOR®* AOX 3** **Кат. № 985 007**

Тип:	пробирочный тест 0-07
Диапазон измерений	0.1 – 3.0 мг/л AOX
	0.01 – 0.30 мг/л AOX
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит с 200 мл промывающего раствора

Доплнительную информацию об AOX см. стр. 116.

$БПК_5$ (Биохимическое потребление кислорода)

БПК

Простое определение биохимического потребления кислорода после 5 дней ($БПК_5$) неразбавленными растворами без сравнения с контрольным образцом согласно DIN EN 1899-2-H52 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-G21.

Основной принцип:

Способ DIN: определение $БПК_5$ осуществляется так называеым 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-H51 и DIN EN 25813-G21**.**

NANOCOLOR® $БПК_5$ — **Кат. № 985 822**

Тип:	в бутылях Винклера, тест 8-22
Диапазон измерений	2 – 3000 мг/л O_2
Достаточно для:	25 – 50 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR® $БПК_5$-ТТ — **Кат. № 985 825**

Тип:	пробирочный тест 8-25
Диапазон измерений	2 – 3000 мг/л O_2
Достаточно для:	22 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Для получения дальнейшей информации о $БПК_5$, см. стр. 117.

Бром

Br_2

Бром и бромирующие реагенты, такие как 1,3-дибромо-5,5-диметилгидантоин (DBH) 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.

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 (тетрахлорометане) 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:	(а) метод с кадионом
Диапазон измерений	0.05 – 2.00 мг/л Cd^{2+}
Достаточно для:	10 – 19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR® Кадмий

С тетрахлорометаном — **Кат. № 918 13**

Без тетрахлорометана — **Кат. № 918 131**

Тип:	стандарт-тест 1-13
Основной принцип:	(b) метод с дитизоном
Диапазон измерений	0,002 – 0,50 мг/л Cd^{2+}
Достаточно для:	25 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	не подходит

*Набор реагентов **918 13** содержит тетрахлорометан. Сверьтесь с постановлениями местного законодательства, относящимися к галогенированным углеводородам.*

*Набор реагентов **918 131** не содержит требуемый тетрахлорометан, который необходимо докупить отдельно у местного поставщика химреактивов.*

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Карбонатная жесткость (щелочность) CO_3^{2-}

Основной принцип:
Фотометрическое определение проводится с бромфеноловым синим.

NANOCOLOR®
Карбонатная жесткость 15 **Кат. № 985 015**

Тип:	пробирочный тест 0-15
Диапазон измерений	1.0 – 15.0 °d
	0.4 – 5.4 ммоль/л H^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

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	по меньшей мере 1 год
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	по меньшей мере 1 год
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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

Хлор / Диоксид хлора/ Озон Cl_2 ClO_2 O_3

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-G4-2; 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 Cl_2
	0.05 – 2.00 мг/л O_3
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Хлор** **Кат. № 918 16**

Тип:	стандарт-тест 1-16
Диапазон измерений	0.02 – 10.0 мг/л Cl_2
Достаточно для:	250 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR®
Диоксид хлора 5 **Кат. № 985 018**

Тип:	пробирочный тест 0-18
Диапазон измерений	0.15 – 5.00 мг/л ClO_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

Диоксид хлора, как и хлор, реагирует с ДФД с образованием красно-фиолетовго 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 ClO_2
Достаточно для:	50 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
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 методику теста 1-164. В целях повышения требований (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 CrO_4^{2-}
	0.05 – 2.00 мг/л Cr(VI)
	при использовании полу-микро кювет (Кат. № 919 50):
	0.01 – 1.00 мг/л CrO_4^{2-}
	0.005 – 0.500 мг/л Cr(VI)
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Хроматы** **Кат. № 918 25**

ТТип:	стандарт-тест 1-51
Диапазон измерений	0.002 – 0.70 мг/л Co^{2+}
Достаточно для:	220 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
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	по меньшей мере 1 год

+ пустые пробирки, внутр. диаметр 14 мм Кат. № 916 80

или

NANOCOLOR® общий хром

Кат. № 918 253

Предварительное окисление	
для пробирочного теста 0-24	0.05 – 4.0 мг/л Cr
Для стандарт-теста 1-25	0.05 – 30.0 мг/л Cr
Достаточно для:	50 разложений
Срок хранения	по меньшей мере 3 года

Кобальт

Co

Основной принцип:
При pH > 5 ионы кобальта (II) реагируют с 4-[5-хлоропиридил-(2)-азо]-*м*-фенилендиамином (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 Co^{2+}
Достаточно для:	220 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Медицинские тесты
Микробиология
NANOCOLOR®
VISOCOLOR®
Индикаторные бумаги

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

ХПК (химическое потребление кислорода)

ХПК

Основной принцип:
Способ ISO:
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 использоваться 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

MACHEREY-NAGEL

Cerificate

Filtration · Testing · Chromatography · Bioanalysis
Filtrieren · Testen · Chromatographie · Bioanalytik

ISO conformity of
NANOCOLOR® tube tests

COD 40 Cat. No. 985 027
COD 60 Cat. No. 985 022
COD 160 Cat. No. 985 026
COD 1500 Cat. No. 985 029

Hereby we confirm, that the above mentioned tube tests from MACHEREY-NAGEL fully comply with the

ISO 15705

"Water quality - Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD) - Small-scale sealed tube method".

	MACHEREY-NAGEL	ISO 15705
Reagents	Sulphuric acid Potassium dichromate Silver sulphate Mercury sulphate	Sulphuric acid Potassium dichromate Silver sulphate Mercury sulphate
Sample volume	2,00 ml	2,00 ± 0,02 ml
Digestion	Temperature: 148 °C Time: 2 h	Temperature: 150 ± 5 °C Time: 2 h ± 10 min
Wavelengths for photometric determination	2 - 40 mg/l O_2 345 nm 2 - 60 mg/l O_2 345nm 15 - 160 mg/l O_2 436 nm 100 - 1500 mg/l O_2 620 nm	to 50 mg/l O_2 348 ± 15 nm to 50 mg/l O_2 348 ± 15 nm to 150 mg/l O_2 440 ± 20 nm to 1000 mg/l O_2 600 ± 20 nm

ZERTIFIZIERT NACH DIN EN ISO 9001: 2000
EN ISO 9001: 2000 CERTIFIED

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Düren, 03.03.2008

i. A. Dr. Reinhardt, Head of QA Dept.

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 O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год 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 O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год 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 Без Hg — Кат. № 985 026

Тип:	пробирочный тест 0-26
Диапазон измерений	15 – 160 мг/л O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
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 O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год at 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.

NANOCOLOR® ХПК 300 — Кат. № 985 033

Тип:	пробирочный тест 0-33
Диапазон измерений	50 – 300 мг/л O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® ХПК 1500 — Кат. № 985 029

Тип:	пробирочный тест 0-29
Диапазон измерений	100 – 1500 мг/л O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

DIN ISO

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

NANOCOLOR® ХПК 10000 **Кат. № 985 023**

Тип:	пробирочный тест 0-23
Диапазон измерений	1.00 – 10.00 г/л O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® ХПК 15000 **Кат. № 985 028**

Тип:	пробирочный тест 0-28
Диапазон измерений	1.0 – 15.0 г/л O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® ХПК 60000 **Кат. № 985 012**

Тип:	пробирочный тест 0-12
Диапазон измерений	5.0 – 60.0 г/л O_2
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

Хлориды комплексообразующий агент Кат. № 918 911

Для определения ХПК при концентрации хлоридов 1000 – 7000 мг/л Cl^-

Достаточно для:	100 – 200 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года

Картриджи для устранения хлоридов **Кат. № 963 911**

Для удаления до 2000 мг/л Cl^- на картридж

Упаковка:	10 картриджей
Срок хранения	по меньшей мере 1 год при 2 – 8 °C

Вода без ХПК **Кат. № 918 993**

Для контроля при измерениях и разбавления водных образцов.

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 $^1/_м$
Для морской воды:	подходит

Комплексообразующие агенты (органические)

I_{BiK}

Основной принцип:

Способ DIN: фотометрическое определение обесцвечивания комплекса висмут-ксиленоловый оранжевый.
Комплексообразующие агенты определяются относительно к их комплексообразующему индексу по висмуту I_{BiC}. Факторы перерасчета:

1 мг/л I_{BiC} = 1.4 мг/л ЭДТА (M = 292 г/моль) 1.0 мг/л НТА

Этот способ является скриннинговым 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®* комплексообразующие агенты 10 (скриннинговый тест)** **Кат. № 985 052**

Тип:	пробирочный тест 0-52
Диапазон измерений	0.5 – 10.0 мг/л I_{BiK}
Достаточно для:	10 – 19 анализов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит после разбавления (1:20)

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Медь

Cu

Основной принцип:

В слабощелочных растворах ионы меди (II) реагируют с купризоном (дициклогексилиденоксалилгидразид) с образованием синего комплекса.

***NANOCOLOR®* Медь 7** **Кат. № 985 054**

ип:	пробирочный тест 0-54
Диапазон измерений	0.10 – 7.00 мг/л Cu^{2+}
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

***NANOCOLOR®* Медь** **Кат. № 918 53**

Тип:	стандарт-тест 1-53
Диапазон измерений	0.01 – 10.0 мг/л Cu^{2+}
Достаточно для:	250 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Реагенты для удаления накипи **Кат. № 918 939**

Реагенты для удаления мешающих ионов кальция (до 20 г/л Ca^{2+}) при определении меди, никеля и цинка.

Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года

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 высвобождаться, и общих цианидов, обратитесь за дополнительными инструкциями в MACHEREY-NAGEL.

***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	по меньшей мере 1 год
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	по меньшей мере 1 год
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 °C.

***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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

Детергенты

См. ПАВ, стр. 109.

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

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	по меньшей мере 2 года при t < 0 °C
Для морской воды:	не подходит

Жирные кислоты

HOAc

См. органические кислоты, стр. 104

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)нафтален-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	по меньшей мере 1.5 года
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	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит после дистилляции

Формальдегид

HCHO

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 формальдегиде, 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 мочевину. 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 HCHO
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

НОВИНКА!

***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 HCHO с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50): 0.02 – 1.00 мг/л HCHO
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
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.

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Общая жесткость

°d

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 °d
	5 – 50 мг/л Mg^{2+}
	10 – 100 мг/л Ca^{2+}
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
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 °d
	0.004 – 0.180 ммоль/л
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

Углеводороды

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 НС
	30 – 300 мг/кг НС после экстракции из воды или почвы
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
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	по меньшей мере 1.5 года

***NANOCOLOR*® HC 300** **Кат. № 918 572**

Тип:	набор для экстракции из почвы тест 0-572
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года

Более подробное описание см. стр. 118.

Гидразин

N_2H_4

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 N_2H_4
Достаточно для:	220 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

Железо

Fe

Основной принцип:

(a) 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 легкорастворимым 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:	(a) 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	по меньшей мере 1 год
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	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

Свинец

Pb

Основной принцип:

(a) Способ с ПАР: В присутствии цианидов ионы свинца (II) реагируют с 4-[пиридил-(2)-азо]резорцинолом (ПАР) с окрашиванием в красноый цвет. В присутствии мешающих ионов тяжелых металлов разрушается только красный комплекс свинца, и снижение интенсивности окраски измеряется фотометрически.

(b) 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:	(a) способ с ПАР
Диапазон измерений	0.10 – 5.00 мг/л Pb^{2+}
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® Свинец
С тетрахлорометаном — Кат. № 918 10
Без тетрахлорметана — Кат. № 918 101

Тип:	стандарт-тест 1-10
Основной принцип:	(b) способ с дитизоном
Диапазон измерений	0.005 – 1.00 мг/л Pb^{2+}
Достаточно для:	25 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	не подходит

Набор реагентов 918 10 содержит тетрахлорметан. Сверьтесь с местным законодательством в части халогенированных углеводородов.

Набор реагентов 918 101 не содержит необходимый тетрахлорметан, который будет нужно докупить у местного поставщика химреактивов.

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Липофильные вещества

HC

См. Углеводороды, стр. 100 и 118

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	по меньшей мере 1.5 года
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	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	не подходит

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	по меньшей мере 1 год при t < 0 °C
Для морской воды:	не подходит

Молибден

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	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

Неионогенные ПАВ

См. ПАВ стр. 109

Никель

Ni

Основной принцип:

В щелочной среде ионы никеля реагируют с диацетилдиоксимом 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 Ni2+ с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50): 0.02 – 1.00 мг/л Ni2+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
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	по меньшей мере 2 года
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	по меньшей мере 2 года

Нитраты

NO_3

Основной принцип:

(a) 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).

(b) 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 50 — Кат. № 985 064

Тип:	пробирочный тест 0-64
Основной принцип:	(a) способ ISO
Диапазон измерений	0.3 – 22.0 мг/л NO_3-N
	2 – 100 мг/л NO_3^-
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® Нитраты 250 — Кат. № 985 066

Тип:	пробирочный тест 0-66
Основной принцип:	(a) способ ISO
Диапазон измерений	4 – 60 мг/л NO_3-N
	20 – 250 мг/л NO_3^-
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® Нитраты — Кат. № 918 65

Тип:	стандарт-тест1-65
Основной принцип:	(a) способ ISO
Диапазон измерений	0.9 – 30.0 мг/л NO_3-N
	2 – 140 мг/л NO_3^-
Достаточно для:	100 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® Нитраты Z — Кат. № 918 63

Тип:	стандарт-тест1-63
Основной принцип:	(b) Reduction метод
Диапазон измерений	0.02 – 1.0 мг/л NO_3-N
	0.1 – 5.0 мг/л NO_3^-
Достаточно для:	440 теста
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	не подходит

Сульфаниловая кислота — Кат. № 918 97[illegible]

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	по меньшей мере 1 год при 2 – 8 °C

Нитриты

NO_2

Основной принцип:

(a) Способ DIN EN: нитриты реагируют с сульфанилдамидом и *N*-(1-нафтил)-этилендиамином (лиофилизированным) с образованием красно-фиолетового азокрасителя (принцип реакции согласно DIN EN 26777-D10).

(b) Способ с сульфаниловой кислотой: в кислой среде раствора сульфаниловая кислота диазотируется нитритами. Соль диазония регирует с 1-нафтиламином с образованием соединения красного цвета.

NANOCOLOR® Нитриты 2 — Кат. № 985 068

Тип:	пробирочный тест 0-68
Основной принцип:	(a) Способ DIN EN
Диапазон измерений	0.003 – 0.460 мг/л NO_2-N
	0.02 – 1.50 мг/л NO_2^-
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR® Нитриты 4 — Кат. № 985 069

Тип:	пробирочный тест 0-69
Основной принцип:	(a) Способ DIN EN
Диапазон измерений	0.1 – 4.0 мг/л NO_2-N
	0.3 – 13.0 мг/л NO_2^-
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR® Нитриты — Кат. № 918 67

Тип:	стандарт-тест 1-67
Основной принцип:	(b) способ с сульфаниловой кислотой
Диапазон измерений	0.002 – 0.30 мг/л NO_2-N
	0.005 – 1.00 мг/л NO_2^-
Достаточно для:	220 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит

Описание отдельных параметров и тестов

Нитриты в СОЖ

Имеющиеся реагенты для подготовки образцов позволяют приготовить нитрит-содержащие растворы для фотометрического определения при использовании осветления осаждением (растворы 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	по меньшей мере 2 года

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-диметилфенолом 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. 112.

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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

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	по меньшей мере 1 год
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

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 CH_3COOH
	0.5 – 50.0 ммоль/л CH_3COOH
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года

Кислород

O_2

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 O_2
Достаточно для:	22 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит

Медицинские тесты Микробиология NANOCOLOR® visocolor® Индикаторные бумаги

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Озон

O_3

См. Хлор, стр. 94

Пероксид

H_2O_2

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	по меньшей мере 1 год при 2 – 8 °C
Для морской воды:	подходит

pH

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	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит

Фенол / Фенольный индекс

Основной принцип:

(a) 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 изобутилметилкетоном (МИБК).

(b) 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:	(a) Способ DIN
Диапазон измерений	0.2 – 5.0 мг/л фенольный индекс
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит после экстракции с изобутилметилкетоном

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:	(b) Способ с нитроанилином
Диапазон измерений	0.01 – 7.0 мг/л фенол
Достаточно для:	440 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+9)

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

Фосфаты

PO_4

Основной принцип:

(a) Способ DIN: Молибдат аммония реагирует с орто-фосфат-ионами с образованием фосфоромолибденовой кислоты, которая восстанавливается до молибденовой сини. Для определения общих фосфатов должно проводиться кислотное окисление при 100 – 120 °C, которое позволит выявить 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).

(b) 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 °C. 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 сильнокислых 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:	(a) Способ DIN
Диапазон измерений	0.05 – 1.50 мг/л P (PO_4-P)
	0.2 – 5.0 мг/л PO_4^{3-}
	с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50):
	0.010 – 0.800 мг/л P (PO_4-P)
	0.03 – 2.50 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит (*орто*-P)

NANOCOLOR®
***рто- и общие* Фосфаты 5** — **Кат. № 985 081**

Тип:	пробирочный тест 0-81
Основной принцип:	(a) Способ DIN
Диапазон измерений	0.20 – 5.00 мг/л P (PO_4-P)
	0.5 – 15.0 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит (*орто*-P)

NANOCOLOR®
***орто- и общие* Фосфаты 15** — **Кат. № 985 080**

Тип:	пробирочный тест 0-80
Основной принцип:	(a) Способ DIN
Диапазон измерений	0.30 – 15.00 мг/л P (PO_4-P)
	1.0 – 45.0 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит (*орто*-P)

NANOCOLOR®
***орто- и общие* Фосфаты 45** — **Кат. № 985 055**

Тип:	пробирочный тест 0-55
Основной принцип:	(a) Способ DIN
Диапазон измерений	5.0 – 50.0 мг/л P (PO_4-P)
	15 – 150 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит (*орто*-P)

NANOCOLOR®
***орто- и общие* Фосфаты 50** — **Кат. № 985 079**

Тип:	пробирочный тест 0-79
Основной принцип:	(b) Способ с ванадатом
Диапазон измерений	10.0 – 50.0 мг/л P (PO_4-P)
	30 – 150 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит (*орто*-P)

NANOCOLOR®
***орто*-Фосфаты** — **Кат. № 918 77**

Тип:	стандарт-тест1-77
Основной принцип:	(a) Способ DIN
Диапазон измерений	0.04 – 6.5 мг/л PO_4-P
	0.1 – 20.0 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	440 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR®
***орто*-Фосфаты** — **Кат. № 918 78**

Тип:	стандарт-тест 1-78
Основной принцип:	(b) Способ с ванадатом
Диапазон измерений	0.2 – 17 мг/л PO_4-P
	0.5 – 50 мг/л PO_4^{3-}
Достаточно для:	440 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
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. 113.

Этот способ так же используется при определении *общего* фосфора при помощи стандарт-тестов 1-77 или 1-78.

ПКК

POC

Полиоксикарбоновые кислоты (ПКК) являются сополимерами (например, акролеина, акриловой кислоты, гидроксиакриловой кислоты или малеиновой кислоты) с общей эмпирической формулой –[CH_2–CO]$_n$–OR.

Полиакрилаты - это полимеры, основанные на эфирах акриловой кислоты с общей эмпирической формулой –[CH_2–CH–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*® POC 200** **Кат. № 985 070**

Тип:	пробирочный тест 0-70
Диапазон измерений	20 – 200 мг/л POC AS 2020
	20 – 200 мг/л POC HS 2020
	20 – 200 мг/л Polystabil® DK
1,0 – 40,0 мг/л Polystabil® KWI	
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+3)

Калий

K

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	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+9)

Постоянная жесткость

°d

См. Общая жесткость , стр.100

Ил

TPF

См. ТТС, стр. 110

Диоксид кремния / Силикаты

SiO_2

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 SiO_2
Достаточно для:	250 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
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 SiO_2 должно быть < 0.005 мг/л.

Серебро

Ag^+

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).

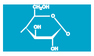
***NANOCOLOR*® Серебро 3** **Кат. № 985 049**

ип:	пробирочный тест 0-49
Диапазон измерений	0.20 – 3.00 мг/л Ag^+
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1.5 года
Для морской воды:	не подходит

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных 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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+1)

Сульфаты

SO_4

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	по меньшей мере 3 года
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	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	не подходит

Сульфиды / Сероводород

S^{2-}

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-}
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит после разбавления (1+3)

***NANOCOLOR*® Сульфиды** **Кат. № 985 088**

Тип:	стандарт-тест 1-88
Диапазон измерений	0.01 – 3.0 мг/л S^{2-}
Достаточно для:	250 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	подходит

Сульфиты

SO_3

Основной принцип:

(a) 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.

(b) 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:	(a) метод с тиодибензойной кислотой
Диапазон измерений	0.2 – 10.0 мг/л SO_3^{2-} с использованием полу-микро кювет 50 мм (Кат. № 919 50): 0.05 – 2.40 мг/л SO_3^{2-}
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	подходит после разбавления (1:20)

***NANOCOLOR*® Сульфиты 100** **Кат. № 985 090**

Тип:	стандарт-тест 0-90
Основной принцип:	(b) восстановительный метод
Диапазон измерений	5 – 100 мг/л SO_3^{2-}
Достаточно для:	19 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
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 с 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 бромофеноловым синим: Катионные ПАВ реагируют с бромфеноловым синим с образованием окрашенного вещества, которое экстрагируется в органическую фазу. Эталонное вещество – *N*-цетил-*N,N,N*-триметиламмоний бромид (ЦТАБ: 364.5 г/моль).

Способ с TBPE: Неионогенные ПАВ реагируют с индикатором (TBPE = тетрабромфенолфталеинэтиловым эфиром) с образованием комплекса, которые экстрагируются дихлорометаном.

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 **Кат. № 918 32**

Тип:	Стандарт тест 1-32
Основной принцип:	(a) способ с метиленовым синим
Диапазон измерений	0.02 – 5.0 мг/л МДБС
Достаточно для:	40 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
Для морской воды:	не подходит

Тест набор содержит хлорированные углеводороды, сверьтесь с местным законодательством.

NANOCOLOR®
Катионные ПАВ **Кат. № 918 34**

Тип:	Стандарт тест 1-34
Основной принцип:	(b) метод с бромфеноловым синим
Диапазон измерений	0.05 – 5.0 мг/л ЦТАБ
Достаточно для:	40 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 3 года
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 TBPE
Диапазон измерений	0.3 – 15.0 мг/л Тритон® X-100
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года
Для морской воды:	не подходит

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	по меньшей мере 2 года
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	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	да после разбавления (1+9)

Системы для фотометрического анализа воды

Описание отдельных параметров и тестов

TOC

TOC

Общее содержание органического углерода

Основной принцип:

Простая и четкая методика из двух стадий:

1. удаление неорганического углерода (TIC)
2. разложение органического углерода (TOC) и определение образующегося CO_2 как снижение интенсивности окраски индикатора (принцип реакции согласно DIN EN 1484)

NANOCOLOR® TOC 70 **Кат. № 985 094**

Тип:	Пробирочный тест 0-94
Диапазон измерений	2 – 70 мг/л TOC
Достаточно для:	10 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
Для морской воды:	не подходит

NANOCOLOR® термокрышки **Кат. № 916 116**

Для определения TOC

Содержит:	3 упаковки

TTC / Активность ила

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	по меньшей мере 2 года при 2 – 8 °C
Для морской воды:	не подходит

Мутность

FAU / NTU

Основной принцип:

Мутность измеряется путем сравнения со стандартными растворами формазина. Результат может выражаться в виде спектрального коэффициента ослабления $^{1}/м$ согласно немецким и международным стандартным методикам (согласно DIN EN ISO 7027-C2)

(a) измерение мутности с регистрацией преломленного света под углом 180°

(b) измерение мутности с регистрацией рассеяного 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 $^{1}/m$
Для морской воды:	подходит

NANOCOLOR® Мутность — Тест 9-06

Тип:	реагенты не требуются тест 9-06
Основной принцип:	(b) измерение мутности с регистрацией рассеяного света под углом 90°
Диапазон измерений	1 – 1000 NTU
Для морской воды:	подходит

Нефелометрическое измерение мутности возможно только с помощью спектрофотометра *NANOCOLOR®* $^{UV}/_{VIS}$.

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 Zn^{2+}
Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 1 год
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 Zn^{2+}
Достаточно для:	250 тестов
Shelf life:	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 Ca^{2+}) для определения меди, никеля и цинка.

Достаточно для:	20 тестов
Срок хранения	по меньшей мере 2 года

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 х 30 мл	**918 937**
Реагенты удаления мешающего кальция путем осаждения накипи при определении меди, никеля и цинка	100 г	**918 939**

Системы для фотометрического анализа воды

Специальные методики *NANOCOLOR*® Определение общего TN_b

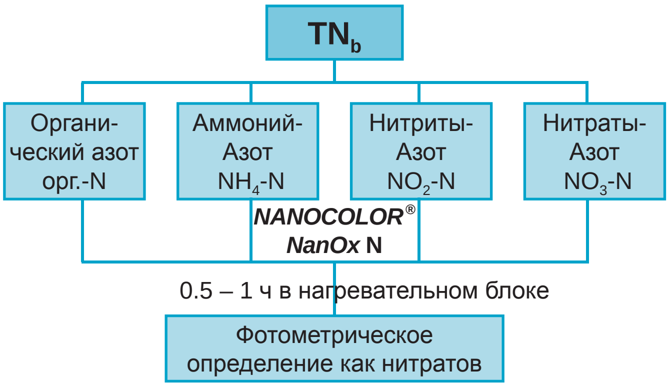
В некоторых странах законодательство предписывает определение общего количества азота в стоках. Помимо аммония, необходимо определять нитриты и нитраты и органические азотсодержащие вещества. Сумма всех компонентов называется общим азотом.

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.



Разложение в нагревательном блоке

- легкое нагревание
- удачное решение для ежедневных анализов

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	по меньшей мере 1 год

или

***NANOCOLOR*® *общий* Азот TN_b 220**

Кат. № 985 088

Тип:	пробирочный тест 0-88
Диапазон измерений	5 – 220 мг/л N
Срок хранения	по меньшей мере 1 год

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	по меньшей мере 2 года

или

***NANOCOLOR*® *NanOx* N твердые реагенты**

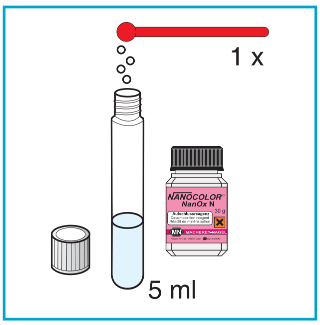
Кат. № 918 979

Пустые реакционные пробирки 14 мм внутр. 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	по меньшей мере 2 года

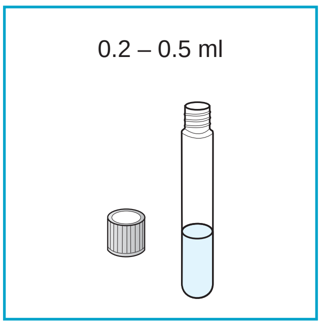
Разбавление образца может значительно расширить диапазон измерений.



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 Р/л.

Система *NANOCOLOR*® предлагает на выбор несколько быстрых и удобных методов для подготовки растворов и определения общего фосфора.

a) *NANOCOLOR*® пробирочные тесты для разложения в нагревательных блоках

- Капсулы с твердыми реагентами для термического разложения;
- Заранее дозированные пробирочные тесты для определения *общего Р*
- Разложение и фотометрическое определение в одной и той же пробирке
- •Хороший выбор для проведения ежедневных анализов

Для корректного определения *общего Р* с помощью пробирочных тестов *NANOCOLOR*®, необходимы следующие аксессуары и реагенты:

***NANOCOLOR*®**
***орто- и общие* Фосфаты 1** — **Кат. № 985 076**

Тип:	пробирочный тест 0-76
Диапазон измерений	0.05 - 1.50 мг/л Р (PO_4-P)
Срок хранения	по меньшей мере 1 год

***NANOCOLOR*®**
***орто- и общие* Фосфаты 5** — **Кат. № 985 081**

Тип:	пробирочный тест 0-81
Диапазон измерений	0.20 - 5.00 мг/л Р (PO_4-P)
Срок хранения	по меньшей мере 1 год

***NANOCOLOR*® *орто- и общие* Фосфаты 15**
Кат. № 985 080

Тип:	пробирочный тест 0-80
Диапазон измерений	0.30 - 15.00 мг/л Р (PO_4-P)
Срок хранения	по меньшей мере 1 год

***NANOCOLOR*®**
***орто- и общие* Фосфаты 45** — **Кат. № 985 055**

Тип:	пробирочный тест 0-55
Диапазон измерений	5.0 – 50.0 мг/л Р (PO_4-P)
Срок хранения	по меньшей мере 1 год

***NANOCOLOR*®**
***орто- и общие* Фосфаты 50** — **Кат. № 985 079**

Тип:	пробирочный тест 0-79
Диапазон измерений	10.0 – 50.0 мг/л Р (PO_4-P)
Срок хранения	по меньшей мере 3 года

b) Стандарт-тесты *NANOCOLOR*® и твердые реагенты *NanOx* Металл для разложения в нагревательном блоке

Для частых анализов большого количества образцов на содержание *общего* Р наилучшим образом подходят стандарт-тесты *NANOCOLOR*®. Для корректного определения *общего* Р 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**

Type:	standard Тест 1-77
Measuring range:	0.04 – 6.5 мг/л Р (PO_4-P)
Shelf life:	at least 3 years

или

***NANOCOLOR*® *NanOx* Металл**
твердые реагенты — **Кат. № 918 978**

Пустые реакционные пробирки
14 мм внутр. диаметром — Кат. № 916 80

***NANOCOLOR*®**
***орто*-Фосфаты** — **Кат. №**

Тип:	стандарт-тест 1-78
Диапазон измерений	0.2 – 17 мг/л Р (PO_4-P)
Срок хранения	по меньшей мере 3 года

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* Металл

Твердые реагенты для окислительного разложения содержащих тяжелые металлы образцов

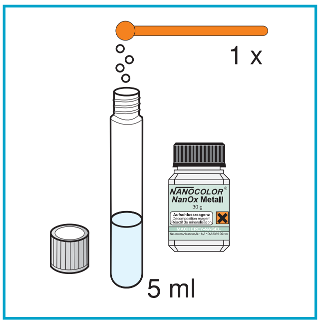
NANOCOLOR® *NanOx* Металл содержит удобные твердые реагенты для окислительного разложения (пероксодисульфат калия) и твердых нейтрализующих реагентов для регулирования уровня pH перед последующим определением металлов.

Разложение в нагревательном блоке

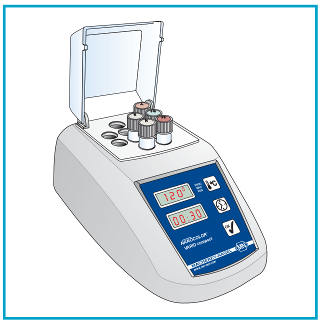
- прост в использовании
- удачный выбор для ежедневных анализов

NANOCOLOR® _NanOx_ Металл **Кат. № 918 978**

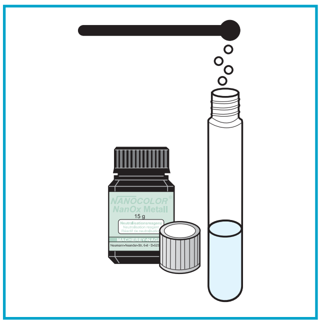
Пустые реакционные пробирки 14 мм внутр. диаметром
Кат. № 916 80



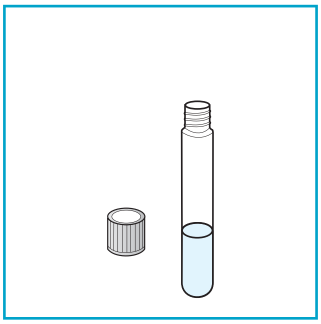
Смешать образцы с *NanOx Металл* разлагающим реагентом.



Кипячение: 30 минут при 120 °C или 1 час при 100 °C.



Добавить нейтрализующий агент.



Разложенный образец для анализа.

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	

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 по меньшей мере 3 года

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 набора Crack
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 0-6[illegible] Никель 7	Тест 1-95 Цинк
Тест 0-9[illegible] Цинк 4	

NANOCOLOR® набор реагентов Ил 50

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** **Кат. № 918 50**
***NANOCOLOR*® Ил** **Кат. № 918 501**

Тип: набор реагентов для разложения с царской водкой

Срок хранения по меньшей мере 3 года

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. №
Сочетание 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 бутыль 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 1-13₂ Кадмий	1 – 100 *
Тест 1-25₃ + 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 процедуры 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	по меньшей мере 1 год

NANOCOLOR® стартовый набор для AOX 3 — Кат. № 916 111

ключает необходимые аксессуары дл 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 по меньшей мере 1 год

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 процедуры *NANOCOLOR®* БПК$_5$ (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 БПК$_5$. MACHEREY-NAGEL предлагает два теста для определения БПК$_5$: метод с инкубацией образца в бутылях Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51 и быстрый упрощенный пробирочный тест.

Преимущество теста *NANOCOLOR® BOD$_5$* БПК$_5$

- уровень извлечения, допускаемые DIN EN 1899-1-H51;
- измерение кислорода аналогично DIN EN 25813-621, не требуются манометры;
- использование ингибитора нитрификации – не нужно потребление кислорода, вызванное окислением аммония и нитритов (нитрификация);
- инкубация образца в бутылях Винкелера 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 БПК$_5$.
- Для корректного определения БПК$_5$ требуются следующие аксессуары и оборудование:

a) БПК$_5$ определение в бутылях Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51

NANOCOLOR® БПК$_5$ — **Кат. № 985 822**

Тип:	в бутылях Винклера согласно DIN EN 1899-1-H51, тест 8-22
Диапазон измерений	2 - 3000 мг/л O_2
Срок хранения	по меньшей мере 2 года

БПК$_5$ – набор аксессуаров — **Кат. № 916 918**

Включает необходимые аксессуары для подготовки образца перед определением БПК$_5$, рекомендуется заказывать при первом заказе пробирочного теста на БПК$_5$.

Набор состоит из электрического насоса, 2 аэрируемых модулей, шланга, 10 л PE контейнера, 1 л лабораторной бутыли и [illegible] бутылей Винклера

БПК$_5$ питательная смесь — **Кат. № 918 994**

Без ингибитора нитрификации *N*-аллилтиомочевины (ATU).

Готовые к использованию дополнительные реагенты для подготовки заражающей воды для БПК$_5$ тест 8-22.

БПК$_5$ питательная смесь Plus — **Кат. № 918 995**

С ингибитором нитрификации *N*-аллилтиомочевиной (ATM).

Готовые к использованию дополнительные реагенты для подготовки заражающей воды для БПК$_5$ тест 8-22.

b) определение БПК$_5$ упрощенным пробирочным тестом

Простое определение биохимического потребления кислорода после 5 дней (БПК$_5$) неразбавленных образцов без применения контроля согласно DIN EN 1899-2-H52! Обогащенный кислородом, неразбавленный образец инкубируется в пробирке 5 дней при 20 ± 1°С в темноте. Определение растворенного кислорода после 5 дней основано на методе Винклера, DIN EN 25813-G21

NANOCOLOR® БПК$_5$-ТТ — **Кат. № 985 825**

Тип:	пробирочный тест 8-25
Диапазон измерений	2 – 3000 мг/л O_2
Срок хранения	по меньшей мере 2 года

Включает ингибитор нитрификации N-аллилтиомочевину (ATU) для предотвращения ложно высокого значения БПК$_5$ из-за высокой концентрации аммония.

Набор аксессуаров БПК$_5$ — **Кат. № 916 925**

Содержит необходимые аксессуары для подготовки образца перед определением БПК$_5$-ТТ, рекомендуется при первом заказе пробирочного теста на БПК$_5$-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 бутыли 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 процедуры *NANOCOLOR*®
Углеводороды/липофильные вещества

Быстрый тест *NANOCOLOR*® KW HC 300 (углеводороды) основан на запатентованном MN способе. Углеводороды при температуре кипения выше 120 °С 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.

Водный образец
Экстракция пентаном с набором реагентов 918 57 в делит. воронке

Почвенный образец
Экстракция пентаном с набором реагентов 918 572 в апп. Сокслета

Удаление полярных в-в (CHROMABOND® ALOX N) (если необходимо)

Выпаривание пентана в нагревательном блоке

Фотометрическое определение ХПК в оставшемся р-ре

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 требуются 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 НС 30 – 300 мг/кг НС
Срок хранения	по меньшей мере 1 год при 15–25 °С

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. № 915 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, так как оборудование для отбора образца, его подготовки и консервации, для разложения, экстракции и фильтрации – от аналитических приготовлений к защищающим аксессуарами 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 Stadard 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 заказов

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 шт.	**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 шт.	**916 513**

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 заказов

Описание	Упаковка, шт.	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		**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	**919 909**
Пластиковый наконечник для 1.0 – 5.0 мкл дозаторов	100	**916 916**
Штатив для дозаторов	1	**916 79**

Системы для фотометрического анализа воды

Аксессуары *NANOCOLOR*®

Основные аналитические аксессуары

Информация для заказов

Описание	Упаковка	Кат. №
Пробирка реакционная, внутренний диаметр14 мм	20	**916 80**
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 перемешивани	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	**916 90**

Контроль качества при фотометрическом анализе воды

Система *NANOCONTROL* для контроля качества

Реагенты, измерительное оборудование и человеческий фактор давно уже являются предметами оценки или частого 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)
- NANOCON*TROL* NANOCHECK

Согласно общей концепции системы для анализа воды *NANOCOLOR*® не требуется никакого дополнительного оборудования или специального тренинга для работы с *NANOCONTROL.* ***NANOCONTROL* стандарт** позволяет пользователю проверить все компоненты аналитической системы:

- человеческий фактор;
- измерительное оборудование *NANOCOLOR*®, в особенности, фотометры и реагенты; бланки для оценки могут поставляться.

***NANOCONTROL* 100+** используется для выявления влияния ингредиентов, которые мешают реакции или усиливают ее и, следовательно, могут завысить результаты.

Применение *NANOCONTROL* контроля качества требует некоторых дополнительных усилий, но предоставляет базу для подтверждения полученных результатов в вашей лаборатории.

NANOCONTROL NANOCHECK

Тесты для определения фотометрической точности

NANOCONTROL NANOCHECK - это вторичный стандарт для контроля и тестирования оборудования и аналитических методик в соответствии с требованиями ISO 9001 и ISO 14001. тесты были проверены на эталонном фотометре с первичными стандартами (NIST). Результаты были задокументированы. Точность длины волны и линейность измерений поглощения может быть проверена на 2 стабильных цветных растворах. *NANOCONTROL* NANOCHECK соответствует требованиям, предъявляемым для контроля аналитического качества, описанным в DWA-информационном бюллетене A 704 (методы управления системой самомониторинга сточных вод).

***NANOCONTROL* NANOCHECK** **Кат. № 925 701**

Срок хранения по меньшей мере 1 год

Контроль качества при фотометрическом анализе воды

Система *NANOCONTROL* для контроля аналитического качества

Стандарты*NANOCONTROL*

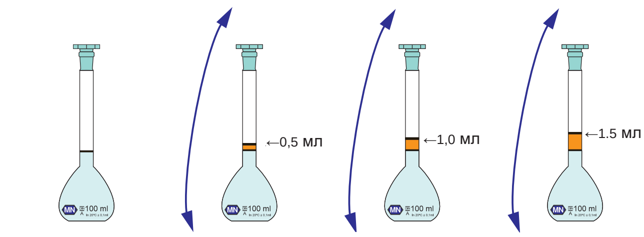
Стандарты *NANOCONTROL* – это растворы с определенной концентрацией исследуемого параметра. Концентрация попадает в середину соответствующего измерительного диапазона и имеет очень узкий доверительный интервал, который дается для каждого стандарта.

Принцип их применения очень прост: вместо водного образца анализируется образец с добавкой 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 руководство пользователя предлагает подсказки по поиску ошибки.

***NANOCONTROL* 100+ – метод стандартных добавок**

Например, с тестом 0-68 Нитриты 2
(добавление по 0.5 мл 100+ раствора 0.02 мг/л NO_2-N

a = образец b = 100+ раствор	a = образец b = 100+ раствор	a = образец b = 100+ раствор	a = образец b = 100+ раствор



образец	образец+ 1 x 100+	образец+ 2 x 100+	образец+ 3 x 100+
0.12	**0.14**	**0.16**	**0.18**

Этот пример не показывает значимых отклонений содержания нитрита с учетом добавок от ожидаемого.

***NANOCONTROL* для контроля аналитического качества · Информация для заказов**

NANOCOLOR® Тест	Габариты	Концентрация стандартного раствора	Добавление по 0.5 мл 100 + к исследуемому раствору	Количество тестов	Кат. №
AOX 3 (Тест 0-07)	мг/л AOX	1.0	1.0	20	**925 07**
БПК$_5$ (тест 8-22 и 8-25)	мг/л O_2	210	–	10	**925 82**
Хлор (тест 1-16) Хлор 2 (тест 0-17)	мг/л Cl_2 мг/л Cl_2	1.00 0.80	– –	30	**925 17**
Хроматы 5 (тест 0-24) Хроматы (тест 1-25)	мг/л CrO_4^{2-} мг/л CrO_4^{2-}	2.0 0.40	0.5 0.5	15	**925 24**
ХПК 60 (тесты 0-22, 0-27)	мг/л O_2	30	–	15	**925 22**
ХПК 160 (тесты 0-26, 0-33; тесты 0-94)	мг/л O_2 мг/л TOC	100 40	– –	15 15	**925 26**
ХПК 15000 (тесты 0-23, 0-28)	г/л O_2	4.0	–	30 – 150	**925 28**
COD 1500 (Тест 0-29)	мг/л O_2	400	–	15	**925 29**
Нитриты (Тест 1-67) Нитриты 2 (Тест 0-68) Нитриты 4 (Тест 0-69)	мг/л NO_2-N мг/л NO_2-N мг/л NO_2-N	0.060 0.30 2.1	0.02 0.02 –	15	**925 68**
орто-Фосфаты 1 (Тест 0-76) *орто*-Фосфаты (Тест 1-77)	мг/л PO_4-P мг/л PO_4-P	1.00 0.20	0.10 0.10	15	**925 76**
Сульфиты 100 (Тест 0-90)	мг/л SO_3^{2-}	50	–	15	**925 90**
TOC см. ХПК 160					
Замечание: для хлора (тестов 1-16 и 0-17) и сульфитов (тест 0-90), при использовании их в качестве стандартных растворов, они реагируют так же, как и оригинальные параметры.					

Контроль качества при фотометрическом анализе воды —
Система *NANOCONTROL* для контроля аналитического качества

Мультистандарты *NANOCONTROL*

Аналогичны отдельным стандартным растворам, но в данном случае используются стандартные смеси веществ, разработанные для конкретных применений, например, для очистных станций канализации или водопровода. При помощи этих тестов можно определять и документировать сразу несколько характерных параметров.

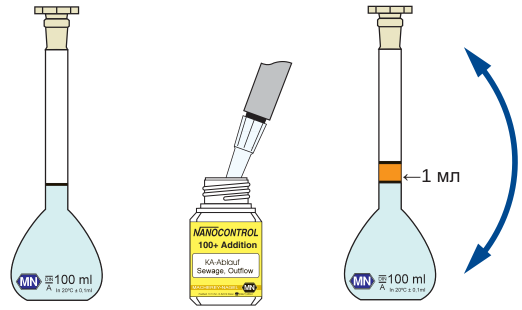
NANOCONTROL 100+ метод добавок

Стандартные добавочные растворы (NANOCONTROL 100+ раствор) позволяют отследить влияния, которые могут присутствовать в образце. Рекомендуется использование стандартных добавочных растворов, если:

- начинаете новую серию анализов с неизвестным составом образца;
- известно, что образец содержит мешающие вещества, напр. белки, большое количество солей, и т.д.;
- обнаруживаются постоянные отклонения по сравнению с другими аналитическими методиками;
- интересуетесь точностью ваших результатов.

Принцип добавления стандарта заключается в пошаговом повышении концентрации образца. Следовательно, степень извлечения в этом случае будет являться индикатором возможных мешающих веществ. В случае пропорциональных постоянных отклонений, которые могут быть выявлены, результат может быть скорректирован. Для одного мультистандартного раствора также можно использовать раствор NANOCONTROL 100+. Из-за сложности состава образца рекомендуется использовать упрощенную процедуру с однократным добавлением 1.0 мл раствора NANOCONTROL 100+.

***NANOCONTROL 100+* метод добавок для мультистандартов**



100 мл Раствор образца до риски **например**	пипетка 1.0 мл добавление раствора	Добавл.1 х 1.0 мл 100+ стандартный добавочный раствор
Результат перед добавлением	Теоретический рост	Результат после добавления
0.73 mg/l	**0.25 mg/l**	**0.98 mg/l**

Мультистандарты *NANOCONTROL* для контроля аналитического качества информация для заказов

Параметр	*NANOCOLOR®* Тест		Концентрация стандартного раствора	Доверительный интервал	Количество тестов	Кат. №
Мультистандарт *NANOCONTROL* Канализация, выходящий поток, включ. *NANOCONTROL* 100+ стандарт добавку					12 – 120	**925 011**
Аммоний	0-03 0-04	Ammonium 3 Ammonium 10	0.75 мг/л NH_4-N 3.0 мг/л NH_4-N	0.67 – 0.83 мг/л 2.7 – 3.3 мг/л		
ХПК	0-26 0-33	COD 160 COD 300	114 мг/л ХПК 114 мг/л ХПК	103 – 125 мг/л 103 – 125 мг/л		
Нитраты	0-64	Нитрат 50	6.0 мг/л NO_3-N	5.2 – 6.8 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	*общий* Фосфат 1 *общий* Фосфат 5	0.63 мг/л P 2.50 мг/л P	0.56 – 0.70 мг/л 2.25 – 2.75 мг/л		
Мультистандарт *NANOCONTROL* Канализация, приходящий поток, включ. *NANOCONTROL* 100+ стандарт добавку					30 – 300	**925 012**
Аммоний	0-05	Аммоний 50	25 мг/л NH_4-N	22 – 28 мг/л		
ХПК	0-29	ХПК 1500	400 мг/л COD	360 – 440 мг/л		
Нитраты	0-64 0-66	Нитрат 50 Нитрат 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-P	0-80 0-81	*общий* Фосфат 15 *общий* Фосфат 5	8.00 мг/л P 3.20 мг/л P	7.20 – 8.80 мг/л 2.90 – 3.50 мг/л		
общий-N	0-88	*общий* Азот TN_b 220	75 мг/л N	67 – 83 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 индикативный 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

Система *NANOCONTROL* для контроля аналитического качества

Параметр	*NANOCOLOR®* Тест		Концентрация стандартного раствора	Доверительный интервал	Количество тестов	Кат. №
Мультистандарт *NANOCONTROL* поверхностный сток, включ. *NANOCONTROL* 100+ стандартную 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 g/l COD 4.0 g/l COD	3.60 – 4.40 g/l 3.6 – 4.4 g/l		
Нитраты	0-66	Нитраты 250	30 мг/л NO_3-N	27 – 33 мг/л		
общий P *орто*-P	0-55 0-79	*общие* Фосфаты 45 *орто*-Фосфаты 50	25.0 мг/л P 25.0 мг/л PO_4-P	22.0 – 28.0 мг/л 22.0 – 28.0 мг/л		
Мультистандарт *NANOCONTROL* Металлы 1, включ. *NANOCONTROL* 100+ стандартную 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	0-24[3] 0-24[4] 1-25[3]	Хроматы 5 + *общий* Хром Хроматы 5 + *NanOx* Metal 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		
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		
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		
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		
Мультистандарт *NANOCONTROL* Металлы 2, включ. *NANOCONTROL* 100+ стандартную 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* мультистандарт Питьевая вода,** включ. *NANOCONTROL* 100+ стандартную 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

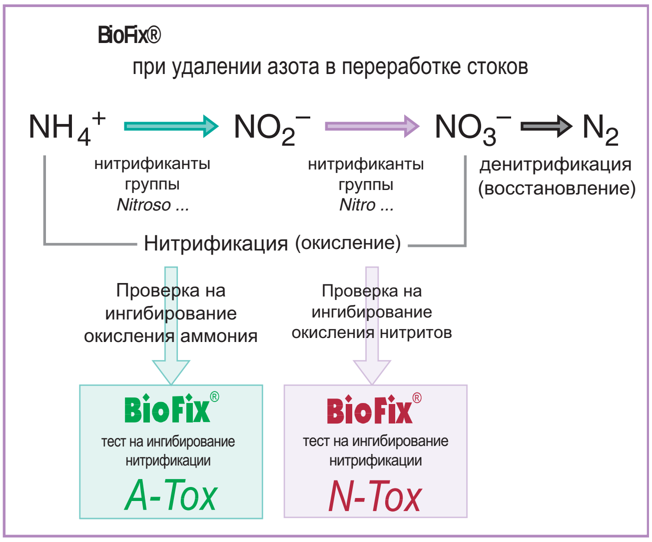
Микробиологическая диагностика и тест-системы со светящимися бактериями

Тесты ингибирования нитрификации

BioFix® *A-Tox* / *N-Tox*

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 налоги 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 – L38) очень долгие и требуют много опыта и усилий. Поэтому редко применяются несмотря на то, что информация о возможных эффектах поступающих вод на нитрифицирующие бактерии станции водоочистки, может оказать существенную помощь

Способ контроля нитрификации: BioFix® ингибирование нитрификации *A-Tox* и *N-Tox*

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 скриннинговый тест A/N-Tox, 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!

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

BioFix® на ингибирование нитрификации. Информация для заказов

Тип	Область применения	Оценка биологической конверсии	Количество тестов/ Упаковка	Кат. №
A-*Tox*	1я ступень нитрификации	аммоний до нитритов	10 – 19	**970 001**
N-Tox	2я ступень нитрификации	нитриты до нитратов	10 – 19	**970 002**
Начальный комплект теста BioFix® на ингибирование нитрификации: 1 электрододержатель для кислородного электрода, 3 x 2 головки электродоодержателя, 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 – L38				
Реагент BioFix® *A-Tox* R2, обогащенные нитрификанты для окисления аммония			10 x 2 мл	**970 903**
Реагент BioFix® *N-Tox* R2, 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 WP3-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**

Тест-системы для определения токсичности со светящимися бактериями

Определение биотоксичности согласно EN ISO 11348

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 рабой, дафниями и водорослями. Для проведения тестов со светящимися бактериями подходит широкий спектр высушенных и лиофилизированных материалов.

Vibrio fischeri светящиеся

Токсичный образец

Vibrio fischeri **не**светящиеся

Основной принцип:

Светящиеся бактерии используются как тест-организмы, благодаря их естественной способности к люминисценции. В тестах со светящимися бактериями, используется морская бактерия Vibrio fischeri NRRL B-11177: галофильная, факультативно анаэробная, грамотрицательная палочка с полярным жгутиком. Биолюминисценция - это часть процесса метаболизма этих бактерий. Токсические вещества оказывают влияние на этот чувствительный метаболизм и ингибируют биолюминесценцию.

Ингибирование биолюменесценции бактерий определяется статическим опытом при смешении определенного объема образца с суспензией светящихся бактерий в кювете. Последующее ингибирование люменесценции 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;
- Беспроблемная утилизация;
- Подходит для грунтовых, поверхностных и сточных вод;
- Определение генно-токсичных веществ.

Люминометр BioFix *Lumi-10*

Простой и мобильный прибор для определения бактериальной токсичности, определения АТФ и биомассы, отчетов в генных анализах, ДНК-типирования.

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.

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
Энерго-потребление:	3 аккумулятора: NiCd R14/C/ Baby/ UM2; 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

CE Эти приборы соответствуют следующим директивам: – CE 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

.

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).

Тесты со светящимися бактериями и BioFix® Lumi-10:

MACHERY-NAGEL производит различные варианты размеров упаковки жидкостных и лифилизированных Bio-Fix® Lumi. Светящиеся бактерии Bio-Fix® Lumi Single-Shot (Кат.№ 945 021) особенно подходят для единичных измерений. Светящиеся бактерии Bio-Fix® Lumi Multi-Shot (Кат.№ 945 022, лифилизированные или Кат № 945 025, высушенные) особенно удобны для множественных ежедневных измерений.

Тест-системы для определения токсичности со светящимися бактериями

BioFix® *Lumi*

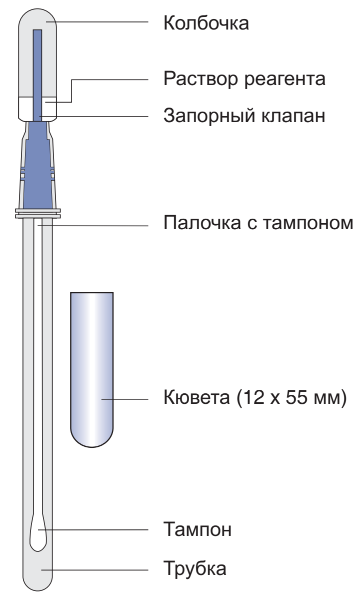
Информация для заказов

Описание	Кат. No.
Люминометр	
BioFix® *Lumi-10*, Мобильные прибор для оценки результатов тестов со светящимися бактериями *BioFix® Lumi*, для определения АТФ и биомассы, генных анализов, ДНК-типирования и других биолюминесцентных тестов с интегрированным программным обеспечением для различных способов оценки.	**940 008**
BioFix® *Lumi* светящиеся бактерии, лиофильно высушенные согласно DIN EN ISO 11348-3*	
*Всеl **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.*	
100 анализов на пробирку: 20 пробирок (1 мл), достаточных для 2000 токсикологических тестов, с восстанавливающим раствором 10 пробирок (1 мл), достаточных для 1000 токсикологических тестов, с восстанавливающим раствором	 **945 002** **945 003**
20 анализов на пробирку: 20 пробирок, достаточных для 400 токсикол. тестов, со средой для лиофилизир. светящихся бактерий 10 пробирок, достаточных для 200 токсикол. тестов, со средой для лиофилизир. светящихся бактерий	 **945 006** **945 007**
10 анализов на пробирку: BioFix® *Lumi* „Многоразовые“ светящиеся бактерии, 10 пробирок, достаточных для 100 токсикологических тестов с растворами для реактивации и контроля	**945 022**
2 анализов на пробирку: 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 готовые 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.*	
20 анализов на пробирку: 10 пробирок, достаточных для 200 токсикологических тестов 20 пробирок, достаточных для 400 токсикологических тестов	 **945 023** **945 024**
10 анализов на пробирку: 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**
Accessories for BioFix® *Lumi* Аксессуары для тест систем по определению токсичности со светящимися бактериями	
Абсорбирующие цвет коррекционные кюветы (Упаковка 4) 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 кювет12 мм диаметром, 5 x 10 позиций 945 013	**945 013**
Руководство пользователя BioFix® *Lumi-10*, Немецкий	**940 014**
Руководство пользователя BioFix® *Lumi-10*, Английский	**940 014.en**
Остальные аксессуары по запросу	
* все высушенные и лиофилизированные светящиеся бактерии BioFix® *Lumi-10* так же подходят для люменометров других производителей (напр. LUMIStox, LUMISmini от Dr. Lange, Германия)!	

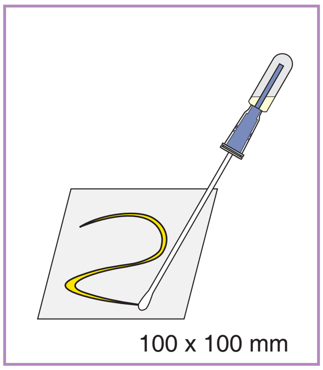
Экспресс-тесты для гигиенического мониторинга поверхностей и жидкостей

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 с легкостью 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

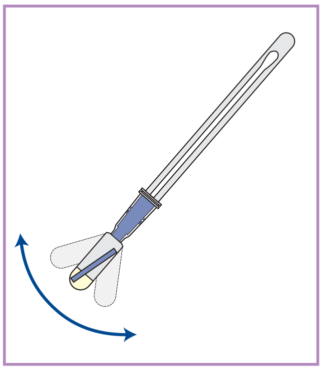
Строение BioFix® АТФ теста



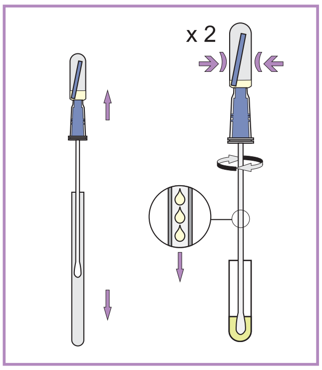
Процедура мониторинга поверхности:



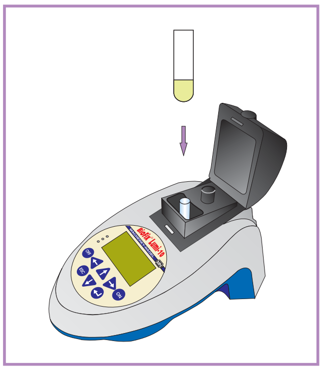
Отбор пробы:
1. вынуть палочку с тампоном из трубочки.
2. потереть ею поверхность (прибл. 10 x 10 см).
3. поместить обратно в трубочку.



Активация теста:
1. перевернуть BioFix® АТФ вверх ногами
2. наклонять колбочку АТФ теста указательным и большим пальцами, пока синий клапан не отломится.



Реакция:
1. осторожно вынуть палочку с тампоном из трубочки поместите на дно кюветы (12 x 55 мм).
2. нажать на колбочку
3. поболтать палочкой с тампоном в этом растворе примерно 10 секунд, чтобы смыть весь оставшийся образец.
4. выжать тампон о стенку кюветы, удалить.

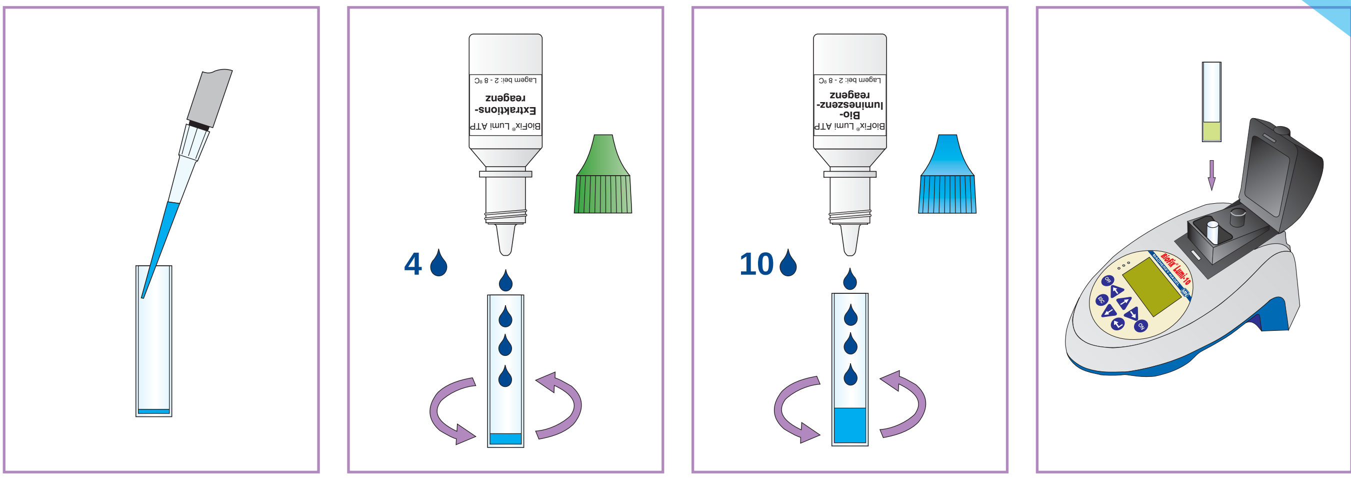


Измерение:
Поместить кювету в паз люминометра, закрыть и начать измерение не позднее 2 мин после активации теста.

BioFix® *Lumi* АТФ

Экспресс-тесты для гигиенического мониторинга поверхностей и жидкостей

Процедура мониторинга загрязнительных примесей и биологических загрязнений в жидких образцах:



Отбор пробы:
Добавьте 0.1 мл раствора образца в чистую одноразовую кювету.

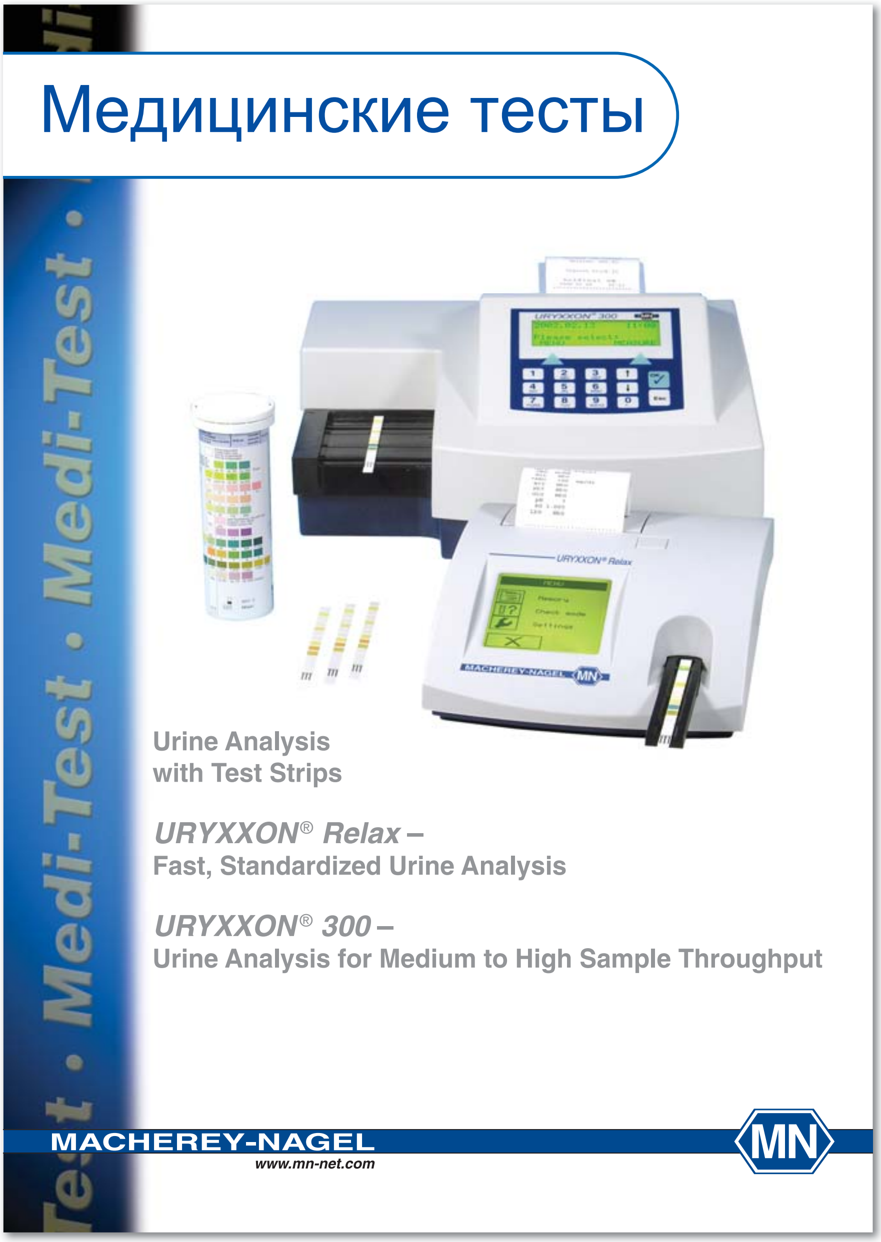
Экстракция:
Добавьте 4 капли BioFix® Lumi АТФ экстракционного реагента и перемешайте. Подождите 60 сек.

Реакция:
Добавьте 10 капель BioFix® Lumi АТФ биолюми-нисцентного реагента и перемешайте. Подождите 30 сек.

Интерпретация теста:
- образец чист
- образец возможно загрязнен
- образец загрязнен

Информация для заказов

Тип	Описание	Кат. No.
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 HY-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 Составт: 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**



Если вы заинтересованы в нашей серии индикаторных полосок и рефлектометров для медицинской диагностики *in vitro*, пожалуйста, закажите соответствующую брошюру.

Вся продукция для медицинских тестов маркирована CE, согласно IvD-директивой 98/79/EC.

MACHEREY-NAGEL
MN
ZERTIFIZIERT NACH
DIN EN ISO 13485: 2003

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Специальные инструкции

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 *NANOCOLOR®* Этанол
Цвет электролитической ванны	Проверка цвета электролитической ванны Фотометрами MACHEREY-NAGEL; определение содержания Хрома (VI), Меди и Никеля
Строительные материалы	Анализ строительных материалов системой *NANOCOLOR®*
Бром	Определение брома тестами *VISOCOLOR®* и *NANOCOLOR®* для Хлора
Кадмий	Дополнительная очистка тестов 1-13 Кадмий – удаление мешающих окрасок для определения Кадмия
Кальций	Определение Кальция и Магния в почве системой *VISOCOLOR®*
Кальций	Осаждение Кальция в высокой концентрации перед определением металлов
Хлориды	Определение Хлоридов в бетоне системой *VISOCOLOR®*
Хлорофилл	Определение хлорофилла в природных водах фотометрами *NANOCOLOR®*
Хроматы	Определение водорастворимого Хрома (VI) в цементе системами *NANOCOLOR®* или *VISOCOLOR®*
СОЖ	Определение СОЖ системой *VISOCOLOR® Щелочность* AL 7
Цианиды	Определение Цианидов в спиртовых напитках из косточковых фруктов системой *VISOCOLOR®*
Цианиды	Определение *общих* Цианидов и легко высвобождающихся Цианидов
Дитионит	Определение Дитионитов (Гидросульфиты) системой *VISOCOLOR®*
Жесткость	Определение Общей жесткости в присутствии Меди
Гидросульфиты	Определение Дитионита (Гидросульфита) системой *VISOCOLOR®*
Железо	Определение Железа в соляной кислоте
Липофильные вещества непостоянные	Определение непостоянных липофильных соединений *NANOCOLOR®* тестом 0-57 HC 300
Магний	Определение Кальция и Магния в почве системой *VISOCOLOR*
Фосфаты	Определение Фосфатов в присутствии кремниевой кислоты высокой концентрации системой *NANOCOLOR®* пробирочный тест Фосфаты 15
Фосфонаты	Определение фосфонатов системами *NANOCOLOR®* NanOx Металл и *VISOCOLOR® ECO* Фосфаты
Натрий	Определение Натрия системой *VISOCOLOR®*
Стандарт-тесты	Упрощение процедур проведения стандарт-тестов *NANOCOLOR®* 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 *NANOCOLOR®* тестами 1-95 и 0-96

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
A				
Уксусная кислота	*NANOCOLOR®* Органические кислоты 3000	30 – 3000 мг/л CH_3COOH 0.5 – 50.0 ммоль/л CH_3COOH	985 050	89, 104
Кислотосвязывающая способность	*VISOCOLOR®* Кислотность АС7	0.2 – 7 ммоль/л	915 006	48, 50
Кислотопотребление	*VISOCOLOR®* Щелочность AL 7	0.2 – 7 ммоль/л	915 007	48, 50
Кислотность воды	*VISOCOLOR®* Кислотность	0.2 – 7 ммоль/л	915 006	48, 50
Адсорбируемые органически связанные галогены	*NANOCOLOR®* AOX 3	0.01 – 3.0 мг/л AOX	985 007	88, 92, 116
L-Аланин-аминопептидаза	BioFix® Аминопептидаза	микробиологические тест-полоски	960 003	40, 41
Альбумин в моче	См. Medi-Test программу по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
Алкоголь	*NANOCOLOR®* Метанол15	0.2 – 15.0 мг/л MeOH	985 859	89, 102
	NANOCOLOR® Этанол 1000	0.10 – 1.0 г/л / 0.013 – 0.130 Vol. % EtOH	985 838	88, 99
Щелочная фосфатаза в молоке	Фосфатесмо MI	качественный	906 12	31, 37
Щелочность СОЖ	QUANTOFIX® LubriCheck	15 – 200 ммоль/л KOH	913 36	19, 23
Щелочность воды (p/m)	QUANTOFIX® Карбонатная Жесткость	3 – 20 °d	913 23	19, 21
	VISOCOLOR® alpha Карбонатная Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	935 016	48, 52
	VISOCOLOR® ECO Карбонатная Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	931 014	48, 52
	VISOCOLOR® Карбонатная Жесткость С20	0.5 – 20 °d / 0.2 – 7 ммоль/л	915 003	48, 52
	NANOCOLOR® Карбонатная Жесткость 15	1.0 – 15.0 °d / 0.4 – 5.4 ммоль/л H^+	985 015	94
Щелочность воды (Общая)	*VISOCOLOR®* Щелочность AL 7	0.2 – 7 ммоль/л	915 007	48, 50
Алюминий	Индикаторные бумаги на алюминий	качественный, ≥ 10 мг/л Al^{3+}	907 21	31, 32
	QUANTOFIX® Алюминий	5 – 500 мг/л Al^{3+}	931 07	19, 20
	VISOCOLOR® ECO Алюминий	0.10 – 0.50 мг/л Al^{3+}	931 006	48, 50
	NANOCOLOR® Алюминий 07	0.02 – 0.70 мг/л Al^{3+}	985 098	88, 92
	NANOCOLOR® Алюминий	0.01 – 1.00 мг/л Al^{3+}	918 02	90, 92
Сульфаминовая кислота	Устранение мешающего влияния нитритов		918 973	102, 103
Аммоний, аммиак	Индикаторные бумаги на аммоний	качественный, ≥ 10 мг/л NH_4^+	907 22	31, 32
	QUANTOFIX® Аммоний	10 – 400 мг/л NH_4^+	913 15	19, 20
	VISOCOLOR® ECO Аммоний 15	0.5 – 15 мг/л NH_4^+	931 010	48, 51
	VISOCOLOR® alpha Аммоний	0.2 – 3 мг/л NH_4^+	935 012	48, 51
	VISOCOLOR® ECO Аммоний 3	0.2 – 3 мг/л NH_4^+	931 008	48, 51
	VISOCOLOR® HE Аммоний	0.02 – 0.50 мг/л NH_4^+	920 006	48, 51
	NANOCOLOR® Аммоний 200	30 – 160 мг/л NH_4-N	985 006	88, 92
	NANOCOLOR® Аммоний 100	4 – 80 мг/л NH_4-N	985 008	88, 92
	NANOCOLOR® Аммоний 50	1 – 40 мг/л NH_4-N	985 005	88, 92
	NANOCOLOR® Аммоний 10	0.2 – 8.0 мг/л NH_4-N	985 004	88, 92
	NANOCOLOR® Аммоний 3	0.04 – 2.30 мг/л NH_4-N	985 003	88, 92
	NANOCOLOR® Аммоний	0.01 – 2.0 мг/л NH_4-N	918 05	90, 92
Ингибирование окисления Аммония	BioFix® ингибирование нитрификации *A-Tox*	0 – 100 % ингибирования	970 001	126, 127
Аксессуары для анализов	*Для системы NANOCOLOR®*			119–120
Сурьма	Индикаторные бумаги на сурьму	качественный, ≥ 5 мг/л Sb^{3+}	907 23	31, 32
AOX	*NANOCOLOR®* AOX 3	0.01 – 3.0 мг/л AOX	985 007	88, 92, 116
Аквариумная вода	QUANTOFIX® мультитесты для владельцев бассейнов	Общая Жесткость 5 – 25 °d; Карбон. Жесткость 3 – 20 °d; pH 6.4 – 8.4	913 26, 913 27	19, 26
	VISOCOLOR® alpha		935 …	
	VISOCOLOR® ECO набор реагентов		931 001	65, 67

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
Мышьяк, арсин	Индикаторные бумаги на мышьяк	качественный, ≥ 0.5 мкг As	907 62	31, 32
	QUANTOFIX® Мышьяк 50	0.05 – 3 мг/л $As^{3+/5+}$	913 32	19, 20
	QUANTOFIX® Мышьяк 10	0.01 – 0.5 мг/л $As^{3+/5+}$	913 34	19, 20
Аскорбиновая кислота	QUANTOFIX® Аскорбиновая кислота	50 – 2000 мг/л витамин C	913 14	19, 20
Аскорбиновая кислота в моче	См. Medi-Test программу по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
ATP тест	BioFix® *Lumi* ATP			131–132
B				
Билирубин в моче	См. Medi-Test программу по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
Биохимическое потребление кислорода (БПК)	*NANOCOLOR*® BOD_5-TT (упрощ. пробирочный тест)	2 – 3000 мг/л O_2	985 825	88, 93, 117
	NANOCOLOR® BOD_5 (согласно DIN EN 1899-1-H51)	2 – 3000 мг/л O_2	985 822	88, 93, 117
BioFix®	Быстрый микробиологический тест		960 001-3	40–41
	Быстрый тест для гигиенического мониторинга		946 …, 970 …	126–132
BioFix® *Lumi*	Токсикол. тест система со свет. бактериями BioFix® *Lumi*			128–132
Биолюминесценция	Токсикол. тест система со свет. бактериями BioFix® *Lumi*			128–132
Биотоксичность	Токсикол. тест система со свет. бактериями BioFix® *Lumi*			128–132
Висмут	Индикаторные бумаги на Висмут	качественный, ≥ 60 мг/л Bi^{3+}	907 033	31, 32
Глюкоза в крови	См. Medi-Test программу по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
Кровь в моче	См. Medi-Test программу по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
Следы крови	Peroxtesmo KM	качественный	906 05	31, 35
$БПК_5$	*NANOCOLOR*® BOD_5-TT (упрощенный пробирочный тест)	2 – 3000 мг/л O_2	985 825	88, 93, 117
	NANOCOLOR® BOD_5 (согласно DIN EN 1899-1-H51)	2 – 3000 мг/л O_2	985 822	88, 93, 117
Бораты, борная кислота	Куркуминовая бумага	качественный, ≥ 20 мг/л B	907 47	31, 38
Бромиды, Хлориды	Saltesmo	0.45 – 8.8 г/л NaBr	906 08	27, 30
Бром	Тесты VISOCOLOR® Хлор			53
	Тесты VISOCOLOR® Хлор			93
C				
Кадмий	*NANOCOLOR*® Кадмий 2	0.05 – 2.00 мг/л Cd^{2+}	985 014	88, 93
	NANOCOLOR® Кадмий	0.002 – 0.5 мг/л Cd^{2+}	918 13	91, 93
Кальций	QUANTOFIX® Кальций	10 – 100 мг/л Ca^{2+}	913 24	19, 20
	VISOCOLOR® ECO Кальций	5 – 50 мг/л Ca^{2+} и выше 1 капля = 5 мг/л Ca^{2+}	931 012	48, 51
	VISOCOLOR® Кальций CA 20	0.5 – 20°d / 0.1 – 3.6 ммоль/л Ca^{2+}	915 010	48, 51
	NANOCOLOR® Жесткость 20	10 – 100 мг/л Ca^{2+}	985 043	89, 100
Карбонатная жесткость воды	QUANTOFIX® Карбонатная Жесткость	3 – 20 °d	913 23	19, 21
	VISOCOLOR® alpha Карбонатная Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	935 016	48, 52
	VISOCOLOR® ECO Карбонатная Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	931 014	48, 52
	VISOCOLOR® Карбонатная Жесткость C20	0.5 – 20 °d / 0.2 – 7 ммоль/л	915 003	48, 52
	NANOCOLOR® Карбонатная Жесткость 15	1.0 – 15.0 °d / 0.4 – 5.4 ммоль/л H^+	985 015	88, 94
Карбоновые кислоты	*VISOCOLOR*® Кислотность AC7	0.2 – 7 ммоль/л	915 006	48, 50
Сертификат				4

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
Химическое потребление кислорода (ХПК)	*NANOCOLOR*® ХПК 60000	5.0 – 60.00 г/л O_2	985 012	88, 97
	NANOCOLOR® ХПК 15000	1.0 – 15.0 г/л O_2	985 028	88, 97
	NANOCOLOR® ХПК 10000	1.00 – 10.00 г/л O_2	985 023	88, 97
	NANOCOLOR® ХПК 1500	100 – 1500 мг/л O_2	985 029	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 300	50 – 300 мг/л O_2	985 033	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 160	15 – 160 мг/л O_2	985 026	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 160 без Hg	15 – 160 мг/л O_2	963 026	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 60	5 – 60 мг/л O_2	985 022	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 40	2 – 40 мг/л O_2	985 027	88, 96
Хлориды	Saltesmo	0.25 – 5 г/л NaCl	906 08	27, 30
	QUANTOFIX® Хлориды	500 – ≥ 3000 мг/л Cl^-	931 21	19, 21
	VISOCOLOR® Хлориды CL 500	5 – 500 мг/л Cl^-	915 004	48, 52
	VISOCOLOR® *ECO* Хлориды	1 – 60 мг/л Cl^-	931 018	48, 52
	NANOCOLOR® Хлориды 200	5 – 200 мг/л Cl^-	985 019	88, 94
	NANOCOLOR® Хлориды 50	0.5 – 50 мг/л Cl^-	985 021	88, 94
	NANOCOLOR® Хлориды	0.2 – 125 мг/л Cl^-	918 20	90, 94
Хлориды комплексообразователи	Устранение мешающих Хлоридов во время измерения ХПК		918 911	
Хлориды устранение, картриджи	Устранение мешающих Хлоридов во время измерения ХПК и нитратов		963 911	97, 111
Хлор	Chlortesmo	качественный, > 1 мг/л Хлор	906 03	31, 33
	Хлор test	10 - 200 мг/л Cl_2	907 09	27, 29
	QUANTOFIX® Хлор	1 – 100 мг/л Cl_2	913 17	19, 21
	VISOCOLOR® *alpha* Хлор	0.25 – 2.0 мг/л Cl_2	935 019	48, 53
	VISOCOLOR® *ECO* Хлор 2	0.1 – 2.0 мг/л Cl_2	931 015	48, 53
	VISOCOLOR® *ECO* без Хлора 2	0.1 – 2.0 мг/л Cl_2	931 016	48, 53
	VISOCOLOR® *ECO* Хлор 6	0.05 – 6.0 мг/л Cl_2	931 217	48, 53
	VISOCOLOR® *ECO* без Хлора 6	0.05 – 6.0 мг/л Cl_2	931 219	48, 53
	VISOCOLOR® *HE* Хлор	0.02 – 0.60 мг/л Cl_2	920 015	48, 53
	NANOCOLOR® Хлор / Озон 2	0.05 – 2.5 мг/л Cl_2 / 0.05 – 2.0 мг/л O_3	985 017	88, 94
	NANOCOLOR® Хлор	0.02 – 10.0 мг/л Cl_2	918 16	90, 94
	также см. параметры для бассейнов		–	–
Диоксид хлора	*NANOCOLOR*® Диоксид хлора 5	0.2 – 5.0 мг/л ClO_2	985 018	88, 94
	NANOCOLOR® Диоксид хлора	0.04 – 4.0 мг/л ClO_2	918 163	90, 94
Хлорит	*NANOCOLOR*® Диоксид хлора	0.04 – 4.0 мг/л ClO_2	918 163	90, 94
Хроматы / Хром(VI)	Индикаторные бумаги на хром	качественный, > 5 мг/л CrO_4^{2-}	907 24	31, 33
	QUANTOFIX® Хроматы	3 – 100 мг/л CrO_4^{2-}	931 01	19, 21
	VISOCOLOR® *ECO* Хром (VI)	0.02 – 0.50 мг/л Cr(VI)	931 020	48, 54
	NANOCOLOR® Хроматы 5	0.01 – 4.0 мг/л CrO_4^{2-}	985 024	88, 95
	NANOCOLOR® Хроматы	0.01 – 6.0 мг/л CrO_4^{2-}	918 25	90, 95
Общий Хром	*NANOCOLOR*® Общий Хром	0.05 – 30 мг/л Cr	918 253	95
Осветление осаждением	*NANOCOLOR*® реагенты для приготовления раствора		918 937	104, 111
Кобальт	Индикаторные бумаги на Кобальт Качественный	> 25 мг/л Co^{2+} / 0.5 % Co	907 28	31, 33
	QUANTOFIX® Кобальт	10 – 1000 мг/л Co^{2+}	913 03	19, 21
	NANOCOLOR® Кобальт	0.002 – 0.70 мг/л Co^{2+}	918 51	90, 95
ХПК	*NANOCOLOR*® ХПК 60000	5.0 – 60.00 г/л O_2	985 012	88, 97
	NANOCOLOR® ХПК 15000	1.0 – 15.0 г/л O_2	985 028	88, 97
	NANOCOLOR® ХПК 10000	1.00 – 10.00 г/л O_2	985 023	88, 97
	NANOCOLOR® ХПК 1500	100 – 1500 мг/л O_2	985 029	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 300	50 – 300 мг/л O_2	985 033	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 160	15 – 160 мг/л O_2	985 026	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 160 Hg-free	15 – 160 мг/л O_2	963 026	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 60	5 – 60 мг/л O_2	985 022	88, 96
	NANOCOLOR® ХПК 40	2 – 40 мг/л O_2	985 027	88, 96

* рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
ХПК-несодержащая вода	Для контроля и разбавления		918 993	97, 111
Цветность воды	*NANOCOLOR*® Цвет	5–500 мг/л Pt / 0.2 – 20.0 $^1/_m$	–	90, 97
Комплексообразователи	QUANTOFIX® ЭДТА	100 – 400 мг/л ЭДТА	913 35	19, 22
	NANOCOLOR® комплексообр.10	0.5 – 10.0 мг/л I_{Bic}	985 052	88, 97
СОЖ, концентрация	QUANTOFIX® LubriCheck	15 – 200 ммоль/л KOH	913 36	19, 23
СОЖ, содержание нитратов	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10 – 500 мг/л NO_3^-, 1 – 80 мг/л NO_2^-	913 13	19, 23
	QUANTOFIX® Нитриты	1 – 80 мг/л NO_2^-	913 11	19, 23
	QUANTOFIX® Нитриты/pH	1 – 80 мг/л NO_2^- pH 6 – 9.6	913 38	19, 24
	NANOCOLOR® Нитриты 2	0.02 – 1.5 мг/л NO_2^-	985 068	89, 103
	NANOCOLOR® Нитриты	0.005 – 1.0 мг/л NO_2^-	918 67	90, 103
Медь	Индикаторные бумаги на Медь	качественный, ≥ 20 мг/л Cu^{2+}	907 29	31, 33
	Cuprotesmo	качественный, ≥ 0.05 мкг Cu	906 01	31, 33
	QUANTOFIX® Медь	10 – 300 мг/л $Cu^{+/2+}$	913 04	19, 22
	VISOCOLOR® *ECO* Медь	0.1 - 1.5 мг/л Cu^{2+}	931 037	48, 54
	VISOCOLOR® *HE* Медь	0.04 – 0.50 мг/л Cu^{2+}	920 050	48, 54
	NANOCOLOR® Медь 7	0.10 – 7.00 мг/л Cu^{2+}	985 054	88, 98
	NANOCOLOR® Медь	0.01 – 10.0 мг/л Cu^{2+}	918 53	90, 98
Цианиды	Cyantesmo	качественный, ≥ 0.2 мг/л HCN	906 04	31, 33
	QUANTOFIX® Цианиды	1 – 30 мг/л CN^-	913 18	19, 22
	VISOCOLOR® *ECO* Цианиды	0.01 – 0.20 мг/л CN^-	931 022	48, 54
	VISOCOLOR® *HE* Цианиды	0.002 – 0.04 мг/л CN^-	920 028	48, 54
	NANOCOLOR® Цианиды 08	0.01 – 0.80 мг/л CN^-	985 031	88, 98
	NANOCOLOR® Цианиды	0.001 – 0.50 мг/л CN^-	918 30	90, 98
Циануровая кислота	*VISOCOLOR*® *ECO* Циануровая кислота	10 – 100 мг/л Cya	931 023	48, 55
Цитохромооксидаза	BioFix® Оксидаза	Микробиол. Быстрый тест	960 001	40, 41
D				
Данных экспорт	Программное обеспечение для *NANOCOLOR* 15		919 02	84
	Программы для *NANOCOLOR*® *UV/VIS*			80 – 81
ДЭГА (Диэтилгидроксиламин)	*VISOCOLOR*® *ECO* ДЭГА	0.01 – 0.30 мг/л DEHA	931 024	48, 55
	NANOCOLOR® ДЭГА 1	0.05 – 1.00 мг/л DEHA	985 035	88, 98
Дегидрогеназы активность	*NANOCOLOR*® TTC 150	5 – 150 мкг TPF	985 890	89, 110
Плотность мочи	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		930 ..	–
ПАВ, анионные	*NANOCOLOR*® ПАВ, анионные	0.02 – 5.0 мг/л MBAS	918 32	91, 109
ПАВ, катионные	*NANOCOLOR*® ПАВ, катионные	0.05 – 5.0 мг/л CTAB	918 34	91, 109
ПАВ, неионогенные	*NANOCOLOR*® ПАВ, неионогенные	0.3 – 15.0 мг/л Triton® X-100	985 047	89, 109
Диабета контроль	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
Разложение				112
Дезинфектанты (ЧАС)	INDIQUAT Индикаторные бумаги	полуколичественный	909 00-2	27, 29
	QUANTOFIX® ЧАС	20 – 1000 мг/л Бензалкония хлорид	913 37	19, 25
Дистиллированная вода	Для разбавления		918 932	111
Дитионит	Спец. инструкции для *VISOCOLOR*® Сульфиты SU 100			62

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
E				
ЭДТА	QUANTOFIX® ЭДТА	100 – 400 мг/л ЭДТА	913 35	19, 22
Гальванотехника	*VISOCOLOR®* набор реагентов			67
Параметры окружающей среды	*VISOCOLOR®* набор реагентов для анализа параметров ОС *«Экологические анализы»*		914 304	64, 66
Этанол	*NANOCOLOR®* Этанол 1000	0.01 – 1.0 г/л / 0.013 – 0.130 Vol. %	985 838	88, 99
Экстракционные методы	для *NANOCOLOR®* стандарт-тестов			91
F				
Жирные кислоты	*NANOCOLOR®* Organic acids 3000	30 – 3000 мг/л CH_3COOH	985 050	89, 104
Фильтры	для устранения мутности и нерастворенных веществ		916 …	119
Параметры воды рыбохозяйственного назначения	*VISOCOLOR®* набор реагентов			67
Фториды, HF	Индикаторные бумаги на Фториды	качественный, ≥ 20 мг/л F^-	907 50	31, 34
	Фториды тест	2 – 100 мг/л F^-	907 34	27, 29
	VISOCOLOR® ECO Фториды	0.1 – 2.0 мг/л F^-	931 277	48, 55
	NANOCOLOR® Фториды 2	0.1 – 2.0 мг/л F^-	985 040	89, 99
	NANOCOLOR® Фториды	0.05 – 2.00 мг/л F^-	918 142	90, 99
Формальдегид	QUANTOFIX® Формальдегид	10 – 200 мг/л HCHO	913 28	19, 22
	NANOCOLOR® Формальдегид 10	0.02 – 10.00 мг/л HCHO	985 046	89, 99
	NANOCOLOR® Формальдегид 8	0.1 – 8.0 мг/л HCHO	985 041	89, 99
G				
Глюкоза в крови	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		928 ..	–
Глюкоза в моче	BioFix® Аминопептидаза		930 ..	–
Гликемия C, V	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		928 ..	–
GRAM-свойства	BioFix® Аминопептидаза	микробиологические тест-полоски	960 003	40, 41
H				
H_2O_2	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50 – 1000 мг/л H_2O_2	913 33	19, 25
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1 – 100 мг/л H_2O_2	913 12	19, 24
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5 – 25 мг/л H_2O_2	913 19	19, 24
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03 – 2.00 мг/л H_2O_2	985 871	89, 105
HACCP	BioFix® *Lumi* АТФ тесты		946 …	131–132
Жесткость воды	AQUADUR® индикаторные полоски	5 – 25 °d / 3 – 21 °d / 3 – 14 °d	912 01 / 20 / 39	27, 28
	VISOCOLOR® alpha Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	935 042	48, 56
	VISOCOLOR® ECO Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	931 029	48, 56
	VISOCOLOR® Жесткость H 20 F	0.5 – 20 °d / 0.1 – 3.6 ммоль/л	915 005	48, 56
	VISOCOLOR® Жесткость H 2	0.05 – 2 °d / 0.01 – 0.36 ммоль/л	915 002	48, 56
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.04 – 0.30 °d	935 080	48, 56
	NANOCOLOR® Жесткость 20	1.0 – 20 °d	985 043	89, 100
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.02 – 1.00 °d	985 084	89, 100
Нагревательные блоки	*VISOCOLOR® VARIO 3* и *VARIO compact*		919 36, 919 917	76, 86–87
Тяжелые металлы в иле	*NANOCOLOR®* Ил	Разложение царской водкой	918 50	115
Влажность относительная	Индикатор влажности	20 – 80 % отн. влажности	908 01	27, 29
		8 % отн. влажности	908 901	29
	Индикатор влажности без Хлорида кобальта	8 % отн. влажности	908 903	27, 29
Гидразин	*NANOCOLOR®* Гидразин	0.002 – 1.50 мг/л N_2H_4	918 44	90, 100

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
Углеводороды	Индикаторные бумаги на нефтепродукты	Качественный	907 60	31, 35
	NANOCOLOR® HC 300	0.5 – 5.6 мг/л HC в воде 30 – 300 мг/кг HC в почве	985 057	100
Синильная кислота, Цианиды	Cyantesmo	Качественный, ≥ 0.2 мг/л HCN	906 04	31, 33
	QUANTOFIX® Цианиды	1 – 30 мг/л CN^-	913 18	19, 22
	VISOCOLOR® ECO Цианиды	0.01 – 0.20 мг/л CN^-	931 022	48, 54
	VISOCOLOR® HE Цианиды	0.002 – 0.04 мг/л CN^-	920 028	48, 54
	NANOCOLOR® Цианиды 08	0.01 – 0.80 мг/л CN^-	985 031	88, 98
	NANOCOLOR® Цианиды	0.001 – 0.50 мг/л CN^-	918 30	98
Пероксид водорода	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50 – 1000 мг/л H_2O_2	913 33	19, 25
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1 – 100 мг/л H_2O_2	913 12	19, 24
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5 – 25 мг/л H_2O_2	913 19	19, 24
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03 – 2.00 мг/л H_2O_2	985 871	89, 105
Гидросульфиты	Специальные инструкции по *VISOCOLOR*® сульфиты SU 100			49, 62
Гигиены контроль	BioFix® *Lumi* АТФ тесты		946 …	131–132
I				
Индол, образованный микроорганизмами	BioFix® Индол	Микробиологические индикаторные полоски	960 002	40, 41
Внутреннего качества контроль	*NANOCONTROL* система		925 …	120–122
Диагностика In-vitro	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	
	BioFix® микробиологические индикаторные полоски		960 001-3	40–41
Йод	Saltesmo	0.7 – 14.2 г/л KI	906 08	27, 30
IQC	*NANOCOLOR*® T-Set		919 917	87
	NANOCONTROL system		925 …	120–122
Железо (II)	Дипиридиловая бумага	качественный, ≥ 2 мг/л Fe^{2+}	907 25	31, 34
Железо (II) и (III)	Индикаторные бумаги на железо	качественный, ≥ 10 мг/л $Fe^{2+/3+}$	907 26	31, 34
	QUANTOFIX® Железо 1000	5 – 1000 мг/л $Fe^{2+/3+}$	913 02	19, 22
	QUANTOFIX® Железо 100	2 – 100 мг/л $Fe^{2+/3+}$	913 08	19, 22
	VISOCOLOR® ECO Железо	0.04 – 1.0 мг/л Fe	931 026	48, 56
	VISOCOLOR® HE Железо	0.01 – 0.20 мг/л Fe	920 040	48, 57
	NANOCOLOR® Железо 3	0.02 – 3.00 мг/л Fe	985 037	89, 101
	NANOCOLOR® Железо	0.01 – 15.00 мг/л Fe	918 36	90, 101
Изобутилметилкетон	Для экстракции цвета в тесте на Фенол 74		918 929	111
K				
Кетоны в моче	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
L				
Лактопероксидаза	Peroxtesmo MI	Качественный	906 27	31, 37
Свинец	Plumbtesmo (качественный)	< 5 мг/л Pb^{2+} / 0.05 мкг Pb	906 02	31, 37
	NANOCOLOR® Свинец 5	0.10 – 5.00 мг/л Pb^{2+}	985 009	89, 101
	NANOCOLOR® Свинец	0.005 – 1.00 мг/л Pb^{2+}	918 10	91, 101
Лейкоциты в моче	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		930 ..	–
Удаление накипи	*NANOCOLOR*® реагенты для осаждения накипи		918 939	98, 103, 111
Липофильные вещества	*NANOCOLOR*® HC 300	0.5 – 5.6 мг/л HC in water 30 – 300 mg/kg HC in soil	985 057	89, 100, 118
Люминометр	BioFix® *Lumi-10*		940 008	129
Светящиеся бактерии	BioFix® Токсикологические тест-системы со светящимися бактериями		940 …, 945 …	128–130

* рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
M				
m уровень (щелочность)	*VISOCOLOR®* Карбонатная жесткость С 20	0.5 - 20 °d / 0.2 – 7 ммоль/л	915 003	48, 52
Магний	Косвенное определение *VISOCOL*			57
	NANOCOLOR® Жесткость 20	5 - 50 мг/л Mg^{2+}	985 043	89, 100
Марганец	*VISOCOLOR® ECO* Марганец	0.1 – 1.5 мг/л Mn	931 038	49, 57
	VISOCOLOR® HE Марганец	0.03 – 0.50 мг/л Mn	920 055	49, 57
	NANOCOLOR® Марганец 10	0.02 – 10.0 мг/л Mn	985 058	89, 102
	NANOCOLOR® Марганец	0.01 – 10.0 мг/л Mn	918 60	90, 102
Мастит у млекопитающих животных	Индикаторные бумаги для вымени	качественный	907 48	31, 38
Документы по мерам предосторожности				4
Медицинская диагностика	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		930 ..	
Мембранные фильтры	Для удаления мутности и нерастворенных веществ		916 …	119
Метанол	*NANOCOLOR®* Метанол 15	0.2 – 15.0 мг/л MeOH	985 859	89, 102
Микробиологическая диагностика	e BioFix® Амнопептидаза		960 003	40, 41
	BioFix® Индол		960 002	40, 41
	BioFix® /Оксидаза		960 001	40, 41
Молибден	QUANTOFIX® Молибден	5 – 250 мг/л Mo(VI)	913 25	19, 23
	NANOCOLOR® Молибден 40	1.0 – 40.0 мг/л Mo(VI)	985 056	89, 102
Мультистандарты	*NANOCONTROL* system			122–123
Мультитест-полоски	QUANTOFIX® Полоски для аквариумистов	общая жесткость 5 – 25 °d; карбонатная жесткость 3 – 20 °d pH 6.4 – 8.4	913 26 913 27	19, 26
	Бассейны «3 в 1»	0.5 – 10 мг/л Cl_2; pH 6.4 – 8.4; 80 – 240 мг/л $CaCO_3$	907 52	27, 30
	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	27, 30
N				
NANOCONTROL система	NANOCHECK, стандарт реагенты для окислительного разложения		925 …	120–123
NanOx Металл	Реагенты для окисилительного разложения тяжелых металлов и определение общего Фосфора при помощи микроволновой печи или нагревательных блоков		918 978	113, 114
NanOx N	Определение общего Азота при помощи микроволновой печи или нагревательных блоков		918 979	112
Никель	Индикаторные бумаги на Никель	качественный, ≥ 10 мг/л Ni^{2+}	907 30	31, 35
	QUANTOFIX® Никель	10 – 1000 мг/л Ni^{2+}	913 05	19, 23
	VISOCOLOR® ECO Никель	0.1 – 1.5 мг/л Ni^{2+}	931 040	49, 57
	NANOCOLOR® Никель 7	0.02 – 7.0 мг/л Ni^{2+}	985 061	89, 102
	NANOCOLOR® Никель	0.01 – 10.0 мг/л Ni^{2+}	918 62	90, 103
Нитраты	Нитратыsmo	≥ 10 мг/л NO_3^- ≥ 5 мг/л NO_2^-	906 11	31, 35
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10 – 500 мг/л NO_3^- 1 – 80 мг/л NO_2^-	913 13	19, 23
	VISOCOLOR® alpha Нитраты	2 – 50 мг/л NO_3^-	935 065	49, 58
	VISOCOLOR® ECO Нитраты	1 – 120 мг/л NO_3^-	931 041	49, 58
	NANOCOLOR® Нитраты 250	4 – 60.0 мг/л NO_3-N	985 066	89, 103
	NANOCOLOR® Нитраты	0.9 – 30.0 мг/л NO_3-N	918 65	90, 103, 112
	NANOCOLOR® Нитраты 50	0.3 – 22.0 NO_3-N	985 064	89, 103, 112
	NANOCOLOR® Нитраты Z	0.1 – 5.0 мг/л NO_3^-	918 63	90, 103

* рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
Нитраты и Нитриты	Nitratesmo	≥ 10 мг/л NO_3^- ≥ 5 мг/л NO_2^-	906 11	31, 35
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10 – 500 мг/л NO_3^- 1 – 80 мг/л NO_2^-	913 13	19, 23
Тесты на ингибирование нитрификации	BioFix® *A-Tox* и *N-Tox*	1 – 80 мг/л 0 –100% ингибирования	970 001, 970 002	126–127
Нитрификанты, фиксированные	для применения согласно DIN EN ISO 9509-L38		970 902, 970 903	127
Азотная кислота, нитриты	Йодкрахмальная бумага	качественный	907 53	31, 37
	Nitratesmo	≥ 10 мг/л NO_3^- ≥ 5 мг/л NO_2^-	906 11	31, 35
	QUANTOFIX® Нитриты 3000	0.1 – 3 г/л NO_2^-	913 22	19, 24
	QUANTOFIX® Нитриты	1 – 80 мг/л NO_2^-	913 11	19, 23
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10 – 500 мг/л NO_3^-, 1 – 80 мг/л NO_2^-	913 13	19, 23
	VISOCOLOR® alpha Нитриты	0.05 – 1.0 мг/л NO_2^-	935 066	49, 58
	VISOCOLOR® ECO Нитриты	0.02 – 0.5 мг/л NO_2^-	931 044	49, 58
	VISOCOLOR® HE Нитриты	0.005 – 0.10 мг/л NO_2^-	920 063	49, 58
	NANOCOLOR® Нитриты 4	0.1 – 4.0 мг/л NO_2-N	985 069	89, 103
	NANOCOLOR® Нитриты 2	0.003 – 0.460 мг/л NO_2-N	985 068	89, 103
	NANOCOLOR® Нитриты	0.005 – 1.0 мг/л NO_2^-	918 67	90, 103
Нитриты	Йодкрахмальная бумага	качественный	907 53	31, 37
	Nitratesmo	≥ 10 мг/л NO_3^- ≥ 5 мг/л NO_2^-	906 11	31, 35
	QUANTOFIX® Нитриты 3000	0.1 – 3 г/л NO_2^-	913 22	19, 24
	QUANTOFIX® Нитриты	1 – 80 мг/л NO_2^-	913 11	19, 23
	QUANTOFIX® Нитраты/Нитриты	10 – 500 мг/л NO_3^-, 1 – 80 мг/л NO_2^-	913 13	19, 23
	VISOCOLOR® alpha Нитриты	0.05 – 1.0 мг/л NO_2^-	935 066	49, 58
	VISOCOLOR® ECO Нитриты	0.02 – 0.5 мг/л NO_2^-	931 044	49, 58
	VISOCOLOR® HE Нитриты	0.005 – 0.10 мг/л NO_2^-	920 063	49, 58
	NANOCOLOR® Нитриты 4	0.1 – 4.0 мг/л NO_2-N	985 069	89, 103
	NANOCOLOR® Нитриты 2	0.003 – 0.460 мг/л NO_2-N	985 068	89, 103
	NANOCOLOR® Нитриты	0.005 – 1.0 мг/л NO_2^-	918 67	90, 103
Нитриты в моче	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	
Ингибирование окисления Нитритов	BioFix® *N-Tox*	0 – 100 % ингибирования	970 002	126–127
Азот (общий)	*NANOCOLOR® Общий* Азот 22	0.5 – 22 мг/л N	985 083	89, 104, 112
	NANOCOLOR® Общий Азот 220	5 – 220 мг/л N	985 088	89, 104, 112
Неионогенные ПАВ	*NANOCOLOR®* неионогенные ПАВ 15	0.3 – 15.0 мг/л Triton® X-100	985 047	89, 109
Питательная смесь	Для определения $БПК_5$			117
O				
Нефть в воде и почве	Индикаторные бумаги на нефть	качественный	907 60	31, 35
	NANOCOLOR® HC 300	0.5 – 5.6 мг/л HC в воде 30 – 300 мг/кг HC в почве	985 057	89, 118
Органические кислоты	*NANOCOLOR®* Органические кислоты 3000	30 – 3000 мг/л CH_3COOH	985 050	89, 104
Оксидаза	BioFix® Оксидаза	Микробиол. индикаторные полоски	960 001	40, 41
Окислительные разложения	Crack набор (окисл. кислотой водных образцов в нагревательных блоках)		918 08	115
	NANOCOLOR® NanOx		918 979 / 918 978	112–114
	NANOCOLOR® Ил (разложение в водной системе в нагревательном блоке для определения металлов в иле или почве)		918 50	115

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
Кислород в воде	*VISOCOLOR® ECO* Кислород	1 – 10 мг/л O_2	931 088	49, 59
	VISOCOLOR® Кислород SA 10	0.2 – 10 мг/л O_2	915 009	49, 59
	NANOCOLOR® Кислород 12	0.5 - 12.0 мг/л O_2	985 082	89, 104
Озон	Озон индикаторные полоски	Ориентировочные измерения в воздухе	907 36	27, 30
	Калий-йодид-крахмальная бумага	качественный	907 53	31, 37
	NANOCOLOR® Озон	0.05 – 2.00 мг/л O_3	985 017	88, 94
P				
p уровень	*VISOCOLOR®* Карбонатная жесткость C 20	0.5 – 20 °d	915 003	48, 52
Перуксусная кислота	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50 – 1000 мг/л H_2O_2	913 33	19, 25
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1 – 100 мг/л H_2O_2	913 12	19, 24
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5 – 25 мг/л H_2O_2	913 19	19, 24
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03 – 2.00 мг/л H_2O_2	985 871	89, 105
Пероксидаза в следах крови	Peroxtesmo KM	качественный	906 05	31, 35
Пероксидаза в пище	Peroxtesmo KO	качественный	906 06	31, 36
Пероксидаза в молоке	Peroxtesmo MI	качественный	906 27	31, 36
Пероксиды	QUANTOFIX® Пероксид 1000	50 – 1000 мг/л H_2O_2	913 33	19, 25
	QUANTOFIX® Пероксид 100	1 – 100 мг/л H_2O_2	913 12	19, 24
	QUANTOFIX® Пероксид 25	0.5 – 25 мг/л H_2O_2	913 19	19, 24
	NANOCOLOR® Пероксид 2	0.03 – 2.00 мг/л H_2O_2	985 871	89, 105
pH	Индикаторные бумаги без шкалы	Ярко желтая	907 01	18
		Конго бумага	907 02 – 907 05	18
		Лакмусовая бумага	911 …	18
		Желтая нитразиновая бумага	907 11	18
		Фенолфталеиновая бумага	907 12 / 907 13	18
	Индикаторные бумаги с цветовой шкалой	DUOTEST®	903 …	17
		Специальные индикаторные бумаги	902 …	16
		TRITEST®	905 …	17
		Универсальные индикаторные бумаги	902 …	16
	Индикаторные полоски, устойчивые к вымыванию	pH-Fix	921 ..	14
	Специально для окрашенных растворов	PEHANON®	904 …	15
		VISOCOLOR® ECO pH	931 066	49, 59
	Спец. для слабо буферизированных растворов	pH-Fix индикаторные полоски	921 …	14
		UNISOL® жидкие индикаторы	910 02, 910 31	18
		VISOCOLOR® alpha pH	935 075	49, 59
		VISOCOLOR® ECO pH	931 066	49, 59
	Спец. для небуферизированных растворов	*VISOCOLOR® HE* pH	920 074	49, 59
	Фотометрическое	*VISOCOLOR® ECO* pH 6.0 – 8.2	931 270	49, 59
		NANOCOLOR® pH 6.5 – 8.2	918 72	89, 105
pH уровень в СОЖ	QUANTOFIX® Нитриты / pH	1 – 80 мг/л NO_2^- , pH 6 – 9.6	913 38	19, 24
pH уровень в фотографических растворах	Ag-Fix индикаторные полоски	0.5 – 10 г/л Ag^+, pH 4 – 8	907 41	27
pH уровень в бассейнах	См. бассейны			
pH уровень в моче	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 …	–
Фенолы	*NANOCOLOR®* Фенольный индекс 5	0.2 – 5.0 мг/л Фенол	985 074	89, 105
	NANOCOLOR® Фенол	0.01 – 7.0 мг/л Фенол	918 75	90, 105
Фосфатаза, кислая	Фосфатесмо KM	качественный	906 07	31, 36
Фосфатаза, щелочная	Фосфатесмо MI	качественный	906 12	31, 37

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
Орто-Фосфаты	QUANTOFIX® Фосфаты	3 – 100 мг/л PO_4^{3-}	913 20	19, 25
	VISOCOLOR® alpha Фосфаты	2 – 20 мг/л PO_4^{3-}	935 079	49, 60
	VISOCOLOR® ECO Фосфаты	0.2 – 5 мг/л PO_4-P	931 084	49, 60
	VISOCOLOR® HE Фосфаты	0.05 – 1.0 мг/л P	920 082	49, 60
	VISOCOLOR® HE Фосфаты (DEV)	0.01 – 0.25 мг/л P	920 080	49, 60
	NANOCOLOR® орто-Фосфаты	0.5 – 50 мг/л PO_4^{3-}	918 78	90, 106, 113
	NANOCOLOR® орто-Фосфаты	0.1 – 20 мг/л PO_4^{3-}	918 77	90, 106, 113
Фосфаты *орто*- и общие	*NANOCOLOR®* Фосфаты 50	10.0 – 50.0 мг/л P	985 079	89, 106, 113
	NANOCOLOR® Фосфаты 45	5.0 – 50.0 мг/л P	985 055	89, 106, 113
	NANOCOLOR® Фосфаты 15	0.30 – 15.0 мг/л P	985 080	89, 106, 113
	NANOCOLOR® Фосфаты 5	0.20 – 5.0 мг/л P	985 081	89, 106, 113
	NANOCOLOR® Фосфаты 1	0.01 – 1.5 мг/л P	985 076	89, 106, 113
Фосфонаты	NanOx Металл и *VISOCOLOR® ECO* Фосфаты			60
Фотометры	*VISOCOLOR®* photino		931 …	68–69
	PF-11		919 05	70–72
	NANOCOLOR® 500 D и 400 D		919 500, 919 70	82–85
	Спектрофотометр *NANOCOLOR® UV/VIS*		919 100	78–81
Дозаторы			916 …	119
POC (поликарбоновые кислоты)	*NANOCOLOR®* POC 200	1.0 – 200 мг/л POC	985 070	89, 107
Калий	Индикаторные бумаги на Калий	качественный, ≥ 250 мг/л K^+	907 27	31, 37
	QUANTOFIX® Калий	200 – 1500 мг/л K^+	913 16	19, 25
	VISOCOLOR® ECO Калий	2 – 15 мг/л K^+	931 032	49, 61
	NANOCOLOR® Калий 50	2 – 50 мг/л K^+	985 045	89, 107
Белки в моче	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		930 ..	–
Остатки белков на поверхностях	INDIPRO	качественный	907 65	31, 34
Q				
Контроль качества	*NANOCONTROL* система		925 …	120–122
Четвертичные соединения аммония	INDIQUAT® индикаторная бумага	Полуколичественный	909 00 – 909 02	27, 29
	QUANTOFIX® QUAT	20 – 1000 мг/л бензалкония хлорид 0.05 – 5.0 мг/л	913 37	19, 25
	NANOCOLOR® ПАВ катионные	0.05 – 5.0 мг/л ЦТАБ	918 34	91, 109
R				
Наборы реагентов	Сочетание нескольких наборов *VISOCOLOR®*			64–67
Рефлектометр	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		930 ..	–
Постоянная жесткость воды	*VISOCOLOR®* Жесткость Н 2	0.05 – 2 °d / 0.01 – 0.36 ммоль/л	915 002	48, 56
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.04 – 0.30 °d	935 080	48, 56
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.02 – 1.00 °d	985 084	89, 100

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
S				
Диоксид кремния, кремний	*VISOCOLOR® ECO* кремний	0.2 – 3.0 мг/л SiO_2	931 033	49, 61
	VISOCOLOR® HE Диоксид кремния	0.01 – 0.30 мг/л Si	920 087	49, 61
	NANOCOLOR® кремний	0.005 – 10.0 мг/л SiO_2	918 48	90, 107
Вода без Диоксида кремния	Для определения диоксида кремния		918 912	107, 111
Серебро	Индикаторные бумаги на Серебро	качественный, ≥ 20 мг/л Ag^+	907 32	31, 37
	NANOCOLOR® Серебро 3	0.20 – 3.00 мг/л Ag^+	985 049	89, 107
Серебро в фотогр. раств.	Ag-Fix индикаторные полоски	0.5 – 10 г/л Ag^+	907 41	27
	Ag-Fix Индикаторные бумаги	1 – 10 г/л Ag^+	907 40	27
Ила активность	*NANOCOLOR®* TTC	5 – 150 мкг TPF	985 890	89, 110
Ил (тяжелые металлы)	*NANOCOLOR®* Ил	Разлож. царской водкой	918 50	115
Натрий	Возможно со спец. инструкциям *VISOCOLOR®*			62
Почвы анализа	*VISOCOLOR®* набор реагентов для анализа почвы		914 601	64
Удельный вес мочи	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике in vitro		930 ..	–
Спектрофотометр	*NANOCOLOR® UV/VIS*		919 100	78–81
Сперма (кислая фосфатаза)	Phosphatesmo KM	качественный	906 07	31, 36
Стандартные растворы	*NANOCONTROL* стандарт		925 …	121–123
Крахмал	*NANOCOLOR®* Крахмал 100	5 – 100 мг/л Крахмал	985 085	89, 108
Сульфаты	QUANTOFIX® Сульфаты	< 200 – > 1600 мг/л SO_4^{2-}	913 29	19, 25
	VISOCOLOR® Сульфаты	25 - 200 мг/л SO_4^{2-}	914 035	49, 62
	NANOCOLOR® Сульфаты 1000	200 – 1000 мг/л SO_4^{2-}	985 087	89, 108
	NANOCOLOR® Сульфаты 200	10 – 200 мг/л SO_4^{2-}	985 086	89, 108
Сульфиды, Сероводород	Бумага с Ацетатом свинца	качественный, ≥ 5 мг/л S^-	907 44	31, 34
	Индикаторные бумаги на Сульфиды	качественный, ≥ 5 мг/л S^-	907 61	31, 38
	VISOCOLOR® ECO Сульфиды	0.1 – 0.8 мг/л S^{2-}	931 094	49, 62
	NANOCOLOR® Сульфиды 3	0.05 – 3.00 мг/л S^{2-}	985 087	89, 108
	NANOCOLOR® Сульфиды	0.01 – 3.0 мг/л S^{2-}	918 88	90, 108
Сульфиты, Сернистая кислота	Калий-йодат-крахмальная бумага	качественный	907 53	31, 37, 38
	Индикаторные бумаги на Сульфиты	качественный, ≥ 10 мг/л Na_2SO_3	907 63	31, 37, 38
	QUANTOFIX® Сульфиты	10 – 1000 мг/л SO_3^{2-}	913 06	19, 26
	VISOCOLOR® ECO Сульфиты	1 капля = 1 мг/л SO_3^{2-}	931 095	49, 62
	VISOCOLOR® Сульфиты SU 100	2 – 100 мг/л SO_3^{2-}	915 008	49, 62
	NANOCOLOR® Сульфиты 100	5 – 100 мг/л SO_3^{2-}	985 090	89, 108
	NANOCOLOR® Сульфиты 10	0.05 – 10.0 мг/л SO_3^{2-}	985 089	89, 108
Сернистая кислота, Сульфиты	Индикаторная бумага калий йодатная	качественный	907 53	31, 37, 38
	Индикаторные бумаги на Сульфиты	качественный, > 10 мг/л Na_2SO_3	907 63	31, 37
	QUANTOFIX® Сульфиты	10 – 1000 мг/л SO_3^{2-}	913 06	19, 26
	VISOCOLOR® ECO Сульфиты	1 капля = 1 мг/л SO_3^{2-}	931 095	49, 62
	VISOCOLOR® Сульфиты SU 100	2 – 100 мг/л SO_3^{2-}	915 008	49, 62
	NANOCOLOR® Сульфиты 100	5 – 100 мг/л SO_3^{2-}	985 090	89, 108
	NANOCOLOR® Сульфиты 10	0.2 – 10.0 мг/л SO_3^{2-}	985 089	89, 108
Поверхности, гигиенический контроль	BioFix® *Lumi* АТФ тесты		946 …	131–132
Поверхности, остатки белка	INDIPRO	качественный	907 65	31, 34
ПАВ	*NANOCOLOR®* ПАВ анион.	0.02 – 5.0 мг/л МДБС	918 32	91, 109
	NANOCOLOR® ПАВ катион.	0.05 – 5.0 мг/л ЦТАВ	918 34	91, 109
	NANOCOLOR® Неионогенные ПАВ	0.3 – 15.0 мг/л Triton® X-100	985 047	89, 109

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	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	27, 30
	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	27, 30
	VISOCOLOR® ECO Бассейны	0.1 – 2.0 мг/л Cl_2; pH 6.9 – 8.2	931 090	49, 63
	VISOCOLOR® photino	0.05 – 6.00 мг/л Cl_2; pH 6.8 – 8.2; 10 – 100 мг/л Cya	931 …	68–69
T				
Тест-наборы для производства напитков	BioFix® *Lumi* ATP		946 ...	131–132
Тиоцианат	*NANOCOLOR®* Тиоцианат 50	0.5 – 50.0 мг/л SCN^-	985 091	89, 109
Олово	QUANTOFIX® Олово	10 – 500 мг/л Sn^{2+}	913 09	19, 26
	NANOCOLOR® Олово 3	0.10 – 3.00 мг/л Sn	985 097	89, 109
TN_b	*NANOCOLOR® Общий* Азот 22	0.5 – 22 мг/л N	985 083	89, 104, 112
	NANOCOLOR® Общий Азот 220	5 – 220 мг/л N	985 088	89, 104, 112
TOC	*NANOCOLOR®* TOC 70	2 – 70 мг/л TOC	985 094	89, 110
Общая Щелочность	*VISOCOLOR®* Щелочность AL 7	0.2 – 7 ммоль/л	915 007	48, 50
Общая Жесткость воды	AQUADUR® индикаторные полоски	5 – 25 °d / 3 – 21 °d / 3 – 14 °d	912 01 / 20 / 39	27, 28
	VISOCOLOR® alpha Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	935 042	48, 56
	VISOCOLOR® ECO Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	931 029	48, 56
	VISOCOLOR® Жесткость H20 F	0.5 – 20 °d / 0.1 – 3.6 ммоль/л	915 005	48, 56
	VISOCOLOR® Жесткость H 2	0.05 – 2 °d / 0.01 – 0.36 ммоль/л	915 002	48, 56
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.04 – 0.30 °d	935 080	48, 56
	NANOCOLOR® Жесткость 20	1.0 – 20.0 °d	985 043	89, 100
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.02 – 1.00 °d	985 084	89, 100
Общий Азот	*NANOCOLOR® Общий* Азот 22	0.5 – 22 мг/л N	985 083	89, 104, 112
	NANOCOLOR® Общий Азот 220	5 – 220 мг/л N	985 088	89, 104, 112
Общий органический углерод	*NANOCOLOR®* TOC	2 – 70 мг/л TOC	985 094	89, 110
Общий Фосфор	*NANOCOLOR®* Фосфат и разложение NanOx металл			113
Контроль токсичности	BioFix® *Lumi* токсикологические тест-системы со светящимися бактериям		940 …, 945 …	128–132
	BioFix® *A-Tox* и *N-Tox* на ингибирование нитрификации	0 – 100% ингибирования	970 001 / 970 002	126–127
TTC / Активность ила	*NANOCOLOR®* TTC 150	5 – 150 мкг TPF	985 890	89, 110
Мутность воды	*NANOCOLOR®* Мутность	1 – 100 TE/F/ 0.5 – 40.0 $^1/_m$	–	90, 111
	1 – 1000 NTU		–	90, 111
U				
Болезни вымени	Индикаторные бумаги для вымени	качественный	907 48	31, 38
Мочи анализы	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
Уробиллиноген в моче	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–
URYXXON®	См. Medi-Test прогр. по медицинской диагностике *in vitro*		930 ..	–

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Сводный список аналитических параметров и индексов

Параметр/объект	рекомендуемый MN продукт*	диапазон	Кат. No.	стр.
V				
Кубовых красителей конверсия, конечная точка	Индантреновая желтая бумага	качественный	907 51	31, 34
W				
Воды Жесткость	AQUADUR® индикаторные полоски	5 – 25 °d / 3 – 21 °d / 3 – 14 °d	912 01 / 20 / 39	27, 28
	VISOCOLOR® alpha Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	935 042	48, 56
	VISOCOLOR® ECO Жесткость	1 – 10 °d и выше 1 капля = 1 °d	931 029	48, 56
	VISOCOLOR® Жесткость H 20 F	0.5 – 20 °d / 0.1 – 3.6 ммоль/л	915 005	48, 56
	VISOCOLOR® Жесткость H 2	0.05 – 2 °d / 0.01 – 0.36 ммоль/л	915 002	48, 56
	VISOCOLOR® alpha Постоянная Жесткость	0.04 – 0.30 °d	935 080	48, 56
	NANOCOLOR® Жесткость 20	1.0 – 20 °d	985 043	89, 100
	NANOCOLOR® Постоянная Жесткость 1	0.02 – 1.00 °d	985 084	89, 100
Вода в масле	Индикаторные бумаги для воды	качественный	906 10	31, 39
Вода в органических растворителях	Watesmo индикаторные бумаги	качественный	906 09	31, 39
Вода в бензиновых и нефтяных резервуарах	AQUATEC тест-полоски	качественный	907 42	31, 32
Z				
Цинк	QUANTOFIX® Цинк	2 – 100 мг/л Zn^{2+}	913 10	19, 26
	VISOCOLOR® ECO Цинк	0.5 – 3 мг/л Zn	931 098	49, 63
	NANOCOLOR® Цинк 4	0.10 – 4.00 мг/л Zn^{2+}	985 096	89, 111
	NANOCOLOR® Цинк	0.02 – 3.0 мг/л Zn^{2+}	918 95	90, 111
Цирконий	Индикаторные бумаги на Цирконий	качественный, ≥ 20 мг/л Zr^{4+}	907 21	31, 39

* Рекомендуемые MN продукты расположены по мере возрастания чувствительности

Кат. No.	стр.
205 015	120
470 011	120
532 018	64
535 018	104
645 008	118
730 250	118
902 01	16
902 02	16
902 03	16
902 04	16
902 05	16
902 06	16
902 07	16
902 08	16
902 09	16
902 10	16
902 11	16
902 12	16
902 13	16
902 14	16
902 18	16
902 19	16
902 24	16
902 25	16
902 26	16
902 27	16
902 28	16
902 29	16
902 30	16
902 31	16
902 32	16
902 33	16
902 34	16
903 01	17
903 02	17
903 03	17
903 04	17
903 05	17
903 06	17
903 11	17
903 12	17
903 13	17
903 14	17
903 15	17
903 16	17
903 19	17
904 01	15
904 11	15
904 12	15
904 13	15
904 14	15
904 15	15
904 16	15
904 17	15
904 [illegible]	15
904 20	15
904 21	15

Кат. No.	стр.
904 22	15
904 23	15
904 24	15
905 01	17
905 02	17
905 10	17
905 11	17
906 01	31, 33
906 02	31, 37
906 03	31, 33
906 04	31, 33
906 05	31, 35
906 06	31, 36
906 07	31, 36
906 08	27, 30
906 09	31, 39
906 10	31, 39
906 11	31, 35
906 12	31, 37
906 27	31, 36
907 01	18
907 02	18
907 03	18
907 04	18
907 05	18
907 09	27, 29
907 11	18
907 12	18
907 13	18
907 21	31, 32, 39
907 22	31, 32
907 23	31, 32
907 24	31, 33
907 25	31, 34
907 26	31, 34
907 27	31, 37
907 28	31, 33
907 29	31, 33
907 30	31, 35
907 32	31, 37
907 33	31, 32
907 34	27, 29
907 36	27, 30
907 40	27
907 41	27
907 42	31, 32
907 44	31, 34
907 45	31, 34
907 46	31, 34
907 47	31, 38
907 48	31, 38
907 50	31, 34
907 51	31, 34
907 52	27, 30
907 53	31, 37
907 54	31, 37
907 55	31, 37

Кат. No.	стр.
907 56	31, 37
907 58	31, 37
907 59	27, 30
907 60	31, 35
907 61	31, 38
907 62	31, 32
907 63	31, 37, 38
907 65	31, 34
908 01	27, 29
908 901	27, 29
908 903	27, 29
910 02	18
910 31	18
910 39	18
911 06	18
911 07	18
911 08	18
911 16	18
911 17	18
911 18	18
911 26	18
911 27	18
911 28	18
912 01	28
912 20	28
912 21	28
912 22	28
912 23	28
912 24	28
912 39	28
912 40	28
912 902	28
913 01	19, 21
913 02	19, 22
913 03	19, 21
913 04	19, 22
913 05	19, 23
913 06	19, 26
913 07	19, 20
913 08	19, 22
913 09	19, 26
913 10	19, 26
913 11	19, 23
913 12	19, 24
913 13	19, 23, 64
913 14	19, 20
913 15	19, 20, 64, 67
913 16	19, 25
913 17	19, 21
913 18	19, 22
913 19	19, 24
913 20	19, 25
913 21	19, 21
913 22	19, 24
913 23	19, 21
913 24	19, 20
913 25	19, 23

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Номера по каталогу

Кат. No.	стр.
913 26	19, 26
913 27	19, 26
913 28	19, 22
913 29	19, 25, 67
913 32	19, 20
913 33	19, 25
913 34	19, 20
913 35	19, 22
913 36	19, 23
913 37	19, 25
913 38	19, 24
914 035	49, 62
914 211	71
914 217	71
914 218	71
914 219	71
914 220	66, 71
914 222	66
914 223	71
914 224	71
914 232	71
914 233	71
914 234	71
914 235	49, 62, 67, 71
914 237	66, 71
914 238	66, 71
914 239	66, 71
914 241	71
914 242	71
914 245	66, 71
914 304	64, 66
914 309	64, 66
914 601	64
914 611	64
914 612	64
914 614	64
915 002	48, 56
915 003	48, 52
915 004	48, 52
915 005	48, 56, 118
915 006	48, 50
915 007	48, 50
915 008	49, 62
915 009	49, 59
915 010	48, 51
915 202	48, 56
915 203	48, 52, 66
915 204	48, 52
915 205	48, 56, 65, 66
915 206	48, 50
915 207	48, 50, 65
915 208	49, 62
915 209	49, 65
915 210	48, 51
915 299	59
916 03	118
916 [illegible]	118

Кат. No.	стр.
916 06	118
916 08	118
916 09	118
916 10	115
916 21	118
916 36	120
916 37	120
916 38	120
916 42	120
916 50	92, 97, 101, 104, 119
916 52	119, 127
916 53	119
916 55	120
916 58	119
916 61	118, 120
916 62	120
916 64	91
916 65	120
916 66	115
916 67	115
916 68	115
916 71	119
916 72	119
916 76	119
916 77	119
916 79	119
916 80	95, 112, 113, 114, 118, 120
916 81	120
916 82	120
916 83	120
916 84	120
916 88	120
916 89	120
916 90	120
916 94	120
916 95	91
916 96	120
916 111	116
916 115	116
916 116	110
916 211	120
916 212	120
916 511	119
916 513	119
916 593	86
916 598	86
916 908	85
916 912	130
916 914	119
916 915	119
916 916	119
916 917	119
916 918	117
916 919	117
916 920	117
916 925	117
916 926	117

Кат. No.	стр.
918 02	90, 92
918 05	90, 92
918 08	97, 101, 115
918 10	91, 101
918 13	91, 93
918 16	90, 94
918 20	90, 94
918 25	90
918 30	90, 98
918 32	91, 109
918 34	91, 109
918 36	90, 101
918 44	90, 100
918 48	90, 107
918 50	115
918 51	90, 95
918 53	90, 98
918 60	90, 102
918 62	90, 103
918 63	90, 103
918 65	90, 103, 112
918 67	90, 103
918 72	72, 89, 105, 116
918 75	90, 105
918 77	90, 106, 113
918 78	90, 106, 113
918 88	90, 108
918 95	90, 111
918 101	91, 101
918 131	91, 93
918 142	90, 99
918 163	90, 94
918 253	95
918 571	100, 118
918 572	100, 118
918 911	97, 111
918 912	107, 111
918 929	105, 111
918 932	111
918 937	104, 111
918 939	98, 103, 111
918 973	103, 111
918 978	95, 97, 101, 106, 107, 113
918 979	112
918 993	97, 111
918 994	117
918 995	117
919 02	84, 85
919 06	85
919 09	85
919 13	86
919 16	84, 85
919 18	85
919 32	85
919 33	85, 91
919 34	85
919 35	85, 91

НеваРеактив

Кат. No.	стр.
919 36	86
919 37	85, 91
919 40	85, 91
919 41	85, 91
919 50	85, 91
919 70	85
919 100	81
919 101	81
919 102	81
919 103	81
919 104	81
919 105	81
919 120	81
919 121	81
919 500	85
919 501	85
919 680	84, 85
919 681	85
919 787	85
919 850.2	85
919 909	119
919 914	85
919 916	86
919 917	86
920 006	48, 51
920 015	48, 53
920 028	48, 54
920 040	48, 57
920 050	48, 54
920 055	49, 57
920 063	49, 58
920 074	59
920 080	49, 60
920 082	49, 60
920 087	49, 61
920 106	48, 51
920 115	48, 53
920 128	48, 54
920 140	48, 57
920 150	48, 54
920 155	49, 57
920 163	49, 58
920 174	49, 59, 64
920 180	49, 60
920 182	49, 60
920 183	64
920 187	49, 61
921 10	14
921 11	14
921 15	14
921 18	14, 64
921 20	14, 67
921 22	14
921 25	14
921 [illegible]	14
921 40	14
921 50	14

Кат. No.	стр.
921 60	14
921 70	14
921 80	14
921 90	14
925 07	121
925 011	122
925 012	122
925 013	123
925 015	123
925 016	123
925 17	121
925 018	123
925 22	121
925 24	121
925 26	121
925 28	121
925 29	121
925 68	121
925 76	121
925 82	121
925 90	121
925 701	85, 120
930 65	85
930 71	85
931 001	64, 65
931 006	48, 50
931 008	48, 51, 67
931 010	48, 51
931 012	48, 51
931 014	48, 52, 67
931 015	48, 53
931 016	48, 53
931 018	48, 52, 67
931 020	48, 54
931 022	48, 54
931 023	48, 55
931 024	48, 55
931 026	48, 56, 67
931 029	48, 56, 67
931 032	49, 61
931 033	49, 61
931 037	48, 54
931 038	49, 57
931 040	49, 57
931 041	49, 58, 67
931 044	49, 58
931 066	49, 59, 67
931 084	49, 60, 67
931 088	49, 59, 67
931 090	49, 63
931 094	49, 62, 67
931 095	49, 62
931 098	49, 63
931 100	64, 65
931 206	48, 50
931 208	48, 51, 65, 71
931 210	48, 51

Кат. No.	стр.
931 215	48, 53, 67, 69, 71
931 216	48, 53, 69, 71
931 217	48, 53, 69, 71
931 218	48, 52, 71
931 219	48, 53, 69, 71
931 220	48, 54, 67, 71
931 222	48, 54, 67, 71
931 223	48, 55, 69, 71
931 224	48, 55
931 226	48, 56, 67, 71
931 227	48, 55, 71
931 232	49, 61, 64, 71
931 233	49, 61, 71
931 237	48, 54, 67, 71
931 238	49, 57, 71
931 240	49, 57, 67, 71
931 241	49, 58, 71
931 244	49, 58, 65, 71
931 266	49, 59, 65
931 270	49, 59, 67, 69, 71
931 284	49, 60, 65, 67, 71
931 288	49, 59, 71
931 290	49, 63
931 294	49, 62, 71
931 298	49, 63, 67, 71
931 300.1	69
931 302	64, 65
931 307	64, 65
931 311.1	69
931 322.1	69
931 333.1	69
931 600.1	69
931 611.1	69
931 622.1	69
931 633.1	69
935 012	48, 51
935 016	48, 52
935 019	48, 53
935 042	48, 56
935 065	49, 58
935 066	49, 58
935 075	49, 59
935 079	49, 60
935 080	48, 56
940 006	130
940 008	130
940 014	130
940 014.en	130
945 002	130
945 003	130
945 006	130
945 007	130
945 012	130
945 013	130
945 021	129, 130
945 022	129, 130
945 023	130

Экспресс-тесты MACHEREY-NAGEL

Номера по каталогу

Кат. No.	стр.
945 024	130
945 025	129, 130
945 601	130
945 602	130
945 603	130
945 604	130
945 608	130
946 001	132
946 002	132
946 006	132
946 011	132
946 012	132
960 001	40
960 002	40
960 003	40
963 026	72, 88, 96
963 911	97, 103
970 001	127
970 002	127
970 101	127
970 111	127
970 112	127
970 113	127
970 114	127
970 115	120, 127
970 116	127
970 902	127
970 903	127
985 003	71, 88, 92
985 004	71, 88, 92
985 005	71, 88, 92, 98
985 006	71, 88, 92
985 007	71, 88, 92, 116
985 008	71, 88, 92
985 009	72, 89, 101
985 012	72, 88, 97
985 014	71, 88, 93
985 015	71, 88, 94
985 017	71, 88, 94
985 018	71, 88, 94
985 019	71, 88, 94
985 021	71, 88, 94
985 022	88, 96
985 023	72, 88, 97
985 024	72, 88, 95
985 026	72, 88, 96
985 027	88, 96
985 028	72, 88, 97
985 029	72, 88, 96
985 031	72, 88, 98
985 033	72, 88, 96
985 035	72, 88, 98
985 037	72, 89, 101
985 040	72, 89, 99
985 041	72, 89, 99
985 043	72, 89, 100
985 [illegible]	72, 89, 107

Кат. No.	стр.
985 046	89, 99
985 047	72, 89, 109
985 049	89, 107
985 050	72, 89, 104
985 052	72, 88, 97
985 054	72, 88
985 055	72, 89, 106, 113
985 056	72, 89, 102
985 057	72, 89, 100, 118
985 058	72, 89, 102
985 061	72, 89, 102
985 064	72, 89, 103, 112
985 066	89, 103
985 068	72, 89, 103
985 069	72, 89, 103
985 070	72, 89, 107
985 073	72, 89, 108
985 074	72, 89, 105
985 076	72, 89, 106, 113
985 079	72, 89, 106, 113
985 080	72, 89, 106, 113
985 081	72, 89, 106, 113
985 082	72, 89, 104
985 083	72, 89, 104, 112
985 084	72, 89, 100
985 085	72, 89, 108
985 086	72, 89, 108
985 087	72, 89, 108
985 088	72, 89, 104, 112
985 089	72, 89, 108
985 090	72, 89, 108
985 091	72, 89, 109
985 094	72, 89, 110
985 096	72, 89, 111
985 097	72, 89, 109
985 098	71, 88, 92
985 822	71, 88, 93, 117
985 825	71, 88, 93, 117
985 838	72, 88, 99
985 859	72, 89, 102
985 871	72, 89, 105
985 890	89, 110
90900-2	27

Торговые марки, упомянутые 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®