



КАТАЛОГ

Лабораторное оборудование
для экологического контроля воды,
воздуха и почвы

CATALOG

Laboratory equipment for environmental
control of water, soil and air

Оборудование для отбора проб
Хроматография
Анализаторы органических веществ
в почве и воде
Оборудование для мониторинга воздуха
Оборудование для измерения
метеорологических параметров

Sampling Equipment
Chromatography
Organic Compounds Analysers
Equipment for air quality monitoring
Measuring equipment for meteorological
parameters



ПРАВИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
RIGHT SOLUTIONS





Уважаемые партнеры!

ТОО «Топан» - это казахстанская компания, работающая в сфере оказания услуг и поставки товаров для промышленных предприятий Казахстана.

Одним из направлений деятельности ТОО «Топан» является организация и комплексное оснащение постов и станций экологического мониторинга для предприятий нефтегазового сектора (месторождения, НПЗ и ГПЗ), для химической промышленности, металлургических предприятий, цементных заводов, теплоэлектростанций и очистных сооружений (с возможностью установки оборудования для анализа воды).

В этом каталоге мы предлагаем ознакомиться с широким ассортиментом **оборудования для эко-контроля воды, воздуха и почвы**, от ведущих производителей данной продукции.

Для получения более подробной информации и консультации звоните по указанным контактам или отправьте запрос на наш электронный адрес.

Мы с удовольствием вам поможем.

С уважением,
Компания «ТОПАН»

Dear partners!

Topan LLP is a company, which provides services and equipment delivery for industrial enterprises of Kazakhstan.

One of the direction of activities of Topan LLP is the organization and complex equipping of environmental monitoring posts for oil and gas companies (deposits, oil and gas refineries), for the chemical industry, steel plants, cement plants, power plants and water treatment facilities (with optional equipment for water analysis).

In our catalog we offer you to explore the wide range of **equipment for ecological control of water, air and soil** from the leading manufacturers of these products.

For more detailed information please contact us or send your request to our email address.

We will be pleased to support you.

Sincerely yours,
TOPAN Company

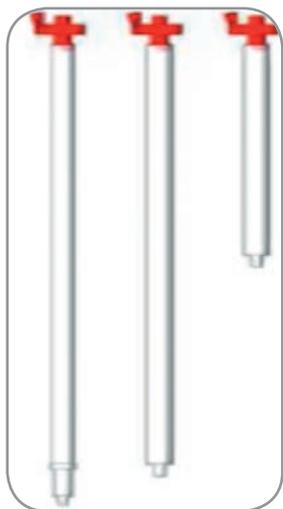
СОДЕРЖАНИЕ:

Оборудование для отбора проб	
Пробоотборники жидкости	4
Отбор почвенных образцов	5
Общие физико-химические показатели	
Анализаторы мутности и цветности воды	6
Лабораторные иономеры, рН-метры, кондуктометры	10
Автоматические титраторы	11
Приборы вакуумного фильтрования	12
Измерения массы (аналитические весы)	13
Ионная хроматография	14
Атомно-абсорбционная спектрометрия	16
УФ-Вид-спектрофотометрия	17
Жидкостная хроматография и LC/MS	20
Анализаторы органических веществ в воде и в почве	22
Анализ нефтепродуктов в воде и почве	23
Суммарный органический углерод в воде и в почве	24
Оборудование для мониторинга качества воздуха	
Стационарные газоанализаторы	25
Оборудование для калибровки газоанализаторов	28
Переносные газоанализаторы	30
Пробоотборники	33
Оборудование для измерения метеорологических параметров	
Датчики скорости и направления ветра	34
Датчики температуры, относительной влажности и барометрического давления	35
Краткое описание работы СЭМ (станции экологического мониторинга)	37

CONTENT:

Sampling Equipment	
Liquid Sampling Devices	4
Soil Sampling Devices	5
General Physico-Chemical Parameters	
Turbidity and Color Analyzers	6
Laboratory Meters; pH, ISE, conductivity	10
Automatic Titrators	11
Vacuum Filtration Apparatuses	12
Mass measurements (analytical balances)	13
Ion Chromatography	15
Atomic Absorption Spectroscopy	16
UV-Vis-Spectroscopy	17
High Performance Liquid Chromatography	21
Organic Compounds Analysers	22
Analysers of Oil products in Water and Soils	23
Total Organic Carbon (TOC) of Water and Soil	24
Equipment for air quality monitoring	
Stationary gas analysers	25
Equipment for calibration of gas analysers	28
Portable gas analysers	30
High Volume Samplers	33
Measuring equipment for meteorological parameters	
Wind speed and Wind direction sensors	34
Ambient temperature, relative humidity and barometric pressure sensors	35
Brief operation description of AQMS (air quality monitoring station)	37

ПРОБООТБОРНИКИ ЖИДКОСТИ



Погружной пробоотборник «Штех-хебер»(Stechheber).

Погружной пробоотборник предназначен для простого отбора проб жидкостей. Содержимое хорошо видно через прозрачные трубки. Верхний торец пробоотборника снабжен обратным клапаном, нижний – шаровым краном.

- Из прозрачного ПП
- Возможность плавного изменения длины от 100 до 200 см.
- Многоуровневый и точечный пробоотбор.

Применение

Многоуровневый отбор

1. Медленно погрузите пробоотборник с открытым клапаном в жидкость
2. Закройте клапан
3. Выньте пробоотборник из жидкости и перенесите пробу в соответствующую емкость

Точечный отбор/отбор проб почв

1. Вставьте пробоотборник с закрытым клапаном в целевую точку/почву
2. Откройте клапан, жидкость начнет наполнять пробоотборник
3. Закройте клапан
4. Выньте пробоотборник и перенесите пробу в соответствующую емкость.

LIQUID SAMPLING DEVICES

Dip Sampler, plunging siphon (Stechheber)

Dip sampler for simple removal of liquid samples. Good view due to transparent tubes. Upper end with reflux valve, lower end with ball valve.

- PP, transparent
- Dip sampler, steplessly extendable from 100 cm to 200 cm
- All-layer and point sampling possible

Use

All-layer sample

1. Insert the dip sampler slowly into the liquid with the valve open.
2. Close valve.
3. Pull the dip sampler back and take out the sample.

Point sampling/soil sample

1. Insert the dip sampler to the targeted point/to the ground with closed valve.
2. Open the valve - the liquid flows in.
3. Close the valve.
4. Pull out the dip sampler, take out the sample.



Пробоотборник «ХимоСамплер» (Chemo Sampler)

Для отбора проб агрессивных жидкостей, в том числе кислот, щелочей, моющих средств. Отбираемая проба поступает непосредственно в оригинальную бутылку для образцов. Конструкция крышки бутылки с оригинальным предохранительным кольцом обеспечивает полную сохранность образца при транспортировке. Использование удлинительного штока позволяет проводить отбор образцов с глубины до 200 см, в том числе из цистерн, зернохранилищ или баков.

- ПП, серый
- Устойчив к действию кислот и щелочей.
- Комплект включает бутылку для образцов емкостью 1000 мл и удлинительный шток 100 см.

ChemoSampler

The ChemoSampler was developed for sampling of aggressive liquids, e.g. acids, alkalis, detergents. The samples are drawn directly into the screw-on original sampling bottle. The tamperproof bottle closure of these bottles with original safety ring ensures unadulterated sample transport. Samples can be taken from depths of as much as 200 cm, e.g. from tanks, silos or tankers, by using the extension rod.

- PP, grey
- Resistant to acids and alkalis
- Incl. sample bottle 1000 ml
- The set includes 1000 ml sample bottle and 100 cm extension rod

ОТБОР ПОЧВЕННЫХ ОБРАЗЦОВ

Пробоотборник для почв и грунтов серии MOLE (Крот)

Чрезвычайно прочный пробоотборник с закаленными кованными головками бура. Предназначен для отбора проб при определении свойств грунтов, их влажности и структуры.

Форма головок бура «Крот» (Mole) обеспечивает минимальное сопротивление при введении и извлечении пробоотборника. Это способствует снижению физической нагрузки при работе с ним.

Пробоотборник «Крот» (Mole) состоит из нескольких частей:

- ручка со штоком длиной 75 см;
- удлинительная трубка длиной 100 см (используется при необходимости);
- и один из семи буров-наконечников.

Каждый бур-наконечник предназначен для работы с грунтами определенного типа:

- бур-наконечник для глины и влажной почвы;
- бур-наконечник для песка;
- бур-наконечник для крупного песка;
- бур-наконечник для смешанных почв;
- бур-наконечник для прибрежных почв;
- бур-наконечник для гравия;
- бур-наконечник для камней.

Процедура монтажа пробоотборника из деталей весьма проста. Удлинительные штоки позволяют увеличить глубину пробоотбора до 5 м.



SOIL SAMPLING DEVICES

Mole with handle and bar

Very robust model with specially hardened forged drill bits. For determining soil properties, moisture and structure. The shape of the Mole's drill bits ensures minimum friction when drilling and removing the Mole from the ground. This reduces physical effort to a minimum.

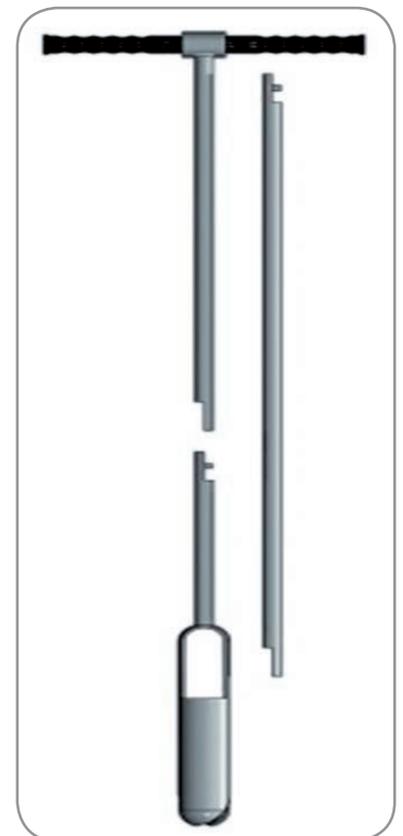
The Mole has different components:

- handle with 75 cm rod;
- extension rod 100 cm if necessary;
- and one of seven available drill bits, each of which is designed for a particular soil type.

There are various drill bits for Mole, which are each designed for very specific soil properties:

- Clay and damp soil;
- Sand;
- Coarse sand;
- Combination;
- Riverside;
- Gravel drill;
- Stonecatcher.

The components can be combined without any problems. Extension rods can extend the working depth of the Mole down to 5 m.



АНАЛИЗАТОРЫ МУТНОСТИ И ЦВЕТНОСТИ ВОДЫ

Мутномеры (или **турбидиметры**) - это средства измерения концентрации взвеси твёрдых частиц в жидкостях, в том числе в эмульсиях и суспензиях.

Область применения мутномеров: проведение анализа при очистке воды, на предприятиях пищевой, целлюлозно-бумажной и химической промышленности, комплексный экологический контроль, оценка водных сред и водного хозяйства, на нефтеперерабатывающих предприятиях.

Мутномеры серии 2100 предназначены как для лабораторных измерений мутности воды с высокой точностью, так и для экспресс-контроля на производственной линии.

- Лабораторные мутномеры 2100N, 2100N IS, 2100AN, 2100AN IS
- Портативные мутномеры 2100Q/2100Q IS

TURBIDITY AND COLOR ANALYZERS

Turbidity can be interpreted as a measure of the relative clarity of water. Turbidity is not a direct measure of suspended particles in water but, instead, a measure of the scattering effect such particles have on light.

Today, many methods exist for the determination of water contaminants, yet turbidity measurement is still important because it is a simple and undeniable indicator of water quality change. A sudden change in turbidity may indicate an additional pollution source (biological, organic or inorganic) or may signal a problem in the water treatment process.

2100 series turbidimeters are designed for laboratory measurements of turbidity with high accuracy, and for the express control on the production line.

- laboratory turbidimeters 2100N, 2100N IS, 2100AN, 2100AN IS
- portable turbidimeters 2100Q/2100Q IS



Лабораторные мутномеры 2100N, 2100N IS, 2100AN, 2100AN IS

Это серия лабораторных мутномеров со сменными светофильтрами, позволяющими измерять мутность с максимальной точностью практически во всем диапазоне, определять цветность, а также поглощение и пропускание.

- **2100N/2100N IS** - серия **N** для решения стандартных задач.
- **2100AN/2100AN IS** - серия **AN** для профессиональных задач

2100 Series Laboratory Turbidimeters (2100N, 2100N IS, 2100AN, 2100AN IS)

2100 Series Laboratory Turbidimeters are engineered to provide superior accuracy and sensitivity in any application. The 2100N Laboratory Turbidimeter is equipped with a stable halogen-filled tungsten filament lamp.

- **2100N/2100N IS** - **N** Series for standard applications.
- **2100AN/2100AN IS** - **AN** Series for professional applications.

Технические характеристики	2100N	2100N IS	2100AN	2100AN IS
Единицы измерения*	FNU, NTU, EBC		FNU, NTU, EBC, %T, цветность	
Диапазон измерения	0,001-4000 NTU 0,01-980 EBC	0,001-1000 FNU	0,001-10000 NTU 0,01-2450 EBC	0,001-1000 FNU 0,001-10000 NTU
Принцип измерения: Нефелометрический	EPA 180.1 Белый свет	EN ISO7027 ИК (860 нм)	EPA 180.1 Белый свет	EN ISO7027 ИК (860 нм)
Разрешение	0,001 в диапазоне 0,001-0,999 FNU/NTU; 0,01 в диапазоне 1,00-9,99 FNU/NTU 0,1 в диапазоне 10,0-99,9 FNU/NTU; 0,1 в диапазоне 100-1000 FNU или 10000 NTU			
Точность	±2% (0-1000 NTU); ±5% (1000-4000 NTU); ±10% (4000-10000 NTU);			
Воспроизводимость	±1% или 0,01 FNU/NTU			
Интерфейс	RS232C			
Встроенный принтер	нет	нет	да	да

***Единицы измерения мутности (калибровки)**

Международно признанным стандартом мутности является суспензия формазина (Formazine). Наиболее распространенные единицы:

- **EBC** - «EuropeanBreweryConvention». Европейская единица, используемая в пивоварении.
- **FNU** - «FormazineNephelometricUnits» используется при анализе воды согласно ИСО 7027.
- **NTU** - «NephelometricTurbidityUnit» используется при анализе воды согласно U.S. EPA

Specifications	2100N	2100N IS	2100AN	2100AN IS
Measurement Modes*	FNU, NTU, EBC		FNU, NTU, EBC, %T, color	
Measuring Range	0.001-4000 NTU 0.01-980 EBC	0.001-1000 FNU	0.001-10000 NTU 0.01-2450 EBC	0.001-1000 FNU 0.001-10000 NTU
Regulatory	EPA 180.1	EN ISO7027	EPA 180.1	EN ISO7027
Resolution	0.001 in a range of 0.001-0.999 FNU/NTU; 0.01 in a range of 1.00-9.99 FNU/NTU; 0.1 in a range of 10.0-99.9 FNU/NTU; 0.1 in a range of 100-1000 FNU или 10000 NTU			
Accuracy	±2% (0-1000 NTU); ±5% (1000-4000 NTU); ±10% (4000-10000 NTU);			
Repeatability	±1% или 0.01 FNU/NTU			
Serial input interface	RS232C			
Printer	-	-	Built-in	Built-in

*** Measurement Modes**

- **EBC** - «EuropeanBreweryConvention».
- **FNU** - «FormazineNephelometric Units» according to ISO 7027.
- **NTU** - «Nephelometric Turbidity Unit» according to U.S. EPA.



Портативные мутномеры 2100Q/2100Q IS

2100Q и 2100QIS - портативные турбидиметры предлагают непревзойденную простоту использования и точность измерения мутности. Могут применяться как в лабораторных, так и в полевых исследованиях

- Легкая калибровка и проверка.
- Простая передача данных.
- Точные измерения оседающих образцов.
- Удобное сохранение результатов.
- Точная оптика в полевых условиях.

2100Q Мутномер – соответствует требованиям USEPA Метод 180.1 с лампой накаливания.

2100Q IS Мутномер - соответствует требованиям ISO 7027 с инфракрасным светодиодом.

Portable Turbidimeters 2100Q/2100Q IS

2100Q and 2100Q IS - portable turbidimeter offer unrivaled ease of use and accuracy of measurement of turbidity. They can be used both in laboratory and in field studies.

- Easy on-screen assisted calibration and verification
- Simple data transfer
- Accurate for rapidly settling samples
- Convenient data logging
- Optical system for precision in the field

2100Q Turbidimeter meets the requirements of USEPA Method 180.1 with an incandescent lamp.

2100Q IS Turbidimeter meets the requirements of ISO 7027 with an infrared LED.

Технические характеристики	2100Q	2100Q IS
Единицы измерения	NTU	FNU
Соответствие метода	EPA 180.1	ISO 7027
Точность измерений	±2% от значения плюс посторонний свет (0 – 1000 NTU)	
Воспроизводимость	±1% от измеряемого значения или ±0,01% NTU (что больше)	
Разрешение	0,01	0,01
Источник света	Лампа накаливания	высокоинтенсивный светодиод (860 нм)
Питание	4 батарейки AA	

Specification	2100Q	2100Q IS
Measurement Modes	NTU	FNU
Regulatory	EPA 180.1	ISO 7027
Accuracy	±2% (0 – 1000 NTU)	
Repeatability	±1%; ±0.01% NTU	
Resolution	0.01	0.01
Light Source	incandescent lamp.	infrared LED
Source	4 AA batteries	

Портативный анализатор цветности (колориметр) HI 96727

Основные особенности:

- большой удобный ЖК-дисплей с подсветкой;
- питание от обычных аккумуляторов (1x9 В, 40 часов непрерывной работы);
- автоотключение через 10 мин. простоя;
- индикатор разряда батареи;
- измерительная кювета специальной конструкции обеспечивает точность измерений.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха 0...50 о°С;
- относительная влажность до 95% (без конденсации влаги).

Стандартный комплект поставки:

- колориметр HI 96727;
- измерительные кюветы с крышками (CalCheck кювета для колориметров HI 967xx) 2 шт.;
- батарея;
- руководство по эксплуатации.

Технические характеристики

- Диапазон измерения 0 : 500 PCU (Platinum Cobalt Units)
- Разрешение 10 PCU; погрешность ± 10 PCU $\pm 5\%$ @ 25°С
- Источник света вольфрамовая лампа
- Фотоэлемент на основе кремния
- Источник питания 1 x 9V
- Время работы от батареи 40 часов

Color of Water Portable Photometer HI 96727.

Basic features:

- measures the true and apparent color in water and wastewater in the 0 to 500 PCU;
- uses an exclusive positive-locking system to ensure that the cuvette is in the same position every time it is placed into the measurement cell;
- designed to fit a cuvette with a larger neck making it easier to add both sample and reagents;
- the cuvette is made from special optical glass to obtain best results.

Operating conditions:

- Ambient temperature 0 ... 50 ° C;
- Relative humidity up to 95% (without condensation).

Standard delivery set:

- HI 96727 Colorimeter with instruction manual
- sample cuvettes with caps (2) CAL CHECK™
- Certified calibration and verification standards
- 9V battery and BEPS (Battery Error Prevention System)

Specification

- Range: 0 to 500 PCU (Platinum Cobalt Units)
- Resolution: 10 PCU
- Accuracy: ± 10 PCU $\pm 5\%$ of reading @ 25°С
- Light Source: tungsten lamp
- Light Detection: silicon photocell with narrow band interference filter @ 420 nm
- Battery Type: Life 9V approx. 40 hours of continuous use; auto-off after 10 minutes of non use



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИОНОМЕРЫ, PH-МЕТРЫ, КОНДУКТОМЕТРЫ



Лабораторные ионометры, pH-метры, кондуктометры серии SevenCompact и многоканальные приборы серии SevenExcellence

pH-метр/иономер **S220 SevenCompact™** это универсальный прибор с современным дизайном, является идеальным выбором для широкого спектра приложений. Наряду с измерениями pH, могут быть измерены ОВП и концентрации ионов в различных единицах.

Входящий в комплект прибора держатель электрода с вертикально перемещающей системой uPlace™ помогает установить электрод в максимально удобном для измерений положении. Это позволяет ускорить процесс измерений и снижает риск опрокидывания емкости, разливания пробы и/или повреждение датчика.

Система uFocus установленная в™SevenCompact™ дает возможность видеть всю измеряемую информацию на дисплее или сосредоточиться на главном из измеряемых параметров. Переключение между различными закладками осуществляется только одним нажатием клавиши.

Многopараметрический прибор SevenExcellence позволяет производить точные измерения pH, электропроводности, концентрации ионов и ОВП (окислительно-восстановительного потенциала).

Диапазон измерения:

-2.000...20.000 pH с выбираемой дискретностью 0,001/0,01/0,1;

-1999,9...1999,9 мВ;

0...999,999 г/л;

-2...20 pX;

температуры -30...130С;

ручная или автоматическая термокомпенсация;

3 варианта фиксирования результатов измерений: автоматический, ручной или по времени.

LABORATORY METERS; PH, ISE, CONDUCTIVITY

Seven Compact Series and Seven Excellence Series Laboratory Multi-parameter Meters

The **S220 SevenCompact™** pH/Ion universal well designed meter is the perfect choice for a wide range of applications. It is much more than a pH meter: it can also measure ORP and ion concentration in various units.

The included electrode holder with the perfectly vertical uPlace™ movement helps you bring your electrode in the position where it works best for your sample. This allows for faster measurements and reduces the risk of the sample vessel tipping over and/or damage the sensor.

SevenCompact™ gives you the choice to view all measurement information on the display or to focus on the essentials with the uFocus™ view. Switching between the different display layouts is easy, requiring only a single keypress.

The SevenExcellence multi-parameter bench meter for precise measurements of pH, conductivity, ion concentration and ORP (Oxidation Reduction Potential).

Measuring range:

-2.000 ... 20.000 pH with selectable discreteness: 0.001 / 0.01 / 0.1;

-1999.9 ... 1999.9 mV;

0 ... 999,999 g/l;

-2 ... 20 pX;

temperature -30 ... 130 C;

manual or automatic temperature compensation;

3 options of recording the results of measurements: automatic, manual or time based.



Лабораторные ионометры, pH-метры, кондуктометры и многоканальные приборы серии АНИОН.

- простота и удобство в эксплуатации;
- высокий технический и технологический уровень;
- все необходимые метрологические характеристики;
- развитый набор сервисных функций
- высокое качество изготовления;
- доступные цены.

АНИОН Series Laboratory Single-parameter and Multi-parameter Meters

- Simplicity and ease of use;
- High technical and technological level;
- -All necessary metrological characteristics;
- -Developed set of service functions
- High quality of manufacture;
- -Affordable prices.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТИТРАТОРЫ



Автоматические титраторы серии Titration Excellence T50/T70/T90

Автоматические титраторы серии Titration Excellence рекомендуются для анализа путем титрования с различными типами индикации: потенциометрическим, вольтамперометрическим и фотометрическим. Виды анализа: комплексонометрия, турбидиметрия, кислотно-основное титрование, двухфазное титрование ПАВ и другие

Для определения общей жесткости воды в комплекте датчик для титрования с переходом окраски и турбидиметрического титрования-DP5 Фототрод.

Пять длин волн (ручное переключение): 520, 555, 590, 620 и 660 нм.

Титрование One Click™ (одним нажатием клавиши)

- Интуитивно понятное руководство пользователя
- Безопасная навигация
- Легко выбираемые и адаптируемые методы

Повышенная эффективность

- Титрование One Click™
- Серия титрований
- Управляющая кнопка

Полный обзор и безопасность

- Интеллектуальные бюретки
- Автоматическое распознавание бюреток и сенсоров
- Двойной режим

Для стандартных задач

Все, что вам необходимо для проведения титрования, поставляется в виде готового комплекта. Кроме основного модуля, сенсорного терминала и бюретки в наборы включены:

- T50 A Terminal: Автоматический податчик Rondolino;
- T50 M Terminal: Стенд для титрования;
- Также можно заказать:
- электроды и датчики, сменные бюретки и дополнительное оборудование (в зависимости от метода титрования, необходимо заказывать отдельно);
- возможность модернизации тремя модулями дозирования (только для добавления реагентов), возможность заменить плату pH на плату электропроводности;
- профессиональное управление правами пользователей;
- интерфейсы: USB, Ethernet, RS232, CAN.

AUTOMATIC TITRATORS

Titration Excellence T50/T70/T90 automatic titrators

Titration Excellence series titrators are recommended for analysis by titration with potentiometric, voltammetric and photometric indication. Types of analysis: chelatometry, turbidimetry, acid-base titration, the two-phase titration of surfactants and other

For the purposes of determining the total water hardness, titrators are equipped with a sensor for color transition titration and turbidimetric titration – DP5 Fototrod.

Five wavelengths (manual switch): 520, 555, 590, 620 and 660 nm.

One Click Titration™ – Intuitive and easy to understand

- Unsurpassed user guidance
- Secure navigation
- Easily selectable and adaptable methods

Improved efficiency – Through intelligence and automation

- One Click Titration™
- Series sequence
- Task button

Complete overview and security – Thanks to comprehensive control

- Intelligent burettes
- Automatic recognition of burette drives and sensor boards
- Dual Mode

For standard applications

Everything you need for titration, delivered as one kit. Besides the main module, touch terminal and burettes a kit may include automatic feeder and the titration stand.

You can also order:

- electrodes and sensors, changeable burettes and accessories (depending on the titration method, must be ordered separately);
- the ability to upgrade by three dosing modules (for addition of reagents), to replace the pH board on conductivity board;
- Professional management of user rights;
- Interfaces: USB, Ethernet, RS232, CAN.

ПРИБОРЫ ВАКУУМНОГО ФИЛЬТРОВАНИЯ



ПВФ-35/47 Б

Приборы вакуумного фильтрования ПВФ

Назначение:

- вакуумная фильтрация проб воды питьевого назначения при санитарно-микробиологических анализах в соответствии с ГОСТ 18963-73, СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1116-02 и МУК 4.2.1018-01;
- микробиологические исследования в пищевой, медицинской, фармацевтической и других отраслях промышленности;
- тонкая фильтрация воды при физико-химических лабораторных и научно-исследовательских работах;
- анализ воды на определение содержания твердых взвешенных веществ и сухого остатка;
- определение чистоты нефтепродуктов, топлив и масел;
- определение мутности и цветности воды;
- подготовка проб при физико-химическом анализе воды.

Для выполнения специфических задач предлагаются разные модификации приборов



ПВФ-35/47 ЭБ

VACUUM FILTRATION APPARATUSES

Vacuum Filtration Apparatuses

Purpose:

- Vacuum filtration of drinking water samples in sanitary and microbiological analyzes in accordance with GOST 18963-73, SanPin 2.1.4.1074-01, SanPin 2.1.4.1116-02 and MUK 4.2.1018-01;
- Microbiological testing in food, medical, pharmaceutical and other industries;
- Fine filtration of water in physical and chemical laboratories and research projects;
- Analysis of water to determine the content of suspended solids and dry residue of water;
- Determination of the purity of petroleum products, fuels and oils;
- Turbidity and water color;
- Preparation of samples in physico-chemical analysis of water.

To perform specific tasks there are different modifications of devices:



ПВФ-35/47 HB



ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ (АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВЕСЫ)

Аналитические весы САРТОГОСМ серии СЕ

Весы серии СЕ надежны и просты в эксплуатации, оснащены широким набором прикладных программ и незаменимы:

- в лабораториях,
- контролирующих организациях,
- в фармацевтике;
- в учебных и исследовательских проектах;
- в производственном процессе.

Преимущества

- Расширенный номенклатурный ряд.
- Соответствуют мировым стандартам качества.
- Выбор вариантов исполнения.
- Текстовое меню на русском языке.

MASS MEASUREMENTS (ANALYTICAL BALANCES)

Sartogosc CE Series Analytical Balances

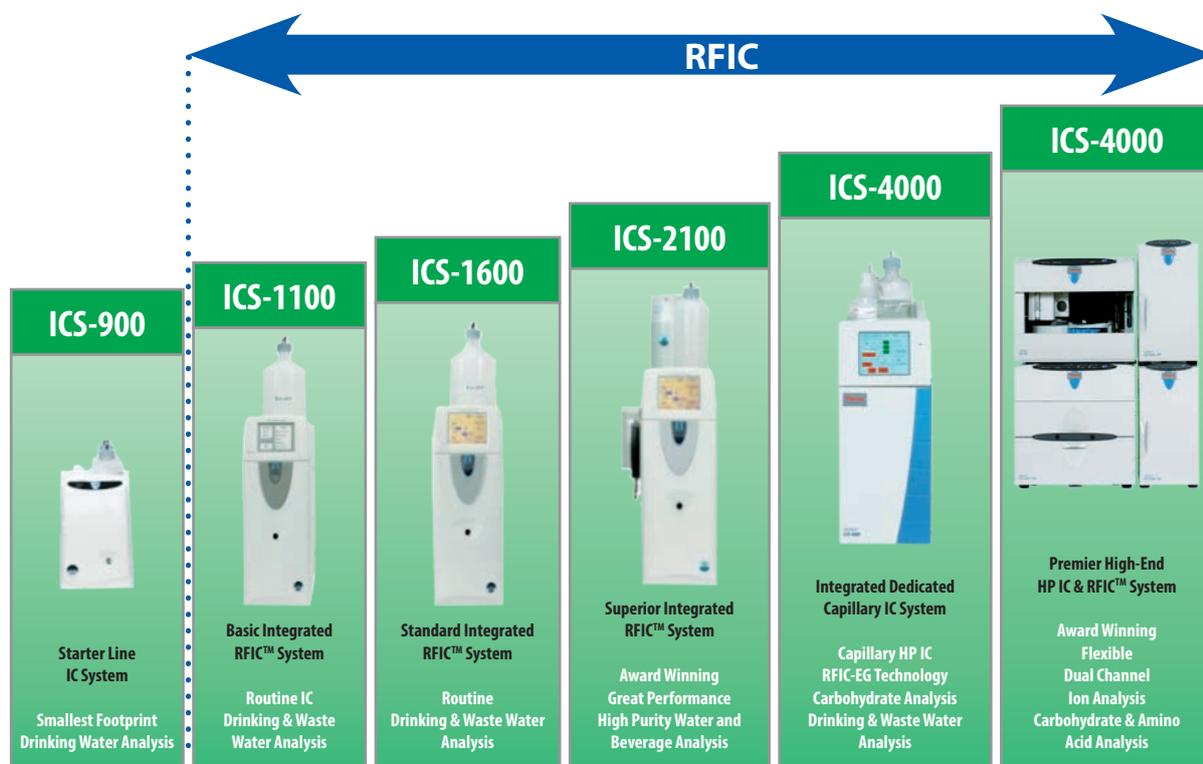
CE Series analytical balances are reliable and easy to operate, equipped with a wide range of applications and are indispensable in:

- laboratories;
- controlling organizations;
- pharmaceuticals;
- educational and research projects;
- in the production process.

Benefits:

- Expanded product range;
- Conform to international quality standards;
- Selection of variants;
- Text Menu in Russian.

ИОННАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ



Ионные хроматографические системы (ИХС) от Thermo Scientific™ Dionex™ на протяжении более 30 лет являются лидером отрасли, инструментальное и программное обеспечение которых представляют из себя выдающиеся технические достижения и запатентованные технологии, в том числе:

- Ионная хроматография высокого давления
- RFIC™ технология (Безреагентная ионная хроматография)
- Генерация элюента
- Электролитическое подавление электропроводности
- Капиллярная ионная хроматография
- Постоянные регенерирующиеся ионные ловушки
- Трехмерное электрохимическое детектирование
- Системы, отмеченные многочисленными наградами

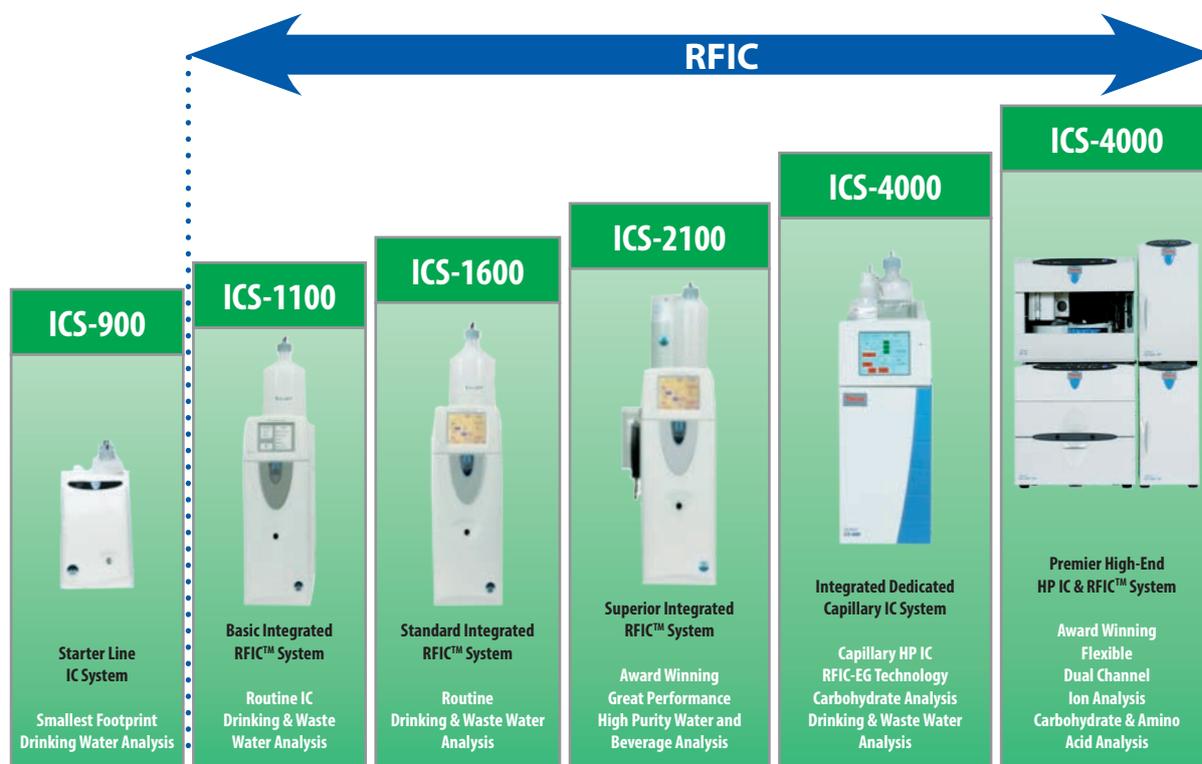
Широкий спектр решений

Thermo Fisher Scientific разрабатывает, производит, продает и обслуживает ИХ системы, для разделения, изоляции и идентификации компонентов химических смесей. ИХ системы и химические реагенты Dionex широко используются в экологической, пищевой, фармацевтической отраслях, в биотехнологии, химической и нефтехимической промышленности, в энергетике, и электронной промышленности. Применения Ионной Хроматографии включают анализ анионов и катионов, углеводов, органических кислот, аминокислот, белков, пептидов, олигонуклеотидов, оксигалогенидов, карбоксилатов, полисахаридов, полифосфатов, жирных кислот, металлов, фенолов, поверхностно-активных веществ, этаноламинов, и пр.

Системы

В зависимости от ваших потребностей, Thermo Scientific предлагает широкий диапазон выбора ИХ-систем, от Dionex ICS-900 до Dionex ICS-5000. Вне зависимости от размера рабочей нагрузки, будь то простое аналитическое определение или сложная система, у Dionex есть готовое решение. ИХ системы Dionex сопровождаются превосходной службой поддержки и технического обслуживания по всему миру.

ION CHROMATOGRAPHY



Thermo Scientific™ Dionex™ ion chromatography (IC) systems have led the industry for over 30 years, with instruments and solutions that represent state-of-the-art technological advancements and patented technologies, including:

- High-Pressure IC
- RFIC™ System technology (Reagent Free IC)
- Eluent generation
- Electrolytic suppression
- Capillary IC
- Continuously regenerated trap columns
- Three-dimensional electrochemical detection
- Award-winning systems
- Dual capabilities to improve workflow, signal enhancement, and complex applications

A Wide Range of Solutions

Thermo Fisher Scientific develops, manufactures, sells, and services IC systems to separate, isolate, and identify the components of chemical mixtures. Dionex Products IC systems and separation chemistries are used extensively in the environmental, food and beverage, pharmaceutical, life science, biotechnology, chemical, petrochemical, power generation, and electronics industries. Applications include anions and cations, carbohydrates, organic acids, amino acids, proteins, peptides, oligonucleotides, oxyhalides, carboxylates, polysaccharides, polyphosphates, fatty acids, metals, phenols, surfactants, ethanolamines, and more.

Systems

Depending on your needs, a wide range of choices are available, from the Thermo Scientific Dionex ICS-900 to the Dionex ICS-5000+ HPIC™ system. Whatever the size of your workload, whether your analytical task is simple or challenging, we have a solution to match your needs and budget. Dionex IC systems also come with superior customer support and service worldwide.

АТОМНО-АБСОРБЦИОННАЯ СПЕКТРОМЕТРИЯ



Определение целого ряда ионов металлов (щелочных и щелочно-земельных, тяжелых металлов, токсичных элементов) в воде и в почве методом атомно-абсорбционной спектрометрии (ААС)

240 AA пламенный атомно-абсорбционный спектрометр с удобным для пользования программным обеспечением и средней ценой.

240FSAA пламенный атомно-абсорбционный спектрометр с системой FastS equential (быстрый последовательный анализ) приносит в атомно-абсорбционную спектрометрию точность и скорость метода ICP-OES.

240Z/280ZAA атомно-абсорбционные спектрометры с электротермической атомизацией являются новейшим поколением приборов с коррекцией

Зеемана и отличаются наилучшей чувствительностью, производительностью и, в то же время, удобным и интуитивно понятным программным обеспечением.

280FSAA пламенный атомно-абсорбционный спектрометр. Полностью автоматизированный двухлучевой прибор. Снабжен автоматическим монохроматором, автоматическим контролем установки ширины щели, автоматической юстировкой горелки, ФЭУ широкого спектрального диапазона, 8-ламповым автоблоком, дейтериевой коррекцией фона и программируемым управлением газа.

SpectrAA 55 двухлучевой атомно-абсорбционный спектрометр, отличающийся наличием встроенной системы обработки данных с интерфейсами на многих языках, включая русский, и идеально подходит для использования в промышленности и при проведении экологического мониторинга.

AA Duo спектральный комплекс с двумя типами атомизации – пламенной и электротермической - предназначен для параллельного проведения определения до 68 элементов периодической таблицы в сложных жидких и твердых пробах (в твердых пробах после микроволнового растворения в системах Milestone Ethos) в широком диапазоне концентраций (в растворах от единиц ppt).

Методы анализа воды:

- ГОСТ Р 51309-99 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии;
- ГОСТ Р 51212-98 Вода питьевая. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией;
- АРНА 3111 Метод определения металлов в воде; РД 52.24.377-95 Методика выполнения измерений массовой концентрации металлов в поверхностных водах суши методом атомной абсорбции с прямой электротермической атомизацией проб.

Методы анализа почв:

М-МВИ-80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии.

ATOMIC ABSORPTION SPECTROSCOPY

The method of atomic absorption spectrometry (AAS) allows determining a wide range of elements: metal ions (alkali and alkaline earth), heavy metals, toxic elements in the water and in the soil.

240 AA are atomic absorption spectrometers with easy-to-use software at a mid-range price.

240FS AA fast sequential atomic absorption spectrometer brings the productivity and analysis speed of ICP-OES to atomic absorption.

240Z AA (4-lamp) offers the highest sensitivity, performance, simplicity of operation, and industry-leading software in atomic spectroscopy.

280FS AA flame instrument combines Agilent's Fast Sequential design with 8-lamp capability for greater performance and reduced running costs.

280Z AA (8-lamp) offers the highest sensitivity, performance, simplicity of operation and industry-leading software in atomic spectroscopy.

SpectrAA 55 series is perfect for mobile labs in remote location or any laboratory needing an entry-level Atomic Absorption system.

AA Duo is the world's only atomic absorption spectrometer with simultaneous operation of flame and graphite furnace.

Methods for water:

- GOST 51309-99 Drinking water. Determination of elements by atomic spectrometry.
- GOST 51212-98 Drinking water. Methods for determination of total mercury by flameless atomic absorption spectrometry.
- АРНА 3111 Metals by flame atomic absorption spectrometry.

Methods for soils:

М-МВИ-80-2008 Methods for measuring the mass fraction of elements in soil samples, soil and sediments by atomic emission and atomic absorption spectrometry.

УФ-ВИД-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЯ

Спектрофотометр видимой и ультрафиолетовой областей света UV-VIS-AgilentCary-60



УФ-ВИД спектрофотометр Cary 60 - уникальный по своим техническим характеристикам прибор для самого широкого круга спектрофотометрических задач от рутинного анализа до уникальных специфических анализов.

Точные измерения - очень сфокусированный луч образ Agilent Cary 60 идеально подходит для измерения малых объемов точно и воспроизводимо. Экономия образцов < 4 мкл вместо мл.

Исключительно быстрый сбор данных - со скоростью сканирования до 24000 нм/мин, вы можете просканировать весь диапазон длин волн (190-1100 нм) за менее чем 3 секунды.

Повышающие производительность аксессуары - опико-волоконные датчики и соединительные элементы, элементы Пельтье и термостатирующие одно-и многокуветные держатели, датчики температуры, микрообъемные кюветы и перемешивающие устройства для кинетических исследований позволяют справляться с самыми разными количествами и типами жидких образцов. Для твердых образцов можно выбрать держатель твердых образцов, волоконно-оптический отражающий зонд и аксессуары с фиксированным углом зеркального отражения (SRA).

Программное обеспечение - программное обеспечение Agilent Cary WinUV может быть адаптированы в соответствии с вашими аналитическими задачами.

Технические характеристики	
Монохроматор	Черни-Тернера
Детектор	Два кремниевых фотодиода
Дифракционная решетка	Голографическая, 27,5 x35 мм; 1200 линий/мм; угол блеска 8,6° при 240 нм
Спектральный диапазон	190-1100 нм
Спектральная ширина щели	Фиксированная, 1,5 нм
Воспроизводимость длины волны	±0,1 нм
Точность установки длины волны	±0,5 нм
Макс. скорость сканирования	24000 нм/мин

UV-VIS-SPECTROSCOPY

Cary 60 UV-Vis Spectrophotometer

The Cary 60 UV-Vis Spectrophotometer is efficient, accurate and flexible, and is designed to meet your immediate and future challenges.

Measure precise samples with ease – the highly focused beam image of the Agilent Cary 60 is perfect for measuring small volumes accurately and reproducibly. Preserve your samples by using < 4 µL instead of mLs

Exceptionally fast data collection – with a scan rate of up to 24,000 nm/min, you can scan the entire wavelength range (190-1100 nm) in under 3 seconds

Performance enhancing accessories – assures you can handle the widest variety of sample sizes and types with liquid sampling accessories including fiber optic probes and couplers, Peltier and water thermostatted single and multicell holders, temperature probes, microvolume sampling cells and rapid mix accessory for stopped flow kinetics. For solid samples, choose from solid sample holder, fiber optic reflectance probe and coupler and fixed angle specular reflectance accessories (SRA)

Software designed for real samples – the Agilent Cary WinUV software can be tailored to suit your analytical requirements from QA/QC to research

Specification	
Monochromator	Czerny-Turner
Detector	Twosiliconphotodiode
Diffractiongrating	Holographic, 27.5x 35mm, 1200lines / mm, blazeangle – 8.6 °at 240 nm
Spectralrange	190-1100nm
Spectralslitwidth	Fixed, 1.5 nm
Wavelengthreproducibility	± 0.1nm
Wavelengthaccuracy	± 0.5nm
Max. scanspeed	24,000nm/min

Спектрофотометры серии DR

Высококласные спектрофотометры – готовые решения как для портативного (DR-2800, DR-3900), так и лабораторного (DR-6000) анализа. Разработаны специально для анализа воды. Позволяет работать как с технологической, так и с питьевой или сточной водой.

Области применения:

- муниципальные и промышленные сточные воды,
- питьевые и поверхностные воды,
- водоподготовка,
- производственный контроль и контроль качества.

DR Series Spectrophotometers

Upscale spectrophotometers turnkey solutions for both portable (DR-2800, DR-3900) and laboratory (DR-6000) analysis. Designed specifically for water analysis. Allows to work with process waters and with drinking or waste water.

Application areas:

- Municipal and industrial wastewater;
- Drinking water and surface water;
- Water treatment;
- Production and quality control.



DR/6000 современный профессиональный лабораторный UV/VIS спектрофотометр со встроенными методиками

Предназначен для анализа сточной, питьевой или технологической воды. Уникальное сочетание новейших электронных и оптических компонентов гарантирует получение точных результатов. Надежная конструкция и интуитивно понятное управление делают DR-6000 идеальным спектрофотометром для эффективного повседневного анализа.

Для анализа сырья и продукции в пивоваренной промышленности предлагается дополнительное программное обеспечение и методики выполнения анализа.

С помощью энзиматического анализа определяют такие компоненты пищевых продуктов, как малоновая кислота, аскорбиновая кислота, глицерин, лактоза, сорбитол, ксилитол, крахмал, молочная кислота, лимонная кислота и другие.

DR/6000 - professional laboratory UV / VIS spectrometer

The DR6000™ is advanced laboratory spectrophotometer. It offers high-speed wavelength scanning across the UV and Visible Spectrum, and comes with over 250 pre-programmed methods including the most common testing methods used today. With optional accessories allowing for high-volume testing via a carousel sample changer, and increased accuracy with a sample delivery system that eliminates optical difference errors, this instrument ensures you are ready to handle your wide-ranging water testing needs.

Технические характеристики	
Диапазон длин волн	190...1100 нм
Точность установки длины волны	±1 нм (200...900 нм)
Воспроизводимость	< 0,1 нм
Разрешение	0,1 нм
Скорость сканирования	900 нм/мин. (шагом 1 нм)
Ширина спектральной линии	2 нм
Фотометрическая погрешность	±0,005 Abs (0,0...0,5 Abs); ±1 % (0,5...2,0 Abs)
Фотометрическая линейность	< 0,5 % (<2 Abs); < 1 % (>2 Abs)
Светорассеяние	< 0,05 %

Specification	
WavelengthRange	190...1100 nm
WavelengthAccuracy	±1 nm (200...900 nm)
WavelengthReproducibility	< 0.1 nm
WavelengthResolution	0.1 nm
Scan Speed	900 nm/min. (in 1 nm step)
Spectralbandwidth	2 nm
Photometric accuracy	±0.005 Abs (0.0...0.5 Abs); ±1 % (0.5...2.0 Abs)
Photometric linearity	< 0.5 % (<2 Abs); < 1 % (>2 Abs)
Light scattering	< 0.05 %



ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ И LC/MS

Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) - один из эффективных методов разделения сложных смесей веществ, широко применяемый как в аналитической химии, так и в химической технологии.

Серия ВЭЖХ систем UltiMate 3000 intelligent LC (LCi) - одна из лучших мировых разработок для высокоэффективной жидкостной хроматографии для простой и надежной работы. Широкий выбор модулей позволяет Вам оптимизировать систему под Ваши конкретные задачи, какие бы сложные они ни были - от ультрабыстрой хроматографии с ультравысоким разрешением (RSLC) до высокочувствительной нано LC/MS. Какую бы Вы не выбрали конфигурацию, Вы получите цельную систему с оптимизированными жидкостными трактами и высокопроизводительным программным обеспечением Chromeleon® для управления, контроля и обработки данных.

Система UltiMate 3000 Intelligent LC получила золотую медаль журнала Instrument Business Outlook на Питсбургской конференции как лучший продукт года.

Ключевые характеристики и особенности этой системы

- Ультрабыстрая хроматография RSLC
- Высокоскоростные колонки для RSLC
- Превосходное хроматографическое качество выполнения
- Уникальные двойные системы для высокой производительности и сложных процедур
- Уменьшение времени анализа, ускорение процесса валидации
- Автоматизированные много мерные разделения
- Системы с автоматическим переключением методик
- Легкость в использовании

Разнообразие систем

- Ультра-быстрая ВЭЖХ (Rapid Separation LC)
- UltiMate3000 ВЭЖХ система в титановом исполнении, предназначена специально для анализа биомолекул.
- Классические
- Кватернарная аналитическая
- Бинарная аналитическая
- Изократическая аналитическая
- Базовая ручная и автоматическая
- Микро/нано системы
- Кватернарная микро
- Бинарная микро
- Кватернарные Нано, капиллярные и микро



HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

High performance liquid chromatography (HPLC) is one of the most effective methods for separating complex mixtures of compounds, widely used in analytical chemistry as well as in chemical technology.

UltiMate 3000 series intelligent LC (LCi) HPLC systems are one of the world's best developments for high-performance liquid chromatography for simple and reliable operations. A wide selection of modules allows you to optimize the system for your specific purposes: from ultra-high performance rapid separation liquid chromatography (RSLC) to highly sensitive nano LC / MS.

Whichever configuration you choose, you get a complete system with optimized fluid paths and high-performance software Chromeleon® for the management, control and data processing.

UltiMate 3000 Intelligent LC System won the gold medal of Instrument Business Outlook Journal on the Pittsburgh Conference as the best product of the year.

Key characteristics and features of the system

- Rapid separation liquid chromatography (RSLC)
- Rapid separation columns for RSLC
- Excellent quality of chromatographic separation
- Unique dual systems for high performance and complex procedures
- Reducing of analysis time, speeding up the process of validation
- Automated many dimensional separation
- System with switching of automatic methods
- Ease of use

Variety of systems

- Rapid separation liquid chromatography (RSLC)
- UltiMate3000 HPLC system in the titanium version, designed specifically for the analysis of biomolecules.
- Classic system
- Quaternary analytical system
- The binary analytical system
- Isocratic analytical system
- Basic manual and automatic systems
- Micro/nano system
- Quaternary micro system
- The binary micro system
- Quaternary nano, capillary and micro systems



АНАЛИЗАТОРЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ВОДЕ И В ПОЧВЕ



Цифровой термореактор для анализа ХПК в воде DRB200

Программируемый цифровой термореактор DRB200 для анализа на ХПК и разложения проб для кюветных тестов. Предлагаются методики определения ХПК как бихроматным, так и перманганатным методами. После разложения пробы фотометрируются. Можно использовать спектрофотометры серии DR (3900, 6000) или любой УФ/Вид – спектрофотометр.

ORGANIC COMPOUNDS ANALYSERS

DRB200 Digital Reactor for COD of water

DRB200 Digital Reactor for analysis of COD and cuvette tests. COD ranges 3–150 mg/L and 20–1500 mg/L COD are USEPA approved (5220 D) for wastewater analyses.

Decomposition can be accomplished using the potassium permanganate method, as well as the dichromate method. After decomposition of the sample, the measurement is made using a spectrophotometer DR series (3900, 6000) or other UV/Vis-spectrophotometers.



БПК анализатор OxiTop® IS 6, IS 12 с боксом-инкубатором OxiTop® Box APHA 5210 Биохимическое потребление кислорода/ Метод D-респирометрический

Готовые наборы для 6 или 12 одновременных измерений. Измерения с использованием OxiTop® основаны на измерении давления в замкнутой системе: микроорганизмы в образце потребляют кислород и образуют CO₂; CO₂ поглощается таблеткой NaOH, создавая вакуум, который может быть измерен как величина БПК в мг/л. Объем образца определяет количество кислорода, доступного для полного БПК. Диапазоны измерений БПК до 4000 мг/л могут быть измерены с помощью разных объемов. Крышки OxiTop® (зеленые и желтые) имеют функцию AutoTemp: если температура образца слишком низкая, начало измерения автоматически задерживается по меньшей мере на 1 час до установления постоянной температуры. Автоматически сохраняются 5 измеренных значений (1 значение в день) – БПК-5. Дальнейшие измеренные значения (после 5-ти дней) также могут быть прослежены в любое время, что позволяет проводить измерения БПК более длительных периодов времени.

BOD analyser OxiTop® IS 6, IS 12 with OxiTop® Box incubator APHA 5210 Biochemical Oxygen Demand (BOD)/ D Respirometric Method

Complete packages for 6 or 12 simultaneous measurements. Measurement using OxiTop® is based on pressure measurement in a closed system: microorganisms in the sample consume the oxygen and form CO₂; the CO₂ is absorbed by NaOH, creating a vacuum that can be measured as a mg/l BOD value. The sample volume used regulates the amount of oxygen available for a complete BOD. Measurement ranges of up to 4,000 mg/l can be measured using different volumes. The OxiTop® heads (green and yellow for inflow/outflow differentiation) have an AutoTemp function: if the sample temperature is too cold, the start of measurement is automatically delayed by at least 1 hour until a constant temperature has been reached. Apart from the automatic storage of 5 measured values (1 value per day), further measured values can be read at all times during or after the period of 5 days, which permits the tracking of check values or measurements over longer periods.

АНАЛИЗ НЕФТЕПРОДУКТОВ ВОДЕ И ПОЧВЕ

Анализатор нефти в воде Horiba OCMA-350

Компактный и простой в управлении ИК-анализатор нефтепродуктов HORIBA OCMA-350 позволяет проводить быстрые и точные измерения в лаборатории и/или в полевых условиях. Анализатор эффективно измеряет уровень нефтепродуктов в воде, почве для целей экологического мониторинга, оценки концентраций остаточного количества масла на полупроводниках после очистки и измерений нефтепродуктов на любых промышленных деталях. В качестве экстрагента применяется HORIBA S-316.



Особенности

- Быстрый анализ методом ИК спектроскопии после экстракции
- Анализатор использует десорбционную кювету для легкой заливки образца.
- Использование безопасного экстрагента S-316 гарантирует высокую стабильность экстракта.
- Результаты могут быть выражены в трех единицах измерения мг/л, мг/кг и Abs.
- Большой дисплей не позволяет ошибиться при считывании измеренных значений.
- Стандартно с RS-232C интерфейсом

Рекомендуется для применения в мониторинге ОС, анализе качества воды, анализе сточных вод, морских перевозках, нефтепереработке, при мониторинге на нефтебазах, и пр.

ASTM D7066 - 04(2011) Стандартный метод определения нефти, смазок и неполярных веществ, извлекаемых димером/тримером хлортрифторэтилена (S-316) с применением инфракрасной спектроскопии.

ГОСТ Р 54039-2010 Качество почв. Экспресс-метод ИК-спектроскопии для определения количества и идентификации загрязнения почв нефтепродуктами ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ик-спектроскопии

ANALYSERS OF OIL PRODUCTS IN WATER AND SOILS

OCMA-350 Oil Content Analyzer

Compact and easy to use, the OCMA-350 oil content analyzer provides quick, accurate measurements in the lab or in the field. The instrument measures the amount of oil in water, soil and machined parts for a variety of applications. Some common applications include waste water effluent, bilge water discharge, oil/water separators, contaminated soil and oil on textiles and metal parts. The OCMA-350 uses an excellent extraction solvent called S-316.

Features

- The instrument measurement takes 30-60 seconds using a solvent for the extraction and NDIR method.
- The use of a quartz sample cell keeps the instrument clean from possible spills.
- Oil is extracted using the extremely stable S-316 solvent extractant.
- Users can display analysis results in three different units-mg/l, mg/kg, and Abs.
- The instrument has an easy-to-read backlit liquid crystal display.
- RS-232C interface is standard equipment.

Recommended for application in the environmental monitoring, analysis of water quality, wastewater analysis, in the marine transportation, refining, monitoring on tank farms, etc.

ASTM D7066 - 04(2011) Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination

GOST R 54039-2010 Soil quality. Express-IR spectroscopy to determine the number and identification of soil contamination with oil products

PND F 16.1:2.2.22-98 method for measuring the mass fraction of oil in mineral, organogenic, organo-mineral soils and sediments by infrared spectrometry

СУММАРНЫЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД В ВОДЕ И В ПОЧВЕ



Vario TOC cube

Элементный анализатор **vario TOC cube** предназначен для одновременного определения содержания общего органического углерода и других форм углерода (общего углерода, общего неорганического углерода, растворенного углерода, летучего и нелетучего органического углерода), как в твердых, так и в жидких образцах или суспензиях.

Техническая спецификация

Метод измерения

В отличие от других методов разложения, метод высокотемпературного сжигания в среде кислорода позволяет добиться более полного разложения органических соединений, присутствующих в образце и получить более точные результаты. Высокотемпературная печь обе-

спечивает нагрев до 1200°C. Гарантийный срок эксплуатации печи – 10 лет!

Широкий диапазон определения

От 0,006 до 60000 мг/л (ppm) с пределом обнаружения 6 млрд-1 (ppb). Различный объем образца от 0,05 до 2 мл позволяет также проводить многоточечную калибровку из одного стандартного раствора с использованием эффекта автоматического разбавления.

Модульная концепция для анализа жидкостей и твердых веществ

Большой выбор автоподатчиков образцов для жидкостей и твердых веществ, в качестве альтернативы предлагаются экономичные решения с ручной сменой образца. С возможностью обновления в любое время.

Полное разложение образца

Новая концепция реактора позволяет полностью разложить образец и при этом обеспечить максимальную защиту каталитической трубки. Система обладает превосходными качествами для анализа солевых растворов (рассолов) или других сложных образцов.

Программное обеспечение с высокой эффективностью и максимальной гибкостью

ПО на основе Windows® XP Professional или Vista Business обеспечивает контроль и оценку работы системы с помощью мастера калибровки и передовых математических операций.

Сертификация

Полный комплект документации и соответствующих сертификатов.

Применение

ГОСТ Р 52991-2008 Вода. Методы определения содержания общего и растворенного органического углерода
ГОСТ 17.1.5.03-81 Охрана природы. Гидросфера. Анализаторы общего органического углерода в природных водах

TOTAL ORGANIC CARBON (TOC) OF WATER AND SOIL

Vario TOC cube

Elemental analyzer **vario TOC cube** designed for the simultaneous determination of total organic carbon and other forms of carbon (total carbon, total inorganic carbon, dissolved carbon, volatile and non-volatile organic carbon), both in solid and in liquid samples or suspensions.

Specifications

Measuring method

Unlike other methods of decomposition, the method of high-temperature combustion in oxygen allows more complete decomposition of the organic compounds present in the sample and get more accurate results. High-temperature furnace provides heating up to 1200 °C. Lifetime warranty of the oven - 10 years!

Large detection range

0 to 60,000 mg/L with a detection limit of 6 ppb. Variable sample volume between 0.05 and 2 mL allows also multipoint calibration from a single standard solution with auto-dilution-effect.

Modular concept for liquids and solids analysis

Large choice of automatic sample feeders for liquids and solids, alternatively cost-efficient solutions with manual sample change. With possibility to upgrade at any time.

Real matrix separation

The new reactor concept enables real matrix separation and offers maximum protection of the combustion tube. Excellent properties for analyses of saline solutions (e.g. brine) or other complicated sample matrices.

Software with high performance and maximum flexibility

Windows® XP professional or Vista business based control and evaluation software with calibration wizard, system suitability test, statistics and advanced math operations. Integrated maintenance software and comprehensive help menu.

Supports validation

Complete qualification documentation with Standard Operation Procedures (SOPs) and Certificates for IQ, OQ and PQ according to FDA regulations

Application

GOST R 52991-2008 Water. Methods for determination of total and dissolved organic carbon
GOST 17.1.5.03-81 Conservancy. Hydrosphere. Total organic carbon analyzers in natural waters

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА

Для мониторинга качества воздуха как атмосферного, так и рабочей зоны, может применяться различное оборудование - газоанализаторы как стационарные, так и переносные, аспираторы, индикаторные трубки, пробоотборные устройства и фильтры.

EQUIPMENT FOR AIR QUALITY MONITORING

For air quality monitoring both atmospheric and working area can be used miscellaneous equipment - gas analyzers both stationary and portable, aspirators, indicator tubes, sampling devices and filters.

СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

Стационарные газоанализаторы серии T, производства компании Teledyne-API, могут использоваться в сферах деятельности, связанных с мониторингом качества атмосферного воздуха, непрерывного мониторинга выбросов и контроля воздуха в помещениях с особо чистой атмосферой.



Общие особенности всех газоанализаторов серии T:

- Большой, яркий и прочный цветной сенсорный дисплей
- Разъемы USB для подключения периферийных устройств и обновления микропрограмм
- Внутренняя система сбора данных для хранения данных и диагностических сообщений
- Порты Ethernet, RS-232 и (опционально) порт USB-COM
- Общая линейка запасных частей, подходящих ко многим газоанализаторам

Физические характеристики:

Габаритные размеры (Д x Ш x В): 597мм x 432мм x 178мм

Масса: в зависимости от характеристик и комплектации прибора от 18кг до 30кг

Диапазон рабочих температур: от +5°C до +40°C

Для калибровки анализаторов могут применяться как встроенные источники калибровки на основе источников микропотока - поставляются опционально, так и с помощью внешних источников калибровки.

STATIONARY GAS ANALYSERS

T-Series analysers, manufactured by Teledyne-API, can be at monitoring of air quality, continuous emissions monitoring and control of indoor air with very clean atmosphere.

Common features of all T-Series gas analyzers:

- Large, vivid, and durable color graphics display with touch screen interface
- Front panel USB connections for peripheral devices and firmware upgrades
- Internal data collection system for storing data and diagnostic messages
- Ethernet, RS-232, and (optional) USB - COM ports
- Common line of spare parts suitable for many gas analyzers

Physical Specifications:

Dimensions (D x W x H), mm: 597 x 432 x 178

Weight, kg: from 18 to 30 (depending on the specification and configuration of the device)

Operating Temperature Range: +5°C ... +40°C

To calibrate the analysers can be used as built-in calibration sources on the basis of microflow sources - (optional), as using external calibration sources.

СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

Измеряемый газ	Модель	Диапазон измерений (мин./макс.)
Принцип измерения: Ультрафиолетовая люминесценция		
SO ₂ Диоксид серы	T100U	0...5ppb / 0...20ppm
	T100	0...50ppb / 0...20ppm
	T100H	0...10ppm / 0...5000ppm
H ₂ S Сероводород	T101	0...50ppb / 0...20ppm
TRS Общая восстановленная сера	T102	0...50ppb / 0...10ppm
TS Общее содержание серы	T108U	0...5ppb / 0...20ppm
	T108	0...50ppb / 0...20ppm
Принцип измерения: Хемилюминесценция		
NO, NO ₂ , NO _x Азота оксид (II) Азота диоксид (IV)	T200U	0...5ppb / 0...2ppm
	T200PU (использует фотолитический преобразователь)	0...5ppb / 0...2ppm
	T200	0...50ppb / 0...20ppm
	T200M	0...1ppm / 0...200ppm
	T200H	0...5ppm / 0...5000ppm
NO _y Оксиды азота	T200U / NO _y	0...5ppb / 0...2ppm
NH ₃ Аммиак	T201	0...50ppb / 0...2ppm
O ₃ Озон	T265	0...100ppb / 0...2ppm
Принцип измерения: Инфракрасный с корреляцией газового фильтра		
CO Оксид углерода	T300U	0...100ppb / 0...100ppm
	T300	0...1ppm / 0...1000ppm
	T300M	0...5ppm / 0...5000ppm
CO ₂ Диоксид углерода	T360U	0...100ppb / 0...100ppm
	T360	0...2ppm / 0...2000ppm
	T360M	0...4ppm / 0...4000ppm
N ₂ O Закаись азота	T320U	0...200ppb / 0...200ppm
	T320	0...1ppm / 0...1000ppm
Принцип измерения: Поглощение ультрафиолета		
O ₃ Озон	T400	0...100ppb / 0...10ppm
Принцип измерения: Фазовый сдвиг при затухании излучения в резонаторе		
NO ₂ Азота диоксид (IV)	T500	0...5ppb / 0...1ppm

STATIONARY GAS ANALYSERS

Gas	Model	Ranges (min / max)
Measuring principle: Ultraviolet Fluorescence		
SO ₂ Sulfur Dioxide	T100U	0...5ppb / 0...20ppm
	T100	0...50ppb / 0...20ppm
	T100H	0...10ppm / 0...5000ppm
H ₂ S Hydrogen Sulfur	T101	0...50ppb / 0...20ppm
TRS Total Reduced Sulfur	T102	0...50ppb / 0...10ppm
TS Total Sulfur	T108U	0...5ppb / 0...20ppm
	T108	0...50ppb / 0...20ppm
Measuring principle: Chemiluminescence		
NO, NO ₂ , NO _x Nitrogen oxide (II) Nitrogen dioxide (IV)	T200U	0...5ppb / 0...2ppm
	T200PU (uses photolytic converter)	0...5ppb / 0...2ppm
	T200	0...50ppb / 0...20ppm
	T200M	0...1ppm / 0...200ppm
	T200H	0...5ppm / 0...5000ppm
NO _y Oxides of Nitrogen	T200U / NO _y	0...5ppb / 0...2ppm
NH ₃ Ammonia	T201	0...50ppb / 0...2ppm
O ₃ Ozone	T265	0...100ppb / 0...2ppm
Measuring principle: Infrared Gas Filter Correlation		
CO Carbon Monoxide	T300U	0...100ppb / 0...100ppm
	T300	0...1ppm / 0...1000ppm
	T300M	0...5ppm / 0...5000ppm
CO ₂ Carbon Dioxide	T360U	0...100ppb / 0...100ppm
	T360	0...2ppm / 0...2000ppm
	T360M	0...4ppm / 0...4000ppm
N ₂ O Nitrous oxide	T320U	0...200ppb / 0...200ppm
	T320	0...1ppm / 0...1000ppm
Measuring principle: Ultraviolet Absorption		
O ₃ Ozone	T400	0...100ppb / 0...10ppm
Measuring principle: CAPS (cavity attenuated phase shift)		
NO ₂ Nitrogen dioxide (IV)	T500	0...5ppb / 0...1ppm

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Для обеспечения бесперебойной работы с заданными точностными характеристиками газоанализаторы необходимо калибровать. Для калибровки могут использоваться как поверочные газовые смеси заданными концентрациями, так и источники микропотока.

Измеряемый газ	Модель	Диапазон измерений (мин./макс.)
Динамический калибратор-разбавитель для калибровки газоанализаторов	T700U	0...100%
	T700	0...100%
	T700H	0...100%
Генератор нулевого воздуха	701	0...20 л/мин, 30 фунт/кв.дюйм
	701H	0...30 л/мин, 35 фунт/кв.дюйм
Портативный генератор нулевого воздуха	751H	0...10 л/мин, 30 фунт/кв.дюйм
	751	0...5 л/мин, 30 фунт/кв.дюйм
Калибратор для калибровки анализаторов озона (O3)	T703U	Концентрации озона: 3ppb...5ppm,
	T703	Концентрации озона: 50ppb...5ppm

EQUIPMENT FOR CALIBRATION OF GAS ANALYSERS

To ensure uninterrupted operation with the specified accuracy characteristics analyzers must be calibrated. For the calibration can be used as calibration gas mixtures with specified concentrations, as sources of the microflow.

Gas	Model	Ranges (min / max)
Dynamic Dilution Calibrator	T700U	0...100%
	T700	0...100%
	T700H	0...100%
Air Zero Generator	701	0...20 SLPM, 30 psi
	701H	0...30 SLPM, 35 psi
Portable Air Zero Generator	751H	0...10 SLPM, 30 psi
	751	0...5 SLPM, 30 psi
Ozone (O3) Calibrator	T703U	Ozone concentration: 3ppb...5ppm,
	T703	Ozone concentration: 50ppb...5ppm



Динамический калибратор-разбавитель T700

Динамический калибратор-разбавитель модели T700 позволяет производить разбавление поверочной газовой смеси в диапазоне от 0 до 100% от концентрации. В качестве газа-разбавителя используется «нулевой воздух» из баллона или генератора нулевого воздуха. К калибратору одновременно можно подключить до 4-х баллонов с одно- или многокомпонентной газовой смесью. Калибратор-разбавитель может быть дооснащен УФ-генератором озона для калибровки анализаторов озона и проверки преобразователя NO в NO₂. Для более точного контроля генерирования озона калибратор-разбавитель может быть дооснащен фотометром.



Dynamic Dilution Calibrator T700

Dynamic Dilution Calibrator model T700 allows the dilution of the calibration gas mixture ranging from 0 to 100% of the concentration. As a diluent gas used "zero air" from a cylinder or zero air generator. Calibrator can simultaneously connect up to 4 cylinders with single or multi-component gas mixture. Calibrator-diluent may be equipped with UV ozone generator for calibration of ozone analyzers and test drive NO to NO₂. For more precise control of generating ozone calibrator-diluent may be fitted with a photometer.

Генератор нулевого воздуха 701

Генератор нулевого воздуха позволяет получать осушенный и очищенный от примесей воздух – «нулевой воздух». В зависимости от условий использования, генератор может дооснащаться фильтрами для удаления оксидов углерода и углеводородов.

Zero Air Generator 701

Zero Air Generator produces dried and free of impurities air - «zero air». Depending on the application, the generator can be equipped with filters to remove carbon oxides and hydrocarbons



Портативный генератор нулевого воздуха 751

Дает возможность производить «нулевой воздух» как и модель 701, но в небольших объемах.

Portable zero air generator T751

Makes it possible to produce «zero air» as the model 701, but in small quantities.



ПЕРЕНОСНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ



Переносной анализатор дымовых газов Testo 350

Testo 350 - гибкая портативная измерительная система дымовых газов широкого диапазона применений на топливосжигающем оборудовании. Прибор можно применять для:

- Настройки всех типов промышленных котлов
- Измерения концентраций отходящих газов в течение длительного времени
- Контроля условий работы промышленных горелок любого типа
- Мониторинга и настройки стационарных дизель-генераторов
- Измерения давления и скорости в воздуховодах и газоходах

Блок анализатора TESTO 350 предназначен для контроля за дымовыми газами и может измерять O_2 (заводская установка) и концентрацию следующих газов: CO , $CO_{\text{низ}}$, NO , $NO_{\text{низ}}$, NO_2 , SO_2 , H_2S , CH_4 , CO_2 (отдельным ИК- сенсором, либо путем расчета), расчет NO_x , а также скорость потока отходящих газов (с помощью трубок Пито), КПД, тягу/давления,

встроенную опцию измерения дифференциального давления, триггерный вход, USB-выход, разъёмы присоединения зондов для измерения температуры (тип K NiCr-Ni и тип S Pt10Rh-Pt).

Управляющий модуль TESTO 350 предназначен для управления измерительной системой и отображения данных измерений. Модуль можно снять с блока анализатора и дооснастить литиево-ионным аккумулятором. Все настройки производятся с помощью кнопок со стрелками. Результаты измерений выводятся на цветной графический дисплей. Благодаря встроенной памяти данные измерений могут быть переданы из блока анализатора в управляющий модуль. При необходимости с помощью одного управляющего модуля можно с оптимальным уровнем удобства управлять несколькими блоками анализатора.

- Возможность управления блоком анализатора и передачи данных измерений даже в случаях, когда контроль осуществляется из отдаленной от дымохода точки, что особенно удобно при выполнении измерений, например, на промышленных горелках.
- Возможность передачи данных измерений из блока анализатора в управляющий модуль позволяет снять управляющий модуль с блока анализатора и перенести его в другое место с целью анализа полученных данных, в то время как блок анализатора остается на прежнем месте для продолжения измерений.

Для того чтобы защитить дисплей управляющего модуля Testo 350 от повреждения при долгосрочных измерениях или в процессе транспортировки анализатора с одного объекта на другой, управляющий модуль может быть установлен в блок анализатора в положении лицевой стороной вниз.

PORTABLE GAS ANALYSERS

Portable flue gas analyser Testo 350

Testo 350 is a flexible portable flue gas measuring system wide with range of applications for combustion systems. The equipment can be used for:

- For all types of industrial boilers settings
- Long time measuring of exhaust gas concentrations
- Operational control of industrial burners
- Monitoring and adjustment of stationary diesel generators
- Measurement of pressure and velocity in ducts and flues

Analyser TESTO 350 is designed to control the flue gases and can measure O_2 (factory setting) and the concentration of the following gases: CO , CO_{low} , NO , NO_{low} , NO_2 , SO_2 , H_2S , HF , CO_2 (separate IR sensor, or calculation), the calculation of NO_x , and flue gas flow rate (using the Pitot) performance factor, traction / pressure built option differential pressure measurement, a trigger input, USB-output, probe connector for temperature measuring (type K NiCr-Ni and type S Pt10Rh -Pt).

TESTO 350 control unit is designed to control the measuring system and display of measurement data. The module can be removed from the analyser and upgraded with lithium-ion battery. All settings are made using the arrow keys. The measurement results are displayed on the color graphics display. Built-in memory data can be transferred from the analyser to the control unit. It is possible to convenience control several analyser unit by single control unit.

- Remote control of analyser unit and measurement data transfer from chimney flue. It's very convenient for industrial burner measurement.
- Measurement data transfer from analyser unit to control unit allow to remote control unit from analyser and retrieve obtained data from analysers. The analyser unit keeps operating at that time.

To protect the display of control unit Testo 350 from being damaged by long-term measurements or transportation, the control unit can be installed in the analyzer unit in face down position.

Переносной анализатор дымовых газов Testo 340

Компактная форма и доступная техника делают газоанализатор testo 340 идеальным при эксплуатации, сервисе и обслуживании, а также при контрольных измерениях промышленных котлов, газовых турбинах, стационарных промышленных двигателей, термических процессах.

Преимущества газоанализатора testo 340:

- Максимальное количество сенсоров: 4
- Стандартно прибор оснащен сенсором O_2 , 3 дополнительных сенсора Вы можете конфигурировать самостоятельно по выбору: CO (с H_2 -компенсацией), $CO_{низ}$ (с H_2 Компенсацией), NO, $NO_{низ}$, NO_2 и SO_2
- Стандартно в газоанализатор встроенная функция измерения дифференциального давления и скорости
- CO (с H_2 -компенсацией) и NO сенсор с заменяемыми фильтрами. Данный фильтр препятствует прохождению определенных газов через сенсор. Если фильтр изношен, пользователь может самостоятельно его заменить.
- Оптимальная защита защищает прибор от ударов

Testo 340 – вычисляемые параметры

- точка росы
- потери тепла + КПД
- CO – неразбавленный
- NO_x
- скорость потока (объемный расход, массовый расход)
- лямбда
- расход газа
- емкость батареи (%)
- диагностика сенсора



Portable flue gas analyser Testo 340

Compact shape and available equipment make analyser testo 340 ideal for operation, service and maintenance, as well as control measures of industrial boilers, gas turbines, stationary industrial engines, thermal processes.

Advantages of analyser Testo 340:

- Maximum quantity by sensors: 4.
- The standard unit is equipped with O_2 sensor. 3 additional sensors be can configure by your own choice: CO (H_2 -compensated), SO_{low} (H_2 -compensation), NO, NO_{low} , NO_2 and SO_2 .
- Standard built-in measuring system of the differential pressure and velocity.
- CO (H_2 -compensated) and NO sensor with replaceable filters. This filter prevents the gas passage through the sensor. If the filter is worn out, the user can replace it by himcell.
- Optimum shockproof protection.

Testo 340 – calculated parameters

- dew point
- heat loss +performance
- CO – undiluted
- NO_x
- flow rate (volume flow, mass flow)
- λ (lamda)
- gas consumption
- battery capacity (%)
- sensor diagnostics



Газоанализатор ГАНК-4

Газоанализатор ГАНК-4 модификаций А, Р, АР предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе (А), в воздухе рабочей зоны (Р), в промышленных выбросах и технологических процессах в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов

GANK-4 gas analyser

GANK-4 analyser A, R, AR modification designed for automatic continuous monitoring of concentrations of harmful substances in the air (A), in the working area (R), industrial emissions and processes for environmental protection, occupational safety and process optimization

КОНТРОЛИРУЕТ НА МЕСТЕ ИЗМЕРЕНИЯ БЕЗ ПРОБОПОДГОТОВКИ 150 ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ПО ВЫБОРУ

Технические характеристики:	
Диапазон измеряемых концентраций Ганк-4(А)	от 0,5 ПДК с.с.* до 0,5 ПДК р.з.**
Диапазон измеряемых концентраций Ганк-4(Р)	от 0,5 ПДК р.з.** до 20 ПДК р.з.**
Диапазон измеряемых концентраций Ганк-4(АР)	от 0,5 ПДК с.с.* до 20 ПДК р.з.**
Время измерений	10-30сек.
Погрешность измерений, не более	20%
Габаритные размеры, мм	250x200x150
Масса, кг	не более 3,5
Потребляемая мощность, Вт	не более 8
Температура окружающей среды	от плюс 50°С до плюс 50°С
с термостатом ТП-1	от минус 50°С
Питание от встроенного аккумулятора	12В
Питание от сети	220В, 50Гц

Различные компоненты измеряются сменными химкассетами или встроенными датчиками. Каждая химкассета содержит электронную память, в которую записаны определяемое вещество и параметры измерений.

* ПДК с.с. – среднесуточная предельно допустимая концентрация примеси в атмосфере, в мг/м³, (для веществ, на которые производятся сенсоры).

** ПДК р.з. – предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны, в мг/м³.

GANK-4 CONTROLS 150 HARMFUL SUBSTANCES FOR CHOICE IN THE MEASUREN POINT WITHOUT SAMPLE PREPARATION

Specification:	
Range of the GANK-4(A)	from 0,5 MPC d.a.* to 0,5 MPC w.z.**
Range of the GANK-4(R)	from 0,5 MPC w.z.** to 20 MPC w.z.**
Range of the GANK-4 (AR)	from 0,5 MPC d.a.* to 20 MPC w.z.**
Measurement time	10-30s.
Measurement error, no more	20%
Dimensions, mm	250x200x150
Weight ,kg	Not more 3,5
Power consumption, W	Not more 8
Ambient temperature	From - 50°С to + 50°С
with thermostat TP-1	From - 50°С
Internal battery	12V
Mains power	220V, 50Hz

Various components are measured exchangeable cassette or built-in sensors. Each cassette contains an electronic memory that recorded measured substance and measurement parameters.

* MPC d.a. - Average daily maximum permissible impurity concentration in the atmosphere, in mg/m³ (for substances which are produced by the sensors).

** MPC w.z. – The maximum permissible concentration of harmful substances in the air of the working area, in mg/m³.

ПРОБООТБОРНИКИ

Пробоотборник ДНА-80.

Пробоотборник ДНА-80 является полностью автоматизированной системой для получения проб пыли и аэрозольных частиц (PM10, PM 2.5, PM 1.0, TSP) в воздухе для их последующей оценки и анализа (гравиметрическим и аналитическим методами).

Рабочий диапазон пробоотборника составляет от 100 до 1000 л/мин (от 6 до 60 м³/ч).

Отбор пробы производится на фильтры, установленные в пробоотборник. В пробоотборнике установлен магазин на 15 фильтров.

Работает по принципу: включился, отобрал пробу, выключился, выдержал паузу и повторение цикла.

Время отбора пробы, как и время паузы – программируемое, от 0 до 60 минут.

Габаритные размеры (Д x Ш x В): 600мм x 250мм x 1385мм (без учета пробоотборника).

Масса: в зависимости от характеристик и комплектации прибора до 60кг.

Диапазон рабочих температур: от +5°C до +40°C и влажностью от 10 до 90% или от -20°C до +40°C и влажностью 10 – 95% со встроенной системой обогрева.



HIGH VOLUME SAMPLERS

High Volume Samplers DHA-80.

High Volume Samplers DHA-80 are fully automatic systems to sample dust and aerosol particles for later assessment and analysis (gravimetric and analytical determination).

The sampler operation range in standard execution is 100 to 1.000 liters per minute (6 to 60 m³/h).

Sampling is done on the filters installed in the sampler. 15 liters can be stored in the sampler.

Operating principle: switching on, sample tacking, switching off, pausing and cycle repeat.

Sample taking is from 0 to 60 minute including pause.

Dimensions (L x W x H): 600mm x 250mm x 1385mm (excluding sampling probe).

Weight: depending on the specification and configuration up to 60kg.

Operating temperature range: from +5 ° C to +40 ° C and humidity from 10 to 90% or -20 ° C to +40 ° C and humidity of 10 - 95% with built-in heating system.

ДАТЧИКИ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА



Комбинированный датчик модели 034B для определения скорости и направления ветра.

Характеристики:

- скорость ветра:

- Диапазон от 0 до 75 м/с
- Начальное пороговое значение 0,4 м/с
- Погрешность 0,1 м/с

- направление ветра

- Диапазон: механический 0 – 360°, электрический 0 – 356°
- Начальное пороговое значение 0,4 м/с
- Погрешность $\pm 4^\circ$

Температурный диапазон: -30° ... +70°C

WIND SPEED AND WIND DIRECTION SENSORS

Combined sensor model 034B for wind speed and wind direction measurement.

Specifications:

- Wind speed:

- Range measuring from 0 to 75 m/s
- Starting threshold value 0,4 m/s
- Accuracy 0,1 m/s

- Wind direction

- Range: mechanical 0 – 360°, electrical 0 – 356°
- Starting threshold value 0,4 m/s
- Accuracy $\pm 4^\circ$

Temperature range: -30° ... +70°C



Ультразвуковой датчик скорости и направления ветра модели 50.5.

В зависимости от условий эксплуатации поставляется модель со стандартным и расширенным температурным диапазонами.

Преимущества:

- Отсутствуют подвижные части
- Аналоговый и цифровые выходы
- Может поставляться с контурами обогрева, что значительно расширяют температурные условия использования

Характеристики:

- скорость ветра:

- Диапазон от 0 до 50 м/с
- Погрешность 0,1 м/с
- Разрешение 0,1 м/с

- направление ветра

- Диапазон: механический 0 – 360°
- Погрешность $\pm 3^\circ$
- Разрешение 1°

Температурный диапазон: стандартный -40°C ... +55°C; расширенный -50°C ... +55°C

Model 50.5 ultrasonic sensor wind speed and wind direction.

Depending on the operating conditions the model is supplied with standard and extended temperature ranges.

Features:

- Without moving parts
- Analog and digital outputs
- Can be supplied with heating circuits that greatly extend the temperature range during of operation

Specifications:

- wind speed:

- Range: 0 ... 50 m/s
- Accuracy 0,1 m/s
- Resolution 0,1 m/s

- wind direction

- Range: mechanical 0 – 360°
- Accuracy $\pm 3^\circ$
- Resolution 1°

Temperature range: standard -40 °C ... +55 °C; extended -50 °C ... +55 °C

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ И БАРОМЕТРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Комбинированный датчик для измерения температуры, относительной влажности и барометрического давления.

Преимущества:

- Прибор 3-в-1. Отсутствует необходимость отдельной установки различных датчиков
- Аналоговый и цифровые выходы
- Компактный дизайн
- Прост в установке

Характеристики:

Температурный датчик:

- Диапазон $-50^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
- Погрешность $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ на цифровом выходе, $\pm 0,12^{\circ}\text{C}$ на аналоговом выходе
- Разрешение $0,01^{\circ}\text{C}$ как на цифровом, так и аналоговом выходе

Датчик относительной влажности:

- Диапазон 0 – 100%
- Погрешность $\pm 0,8\%$ на цифровом выходе, $\pm 1\%$ на аналоговом выходе
- Разрешение $0,1\%$ как на цифровом, так и аналоговом выходе

Датчик барометрического давления:

- Диапазон 500 – 1100гПа
- Погрешность $\pm 0,30\text{гПа}$ на цифровом выходе, $\pm 0,40\text{гПа}$ на аналоговом выходе
- Разрешение $0,01\text{гПа}$ как на цифровом, так и аналоговом выходе



AMBIENT TEMPERATURE, RELATIVE HUMIDITY AND BAROMETRIC PRESSURE SENSORS

Combined sensor for temperature, relative humidity and barometric pressure measuring.

Features:

- Set 3-in-1. No need for a separate installation of various sensors
- Analogue and digital outputs
- Compact design
- Easy to install

Specification:

Temperature sensor:

- Range: $-50^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
- Accuracy: digital output $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, analogue output $\pm 0,12^{\circ}\text{C}$
- Resolution on digital and analogue output: $0,01^{\circ}\text{C}$

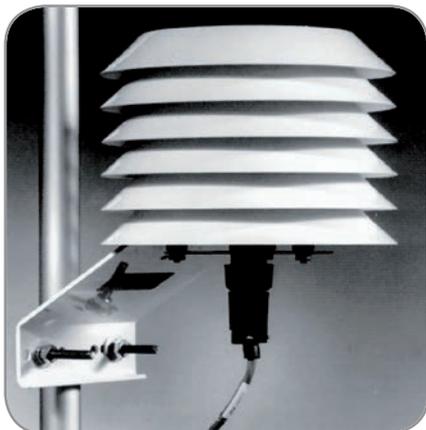
Relative humidity sensor:

- Range 0 – 100%
- Accuracy: digital output $\pm 0,8\%$, analogue output $\pm 1\%$
- Resolution on digital and analogue output: $0,1\%$

Barometric pressure sensor:

- Range 500 – 1100hPa
- Accuracy: digital output $\pm 0,30\text{hPa}$, analogue output $\pm 0,40\text{hPa}$
- Resolution on digital and analogue output: $0,01\text{hPa}$





Датчик температуры модель 592

Характеристики:

Диапазон:

- стандартный $-30^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$
- опциональный: $-50^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}$
- опциональный: $0^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$
- Разрешение $0,1^{\circ}\text{C}$

Ambient temperature sensor, model 592

Specification:

Range:

- Standard $-30^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$
- Option: $-50^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}$
- Option: $0^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$
- Resolution $0,1^{\circ}\text{C}$



Датчик относительной влажности модель 593

Характеристики:

- Диапазон: $0 \dots 100\%$
- Разрешение $0,1\%$

Relative humidity sensor, model 593

Specification:

- Range: $0 \dots 100\%$
- Resolution $0,1\%$



Датчик барометрического давления модель 594

Характеристики:

- Диапазон $600 - 1100\text{гПа}$
- Разрешение $0,1\text{гПа}$
- Температурный диапазон $-40^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$

Barometric pressure sensor, model 594

Specification:

- Range $600 - 1100\text{hPa}$
- Resolution $0,1\text{hPa}$
- Operating temperature range $-40^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СЭМ (СТАНЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА)

СЭМ воздуха представляет собой стационарный блок-бокс размерами 4х2,5х2,8 метра, которые могут варьироваться в зависимости от количества измерительного и вспомогательного оборудования, с телескопической мачтой для размещения метеорологических датчиков и огражденной площадкой на крыше для обслуживания пробоотборника.

В зависимости от требований Заказчика блок-бокс может устанавливаться как на земле или бетонном основании, так и на металлическом постаменте.

СЭМ осуществляет непрерывный контроль воздуха окружающей среды на предмет содержания в нем потенциальных загрязняющих веществ.

Базовая комплектация СЭМ воздуха определяются концентрации следующих загрязняющих веществ: меркаптанов, $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$, NH_3 , O_3 , CO_2 , CO , SO_2 и H_2S .

Перечень загрязняющих веществ может варьироваться и согласовывается с Заказчиком.

Замеры концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе производятся непрерывно-циклично, при помощи газоанализаторов.

Воздух, с помощью насоса, закачивается по фторопластовой трубе в общий коллектор. Из коллектора воздух по выходящим фторопластовым трубкам поступает в анализаторы

Излишки воздуха удаляются наружу.

Помимо замеров концентрации загрязняющих веществ, посредством соответствующих датчиков контролируются такие метеорологические параметры как скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность и температура воздуха.

Данные с анализаторов и датчиков считываются каждые 2 секунды и с помощью модулей ввода преобразуются и отправляются на компьютер

Измеренные данные, как о концентрациях вредных веществ, так и о текущих метеорологических параметрах поступают в модули ввода аналоговых сигналов.

Модуль ввода/вывода дискретных сигналов контроли-

BRIEF OPERATION DESCRIPTION OF AQMS (AIR QUALITY MONITORING STATION)

Air quality monitoring station (AQMS) represents a stationary enclosure with dimensions 4x2,5x2,8m, which may vary depending on the quantity of primary and secondary equipment, with telescopic mast for meteorological equipment and area for maintenance sampler system.

Depending on customer requirements enclosure can be installed either on the ground or concrete base, and the metal pedestal.

AQMS provides continuous control of ambient air for determining air pollutants.

Basic version of AQMS configurations defines following air pollutants: mercaptans, $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$, NH_3 , O_3 , CO_2 , CO , SO_2 and H_2S .

List of air pollutants may be vary and agreed with the Customer.

Measuring of air pollutants in ambient air are carried out continuously using gas analyzers.

Air is injected by the PTFE tube with the help of the pump to sampler manifold. From the manifold the air enters to the analyzers by the PTFE tubes.

Excess air is extracted out.

In addition to measuring of the concentration of air pollutants by appropriate sensors it is monitored such meteorological parameters as wind speed and wind direction, barometric pressure, humidity and air temperature.

Every 2 seconds data is taken from analysers and sensors and using input modules converted and transmitted to the PC.

Measured data on both concentration of air pollutants, and meteorological parameters enters to analog input modules.

IO module of discrete signals controls the analysers status, as well as an operation of enclosure heater, sampler pump and door status.

A software is installed in PC which performs remote monitoring and controls of devices and actuating mechanisms as well as it displays on the monitor the current value of all devices and indicates the maximum permissible con-

рует состояние анализаторов, а также работу обогревателей помещения, насоса пробоотборника и состояние входной двери.

На компьютере инсталлирована программа, осуществляющая диспетчерский контроль и управление устройствами и исполнительными механизмами, а также отображает на мониторе текущие значения со всех приборов и сигнализирует о достижении предельно допустимой концентрации того или иного вещества в воздухе, расчет средних значений за промежуток времени (согласовывается с Заказчиком). Все данные хранятся в базе данных.

В систему жизнеобеспечения входят 2 обогревателя и кондиционер для поддержания диапазона температуры в оптимальном для нормальной работы приборов диапазоне

Температура внутри блок-бокса контролируется датчиком температуры, установленным на стойке с приборами. Также в блок-боксе предусмотрена система охранно-пожарной сигнализации (ОПС)

По желанию Заказчика информация с ОПС может передаваться в службу безопасности Заказчика, в компанию, осуществляющую охрану объектов Заказчика

Питание станции осуществляется от сети 220В или 380В через источник бесперебойного питания. Всё оборудование, установленное внутри блок-бокса, имеет рабочее напряжение 220В, 50Гц

Время автономной работы от источника бесперебойного питания, в случае отключения электроснабжения станции, определяется Заказчиком.

Резервное питание станции осуществляется либо от дополнительной линии электропередач, либо от резервного генератора, либо может отсутствовать.

Если предполагается размещение нескольких подобных станций экологического мониторинга воздуха на объекте для одновременного и непрерывного ведения контроля в нескольких точках на местности

Посты (блок-боксы) будут связаны с центральной станцией мониторинга (ЦСМ), на которую постоянно будут передаваться пакеты данных из усредненных значений. Данные со станций могут передаваться как по радиоканалам, кабельным линиям, так и по спутниковому терминалу в зависимости от предпочтений Заказчика.

centration (MPC) of substance in air, the calculation of the average values within the time interval (agreed with the Customer). All data is stored in the database.

Life-support system includes two heater and air conditioner to maintain the optimal temperature range for normal operation range of devices.

Indoor temperature is controlled via temperature sensor installed on rack with devices.

Also fire and secure alarm system is provided in the AQMS. Upon the customer request the information from fire and secure alarm system can be transmitted to the customer's security service, i.e. the company responsible for protection of Customer's objects.

Power supply of AQMS provided from AC line 220V or 380V via UPS. All equipment installed in the AQMS has an operating voltage of 220V, 50Hz.

In case of power failure the battery life of the uninterruptible power supply of the AQMS is determined by the Customer. Backup power is performed either from additional power lines or from a backup generator, or may not be available. If you intend to install several such AQMS at the facility for simultaneous and continuous air monitoring at several points in the necessary area.

AQMS will be connected with central monitoring station for transmitting data of average value. Received from stations data results can be transmitted both by radio, cable lines, and via satellite terminal, depending on customer preference.

Лабораторная посуда и оснастка



КАТАЛОГ
Лабораторная посуда
и оснастка

Стекло, пластик,
металл, керамика,
поликарбонат,
титановый,
инертный,
высокотемпературный,
вакуумный, ультрачистый,
специальный.

Intertek **ТОПАН**
ПРАВЫЕ РЕШЕНИЯ RIGHT SOLUTIONS

Лабораторная химия



КАТАЛОГ
Лабораторная химия

Химическая,
биохимическая,
аналитическая,
фармацевтическая,
пищевая,
косметическая,
фармацевтическая,
фармацевтическая,
фармацевтическая.

Intertek **ТОПАН**
ПРАВЫЕ РЕШЕНИЯ RIGHT SOLUTIONS

Нефтепромысловая химия
и сопутствующие услуги



КАТАЛОГ
Нефтепромысловая химия
и сопутствующие услуги

CATALOG
Oil-field chemistry and
related services

ГЛАВНЫЕ РЕШЕНИЯ
RIGHT SOLUTIONS

Intertek **ТОПАН**

Расходомеры и поточные
анализаторы



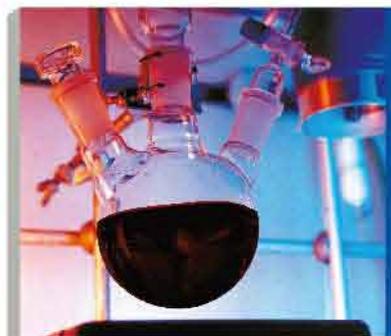
КАТАЛОГ
Расходомеры и поточные
анализаторы

CATALOG
Flowmeters and online analyzers

Ультразвуковые,
кориметры,
магнитные,
электромагнитные,
массовые,
тепловые,
газовые,
жидкостные.

Intertek **ТОПАН**
ПРАВЫЕ РЕШЕНИЯ RIGHT SOLUTIONS

Анализ сырой нефти и стабильного
газового конденсата

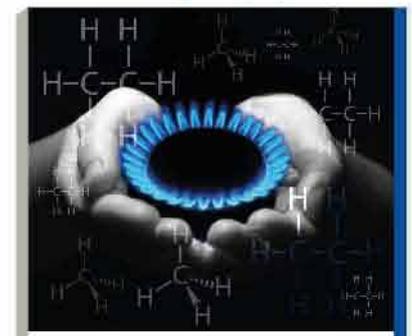


КАТАЛОГ
Анализ сырой нефти
и стабильного газового
конденсата

Полный,
высокоточный,
автоматизированный,
портативный,
портативный,
портативный,
портативный,
портативный.

Intertek **ТОПАН**
ПРАВЫЕ РЕШЕНИЯ RIGHT SOLUTIONS

Лабораторный анализ сжиженных,
природных, горючих газов
и газов нефтепереработки



КАТАЛОГ
Лабораторный анализ сжиженных,
природных, горючих газов и газов
нефтепереработки

Портативный,
высокоточный,
автоматизированный,
портативный,
портативный,
портативный,
портативный,
портативный.

Intertek **ТОПАН**
ПРАВЫЕ РЕШЕНИЯ RIGHT SOLUTIONS

Лабораторный анализ
нефтепродуктов



КАТАЛОГ
Лабораторный анализ
нефтепродуктов

Самые современные,
высокоточные,
автоматизированные,
портативные,
портативные,
портативные,
портативные,
портативные.

Intertek **ТОПАН**
ПРАВЫЕ РЕШЕНИЯ RIGHT SOLUTIONS



Для получения интернет-ссылки
наведите камеру
мобильного устройства
и считайте QR-код
при помощи приложения

www.topan.kz

ТОО "ТОПАН"

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090005, г. Уральск, ул. Ружейникова, 11.

Тел.: (7112) 28 41 02, 28 41 42, 28 40 10. Факс: (7112) 28 18 77, 28 14 15.
e-mail: catalog@topan.kz, info@topan.kz