

ЭКСПЕРТ-003 фотометр



Фотометр ЭКСПЕРТ-003 выпускается в 2-х моделях: «Стандарт» и «Диалог». Технические и метрологические характеристики обеих моделей одинаковы. Модели различаются только набором пользовательских интерфейсов.

Основные предлагаемые области применения – аналитическая химия и, в первую очередь, замена устаревших приборов типа «ФЭК».

Заказать

sales@td-avtomatika.ru



Фотометр ЭКСПЕРТ-003 предназначен для решения следующих задач:

- Позволяет измерять свыше 100 параметров качества питьевой, природной, сточной воды, растворов проб растительной, пищевой продукции, почв и др. (в соответствии с действующими ГОСТ, РД, ИСО, методиками ПНД Ф и др. нормативными документами).
- Полностью заменяет устаревшие приборы типа «ФЭК».
- Современная альтернатива приборам типа «КФК» и импортным фотометрам.
- Позволяет работать, как по действующим нормативным документам, так и проводить экспресс-анализ с тест-системами.

Особенности

Модульная конструкция фотометра ЭКСПЕРТ-003 обеспечивает:

- Оптимальную комплектацию под конкретную задачу.
- Возможность расширения комплектации по мере появления новых задач или материальных возможностей.
- Работу с различными фото-ячейками: для прямоугольных кювет (ФЯ-М - с перемешиванием, ФЯ-- без перемешивания), для круглых кювет d 16 мм.
- Измерения в различных прямоугольных (длина оптического пути от 1 до 50 мм) или круглых (d 16 мм) кюветах.

Удобство в работе:

- В базовой комплектации - универсальное кюветное отделение фотоячейки ФЯ-1 (для кювет от 10 до 50 мм).
- Дружественный пользователю сценарий; наглядность, простота управления, градуировки (калибровки).
- Сохранение в памяти прибора 20 градуировок по 15 точек (модель «Стандарт») или 40 градуировок по 15 точкам (модель «Диалог»).



- Автоматический расчет результатов измерения в требуемых единицах.
- Мгновенное выведение результатов анализа на большой жидкокристаллический экран (60*30 мм).
- Возможность непрерывного измерения с графическим и цифровым представлением данных.
- Возможность вывода информации на портативный термопринтер (термоэтикетка, чековая лента).
- Безопасность (рабочее напряжение 12V).
- Уменьшение времени анализа при однотипных измерениях по сравнению с КФК, что позволяет увеличить производительность труда и избавляет от необходимости обучения персонала.
- В отличие от импортных приборов фотометр "Эксперт-003" позволяет пользоваться открытой информацией по реактивам для градуировки и измерения (ГОСТ, ПНД Ф, РД и др.) и не требует труднодоступных реагентов неизвестного состава.
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание фотометра предприятием-изготовителем.
- Методическое сопровождение – по отдельной заявке комплектуется РД, методиками ПНД Ф, аттестованными МВИ.

Специализированные комплекты:

- Для измерения ХПК.
- Для анализа питьевой воды по ГОСТ.
- Для анализа почв по ГОСТ.
- Для учебных практикумов ВУЗов.
- Для анализа вне лаборатории, в т.ч. для экспресс-анализа с тест-комплектами.
- Для бассейнов и др.

Технические характеристики

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Диапазон измерения оптической плотности | от 0 до 3,0 А |
| Погрешность | 0,005 А |
| Рабочие длины волн, нм | 16 сменных картриджей (шифр 375, 400, 430, 470, 505, 525, 572, 590, 605, 615, 626, 655, 700, 850, 880, 940) |
| Кюветное отделение | от 1 до 5 см |
| Объем памяти | не менее 20 градуировок по 15 точек |
| Питание | аккумуляторное с постоянным контролем зарядки / сетевое через адаптер питания |
| Выход на ПК | COM / USB порт |
| Дисплей | ЖК графический с яркой подсветкой: - размеры видимой области дисплея 60x30 мм - разрешение 133x64 точки |
| Габаритные размеры, мм | не более 200*200*100 |
| Масса, кг | не более 2 |

ЭКСПЕРТ-003-Диалог

Новая модификация Эксперт-003-Диалог с улучшенными техническими и эксплуатационными характеристиками отличается от традиционного фотометра Эксперт-003 уникальным набором пользовательских функций, расширенной памятью, ярким светодиодным дисплеем, новой многофункциональной клавиатурой.

Особенности фотометра Эксперт-003 Диалог:

- Предусмотрена возможность ввода и сохранения в памяти прибора текста на русском и английском языках:
 - возможность ввода градуировок и сохранения их в памяти прибора;
 - ввод комментариев к сохраняемым в электронном блокноте результатам измерений.

- Наличие электронного блокнота - предназначенного для хранения результатов измерений с комментариями. В зависимости от объема памяти фотометра, блокнот может содержать до 100 записей результатов анализов.
- Имеет встроенный электронный календарь и хронометр. Благодаря этому, в памяти прибора автоматически сохраняются даты выполнения градуировок, а также даты и время выполнения измерений проб.
- Улучшенное программное обеспечение для компьютера имеет следующие возможности:
 - исследование кинетики;
 - вывод на дисплей, сохранение и распечатка графиков и таблиц, отражающих изменение оптической плотности, коэффициента пропускания или концентрации во времени;
 - протоколирование градуировок;
 - вывод на дисплей, сохранение и распечатка градуировочных графиков и градуировочных таблиц с указанием названий, порядковых номеров, длин волн, дат выполнения, а также результатов расчётов уравнений градуировочных графиков, достоверностей аппроксимации и значений отклонений отдельных градуировочных точек от линейности;
 - протоколирование результатов анализов;
 - вывод на дисплей, сохранение и распечатка записей электронного блокнота, содержащих сохранённые результаты анализов и полную информацию об условиях проведения измерений: номер и название градуировочного графика, время и дата, введенный текстовой комментарий;
 - программное обеспечение для установки на компьютер в свободном доступе.
- Новая многофункциональная клавиатура.
- Светодиодный дисплей - обеспечивает яркое и контрастное отображение информации при любом освещении, в том числе при ярком солнце и в полной темноте.

Отличительной особенностью фотометра «Эксперт-003» является возможность гибкой комплектации сменными картриджами (оптическими элементами) в зависимости от потребностей пользователя. Это позволяет создавать специализированные комплекты под конкретные задачи и при необходимости расширять комплектацию.

| Картридж (рабочий диапазон), нм | Определяемые компоненты |
|------------------------------------|---|
| 375 (360-390) | Вода: Сульфаты |
| 400 (385-415) | Вода: Аммоний, Бор, Железо, Кремний, Нитраты, Формальдегид, Цветность |
| 430 (415-445) | Вода: Аммоний, Бор, Железо, Кремний, Марганец, Медь, Никель, Нитраты, ПАВ катионные, Цветность |
| | Почва: Медь |
| 470 (455-485) | Вода: Висмут, Марганец, Медь, Молибден, Никель, Нитраты, ПАВ неионоген., Сероуглерод, Фенолы |
| | Почва: Марганец |
| 505 (490-520) | Вода: Азот общий, Железо общее, Кадмий, Олово, ПАВ неион., Свинец, Тетраэтилсвинец, Фенолы, Фурфурол |
| | Почва: Железо общее, Магний, Марганец, Нитраты, Сера, Сульфаты, Цинк |
| 525 (510-540) | Вода: Азот общий, Алюминий, Бор, Ванадий, Железо общ., Железо II, Кобальт II, Марганец II, Медь, Мутность, Мышьяк, Нитраты, Нитриты, Олово, Полиакриламид, Свинец, Сульфит, Тетраэтилсвинец, Фурфурол, Хром VI, Цианиды, Цинк |
| | Почва: Алюминий, Железо общ., Магний, Мышьяк, Нитраты, Сера, Сульфаты, Фенолы летучие, Цинк |
| 572 (557-587) | Вода: Ванадий, Метанол, Цианиды |
| | Почва: Алюминий, Магний, Нитраты, Формальдегид, Цинк |

| | |
|---------------|--|
| 590 (575-605) | Вода: Кадмий, Карбамид, Медь, Метанол, Роданиды, Фториды, Цианиды |
| | Почва: Органическое вещество, Фосфор подвижный |
| 605 (590-620) | Вода: Гексацианоферраты, Карбамид, Медь, Метанол, Роданиды, Фториды, Цинк |
| | Почва: Бериллий, Органическое вещество, Фосфор подвижный |
| 615 (600-630) | Вода: Алюминий, Аммоний, Кадмий, Полиакриламид, Фториды |
| | Почва: Азот общий, Аммоний, Бериллий, Кобальт, Органическое вещество, Фосфор подвижный |
| 626 (611-641) | Вода: Алюминий, Аммоний, Полиакриламид, Фториды |
| | Почва: Азот общий, Аммоний, Бериллий, Кобальт, Мышьяк, Фосфор подвижный |

Комплекты поставки

Во всех комплекта измерительный преобразователь (ИП) на Ваш выбор, стандартный или модель "Диалог".

1. Базовые комплекты.

*Для работы необходимо выбрать картриджи, кюветы, переходник.

| № | Наименование | Назначение |
|---|---|--|
| 1 | Фотометр «ЭКСПЕРТ-003» Базовый комплект | Базовая комплектация (измерительный преобразователь* Эксперт-003 или Эксперт-003-Диалог, фотоячейка ФЯ-1 без перемешивания под сменные картриджи, блок питания, документация). |
| 2 | Фотометр «ЭКСПЕРТ-003» Базовый комплект №1 | Базовая комплектация (измерительный преобразователь, фотоячейка ФЯ-1М с перемешиванием под сменные картриджи, блок питания, документация). |

Дополнительное оборудование

| № | Наименование | Назначение/описание |
|---|------------------------------------|---|
| 1 | Картридж | Сменный светодиод Шифр 375, 400, 430, 470, 505, 525, 572, 590, 605, 615, 626, 655, 700, 850, 880, 940 |
| 2 | Фотометрическая кювета (дхш): | 10x10 мм, 20x24 мм, 30x24мм, 50x24 мм |
| 3 | Переходник | Для кюветы 10x10 мм и для проведения поверки. |
| 4 | Комплект для периодической поверки | Переходник, картридж - 525нм |
| 5 | Фото-ячейка ФЯ-1 | Фото-ячейка под сменные картриджи |
| 6 | Фото-ячейка ФЯ-1М | Фото-ячейка со встроенной магнитной мешалкой для фотометрирования коллоидных растворов и иных сред, требующих перемешивания перед или в процессе измерением |
| 7 | Кейс (упаковка) | Упаковка для переносной лаборатории |

2. Комплекты лабораторные

| № | Наименование | Назначение/комплектация |
|---|--|--|
| 1 | Фотометр «ЭКСПЕРТ-003» Лабораторный комплект | Комплект для широкого круга задач с 7 наиболее используемыми длинами волн (шифр 375, 430, 470, 525, 590, 655, 850), набором фотометрических кювет, с комплектом для поверки |
| 2 | Фотометр «ЭКСПЕРТ-003» Универсальный комплект | Наиболее полный комплект оборудования. Универсальная комплектация с 16 картриджами ((шифр 375, 400, 430, 470, 505, 525, 572, 590, 605, 615, 626, 655, 700, 850, 880, 940), набором фотометрических кювет, с комплектом для поверки |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Фотометр «ЭКСПЕРТ-003» Комплект для анализа питьевой воды | Лабораторный комплект для анализа питьевой воды по ГОСТ Р 51232-98. Определяемые параметры: Мутность, Цветность, Алюминий, Аммоний, Железо, Марганец, Медь, Молибден, Мышьяк, Нитраты, Нитриты, ПАВ анионные, Свинец, Сульфаты, Фосфаты, Фториды, Цианиды и др. 9 картриджей (шифр 375, 400; 430; 470, 525; 590, 655, 700, 850), переходник для проведения периодической поверки и работы с кюветой 10 мм, набор кювет |
| 4 | Фотометр «ЭКСПЕРТ-003» Комплект профессиональный для анализа питьевой, природной, сточной воды, почв | Комплект для анализа питьевой воды, природной и сточной воды, почв в соответствии с ГОСТ и методиками ПНД Ф, РД. Определяемые параметры: ХПК, Мутность, Цветность, Азот общий, Алюминий, Аммоний, Бор, Ванадий, Висмут, Железо, Кадмий, Кобальт, Марганец, Медь, Молибден, Мышьяк, Нитраты, Нитриты, Свинец, Сульфаты, Фосфор общий, Фосфаты, Фториды, Цианиды и др. 16 картриджей (шифр 375, 400, 430, 470, 505, 525, 572, 590, 605, 615, 626, 655, 700, 850, 880), переходник для проведения периодической поверки и работы с кюветой 10 мм, набор кювет, термореактор и круглые пробирки ХПК |

3. Готовые к работе мини-лаборатории для анализа воды с тест-системами МЭТ

*-визуально колориметрический метод анализа

** - рН-метр «Эксперт-рН»

| № | Наименование | Назначение/Комплект |
|---|---|---|
| 1 | «Водопроводная вода хлорированная» с фотометром «Эксперт-003» | Определяемые параметры: цветность, мутность, перманганатная окисляемость*, щелочность, жесткость, нитраты, активный хлор, железо общее, марганец, аммоний, рН** Фотометр «Эксперт-003», фото-ячейка, картриджи 400, 470, 525, 572, переходник, кюветы 10x10 (1 шт), 5 см (1 шт), БП |
| 2 | «Водопроводная вода нехлорированная» с фотометром «Эксперт-003» | Определяемые параметры: цветность, мутность, перманганатная окисляемость*, щелочность, жесткость, нитраты, железо общее, марганец, аммоний, рН** Фотометр «Эксперт-003», фото-ячейка, картриджи 400, 470, 525, 572, переходник, кюветы 10x10 (1 шт), 5 см (1 шт), БП |
| 3 | «Природная вода» с фотометром «Эксперт-003» | Определяемые параметры: цветность, мутность, перманганатная окисляемость*, щелочность, жесткость, нитраты, нитриты, сульфат, сульфид, хлорид, железо общее, железо (II), марганец, аммоний, кремний, фториды, рН** Фотометр «Эксперт-003», фото-ячейка, картриджи 400, 470, 525, 572, 590, 655, переходник, кюветы 10x10 (1 шт), 5 см (1 шт), БП, РЭ, МП |

Специализированные комплекты для плавательных бассейнов

| Контролируемый параметр | Рекомендуемый прибор |
|-------------------------|--|
| рН | рН-метр «Эксперт-рН» |
| активный хлор (общий) | Фотометр «Эксперт-003», картридж 525, тест-система, реактив для градуировки, кювета 10x10 мм, переходник |
| цветность | Фотометр «Эксперт-003», картридж 375, ГСО, кювета 50x24 мм |
| мутность | Фотометр «Эксперт-003», картридж 525, ГСО, кювета 50x24 мм |
| жесткость | Фотометр «Эксперт-003», картридж 572, тест-система, ГСО, кювета 10x10 мм, переходник |
| железо | Фотометр «Эксперт-003», картридж 525, тест-система, ГСО, кювета 10x10 мм, переходник |
| аммоний | Фотометр «Эксперт-003», картридж 655, тест-система, ГСО, кювета 10x10 мм, переходник |



| | |
|--|---|
| озон | Фотометр «Эксперт-003», картридж525, тест-система, реактив для градуировки, кювета 10x10 мм, переходник |
| медь (0,05-8,0 мг/дм ³) | Фотометр «Эксперт-003», картридж605, тест-система, реактив для градуировки, кювета 10x10 мм, переходник |
| серебро (0,01-0,2 мг/дм ³) | Фотометр «Эксперт-003», картридж525, тест-система, реактив для градуировки, кювета 50x24 мм |
| нитрат | Фотометр «Эксперт-003», картридж525, тест-система, ГСО, кювета 10x10мм |
| сульфат | Фотометр «Эксперт-003», картридж470, тест-система, ГСО, кювета 10x10 мм |
| марганец | Фотометр «Эксперт-003», картридж470, тест-система, ГСО, кювета 10x10 мм |
| фосфат | Фотометр «Эксперт-003», картридж850, тест-система, ГСО, кювета 10x10 мм |