

Фотометр «Эксперт-003» (2020)

№ 33222-06 в Госреестре СИ РФ

Свидетельство об утверждении СИ RU.C.37.003.A № 25899

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.ПХ01.В.04730/20

Фотометры «Эксперт-003» сочетают в себе умеренную стоимость и высокие эксплуатационные качества. Их появление связано с достижениями современной технологии в создании полупроводниковых источников и приемников света и накоплением опыта российских производителей в области приборостроения.

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

В приборах применен ряд технических приемов, которые позволили создать оборудование с повышенной чувствительностью, точностью и стабильностью показаний, а также повышенной устойчивостью к внешним помехам, включая как электромагнитные помехи, так и внешнюю засветку.

Источником света является сменный светодиод (сменный картридж), светоприемником – фотодиод, а для больших длин волн – фотосопротивление.

Преимущества фотометра «Эксперт-003»

<p>РЕШАЕТ ЗАДАЧИ МНОГИХ ДОРОГОСТОЯЩИХ ПРИБОРОВ</p>	<p>измерение 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)</p> <p>полная замена устаревшим приборам типа «ФЭК»</p> <p>современная альтернатива приборам типа «КФК» и импортным фотометрам, позволяет работать, как по действующим нормативным документам, так и проводить экспресс-анализ с тест-комплектами</p>
<p>МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ</p>	<p>оптимальная комплектация под конкретную задачу</p> <p>возможность расширения комплектации по мере появления новых задач</p> <p>работа с различными фото-ячейками: для прямоугольных кювет (ФЯ-М - с перемешиванием, ФЯ-1 - без перемешивания); для круглых кювет (Фото-ячейка ФЯ-2-ХПК (измерение ХПК) , ФЯ-2-Р (измерение фосфора), ФЯ-2-ХПК/Р (измерение ХПК и фосфора), ФЯ-2 («Агро») (агрохимические показатели почвы))</p> <p>измерения в различных прямоугольных (длина оптического пути 1 ... 50 мм) или круглых (d=16мм) кюветах.</p>
<p>УДОБСТВО В РАБОТЕ</p>	<p>дружественный пользователю интерфейс</p>

наглядность, простота управления, градуировки (калибровки)

автоматический расчет результатов измерения в требуемых единицах

мгновенное выведение результатов анализа на большой жидкокристаллический экран

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.

УЛУЧШЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

повышенная чувствительность

точность

стабильность показаний

повышенная устойчивость к внешним помехам, включая электромагнитные помехи и внешнюю засветку

Прибор выпускается в 2-х моделях: «Стандарт» и «Диалог». Технические и метрологические характеристики данных моделей одинаковы, они различаются только набором пользовательских интерфейсов.

Технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения оптической плотности	0 ... 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	1 ... 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 <ul style="list-style-type: none"> размеры видимой области дисплея 60×30 мм разрешение 133×64 точки
Габаритные размеры, мм	Не более 200×200×100
Масса, кг	Не более 2

Новая модификация Эксперт-003 «Диалог» отличается от модификации «Стандарт» следующим набором пользовательских функций:

- стандартный жидкокристаллический графический дисплей с подсветкой
- высококонтрастный светодиодный графический дисплей (OLED)
- число градуировок в памяти - 40 градуировок по 15 точкам
- ввод с клавиатуры и сохранение в памяти прибора названий градуировочных графиков и комментариев в виде текста, состоящего из букв русского и английского алфавита, цифр и символов
- сохранение в памяти прибора результатов измерений, а также ввод и сохранение комментариев к ним (ведение электронного блокнота)
- наличие встроенного календаря и хронометра, сохранение в памяти даты выполнения градуировок и сохранение в электронном блокноте даты и времени выполнения измерений
- улучшенный алгоритм управления
- универсальная клавиатура со стандартной маркировкой органов управления
- Специализированная клавиатура с маркировкой органов управления для фотометрических измерений

Сменные картриджи к фотометру «Эксперт-003»

ШИФР КАРТРИДЖА	РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН, нм	ВОДА	ПОЧВА
375	360-390	Сульфаты (ГОСТ) Цветность Cr-Co (СТ, ГОСТ)	
400	385-415	Аммоний (ГОСТ) Бор (РД) Железо (ГОСТ) Кремний (ПНДФ, РД, СТ) Нитраты (ПНДФ) КПАВ (ПНДФ, СТ) Формальдегид (ПНДФ, РД)	
430	415-445	Аммоний (ГОСТ, СТ) Бор (РД) Железо (ГОСТ) Кремний (ПНДФ, РД) Марганец (ПНДФ) Медь (ГОСТ, ПНДФ) Никель (ПНДФ, РД) Нитраты (ГОСТ) КПАВ (ПНДФ) Сероуглерод (ПНДФ) Формальдегид (ПНДФ, РД) Цветность (ГОСТ, ПНДФ, РД) ХПК (ГОСТ)	Медь (ГОСТ)
470	455-485	Висмут (ПНДФ) Марганец (ПНДФ, РД, СТ) Медь (РД) Молибден (ГОСТ, ПНДФ) Никель (МЭТ) Нитраты (ГОСТ) Кислород растворенный (МЭТ)	Марганец (ГОСТ)

		НПАВ (ПНДФ) Сероуглерод (ПНДФ) Фенолы (ПНДФ, РД, МЭТ)	
505	490-520	Азот общий (РД) Железо (ГОСТ, ПНДФ, РД) Кадмий (ПНДФ) Кобальт II (ПНДФ) Олово (ПНДФ) ПАВ неион. (ПНДФ) Свинец (ГОСТ, ПНДФ) Серебро (СТ) Тетраэтилсвинец (ПНДФ) Фенолы (ПНДФ), Фурфурол (НДП)	Железо (ГОСТ) Марганец (ГОСТ) Нитраты (ГОСТ) Сера (ГОСТ, ПНДФ) Сульфаты (ГОСТ)
525	510-540	Азот общий (РД) Активный хлор свободный, общий (ГССД, СТ) Алюминий (ГОСТ, ПНДФ, СТ) Бор (ПНДФ) Ванадий (ПНДФ) Железо общ. (ГОСТ, РД, МЭТ, СТ) Железо II, III (СТ) Кадмий (ПНДФ) Кислород раствор. (МЭТ) Кобальт II (ПНДФ, МЭТ) Марганец II (ГОСТ, ПНДФ) Медь (ГОСТ) Мутность (ГОСТ, ПНДФ, СТ) Мышьяк (ПНДФ) Нитраты (РД, СТ) Нитриты (ГОСТ, ПНДФ, РД, СТ) Озон (СТ) Олово (ПНДФ) Полиакриламид (ГОСТ) Свинец (ГОСТ, ПНДФ) Сульфит (МЭТ) Серебро Тетраэтилсвинец (ПНДФ) Фенол (СТ) Фурфурол (НДП) Хром VI общ (ПНДФ, РД, МЭТ) Цианиды (ПНДФ) Цинк (ПНДФ)	Алюминий (ГОСТ) Железо (ГОСТ) Магний (ГОСТ) Мышьяк (ПНДФ) Нитраты (ГОСТ) Сера (ГОСТ) Сульфаты (ГОСТ) Фенолы летучие (ПНДФ) Цинк (ГОСТ)
572	557-587	Ванадий (ПНДФ) Метанол (РД) Цианиды (ГОСТ) Фториды (МЭТ) рН (СТ)	Алюминий (ГОСТ) Магний (ГОСТ) Нитраты (ГОСТ) Формальдегид (ПНДФ) Цинк (ГОСТ)
590	575-605	Кадмий (ПНДФ) Карбамид (ПНДФ) Метанол (ПНДФ) Роданиды (ПНДФ) Фториды (ГОСТ) Цианиды (ГОСТ, ПНДФ) Цинк (МЭТ)	Орг. Вещество (ГОСТ))
605	590-620	Гексацианоферраты (ПНДФ) Карбамид (ПНДФ) Медь (МЭТ) Метанол (ПНДФ) Роданиды (ПНДФ) Фториды (ГОСТ, ПНДФ) ХПК (ГОСТ)	Бериллий (ПНДФ) Органическое вещество (ГОСТ) Фосфор подвижный (ГОСТ)
615	600-630	Алюминий (РД) Аммоний (РД) Кадмий (ПНДФ) Полиакриламид (ГОСТ) Фториды (ГОСТ, ПНДФ)	Азот общий (ГОСТ) Аммоний (ГОСТ) Бериллий (ПНДФ) Кобальт (ГОСТ) Орг.вещество (ГОСТ) Фосфор подвижный (ГОСТ)
626	611-641	Алюминий (РД) Аммоний (РД) Полиакриламид (ГОСТ) Фториды (ГОСТ, ПНДФ)	Азот общий (ГОСТ) Аммоний (ГОСТ) Бериллий (ПНДФ) Кобальт (ГОСТ) Мышьяк (ПНДФ) Фосфор подвижный (ГОСТ)

655	640-670	Аммоний (ПНДФ) АПав (ГОСТ, ПНДФ, СТ) Иодид (МЭТ) Полиакриламид (ГОСТ) Сероводород (ПНДФ, РД, МЭТ) Сульфид (ПНДФ, РД, СТ) Сульфаты (ПНДФ) Фосфор общий (ПНДФ)	Азот общий (ГОСТ) Аммоний (ГОСТ) Бериллий (ПНДФ) Мышьяк (ПНДФ) Фосфор подвижный (ГОСТ) Фосфор валовый (ГОСТ)
700	685-715	Фосфаты (ГОСТ, ПНДФ, СТ)	Фосфор валовый (ГОСТ)
850	835-865	Мышьяк (ГОСТ) Мутность (ГОСТ, СТ)	
880	865-895	Фосфаты (ПНДФ РД) Фосфор общий (ПНДФ РД)	
940	925-955		

На базе фотометра «Эксперт-003» производятся 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.