



Комплекты индикаторных реактивных средств для определения КЖРТ в объектах природной среды КПИ-ОПС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>28977-05</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-007-41541647-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты индикаторных реактивных средств для определения КЖРТ в объектах природной среды КПИ-ОПС (далее комплект КПИ-ОПС) предназначены для измерения массовой концентрации компонентов жидкого ракетного топлива – гептила, меланжей (амила), пероксида водорода (далее по тексту - КЖРТ) методом отражательной фотометрии в воде и водных средах.

Комплекты КПИ-ОПС используются в лабораторных и полевых условиях на объектах сферы обороны и безопасности.

ОПИСАНИЕ

Комплект КПИ-ОПС включает в себя рефлектометр «Экотест-РТГ», выполненный на микропроцессоре с автономным питанием и индикацией результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее; средства индикации наличия КЖРТ в пробах – реактивные индикаторные бумаги (РИБ-Тесты); устройство для отбора и концентрирования проб (прокачивающее устройство ПУ); переносной чемодан и пеналы для размещения составных частей комплекта; запасные части и принадлежности.

Рефлектометр «Экотест-РТГ» состоит из оптического блока, блока управления и обработки информации, блока индикации и клавиатуры, конструктивно собранных в одном корпусе.

Принцип работы комплекта КПИ-ОПС основан на том, что при взаимодействии реакционной зоны РИБ-Теста с пробой происходит химическая реакция с образованием цветных продуктов реакции. Интенсивность окраски, пропорциональна концентрации КЖРТ в пробе.

Световой поток, отраженный от индикаторной зоны РИБ-Теста преобразуется с помощью фотодиода в электрический сигнал, поступающий через усилитель на аналогово-цифровой преобразователь. Результат преобразования поступает в микропроцессор, где производится расчет концентрации в зависимости от интенсивности окраски реакционной зоны РИБ-Теста.

Полученные данные передаются блоку индикации, на жидкокристаллическом дисплее которого высвечиваются результаты определения в единицах концентрации (мг/дм^3) и параметры измерения (определяемое вещество, диапазон концентраций).

Управление работой рефлектометра осуществляется с помощью сенсорной клавиатуры, расположенной на лицевой панели прибора.

Градуировочные данные по всем определяемым компонентам введены в память прибора и не требуют последующей корректировки.

Комплект КПИ-ОПС обеспечивает режим самоконтроля с выводом информации о готовности к работе на жидкокристаллический дисплей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измеряемых концентраций КЖРТ, мг/дм³:

- для гептила 0,01 – 2,0 (0,5 ПДК – 200 ПДК);
2,0 – 500 (200 ПДК – 50000 ПДК);
- для пероксида водорода 0,05 – 20 (0,5 ПДК – 200 ПДК);
- для меланжей (амила) (в пересчете на NO₃) 25 – 500 (0,5 ПДК – 20 ПДК).

Примечание – Для определения концентраций свыше указанных допускается использовать метод разбавления.

2 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массовой концентрации компонентов жидкого ракетного топлива, %	50.
3 Время разворачивания комплекта, не более, мин.	15.
4 Время свертывания комплекта, не более, мин.	15.
6 Время установления рабочего режима рефлектометра, не более, мин.	10.
7 Время проведения единичного определения КЖРТ в пробе, не более, мин.	7.
8 Продолжительность непрерывной работы рефлектометра, не менее, ч	24.
9 Питание рефлектометра автономное. Прибор работоспособен при питании от четырех элементов питания типа «АА» напряжением	1,5 В.
10 Габаритные размеры и масса комплекта:	
габаритные размеры рефлектометра «Экотест-РТГ» (длина x ширина x высота), мм, не более:	30x120x50;
габаритные размеры комплекта (длина x ширина x высота), мм, не более:	390x300x80;
габаритные размеры комплекта в развернутом положении (длина x ширина x высота), мм, не более:	390x680x80.
Масса рефлектометра «Экотест-РТГ», кг, не более	0,6.
Масса комплекта, кг, не более	6.
Рабочие условия применения комплекта:	
• температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50;
• относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	90;
• атмосферное давление: кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7; (от 630 до 800);
• температура анализируемой среды, °С	от 5 до 40.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерения наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации комплекта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта КПИ-ОПС при поставке приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт
1 Рефлектометр «Экотест-РТГ»	КДЦГ.414212.007	1
2 Набор реактивных индикаторных бумаг*:	КДЦГ.414924.001	1
РИБ-Гефтил-Тест	— “ —	100
РИБ-Гефтил-Фон	— “ —	100
РИБ-Пероксид-Тест	— “ —	100
РИБ-Пероксид-Фон	— “ —	100
РИБ-Меланж-Тест	— “ —	100
РИБ-Меланж-Фон	— “ —	100
3 Устройство для отбора и концентрирования проб (ПУ)	КДЦГ.414924.001	1
4 Съёмный держатель РИБ-Тестов	КДЦГ.414921.001	1
5 Переносной чемодан для размещения составных частей комплекта	КДЦГ.414925.001	1
6 Пеналы для размещения реактивных индикаторных бумаг (РИБ)	КДЦГ.414925.002	18
7 Пластиковый стакан вместимостью 100 см ³	ТУ 229-018-23050963-99	1
8 Пластиковая капельница вместимостью 50см ³	ГОСТ 25336-82	1
9 Руководство по эксплуатации	КДГЦ.414212.007 РЭ	1
10 Методика поверки	КДГЦ.414212.007 МП	1
11 Комплект ЗИП-О:	КДЦГ.414923.001	1
Устройство для отбора и концентрирования проб (ПУ)	КДЦГ.414924.001	1
Пластиковый стакан вместимостью 100 см ³	ТУ 229-018-23050963-99	1
Пластиковая капельница вместимостью 50см ³	ГОСТ 25336-82	1
Сухой гидроксид натрия 50 гр	ГОСТ 4328-77	1
Батарейки типа АА		4
* Индикаторные бумаги пополняются по мере расходования, но не позднее срока годности.		

ПОВЕРКА

Поверка КПИ-ОПС проводится в соответствии с документом «Комплекты индикаторных реактивных средств для определения КЖРТ в объектах природной среды КПИ-

ОПС. Методика поверки» КДТЦ.414212.007 МП, утвержденным начальником ГЦИ СИ "Воентест" 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: гептил ГОСТ 17803-72, меланж (амил) ГОСТ В 18112-72, перекись водорода, 30 %-ный водный раствор (пергидроль) ГОСТ 177-88.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ОТТ 8.1.1-91 «Технические средства службы горючего. Общие тактико-технические требования».

Технические условия ТУ 4215-007-41541647-2004 «Комплект переносной индикаторный КПИ-ОПС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплектов индикаторных реактивных средств для определения КЖРТ в объектах природной среды КПИ-ОПС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ЭКОНИКС» (ООО НПП «ЭКОНИКС»).

Россия, 119071, Москва, Ленинский пр-т, д.31., стр.5, ИЭЛРАН НПП ЭКОНИКС.

Тел.: (095) 955-4014; 955-4034

Факс (095) 958-2830

Генеральный директор
ООО НПП «ЭКОНИКС»



Д.В. Красный