

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГНИИ МО РФ

В.Н. Храменков

“21“ сентября 2001 г.



Комплексы технических средств носимые для проведения экологического контроля на военных объектах "Комплексы КТСВЭ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по Техническим условиям МАЕК. 416521.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы технических средств носимые для проведения экологического контроля на военных объектах "Комплексы КТСВЭ" (далее – комплексы) предназначены для осуществления: экспресс-анализа загрязнений выбросов в атмосферный воздух приоритетных неорганических газов, а также физико-химических параметров поверхностных и сточных вод; определения мощности экспозиционной дозы гамма излучения; отбора, консервации, хранения и доставки проб воздуха, воды, почвы, донных отложений в аналитические лаборатории с целью их последующего поэлементного анализа.

Область применения: санитарный контроль среды обитания; обеспечение безопасности личного состава на объектах сферы обороны и безопасности.

ОПИСАНИЕ

Комплексы выполнены в виде рюкзака станкового типа МАЕК.418731.001, в котором размещаются модули "Воздух" МАЕК.416143.001, "Вода" МАЕК.416423.001, "Почва" МАЕК.416668.001, "Термоконтейнер" МАЕК.418326.001, жилет МАЕК.418731.001. Конструктивно модули выполнены в виде контейнеров и являются автономными системами, предназначенными для выполнения пробоотбора в какой-либо из сред: воздух, вода, почва или для хранения проб в термоконтейнере.

Средства модуля "Воздух" позволяют с помощью средства контроля воздуха (СКВ) МАЕК.416143.002 проводить прямую аспирацию для экспресс-анализа загрязнения воздуха с помощью индикаторных трубок типов ТИ и ГХ-Е, а также производить отбор проб воздуха в контейнер МАЕК.418319.001 с последующим проведением анализа.

Средства модуля "Вода", в состав которого входит штанга МАЕК.418329.004, позволяют с помощью набора реактивных индикаторных полос МАЕК.418754.001 и МАЕК.418754.003 и прокачивающего устройства МАЕК.418329.001 проводить экспресс-анализ пробы воды на сумму ионов тяжелых металлов и показатель рН; с помощью пробоотборника воды (батометра) МАЕК.418329.003 проводить отбор проб воды из водоемов, водостоков, колодцев, каналов на расстоянии до 1,5 м от уреза воды, а с помощью отборника донных отложений (дночерпателя) МАЕК.418331.001 - обеспечить отбор донных иловых отложений водоемов, колодцев, каналов; с помощью уст-

ройства определения прозрачности воды МАЕК.416252.001 проводится субъективная оценка прозрачности; позволяют определять содержание растворенного кислорода в анализируемой воде и ее температуры с помощью термооксиметра БПК-Тестер "Экотест 2000".

Средства модуля "Почва" позволяют производить послыйный (глубинный) отбор умеренно влажных проб от супесчаных до тяжелых суглинистых с глубиной отбора до 1000 мм с помощью бура пробоотборного МАЕК.418331.002; отбор точечных проб почвы поверхностного слоя с помощью отборника МАЕК.418331.003; отбор с асфальтовых и бетонных покрытий, поверхностных технических сооружений, наносных земель с помощью совка пробоотборного МАЕК.418331.004, а также производить упаковку проб в пакеты МАЕК.745241.003 и мешки хлопчатобумажные МАЕК.322432.001 с оформлением соответствующих сопроводительных этикеток МАЕК.754463.001.

В модуле "Термоконтэйнер" размещаются банки стеклянные и полиэтиленовые, контейнеры складные МАЕК.418319.001.

Жилет выполнен в виде костюма без рукавов, одеваемого на летнюю форму эколога и предназначенного для размещения средств согласно комплектации КТСВЭ (в том числе дозиметр ДКГ-02 «Арбитр») и транспортировки проб почв, донных отложений массой до 8 кг.

Основные технические характеристики.

Модуль "Воздух" МАЕК.416423.001:

определение концентраций загрязняющих веществ с помощью индикаторных трубок согласно таблице 1;

Таблица 1

Определяемый показатель	Средства определения	Диапазон измерений, мг/м ³	Примечания
1 Оксид углерода CO	ГХ-Е СО-0,25 (ТУ 3146-001-16625682-93)	58,4-2920 5,84-292	Пром. выбросы раб. зоны
2 Оксид азота NO _x	ТИ NO+NO ₂ -1 (ТУ 12.0174226.007-89), ГХ-Е NO+NO ₂ -0,005 (ТУ 3146-001-16625682-93)	100-1000 1,92-96	Пром. выбросы раб. зоны
3 Диоксид серы SO ₂	ТИ SO ₂ -10 (ТУ 12.0174226.007-89), ГХ-Е SO ₂ -0,007 (ТУ 3146-001-16625682-93)	500-10000 5,33-186,7	Пром. выбросы раб. зоны
4 Аммиак NH ₃	ТИ-NH ₃ -1,0 (РЮАЖ.415522.503-23), ТИ-1 NH ₃ (КРМФ.415522001 ТУ)	10-1000 2-100	Пром. выбросы раб. зоны
5 Сероводород H ₂ S	ТИ H ₂ S-1,5 (РЮАЖ.415522.503-23), ГХ-Е H ₂ S-0,0066 (ТУ 3146-001-16625682-93)	10-1500 4,67-93,5	Пром. выбросы раб. зоны

количество каналов измерений 1;

пределы допустимой основной относительной погрешности, % ± 25 ;
 объем просасываемого (прокачиваемого) воздуха
 за 1 рабочий ход аспиратора, см³ 100 ± 5 ;
 средняя наработка на отказ, ходов – не менее 2600.

Модуль "ВОДА" МАЕК.416423.001:

определение в пробах воды концентрации суммы металлов:

в диапазоне, мг/дм³ от 0,005 до 1,0;

пределы допустимой основной относительной погрешности, % ± 5 ;

определение температуры воды:

в диапазоне, °С от 0 до 50;

пределы допустимой основной абсолютной погрешности, °С $\pm 0,5$;

измерение концентрация растворенного кислорода в воде:

в диапазоне, мг/дм³ от 0 до 20;

пределы допустимой основной относительной погрешности, % $\pm 2,5$;

реакция среды (показатель рН):

в диапазоне, ед. рН от 2 до 10;

пределы допустимой основной абсолютной погрешности, ед. рН $\pm 1,0$.

Жилет МАЕК.418731.001:

определение дозы и мощности дозы ионизирующего излучения (радиационного
 загрязнения, фона рабочей, санитарно-защитной и жилой зон) контролируемой терри-
 тории: доза, Зв от 10^{-6} до 100;

мощность дозы, Зв/час от 10^{-7} до 3;

пределы допустимой основной относительной погрешности, % ± 25 %.

Комплексы должны сохранять свою работоспособность при воздействии:

температуры, °С от минус 10 до плюс 40;

относительной влажности при температуре 25°С, % 95 ± 3 ;

транспортной тряске с ускорением 30 м/с², при частоте ударов от 80 до 120 в
 минуту;

кратковременных атмосферных осадков – дождя.

Установленный срок службы, лет не менее 6.

Вероятность безотказной работы за 1000 часов работы, - не менее 0,9.

Среднее время восстановления работоспособного состояния, час - не более .. 18.

Габаритные размеры комплексов:

длина x ширина x высота, мм 400 x 280 x 1200.

Масса комплексов, кг 29.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

. В комплект поставки комплексов входят: модуль "Воздух", модуль "Вода", мо-
 дуль "Почва", модуль "Термоконтейнер", рюкзак, жилет, комплект эксплуатационных
 документов, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка комплексов проводится в соответствии с методикой поверки, утвержденной ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ" 32 ГНИИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: термометр ртутный ГОСТ28498-90; микро компрессор АЭН-2 ТУ 16-539-630-77; кислородно-азотные ПГС-ГСО ТУ 6-21-14-77; измеритель объема ИО-1 ТУ12.43.113-84; секундомер СО Спр-26-000 ГОСТ5072-79; психрометр МВ-4М ТУ25-1607.054-85; барометр М67 ГОСТ6359-79; поверочная установка с типовым узлом коллимации КИС-НРД-МБм ГОСТ 8.087-81.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками.

ГОСТ 17.2.3.01-86 Атмосфера. Контроль качества воздуха населенных пунктов.

ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

ГОСТ 17.2.6.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Приборы для отбора проб воздуха населенных пунктов. Общие технические требования.

РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

Технические условия МАЕК.4165 21.001ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы КТСВЭ соответствуют требованиям НТД, приведенным в разделе "Нормативные и технические документы".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НПО "Тайфун", г. Обнинск, Калужская обл., пр. Ленина д. 82.

Генеральный директор НПО "Тайфун"



А.Д. Орлянский