КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РАДОНА, ТОРОНА И ИХ ДОЧЕРНИХ ПРОДУКТОВ «АЛЬФАРАД ПЛЮС»

№_____

Паспорт

БВЕК 590000.001 ПС

Москва, 2020 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» БВЕК 590000.001

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Предприятие-изготовитель – ООО "НТМ-Защита"

Комплекс прошел испытания с целью утверждения типа средства измерения (свидетельство об утверждении типа средства измерения RU.C.38.002.A №45439 от 8 февраля 2012 г.), занесен в Государственный реестр средств измерений под №49013-12 и допущен к применению в Российской Федерации.

1.1.1. Срок действия до 30 декабря 2021 г.

1.1.2. Комплекс «Альфарад плюс» предназначен для экспрессных измерений и непрерывного мониторинга объемной активности (ОА) радона-222 (^{222}Rn) и количества распадов ^{216}Po (ThA), а также эквивалентной объемной активности (ЭРОА) радона и торона-220 (^{220}Tn) в воздухе жилых, рабочих помещений и на открытом воздухе. Наличие специальных пробоотборных устройств позволяет проводить измерения содержание радона-222 в воде, почвенном воздухе, определять плотность потока радона с поверхности грунта.

Измерительный блок ЭРОА комплекса предназначен для измерения ЭРОА радона и ЭРОА торона в воздухе, а измерительный блок ОА для измерений ОА радона и регистрации распадов торона в пробах воздуха.

Автономная воздуходувка со встроенным таймером предназначена для предварительного отбора проб воздуха с поверхности грунта, барботажа проб воды, а также для перекачки проб воздуха с радоном в пробоотборные устройства.

Комплекс может применяться для санитарно-гигиенического обследования помещений и использоваться для работы в полевых условиях, если они соответствуют эксплуатационным параметрам.

1.2. Условия эксплуатации.

1.2.1. Блоки измерения ЭРОА и ОА:

- температура окружающего воздуха, °С ..... от +1 до +35;
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха +25°С, % до 80;
- атмосферное давление от 700 до 820 мм.рт.ст.

1.2.2. Блок автономной воздуходувки:

- температура окружающего воздуха, °С ..... от минус 10 до +35;

- относительная влажность при температуре окружающего воздуха +25°С, % до 98;

- атмосферное давление от 700 до 820 мм.рт.ст.

1.4. Условия хранения:

- закрытые помещения с естественной вентиляцией;
- температура окружающего воздуха, °С ... от минус 5 до +40;
- относительная влажность воздуха при температуре +25°С до 98%.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Номинальные и фактические значения основных технических характеристик блоков комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	номинальное	фактическое
	Блок измерения ЭРО радона и торона в воздухе		
1.	Диапазон измерения ЭРОА - радона, Бк·м $^{-3}$ - торона, Бк·м $^{-3}$	 $1,0 \div 1,0 \cdot 10^6$ $0,5 \div 1,0 \cdot 10^4$	
2.	Предел допускаемой основной относительной погрешности во всем диапазоне измерения, %	±30	
3.	Чувствительность регистрации альфа-излучения от рабочих эталонов 2-го разряда типа 1П9 площадью 1,0 см^2, 1/с/Бк, не менее	0,4	
4.	Уровень собственного фона при измерении чистого фильтра не более, с $^{-1}$	0,002	
5.	Объемный расход воздуха через фильтр, л/мин	10,0±0,5	
	Блок измерения ОА радона в различных средах		
6.	Диапазон измерения ОА радона-222, Бк·м $^{-3}$ ^{216}Po(ThA), имп · с $^{-1}$	 $1 \div 2 \cdot 10^6$ $1 \cdot 10^{-3} \div 10^2$	
7.	Предел допускаемой основной относительной погрешности во всем диапазоне измерения, %	±20	
8.	Уровень собственного фона, Бк·м $^{-3}$	0,2	
9.	Объемный расход микровоздуходувки, л/мин	1,0±0,2	
10.	Объем измерительной камеры, л	0,94	
11.	Диапазон измерения ОА радона-222 в пробах воды, Бк·л $^{-1}$	6÷800	
12.	Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях ОА радона-222 в воде, %	±30	

13.	Диапазон измерения величины плотности потока радона с поверхности грунта,мБк/с·м ^{2}	$20 \div 10^{3}$	
14.	Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях величины плотности потока радона с поверхности грунта, %	±30	
15.	Диапазон измерения ОА радона-222 с предварительным отбором проб воздуха в пробоотборники, Бк·м $^{-3}$	$20 \div 10^{7}$	
16.	Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях ОА радона-222 с предварительным отбором проб воздуха в пробоотборники, %	±30	
17.	Диапазон измерения ОА радона-222 в пробах почвенного воздуха,Бк·м $^{-3}$	$10^{3} \div 10^{6}$	
18.	Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях ОА радона-222 в почвенном воздухе, %	±30	
19.	Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности блоков при изменениях температуры от +1 до+35 ^{0}С, %	±10	
	Общие технические характеристики блоков измерения ЭРОА и ОА		
20.	Мощность, потребляемая от батареи питания, не более, Вт	8,0	
21.	Время непрерывной работы блока измерения при питании от аккумуляторов при нормальных условиях не менее, ч	6	
22.	Диапазон индикации температуры, ^{0}С	0÷50	
23.	Диапазон индикации относительной влажности воздуха	10÷95	
24.	Диапазон индикации атмосферного давления, мм. рт. ст.	700 ÷ 820.	
25.	Показания тест-генератора	200±10	

26.	Масса блоков измерения с аккумуляторами не более, кг -модификация «Альфарад плюс АР» -модификация «Альфарад плюс А», -модификация «Альфарад плюс Р»	 3,7 2,7 2,7	
27.	Габаритные размеры, мм, не более -модификация «Альфарад плюс АР» - модификация «Альфарад плюс А», -модификация «Альфарад плюс Р»	 220x200x165 220x200x120 220x200x120	
	Технические характеристики автономной воздуходувки		
28.	Объемный расход воздуха, л/мин	1,0±0,2	
29.	Масса воздуходувки с аккумуляторами не более, кг	0,4	
30.	Габаритные размеры не более, мм	150x80x50	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В состав комплекса «Альфарад плюс» входят изделия и эксплуатационная документация, указанные в таблице 2.

Таблица 2.

Обозначение	Наименование	Комплектация					Примечание
		АР с автономной воздуходувкой	АР	А	Р с автономной воздуходувкой	Р	
БВЕК 590000.100	Блок измерения ЭРОА	1	1	1	-	-	Блоки детектирования и управления конструктивно объединены в одном корпусе.
БВЕК 590000.200	Блок измерения ОА	1	1	-	1	1	
БВЕК 590000.300	Блок управления	1	1	1	1	1	
	Блок питания	1	1	1	1	1	Адаптер для питания БИ и БУ от сети переменного тока и зарядки встроенных аккумуляторов
	Аккумулятор (встроенный)	4	4	4	4	4	Автономный источник питания БИ и БУ
БВЕК 590000.400	Автономная воздуходувка АВ-07	1	-	-	1	-	Автономная воздуходувка со встроенным таймером для отбора проб.
	Блок питания	1	-	-	1	-	Адаптер для зарядки встроенных аккумуляторов АВ-07

	Аккумулятор (встроенный)	6	-	-	6	-	Автономный источник питания АВ-07
	Фильтр АФА-РСП-3 ОСТ 95.10052-84	10	10	10	-	-	Аэрозольный фильтр для отбора аэрозолей при измерениях ЭРОА (БИ ЭРОА)
БВЕК 590000.501	Патрон-осушитель	1	1	-	1	1	Патрон для осушки проб воздуха и очистки измерительной камеры от влаги с поглотителем влаги (силикагель и хлористый кальций)
	Заглушка	4	4	-	4	4	Резиновая заглушка для герметизации измерительной камеры
БВЕК 590000.502	Барботер	1	-	-	1	-	Барботер для выделения радона из пробы воды
БВЕК 590000.503	Пробоотборник воды	5	-	-	5	-	Пробоотборник для отбора пробы воды
БВЕК 590000.504	Воздушный пробоотборник	3	-	-	3	-	Пробоотборник для отбора пробы воздуха
БВЕК 590000.505	Накопительная камера	1	-	-	1	-	Устройство для отбора проб радона с поверхности почвы
БВЕК 590000.506	Пробоотборник почвенного воздуха	1	-	-	1	-	Пробоотборник для отбора пробы почвенного воздуха
	Трубка ТУ 64-2-286-79	5	1	-	5	1	Гибкая соединительная трубка (40см – 2шт., 80см – 2 шт., 150см – 1шт.)
	Воронка пробоотборная	1			1		

БВЕК 590001.00ПО	ПО для измерения и вычисления ЭРОА и ОА радона и торона	1	1	-	-	-	Комплектация для измерений ЭРОА и ОА Модификация «АР»
БВЕК 590002.00ПО	ПО для измерения и вычисления ОА радона	-	-	-	1	1	Комплектация для измерений ОА Модификация «Р»
БВЕК 590003.00ПО	ПО для измерения и вычисления ЭРОА радона и торона	-	-	1	-	-	Комплектация для измерений ЭРОА Модификация «А»
БВЕК 590000.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	
БВЕК 590000.001ПС	Паспорт	1	1	1	1	1	
	Комплект укладки	1	1	1	1	1	Сумка для хранения и транспортировки

4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Гарантийный срок эксплуатации комплекса устанавливается 24 месяца со дня приемки изделия потребителем.

4.2. Гарантийный срок хранения 24 месяца с момента изготовления.

4.3. Безвозмездный ремонт или замена изделия в течении гарантийного срока эксплуатации производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Перечень неисправностей, не входящих в гарантийное сервисное обслуживание:

- механические повреждения;
- попадание влаги;
- выход из строя аккумуляторных батарей;
- нарушение и/или отсутствие пломб.

4.4. В случае устранения неисправностей в изделии (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течении которого радиометр был изъят.

4.5. Предприятие-изготовитель обеспечивает ремонт блоков комплекса в течении всего срока послегарантийной эксплуатации по отдельному договору с потребителем.

4.6. Средний срок службы блоков измерения ЭРОА и ОА не менее 8 лет при условии замены полупроводникового детектора по мере выхода его из строя.

Адрес изготовителя: 115230, г.Москва, 1-ий Нагатинский проезд, д.10, строение 1, ООО "НТМ-ЗАЩИТА"
т. +7(495) 500-03-00, E-mail ntm@ntm.ru
факс (495) 231-30-20

5. КОНСЕРВАЦИЯ

5.1. Консервация блоков комплекса производится в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от +15° до +40°С и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

5.2. Консервация блоков комплекса производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты В3-10.

5.3. По конструктивному признаку блоки комплекса относится к группе III-I ГОСТ 9.014-78.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

6.1. Комплекс измерительный для мониторинга радона,торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» БВЕК 590000.001

№_____
(заводской номер и год выпуска)

упакован в ООО «НТМЗащита»
(наименование предприятия, на котором произведена упаковка)

согласно требованиям, предусмотренными в действующей технической документации.

Дата упаковки "____"_____ 20__ г.

Упаковку произвел _____
(Ф.И.О., подпись)

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7.1. Комплекс измерительный для мониторинга радона,торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» БВЕК 590000.001

№_____
(заводской номер)

соответствует требованиям ТД и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска "____"_____ 20__ г.

М.П.
Представитель ОТК _____
(подпись)
"____"_____ 20__ г.

8. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

8.1. При выходе из строя блоков комплекса в период гарантийного срока эксплуатации потребителем должен быть составлен рекламационный акт по форме Приложения "Б" о необходимости ремонта и отправки блоков предприятию-изготовителю по адресу изготовителя: 115230, г.Москва, 1-й Нагатинский проезд, д.10, строение 1, ООО "НТМ-ЗАЩИТА"
т. +7(495) 500-03-00, E-mail ntm@ntm.ru
факс (495) 231-30-20

_____

или вызова его представителя по адресу_____

_____

(адрес предприятия - потребителя)

8.2. Все предъявленные рекламации регистрируются в таблице 3.

Таблица 3.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

9.1. Комплекс измерительный для мониторинга радона,торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» БВЕК 590000.001

№_____
(заводской номер и год выпуска)

введен в эксплуатацию "____"_____ 20__ г.

М.П. _____
(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию изделия)

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Блоки комплекса не содержат химически и радиационно опасных компонентов и утилизуется путем разборки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень нормативно-технических документов, на которые приведены ссылки в данном документе.

1. ГОСТ 9.014-78 "ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования."

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

«УТВЕРЖДАЮ»

_____
(руководитель эксплуатирующей организации)

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ № _____

от "____"_____ 20__ г.

на_____
(тип средства измерений, заводской номер и год выпуска)

Комиссия в составе:

Председателя_____
(ф.,и.,о.)

и членов_____
(ф.,и.,о.)

с одной стороны и представител_____
(наименование предприятия - изготовителя, ф.,и.,о.)

с другой стороны, ознакомившись с техническим состоянием изделия, установила:

1._____
(излагается суть претензий)

2. Комплекс с начала гарантийного срока наработал_____
(указать время наработки)

3._____
(описание внешнего проявления отказа, дата отказа;

_____
предполагаемая причина отказа; условия эксплуатации, в которых

_____
произошел отказ)

Заключение комиссии: _____

_____

_____

_____

Подписи: