

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» июля 2025 г. № 1506

Регистрационный № 95983-25

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки для измерения гамма-излучения УГМ-03

Назначение средства измерений

Установки для измерения гамма-излучения УГМ-03 (далее – установки) предназначены для:

- непрерывного измерения мощности амбиентного эквивалента дозы (далее – МАЭД) гамма-излучения (за исключением исполнения УГМ-03-04);
- передачи энергетического спектра на устройство верхнего уровня (в зависимости от исполнения).

Установки могут применяться для непрерывного контроля радиационной обстановки, как автономно, так и в составе систем мониторинга окружающей среды (автоматизированных систем контроля радиационной обстановки), в районе расположения контролируемых объектов с определением наличия радионуклидов в контролируемой среде.

Описание средства измерений

Основным элементом установок является блок. Блок конструктивно состоит из герметичного всепогодного цилиндра, в котором находятся все компоненты, включая встроенную батарею электропитания (за исключением исполнений УГМ-03-03 и УГМ-03-04).

Состав установок и их комплектация дополнительными вспомогательными устройствами и материалами определяется заказом в соответствии с таблицей 1.

В состав установок может входить приемная станция НДРП.424348.002 или МУФЛ.424348.001, состоящая из блока управления радиоканалом и ВЧ-преобразователя.

Принцип работы спектрометрических детекторов (исполнения УГМ-03-00 и УГМ-03-04) основан на том, что излучение вызывает сцинтилляции в чувствительном объеме детектора. Световые импульсы по световодам поступают на чувствительную поверхность кремниевого фотоэлектронного умножителя. Энергия гамма-квантов в чувствительном объеме сцинтилляционного детектора преобразуется в пропорциональные электрические импульсы с последующим усилением и регистрацией многоканальным анализатором, формированием аппаратных спектров и первичной обработкой полученных спектров в приемной станции. Для формирования энергетического спектра с целью определения радионуклидного состава образцов в установке используется сцинтилляционный детектор на основе CsI(Tl) или SrI₂(Eu).

Для измерения околофоновых значений МАЭД в установках используется «чувствительный» детектор гамма-излучения. С целью расширения диапазона измерения МАЭД используется дополнительный «грубый» гамма-детектор.

Установки выпускаются в следующих исполнениях:

УГМ-03-00: комплектуется блоком УГМ-03, содержащим детектор для выполнения фоновых измерений, детектор для выполнения измерений высоких МАЭД, модуль сцинтилляционных детекторов на базе CsI(Tl) для получения спектров гамма-излучения и определения направления на источник выброса, встраиваемый радиомодуль НДРП.464411.010,

встроенную батарею автономного питания;

УГМ-03-02: комплектуется блоком УГМ-03-02, отличающимся от блока УГМ-03 отсутствием модулей сцинтилляционных детекторов;

УГМ-03-03: комплектуется блоком УГМ-03-03, отличающимся от блока УГМ-03 отсутствием модуля сцинтилляционных детекторов, отсутствием встраиваемого радиомодуля НДРП.464411.010 и отсутствием встроенной батареи автономного питания;

УГМ-03-04: комплектуется блоком УГМ-03-04 со сцинтилляционным детектором на базе $\text{SrI}_2(\text{Eu})$ для получения спектров гамма-излучения.

Таблица 1 – Структура условного обозначения установок при заказе

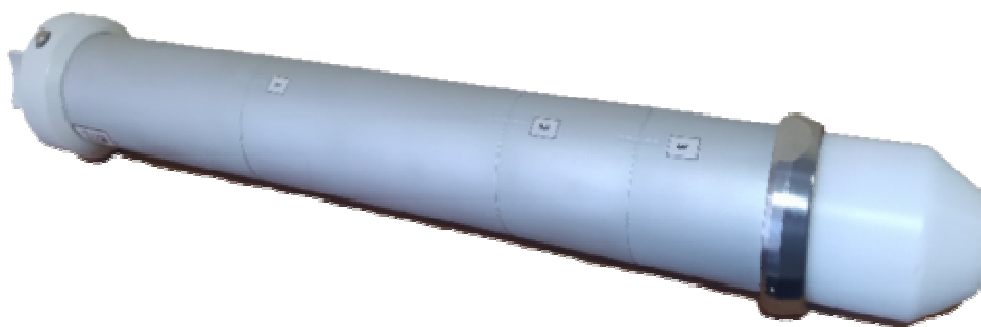
Комплектация установок					Опции
	Тип блока УГМ	Наличие приемной станции	Наличие БОИ	Наличие и тип кронштейна	
УГМ-03	-XX	-XX	-X	-XX	
	-00				С блоком УГМ-03
	-02				С блоком УГМ-03-02
	-03				С блоком УГМ-03-03
	-04				С блоком УГМ-03-04
		-00			без приемной станции
		-П1			с приемной станцией МУФЛ.424348.001
		-П2			с приемной станцией НДРП.424348.002
			-0		без БОИ
			-Б		с БОИ
				-00	без кронштейна
				-К1	с кронштейном для крепления на стену
				-К2	с кронштейном-треногой
				-К3	с кронштейном со штангой для крепления на стену
				-К4	с кронштейном для крепления на столб

Заводской номер в цифровом формате наносится методом термотрансферной печати на шильд, размещаемый на корпусе установки.

Нанесение знака поверки на установки не предусмотрено.

Общий вид блоков и установки приведен на рисунке 1.

Места размещения знака утверждения типа, заводского номера и пломбировки в виде наклейки приведены на рисунке 2.



а)



б)

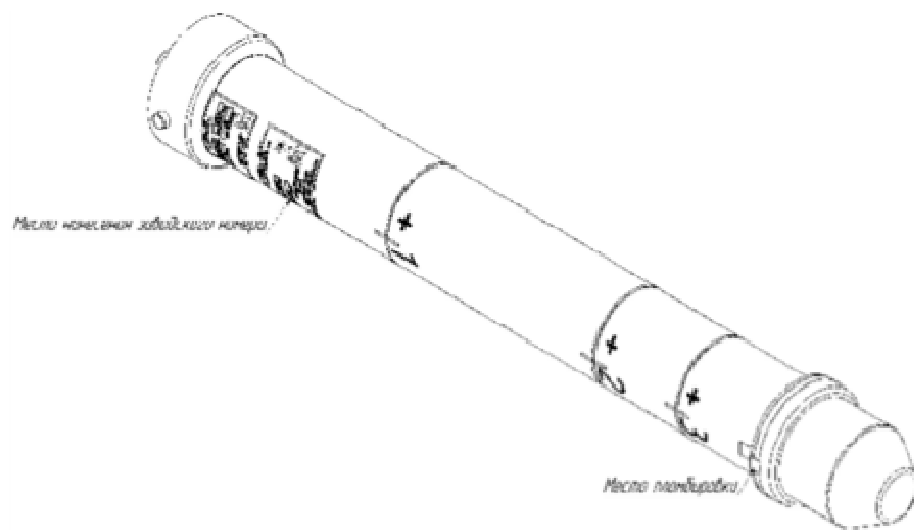


в)

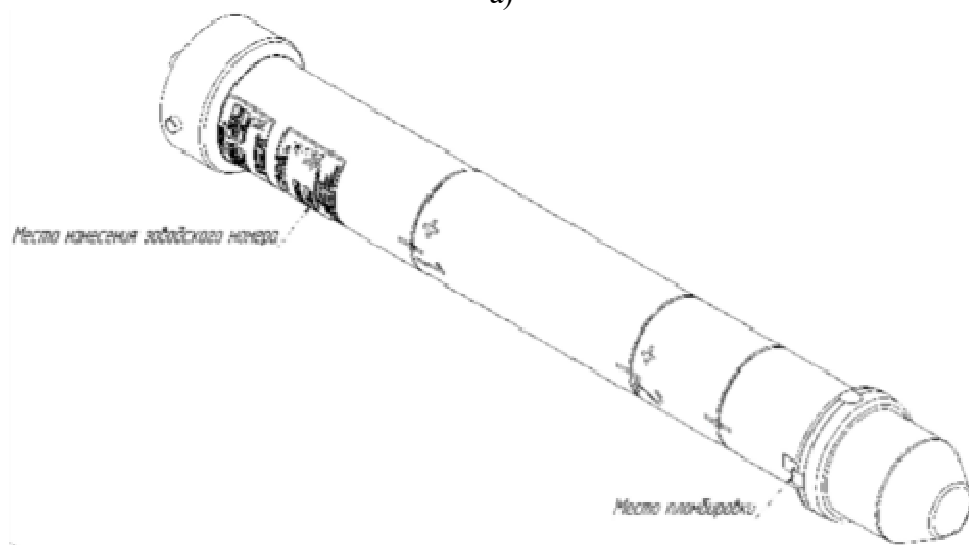


г)

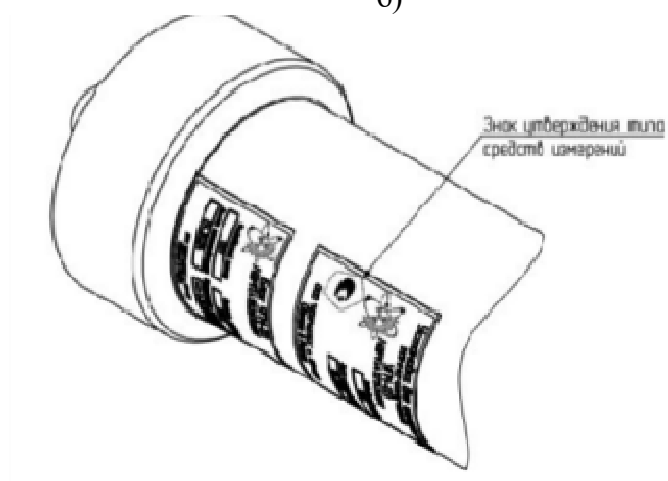
- а) блок УГМ-03; б) блок УГМ-03-02 и УГМ-03-03
в) блок УГМ-03-04; г) общий вид установки
Рисунок 1 – Общий вид



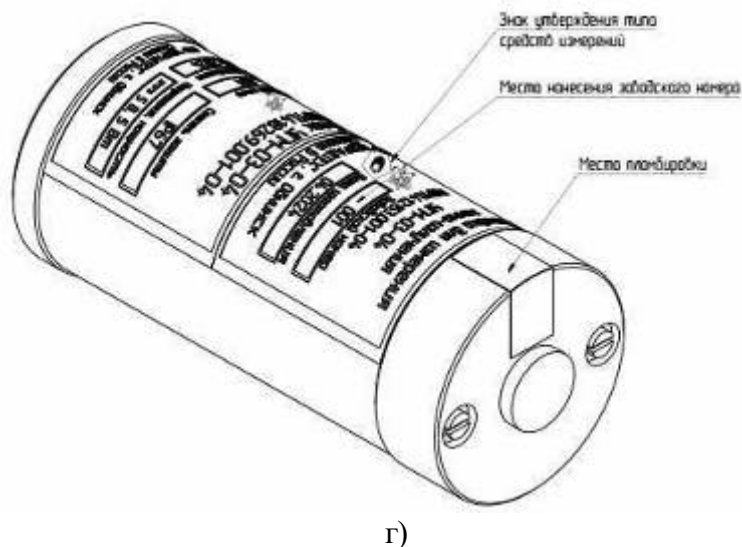
а)



б)



в)



- а) блок УГМ-03; б) блоки УГМ-03-02 и УГМ-03-03;
в) УГМ-03, УГМ-03-02, УГМ-03-03; г) УГМ-03-04.

Рисунок 2 – Места размещения знака утверждения типа и пломбировки, нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) установок включает в себя метрологически значимое встроенное ПО, установленное и записанное в энергонезависимой памяти установок производителем, и прикладное ПО «Конфигуратор УГМ-03», «Конфигуратор приёмной станции УГМ-03» и «Анализатор спектра».

Основное назначение встроенного ПО – расчёт МАЭД, получение энергетического спектра гамма-излучения и обеспечение передачи данных, хранящихся в памяти устройства, на верхний уровень (при использовании устройства с персональной электронно-вычислительной машиной или в составе автоматизированной системы).

Основное назначение прикладного ПО «Конфигуратор УГМ-03» – настройка, управление режимами работы блока, считывание данных из архива измерений из внутренней энергонезависимой памяти блока.

Основное назначение прикладного ПО «Анализатор спектра» – поиск и идентификация фотопиков на энергетическом спектре, идентификация нуклидов, определение энергетического разрешения, положения центроид, площади фотопиков и их границ.

Основное назначение прикладного ПО «Конфигуратор приёмной станции УГМ-03» – настройка, управление режимами работы приёмной станции, считывание данных из архива измерений и из внутренней энергонезависимой памяти приёмной станции, организация взаимодействия и управления с блоками УГМ-03, УГМ-03-02, УГМ-03-03 и УГМ-03-04 по беспроводным каналам передачи данных. Прикладное ПО не является метрологически значимым.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	встроенное ПО	прикладное ПО		
Идентификационное наименование ПО	—	Конфигуратор УГМ-03	Анализатор спектра	Конфигуратор приёмной станции УГМ-03
Номер версии (идентификационные номер) ПО	3.0.7	2.0.X.Y ¹⁾ и выше	1.0.X.Y ¹⁾ и выше	1.0.X.Y ¹⁾ и выше
Цифровой идентификатор ПО	—	2)	2)	2)
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	—	MD5	MD5	MD5

Примечания:

¹⁾ Значения X от 0 до 99, Y — от 0 до 99. Актуальный номер версии вносится в паспорт при выпуске из производства.

²⁾ Актуальный цифровой идентификатор ПО вносится в паспорт при выпуске из производства.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений МАЭД гамма-излучения для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02 и УГМ-03-03, Зв/ч	от $1 \cdot 10^{-7}$ до 10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения МАЭД гамма-излучения для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02 и УГМ-03-03, %	± 20
Энергетическая зависимость чувствительности установки для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02 и УГМ-03-03 в диапазоне измерений МАЭД относительно чувствительности к энергии 661,7 кэВ радионуклида Cs-137: Для «грубого» гамма-детектора: - для энергий от 50 кэВ до 1,25 МэВ включ., % - для энергий св. 1,25 до 7 МэВ, % Для «чувствительного» гамма-детектора: - для энергий от 50 кэВ до 1,25 МэВ включ., % - для энергий св. 1,25 до 7 МэВ, %	± 25 от -25 до +30 ± 30 от -25 до + 100
Зависимость (анизотропия) чувствительности установки для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02 и УГМ-03-03 в диапазоне измерений от угла падения излучения, %	± 50
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения МАЭД гамма-излучения, % - для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02, УГМ-03-03 при изменении температуры окружающего воздуха от -50 до +50 °С; - для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02, УГМ-03-03 при изменении относительной влажности воздуха от нормальной до повышенной влажности (98 % без конденсации влаги)	± 5 ± 5
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения энергетического разрешения на линии 661,7 кэВ для исполнения УГМ-03-04 при изменении температуры окружающего воздуха от +5 до +40 °С, %	± 10

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Диапазон регистрируемых энергий гамма-излучения установки для исполнений УГМ-03-00 (спектрометрический канал) и УГМ-03-04, кэВ	от 50 до 3000
Энергетическое разрешение спектрометрического канала установки по линии 661,7 кэВ радионуклида Cs-137 для исполнений: - УГМ-03-00, %, не более - УГМ-03-04, %, не более	7,5 4
Пределы допускаемой основной относительной погрешности характеристики преобразования (интегральной нелинейности (ИНЛ)) спектрометрического канала установки для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-04, %	±1
Долговременная нестабильность характеристики преобразования спектрометрического канала за 24 ч непрерывной работы установки для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-04, %	1
Эффективность регистрации спектрометрического канала установки в пике полного поглощения в точечной геометрии на расстоянии 100 мм от эффективного центра детектора, (имп·с ⁻¹)/Бк, не менее: – для исполнения УГМ-03-00: - для радионуклида Cs-137 по линии с энергией 661,7 кэВ - для радионуклида Eu-152 по линии с энергией 344,28 кэВ - для радионуклида Co-60 по линии с энергией 1332,5 кэВ – для исполнения УГМ-03-04: - для радионуклида Cs-137 по линии с энергией 661,7 кэВ - для радионуклида Eu-152 по линии с энергией 344,28 кэВ - для радионуклида Co-60 по линии с энергией 1332,5 кэВ	1,1·10 ⁻⁴ 2,3·10 ⁻⁴ 0,4·10 ⁻⁴ 2·10 ⁻³ 4,0·10 ⁻³ 0,7·10 ⁻³
Время установления рабочего режима спектрометрического канала для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-04, мин, не более	5
Время установления рабочего режима, мин, не более	5
Нестабильность показаний за 24 ч непрерывной работы от встроенной батареи установок в исполнении с блоками УГМ-03-00 и УГМ-03-02 (после установления рабочего режима), %, не более	5
Нестабильность показаний за 24 ч непрерывной работы блоков УГМ-03 от внешнего источника постоянного тока (после установления рабочего режима), %, не более	5
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон регистрируемых энергий фотонного излучения установки для исполнений УГМ-03-00 (дозиметрический канал), УГМ-03-02, УГМ-03-03 при измерении МАЭД гамма-излучения, МэВ	от 0,05 до 7,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02, УГМ-03-03, °С - температура окружающей среды для исполнения УГМ-03-04, °С - температура окружающей среды для антенны из состава приемной станции, °С	от -50 до +50 от +5 до +40 от -40 до +50

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
– относительная влажность при температуре +35 °С без конденсации влаги УГМ-03-00, УГМ-03-02, УГМ-03-03, %, не более – атмосферное давление, кПа	98 от 84,0 до 106,7
Потребляемая мощность, Вт, не более: - блоков для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02, УГМ-03-03, УГМ-03-04 - приемной станции	5 15
Масса установки для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02, УГМ-03-03 без кронштейнов для крепления блоков, кг, не более Масса установки для исполнения УГМ-03-04, кг, не более Масса приёмной станции в составе: - блок управления радиоканалом, кг, не более - ВЧ-преобразователь, кг, не более	2,5 0,5 10 1,8
Габаритные размеры установки для исполнений УГМ-03-00, УГМ-03-02 и УГМ-03-03 без кронштейнов, мм, не более: - диаметр корпуса без фланцев - диаметр фланца - длина Габаритные размеры установки для исполнения УГМ-03-04 без кронштейнов, мм, не более: - диаметр корпуса - длина Габаритные размеры приёмной станции (Д×Ш×В), мм, не более: - блок управления радиоканалом - ВЧ-преобразователь	70 90 700 45 105 530×410×250 220×125×110

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30000
Средний срок службы, лет, не менее	15

Знак утверждения типа

наносится на шильд блоков УГМ-03, УГМ-03-02, УГМ-03-03 и УГМ-03-04 из состава установок методом термотрансферной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность установок

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Установки для измерения гамма-излучения УГМ-03	НДРП.412153.001	1 шт.	
Блок УГМ-03 ¹⁾	НДРП.418269.001	1 шт.	
Блок УГМ-03-02 ¹⁾	НДРП.418269.001-02	1 шт.	
Блок УГМ-03-03 ¹⁾	НДРП.418269.001-03	1 шт.	
Блок УГМ-03-04 ¹⁾	НДРП.418269.001-04	1 шт.	
Кабель с преобразователем для подключения блоков УГМ-03,	НДРП.685661.014	1 шт.	С питанием блока УГМ-03 от порта

Продолжение таблицы 6

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
УГМ-03-02, УГМ-03-03 к ПК по USB			USB 2.0
Кабель с преобразователем для подключения блока УГМ-03-04 к ПК по USB	НДРП.685661.015	1 шт.	С питанием блока УГМ-03 от порта USB 2.0
Блок (адаптер) питания 9-12В Mean Well GST25E12-P1J или аналог ²⁾	-	1 шт.	
Кабель USB для подключения приемной станции к ПК ¹⁾²⁾	-	1 шт.	Шнур со штекером USB A и штекером USB B
Разъем включения блоков УГМ- 03, УГМ-03-02 в режиме автономной работы и питанием от батареи ¹⁾²⁾	НДРП.685181.001	1 шт.	
Ответный разъем ОНЦ-БС-1-10/14-P12-1-B ¹⁾²⁾	-	1 шт.	Для блоков УГМ-03, УГМ-03-02 и УГМ-03-03
Ответный разъем ОНЦ-БС-1-7/12- P12-1-B ¹⁾²⁾	-	1 шт.	Для блока УГМ-03-04
Кронштейн для крепления на стену или вертикальную мачту ¹⁾	НДРП.301569.003	1 шт.	
Кронштейн со штангой для крепления на стену ¹⁾	НДРП.301569.003-01	1 шт.	
Кронштейн - тренога ¹⁾	НДРП.301569.003-02	1 шт.	
Кронштейн для крепления на столб	НДРП.301569.003-03	1 шт.	
Приемная станция ¹⁾⁴⁾	НДРП.424348.002	1 шт.	
Приемная станция ¹⁾⁴⁾	МУФЛ.424348.001	1 шт.	
ИТК Кабель связи витая пара ШПД F/UTP кат.5Е 4 пары solid LDPE трос 1,2 мм – 100 м		1 шт.	Для соединения блока управления радиоканалом МУФЛ.424939.001 и ВЧ-преобразователя НДРП.424939.002
Блок информации и обработки данных БОИ-03 ¹⁾²⁾	НДРП.424225.004	1 шт.	
Монтажный комплект № 1 в составе: - Узел бесперебойного питания НДРП.424939.003 – 1 шт. ¹⁾²⁾ ; - Шнур сетевой ПВС-ВП 3*0,75 S22 – 1 шт. ¹⁾²⁾ ; - ИТК Кабель связи витая	НДРП.412911.001	1 шт.	

Продолжение таблицы 6

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
- пара ШПД F/UTP кат.5Е 4 пары solid LDPE трос 1,2мм - 10 м ¹⁾²⁾ ; - ответный разъем ОНЦ-БС-1-10/14-Р12-1-В – 1 шт. ¹⁾²⁾ ; наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 0,25-8(КВТ) ТУ 3424-001- 59861269-2004 – 8 шт. ¹⁾²⁾			
Монтажный комплект №2 в составе ^{1) 2)} : - антенна круговая 6dB GSM 3G/4G FREGAT 700-2700MHz; - модем мобильной связи ONCELL 3120-LTE-1-EU (MOXA); - конвертер VDSL2/Ethernet VC- 231 – 2 шт.; - блок питания 5В, 3А DDR-15G-5 – 2 шт.	НДРП.412911.002	1 шт.	GSM
Монтажный комплект №3 для подключения системного оборудования по стандарту TETRA (состав определяется заказом) ^{1) 2)}	НДРП.412911.003	1 шт.	
Монтажный комплект №4 в составе ^{1) 2)} : - всенаправленная антенна Delpha- 433R3 – 1 шт.; - кабель коаксиальный 5D-FB 5 м – 1 шт.; - грозозащитник Delpha-GR-N – 1 шт.; - разъем TNC-female – 1 шт.; - разъем N-female – 1 шт.; - разъем N-male – 2 шт.	НДРП.412911.004	1 шт.	433 МГц всенаправленная 7 dbi
Монтажный комплект №5 в составе ^{1) 2)} : - направленная антенна Delpha- 433Y7 – 1 шт.; - кабель коаксиальный 5D-FB 5 м – 1 шт.; - грозозащитник Delpha-GR-N – 1 шт.; - разъем TNC-female – 1 шт.; - разъем N-female – 1 шт.; - разъем N-male – 2 шт.	НДРП.412911.004-01	1 шт.	433 МГц направленная 12,5 dbi

Продолжение таблицы 6

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Монтажный комплект №6 в составе ^{1) 2)} : - антенна всенаправленная со встроенным грозоразрядником ANT 450-07M – 1 шт.; - кабель коаксиальный 5D-FB 5 м – 1 шт.; - разъем N-male – 2 шт.	НДРП.412911.004-02	1 шт.	450-470 МГц всенаправленная 7 dbi со встроенным грозоразрядником, Диапазон рабочих температур, от -40 до +60 °С;
Монтажный комплект №7 в составе ^{1) 2)} : - антенна всенаправленная со встроенным грозоразрядником ANT 433-07M – 1 шт.; - кабель коаксиальный 5D-FB 5 м – 1 шт.; - разъем N-male – 2 шт.	НДРП.412911.004-03	1 шт.	433 МГц всенаправленная 7 dbi со встроенным грозоразрядником
Монтажный комплект №8 в составе ^{1) 2)} : - антенна направленная ANT 433- 12 GY; - грозоразрядник GR-LN; - кабель коаксиальный 5D-FB 5 м; - разъем N-male – 4 шт.	НДРП.412911.004-04	1 шт.	433 МГц всенаправленная 12 dbi, Диапазон рабочих температур, от -40 до +60 °С;
Монтажный комплект №9 в составе ^{1) 2)} : - антенна направленная ANT-450 GY; - грозоразрядник GR-LN; - кабель коаксиальный 5D-FB 5 м; - разъем N-male – 4 шт.	НДРП.412911.004-05	1 шт.	450-470 МГц направленная 14,5 dbi
Программное обеспечение «Конфигуратор УГМ-03»	НДРП.303019.01.00-01	1 шт.	Поставляется на оптическом диске CD-R
Программное обеспечение «Анализатор спектра»	НДРП.303019.01.00-02	1 шт.	Поставляется на оптическом диске CD-R
Программное обеспечение «Конфигуратор приёмной станции УГМ-03»	НДРП.303019.01.00-03	1 шт.	Поставляется на оптическом диске CD-R
Протокол обмена УГМ-03 ⁵⁾	НДРП.303023.01.00-01	1 шт.	

Продолжение таблицы 6

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Комплект инструментов и принадлежностей для выполнения технического обслуживания и поверки ²⁾ : - держатель для источников	НДРП.412914.004	1 шт.	
- ОСГИ НДРП.301431.011 ¹⁾ ; контрольный источник ¹⁾			
Защитный кейс для переноски блока УГМ-03 ²⁾	-	1 шт.	
Паспорт	НДРП.412153.001ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации ³⁾	НДРП.412153.001РЭ	1 экз.	
Руководство оператора на ПО «Конфигуратор УГМ-03»	RU.НДРП.12.20-01 34	1 экз.	
Руководство оператора на ПО «Анализатор спектра»	RU.НДРП.12.20-02 34	1 экз.	
Руководство оператора на ПО «Конфигуратор приёмной станции УГМ-03»	RU.НДРП.12.20-03 34	1 экз.	
Упаковка	НДРП.412915.010	1 шт.	
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>¹⁾ Зависит от комплекта поставки согласно таблице 2, определяется при заказе</p> <p>²⁾ Поставляется по отдельному заказу с допущением изменения состава и замены на аналоги</p> <p>³⁾ Допускается поставка на электронном носителе</p> <p>⁴⁾ Тип антенны, входящей в состав приемной станции, может меняться в зависимости от проекта</p> <p>⁵⁾ Комплект программного обеспечения – разрабатывается проектным способом разработчиком верхнего уровня</p>			

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.3 «Включение и работа установки» руководства по эксплуатации НДРП.412153.001РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2314 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений кермы в воздухе, мощности кермы в воздухе, экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы, амбиентного, направленного и индивидуального эквивалентов дозы, мощностей амбиентного, направленного и индивидуального эквивалентов дозы и потока энергии рентгеновского и гамма-излучений»;

ГОСТ 8.033-2023 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников»;

ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия»;

НДРП.412153.001 ТУ «Установки для измерения гамма-излучения УГМ-03. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НЕОРАДТЕХ» (ООО «НЕОРАДТЕХ»)
ИНН 4025435970
Юридический адрес: 249031, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Курчатова, д. 19а, оф. 405

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НЕОРАДТЕХ» (ООО «НЕОРАДТЕХ»)
ИНН 4025435970
Адрес: 249031, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Курчатова, д. 19а, оф. 405
Телефон: +7(48439)79028
E-mail: neoradtech@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»)
Адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а
Телефон: 8 (343) 236-30-15
E-mail: uraltest@uraltest.ru
Web-сайт: www.uraltest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30058-13.

