

**Федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
(Главной испытательный центр продукции, содержащей источники ионизирующих излучений)**

197101, С.-Петербург, у. Мира, д. 8

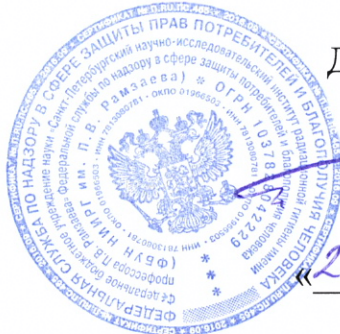
Тел./факс: (812) 232-04-54, 232-43-29

№ 270-19

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН НИИРГ
им. П.В.Рамзаева

И.К.Романович



«22» _____ 2019 г.

М.П.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2.**

На экспертизу были представлены следующие материалы:

1. Анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2. Технические условия ТУ 4276-091-00227703-2014.
2. Анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2. Руководство по эксплуатации ТА 10.1.211.110 РЭ.
3. Анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2. Паспорт ТА 10.1.211.110 ПС.
4. Лицензия № 77.99.15.002.Л.000613.12.04 от 24.12.2004 г. на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих).
5. Протокол радиационного обследования ИЛ ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева № 090/19и от 11.10.2019 г.

Экспертиза проводилась на соответствие требованиям следующих нормативных документов:

- «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2523-09;
- «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СП 2.6.1.2612-10;
- «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ», СанПиН 2.6.1.3289-15;

- «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

Анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2, далее - анализатор, производится АО «ИЦ «Буревестник», по ТУ 4276-091-00227703-2014. Производитель имеет лицензию на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих).

Анализатор предназначен для определения массовой доли серы в бензине, дизельном топливе, нефти, керосине, нефтяных остатках, основах смазочных масел и других дистиллятных нефтепродуктах.

Анализатор представляет собой настольный прибор, состоящий из измерительно-аналитического блока и вакуумной системы, соединяющихся между собой при помощи кабеля и вакуумного шланга. Измерения могут проводиться в вакуумированном объеме либо при прокачке измерительного объема гелием. Анализатор может использоваться в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, в лабораториях НИИ и центрах контроля нефтепродуктов.

Принцип действия анализатора основан на измерении интенсивности характеристического рентгеновского излучения серы в исследуемой пробе и интенсивности рассеянного излучения углеводородной матрицы. С помощью специального программного обеспечения, по измеренному значению интегральной интенсивности серы в образце определяется концентрация серы.

Источником рентгеновского излучения в анализаторе является рентгеновская трубка типа БХ7, работающая при анодном напряжении до 30 кВ и анодном токе до 1,0 мА при максимальной мощности до 10 Вт.

Весь измерительно-аналитический блок анализатора вместе с источником рентгеновского излучения окружен сплошным металлическим корпусом, обеспечивающую ослабление мощности дозы рентгеновского излучения в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от внешней поверхности анализатора при любых режимах его эксплуатации до величины, не превышающей 1,0 мкЗв/ч, что соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.3289-15 (2,5 мкЗв/ч).

В измерительном блоке имеется небольшая крышка для загрузки проб анализируемого материала. Загрузка происходит в ручном режиме. При открывании крышки для загрузки проб рентгеновское излучение перекрывается заслонкой. Имеется световой индикатор "открытой" и "закрытой" заслонки. Так же имеется световая сигнализация о включенном рентгеновском излучении.

В соответствии с технической документацией любые работы по замене рентгеновской трубки и юстировке установки проводятся только специалистами предприятия изготовителя, отнесенными к персоналу группы А. Проведение этих работ пользователем не допускается.

В технических условиях предусмотрен достаточный объем требований к конструкции анализатора для обеспечения его радиационной безопасности в

соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.3289-15, ОСПОРБ-99/2010 и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)». В них имеются требования по обеспечению безопасности при работе с анализатором, а также необходимые ссылки на действующие в Российской Федерации нормативные документы в области радиационной безопасности.

Проведенное радиационное обследование образца анализатора показало, что при его работе максимальное значение мощности амбиентной дозы рентгеновского излучения в 10 см от внешней поверхности анализатора не превышает 0,2 мкЗв/ч, что соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.3289-15, требованиям ОСПОРБ-99/2010 для источников, освобождаемых от контроля, и обеспечивает ограничение годовых эффективных доз техногенного облучения всех категорий облучаемых лиц за счет работы анализатора в соответствии с требованиями НРБ-99/2009.

Таким образом, анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2, производимый АО «ИЦ «Буревестник» по ТУ 4276-091-00227703-2014, соответствует требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.3289-15 и «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)». В соответствии с п. 1.7.2 ОСПОРБ-99/2010 анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2 освобождается от контроля, после оформления соответствующего санитарно-эпидемиологического заключения. В соответствии с п. 1.8.1 ОСПОРБ-99/2010, анализатор серы волнодисперсионный АСВ-2 освобождается от необходимости оформления лицензии на право осуществления деятельности в области использования техногенных источников ионизирующего излучения.

Руководитель Федерального
радиологического центра

А.Н.Барковский

Младший научный сотрудник
лаборатории внешнего облучения

Н.В. Титов

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ФБУН научно-исследовательский институт радиационной гигиены
имени профессора П.В.Рамзаева
Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21PK62, дата внесения в реестр 06.02.2014
(№ Аттестата об аккредитации и срок его действия)

197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8,
Тел./факс: (812) 232-04-54



"УТВЕРЖДАЮ"

Зам. руководителя ИЛ ФБУН
НИИРГ им. П.В. Рамзаева

Н.В. Титов

11 октября 2019 года

ПРОТОКОЛ
радиационного обследования № 090/19и от 11 октября 2019 г.

Заказчик:	АО "ИЦ "БУРЕВЕСТИК", 197350, г. Санкт-Петербург, ул. Летчика Паршина, дом 3, строение 1.
Место измерений:	АО "ИЦ "БУРЕВЕСТИК", 197350, г. Санкт-Петербург, ул. Летчика Паршина, дом 3, строение 1, расположение контрольных точек измерений выбрано в соответствии с СП 2.6.1.3289-15 (Гигиенические требования к устройству и эксплуатации источников, генерирующих рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ).
Объект исследования:	Прибор генерирующий рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ: «АСВ-2», № 7 имеющий в своем составе рентгеновскую трубку с максимальными анодным напряжением (U_a) ~30 кВ и анодным током (I_a) 1 мА.
Средства измерений:	1) Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123, № 5382, свидетельство о поверке № 210/1562-2018, «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 19.11.2018 до 18.11.2019 г. 3) Измеритель параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, № 4773, свидетельство о поверке № 0196546 от 19.11.2018 до 18.11.2019 (ФБУ «Тест-С.-Петербург») 3) Рулетка измерительная металлическая типа РЗУ2Д, № 417/11, свидетельство о поверке № 0219514 от 17.12.2018 г. до 16.12.2019 г. (ФБУ «Тест-С.-Петербург») 4) Магнитометр трехкомпонентный малогабаритный МТМ-01, № 48919, свидетельство о поверке № 2205/232 от 19.07.2019 до 18.07.2020 г. (ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева")
Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:	Дозиметры рентгеновского и гамма излучения ДКС-АТ1121, ДКС-АТ1123 Руководство по эксплуатации.
Измерения проводил:	Г.Я. Брук
Дата проведения измерений:	14.08.2019 г.

1) Параметры окружающей среды: температура воздуха: +22 °С, влажность воздуха: 49 %, атмосферное давление: 761 мм.рт.ст., напряженность постоянного магнитного поля: 38,7 А/м радиационный фон (мощность амбиентной дозы рентгеновского излучения при выключенном объекте исследования): $0,12 \pm 0,03$ мкЗв/ч.

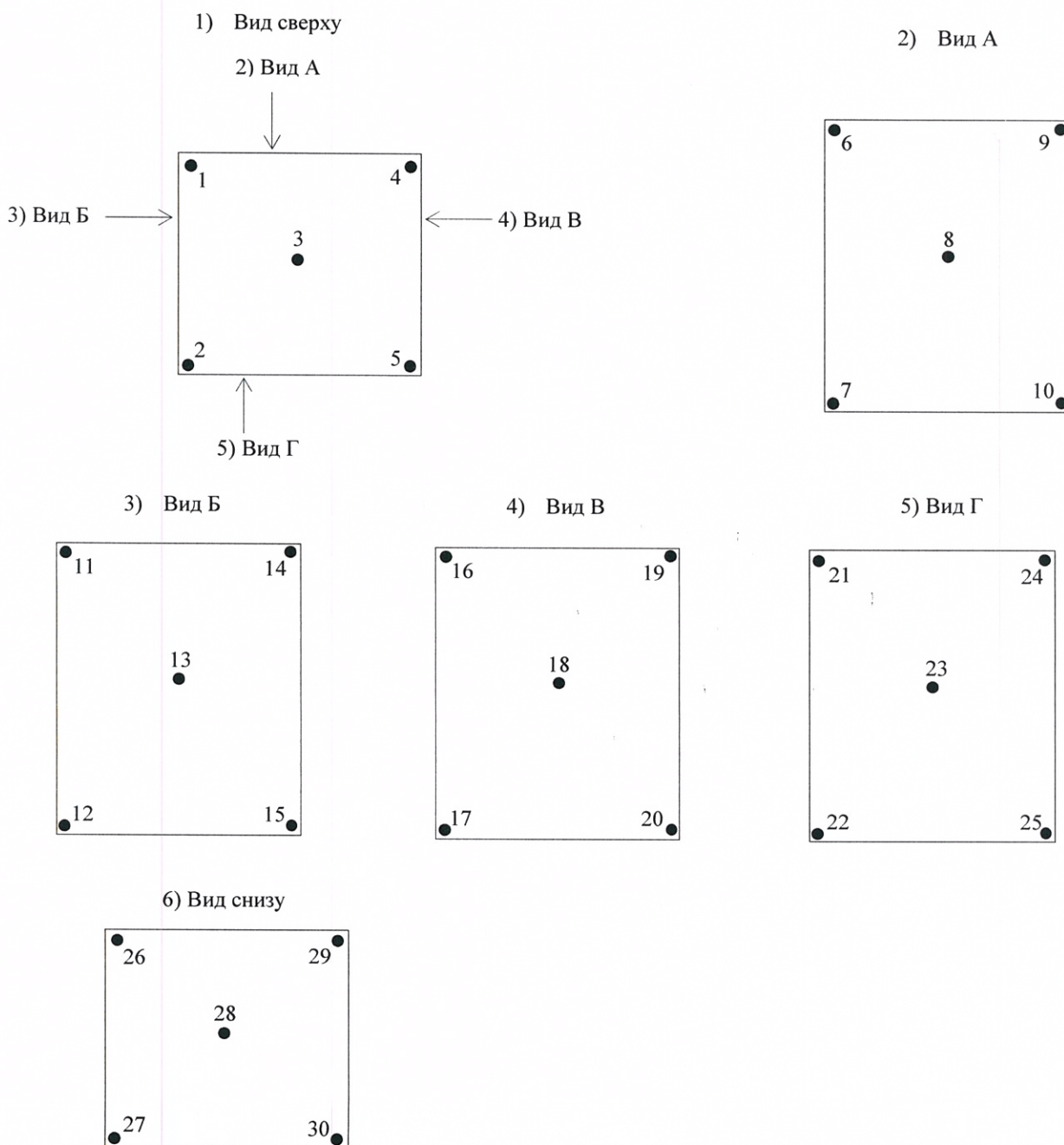
2) Измеряемые параметры и условия проведения измерений:

Измерения мощности амбиентной дозы рентгеновского излучения проводились:

а) В контрольных точках, на всех доступных поверхностях объекта исследования (10 см от поверхности), намеченных после предварительного досконального сканирования поверхностей дозиметром (Схема).

б) На рабочем месте оператора на 4-х высотах (30 см; 80 см; 120 см; 160 см).

Схема.



Результаты измерений.

а) Мощность AMBIENTной дозы - $\dot{H}_{(10)}$ (мкЗв/ч), абсолютная расширенная неопределенность $\tilde{U}$ (мкЗв/ч) в точках, обозначенных на схеме.

Номер точки измерения	$\dot{H}_{(10)}$	$\tilde{U}$	Номер точки измерения	$\dot{H}_{(10)}$	$\tilde{U}$
1	0,12	0,03	16	0,13	0,03
2	0,13	0,03	17	0,12	0,03
3	0,13	0,03	18	0,12	0,03
4	0,14	0,03	19	0,14	0,03
5	0,13	0,03	20	0,13	0,03
6	0,12	0,03	21	0,13	0,03
7	0,12	0,03	22	0,13	0,03
8	0,13	0,03	23	0,13	0,03
9	0,14	0,03	24	0,14	0,03
10	0,14	0,03	25	0,13	0,03
11	0,14	0,03	26	0,13	0,03
12	0,13	0,03	27	0,12	0,03
13	0,12	0,03	28	0,56	0,12
14	0,12	0,03	29	0,12	0,03
15	0,12	0,03	30	0,14	0,03

б) Мощность AMBIENTной дозы - $\dot{H}_{(10)}$ (мкЗв/ч), абсолютная расширенная неопределенность $\tilde{U}$ (мкЗв/ч) на рабочем месте оператора.

Высота над уровнем пола	$\dot{H}_{(10)}$	$\tilde{U}$
30 см	0,13	0,03
80 см	0,12	0,03
120 см	0,12	0,03
160 см	0,12	0,03

Ответственный за проведение измерений,
руководитель ФРЦ

Измерения проводил:
Зав. лабораторией внутреннего облучения

А.Н. Барковский

Г.Я. Брук

Конец протокола

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен (тиражирован) без разрешения ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева