

Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)

Цех обеспечивающих систем Водно-химическая лаборатория

Адрес: 216400, Смоленская область, г. Десногорск, телефон: (848153) 7-09-32, e-mail: GrosbergLE@SAES.ru  
№ РОСС RU.0001.516141



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

*Л.Э. Гросберг* Л.Э. Гросберг

« 14 » сентября 2023 г.

**Протокол испытаний №772П-14092023 от « 14 » сентября 2023 г.**

1 Наименование Заказчика	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)
2 Юридический адрес Заказчика	109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25
3 Фактический адрес Заказчика	216400, Смоленская область, г. Десногорск
4 Обоснование (цель) проведения испытаний	ПР-109-ЦОС, утв. 30.01.2019
5 Место отбора	Генинский водозабор, артезианская скважина №2
6 Дата и время отбора	05.09.2023 в 9 <sup>10</sup> - 9 <sup>16</sup>
7 План отбора	ПЛ-017/2023
8 Акт отбора	№367-23/ВЗС от 05.09.2023
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	1954-Г-2
12 Адрес и место проведение испытаний	216400, Смоленская область, г. Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, пом.64, 66, 67. 216400, Смоленская область, г. Десногорск, очистные сооружения №1, здание лаборатории, пом.1
13 Дата начала/окончания проведения испытаний	05.09.2023/13.09.2023
14 Параметры условий проведения испытаний (измерений)	Параметры окружающей среды и электрической сети соответствуют требованиям НД

**15 Результаты испытаний (измерений):**

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	1,13±0,28	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,389±0,027	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	11,4±2,3	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	<0,60*	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05



Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Водородный показатель	ед.рН	7,47±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20 <sup>0</sup> С	баллы	1	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Запах при 60 <sup>0</sup> С	баллы	1	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0067±0,0020	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,084±0,022	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж <sup>0</sup>	4,98±0,75	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	4,81±0,16	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	0,76±0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,236±0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,184	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,82±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	311±28	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	22,3±2,7	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	7,6±1,1	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм <sup>3</sup>	458±27	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310. Инструкция по эксплуатации п.5.1.1

\* - полученный результат ниже диапазона измерений

#### 16 Сведения об используемых средствах измерений и оборудовании:

№ п/п	Наименование средства измерения/испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
1.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab рН-7110	19250348	13.04.2023
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	29.09.2022
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	06.03.2023
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	18.11.2022
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	16.12.2022
6.	Весы ВЛ-210	А-174	13.04.2023
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	05.04.2023
8.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	340F	28.04.2023
9.	Прибор комбинированный Testo-622	39505305/312	08.06.2023
10.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800277	27.02.2023
11.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800276	09.03.2023
12.	Мультиметр цифровой АРРА503	N08050092	07.03.2023
13.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	06.02.2023

№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
14.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	14.10.2021
15.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний \_\_\_\_\_ Л.В. Лебедь

подпись

Страница 3 протокола №772П-14092023 от 14.09.2023 всего страниц 3

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального документа без письменного разрешения ВХЛ ЦОС САЭС (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025).

=====конец протокола испытаний=====



Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)  
Цех обеспечивающих систем Водно-химическая лаборатория

Адрес: 216400, Смоленская область, г. Десногорск, телефон: (848153) 7-09-32, e-mail: GrosbergLE@SAES.ru  
№ РОСС RU.0001.516141



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

*Л.Э. Гросберг*

« 14 » сентября 2023 г.

**Протокол испытаний №773П-14092023 от « 14 » сентября 2023 г.**

1 Наименование Заказчика	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)
2 Юридический адрес Заказчика	109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25
3 Фактический адрес Заказчика	216400, Смоленская область, г. Десногорск
4 Обоснование (цель) проведения испытаний	ПР-109-ЦОС, утв. 30.01.2019
5 Место отбора	Генинский водозабор, артезианская скважина №3
6 Дата и время отбора	05.09.2023 в 9 <sup>27</sup> - 9 <sup>53</sup>
7 План отбора	ПЛ-017/2023
8 Акт отбора	№367-23/ВЗС от 05.09.2023
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	1955-Г-3
12 Адрес и место проведение испытаний	216400, Смоленская область, г. Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, пом.64, 66, 67. 216400, Смоленская область, г. Десногорск, очистные сооружения №1, здание лаборатории, пом.1
13 Дата начала/окончания проведения испытаний	05.09.2023/13.09.2023
14 Параметры условий проведения испытаний (измерений)	Параметры окружающей среды и электрической сети соответствуют требованиям НД

**15 Результаты испытаний (измерений):**

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	1,29±0,32	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,458±0,032	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	57,6±5,8	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	3,32±0,66	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05



Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Водородный показатель	ед.рН	7,58±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20°С	баллы	2	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Запах при 60°С	баллы	3	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0069±0,0021	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,128±0,026	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж°	5,60±0,84	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	5,16±0,17	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	0,83±0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,233±0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,86±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	343±31	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	41,4±3,3	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	12,8±1,3	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм <sup>3</sup>	536±32	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310. Инструкция по эксплуатации п.5.1.1

**16 Сведения об используемых средствах измерений и оборудовании:**

№ п/п	Наименование средства измерения/испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
1.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab pH-7110	19250348	13.04.2023
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	29.09.2022
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	06.03.2023
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	18.11.2022
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	16.12.2022
6.	Весы ВЛ-210	А-174	13.04.2023
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	05.04.2023
8.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	340F	28.04.2023
9.	Прибор комбинированный Testo-622	39505305/312	08.06.2023
10.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800277	27.02.2023
11.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800276	09.03.2023
12.	Мультиметр цифровой АРРА503	N08050092	07.03.2023
13.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	06.02.2023

№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
14.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	14.10.2021
15.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний \_\_\_\_\_ Л.В. Лебедь



подпись

Страница 3 протокола №773П-14092023 от 14.09.2023 всего страниц 3.

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального документа без письменного разрешения ВХЛ ЦОС САЭС (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025).

=====конец протокола испытаний=====



Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»

«Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)

Цех обеспечивающих систем Водно-химическая лаборатория

Адрес: 216400, Смоленская область, г. Десногорск, телефон: (848153) 7-09-32, e-mail: GrosbergLE@SAES.ru  
№ РОСС RU.0001.516141



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

*Л.Э. Гросберг* Л.Э. Гросберг

« 14 » сентября 2023 г.

**Протокол испытаний №774П-14092023 от « 14 » сентября 2023 г.**

1 Наименование Заказчика	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)
2 Юридический адрес Заказчика	109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25
3 Фактический адрес Заказчика	216400, Смоленская область, г. Десногорск
4 Обоснование (цель) проведения испытаний	ПР-109-ЦОС, утв. 30.01.2019
5 Место отбора	Генинский водозабор, артезианская скважина №4
6 Дата и время отбора	05.09.2023 в 9 <sup>49</sup> - 9 <sup>55</sup>
7 План отбора	ПЛ-017/2023
8 Акт отбора	№367-23/ВЗС от 05.09.2023
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	1956-Г-4
12 Адрес и место проведение испытаний	216400, Смоленская область, г. Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, пом.64, 66, 67. 216400, Смоленская область, г. Десногорск, очистные сооружения №1, здание лаборатории, пом.1
13 Дата начала/окончания проведения испытаний	05.09.2023/13.09.2023
14 Параметры условий проведения испытаний (измерений)	Параметры окружающей среды и электрической сети соответствуют требованиям НД

**15 Результаты испытаний (измерений):**

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	1,24±0,31	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,427±0,030	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	37,5±7,5	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,00±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05



Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Водородный показатель	ед.рН	7,55±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20 <sup>0</sup> С	баллы	2	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Запах при 60 <sup>0</sup> С	баллы	3	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0065±0,0020	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,105±0,021	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж <sup>о</sup>	5,63±0,84	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	5,41±0,18	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	0,78±0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,219±0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,171	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,89±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	345±31	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	29,0±3,5	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	13,8±1,4	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм <sup>3</sup>	540±32	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310. Инструкция по эксплуатации п.5.1.1

**16 Сведения об используемых средствах измерений и оборудовании:**

№ п/п	Наименование средства измерения/испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
1.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab рН-7110	19250348	13.04.2023
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	29.09.2022
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	06.03.2023
4.	Спектрофотометр В-1100	ВЕК2206029	18.11.2022
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	16.12.2022
6.	Весы ВЛ-210	А-174	13.04.2023
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	05.04.2023
8.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	340F	28.04.2023
9.	Прибор комбинированный Testo-622	39505305/312	08.06.2023
10.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800277	27.02.2023
11.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800276	09.03.2023
12.	Мультиметр цифровой АРРА503	N08050092	07.03.2023
13.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	06.02.2023



№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
14.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	14.10.2021
15.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний \_\_\_\_\_ Л.В. Лебедь



подпись

Страница 3 протокола №774П-14092023 от 14.09.2023 всего страниц 3.

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального документа без письменного разрешения ВХЛ ЦОС САЭС (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025).

=====конец протокола испытаний=====

Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)

Цех обеспечивающих систем Водно-химическая лаборатория

Адрес: 216400, Смоленская область, г. Десногорск, телефон: (848153) 7-09-32, e-mail: GrosbergLE@SAES.ru  
№ РОСС RU.0001.516141



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

*Л.Э. Гросберг* Л.Э. Гросберг

« 14 » сентября 2023 г.

**Протокол испытаний №775П-14092023 от « 14 » сентября 2023 г.**

1 Наименование Заказчика	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)
2 Юридический адрес Заказчика	109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25
3 Фактический адрес Заказчика	216400, Смоленская область, г. Десногорск
4 Обоснование (цель) проведения испытаний	ПР-109-ЦОС, утв. 30.01.2019
5 Место отбора	Генинский водозабор, артезианская скважина №29
6 Дата и время отбора	05.09.2023 в 10 <sup>10</sup> - 10 <sup>16</sup>
7 План отбора	ПЛ-017/2023
8 Акт отбора	№367-23/ВЗС от 05.09.2023
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	1957-Г-29
12 Адрес и место проведение испытаний	216400, Смоленская область, г. Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, пом.64, 66, 67. 216400, Смоленская область, г. Десногорск, очистные сооружения №1, здание лаборатории, пом.1
13 Дата начала/окончания проведения испытаний	05.09.2023/13.09.2023
14 Параметры условий проведения испытаний (измерений)	Параметры окружающей среды и электрической сети соответствуют требованиям НД

**15 Результаты испытаний (измерений):**

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,90±0,22	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,400±0,028	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	12,3±2,5	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	<0,60*	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05



Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Водородный показатель	ед.рН	7,55±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20°С	баллы	1	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Запах при 60°С	баллы	1	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0064±0,0019	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,079±0,021	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж°	4,98±0,75	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	4,61±0,16	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,194±0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,151	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	4,49±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	301±27	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	24,8±3,0	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	8,3±1,2	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм <sup>3</sup>	477±29	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310. Инструкция по эксплуатации п.5.1.1

\* - полученный результат ниже диапазона измерений

#### 16 Сведения об используемых средствах измерений и оборудовании:

№ п/п	Наименование средства измерения/испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
1.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab pH-7110	19250348	13.04.2023
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	29.09.2022
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	06.03.2023
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	18.11.2022
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	16.12.2022
6.	Весы ВЛ-210	А-174	13.04.2023
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	05.04.2023
8.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	340F	28.04.2023
9.	Прибор комбинированный Testo-622	39505305/312	08.06.2023
10.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800277	27.02.2023
11.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800276	09.03.2023
12.	Мультиметр цифровой АРРА503	N08050092	07.03.2023
13.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	06.02.2023

№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
14.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	14.10.2021
15.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний \_\_\_\_\_ Л.В. Лебедь

  
подпись

Страница 3 протокола №775П-14092023 от 14.09.2023 всего страниц 3.

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального документа без письменного разрешения ВХЛ ЦОС САЭС (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025).

=====конец протокола испытаний=====



Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)

Цех обеспечивающих систем Водно-химическая лаборатория

Адрес: 216400, Смоленская область, г. Десногорск, телефон: (848153) 7-09-32, e-mail: GrosbergLE@SAES.ru  
№ РОСС RU.0001.516141



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

*Л.Э. Гросберг* Л.Э. Гросберг

« 14 » сентября 2023 г.

**Протокол испытаний №776П-14092023 от « 14 » сентября 2023 г.**

1 Наименование Заказчика	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС)
2 Юридический адрес Заказчика	109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25
3 Фактический адрес Заказчика	216400, Смоленская область, г. Десногорск
4 Обоснование (цель) проведения испытаний	ПР-109-ЦОС, утв. 30.01.2019
5 Место отбора	Генинский водозабор, артезианская скважина №33
6 Дата и время отбора	05.09.2023 в 10 <sup>31</sup> - 10 <sup>37</sup>
7 План отбора	ПЛ-017/2023
8 Акт отбора	№367-23/ВЗС от 05.09.2023
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	1958-Г-33
12 Адрес и место проведение испытаний	216400, Смоленская область, г. Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, пом.64, 66, 67. 216400, Смоленская область, г. Десногорск, очистные сооружения №1, здание лаборатории, пом.1
13 Дата начала/окончания проведения испытаний	05.09.2023/13.09.2023
14 Параметры условий проведения испытаний (измерений)	Параметры окружающей среды и электрической сети соответствуют требованиям НД

**15 Результаты испытаний (измерений):**

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	1,26±0,31	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,362±0,025	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	17,4±3,5	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)
Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	<0,60*	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05



Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Водородный показатель	ед.рН	7,53±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20 <sup>0</sup> С	баллы	1	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Запах при 60 <sup>0</sup> С	баллы	1	ГОСТ Р 57164-2016 (п.5.8.1)
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,0063±0,0019	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,068±0,018	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж <sup>0</sup>	4,00±0,	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	3,91±0,13	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,261±0,063	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,204	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	4,62±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	270±24	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	20,0±3,6	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	0,606±0,091	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм <sup>3</sup>	399±24	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310. Инструкция по эксплуатации п.5.1.1

\* - полученный результат ниже диапазона измерений

#### 16 Сведения об используемых средствах измерений и оборудовании:

№ п/п	Наименование средства измерения/испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
1.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab pH-7110	19250348	13.04.2023
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	29.09.2022
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	06.03.2023
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	18.11.2022
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	16.12.2022
6.	Весы ВЛ-210	А-174	13.04.2023
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	05.04.2023
8.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	340F	28.04.2023
9.	Прибор комбинированный Testo-622	39505305/312	08.06.2023
10.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800277	27.02.2023
11.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800276	09.03.2023
12.	Мультиметр цифровой АРРА503	N08050092	07.03.2023
13.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	06.02.2023



№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
14.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	14.10.2021
15.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний \_\_\_\_\_ Л.В. Лебедь



подпись

Страница 3 протокола №776П-14092023 от 14.09.2023 всего страниц 3.

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального документа без письменного разрешения ВХЛ ЦОС САЭС (Основание: ГОСТ ISO/IEC 17025).

=====конец протокола испытаний=====