

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

« 03 » мая 2024 г.

Протокол испытаний №189П-03052024 от « 03 » мая 2024 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	Производственный контроль по ПР-109-ЦОС, утв. 19.10.2023
5 Место отбора	Лаховский водозабор, арт. скважина №1а
6 Дата и время отбора	17.04.2024 в 9 ⁰⁵ — 9 ¹¹
7 План отбора	ПЛ-016/2024
8 Акт отбора	№158-24/ВЗС от 17.04.2024
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	871-Л-1а
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	17.04.2024/19.04.2024
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 ³	0,108±0,027	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм ³	0,339±0,024	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	2,12±0,64	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Мутность	мг/дм ³	<0,58*	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Водородный показатель	ед.рН	7,51±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20°С	баллы	0	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 ³	0,0054±0,0016	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,102±0,020	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж°	5,88±0,88	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм ³	5,61±0,19	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	0,52±0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм ³	<0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,93±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм ³	351±32	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм ³	17,8±3,2	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм ³	12,3±1,2	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм ³	555±33	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	12.04.2024
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	28.09.2023
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	05.03.2024
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	17.11.2023
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	15.12.2023
6.	Весы ВЛ-210	А-174	12.04.2024
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	04.04.2024
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	800275	11.09.2023
11.	Мультиметр цифровой APPA 503	N08050092	05.03.2024
12.	Мультиметр цифровой APPA 503	N08050090	02.02.2024

№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
13.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	09.10.2023
14.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

17 Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний



Л.В. Лебедь

подпись

Страница 3 протокола №189П-03052024 от 03.05.2024 всего страниц 3

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. В случае предоставления пробы заказчиком за стадию отбора ВХЛ ответственность не несёт.
3. 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

« 03 » мая 2024 г.

Протокол испытаний №190П-03052024 от « 03 » мая 2024 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	Производственный контроль по ПР-109-ЦОС, утв. 19.10.2023
5 Место отбора	Лаховский водозабор, арт. скважина №3
6 Дата и время отбора	17.04.2024 в 9 ²⁰ — 9 ²⁶
7 План отбора	ПЛ-016/2024
8 Акт отбора	№158-24/ВЗС от 17.04.2024
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	872-Л-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	17.04.2024/19.04.2024
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 ³	1,25±0,31	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм ³	0,383±0,027	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	5,4±1,6	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Мутность	мг/дм ³	<0,58*	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Водородный показатель	ед.рН	7,48±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20°С	баллы	0	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 ³	0,0074±0,0022	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,069±0,018	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж°	4,30±0,65	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм ³	4,36±0,15	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	0,50±0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм ³	0,192±0,046	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,150	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,47±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм ³	246±22	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм ³	<10,0*	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм ³	0,277±0,055	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм ³	400±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	12.04.2024
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	28.09.2023
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	05.03.2024
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	17.11.2023
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	15.12.2023
6.	Весы ВЛ-210	А-174	12.04.2024
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	04.04.2024
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	800275	11.09.2023
11.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050092	05.03.2024
12.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	02.02.2024

№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
13.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	09.10.2023
14.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

17 Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний _____ Л.В. Лебедь


подпись

Страница 3 протокола №190П-03052024 от 03.05.2024 всего страниц 3

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. В случае предоставления пробы заказчиком за стадию отбора ВХЛ ответственность не несёт.
3. 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. Grosberg Л.Э. Grosberg

« 03 » мая 2024 г.

Протокол испытаний №191П-03052024 от « 03 » мая 2024 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	Производственный контроль по ПР-109-ЦОС, утв. 19.10.2023
5 Место отбора	Лаховский водозабор, арт. скважина №7
6 Дата и время отбора	17.04.2024 в 9 ⁵⁵ — 9 ⁴¹
7 План отбора	ПЛ-016/2024
8 Акт отбора	№158-24/ВЗС от 17.04.2024
9 Наименование образца (объекта) испытаний	Вода подземная
10 Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Носова В.И.
11 Регистрационный номер пробы	873-Л-7
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	17.04.2024/19.04.2024
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 ³	0,199±0,049	ГОСТ 4011-72 (п.2)
Фторид-ион	мг/дм ³	0,351±0,025	ГОСТ 4386-89 (вариант А)
Цветность	градусы	3,29±0,99	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности/неопределенности	НД на метод испытаний (измерений)
Мутность	мг/дм ³	<0,58*	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
Водородный показатель	ед.рН	7,50±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Запах при 20°С	баллы	0	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 ³	0,0056±0,0017	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,087±0,023	ОИ 001.506-2000
Жесткость общая	Ж°	5,93±0,89	ГОСТ 31954-2012 (метод А)
Щелочность общая	ммоль/дм ³	5,81±0,19	ОИ 001.504-2000
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	0,54±0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Ион аммония	мг/дм ³	0,087±0,026	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Расчетный
Хлорид-ион	мг/дм ³	2,09±0,50	ГОСТ 4245-72, (п.3)
Сухой остаток	мг/дм ³	345±31	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Сульфат-ион	мг/дм ³	18,3±3,3	ОИ 001.505-2000
Стронций	мг/дм ³	16,7±1,7	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)
Минерализация общая	мг/дм ³	556±33	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	12.04.2024
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	28.09.2023
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	05.03.2024
4.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	17.11.2023
5.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	15.12.2023
6.	Весы ВЛ-210	А-174	12.04.2024
7.	Гиря калибровочная (200г Е2)	2049	04.04.2024
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	800275	11.09.2023
11.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050092	05.03.2024
12.	Мультиметр цифровой АРРА 503	N08050090	02.02.2024

№ п/п	Наименование средства измерения/ испытательного оборудования	Заводской номер	Сведения о поверке СИ/аттестации ИО
13.	Баня водяная LOIP LB-160	9457	09.10.2023
14.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

17 Приложение (при наличии): -

Лицо, ответственное

за оформление данного протокола испытаний _____



Л.В. Лебедь

подпись

Страница 3 протокола №191П-03052024 от 03.05.2024 всего страниц 3

Внимание!

1. Сведения, приведенные в протоколе, относятся только к данной пробе.
2. В случае предоставления пробы заказчиком за стадию отбора ВХЛ ответственность не несёт.
3. 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=====