

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  
телефон: (848153) 7-09-32, e-mail: GrosbergLE@SAES.ru  
№ РОСС RU.0001.516141

Адреса мест деятельности:	осуществления	1. 216400, РОССИЯ, Смоленская область, город Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, помещения 64, 65, 66, 67, 68; 2. 216524, РОССИЯ, Смоленская область, муниципальный район Рославльский, сельское поселение Екимовичское, село Богданово, территория Промзона САЭС, здание 162, деаэрационная подпиточная установка 2-очередь, помещения 11, 13; 3. 216400, РОССИЯ, Смоленская область, город Десногорск, в 1,5 км на север от дома № 12 1-го микрорайона, здание лаборатории, помещения 1, 3, 4, 5, 7, 12.
------------------------------	---------------	--



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории ЦОС

Л.Э. Гросберг

« 19 » августа 2025 г.

Протокол испытаний № 316П19082025

1. Наименование, контактные данные Заказчика	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (Смоленская АЭС), mail@saes.ru
2. Юридический адрес Заказчика	109507, г. Москва, ул. Ферганская, д.25
3. Фактический адрес Заказчика	216400, Смоленская область, город Десногорск
4. Обоснование (цель) проведения испытаний	Производственный контроль по ПР-109-ЦОС, утв. 19.10.2023
5. Место отбора	Смоленская область, Рославльский район, Лаховский водозабор, артезианская скважина №3 Координаты: 54.14982 с.ш. 33.26115 в.д.
6. Дата и время отбора/дата получения образца	04.08.2025 в 9 <sup>40</sup> — 9 <sup>46</sup> /04.08.2025
7. План отбора	ПЛ-016/2025
8. Акта отбора образцов	№ 326-25/ВЗС от 04.08.2025
9. Наименование образца (объекта) испытаний	Вода питьевая
10. Должность, ФИО лица, производившего отбор	Лаборант Ахметсафина М.А.
11. Регистрационный номер пробы	1606-Л-3

12. Адрес и место проведения испытаний

1. 216400, Россия, Смоленская область, г. Десногорск, коммунально-складская зона, станция обезжелезивания, помещения 64, 65, 66, 67, 68  
2. 216400, РОССИЯ, Смоленская область, город Десногорск, в 1,5 км на север от дома № 12 1-го микрорайона, здание лаборатории, помещения 1, 3, 4, 5, 7, 12

13. Дата начала/окончания проведения испытаний

04.08.2025 / 15.08.2025

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	Порядковый номер НД на методы испытаний (измерений) в соответствии с п. 15.1	Разъяснения по результатам измерений
Железо (Fe) (общее)	мг/дм <sup>3</sup>	1,26±0,31	1	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Фториды (фторид-ионы)	мг/дм <sup>3</sup>	0,432±0,030	2	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,48±0,20	3	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Цветность	градусы	43,3±8,7	4	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Мутность (по каолину)	мг/дм <sup>3</sup>	1,39±0,28	5	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Запах при 20 <sup>0</sup> С	баллы	2	6	Требования не установлены
Запах при 60 <sup>0</sup> С	баллы	3	6	Требования не установлены
Жесткость общая	Ж <sup>о</sup>	4,03±0,60	7	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Медь (Cu)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0077±0,0023	8	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Окисляемость перманганатная	мг/дм <sup>3</sup>	0,57±0,11	9	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Массовая концентрация нитратов (нитрат-ионов)	мг/дм <sup>3</sup>	0,102±0,020	10	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат испытаний с учетом погрешности	Порядковый номер НД на методы испытаний (измерений) в соответствии с п. 15.1	Разъяснения по результатам измерений
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	261±23	11	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Сульфаты (сульфат-ионы)	мг/дм <sup>3</sup>	Менее 10,0	12	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Ионы аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,246±0,059	13	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Аммонийный азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,192	13	Требования не установлены
Хлориды (хлор-ионы)	мг/дм <sup>3</sup>	1,39±0,50	14	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	0,441±0,081	15	Результат измерений получен как среднее арифметическое значение по результатам двух параллельных определений
Минерализация общая	мг/дм <sup>3</sup>	404±24	16	Требования не установлены

#### 15.1 Сведения о нормативных документах на методы испытаний (измерений)

№ п/п	Наименование показателя	НД на методы испытаний (измерений), год издания
1	Железо (Fe) (общее)	ГОСТ 4011-72 п.2. Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа. Измерение массовой концентрации общего железа с сульфосалициловой кислотой.
2	Фториды (фторид-ионы)	ГОСТ 4386-89 Вариант А. Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов. Фотометрическое определение фторидов.
3	Водородный показатель (pH)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом, 2018 г.
4	Цветность	ГОСТ 31868-2012 Метод Б. Вода. Методы определения цветности. Метод фотометрического определения цветности
5	Мутность (по каолину)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 Методика измерений мутности проб питьевых, природных поверхностных, природных подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и по формазину, 2019 г.
6	Запах при 20°C Запах при 60°C	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1. Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
7	Жесткость общая	
8	Медь (Cu)	ПНД Ф 14.1:2:4.257-10 Методика измерений массовой концентрации меди в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02», 2010 г.

№ п/п	Наименование показателя	НД на методы испытаний (измерений), год издания
9	Окисляемость перманганатная	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом, 2012 г.
10	Массовая концентрация нитратов (нитрат-ионов)	ОИ 001.506-2000 Нитрат-ион. Методика фотокolorиметрического измерения в питьевых водах ЦОС Смоленской АЭС
11	Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод гравиметрическим методом, 2023 г.
12	Сульфаты (сульфат-ионы)	ОИ 001.505-2000 Сульфат-ион. Методика фототурбидиметрического измерения в питьевых водах ЦОС Смоленской АЭС
13	Ионы аммония	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в питьевых, поверхностных (в том числе морских) и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера, 2010 г.
	Аммонийный азот	
14	Хлориды (хлор-ионы)	ГОСТ 4245-72 п.3 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов. Определение содержания хлор-иона в воде титрованием азотнокислой ртутью в присутствии индикатора дифенилкарбазона
15	Стронций	ГОСТ 31870-2012 Метод 2 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектromетрии.
16	Минерализация общая	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310. Инструкция по эксплуатации п.5.1.1.
-	Отбор проб	ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

#### 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	11.04.2025
2.	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	2378	15.08.2025
3.	Анализатор жидкости многопараметрический InoLab Cond 7310	15511942	04.03.2025
4.	Весы ВЛ-210	A-174	09.04.2025
5.	Гиря калибровочная (200г E2)	2049	03.04.2025
6.	Спектрометр эмиссионный с ИСП Optima 2100DV с ПО WinLab32	080N8091202	13.12.2024
7.	Спектрофотометр В-1100	VEK2206029	15.11.2024
8.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	36993	26.09.2024
9.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	434F	06.02.2025
10.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800277	25.03.2025
11.	Термометр лабораторный электронный ЛТ-300-120Н	800276	25.03.2025
12.	Мультиметр цифровой APPA 503	N08050092	03.03.2025
13.	Мультиметр цифровой APPA 503	N08050091	04.03.2025
14.	Баня водяная LOIP LB-161	10361	24.07.2025
15.	Сушильный шкаф ПЭ-4610	0831	18.08.2023

17. Приложение (при наличии): нет

18. Дополнительные сведения (при наличии):
1. Дополнения, отклонения или исключения из методов отсутствуют.
  2. Результаты, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.

Исполнители:

лаборант		Ахметсафина М.А.
должность	подпись	Фамилия И.О.
лаборант		Патракеева Н.Ю.
должность	подпись	Фамилия И.О.
лаборант		Кузина Е.А.
должность	подпись	Фамилия И.О.

Лицо, ответственное за оформление данного протокола испытаний:  Лебедь Л.В.  
подпись

Дата выдачи протокола испытаний: \_\_\_\_\_

- Внимание!
1. Сведения, приведенные в протоколе испытаний, относятся только к данной пробе.
  2. В случае предоставления пробы Заказчиком за стадию отбора ВХЛ ответственность не несёт.
  3. ВХЛ несет ответственность за всю информацию, представленную в протоколе испытаний, за исключением случаев, когда информация предоставляется Заказчиком.
  4. Настоящий протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального документа без письменного разрешения лаборатории (основание: ГОСТ ISO/IEC 17025).

Страница 5 протокола № 316П19082025 всего страниц 5

=====конец протокола испытаний=====

