

**Протокол испытаний № В941 от 17.07.2020 г.**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ»

 Ю.В. Михайлик

1. Адрес отбора образцов: Московская область, город Солнечногорск, деревня Лыткино, СНТ "Лесная поляна"
2. Предъявитель образцов (заказчик): СНТ «Лесная Поляна» ИНН 5044034454  
141534, Московская область, город Солнечногорск, деревня Лыткино, территория СНТ Лесная поляна, строение 347
3. Объект исследования: Вода природная
4. Количество образцов: 2 шт. Отобраны и маркированы заказчиком
5. Сопроводительный документ: Акт отбора проб для лабораторных исследований № 32284 1 от 02.07.2020г.
6. Дата и время отбора проб: 02.07.2020г.
7. Дата проведения анализа: 02.07 – 16.07.2020г.

8. Регистрационный номер акта отбора проб: В941

9. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку:

- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;  
 ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения N 1 к ГН 2.1.5.1315-03»;  
 СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»  
 СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения

**10. Используемое оборудование**

Номер п/п	Наименование используемого оборудования, тип (марка)	Свидетельство о поверке, номер, срок действия
1	pH-метр-милливольтметр pH-410, № 1075	Свидетельство о поверке № АБ 0274337 действительно до 27.11.2020
2	Весы лабораторные электронные 770/AGB, мод. 770-13, № 13712030	Свидетельство о поверке № АБ 0276042 действительно до 10.12.2020
3	Анализатор жидкости Флюорат-02-2М, № 6089	Свидетельство о поверке № АБ 0286847 действительно до 18.05.2021
4	Хроматограф ионный ICS-1100 с кондуктометрическим детектором, №11102229	Свидетельство о поверке № АБ 0274208 действительно до 25.12.2020
5	Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2А», № 243	Свидетельство о поверке № АБ 0274211 действительно до 25.12.2020
6	Спектрофотометр DR-2400, № 030900002655	Свидетельство о поверке № АБ 0274339 действительно до 27.11.2020
7	Спектрофотометр ПЭ-5400УФ, №54УФ597	Свидетельство о поверке № АБ 0274338 действительно до 27.11.2020
8	Титратор потенциометрический автоматический АТП модель «АТП-02», № 6211	Свидетельство о поверке № АБ 0274336 действительно до 27.11.2020
9	Система капиллярного электрофореза, «Капель-105М», № 1378	Свидетельство о поверке № АБ 0286848 действительно до 18.05.2021
10	Шкаф сухожаровой MOV-212F, № 20709206	Аттестат № АБ 0274334 действителен до 27.11.2020
11	Хроматограф жидкостный LC-20 Prominence со спектрофлуориметрическим детектором RF-10AxI, № C20954305312 CD	Свидетельство о поверке № АБ 0274205 действительно до 25.12.2020
12	Хроматограф жидкостный LC-10Avr со спектрофлуориметрическим детектором RF-10AxI № C20953970575 US	Свидетельство о поверке № АБ 0274206 действительно до 25.12.2020
13	Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой Agilent мод. 710 ICP-OES, № IP1202M138	Свидетельство о поверке № АБ 0286850 действительно до 18.05.2021
14	Альфа-бета радиометр для измерений малых активностей УМФ-2000, №1431	Свидетельство о поверке № СП 0282536 действительно до 27.02.2021
15	Многофункциональный измерительный комплекс «Камера-01» для мониторинга радона, № 295	Свидетельство о поверке № АБ 0279478 действительно до 23.01.2021
16	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматэк-Кристалл 5000» исп. 2 с ПИД и ЭЗД, № 1752560	Свидетельство о поверке № АБ 0271577 действительно до 27.11.2020




**11. Результаты испытаний**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Наименование пробы (шифр пробы)	Погрешность (при доверительной вероятности P=0,95)	Допустимые уровни по НД*
				32284 1 Скважина 150 м (в1695/20)		
1	Запах	балл	ГОСТ Р 57164-2016	1(оч.сл.)	--	2 <sup>(1)</sup>
2	Мутность	ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05	2,78	0,56	2,6 <sup>(1)</sup>
3	Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012	6,17	1,85	20 <sup>(1)</sup>
4	Водородный показатель	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,70	0,20	6-9 <sup>(1)</sup>
5	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10	340	31	1000 <sup>(1)</sup>
6	Общая жесткость	°Ж(мг-экв/дм <sup>3</sup> )	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	5,78	0,52	7,0 <sup>(1)</sup>
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	1,33	0,27	5,0 <sup>(1)</sup>
8	Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31867-2012	0,87	0,22	1,5 <sup>(1)</sup>
9	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.2:4.176-2000	4,68	1,08	350 <sup>(1)</sup>
10	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.2:4.176-2000	<0,1	--	45 <sup>(1)</sup>
11	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.2:4.176-2000	8,34	0,83	500 <sup>(1)</sup>
12	Бромиды	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.2:4.176-2000	<0,05	--	0,2 <sup>(1)</sup>
13	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,033	0,007	3,0 <sup>(1)</sup>
14	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95	0,47	0,16	2,0 <sup>(1)</sup>
15	Полифосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07	0,75	0,19	3,5 <sup>(1)</sup>
16	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	361	43	н/н <sup>(1)</sup>
17	Карбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	<6,0	--	н/н <sup>(1)</sup>
18	Активный хлор	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	<0,05	--	н/н <sup>(1)</sup>
19	Сероводород	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	<0,002	--	0,003 <sup>(1)</sup>
20	Сульфиды	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	<0,002	--	н/н <sup>(1)</sup>
21	Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31957-2012	5,92	0,71	н/н <sup>(1)</sup>
22	Железо	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	0,91	0,14	0,3 <sup>(1)</sup>
23	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	0,0045	0,0014	0,1 <sup>(1)</sup>
24	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,0001	--	0,001 <sup>(1)</sup>
25	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	0,0017	0,0007	1,0 <sup>(1)</sup>
26	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,003	--	0,03 <sup>(1)</sup>
27	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	0,0059	0,0021	5,0 <sup>(1)</sup>
28	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	0,012	0,004	0,1 <sup>(1)</sup>
29	Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,005	--	0,05 <sup>(1)</sup>
30	Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.1469-03	<0,00001	--	0,0005 <sup>(1)</sup>
31	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,001	--	0,1 <sup>(1)</sup>
32	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	0,0011	0,0003	0,5 <sup>(1)</sup>
33	Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.161-2000	<0,04	--	0,5 <sup>(1)</sup>
34	Бериллий	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,0001	--	0,0002 <sup>(1)</sup>
35	Ванадий	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,001	--	0,1 <sup>(1)</sup>
36	Молибден	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,001	--	0,25 <sup>(1)</sup>
37	Серебро	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,005	--	0,05 <sup>(1)</sup>
38	Литий	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	0,058	0,015	0,03 <sup>(1)</sup>
39	Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	1,23	0,25	7,0 <sup>(1)</sup>
40	Барий	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	<0,10	--	0,1 <sup>(1)</sup>
41	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	13,8	1,4	н/н <sup>(1)</sup>
42	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	5,95	0,83	200,0 <sup>(1)</sup>
43	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	58,3	5,8	н/н <sup>(1)</sup>
44	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	34,7	3,5	н/н <sup>(1)</sup>
45	Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06	5,38	1,08	10,0 <sup>(1)</sup>
46	Селен	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,005	--	0,01 <sup>(1)</sup>
47	Бор	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95	0,21	0,06	0,5 <sup>(1)</sup>
48	Титан	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57165-2016	<0,001	--	0,1 <sup>(1)</sup>
49	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	0,0043	0,0019	0,001 <sup>(1)</sup>
50	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,030	0,011	0,1 <sup>(1)</sup>
51	АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	0,059	0,024	0,5 <sup>(1)</sup>

(1) СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества  
 н/н – не нормируется

\* - Добавлено в протокол по требованию заказчика, носит информационный характер

Начальник испытательной лаборатории



Ю.В. Михайлик

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Наименование пробы (шифр пробы)	Погрешность (при доверительной вероятности P=0,95)	Допустимые уровни по НД*
				32284 1 Скважина 150 м (в1695/20)		
52	Бензол	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96	<0,005	--	0,01 <sup>(1)</sup>
53	Толуол	мг/дм <sup>3</sup>		<0,005	--	0,5 <sup>(1)</sup>
54	о-Ксилол	мг/дм <sup>3</sup>		<0,0025	--	0,05 <sup>(1)</sup>
55	п-Ксилол	мг/дм <sup>3</sup>		<0,0025	--	0,05 <sup>(1)</sup>
56	м-Ксилол	мг/дм <sup>3</sup>		<0,0025	--	0,05 <sup>(1)</sup>
57	Формальдегид	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.187-02	<0,02	--	0,05 <sup>(1)</sup>
58	Бенз(а)пирен	мкг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96	<0,001	--	0,000-0,005 <sup>(1)</sup>

(1) СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

н/н – не нормируется

\* - Добавлено в протокол по требованию заказчика, носит информационный характер

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Наименование пробы (шифр пробы)	Погрешность (при доверительной вероятности P=0,95)	Допустимые уровни по НД*
				32284 Скважина 150 м (в1696/20)		
1	Альфа активность радионуклидов	Бк/л	Методика измерения суммарной альфа- и бета- активности водных проб с помощью альфабета радиометра УМФ- 2000, ВНИИФТРИ, 1997	0,27	0,16	0,2 <sup>(1)</sup>
2	Бета активность радионуклидов	Бк/л		0,39	0,23	1,0 <sup>(1)</sup>
3	Радон	Бк/л	Методика измерения содержания радия и радона в природных водах, НТЦ «Нитон», 2003	4,14	1,24	60 <sup>(1)</sup>

(1) СанПиН 2.1.4.1074-01 Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

н/н – не нормируется

\* - Добавлено в протокол по требованию заказчика, носит информационный характер

Начальник испытательной лаборатории



Ю.В. Михайлик



## 12. НД на метод испытаний

Номер п/п	Наименование НД на метод испытаний
1	ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
2	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007) Вода. Определение содержания элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой
3	ГОСТ 31867-2012 Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза
4	ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
5	ГОСТ 31868-2012. Вода. Методы определения цветности
6	ПНД Ф 14.1.2:3.98-97 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений жесткости в пробах природных и очищенных сточных вод титриметрическим методом
7	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»
8	ПНД Ф 14.1.2:3.4.121-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
9	ПНД Ф 14.1.2:4.261-10. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
10	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
11	ПНД Ф 14.1.2:3.1-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
12	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
13	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций фенолов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
14	ПНД Ф 14.2.4.176-2000 Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии
15	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса
16	ПНД Ф 14.1.2:4.248-07 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом
17	ПНД Ф 14.1.2:4.178-02 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций сероводорода, сульфидов и гидросульфидов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом
18	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000 Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
19	ПНД Ф 14.1.2:4.161-2000 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации алюминия в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с хромазуролом
20	ПНД Ф 14.1.2:4.215-06 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации кремнекислоты (в пересчете на кремний) в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом в виде желтой кремнемолибденовой гетерополиокислоты
21	ПНД Ф 14.1.2:4.36-95 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе "Флюорат-02"
22	ПНД Ф 14.1.2:4.187-02 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах природных, питьевых и сточных вод на анализаторе жидкости Флюорат-02
23	ПНД Ф 14.1.2:4.113-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации активного хлора в питьевых, поверхностных и сточных водах титриметрическим методом
24	ПНД Ф 14.1.2:4.70-96 Методика измерений массовых концентраций полициклических ароматических углеводородов в питьевых, природных и сточных водах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии
25	МУК 4.1.1469-03 Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в питьевой, природных и сточных водах
26	Методика измерения содержания радия и радона в природных водах, НТЦ «Нитон», 2003
27	Методика измерения суммарной альфа- и бета- активности водных проб с помощью альфабета радиометра УМФ- 2000, ВНИИФТРИ, 1997
28	ПНД Ф 14.1.2:4.57-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций ароматических углеводородов в питьевых, природных и сточных водах газохроматографическим методом

Примечания:

1. Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы.
2. Настоящий протокол не может быть скопирован частично или полностью без разрешения испытательной лаборатории.
3. Протокол без голограммы не действителен.

Протокол составил

Ответственные исполнители



С.А. Коротенкова

Е.А. Устинова

Д.А. Алексеенко

Г.В. Лукьянчикова