



**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования
Тихвинское городское поселение
Ленинградской области на период 2019-2028 гг.
ПРИЛОЖЕНИЯ**

Санкт-Петербург, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ С ВОДООЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ» И ПО УЧАСТКАМ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ.....	3
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИИ КОС ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ»	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПРИТОКА НЕОРГАНИЗОВАННОГО СТОКА, ПОСТУПАЮЩЕГО В СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ».....	22

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ С ВОДООЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ» И ПО УЧАСТКАМ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ

Результаты производственного контроля качества природной воды (р. Тихвинка) и воды источника централизованных систем холодного питьевого водоснабжения за 2018 год

Период отбора проб	Органолептические показатели						Обобщенные показатели																				Микробиологические показатели								
	Температура, °С	Запах при 20°С, балл	Запах при 60°С, балл	Привкус, балл	Цветность, цв	Мутность, ЕМФ	рН, ед. рН	Жесткость, °Ж	Щелочность, ммоль/дм ³	Окисляемость, мг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Сухой остаток, мг/дм ³	БПК п, мг/дм ³	ХПК, мг/дм ³	Растворенный кислород, мг/дм ³	Аммоний-ион, мг/дм ³	Нитрит-ион, мг/дм ³	Нитрат-ион, мг/дм ³	Фториды, мг/дм ³	Полифосфаты, мг/дм ³	Сульфаты, мг/дм ³	Хлориды, мг/дм ³	Фенольный индекс, мкг/дм ³	нефтепродукты, мг/дм ³	АПАВ, мг/дм ³	Алюминий, мг/дм ³	Железо, мг/дм ³	Хром общ, мг/дм ³	Марганец, мг/дм ³	Медь, мг/дм ³	ОМЧ, КОЕ в 1мл	ОКБ, КОЕ в 100 мл	ТКБ, КОЕ в 100 мл	Колифаги, БОЕ в 100 мл	СРК, число в 20 мл
январь	1,7	1		1	150	6,0	7,42		1,25		3,5	157		42		0,21				0,042	5,7	<10	<2		<0,015	0,13			0,042	0,0014	27	468	468	не обн	не обн
февраль	1,7	1		1	83	3,0	7,54	2,5	2,8	14,5	<3	200	1,4	32	11,2	0,49				0,010	3,0	<10		<0,05		0,09	1,2		0,075	<0,001	59	981	846	4	24
март	1,7	1	1	1	69	4,5	7,72	3,2	3,6	10,3	5,5	220	2,3	35	8,4	0,25	0,003	3,3	0,098	<0,01	4,7	<10	<2	<0,05	0,042	0,053	1,04	<0,01	0,130	0,0016	50	1125	не обн	5	23
апрель	1,6	1	1	1	92	31	7,21	1,77	1,40	16,3	5,9	144	3,3	40	13,2	0,70				<0,01	3,9	<10		<0,05		0,11	1,57		0,20	0,0039	36	504	504	4	30
май	12,3	1	1	1	119	11,6	7,54	1,60	1,65	23,8	9,9	130	1,8	48	9,7	0,22				0,017	4,8	<10		<0,05		0,13	1,3		0,070	0,0022	18	405	405	не обн	6
июнь	15,3	1	1	1	50	10,7	8,40	2,9	3,5	11,3	7,6	300	2,0	26	9,7	0,20	0,025	2,2	0,075	0,021	6,2	<10	<2	<0,05	0,025	0,16	0,81	<0,01	0,056	0,0013	25	198	не обн	2	1
июль	20,2	1	1	1	95	6,7	7,56	2,6	2,9	13,7	8,6	203	-	39	-	0,29				-	6,8	<10				0,083	1,3		0,22	0,0039	62	198	не обн	не обн	12
август	21,2	1	1	1	45	6,6	7,79	3,1	3,7	8,6	6,5	250	-	37	-	0,27				-	14	<10				0,09	1,04		0,093		96	9	не обн	17	4
сентябрь	14,7	1	1	1	45	3,5	7,95	3,1	3,5	10,9	7,0	248	1,6	36	12,2	0,27	0,022	1,22	0,091	<0,01	7,4	<10	<2	<0,05	0,125	0,09	1,3	<0,01	0,072	0,0022	30	не обн	не обн	не обн	5
октябрь	8,9	1	1	1	122	7,8	7,8	2,2	2,25	19,6	<3	171	1,7	48	11,3	0,29				<0,01	7,5	<10		<0,05		0,062	1,4		0,039	0,0024	56	306	27	68	8
ноябрь	5,3	1	1	1	99	3,1	7,97	2,6	2,9	16,6	4,7	226	1,3	48	11,79	0,22				0,013	9,1	5,9		<0,05		0,13	0,73		0,049	<0,01	37	225	198	не обн	10
декабрь	2,3	1	1	1	82	3,3	7,67	3,1	3,0	14,1	3,7	203	1,9	27	12,37	0,36	<0,02	2,7	<0,1	0,017	12,0	4,0	<0,002	<0,05	0,031	0,090	0,82	<0,01	0,067	<0,01	13	414	279	72	21



**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка, ул. Ленинградская, д.3
фактический адрес: 195027, Санкт-Петербург, проспект Металлистов, д.7,
тел. 8(812)403-00-53, E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин, Ленинградская область, ул. Большая Западская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин, Ленинградской области, за 1А м-ном (водозабор), д. б/н
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21A95

ЭЖЛ № 4

**Протокол № 3127.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «11» декабря 2018г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: 187553, г. Тихвин, Лен.обл., за 1А м-ном (водозабор), д. б/н (выход с сооружений №1)

Объект КХА: питьевая вода

Тип пробы: разовая проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: **3127.1.18**

Акт отбора № **252.18** от «06» декабря 2018 г.

Дата отбора «06» декабря 2018 г.

Дата начала анализа «06» декабря 2018 г.

Средства измерения: Капель-105М св. №0039228 действ. до 29.03.2019; спектрофотометр ПГ-8300ВИ св. №594303 действ. до 04.02.19; спектрофотометр ПГ-5400ВИ св. №594304 действ. до 04.02.19; рН 211 св. №594302 действ. до 04.02.19; АИ-2 св. №0052790 действ. до 08.10.19г.; весы ВЛР-200 св. №0052570 действ. до 17.09.19г.; ААС «Квинт-2М» св. № 2409-18-01 до 14.02.19г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность при Р=0,95 (расширенная неопределенность при К=2)	ПДК*	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Цветность	град	6,7	±2,0	20	ГОСТ 31868-2012
2.	Запах при 20°С	баллы	2	-	2	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Запах при 60°С	баллы	2	-	2	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Привкус	баллы	0	-	2	ГОСТ Р 57164-2016
5.	Мутность	ЕМФ	1,9	±0,4	2,6	ГОСТ Р 57164-2016
6.	Водородный показатель	ед. рН	6,69	±0,03	6-9	ИО, паспорт рН-метра лабораторного рН-214
7.	Алюминий	мг/дм ³	0,30	±0,07	0,5(0,2)	ПНД Ф 14.1.2.4.166-2000
8.	Железо общее	мг/дм ³	0,14	±0,04	0,3	ГОСТ 14011-72
9.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,92	±0,18	1,5(N)	ГОСТ 33015-2014
10.	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,9	±0,4	45	ПНД Ф 14.1.2.3.4.157-99
11.	Нитрит-ион	мг/дм ³	Менее 0,2	-	3,3	ПНД Ф 14.1.2.3.4.157-99
12.	Сульфат-ион	мг/дм ³	80	±8	500	ПНД Ф 14.1.2.3.4.157-99
13.	Хлорид-ион	мг/дм ³	5,3	±0,5	350	ПНД Ф 14.1.2.3.4.157-99
14.	Фторид-ион	мг/дм ³	Менее 0,1	-	350	ПНД Ф 14.1.2.3.4.157-99
15.	Подфосфаты	мг/дм ³	Менее 0,005	-	3,5	ГОСТ 18309-2014
16.	Сухой остаток	мг/дм ³	240	±29	1000	ГОСТ 18164-72
17.	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	3,9	±0,4	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99
18.	Жесткость общая	°Ж	2,5	±0,4	7	ГОСТ 31954-2012
19.	Нефтепродукты	мг/дм ³	Менее 0,05	-	0,1	ГОСТ Р 51797-2001
20.	АПАВ	мг/дм ³	Менее 0,01	-	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.15-95
21.	Щелочность	ммоль/дм ³	1,65	±0,20	-	ГОСТ 31957-2012
22.	Хлор окс. активный	мг/дм ³	0,50	±0,15	0,3-0,5	ГОСТ 18190-72
23.	Марганец	мг/дм ³	0,066	±0,016	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98
24.	Медь	мг/дм ³	0,038	±0,011	1,0	ПНД Ф 14.1.2.4.139-98
25.	Хром (VI)	мг/дм ³	Менее 0,01	-	0,05	ПНД Ф 14.1.2.4.52-96
26.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Число КОЕ/100см ³	Не обнаружены	-	Отсутствует	МУК 4.2.1018-01

**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Тихвинское городское поселение Ленинградской области на период 2019-2028 гг.**

27.	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Число КОЕ/100см ³	Не обнаружено	-	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
28.	Общее микробное число (ОМЧ)	Число образующих колоний бактерий в 1мл	Не обнаружено	-	не более 50	МУК 4.2.1018-01
29.	Колифаги	Число БОЕ/100см ³	Не обнаружено	-	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
30.	Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число КОЕ/20см ³	Не обнаружено	-	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01

* - СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем горячего водоснабжения.

Начальник ХБЛ: _____ В.А.Волкова
Зам.начальника ХБЛ: _____ И.П.Зубова



Частичная перепечатка и копирование документа без разрешения ГУП «Ленводоканал» запрещено

Протокол № 3127.1.18 Стр 2 Страниц 2



**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, п.п. Дубровка, ул. Ленинградская, д.13
фактический адрес: 195027, Санкт-Петербург, проспект Металлистов, д.7.
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин, Ленинградской области, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин, Ленинградской области, за 1А м-ном (водозабор), д. б/н
адрес места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21A695

ЭЖЗ № 1

**Протокол № 3128.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «11» декабря 2018г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: 187553, г. Тихвин, Лен.обл., за 1А м-ном (водозабор), д. б/н (выход с сооружений №2)

Объект КХА: питьевая вода

Тип пробы: разовая проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: 3128.1.18

Акт отбора № 252.18 от «06» декабря 2018 г.

Дата отбора «06» декабря 2018 г.

Дата начала анализа «06» декабря 2018 г.

Средства измерения: Капель-105М св. №0039228 действ. до 29.03.2019; спектрофотометр ГТ-5300ВН св. №594304 действ. до 04.02.19г; спектрофотометр ПО-5400ВН св.№594304 действ. до 04.02.19г; АМ-2 св. №0052790 действ. до 08.10.19г.; весы ВЛР-200 св. №0052570 действ. до 17.09.19г.; ААС «Квант-2МТ» св. № 246918-Ф до 14.05.19г.

№ п.п.	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность при Р=0,95 (расширенная неопределенность при К=2)	ПДК*	Обозначение (наименование) документа на методику измерения
1.	Цветность	град	6,1	±1,8	20	ГОСТ 31868-2012
2.	Запах при 20°С	баллы	2	-	2	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Запах при 60°С	баллы	2	-	2	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Привкус	баллы	0	-	2	ГОСТ Р 57164-2016
5.	Мутность	ЕМФ	2,1	±0,4	2,6	ГОСТ Р 57164-2016
6.	Водородный показатель	ед. рН	6,81	-0,03	6-9	И.С. паспорт рН-метра лабораторного рН-211
7.	Алюминий	мг/дм ³	0,32	±0,07	0,5(0,2)	ПНД Ф 14.1.2-1.166-2000
8.	Железо общее	мг/дм ³	0,13	±0,04	0,3	ГОСТ 4011-72
9.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,93	±0,19	1,5(0,8)	ГОСТ 33045-2014
10.	Нитрат-ион	мг/дм ³	2,2	±0,4	45	ПНД Ф 14.1.2-3-1.157-99
11.	Нитрит-ион	мг/дм ³	Менее 0,2	-	3,3	ПНД Ф 14.1.2-5-1.157-99
12.	Сульфат-ион	мг/дм ³	77	±8	500	ПНД Ф 14.1.2-3-1.157-99
13.	Хлорид-ион	мг/дм ³	4,6	±1,1	350	ПНД Ф 14.1.2-3-1.157-99
14.	Фторид-ион	мг/дм ³	Менее 0,1	-	350	ПНД Ф 14.1.2-3-1.157-99
15.	Полифосфаты	мг/дм ³	Менее 0,005	-	3,5	ГОСТ 18309-2014
16.	Сухой остаток	мг/дм ³	260	±30	1000	ГОСТ 18164-72
17.	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	3,8	±0,4	5,0	ПНД Ф 14.1.2-1.154-99
18.	Жесткость общая	°Ж	2,5	±0,4	7	ГОСТ 31954-2012
19.	Нефтепродукты	мг/дм ³	Менее 0,05	-	0,1	ГОСТ Р 51797-2004
20.	АПАВ	мг/дм ³	Менее 0,01	-	0,5	ПНД Ф 14.1.2-4.1.15-95
21.	Щелочность	ммоль/дм ³	1,75	±0,21	-	ГОСТ 31957-2012
22.	Хлор ост. активный	мг/дм ³	0,50	±0,15	0,3-0,5	ГОСТ 18190-72
23.	Марганец	мг/дм ³	0,066	±0,017	0,1	ПНД Ф 14.1.2-4.1.139-98
24.	Мель	мг/дм ³	0,0108	±0,003	1,0	ПНД Ф 14.1.2-4.1.139-98
25.	Хром (VI)	мг/дм ³	Менее 0,01	-	0,05	ПНД Ф 14.1.2-4.1.52-96
26.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Число КОЕ/100см ³	Не обнаружены	-	0 (25) см ³	МУК 4.2.1018-01

**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Тихвинское городское поселение Ленинградской области на период 2019-2028 гг.**

27.	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Число КОЕ/100см ³	Не обнаружено	-	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
28.	Общее микробное число (ОМЧ)	Число образующих колоний бактерий в 1мл	Не обнаружено	-	не более 50	МУК 4.2.1018-01
29.	Колифаны	Число БОЕ/100см ³	Не обнаружено	-	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
30.	Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число КОЕ/20см ³	Не обнаружено	-	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01

* - СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем питьевого водоснабжения.

Начальник ХБЛ: _____
Зам. начальника ХБЛ: _____



Частичная перепечатка и копирование проток... (необходимо) запрещена

**Результаты лабораторного контроля качества питьевой воды из распределительной сети
г. Тихвина за декабрь 2018 года**

№п/п	№ пробы (протокола)	Точки контроля	Дата исследования	Органолептические				Микробиологические					Химические					
				П о к а з а т е л и								ОКБ отс	ТКБ отс	ОМЧ не > 50 в 1 см ³	Клостридии отс	Колифаги отс	Алюминий не > 0,5 мг/дм ³	Железо не > 0,3 мг/дм ³
				Запах при 20°С не > 2 Б	Привкус не > 2Б	Цветность не > 20 градусов	Мутность не > 1,5 мг/дм ³											
1	3100.1.18	ОАО "Жильё" 1А м-он, д. 11	04.12.2018	1	0	5,7	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,25				
2	3101.1.18	3 м-он, д. 42 д/с "Радуга" (Сказка)		1	0	5,5	2,60	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,36	0,25				
3	3102.1.18	ООО "Прокус" 3м-он, д. 9		1	0	6,3	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,33	0,15				
4	3103.1.18	МДОУ ЦРР "Радуга"		1	0	5,1	2,10	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,32	0,15				
5	3104.1.18	6 м-он, д. 11		1	0	5,3	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,35	0,15				
6	3105.1.18	ООО "ТТЭК" 4 м-он, д. 44		1	0	5,9	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,29				
7	3106.1.18	кол. ул. Красноармейская, д. 12		1	0	5,5	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,33	0,24				
8	3107.1.18	Коррекционная школа 5 м-он, д. 35		1	0	5,3	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,35	0,29				
9	3108.1.18	5 м-он, д. 5		1	0	5,7	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,28				
10	3109.1.18	МДОУ д/с "зоренька"		1	0	4,9	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,28				
11	3110.1.18	Школа №1 7 м-он, д. 41		1	0	5,3	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,30	0,29				
12	3111.1.18	маг. Каравелла		1	0	5,7	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,33	0,15				
13	3112.1.18	кол. ул. Танкистов, д. 16		1	0	5,9	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,33	0,15				
14	3113.1.18	кол. ул. Верхне-Береговая, д. 15		1	0	5,3	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,15				
15	3114.1.18	кол. ул. Красная, д.13		1	0	4,9	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,28				
16	3144.1.18	ОАО "Тихвинский хлебокомбинат"	06.12.2018	1	0	6,7	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,23	0,23				
17	3145.1.18	ООО "Тих. Транзит Сервис"		1	0	5,3	1,42	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,25	0,21				
18	3146.1.18	ул. Ярослава Иванова, д. 3		1	0	6,1	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,23	0,17				
19	3147.1.18	ул. Ярослава Иванова, д. 1		1	0	6,5	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,26	0,17				
20	3148.1.18	ОВД по Тих. р-ну 2 м-он, д. 17		1	0	6,3	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,26	0,20				
21	3149.1.18	ООО "ТТЭК" 2 м-он, д. 11		1	0	5,9	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,27	0,2				
22	3150.1.18	1 м-он, д. 2		1	0	6,9	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,23	0,18				

**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Тихвинское городское поселение Ленинградской области на период 2019-2028 гг.**

№п/п	№ пробы (протокола)	Точки контроля	Дата исследования	Органолептические				Микробиологические					Химические					
				п о к а з а т е л и								ОКБ отс	ТКБ отс	ОМЧ не >50 в 1 см ³	Клостридии отс	Колифаги отс	Алюминий не > 0,5 мг/дм ³	Железо не > 0,3 мг/дм ³
				Запах при 20°С не > 2 Б	Привкус не > 2Б	Цветность не >20 градусов	Мутность не >1,5 мг/дм ³	отс	отс	отс	отс							
23	3151.1.18	ОАО "ТТЭК" 3 м-он, д. 27		1	0	6,7	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,24	0,29				
24	3152.1.18	кол. ул. Полевая Кузнецкая, д. 1/3		1	0	6,5	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,24	0,30				
25	3153.1.18	кол. ул. Социалистическая, д. 24		1	0	6,9	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,26	0,17				
26	3154.1.18	"Леспромхоз"		1	0	7,3	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,24	0,25				
27	3155.1.18	МП "Бани" ул. Советская, д. 66		1	0	6,3	1,90	не обн	не обн	р.н	не обн	не обн	0,26	0,19				
28	3196.1.18	1 м-он, д. 47	11.12.2018	1	0	8,0	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,20	0,25				
29	3197.1.18	кол. ул. Луговая, д. 33		1	0	8,8	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,21	0,24				
30	3198.1.18	ОВД по Тих. р-ну 4 м-он, д. 15		1	0	7,1	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,23	0,17				
31	3199.1.18	МДОУ ЦРР д/с "Радуга"		1	0	7,8	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,20	0,17				
32	3200.1.18	ООО "ТТЭК" 6 м-он, д. 22		1	0	6,9	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,25	0,16				
33	3201.1.18	кол. Усадьба РТС		1	0	7,3	2,80	не обн	не обн	р.н		не обн	0,50	0,23				
34	3202.1.18	ООО "УЖКХ" РТС, д. 9		1	0	6,3	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,30	0,23				
35	3203.1.18	ООО "ТМЗ"		1	0	6,7	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,23				
36	3204.1.18	"Тих. гум. техникум"		1	0	7,4	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,31	0,22				
37	3205.1.18	Училище №7 Учебный городок		1	0	6,9	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,24	0,18				
38	3206.1.18	ул. Ново-Советская, д. 5		1	0	7,6	<1	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,23	0,15				
39	3207.1.18	"Насосная станция" мясокомбинат		1	0	7,3	1,18	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,18	0,17				
40	3208.1.18	кол. ул. Разъезжая, д. 3		1	0	6,7	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,114	0,16				
41	3229.1.18	МДОУ д/с "Солнышко"	13.12.2018	1	0	5,5	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,26	0,2				
42	3230.1.18	МДОУ д/с "Незабудка"		1	0	5,1	1,42	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,25	0,2				
43	3231.1.18	2 м-он, д. 15		1	0	4,9	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,24	0,2				
44	3232.1.18	Медколледж, 2 м-он		1	0	5,7	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,23	0,20				
45	3233.1.18	ул. Ярослава Иванова, д. 1		1	0	6,1	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,25	0,20				
46	3234.1.18	ОАО "Жильё" 3 м-он, д. 24		1	0	5,7	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,27	0,24				

**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Тихвинское городское поселение Ленинградской области на период 2019-2028 гг.**

№п/п	№ пробы (протокола)	Точки контроля	Дата исследования	Органолептические				Микробиологические					Химические					
				п о к а з а т е л и								ОКБ отс	ТКБ отс	ОМЧ не >50 в 1 см ³	Клостридии отс	Колифаги отс	Алюминий не > 0,5 мг/дм ³	Железо не > 0,3 мг/дм ³
				Запах при 20°С не > 2 Б	Привкус не > 2Б	Цветность не >20 градусов	Мутность не >1,5 мг/дм ³	ОКБ отс	ТКБ отс	ОМЧ не >50 в 1 см ³	Клостридии отс							
47	3235.1.18	Детский дом 4 м-он, д. 42А		1	0	5,3	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,20				
48	3236.1.18	МДОУ д/с "Чайка"		1	0	6,1	1,70	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,26	0,20				
49	3237.1.18	"Треди" 5 м-он, д. 34		1	0	5,7	1,70	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,25	0,20				
50	3238.1.18	маг. Каравелла		1	0	6,3	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,25	0,24				
51	3239.1.18	ул. Машиностроителей, д. 1		1	0	6,5	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,25	0,24				
52	3240.1.18	кол.Пролетарской Диктатуры,д.22		1	0	6,7	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,26	0,24				
53	3241.1.18	кол. ул. Карла Маркса, д. 13		1	0	6,7	<1	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,26	0,24				
54	3272.1.18	ОАО "Тихвинский хлебокомбинат"	18.12.2018	1	0	3,7	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,29	0,19				
55	3273.1.18	ООО "Тих. Транзит Сервис"		1	0	3,9	1,18	не обн	не обн	23 КОЕ		не обн	0,32	0,26				
56	3274.1.18	ул. Ярослава Иванова, д. 3		1	0	4,5	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,26				
57	3275.1.18	ОАО "КСТМ" 1А м-он, д. 46		1	0	4,1	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,30	0,26				
58	3276.1.18	ООО "ТТЭК" 2 м-он, д. 11		1	0	3,9	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,19				
59	3277.1.18	ОАО "ТТЭК" 3 м-он, д. 27		1	0	4,5	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,19				
60	3278.1.18	ООО "ТТЭК" 4 м-он, д. 44		1	0	4,7	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,30	0,19				
61	3279.1.18	кол. ул. Ильинская, д. 40		1	0	4,3	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,30	0,26				
62	3280.1.18	Школа №1 7 м-он, д. 41		1	0	4,1	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,19				
63	3281.1.18	МДОУ д/с "зоренька"		1	0	4,7	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,19				
64	3282.1.18	Автостанция		1	0	3,9	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,29	0,19				
65	3283.1.18	кол. ул. Знаменская		1	0	4,5	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,095	0,19				
66	3284.1.18	кол. ул. Кузьмина		1	0	4,7	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,19				
67	3319.1.18	ОАО "Жильё" 1А м-он, д. 11	20.12.2018	1	0	4,1	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,39	0,15				
68	3320.1.18	ОВД по Тих. р-ну 2 м-он, д. 17		1	0	4,5	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,38	0,15				
69	3321.1.18	ООО "Прокус" 3м-он, д. 9		1	0	4,3	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,35	0,15				
70	3322.1.18	"Ленэнерго" 2 м-он, д. 143		1	0	4,7	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,39	0,18				

**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Тихвинское городское поселение Ленинградской области на период 2019-2028 гг.**

№п/п	№ пробы (протокола)	Точки контроля	Дата исследования	Органолептические				Микробиологические					Химические					
				п о к а з а т е л и								ОКБ отс	ТКБ отс	ОМЧ не >50 в 1 см ³	Клостридии отс	Колифаги отс	Алюминий не > 0,5 мг/дм ³	Железо не > 0,3 мг/дм ³
				Запах при 20°С не > 2 Б	Привкус не > 2Б	Цветность не >20 градусов	Мутность не >1,5 мг/дм ³	отс	отс	отс	отс							
71	3323.1.18	1 м-он, д. 2		1	0	3,9	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,41	0,18				
72	3324.1.18	6 м-он, д. 11		1	0	4,5	1,42	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,39	0,19				
73	3325.1.18	Коррекционная школа 5 м-он, д. 35		1	0	4,1	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,38	0,19				
74	3326.1.18	кол. ул. Новгородская, д. 4		1	0	3,9	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,48	0,19				
75	3327.1.18	кол. ул. Связи		1	0	4,5	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,47	0,15				
76	3328.1.18	ЗАО "Тихвинский леспромхоз"		1	0	3,9	1,70	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,43	0,15				
77	3329.1.18	МП "Бани" ул. Советская, д. 66		1	0	3,9	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,42	0,15				
78	3330.1.18	кол. ул. Гагарина, д. 16		1	0	4,3	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,29	0,22				
79	3331.1.18	2 м-он, д. 1		1	0	3,7	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,29	0,15				
80	3332.1.18	МДОУ "Солнышко" 1 м-он, д. 31	25.12.2018	1	0	6,1	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,33	0,20				
81	3333.1.18	МДОУ "Незабудка" 2 м-он, д. 21		1	0	6,7	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,20				
82	3334.1.18	Медколледж 2 м-он		1	0	5,9	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,20				
83	3335.1.18	ОАО "КСТМ", 1А м-он, д. 46		1	0	5,5	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,35	0,20				
84	3336.1.18	"Ленэнерго" 2 м-он, д. 143		1	0	6,5	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,20				
85	3337.1.18	ОАО "Жильё" 3 м-он, д. 24		1	0	5,7	1,90	не обн	не обн	р.н.		не обн	0,40	0,17				
86	3338.1.18	ОВД по Тих. р-ну 4 м-он, д. 15		1	0	6,1	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,37	0,17				
87	3339.1.18	Детский дом 4 м-он, д. 42А		1	0	6,3	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,39	0,20				
88	3340.1.18	"Треди" 5 м-он, д. 34		1	0	5,9	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,29	0,18				
89	3341.1.18	Автостанция		1	0	5,5	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,2				
90	3342.1.18	кол. Пролетарской Диктатуры, д.5		1	0	8,2	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,13	0,20				
91	3343.1.18	кол. ул. Труда, д. 50		1	0	7,1	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,50	0,26				
92	3344.1.18	кол. ул. Советская, д. 79		1	0	7,6	<1	не обн	не обн	р.н		не обн	0,30	0,19				
93	3345.1.18	2 м-он, д. 1		1	0	6,5	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,16				
94	3366.1.18	1 м-он, д. 47	27.12.2018	1	0	6,7	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,32	0,20				

**Схема водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Тихвинское городское поселение Ленинградской области на период 2019-2028 гг.**

№п/п	№ пробы (протокола)	Точки контроля	Дата исследования	Органолептические				Микробиологические					Химические					
				п о к а з а т е л и								ОКБ отс	ТКБ отс	ОМЧ не >50 в 1 см ³	Клостридии отс	Колифаги отс	Алюминий не > 0,5 мг/дм ³	Железо не > 0,3 мг/дм ³
				Запах при 20°С не > 2 Б	Привкус не > 2Б	Цветность не >20 градусов	Мутность не >1,5 мг/дм ³											
95	3367.1.18	МДОУ д/с "Чайка"		1	0	6,3	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,26				
96	3368.1.18	ООО "ТТЭК" 6 м-он, д. 22		1	0	7,1	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,27	0,26				
97	3369.1.18	ООО "ТМЗ"		1	0	7,6	2,10	не обн	не обн	р.н		не обн	0,33	0,21				
98	3370.1.18	"Тих. гум. техникум"		1	0	6,5	1,18	не обн	не обн	р.н		не обн	0,28	0,26				
99	3371.1.18	Училище №7 Учебный городок		1	0	6,9	1,70	не обн	не обн	р.н		не обн	0,29	0,25				
100	3372.1.18	ул. Машиностроителей, д. 1		1	0	7,1	1,42	не обн	не обн	р.н		не обн	0,34	0,20				
101	3373.1.18	ул. Ново-Советская, д. 5		1	0	6,9	2,40	не обн	не обн	р.н		не обн	0,35	0,20				
102	3374.1.18	РНС мясокомбинат		1	0	6,7	1,90	не обн	не обн	р.н		не обн	0,31	0,21				
103	3375.1.18	кол. ул. Гагарина, д. 32		1	0	7,4	2,10	не обн	не обн	1 КОЕ		не обн	0,34	0,26				
104	3376.1.18	кол. ул. Вяземская		1	0	8,6	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,37	0,21				
105	3377.1.18	кол. ул. Артиллеристов, д. 26		1	0	7,8	2,60	не обн	не обн	р.н		не обн	0,31	0,22				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИИ КОС ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ»

 **РОСАККРЕДИТАЦИЯ**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0010987

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21AБ95 выдан 17 октября 2017 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Государственному унитарному предприятию «Водоканал
наименование и ИНН (СНИПС) заявителя
Ленинградской области»; ИНН:4703144282

188684, РОССИЯ, Ленинградская область, Всеволожский район, поселок городского типа Дубровка гп, ул. Ленинградская, д. 3
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Химико-бактериологическая лаборатория Государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области»;
наименование
187553, РОССИЯ, Ленинградская область, г. Тихвин, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения;
адрес места (мест) осуществления деятельности
187553, РОССИЯ, Ленинградская область, г. Тихвин, за 1а микрорайоном (водозабор), д. б/н;

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 24 июня 2015 г
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации


подпись

А. Г. Литвак
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД



**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка; ул. Ленинградская, д.3;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д.54,
тел.8(812)403-00-53; E-mail: office@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин Ленинградской области, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин Ленинградской области, за 1а микрорайоном (водозабор) д. б/н
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21AB95

ЭКЗ.№ 9

**Протокол № 423.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «26» февраля 2018 г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: Приемная камера

Объект КХА: сточная вода

Тип пробы: смешанная проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: 423.1.18

Акт отбора № 32.18 от «19» февраля 2018г

Дата и время отбора с 8⁰⁰ «19» февраля 2018 г. до 7⁰⁰ «20» февраля 2018 г.

Дата начала анализа «20 февраля 2018 г.

Средства измерения: ААС св.№243/142 действ. до 31.07.18г; спектрофотометр ПЭ-5300ВИ св. №594305 действ. до 04.02.19; спектрофотометр ПЭ-5400ВИ св.№594304 действ. до 04.02.19; рН 211 св.№592755 действ. до 19.09.18г; АН-2 св.№592754 действ. до 19.09.18г.; весы ВЛР-200 св. №592728 действ. до 19.09.18г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность При Р=0,95 (неопределенность при К=2)	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Водородный показатель рН	ед.рН	7,36	±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2.	Прозрачность	см	1,5	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Температура	град.С	11	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	288	±29	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
5.	ХПК	мг/дм ³	400	±60	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
6.	БПК ₅	мг/дм ³	243	±22	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
7.	Нефтепродукты	мг/дм ³	2,3	±0,6	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
8.	Аммоний-ион	мг/дм ³	39	±8	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013
9.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,073	±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
10.	Нитрат-ион	мг/дм ³	0,33	±0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
11.	Фосфор общий	мг/дм ³	6,0	±2,1	ПНД Ф 14.1:2.106-97
12.	Фосфат-ион	мг/дм ³	9,3	±1,1	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
13.	Сульфат-ион	мг/дм ³	81	±12	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
14.	Хлориды	мг/дм ³	57	±5	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
15.	АПАВ	мг/дм ³	2,2	±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.15-97
16.	Фенолы летучие	мг/дм ³	0,027	±0,004	ПНД Ф 14.1:2.105-97
17.	Железо общее	мг/дм ³	4,1	±0,6	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
18.	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	-	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
19.	Цинк	мг/дм ³	0,38	±0,07	РД 52.24.377-2008
20.	Никель	мг/дм ³	0,0041	±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
21.	Медь	мг/дм ³	0,17	±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
22.	Марганец	мг/дм ³	1,33	±0,16	РД 52.24.377-2008
23.	Сухой остаток	мг/дм ³	550	±50	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
24.	Токсичность	Степень разбавления (кол-во раз)-в 27 раз		Оказывает	ПНД ФТ 14.1:2:3:4.10-04

Начальник ХБЛ: В.А.Волкова
Зам.начальника ХБЛ: И.П.Зубова

Частичная перепечатка и копирование протокола без разрешения ГУП «Леноблводоканал» запрещена.

Стр.1 Страниц 1



**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка; ул. Ленинградская, д.3;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д.54,
тел.8(812)403-00-53; E-mail: office@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин Ленинградской области, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин Ленинградской области, за 1а микрорайоном (водозабор) д. б/н
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21AБ95

ЭКЗ.№ 1

**Протокол № 424.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «26» февраля 2018 г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: После контактного резервуара

Объект КХА: сточная вода

Тип пробы: смешанная проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: 424.1.18

Акт отбора № 32.18 от «19» февраля 2018г

Дата и время отбора с 8⁰⁰ «19» февраля 2018г г. до 7⁰⁰ «20» февраля 2018г

Дата начала анализа «20» февраля 2018г

Средства измерения: ААС св.№243/142 действ. до 31.07.18г; спектрофотометр ПЭ-5300ВИ св. №594305 действ. до 04.02.19;
спектрофотометр ПЭ-5400ВИ св.№594304 действ. до 04.02.19; рН 211 св. №592755 действ. до 19.09.18г; АН-2 св.№592754 действ.
до 19.09.18г.; весы ВЛР-200 св. №592728 действ. до 19.09.18г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность При Р=0,95 (неопределенность при К=2)	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Водородный показатель рН	ед.рН	7,28	±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2.	Прозрачность	см	30	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Температура	град.С	11	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,7	±1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:101-97
5.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	<3	-	ПНД Ф 14.1:2:3:110-97
6.	ХПК	мг/дм ³	27	±5	ПНД Ф 14.1:2:3:100-97
7.	БПК _а	мг/дм ³	1,6	±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
8.	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,05	-	ПНД Ф 14.1:2:4:5-95
9.	Аммоний-ион	мг/дм ³	<0,1	-	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013
10.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,083	±0,017	ПНД Ф 14.1:2:4:3-95
11.	Нитрат-ион	мг/дм ³	40	±9	ПНД Ф 14.1:2:4:4-95
12.	Фосфор общий	мг/дм ³	1,7	±0,6	ПНД Ф 14.1:2:106-97
13.	Фосфат-ион	мг/дм ³	3,4	±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
14.	Сульфат-ион	мг/дм ³	76	±11	ПНД Ф 14.1:2:159-2000
15.	Хлориды	мг/дм ³	53	±5	ПНД Ф 14.1:2:3:96-97
16.	АПАВ	мг/дм ³	0,078	±0,028	ПНД Ф 14.1:2:4.15-97
17.	Фенолы летучие	мг/дм ³	<0,002	-	ПНД Ф 14.1:2:105-97
18.	Железо общее	мг/дм ³	0,31	±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
19.	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	-	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
20.	Цинк	мг/дм ³	0,0108	±0,0028	РД 52.24.377-2008
21.	Никель	мг/дм ³	<0,002	-	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
22.	Медь	мг/дм ³	0,0020	±0,0008	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
23.	Марганец	мг/дм ³	0,052	±0,006	РД 52.24.377-2008
24.	Сухой остаток	мг/дм ³	440	±40	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
25.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Число КОЕ/100см ³	не обн.	-	МУ 2.1.5.800-99
26.	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Число КОЕ/100см ³	не обн.	-	МУ 2.1.5.800-99
27.	Колифаги	Число БОЕ/100см ³	не обн.	-	МУ 2.1.5.800-99
28.	Токсичность	Степень разбавления (кол-во раз)-б/р.	Не оказывает		ПНД ФТ 14.1:2:3:4.10-04

Начальник ХБЛ: В.А.Волкова
Зам.начальника ХБЛ: И.П.Зубова

Частичная перепечатка и копирование протокола без разрешения ГУП «Леноблводоканал» запрещена.

Стр.1 Страниц 1



18.08

**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка; ул. Ленинградская, д.3;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д.54,
тел.8(812)403-00-53; E-mail: office@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин Ленинградской области, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин Ленинградской области, за 1а микрорайоном (водозабор) д. б/н
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21АБ95

ЭКЗ. № 1

**Протокол № 1684.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «13» июля 2018 г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: Приемная камера

Объект КХА: сточная вода

Тип пробы: смешанная проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: 1684.1.18

Акт отбора № 137.18 от «09» июля 2018г

Дата и время отбора с 8⁰⁰ «09» июля 2018г. до 7⁰⁰ «10» июля 2018г

Дата начала анализа «10» июля 2018г

Средства измерения: ААС св.№243/142 действ. до 31.07.18г; спектрофотометр ПЭ-5300ВИ св. №594305 действ. до 04.02.19;
спектрофотометр ПЭ-5400ВИ св.№594304 действ. до 04.02.19; рН 211 св. №592755 действ. до 19.09.18г; АН-2 св.№592754 действ.
до 19.09.18г.; весы ВЛР-200 св. №592728 действ. до 19.09.18г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность При Р=0,95 (неопределенность при К=2)	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Водородный показатель рН	ед.рН	7,45	±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2.	Прозрачность	см	2	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Температура	град.С	19	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Кратность разбавления	-	1:10	-	ПНД Ф 12.16.1-10
5.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	245	±25	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
6.	ХПК	мг/дм ³	360	±50	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
7.	Нефтепродукты	мг/дм ³	7,0	±1,8	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
8.	Аммоний-ион	мг/дм ³	31	±6	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013
9.	Нитрит-ион	мг/дм ³	<0,02	-	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
10.	Нитрат-ион	мг/дм ³	0,62	±0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
11.	Сульфат-ион	мг/дм ³	72	±11	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
12.	Хлориды	мг/дм ³	61	±5	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
13.	АПЛАВ	мг/дм ³	2,2	±0,4	ПНД Ф 14.1:2:4.15-97
14.	Фенолы летучие	мг/дм ³	0,034	±0,009	ПНД Ф 14.1:2.105-97
15.	Железо общее	мг/дм ³	5,2	±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
16.	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	-	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
17.	Цинк	мг/дм ³	0,18	±0,03	РД 52.24.377-2008
18.	Никель	мг/дм ³	0,011	±0,003	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
19.	Медь	мг/дм ³	0,092	±0,023	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
20.	Марганец	мг/дм ³	1,56	±0,19	РД 52.24.377-2008
21.	Сухой остаток	мг/дм ³	590	±50	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97

Начальник ХБЛ: _____

Зам.начальника ХБЛ: _____



Волкова
Зубова

Частичная перепечатка и копирование протоколов «Леноблводоканал» запрещена.



18.04.

**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка; ул. Ленинградская, д.3;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д.54,
тел.8(812)403-00-53; E-mail: office@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин Ленинградской области, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин Ленинградской области, за 1а микрорайоном (водозабор) д. 6/н
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21AB95

ЭКЗ.№ 1

**Протокол № 1687.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «13» июля 2018 г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: После контактного резервуара

Объект КХА: сточная вода

Тип пробы: смешанная проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: 1687.1.18

Акт отбора № 137.18 от «09» июля 2018г

Дата и время отбора с 8⁰⁰ «09» июля 2018г г. до 7⁰⁰ «09» июля 2018г

Дата начала анализа «09» июля 2018г

Средства измерения: ААС св.№243/142 действ. до 31.07.18г; спектрофотометр ПЭ-5300ВИ св. №594305 действ. до 04.02.19;
спектрофотометр ПЭ-5400ВИ св.№594304 действ. до 04.02.19; рН 211 св. №592755 действ. до 19.09.18г; АН-2 св.№592754 действ.
до 19.09.18г.; весы ВЛР-200 св. №592728 действ. до 19.09.18г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность При Р=0,95 (неопределенность при К=2)	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Водородный показатель рН	ед.рН	7,64	±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2.	Прозрачность	см	30	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Температура	град.С	19,3	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,8	±1,4	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
5.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	4,9	±1,5	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
6.	ХПК	мг/дм ³	28	±6	ПНД Ф14.1:2:3.100-97
8.	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,05	-	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
9.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,27	±0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013
10.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,090	±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
11.	Нитрат-ион	мг/дм ³	42	±9	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
12.	Сульфат-ион	мг/дм ³	80	±12	ПНД Ф14.1:2.159-2000
13.	Хлориды	мг/дм ³	58	±5	ПНД Ф14.1:2:3.96-97
14.	АПАВ	мг/дм ³	0,08	±0,03	ПНД Ф14.1:2:4.15-97
15.	Фенолы летучие	мг/дм ³	<0,002	-	ПНД Ф14.1:2.105-97
16.	Железо общее	мг/дм ³	0,40	±0,10	ПНД Ф14.1:2:4.50-96
17.	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	-	ПНД Ф14.1:2:4.52-96
18.	Цинк	мг/дм ³	0,027	±0,006	РД 52.24.377-2008
19.	Никель	мг/дм ³	0,0038	±0,0013	ПНД Ф14.1:2:4.140-98
20.	Медь	мг/дм ³	0,0060	±0,0024	ПНД Ф14.1:2:4.140-98
21.	Марганец	мг/дм ³	0,053	±0,007	РД 52.24.377-2008
22.	Сухой остаток	мг/дм ³	480	±40	ПНД Ф14.1:2:4.114-97
23.	Общие колиформные (ОКБ)	Число КОЕ/100см ³	не обн.	-	МУ 2.1.5.800-99
24.	Термотолерантные бактерии (ТКБ)	Число КОЕ/100см ³	не обн.	-	МУ 2.1.5.800-99
25.	Колифаги	Число КОЕ/100см ³	не обн.	-	МУ 2.1.5.800-99

Начальник ХБЛ:

В.А.Волкова

Зам.начальника ХБЛ:

И.П.Зубова

Частичная перепечатка и использование информации без разрешения ГУП «Леноблводоканал» запрещена.

Стр.1 Страниц 1



**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка; ул. Ленинградская, д.3;
фактический адрес: 195027, Санкт-Петербург, проспект Металлистов, д.7.
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин Ленинградской области, ул. Большая Заводская, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин Ленинградской области, за Iа микрорайоном (водозабор) д. б/н
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21AБ95

ЭКЗ. № /

**Протокол № 2848.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «20» ноября 2018 г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»

Место отбора: Приемная камера

Объект КХА: сточная вода

Тип пробы: смешанная проба

Цель проводимых работ: производственный контроль

Регистрационный № пробы: **2848.1.18**

Акт отбора № **228.18** от «12» ноября 2018г

Дата и время отбора с 8⁰⁰ «12» ноября 2018г г. до 7⁰⁰ «13» ноября 2018г

Дата начала анализа «13» ноября 2018г

Средства измерения: ААС «Квант-2МТ» св. № 2469/18-Ф до 11.05.19г; ААС св. №242/5959 -2018 действ. до 26.08.19г; спектрофотометр ПС-5300ВИ св. №594305 действ. до 04.02.19; спектрофотометр ПС-5400ВИ св. №594304 действ. до 04.02.19г; рН 211 св. №0052789 действ. до 08.10.19г; АН-2 св. №0052790 действ. до 08.10.19г; весы ВЛР-200 св. №0052570 действ. до 17.09.19г

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность При P=0,95 (неопределенность при K=2)	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Водородный показатель рН	ед.рН	7.79	±0.03	ИО, паспорт рН-метра лабораторного
2.	Запах при 20°С	баллы	5	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Запах при 60°С	баллы	5	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Прозрачность	см	1,5	-	ПНД Ф 12.16.1-10
5.	Температура	град.С	16,2	-	ПНД Ф 12.16.1-10
6.	Кратность разбавления	-	1:10	-	ПНД Ф 12.16.1-10
7.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	217	±22	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
8.	ХПК	мг/дм ³	390	±60	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
9.	БПК ₅	мг/дм ³	207	±19	ПНД Ф 14.1:2:3.4.123-97
10.	Нефтепродукты	мг/дм ³	8,4	2,2	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
11.	Аммоний-ион	мг/дм ³	42	±6	ГОСТ 33045-2014
12.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,137	±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
13.	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,9	±0,6	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
14.	Фосфор общий	мг/дм ³	>0,8	-	ГОСТ 18309-2014
15.	Фосфат-ион	мг/дм ³	24,3	±2,9	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
16.	Сульфат-ион	мг/дм ³	78	±12	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
17.	Хлориды	мг/дм ³	76	±7	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
18.	АП АВ	мг/дм ³	3,2	±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.15-97
19.	Фенолы летучие	мг/дм ³	0,046	±0,012	ПНД Ф 14.1:2.105-97
20.	Железо общее	мг/дм ³	2,5	±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.139-98
21.	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	-	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
22.	Цинк	мг/дм ³	0,087	±0,025	ПНД Ф 14.1:2:3:4.139-98
23.	Никель	мг/дм ³	0,0049	±0,0017	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
24.	Медь	мг/дм ³	<0,1	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.139-98
25.	Марганец	мг/дм ³	0,63	±0,11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.139-98
26.	Сухое вещество	мг/дм ³	540	±50	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97

Начальник ЛАБ: _____

В.А.Волкова

Зам.начальника ЛАБ: _____

И.П.Зубова

Частичная переписка по протоколу без разрешения ГУП «Леноблводоканал» запрещена.



**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области»
ГУП «Леноблводоканал»**

юридический адрес: 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Дубровка; ул. Ленинградская, д.3;
фактический адрес: 195027, Санкт-Петербург, проспект Металлистов, д.7,
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Химико-бактериологическая лаборатория

187553, г. Тихвин Ленинградской области, ул. Больших Заводских, канализационные очистные сооружения
187553, г. Тихвин Ленинградской области, за 1а микрорайон (водозабор) д. б/ч
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации RA.RU.21AB95

ЭКЗ № 1

**Протокол № 2851.1.18
лабораторных исследований (испытаний)
от «20» ноября 2018 г.**

Заказчик: ГУП «Леноблводоканал»
Место отбора: После контактного резервуара
Объект КХА: сточная вода
Тип пробы: смешанная проба
Цель проводимых работ: производственный контроль
Регистрационный № пробы: 2851.1.18
Акт отбора № 228.18 от «12» ноября 2018г
Дата и время отбора с 8⁰⁰ «12» ноября 2018г г. до 7⁰⁰ «13» ноября 2018г
Дата начала анализа «13» ноября 2018г

Средства измерения: ААС «Квант-2МТ» св. № 2469/18-Ф до 11.05.19г; ААС св.№242/5959-2018 действ. до 26.08.19г; спектрофотометр ПЭ-5300БИ св. №594305 действ. до 04.02.19г; МАРК-303Э св.№0135022 действ. до 09.08.19г; спектрофотометр ПЭ-5400БИ св.№554304 действ. до 04.02.19г; рН 211 св. №0052789 действ. до 08.10.19г; АН-2 св. №0052790 действ. до 08.10.19г; весы ВЛР-200 св. №0052570 действ. до 17.09.19г

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Концентрация	Погрешность При P=0.95 (неопределенность при K=2)	Обозначение (наименование) документа на методику измерений
1.	Водородный показатель pH	ед.рН	7,89	±0,03	ИЗ, паспорт рН-метра лабораторного
2.	Запах при 20°С	баллы	0	-	ПНД Ф 12.16.1-10
3.	Запах при 60°С	баллы	1	-	ПНД Ф 12.16.1-10
4.	Прозрачность	см	30	-	ПНД Ф 12.16.1-10
5.	Температура	град.С	16	-	ПНД Ф 12.16.1-10
6.	Растворенный кислород	мг/дм ³	9,98	±0,12	РЭ ВР47 00.0009-01 РЭ анализатора растворенного кислорода МАРК-303Э
7.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	5,0	±1,5	ПНД Ф 14.1.2:3.110-97
8.	ХПК	мг/дм ³	29	±6	ПНД Ф 14.1.2:3.100-97
9.	БПК ₅	мг/дм ³	1,6	±0,4	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
10.	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,05	-	ПНД Ф 14.1.2:4.5-95
11.	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,8	±0,4	ГОСТ 33045-2014
12.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,089	±0,018	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95
13.	Нитрат-ион	мг/дм ³	41	±9	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95
14.	Фосфор общий	мг/дм ³	>0,8	-	ГОСТ 18309-2014
15.	Фосфат-ион	мг/дм ³	2,9	±0,4	ПНД Ф 14.1.2:4.112-97
16.	Сульфат-ион	мг/дм ³	95	±14	ПНД Ф 14.1.2:159-2000
17.	Хлориды	мг/дм ³	82	±7	ПНД Ф 14.1.2:3.96-97
18.	АПВ	мг/дм ³	0,073	±0,026	ПНД Ф 14.1.2:4.15-97
19.	Фенолы летучие	мг/дм ³	<0,002	-	ПНД Ф 14.1.2.105-97
20.	Железо общее	мг/дм ³	<0,1	-	ПНД Ф 14.1.2:3:4.139-98
21.	Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	-	ПНД Ф 14.1.2:4.52-96
22.	Цинк	мг/дм ³	<0,04	-	ПНД Ф 14.1.2:3:4.139-98
23.	Никель	мг/дм ³	0,0027	±0,0009	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
24.	Медь	мг/дм ³	<0,1	-	ПНД Ф 14.1.2:3:4.139-98
25.	Марганец	мг/дм ³	<0,1	-	ПНД Ф 14.1.2:3:4.139-98
26.	Сухой остаток	мг/дм ³	480	±40	ПНД Ф 14.1.2:4.114-97
27.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Число КОЕ/100см ³	не обнаружено	-	МУ 2.1.5.800-99
28.	Термофильные колиформные бактерии (ТКБ) Для	Число КОЕ/100см ³	не обнаружено	-	МУ 2.1.5.800-99
29.	Колониеобразующие способности (КОС)	Число БОЕ/100см ³	не обнаружено	-	МУ 2.1.5.800-99

Начальник лаборатории В.А. Волкова

Зам.начальника И.П. Зубова

Частичное воспроизведение протокола без разрешения ГУП «Леноблводоканал» запрещено

Стр 1 Страниц 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПРИТОКА НЕОРГАНИЗОВАННОГО СТОКА, ПОСТУПАЮЩЕГО В СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ВОДОКАНАЛ

ПРИКАЗ № 53

07.02.2005г.

г. Тихвин

На основании «Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить с 01.01.05г. расчет дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод в периоды дождей и снеготаяния, неорганизованно поступающих в сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод, согласно СНиП 2.04.03-85 и справки ГУ Ленинградского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Примечание: Приложение № 1 Расчет дополнительного притока

Директор



В. В. Пастухова

В. В. Пастухова

Расчет

Дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод в периоды дождей и снеготаяния, неорганизованно поступающих в сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод.

Согласно СНиП 2.04.03-85

$$q_{ад} = 0,15 L \sqrt{m_d}$$

где $q_{ад}$ – дополнительный приток, л/с;

L – общая длина трубопроводов до рассчитываемого сооружения, км;

m_d – величина максимального суточного количества осадков, мм.

Согласно справки ГУ Ленинградского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды количество осадков за 2004 год по городу Тихвин равно 1026 мм.

$$m_d = 1026 \text{ мм} : 365 \text{ дн} = 2,8 \text{ мм}$$

Протяженность сетей канализации города Тихвин, по которым стоки поступают на канализационные очистные сооружения:

1. Жилой массив, ком.быт. предприятия местной промышленности – 87 км;
2. ЗАО «ТЗТМ «Титран» - 34 км;
3. Предприятия южной промзоны – 8 км.

ИТОГО : 129 км.

$$q_{ад} = 0,15 \times 129 \times \sqrt{2,8} = 32,4 \text{ л/с} = 116,6 \text{ м}^3/\text{ч} = 2799 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

При анализе среднесуточного поступления стоков на КОС, равного 20,9 тыс.м³/сут, дополнительный среднесуточный приток стоков составит:

$$(2,799 \text{ тыс. м}^3 : 20,9 \text{ тыс.м}^3) \times 100 \% = 13\%$$

Директор МУ «Водоканал»



В.В. Пастухова
Пастухова В.В.

Russian federal service of
hydrometeorology and
environmental monitoring

State institution
The Leningrad district center of
hydrometeorology and
environmental monitoring

**INFORMATIONAL CENTER OF
WEATHER "SAINT-PETERSBURG"**

RUSSIA, 197022, Saint-Petersburg,
Prof. Popova st., 48
Tel.: (+7-812) 234-1362, Fax: (+7-812) 234-1283; E-mail: meteo@mail.wpius.net, weather@mail.wpius.net



Федеральная служба России
по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

Государственное учреждение
Ленинградский филиальный центр
по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПОГОДЫ "САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"**

РОССИЯ, 197022, Санкт-Петербург
ул. Проф. Попова, 48

4 февраля 2005 года. N 0174
Запрос № 85 от 31.01.05.

МП «Водоканал»
Ф.8-813-67-23-608

**Количество атмосферных осадков в г.Тихвин
за 2004 год.**

Месяц	Количество осадков, мм	
	Без поправки на ветровой недоучет	С поправкой на ветровой недоучет
Январь	37,3	39,9
Февраль	52,7	58,2
Март	63,9	65,1
Апрель	29,1	30,1
Май	95,5	98,3
Июнь	119,6	122,1
Июль	128,0	129,6
Август	149,5	151,7
Сентябрь	81,5	83,8
Октябрь	59,6	61,5
Ноябрь	91,4	94,8
Декабрь	80,6	90,8

Сведения об атмосферных осадках в г.Тихвин предоставляются для водоснабжающих организаций.

Сведения даны по наблюдениям метеостанции, расположенной в г.Тихвин Ленинградской области.

Начальник ИЦП СПб:

Гудкова Е.М.
234-59-23



О.В. Кашкарёв