

**Общество с ограниченной ответственностью «Краснодар Водоканал»
(ООО «Краснодар Водоканал»)
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод (ИЦПВ и СВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.**

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория питьевой воды (ИЛПВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198,
административное здание, литер А,
тел.8(861)992-30-06, доб.7-444,7-317,
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛПВ

Л.Ф. Воробьева

28.07.2022

м.п.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2399п-01
от 28.07.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода питьевая

Цель испытаний: договорные работы

Наименование источника водоснабжения: скважина № 6730, Краснодарский край, Новокубанский район, х. Ляпино

Основание для проведения испытаний: заявка от 20.07.2022

Дата отбора образца (пробы): 20.07.2022

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): самостоятельно заказчиком

Дата поступления образца (пробы): 20.07.2022

Дата проведения испытаний: начало: 20.07.2022 окончание: 28.07.2022

Сведения об условиях проведения испытаний: условия проведения испытаний соответствуют требованиям методик испытаний и требованиям к эксплуатации приборов. Дополнительные процедуры, кроме указанных в методиках измерений, не проводились.

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): МУП «Благоустройство», Краснодарский край, Новокубанский район, х. Ляпино, ул. Школьная, 16, ИНН 2343009549

Нормативные документы на методы испытаний:

ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности.

ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности.

ПНДФ14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом.

ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.

ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.

ПНДФ 14.1:2:4.154-99 (издание 2012 г.) Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом.

РД 52.24.476-2007 Массовая концентрация нефтепродуктов в водах. Методика выполнения измерений ИК-фотометрическим методом.

ГОСТ 31857-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания поверхностно-активных веществ.

ПНДФ 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02».

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.

ГОСТ 18165-2014 Вода. Методы определения содержания алюминия.

ПНДФ 14.1:2:4.167-2000 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации катионов аммония, калия, натрия, лития, магния, стронция, бария и кальция в пробах питьевых, природных (в том числе минеральных) и сточных вод методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель».

ГОСТ 31870-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии.

ГОСТ 31949-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания бора.

ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов.

ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа.

ПНДФ 14.1:2:4.149-99 Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов меди, свинца, кадмия и цинка в пробах питьевой, природных и очищенных сточных вод на полярографе с электрохимическим датчиком «Модуль ЕМ-04».

ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами.

ГОСТ 18308-72 Вода питьевая. Метод определения содержания молибдена.

ПНДФ 14.1:2:4.157-99 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и очищенных сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель».

Нормативные документы на методы испытаний:

ГОСТ 31950-2012 Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией.

ПНДФ 14.1:2:4.215-06 Методика измерений массовой концентрации кремнекислоты (в пересчете на кремний) в нитевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом в виде желтой кремнемолибденовой гетерополикислоты.

ГОСТ 31863-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания цианидов.

ГОСТ 18309-2014 Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ.

ГОСТ 31858-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией.

РД 52.24.438-2011 Массовая концентрация МЦПА и 2.4-Д в водах. Методика измерений газохроматографическим методом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*Норматив по
ТР 044/2019*

Наименование показателя	Единицы измерения	Нормативы по СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21, не более	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4	5
Органолептические показатели				
Запах при 20°C и 60°C	баллы	2/2 <i>2/1</i>	0/0	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
Вкус и привкус	баллы	2 <i>0</i>	0	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
Цветность	градусы цветности (Cr-Co)	20 <i>5</i>	менее 1*	ГОСТ 31868-2012
Мутность, 530 нм	мг/дм ³	1,5 <i>1</i>	менее 0,58*	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	единицы pH	6,0-9,0 <i>4,5-9,5</i>	7,80±0,20	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
Сухой остаток	мг/дм ³	1000 <i>1000</i>	263,6±7,0	ГОСТ 18164-72 п.3.1
Жесткость	°Ж	7,0 <i>7</i>	3,15±0,47	ГОСТ 31954-2012 метод А
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0 <i>3</i>	0,39±0,08	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1 <i>0,05</i>	менее 0,04*	РД 52.24.476-2007
Анионные поверхностно-активные вещества	мг/дм ³	0,5 <i>0,05</i>	менее 0,025*	ГОСТ 31857-2012 метод 1
Фенолы (общие и летучие)	мг/дм ³	0,001 <i>0,0005</i>	менее 0,0005*	ПНДФ 14.1:2:4.182-02 метод 1
Неорганические вещества				
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	2,0 <i>0,1</i>	менее 0,10*	ГОСТ 33045-2014 метод А
Алюминий	мг/дм ³	0,2 <i>0,2</i>	менее 0,04*	ГОСТ 18165-2014 метод Б
Барий	мг/дм ³	0,7 <i>0,7</i>	менее 0,10*	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000
Бериллий	мг/дм ³	0,0002 <i>-</i>	менее 0,0001*	ГОСТ 31870-2012 метод 1
Бор	мг/дм ³	0,5 <i>1,0</i>	0,06±0,02	ГОСТ 31949-2012
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	<i>- не определяются</i>	170,8	ГОСТ 31957-2012 метод А
Общее железо	мг/дм ³	0,3 <i>6,3</i>	менее 0,10*	ГОСТ 4011-72 п.2
Кадмий	мг/дм ³	0,001 <i>0,001</i>	менее 0,0003*	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Кремний	мг/дм ³	20,0 <i>-</i>	9,7±1,9	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
Марганец	мг/дм ³	0,1 <i>0,05</i>	0,030±0,008	ГОСТ 4974-2014 метод А
Медь	мг/дм ³	1,0 <i>1,0</i>	0,0013±0,0003	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Молибден	мг/дм ³	0,07 <i>0,07</i>	менее 0,0025*	ГОСТ 18308-72
Мышьяк	мг/дм ³	0,01 <i>0,01</i>	менее 0,005*	ГОСТ 31870-2012 метод 1
Никель	мг/дм ³	0,02 <i>0,02</i>	менее 0,001*	ГОСТ 31870-2012 метод 1
Нитраты	мг/дм ³	45,0 <i>20</i>	0,44±0,12	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
Нитриты	мг/дм ³	3,0 <i>0,5</i>	менее 0,003*	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Ртуть	мг/дм ³	0,0005 <i>0,0005</i>	менее 0,0001*	ГОСТ 31950-2012 метод 1
Свинец	мг/дм ³	0,01 <i>0,01</i>	менее 0,0003*	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Стронций	мг/дм ³	7,0 <i>7,0</i>	0,36±0,07	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000
Селен	мг/дм ³	0,01 <i>0,01</i>	менее 0,002*	ГОСТ 31870-2012 метод 1
Сульфаты	мг/дм ³	500,0 <i>260</i>	51,8±5,2	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
Фториды	мг/дм ³	1,2 <i>1,5</i>	0,30±0,05	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
Хлориды	мг/дм ³	350,0 <i>2,50</i>	4,92±1,18	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
Хром	мг/дм ³	0,05 <i>0,05</i>	менее 0,001*	ГОСТ 31870-2012 метод 1
Цианиды	мг/дм ³	0,07 <i>0,035</i>	менее 0,01*	ГОСТ 31863-2012

корресп
ТР
044/2017

1	2	3	4	5	
Цинк	мг/дм ³	5,0	5,0	менее 0,01*	ПНДФ 14.1:2:4.149-99
Натрий	мг/дм ³	200,0	200	19,0±1,9	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000
Калий	мг/дм ³	-	-	1,95±0,39	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	-	-	6,4±4,6	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000
Магний	мг/дм ³	50,0	50	9,9±1,4	ПНДФ 14.1:2:4.167-2000
Общая щелочность	ммоль/дм ³	-	-	3,1±0,4	ГОСТ 31957-2012 метод А
Полифосфаты	мг/дм ³	3,5	3,5	0,010±0,004	ГОСТ 18309-2014 метод А
Органические вещества					
Гамма-ГХЦГ	мг/дм ³	0,004	0,0005	менее 0,0001*	ГОСТ 31858-2012
ДЦГ	мг/дм ³	0,002	0,0005	менее 0,0001*	ГОСТ 31858-2012
2,4-Д	мг/дм ³	0,1	-	менее 0,002*	РД 52.24.438-2011 вариант 2
Показатели радиационной безопасности					
Удельная суммарная активность альфа-излучающих радионуклидов	Бк/кг	0,2	0,2	0,028±0,015	Методика радиационного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных). Подготовка проб и выполнение измерений. Аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ» от 22.04.2013г. № 40073.3Г178/01.00294-2010
Удельная суммарная активность бета-излучающих радионуклидов	Бк/кг	1,0	1,0	менее 0,1*	Методика радиационного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных). Подготовка проб и выполнение измерений. Аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ» от 22.04.2013г. № 40073.3Г178/01.00294-2010
Удельная активность ²²² Rn	Бк/кг	60	-	менее 8*	Методика измерения активности радона в воде с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс», свидетельство № 40090.8К212 от 30.07.2008 г.

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: бачка водяная LOIP LB-140, фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ», анализатор лабораторный АНИОН 4100, спектрофотометр UNICO-1201, спектрофотометр КФК-3КМ, спектрофотометр ПГ-5400УФ, шкаф сушильный ПС-80-01С1У, весы лабораторные ВЛ-220М, анализатор содержания нефтепродуктов АП-2, анализатор жидкости «Флюорат 02-2М», анализатор жидкости «Флюорат 02-4М», спектрофотометр UVmini -1240, системы цилиндричного электрофореза «Канель-104», «Канель-104Г», анализатор вольтамперометрический (полярограф) АВС-1.1, спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД, спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2А», хроматограф газовый аналитический «Кристаллюкс-4000М», комплекс спектрометрический для измерения активности альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс», установка спектрометрическая МКС-01А «МУЛЬТИРАД», весы лабораторные электронные Pioneer PA413, электронная лабораторная SNOL 7,2/1300.

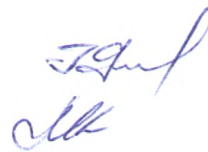
Примечание

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦНВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.
- 2 Информация об отборе проб предоставлена заказчиком и за ее достоверность лаборатория ответственности не несет.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-радиолог

Инженер-химик 1 категории



Г.Ф. Якименко

М.Н. Кошечкина

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ