

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к инвестиционной программе
ООО «Краснодар Водоканал»
по строительству, реконструкции
и модернизации объектов
централизованной системы
холодного водоснабжения и
водоотведения муниципального
образования город Краснодар
на 2014–2040 годы

**Проект программы повышения экологической
эффективности для
ООО «Краснодар Водоканал»
Очистные сооружения канализации -1 (ОСК-1)**

03-0123-001148-П

**Проект программы повышения экологической
эффективности для
ООО «Краснодар Водоканал»
Очистные сооружения канализации -1 (ОСК-1)
03-0123-001148-П**

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	5
<i>1. НАИМЕНОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ФОРМА И АДРЕС (МЕСТО НАХОЖДЕНИЯ) ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА ИЛИ ФИО (ПРИ НАЛИЧИИ), МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ХОЗЯЙСТВЕННУЮ И (ИЛИ) ИНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОБЪЕКТЕ</i>	7
<i>2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НВОС</i>	7
<i>3. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</i>	10
<i>4. ОБЛАСТЬ (ОБЛАСТИ) ПРИМЕНЕНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СПРАВОЧНИКИ ПО НДТ</i>	10
<i>5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И (ИЛИ) СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ</i>	11
<i>6. ПОКАЗАТЕЛИ И ГРАФИК ПОЭТАПНОГО СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И (ИЛИ) СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ</i>	16
<i>7. ПОКАЗАТЕЛИ РЕСУРСНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</i>	17
<i>8. ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</i>	18
<i>9. ПЕРЕЧЕНЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</i>	19
<i>10. СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЕЖЕГОДНОГО ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОРГАН ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО МЕСТУ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА ОБЪЕКТА, ОКАЗЫВАЮЩЕГО НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</i>	19
<i>11. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</i>	20
11.1. Сведения о производствах, цехах, производственных площадках, в отношении которых предусмотрена реализация мероприятий с указанием видов и объемов выпускаемой продукции, об основных технологических процессах и оборудовании, о применяющихся наилучших доступных технологиях (при наличии)	20
11.2. Информация о результатах сопоставления технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте технологий, с показателями наилучших доступных технологий, описанных в соответствующих информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям, а также сопоставления нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), рассчитанных для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, с фактическими величинами выбросов, сбросов указанных загрязняющих веществ, и описание задач, которые необходимо достичь посредством реализации Программы	28
11.3. Обоснование выбора мероприятий	29
11.4. Обоснование сроков реализации мероприятий, этапов каждого мероприятия	30
11.5. Иные сведения и документы	31
11.5.1. Копия свидетельства об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду	31

11.5.2. Копия постановления Администрации муниципального образования город Краснодар от 30.12.2019 г., № 6076 «Об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации), расположенной на территории муниципального образования город Краснодар, к централизованным системам водоотведения городских округов»	33
11.5.3. Сведения о фактическом расходе сточных вод на Очистные сооружения канализации № 1 ООО «Краснодар Водоканал за период 2019-2023 гг.....	34
11.5.4 Копия решения о предоставлении водного объекта в пользование Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 20.04.2022 г. № 23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00, выданного предприятию Министерством природных ресурсов Краснодарского края.	35
11.5.5. Сведения о планируемом сбросе на 2024-2031 гг.	44
11.5.6. Копия документа о присвоении водному объекту категории для целей установления ТП НДТ в сфере очистки сточных вод с использованием ЦСВ ПГО.	45
.....	46
11.5.7. Данные лабораторных химических анализов по основным загрязняющим веществам на сбросе в р. Кубань за период 2021-2023 гг.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Проект программы повышения экологической эффективности разработан в ходе подготовки заявки на получение комплексного экологического разрешения для действующего объекта негативного воздействия ООО «Краснодар Водоканал» Очистные сооружения канализации-1 категория объекта: I, код объекта: 03-0123-001148-П

Программа повышения экологической эффективности разрабатывается в случае невозможности соблюдения технологических нормативов, а также нормативов допустимых выбросов и (или) нормативов допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), при наличии таких веществ в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, на период поэтапного достижения указанных нормативов юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории (далее – природопользователи), а также на объектах II категории в случаях, предусмотренных пунктом 12 статьи 31.1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в ходе подготовки заявки на получение комплексного экологического разрешения или заявки на пересмотр комплексного экологического разрешения.

Основными нормативно-правовыми актами, регламентирующими разработку и утверждение ППЭЭ являются:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2020);

Постановление Правительства РФ от 21.09.2015 № 999 (ред. от 18.09.2019) «О межведомственной комиссии по рассмотрению программ повышения экологической эффективности» (вместе с «Положением о межведомственной комиссии по рассмотрению программ повышения экологической эффективности»)

Приказ Минприроды России от 23.12.2022 № 907 «Об утверждении правил разработки программы повышения экологической эффективности» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2023 № 72851).

В состав Программы повышения экологической эффективности включаются мероприятия по реконструкции, техническому перевооружению объектов, реализация которых направлена на поэтапное достижение технологических нормативов, нормативов допустимых выбросов и (или) нормативов допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), при наличии таких веществ в выбросах загрязняющих веществ, сбросах загрязняющих веществ, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 3 настоящих Правил, а также мероприятия, предусмотренные подпунктами 1-3 пункта 4 статьи 17 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133; 2014, № 30, ст. 4220), и могут быть включены мероприятия, предусмотренные подпунктом 4 пункта 4 статьи 17 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133; 2019, № 30, ст. 4097). (далее – мероприятия).

В Программу организации, эксплуатирующей централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, включаются мероприятия по реконструкции, техническому перевооружению объектов, реализация которых направлена на поэтапное достижение технологических нормативов, устанавливаемых в соответствии с пунктом 5 статьи 23 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133; 2014, № 30, ст. 4220), а также мероприятия, предусмотренные подпунктами 1-3 пункта 4 статьи 17 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Не подлежат включению в Программу мероприятия, направленные на обеспечение эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, устройств природоохранного значения.

Программа разрабатывается на срок до семи лет в соответствии с абзацем вторым пункта 5 статьи 67.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133; 2014, № 30, ст. 4220), а для объектов, численность работников на которых составляет не менее чем 25 процентов численности работающего

населения соответствующего населенного пункта (градообразующих организаций) или превышает пять тысяч человек, а также для объектов, хозяйственная и (или) иная деятельность на которых осуществляется федеральными государственными унитарными предприятиями или открытыми акционерными обществами, акции которых находятся в федеральной собственности и которые осуществляют производство продукции (товаров), выполнение работ, оказание услуг и имеют стратегическое значение для обеспечения обороноспособности и безопасности государства - на срок до четырнадцати лет в соответствии с пунктом 6 статьи 67.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133; 2014, № 30, ст. 4220).

Отчет о выполнении Программы повышения экологической эффективности ежегодно направляется в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту государственного учета объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

1. НАИМЕНОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ФОРМА И АДРЕС (МЕСТО НАХОЖДЕНИЯ) ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА ИЛИ ФИО (ПРИ НАЛИЧИИ), МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ХОЗЯЙСТВЕННУЮ И (ИЛИ) ИНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОБЪЕКТЕ.

Полное наименование юридического лица:	Общество с ограниченной ответственностью "Краснодар Водоканал"
Сокращенное наименование:	ООО "Краснодар Водоканал"
Организационно-правовая форма:	Общество с ограниченной ответственностью
Юридический адрес:	350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Каляева, д. 198
Фактический (почтовый адрес):	350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Каляева, д. 198
ИНН:	2308111927
ОГРН:	1052303701922

2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НВОС

Наименование объекта НВОС	Очистные сооружения канализации №1
Номер в ЕРУЛ	Г005-00113-23/00951397
Местонахождение объекта НВОС	350916, г. Краснодар, ул им. Калинина, д 102
Код объекта НВОС:	03-0123-001148-П
Категория объекта НВОС:	I категория

Копия свидетельства об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду представлена в разделе 11.5.1.

2.1. Общие сведения об объекте НВОС.

Наименование объекта	Очистные сооружения канализации №1
Проектная мощность объекта	125000,00 куб. м./сутки
Разрешенный сброс сточных вод в водный объект в соответствии с решением о предоставлении водного объекта в пользование №23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2021 – 08932/00 от 12.15.2021 г	82638 куб. м./сутки, 30681,79 тыс. куб. м .в год
Максимальный фактический сброс по данным за 2019-2023 гг)	16862,752 тыс. куб. м. в год (2019 год)

Максимальный планируемый сброс на период 2024 – 2031	18219 тыс. куб. м .в год (2029 год)
Категория очистных сооружений в соответствии с Приложением №1 к техническим показателям наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 года № 1430 «Об утверждении показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов»	крупные очистные сооружения (объем сброса сточных вод 40001-200000 куб. м./сутки)*.

* исходя из проектной мощности очистных сооружений

2.2. Сведения о водном объекте, в который сбрасываются очищенные воды, и выпуске сточных вод.

Наименование водного объекта в месте сброса сточных вод	река Кубань
Категория водного объекта, определяемая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 26.10.2019 № 1379	«Б»
Код и наименование ВХУ в месте сброса сточных вод	06.02.00.014 Кубань
Место расположения выпуска очищенных сточных вод:	Река Кубань на 206 км от устья в границах Прикубанского внутригородского округа г. Краснодара (координаты оголовка выпуска WGS-84: 45°03'02,35"сш; 38°54'38,92"вд.; ГСК-2011: 45°03'02,35528"сш; 38°54'38.92879"вд.)
Конструкция выпуска очищенных сточных вод:	выпуск береговой, рассеивающий из 4-х ниток железобетонных труб Д 800 мм (3 нитки и 1000мм. (1 нитка))

Копия решения о предоставлении водного объекта в пользование № 23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00 от 20.04.2022 г, выданного предприятию Министерством природных ресурсов Краснодарского края представлена в разделе 11.5.4.

Копия документа о присвоении водному объекту – р. Кубань – категории «Б» для целей

установления ТП НДС в сфере очистки сточных вод с использованием ЦСВ ПГО (Письмо Кубанского БВУ №04-14/3397 от 21.06.2024) представлено в разделе 11.5.6.

3. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями п. 5 Правил разработки программы повышения экологической эффективности, утвержденных приказом Минприроды России от 23 декабря 2022 года N 907 «Об утверждении правил разработки программы повышения экологической эффективности» Программа разрабатывается на срок до семи лет в соответствии с абзацем вторым пункта 5 статьи 67.1 Федерального закона "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст.133; 2014, N 30, ст.4220), а для объектов, численность работников на которых составляет не менее чем 25 процентов численности работающего населения соответствующего населенного пункта (градообразующих организаций) или превышает пять тысяч человек, а также для объектов, хозяйственная и (или) иная деятельность на которых осуществляется федеральными государственными унитарными предприятиями или открытыми акционерными обществами, акции которых находятся в федеральной собственности и которые осуществляют производство продукции (товаров), выполнение работ, оказание услуг и имеют стратегическое значение для обеспечения обороноспособности и безопасности государства - на срок до четырнадцати лет в соответствии с пунктом 6 статьи 67.1 Федерального закона "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст.133; 2014, N 30, ст.4220).

Начало реализации программы повышения экологической эффективности – 3 квартал 2024 года.

Окончание реализации программы повышения экологической эффективности – 3 квартал 2031 года.

4. ОБЛАСТЬ (ОБЛАСТИ) ПРИМЕНЕНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СПРАВОЧНИКИ ПО НДТ

В соответствии с требованиями п.1 Распоряжения Правительства РФ от 24.12.2014 N 2674-р «Об утверждении перечня областей применения наилучших доступных технологий» (с изменениями на 1 ноября 2021 года) в состав перечня областей применения наилучших доступных технологий входит очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов.

Поскольку централизованная система водоотведения (канализации) муниципального образования город Краснодар, эксплуатируемая ООО «Краснодар Водоканал» отнесена к ЦСПВ, основным документом для оценки применения НДТ является информационно-технический справочник по НДТ ИТС 10-2019 «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» (с Поправкой от 28 октября 2020 г.), утвержденный Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и Метрологии (Росстандарт) № 2981 от 12.12.2019.

Технологические показатели НДТ утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1430 "Об утверждении технологических показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов"

В соответствии с Правилами отнесения водных объектов к категориям водных объектов для целей установления технологических показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26 октября 2019 г. N 1379 река Кубань в месте сброса относится к категории «Б»

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И (ИЛИ) СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

5.1. Перечень мероприятий, направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусмотрена.

5.2. Перечень мероприятий, направленные на снижение сбросов загрязняющих веществ в водный объект

В соответствии с требованиями п. 3 Правил разработки программы повышения экологической эффективности, утвержденных приказом Минприроды России от 23 декабря 2022 года N 907 «Об утверждении правил разработки программы повышения экологической эффективности» в проект Программы повышения экологической эффективности организации, эксплуатирующей централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, включаются мероприятия по реконструкции, техническому перевооружению объектов, реализация которых направлена на поэтапное достижение технологических нормативов, устанавливаемых в соответствии с пунктом 5 статьи 23 Федерального закона "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст.133; 2014, N 30, ст.4220), а также мероприятия, предусмотренные подпунктами 1-3 пункта 4 статьи 17 Федерального закона "Об охране окружающей среды".

Поскольку централизованная система водоотведения (канализации) муниципального образования город Краснодар, эксплуатируемая ООО «Краснодар Водоканал» отнесена к ЦСПВ, основным документом для оценки применения НДТ является ИТС 10-2019. ИТС 10-2019 Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов (с Поправкой).

Ключевыми НДТ для разработки ППЭЭ очистных сооружений городских сточных вод категории «крупные очистные сооружения» являются НДТ 1-4, 7, 10-12, 14-16

Оценка соответствия применяемых на объекте технологий показателям НДТ приводится в разделе 11.1.

Информация о результатах сопоставления технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте технологий, с показателями наилучших доступных технологий, описанных в соответствующих информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям приведена в разделе 11.2.

В соответствии с требованиями п.1 приказа Минприроды России от 23 декабря 2022 года N 907 Программа повышения экологической эффективности (далее - Программа) разрабатывается в отношении объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее - объект), по результатам сопоставления достигаемых объектом технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте технологий, с установленными нормативными документами в области охраны окружающей среды технологическими показателями наилучших доступных технологий, описанных в соответствующих информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям, а также сопоставления нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), рассчитанных для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, с фактическими величинами выбросов указанных загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются показатели наилучших доступных технологий приведен в таблице 5.1.

Табл. 5.1. Перечень загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются показатели наилучших доступных технологий

Наименование параметра	Ед. измерения	Технологический показатель НДТ	Фактическое значение
------------------------	---------------	--------------------------------	----------------------

			технологического показателя ¹⁾
Концентрация взвешенных веществ	мг/дм ³	≤10	15,13
Концентрация азота нитратов	мг/дм ³	≤9	44,45
Концентрация фосфора фосфатов	мг/дм ³	≤0,7	5,25

¹⁾ Фактические значения технологических показателей определены как максимальное значение среднегодовой концентрации загрязняющих веществ, определенной ежегодно на основании 12 проб, отбираемых ежемесячно в течение календарного года за 2021-2023 гг. Протоколы КХА представлены в разделе 11.5.7.

Перечень высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются нормативы допустимых сбросов приведен в таблице 5.2.

Табл. 5.2. Перечень высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются нормативы допустимых сбросов

Наименование параметра	Ед. измерения	Расчетная (предельно-допустимая) концентрация вещества в сточных водах	Фактическая концентрация вещества в сточных водах
Концентрация хлора свободного и хлора связанного	мг/дм ³	0,00001	0,025
Концентрация ртути и ее соединений	мг/дм ³	0,00001	0,000032

В целях поэтапного достижения показателей НДТ предусмотрены следующие мероприятия:

1. Проектирование и реализация системы автоматического контроля (САК) содержания в очищенной сточной воде концентраций загрязняющих веществ	
Название производства (цех, участок),	Очистные сооружения.
Технологический процесс, устройство, оборудование или их совокупности (установки)	Очистка сточных вод. Очистные сооружения. Пост отбора контрольных лабораторных проб после контактного резервуара перед выпуском сточных вод.
Номер внедряемой НДТ	3е
Сведения о местонахождении источников (выпусков) сточных вод	Река Кубань на 206 км от устья в границах Прикубанского внутригородского округа г. Краснодара (координаты оголовка выпуска WGS-84: 45°03'02,35"сш; 38°54'38,92"вд.; ГСК-2011: 45°03'02,35528"сш; 38°54'38.92879"вд.)
Проектная мощность объекта на момент создания объекта	125000,00 куб. м./сутки
Фактическая мощность объекта	45865,37 куб. м./сутки (2023 год)
Проектная мощность объекта на момент завершения реализации программы	125000,00 куб. м./сутки
Перечень ЗВ, по которым не достигаются технологические нормативы.	Концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ – 15,13 (требуемое значение - ≤10 мг/дм ³) Концентрация азота нитратов, мг/дм ³ – 44,45 (требуемое значение - ≤9 мг/дм ³) Концентрация фосфора фосфатов, мг/дм ³ – 5,25 (требуемое значение - ≤0,7 мг/дм ³)

Перечень загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются нормативы допустимых сбросов	Концентрация хлора свободного и хлора связанного, мг/дм ³ – 0,025 (требуемое значение - ≤0,00001 мг/дм ³) Концентрация ртути и ее соединений мг/дм ³ – 0,000032 (требуемое значение - ≤0,00001 мг/дм ³)
Начало проведения мероприятия	31.12.25
Окончание проведения мероприятия	31.12.29
Источник финансирования	Собственные средства
Объем финансирования, руб	25 000 000,00
2. Реконструкция аэротенков с внедрением технологии очистки с биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора.	
Название производства (цех, участок),	Очистные сооружения.
Технологический процесс, устройство, оборудование или их совокупности (установки)	Система аэрации и вторичные отстойники
Номер внедряемой НДТ	7 д
Сведения о местонахождении источников (выпусков) сточных вод	Река Кубань на 206 км от устья в границах Прикубанского внутригородского округа г. Краснодара (координаты оголовка выпуска WGS-84: 45°03'02,35"сш; 38°54'38,92"вд.; ГСК-2011: 45°03'02,35528"сш; 38°54'38.92879"вд.)
Проектная мощность объекта на момент создания объекта	125000,00 куб. м./сутки
Фактическая мощность объекта	45865,37 куб. м./сутки (2023 год)
Проектная мощность объекта на момент завершения реализации программы	125000,00 куб. м./сутки
Перечень ЗВ, по которым не достигаются технологические нормативы.	Концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ – 15,13 (требуемое значение - ≤10 мг/дм ³) Концентрация азота нитратов, мг/дм ³ – 44,45 (требуемое значение - ≤9 мг/дм ³) Концентрация фосфора фосфатов, мг/дм ³ – 5,25 (требуемое значение - ≤0,7 мг/дм ³)
Перечень загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются нормативы допустимых сбросов	Концентрация хлора свободного и хлора связанного, мг/дм ³ – 0,025 (требуемое значение - ≤0,00001 мг/дм ³) Концентрация ртути и ее соединений мг/дм ³ – 0,000032 (требуемое значение - ≤0,00001 мг/дм ³)
Начало проведения мероприятия	01.08.24
Окончание проведения мероприятия	01.08.31
Источник финансирования	Собственные средства
Объем финансирования, руб	1 354 273 450,00
3. Оптимизация работы системы обеззараживания очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), с внедрением дехлорирования.	
Название производства (цех, участок)	Очистные сооружения.
Технологический процесс, устройство, оборудование или их совокупности (установки)	Очистка сточных вод. Система обеззараживания сточных вод
Номер внедряемой НДТ	4 и
Сведения о местонахождении источников (выпусков) сточных вод	Река Кубань на 206 км от устья в границах Прикубанского внутригородского округа г.

	Краснодара (координаты оголовка выпуска WGS-84: 45°03'02,35"сш; 38°54'38,92"вд.; ГСК-2011: 45°03'02,35528"сш; 38°54'38.92879"вд.)
Проектная мощность объекта на момент создания объекта	125000,00 куб. м./сутки
Фактическая мощность объекта	45865,37 куб. м./сутки (2023 год)
Проектная мощность объекта на момент завершения реализации программы	125000,00 куб. м./сутки
Перечень ЗВ, по которым не достигаются технологические нормативы.	Концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ – 15,13 (требуемое значение - ≤10 мг/дм ³) Концентрация азота нитратов, мг/дм ³ – 44,45 (требуемое значение - ≤9 мг/дм ³) Концентрация фосфора фосфатов, мг/дм ³ – 5,25 (требуемое значение - ≤0,7 мг/дм ³)
Перечень загрязняющих веществ, по которым до реализации мероприятий не достигаются нормативы допустимых сбросов	Концентрация хлора свободного и хлора связанного, мг/дм ³ – 0,025 (требуемое значение - ≤0,00001 мг/дм ³) Концентрация ртути и ее соединений мг/дм ³ – 0,000032 (требуемое значение - ≤0,00001 мг/дм ³)
Начало проведения мероприятия	25.03.25
Окончание проведения мероприятия	01.08.31
Источник финансирования	Собственные средства
Объем финансирования, руб	
4. Ужесточение работы с абонентами в рамках действующего законодательства по обеспечению ими нормативов сброса в ЦСВ загрязняющих веществ, установленных по критерию недопущения причинения вреда ЦСВ, с целью защиты очистных сооружений от возможного негативного влияния веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения	
Название производства (цех, участок)	Очистные сооружения
Технологический процесс, устройство, оборудование или их совокупности (установки)	Очистка сточных вод.
Номер внедряемой НДТ	26
Сведения о местонахождении источников (выпусков) сточных вод	Река Кубань на 206 км от устья в границах Прикубанского внутригородского округа г. Краснодара (координаты оголовка выпуска WGS-84: 45°03'02,35"сш; 38°54'38,92"вд.; ГСК-2011: 45°03'02,35528"сш; 38°54'38.92879"вд.)
Проектная мощность объекта на момент создания объекта	125000,00 куб. м./сутки
Фактическая мощность объекта	45865,37 куб. м./сутки (2023 год)
Проектная мощность объекта на момент завершения реализации программы	125000,00 куб. м./сутки
Перечень ЗВ, по которым не достигаются технологические нормативы.	Концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ – 15,13 (требуемое значение - ≤10 мг/дм ³) Концентрация азота нитратов, мг/дм ³ – 44,45 (требуемое значение - ≤9 мг/дм ³) Концентрация фосфора фосфатов, мг/дм ³ – 5,25 (требуемое значение - ≤0,7 мг/дм ³)
Перечень загрязняющих веществ, по которым	Концентрация хлора свободного и хлора

до реализации мероприятий не достигаются нормативы допустимых сбросов	связанного, мг/дм ³ – 0,025 (требуемое значение - $\leq 0,00001$ мг/дм ³) Концентрация ртути и ее соединений мг/дм ³ – 0,000032 (требуемое значение - $\leq 0,00001$ мг/дм ³)
Начало проведения мероприятия	01.08.26
Окончание проведения мероприятия	01.08.31
Источник финансирования	Собственные средства
Объем финансирования, руб.	2 500 000,00

6. ПОКАЗАТЕЛИ И ГРАФИК ПОЭТАПНОГО СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И (ИЛИ) СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

6.1. Показатели и график поэтапного снижения сбросов загрязняющих веществ в водный объект.

№ п/п	Название этапа мероприятия	Наименование загрязняющего вещества	Показатель объема (массы) сбросов		Срок выполнения мероприятия (этапа мероприятия)		Эффективность мероприятия (количественные характеристики снижения сбросов)
			Фактический до начала мероприятия	Планируемый после завершения	Срок начала	Срок завершения	
1	2	3	4	5	6	7	8
Проектирование и реализация системы автоматического контроля (САК) содержания в очищенной сточной воде концентраций загрязняющих веществ							
1.1	Проектирование системы САК	Взвешенные вещества	15,13 мг/дм ³	15,13 мг/дм ³	31.12.25	31.12.29	Выполнение требований пункта 9 статьи 67 Федерального закона "Об охране окружающей среды"
1.2	Реализация проектных решений						
1.3	Пусконаладочные работы						
1.4	Ввод в эксплуатацию		Азот нитратов	44,45 мг/дм ³			
		Фосфор фосфатов	5,25 мг/дм ³	5,25 мг/дм ³			
		Хлор свободный и хлор связанный	0,025 мг/дм ³	0,025 мг/дм ³			
		Ртуть и ее соединения	0,000032 мг/дм ³	0,000032 мг/дм ³			
2. Реконструкция аэротенков с внедрением технологии очистки с биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора							
2.1	Разработка/корректировка проектной документации с учетом целевых показателей очистки сточных вод	Взвешенные вещества	15,13 мг/дм ³	10 мг/дм ³	01.08.24	01.08.31	33,9
2.2	Реализация проектных решений	Азот нитратов	44,45 мг/дм ³	9 мг/дм ³			79,8
		Фосфор фосфатов	5,25 мг/дм ³	0,7 мг/дм ³			86,7
3. Оптимизация работы системы обеззараживания очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), с внедрением дехлорирования.							
3.1	Внедрение дехлорирования, обеспечение достаточной	Хлор свободный и хлор связанный	0,025 мг/дм ³	0,00001 мг/дм ³	25.03.25	01.08.31	99,96

	эффективности дехлорирования, позволяющей достигать целевой концентрации хлора свободного и хлора связанного в сточных водах						
4. Ужесточение работы с абонентами в рамках действующего законодательства по обеспечению ими нормативов сброса в ЦСВ загрязняющих веществ, установленных по критерию недопущения причинения вреда ЦСВ, с целью защиты очистных сооружений от возможного негативного влияния веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения							
4.1	Выявление абонентов, допускающих превышение нормативов сбросов в ЦСВ	Ртуть и ее соединения	0,000032 мг/дм ³	0,00001 мг/дм ³	01.08.26	01.08.31	68,8
4.2	Работа по предотвращению превышения нормативов сбросов в ЦСВ абонентами						

7. ПОКАЗАТЕЛИ РЕСУРСНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Подотрасль ОС ЦСВ ГСВ, наряду с водоснабжением, относится к числу наиболее энергоемких в инфраструктуре населенных пунктов.

Данные о текущем уровне потребления энергоресурсов приведены ниже.

Наименование энергоресурса	Ед. изм.	Расход на 1 куб.м. очищенной воды
1 Электроэнергия	кВт*ч	0,22

Согласно данным Приложения Д ИТС 10-2019 текущие уровни потребления электроэнергии на ОС ГСВ составляют: минимальный – 0,15 кВт*час на 1 куб.м. очищенной сточной воды, максимальный – 1,0 кВт*час на 1 куб.м. очищенной сточной воды.

Расход электроэнергии на 1 куб м. очищенной сточной воды не превышает максимального значения текущих уровней потребления ресурсов на ОСК ГСВ, приведенных в составе Приложения Д ИТС 10-2019.

8. ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем финансирования, руб.*
1	2	3	4
1.	Проектирование и реализация системы автоматического контроля (САК) содержания в очищенной сточной воде концентраций загрязняющих веществ	Собственные средства	25 000 000,00
2.	Реконструкция аэротенков с внедрением технологии очистки с биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора.	Собственные средства	1 354 273 450,00
3	Оптимизация работы системы обеззараживания очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), с внедрением дехлорирования.	Собственные средства	60 000 000,00
4	Ужесточение работы с абонентами в рамках действующего законодательства по обеспечению ими нормативов сброса в ЦСВ загрязняющих веществ, установленных по критерию недопущения причинения вреда ЦСВ, с целью защиты очистных сооружений от возможного негативного влияния веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения	Собственные средства	2 500 000,00
Итого затраты на реализацию программы повышения экологической эффективности:			1 387 777 345,00

*Стоимость может быть скорректирована с учетом существующей ситуации.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ
МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

№ п/п	Наименование мероприятия (этапа мероприятия)	Ответственное лицо	
		Ф.И.О.	Должность
1	2	3	4
1	Проектирование и реализация системы автоматического контроля (САК) содержания в очищенной сточной воде концентраций загрязняющих веществ	Антонюк С.В. Денисов Ф.М.	Главный инженер Директор по капитальному строительству
2	Реконструкция аэротенков с внедрением технологии очистки с биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора.		
3	Оптимизация работы системы обеззараживания очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), с внедрением дехлорирования.		
4	Ужесточение работы с абонентами в рамках действующего законодательства по обеспечению ими нормативов сброса в ЦСВ загрязняющих веществ, установленных по критерию недопущения причинения вреда ЦСВ, с целью защиты очистных сооружений от возможного негативного влияния веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения		

**10. СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЕЖЕГОДНОГО ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОРГАН ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО МЕСТУ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА
ОБЪЕКТА, ОКАЗЫВАЮЩЕГО НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Наименование территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту государственного учета объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	Южное Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
Срок предоставления ежегодного отчета о выполнении Программы повышения экологической эффективности	ежегодно, до 25 марта года, следующего за отчетным

11. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

11.1. Сведения о производствах, цехах, производственных площадках, в отношении которых предусмотрена реализация мероприятий с указанием видов и объемов выпускаемой продукции, об основных технологических процессах и оборудовании, о применяющихся наилучших доступных технологиях (при наличии).

ООО «Краснодар Водоканал» создано в целях повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения города г. Краснодара. ООО «Краснодар Водоканал» осуществляет деятельность в качестве гарантирующего поставщика услуг по холодному водоснабжению и водоотведению г. Краснодара.

Система водоотведения г. Краснодара начала развиваться с 1932 года как общесплавная в старой части города, в новых районах города система канализации раздельная. Общая протяженность канализационных сетей составляет 915,47 км. На балансе ООО «Краснодар Водоканал» числится 90 канализационных насосных станций. Большое количество КНС в городе объясняется сложным рельефом местности.

Сточные воды по 12 коллекторам транспортируются в три основных коллектора: Главный Фекальный Коллектор, Головатовский и Буденовский. Далее стоки поступают в приемный резервуар Главной канализационной насосной станции №1 (ГКНС 1), расположенной на территории очистных сооружений канализации №1 (ОСК-1). ГКНС-1 перекачивает часть сточных вод по двум напорным водоводам Ду=800 мм на очистные сооружения канализации №1 (ОСК-1), а вторую часть по напорно-самотечному коллектору на ГКНС-2 и затем на очистные сооружения канализации №2 (ОСК-2).

Учет количества сточных вод ведется с помощью ультразвукового расходомера-счетчика NivuChannel, установленного в контактных каналах ОСК-1. Сточные воды проходят последовательно очистку на сооружениях механической, биологической очистки и обеззараживания сточных вод. На очистных сооружениях канализации стоки, пройдя решетки грубой очистки подаются насосами в приемную камеру ОСК-1, далее движение сточных вод по сооружениям осуществляется самотеком. Сточные воды поступают в песколовки, где происходит выделение из сточных вод минеральных загрязняющих примесей песка. Песок из приемка гидроэлеватора по мере накопления откачивается в песковые бункера. Далее сточная вода поступает в первичные радиальные отстойники, где происходит осаждение взвешенных веществ и задержание плавающих веществ. Осветленная сточная вода поступает на сооружения биологической очистки, которые предназначены для очистки сточных вод от органических загрязняющих веществ при непрерывном контакте с активным илом и постоянной аэрацией в аэротенках. Разделение очищенной сточной воды и активного ила осуществляется во вторичных радиальных отстойниках. Активный ил перекачивается в аэротенки, избыточный активный ил в илоуплотнитель. Обеззараживание очищенной сточной воды осуществляется гипохлоритом натрия. Очищенная и обеззараженная сточная вода сбрасывается по коллектору в р. Кубань. Выпуск очищенных сточных вод на очистных сооружениях №1 берегового типа.

Непосредственный выпуск в реку выполнен из 4-х ниток железобетонных труб (3 нитки диаметром 800 мм, 1 нитка – диаметром 1000 мм). Выпуск сточных и дренажных вод после ОСК-1 в р. Кубань расположен на 206 км от устья в границах МО г. Краснодар. Водоотведение очищенных сточных вод после ОСК-1 осуществляется на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование от 20.04.2022 г. № 23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00, выданного предприятию Министерством природных ресурсов Краснодарского края.

Объем утвержденного сброса сточных вод: 30681,79 тыс. м³/год.

Координаты выпуска очищенных сточных вод: в системах: WGS-84: 45°03'02,35"сш; 38°54'38,92"вд.; ГСК-42: 45°03'02,35528"сш; 38°54'38.92879"вд.

В соответствии с критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» ООО «Краснодар Водоканал» Очистные сооружения канализации № 1 (код объекта: 03-0123-001148-П) относятся к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду и включен в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года N 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782» и постановлением Администрации муниципального образования город Краснодар от 25.12.2015 № 8807 Об утверждении схемы водоснабжения и водопотребления муниципального образования город Краснодар на 2015-2025 годы» централизованная система водоотведения (канализации) муниципального образования город Краснодар, эксплуатируемая ООО «Краснодар Водоканал» отнесена к централизованной системе водоотведения городских округов. Копия постановления Администрации муниципального образования город Краснодар от 30.12.2019 г., № 6076 «Об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации), расположенной на территории муниципального образования город Краснодар, к централизованным системам водоотведения городских округов» представлена в разделе 11.5.2.

Поскольку централизованная система водоотведения (канализации) муниципального образования город Краснодар, эксплуатируемая ООО «Краснодар Водоканал» отнесена к ЦСПВ, основным документом для оценки применения НДТ является ИТС 10-2019. ИТС 10-2019 Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов (с Поправкой).

Очистные сооружения канализации №1 города Краснодара предназначены для очистки, обеззараживания сточных вод и обработки осадка, поступающих от жилых районов и промышленных предприятий г. Краснодара. Очистные сооружения на полную биологическую очистку построены по проекту разработанному «Гипрокоммунводоканал».

Сооружения механической очистки сданы в эксплуатацию в 1971 г.

Сооружения биологической очистки сданы в эксплуатацию в 1975 г.

Проектная мощность ОСК-1 составляет 125000,00 куб.м./сутки

Сведения о фактическом расходе сточных вод на Очистные сооружения канализации № 1 ООО «Краснодар Водоканал», принятые в соответствии с данными предприятия, представленными в разделе 11.5.3, за период 2019-2023 гг. представлены ниже:

Фактический расход сточных вод за период 2019-2023 гг.

Год	Фактический расход сточных вод			
	куб.м./час	куб.м./сутки	куб.м./мес	тыс. куб.м./год
2019	1924,97	46199,32	1405229,33	16862,752
2020	1869,72	44873,34	1368636,75	16423,641
2021	1833,19	43996,54	1338228,00	16058,736
2022	1771,92	42526,06	1293500,92	15522,011
2023	1911,06	45865,37	1395071,58	16740,859

В соответствии с Приложением №1 к техническим показателям наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 года № 1430 «Об утверждении показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов» Очистные сооружения канализации № 1 ООО

«Краснодар Водоканал» относится к категории **крупные очистные сооружения** (объем сброса сточных вод 40001-200000 куб. м./сутки).

Ключевыми НДТ для разработки ППЭЭ очистных сооружений городских сточных вод категории «крупные очистные сооружения» являются НДТ 1-4, 7, 10-12, 14-16

Оценка соответствия применяемых на объекте технологий показателям НДТ приводится ниже:

НДТ-1 НДТ в части планирования инвестиций и выдачи заданий на проектирование, на модернизацию и развитие существующих ОС ГСВ

НДТ в части планирования инвестиций и выдачи заданий на проектирование, на модернизацию и развитие существующих ОС ГСВ является определение перспективных расходов сточных вод на основании фактических данных по динамике удельного водоотведения и численности населения поселения.	Выполняется
---	-------------

Вывод: применяемые технологии соответствуют НДТ 1.

НДТ-2 НДТ в части контроля формирования состава сточных вод, не относящихся к жилому сектору.

№	НДТ 2	
а	Наличие утвержденного в установленном порядке и должная реализация годичного плана контроля загрязненности сточных вод абонентов, обеспечивающего безусловный приоритет для контроля сточных вод абонентов, потенциально опасных для ЦСВ и водных объектов	Выполняется
б	Надлежащая работа с абонентами в рамках действующего законодательства по обеспечению ими нормативов сброса в ЦСВ загрязняющих веществ, установленных по критерию недопущения причинения вреда ЦСВ (установлены постановлением Правительства РФ N 644 от 29.07.2013)	Выполняется неудовлетворительно
в	Надлежащая работа с абонентами в рамках действующего законодательства по осуществлению ими разделения потоков производственных сточных вод и поверхностных стоков (в поселениях, оборудованных системами отведения поверхностных вод)	Выполняется
г	Надлежащая работа с абонентами в рамках действующего законодательства по недопущению сброса в централизованную систему водоотведения незагрязненных вод	Выполняется
д	Направление на очистку не менее 70% годового объема ПСВ	Не применимо

Вывод: применяемые технологии не в полной мере соответствуют НДТ 2.

НДТ-3. НДТ в части контроля поступающих на очистные сооружения сточных вод и сброса очищенных сточных вод

№	НДТ 3	
а	Наличие и надлежащая эксплуатация приборов измерения расхода поступающих (или очищенных) вод, пригодных к	Выполняется

	применению на сточных водах и имеющих соответствующие аттестат	
б	Наличие и соблюдение программы производственного контроля качества вод	Выполняется
в	Надлежащий контроль содержания токсичных веществ в принимаемых на обработку жидких отходах. Недопущение приема токсичных отходов	Не применимо ¹
г	Выполнение отбора проб сточных вод в соответствии с аттестованными методиками	Выполняется
е	Использование систем автоматического контроля содержания в очищенной сточной воде концентраций загрязняющих веществ	Предусмотрено проектом программы создания системы автоматического контроля
ж	Выполнение анализов проб сточных вод в организации (подразделении), имеющей соответствующие аттестаты, анализов поступающих сточных вод по всему перечню показателей, контролируемых на сбросе и дополнительно по веществам, практически отсутствующим в сточных водах, но образующихся в процессе очистки сточных вод (только для очищенных вод), с установленной периодичностью, определяемой с учетом производительности сооружений	Выполняется
з	Выполнение анализов проб поступающих сточных вод дополнительно на содержание азота и фосфора по общим формам	Выполняется
и	Надлежащая фиксация, хранение, анализ информации о количестве и качестве поступающих сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	Выполняется

¹ Прием и обработка жидких отходов не предусмотрены

Вывод: применяемые технологии соответствуют НДТ 3 (с учетом перспективного внедрения системы автоматического контроля сбросов).

НДТ-4. НДТ в части применения надлежащих технологий очистки ГСВ

№	НДТ4	
а	Удаление грубодисперсных примесей из сточных вод до основных технологических стадий очистки	Выполняется
б	Отмывка отбросов и осадка песколовок от взвешенных веществ с целью повысить их стабильность и сократить негативное воздействие на окружающую среду	Не выполняется
в	Обработка жидких бытовых отходов (ЖБО) перед сбросом в поток сточных вод на специально оборудованных сливных станциях, с извлечением и обработкой грубодисперсных примесей в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями	Не применимо ¹
г	Осветление сточных вод в пределах, не препятствующих достижению технологических нормативов по соединениям азота и фосфора при последующей биологической очистке	Выполняется
д	Биологическая очистка, соответствующая мощности объекта и условиям сброса (в соответствии с НДТ 7 и НДТ 8 и НДТ 9)	Не выполняется
е	Небиологическая очистка сточных вод в местах периодического пребывания персонала и (или) отдыхающих	Не применимо для ОСК-1

ж	Обеззараживание очищенных вод с использованием УФ-облучения	Не выполняется
з	Обеззараживание очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), без дехлорирования	Не применимо как НДТ для категории «крупные очистные сооружения». Вместе с тем применяются на ОСК-1
и	Обеззараживание очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), с дехлорированием	Не выполняется
к	Обеззараживание очищенных вод хлором с дехлорированием	Не выполняется

¹ Прием и обработка жидких отходов не предусмотрены

Вывод: применяемые технологии не в полной мере соответствуют НДТ 4.

НДТ-7. НДТ в части применения надлежащих технологий биологической очистки на объектах ОС ГСВ, начиная с больших, при сбросе сточных вод в водные объекты категорий Б-Г

№	НДТ7	
б	Очистка с биологическим удалением азота и фосфора	Не применимо как НДТ для сброса в водные объекты категории Б. Вместе с тем применяются на ОСК-1
г	Очистка с биологическим удалением азота и фосфора с ацидофикацией	Не выполняется
д	Очистка с биологическим удалением азота и биологическим удалением фосфора	Не выполняется
е	Очистка с биологическим удалением азота и биологическим удалением фосфора с ацидофикацией	Не выполняется

Вывод: применяемые технологии не соответствуют НДТ 7.

НДТ-10. НДТ в части сокращения массы образующегося на ОС осадка

№	НДТ10	
а	Механическое обезвоживание (включая фильтрующие мешки как элемент оборудования для ОС соответствующего масштаба)	Не выполняется
б	Уплотнение и подсушка на иловых площадках	Не применимо как НДТ для категории «крупные очистные сооружения». Вместе с тем применяются на ОСК-1

Вывод: применяемые технологии не соответствуют НДТ 10.

НДТ-11. НДТ в части стабилизации органического вещества осадка

№	НДТ11	
а	Анаэробная стабилизация жидких осадков, включая обработку и утилизацию биогаза	Не является рекомендуемой НДТ для категории «крупные

		очистные сооружения». Вместе с тем применяются частично на ОСК-1 (осуществляется обработка осадков в метантенках, утилизация образующегося биогаза не предусмотрена.
б	Компостирование осадков	Выполняется

Вывод: применяемые технологии соответствуют НДТ 11.

НДТ-12. НДТ в части обработки осадка сточных вод

НДТ в части обработки осадка сточных вод ОС ГСВ является недопущение значительной рециркуляции загрязняющих веществ в возвратных потоках от сооружений обработки осадка на сооружения биологической очистки, как с помощью применяемых технологий обработки осадка, так и с использованием, при необходимости, технологий локальной очистки возвратных потоков.

Согласно данным технологического регламента, доля дополнительной нагрузки в возвратных потоках от сооружений обработки осадка на сооружения биологической очистки от нагрузки со сточными водами не превышает:

- по взвешенным веществам – 10%
- по фосфору фосфатов – 20%
- по аммонийному азоту – 15 %

Что позволяет сделать вывод о том, что НДТ 12 выполняются на ОСК-1.

НДТ-13. НДТ в части управления процессом и качеством очистки

№	НДТ13	
а	Наличие и использование технологического регламента, включающего в себя подробное описание технологических процессов конкретных очистных сооружений, диапазон рабочих технологических параметров эксплуатации в штатных режимах работы рассматриваемых сооружений и план действий при нештатных и аварийных ситуациях	Выполняется
б	Наличие квалифицированного персонала или договора сервисного обслуживания с квалифицированной организацией	Выполняется
в	Наличие и исполнение программы производственного контроля работы сооружений	Выполняется
г	Надлежащие фиксация, хранение, технологический анализ результатов производственного контроля	Выполняется

Вывод: применяемые технологии соответствуют НДТ 13.

НДТ-14. НДТ в части управления энергоносителями, сырьем и побочной продукцией

№	НДТ14	
а	Использование для подачи воздуха в азротенки агрегатов с КПД использования электроэнергии не менее 78%	Не применимо как НДТ для категории «крупные очистные сооружения».
б	Использование технологий подачи воздуха, аэрационных систем (воздухонагнетатели и диспергаторы), обеспечивающих в совокупности затраты электроэнергии на процесс	Выполняется

	биологической очистки сточных вод в аэротенках не более 0,7 кВт*ч/кг поступающих кислородопотребляющих веществ	
в	Применение насосных агрегатов для рециркуляции активного ила из вторичных отстойников	Выполняется
г	Применение ресурсосберегающих технологий, позволяющих удалять фосфор из сточных вод преимущественно за счет биологических процессов, обеспечивающих расход реагентов, при условии выполнения технологических нормативов, не более 1,5 кг/кг удаленного фосфора по железу, либо не более 0,7 кг/кг удаленного фосфора по алюминию	Не применимо
д	Использование систем автоматического управления расходом реагентов для очистки сточных вод и обработки осадка, обеспечивающих их дозирование в количествах, минимально достаточных для осуществления технологических процессов	Не применимо
е	Получение в результате процессов обработки осадка побочной продукции	Выполняется
ж	Повторное использование очищенной воды для полива в засушливых регионах	Не целесообразно

Вывод: применяемые технологии соответствуют НДТ 14.

НДТ-15. НДТ в части предотвращения загрязнения воздушной среды и уменьшения углеродного следа очистных сооружений

№	НДТ15	
а	Недопущение возникновения в сооружениях очистки сточных вод застойных зон и зон, где может загнить осадок с выделением метана в атмосферу	Выполняется
б	Перекрытие открытых поверхностей очистных сооружений, наиболее интенсивно выделяющих дурнопахнущие вещества (как минимум подводящие каналы, песколовки, уплотнители осадка, ацидофикаторы осадка)	Не выполняется
в	Очистка отходящих газов от перекрытых поверхностей и точечных выбросов (как минимум от оборудования и (или) от помещений, где происходит предварительная механическая очистка сточных вод, процессы хранения и обработки осадка) либо распыление аэрозолей, нейтрализующих запах	Не выполняется
г	Наличие и выполнение программы контроля загрязнения воздушной среды	Выполняется

Вывод: применяемые технологии не в полной мере соответствуют НДТ 15.

НДТ-16. НДТ в части предотвращения загрязнения почв

№	НДТ16	
а	При применении осадков сточных вод в качестве удобрения, рекультиванта, компонента для почвогрунтов, а также материала для промежуточных и покровных слоев на полигонах размещения отходов - соблюдение соответствующих требований к составу и свойствам осадков, их контролю [20-23]	Не применимо
б	Промежуточное хранение обезвоженных осадков и выделенных грубодисперсных отходов на специально подготовленных площадках с водонепроницаемым основанием, исключаящих	Выполняется

	загрязнение почв и оборудованных системами дренажа, либо в контейнерах	
в	Сбор и очистка (в том числе в основных ОС ГСВ) ливневых и иных сточных вод, образующихся на площадке ОС, в местах хранения осадка и отходов	Выполняется

Вывод: применяемые технологии соответствуют НДТ 16.

11.2. Информация о результатах сопоставления технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте технологий, с показателями наилучших доступных технологий, описанных в соответствующих информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям, а также сопоставления нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), рассчитанных для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, с фактическими величинами выбросов, сбросов указанных загрязняющих веществ, и описание задач, которые необходимо достичь посредством реализации Программы.

Результаты сопоставления технологических показателей, характеризующих каждую из применяемых на объекте технологий с показателями НДТ ИТС 20-2019 приведен в таблице ниже

НДТ		Наименование параметра	Ед. измерения	Тех показатель НДТ	Фактическое значение технологического показателя ¹⁾
№	Наименование				
7 д	Очистка биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора	Концентрация взвешенных веществ	мг/дм ³	10	15,13
		Концентрация БПК ₅	мг/дм ³	8	2,58
		Концентрация ХПК	мг/дм ³	80	21,03
		Концентрация азота аммонийных солей	мг/дм ³	1	0,47
		Концентрация азота нитратов	мг/дм ³	9-	44,45
		Концентрация азота нитритов	мг/дм ³	0,1	0,03
		Концентрация фосфора фосфатов	мг/дм ³	0,7	5,25
12	Недопущение значительной рециркуляции загрязняющих веществ в возвратных потоках от сооружений обработки осадка на сооружения биологической очистки	Доля дополнительной нагрузки в возвратных потоках от сооружений обработки осадка на сооружения биологической очистки от нагрузки со сточными водами, поступающими от населенного пункта: по взвешенным веществам по фосфору по аммонийному азоту	%	10 20 15	10 20 15

¹⁾ Фактические значения технологических показателей определены как максимальное значение среднегодовой концентрации загрязняющих веществ, определенной ежегодно на основании 12 проб, отбираемых ежемесячно в течение календарного года за 2021-2023 гг.

Результаты сопоставления нормативов допустимых сбросов, в том числе высокотоксичных

веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), рассчитанных для каждого источника сбросов загрязняющих веществ, с фактическими величинами выбросов, сбросов указанных загрязняющих веществ приведены ниже:

Загрязняющее вещество		Фактическая концентрация мг/дм ³	Допустимая концентрация, мг/дм ³	Фактический сброс, г/час	НДС г/час	НДС, т/год
Наименование	Класс опасности					
Нефтепродукты	3	0,06	0,08	133,296	406,25	2,3932
Железо	4	0,236	0,10	697,582	520,83	3,0682
Медь	3	0,0061	0,001	11,3302	5,2083	0,0307
Цинк	3	0,049	0,01	108,858	208,332	1,2273
Хлор свободный и хлор связанный	1	0,025	0,00001	55,5400	0,05208	0,00031
Ртуть и ее соединения	1	0,000032	0,00001	0,07109	0,05208	0,00031
Фторид-ион	3	0,549	0,05	1390,7216	260,415	1,5341

* По данным отчета по инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Данные лабораторных химических анализов по основным загрязняющим веществам на сбросе в р. Кубань за период 2021-2023 гг. представлены в разделе 11.5.7.

11.3. Обоснование выбора мероприятий

1. Проектирование и реализация системы автоматического контроля (САК) содержания в очищенной сточной воде концентраций загрязняющих веществ. Необходимость данного мероприятия обусловлена требованиями пункта 9 статьи 67 Федерального закона "Об охране окружающей среды". В соответствии с п. 23 ч. II Распоряжения Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 № 428-р, «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» оснащению системами автоматического контроля подлежит выпуск сточных вод подлежит выпуск сточных вод.

2. Реконструкция аэротенков с внедрением технологии очистки с биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора. Необходимость данного мероприятия обусловлена тем, что при существующей производственной схеме эффективность удаления из сточных вод взвешенных веществ, азота нитратов и фосфора фосфатов не достигает эффективности, соответствующей. Реализация данных решений позволит внедрить НДТ 7д и обеспечить эффективность работы очистных сооружений, соответствующую технологическим нормативам.

3. Оптимизация работы системы обеззараживания очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), с внедрением дехлорирования. Необходимость данного мероприятия обусловлена тем, что действующая технология обеззараживания (обеззараживание очищенных вод гипохлоритом натрия или иными хлорреагентами (за исключением хлора), без дехлорирования) не применимо как НДТ для категории «крупные очистные сооружения», также реализация мероприятия позволит снизить концентрацию хлора свободного и хлора связанного до значений, обеспечивающих соблюдение нормативов допустимых сбросов. Реализация данного мероприятия также обеспечит соответствие производственных процессов требованиям НДТ 4 и.

4. Ужесточение работы с абонентами в рамках действующего законодательства по обеспечению ими нормативов сброса в ЦСВ загрязняющих веществ, установленных по критерию недопущения причинения вреда ЦСВ, с целью защиты очистных сооружений от возможного негативного влияния веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения. Необходимость данного мероприятия обусловлена тем, что действующая фактические концентрации ртути и ее соединений превышают уровни, обеспечивающие

соблюдение НДС, реализация мероприятия позволит предотвратить сброс в ЦСВ стоков, концентрации данных веществ в которых превышают уровни, допустимые к отведению в ЦСВ, исключить снижение эффективности и причинение вреда ЦСВ, обеспечит защиту очистных сооружений от возможного негативного влияния веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения и в конечном итоге обеспечит соблюдение нормативов допустимых сбросов. Реализация данного мероприятия также обеспечит соответствие производственных процессов требованиям НДТ 2 б.

11.4. Обоснование сроков реализации мероприятий, этапов каждого мероприятия

Срок реализации мероприятий, предусмотренных ППЭЭ, обусловлен следующими факторами: требованиями законодательства РФ, наличием финансирования, сроком выполнения проектно-изыскательских работ, сроком выполнения строительно-монтажных работ, технологическими возможностями очистных сооружений по отключению секций и частей для проведения работ.

Для обеспечения наличия финансирования необходимо включение предусмотренных ППЭЭ мероприятий в инвестиционную программу и получения реальных денежных средств для финансирования мероприятий.

В соответствии с требованиями п.5 ст.67.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» Срок реализации Программы не может превышать 7 лет и не подлежит продлению.

В соответствии с требованиями п.9 ст.67.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» с учетом Статьей 3 Федерального закона от 26.03.2022 N 71-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" срок создания систем автоматического контроля составляет 6 лет с момента получения КЭР.

11.5. *Иные сведения и документы*

11.5.1. *Копия свидетельства об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду*

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**об актуализации учетных сведений об объекте,
оказывающем негативное воздействие на окружающую среду**

№ CGHLVBDP от 2018-06-22

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "Краснодар Водоканал"

ОГРН 1052303701922

ИНН 2308111927

Код ОКПО 78246328

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Очистные сооружения канализации №1

местонахождение объекта: 350039, Краснодарский край, Краснодар г, Калинина ул, 102
Д

дата ввода объекта в эксплуатацию: 1975-01-01

тип объекта: **Площадной**

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

0	3	-	0	1	2	3	-	0	0	1	1	4	8	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

I-й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень актуализированных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение характеристик источников загрязнения окружающей среды.

Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение характеристик технологических процессов/источников загрязнения ОС

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	 <p>Документ подписан электронной подписью СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Кому выдан: Чечеткин Александр Валерьевич Серийный номер: 17D7027003AB592226F3686D86D1A8CF7377B582 Кем выдан: Федеральное казначейство</p>
---	--



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

30.12.2019

№ 6076

г. Краснодар

Об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации), расположенной на территории муниципального образования город Краснодар, к централизованным системам водоотведения городских округов

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782» и постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 25.12.2015 № 8807 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Краснодар на 2015 – 2025 годы» постановляю:

1. Отнести централизованную систему водоотведения (канализации) муниципального образования город Краснодар, эксплуатируемую ООО «Краснодар Водоканал», к централизованным системам водоотведения городских округов.
2. Внести в схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Краснодар, утверждённую постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 25.12.2015 № 8807 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Краснодар на 2015 – 2025 годы», при очередной актуализации пункт, предусматривающий отнесение системы водоотведения муниципального образования город Краснодар в составе, указанном в пункте 1 настоящего постановления, к централизованной системе водоотведения городских округов муниципального образования город Краснодар.
3. Информационно-аналитическому управлению администрации муниципального образования город Краснодар (Тычинкин) опубликовать официально

но настоящее постановление в установленном порядке.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

5. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы муниципального образования город Краснодар А.А.Дорошева.



Глава муниципального образования
город Краснодар

—Е.А.Первышов

11.5.3. Сведения о фактическом расходе сточных вод на Очистные сооружения канализации № 1 ООО «Краснодар Водоканал за период 2019-2023 гг

Фактический расход сточных вод за период 2019-2023 гг.

Год	Фактический расход сточных вод			
	куб.м./час	куб.м./сутки	куб.м./мес	тыс. куб.м./год
2019	1924,97	46199,32	1405229,33	16862,752
2020	1869,72	44873,34	1368636,75	16423,641
2021	1833,19	43996,54	1338228,00	16058,736
2022	1771,92	42526,06	1293500,92	15522,011
2023	1911,06	45865,37	1395071,58	16740,859

Утверждаю _____ / _____ /

11.5.4 Копия решения о предоставлении водного объекта в пользование Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 20.04.2022 г. № 23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00, выданного предприятию Министерством природных ресурсов Краснодарского края.



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru

ООО «Краснодар Водоканал»

Каляева ул., д. 198, г. Краснодар,
Краснодарский край, 350062



О направлении решения о предоставлении водного объекта в пользование

Направляем Вам зарегистрированное в государственном водном реестре решение о предоставлении водного объекта в пользование от 20 апреля 2022 г. № 23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00 и документы, представленные для подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование.

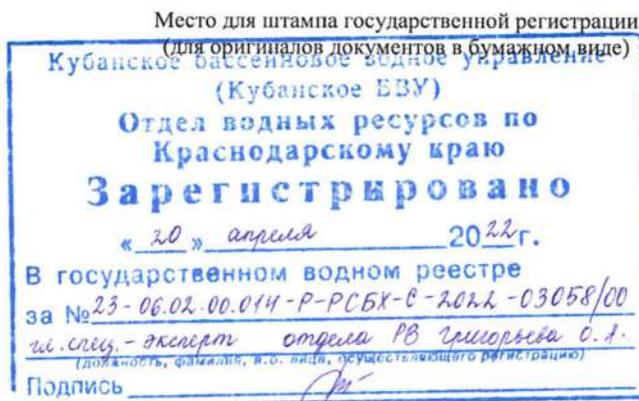
Приложение: на 102 л. в 1 экз.

Исполняющий обязанности
министра

С.Н. Ерёмин

Сокол Елена Анатольевна
+7(861) 293-78-40

Министерство природных ресурсов Краснодарского края
(наименование органа исполнительной власти или органа местного самоуправления)



о предоставлении водного объекта в пользование

от " 20 " апреля 2022 г № 23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00

1. Сведения о водопользователе

1.1. Наименование (ФИО): Общество с ограниченной ответственностью «Краснодар Водоканал» (ООО «Краснодар Водоканал»)

(указывается полное и сокращенное (при наличии) - для юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

1.2. ИНН 2308111927

1.3. ОКВЭД 36.00.1, 37.00

(указывается код по ОКВЭД, соответствующий цели использования водного объекта)

1.4. Адрес: 350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, д. 198

(указывается фактический и юридический адрес - для юридического лица, адрес регистрации по месту жительства, адрес фактического проживания - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

2. Сведения о водном объекте:

2.1. Наименование водного объекта (части водного объекта): река Кубань

2.2. Код водохозяйственного участка: 06.02.00.014

2.3. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), в пределах которой осуществляется водопользование (координаты 2-х характерных точек береговой линии, прилегающих к крайним точкам места водопользования (описание береговой линии (границы водного объекта) приводится в случае прилегания места водопользования к береговой линии): Координаты в системе МСК-23 X 480035.790, Y 1373179.770; X 480037.630, Y 1373175.461.

2.4. Место водопользования: Краснодарский край, муниципальное образование город Краснодар, координаты места водопользования:

Координаты в системе WGS-84	Координаты в системе ГСК-2011	Координаты в системе МСК-23
45°03'02,35" с.ш. 38°54'38,92" в.д.	45°03'02,35528" с.ш. 38°54'38,92879" в.д.	X 480036,15 Y 1373177,28

(указываются наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, координаты места водопользования, для целей, установленных пунктами 3 - 8, 12 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 6.6 Федерального закона от 03.06.2006 N 73-ФЗ "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации", указывается площадь используемой акватории в км²)

3. Цель и виды использования водного объекта или его части:

5.1. Цель использования водного объекта или его части: сброс сточных вод
(указывается в соответствии с частью 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

5.2. Вид использования водного объекта или его части: совместное водопользование
(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

5.3. Способ использования водного объекта или его части: водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта
(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

4. Условия использования водного объекта или его части:

4.1. Соблюдение требований, установленных статьями 39 и 55 Водного кодекса Российской Федерации (часть 2 статьи 39, часть 2 статьи 55 Водного кодекса Российской Федерации).

4.2. Осуществление целевого использования водного объекта (пункт 4 статьи 3, пункт 1 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.3. При эксплуатации гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд водопользователя, учитывать амплитуды колебания уровня и расхода воды в водном объекте при различных условиях водности (пункты 10 и 11 статьи 3, пункт 1 части 2 статьи 39, части 1 и 2 статьи 42 Водного кодекса Российской Федерации).

4.4. При прекращении права пользования водным объектом:

а) прекратить в установленный срок использование водного объекта (пункт 1 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

б) обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

в) осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.5. Допустимый объем сброса сточных вод (в случае неравномерного сброса, допустимый объем сброса сточных вод указывается для каждого года отдельно): 30 681,79 тыс. м³. Поквартальный график сброса прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью. Качество воды в месте (местах) сброса сточных вод, указанного в пункте 2.4 настоящего Решения, в результате их воздействия на водный объект определяется требованиями к сбрасываемым сточным водам, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: сброса сточных вод; сброса сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 Водного кодекса Российской Федерации).

4.6. Объем донного грунта, подлежащего изъятию (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; создания стационарных и плавучих (подвижных) буровых установок (платформ), морских плавучих (передвижных) платформ, морских стационарных платформ и искусственных островов; строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 47 Водного кодекса Российской Федерации; в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"): - тыс. м³ (статья 52.3 Водного кодекса Российской Федерации).

4.7. Реквизиты выданной лицензии на пользование недрами (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей разведки и добычи полезных ископаемых, в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"): -

(указываются серия, номер, вид лицензии, целевое назначение и виды работ)
(пункт 6 статьи 11, статья 52 Водного кодекса Российской Федерации).

4.8. Объем сплавляемой древесины (лесоматериалов), тыс. м³ - (пункт 9 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации).

Осуществление сплава (лесоматериалов) в соответствии с графиком проведения сплава древесины (лесоматериалов), согласованного с: -

(указывается наименование территориального органа Росводресурсов)

(пункт 1 части 2 статьи 39, пункт 5 части 8 статьи 45 Водного кодекса Российской Федерации).

Регулярное проведение очистки водного объекта от затонувшей древесины (лесоматериалов) и предоставление информации о выполненных работах в соответствии с графиком, согласованным -

(указывается наименование органа, принявшего настоящее Решение)

(настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей сплава древесины (лесоматериалов); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (часть 1 статьи 48 Водного кодекса Российской Федерации).

4.9. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов: ___ - ___ тыс. м³. Поквартальный график забора прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для гидромелиорации земель; забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 5 части 2 статьи 39, часть 2 статьи 58, пункт 2 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

5. Срок водопользования:

5.1. Срок водопользования установлен с 20 апреля 2022г. по 25 февраля 2042 г.
(день, месяц, год) (день, месяц, год)

5.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

6. Приложение: поквартальный график сброса сточных вод (в случае использования водного объекта для целей сброса сточных вод).

Исполняющий обязанности
министра природных
ресурсов Краснодарского
края

Краснодарского



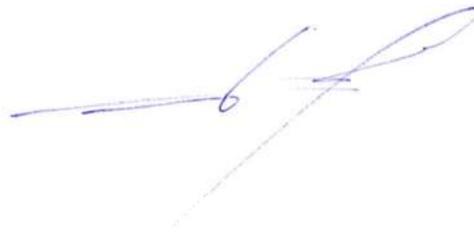
Ерёмин Сергей Николаевич
(Фамилия, имя, отчество (при наличии))

Приложение
к решению о предоставлении водного объекта в пользование
23-06.02.00.014-Р-РСБХ-С-2022-03058/00 «20» «апреля» 2022 года

Поквартальный график сброса сточных вод

Годовой объем сброса сточных вод, тыс.м ³	30681,79	в том числе в квартал:			
		I	II	III	IV
		7493,763	7392,737	7919,400	7875,890

Начальник
отдела водопользования
управления водных ресурсов



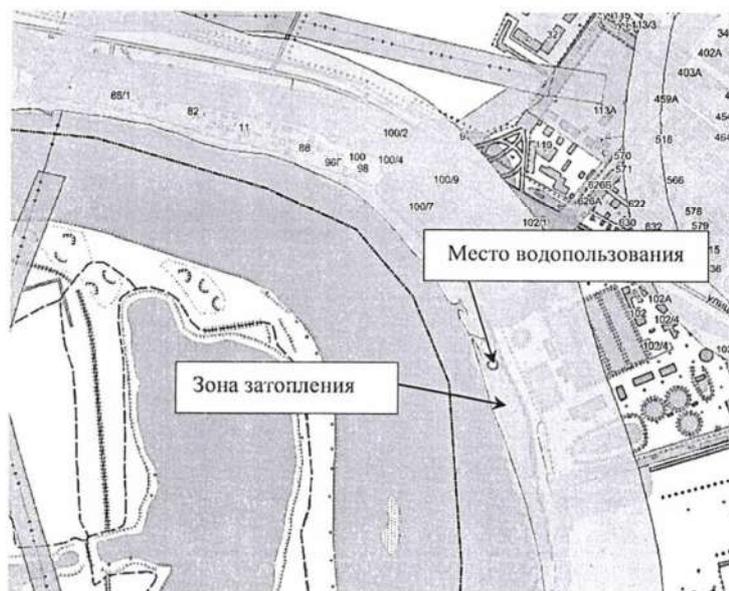
Г.М. Шульга

Приложение

к решению о предоставлении водного объекта в пользование
№ 23-06.02.00.014-Р - РСБХ-С-2022-03058/00 «20» «апреля» 2022 года
(в соответствии с ч. 2 ст. 22 Водного кодекса Российской Федерации)

Материалы в графической форме (в том числе схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, а также зон с особыми условиями их использования) и пояснительная записка к ним.

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, схема зон с особыми условиями их использования



Пояснительная записка к материалам в графической форме

Гидротехнические сооружения и иные сооружения, расположенные на водном объекте, обеспечивающие возможность его использования для нужд Водопользователя, отсутствуют в местах использования водного объекта.

Координаты места водопользования:

Координаты в системе WGS-84	Координаты в системе ГСК-2011	Координаты в системе МСК-23
45°03'02,35" с.ш. 38°54'38,92" в.д.	45°03'02,35528" с.ш. 38°54'38,92879" в.д.	X 480036,15 Y 1373177,28

В месте использования водного объекта установлены следующие виды зон с особыми условиями использования территорий:

1. водоохранная зона (водоохранная зона реки Кубань на участке от Краснодарского водохранилища до станицы Елизаветинской муниципального образования город Краснодар). Зона с особыми условиями использования территорий на публичной кадастровой карте отражена под реестровым номером 23:43-6.370;

2. прибрежная защитная полоса (прибрежная защитная полоса реки Кубань на участке от Краснодарского водохранилища до станицы Елизаветинской муниципального образования город Краснодар). Зона с особыми условиями использования территорий на публичной кадастровой карте отражена под реестровым номером 23:43-6.292;

3. зона затопления (зона затопления территории г. Краснодар, ст. Елизаветинская, п. Белозерный Краснодарского края при половодьях и паводках р. Кубань 1% обеспеченности). Зона с особыми условиями использования территорий на публичной кадастровой карте отражена под реестровым номером 23:43-6.3747;

4. в соответствии с письмом администрации муниципального образования город Краснодар от 07.04.2022 № 401/03 место водопользования расположено:

4.1 в общей приаэродромной территории военного Аэродрома Краснодар (Центральный) (до установления приаэродромной территории), в подзонах №3, № 6 приаэродромной территории военного Аэродрома Краснодар (Центральный) (до установления приаэродромной территории);

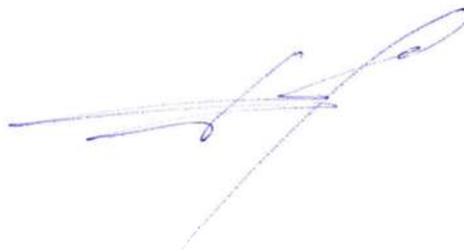
4.2. в границах санитарно-защитной зоны для площадки № 1 ОСК-1 предприятия ООО «Краснодар Водоканал» (для земельного участка КН 23:43:0138012:3), утвержденной решением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации от 25.11.2019 № 237-РСЗЗ;

4.3 в границах III пояса зоны санитарной охраны артезианской скважины ООО «Кубань-Папир» (приказ министерство природных ресурсов Краснодарского края «Об утверждении проекта зон санитарной охраны и установлении границ и режимов зон санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения от 07.06.2016 № 739).

Зоны с особыми условиями использования территорий на публичной кадастровой карте не отражены.

Сведения о других зонах с особыми условиями использования в месте водопользования отсутствуют (согласно веб-приложению «Публичная кадастровая карта» версия 6 ПКК © Росреестр).

Начальник отдела
отдела водопользования
управления водных ресурсов

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned between the text on the left and the name on the right.

Г.М. Шульга

11.5.5. Сведения о планируемом расходе сточных вод на 2024-2031 гг.

Планируемый расход сточных вод за период 2024-2031 гг.

Год	Расход сточных вод
	тыс. куб.м./год
2024	16095,00
2025	17082,00
2026	17082,00
2027	17559,00
2028	17911,00
2029	18219,00
2030	17040,00
2031	17295,00

Утверждаю _____ / _____ /

11.5.7. Данные лабораторных химических анализов по основным загрязняющим веществам на сбросе в р. Кубань за период 2021-2023 гг

11.5.6. Копия документа о присвоении водному объекту категории для целей установления ТП НДТ в сфере очистки сточных вод с использованием ЦСВ ПГО.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

КУБАНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(КУБАНСКОЕ БВУ)

ул. Красная, д.180-а, г. Краснодар, 350020
тел.(861) 253-73-07; факс(861) 253-73-05
e-mail: kuban_bvu@mail.ru

От 21.06.2024 № 04-4/3397
На _____ от _____

ООО «КРАСНОДАР ВОДОКАНАЛ»

Д.И. Павлюченко

ул. Каляева, д. 198,
г. Краснодар, 350062

Уважаемый Дмитрий Иванович!

По результатам рассмотрения Вашего заявления исх. № 4205061400 от 18.06.2024 (вх. № 1105 от 19.06.2024), о предоставлении сведений из государственного водного реестра, сообщаем следующее.

Сведения по форме: 1.9.1 – гвр «Водные объекты. Категории водных объектов или их частей для целей установления технологических показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов» для водного объекта – р. Кубань направляются приложением.

Приложение: форма 1.1.9 – гвр на 1 л. в 1 экз.

Заместитель руководителя

В.В. Блохин

С.С. Маркарян
8(861)253-73-12

Водные объекты. Категории водных объектов или их частей для целей установления технологических показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованной систем водоотведения поселений или городских округов. (форма 1.9.1-гвр)

Водный объект		Место нахождения выпуска сточных вод в водный объект				Категория водного объекта или его части, рекувизиты акта, которым установлена категория				Пункт отнесения водных объектов к категориям		Особые отметки				
Наименование	Тип	Код	Полное и сокращенное (при наличии) наименование - для юридического лица с указанием ОГРН, для физического лица, в том числе индивидуального предпринимателя, - фамилия, имя, отчество (при наличии)				Ближайший населенный пункт	Географические координаты				Категория	Рекувизиты акта	Пункт 2, пункт «жк» пункта 6 Правил	Пункт 2, пункт «жк» пункта 6 Правил	
			Широта	Долгота	Сек	Ми		Град	Ми	Сек	Ми					Сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Кубань	Река	06.02.00.00.04	Общество с ограниченной ответственностью «Водоканал»	Карачаев-Черкесская Республика	г. Черкесск	44	16	0	42	2	5	WGS-84	Б	Приказ Росводресурсов от 22.09.2021 №245	пункт 2, пункт «жк» пункта 6 Правил	
Кубань	Река	06.02.00.01.06	Общество с ограниченной ответственностью «Краснодар Водоканал»	Краснодарский край	г. Краснодар	45	3	2	42.3	38	28.7	WGS-84	Б	Приказ Росводресурсов от 24.03.2021 №60	пункт 2, пункт «жк» пункта 6 Правил	

1	2	3	4
Фенолы летучие	мг/дм ³	менее 0,00050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,083±0,020	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0033±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0129±0,0033	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,00198±0,00097	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	менее 0,00090	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные «DV215CD», спектрофотометр «UNICO-1201», спектрофотометр «ПЭ-5300ВИ», анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», хладотермостат воздушный «ХТ-3/40-2», электропечь лабораторная «SNOL 58/350», анализатор жидкости «МАРК-302М», фотометр «КФК-3», терморектор «Термион», анализатор вольтамперометрический «ТА-Эколаб».

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Ведущий инженер-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.А. Стрига

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЦПВ и СВ



Е.А. Кучеренко

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 136н-с-1-02

«08» февраля 2021 г.

страница 1

всего страниц 2

Испытуемый объект:

вода сточная очищенная

Место отбора проб:

очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
 г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102;
 выпуск в р. Кубань, т.4-1

Основание для проведения испытаний:

программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца, номер акта отбора:

02.02.2021, акт отбора проб № 93-Т-03

Кем отобран образец (фамилия, должность):

Хвостова А.А., инженер-химик 2 категории ЛККПС

Дата поступления образца:

02.02.2021

Дата проведения испытания:

начало: 02.02.2021

окончание: 08.02.2021

Заказчик (наименование, адрес, ИНН):

ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край,
 г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателей	Единицы измерения	Результаты и неопределенность испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,1±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
Ионы аммония	мг/дм ³	0,32±0,12	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,25	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,021±0,011	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,0064	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	147±37	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	33,81	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	20,6±6,2	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	2,2±1,3	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат – ионы	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,4±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,04	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0151±0,0053	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества /АПАВ	мг/дм ³	0,030±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	743±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	80±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042

1	2	3	4
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,199±0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0032±0,0013	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0142±0,0036	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0027±0,0013	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00095±0,00027	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные DV215CD, спектрофотометр UNICO-1201, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», хладотермостат воздушный ХТ-3/40, электропечь лабораторная SNOL 58/350, анализатор жидкости МАРК-302М, фотометр КФК-3, термореактор Термион, анализатор вольтамперметрический ТА-Эколаб.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Ведущий инженер-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.А. Стрига

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦПВ и СВ



Е.А. Кучеренко

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности

Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-2),
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб. 7552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра

 Е.А. Кучеренко

09.03.2021



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 280н-с-1-02 от 09.03.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102;
выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 03.03.2021,
акт отбора образца (пробы) № 189-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кучинская Ю.Д., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 03.03.2021

Дата проведения испытаний: начало: 03.03.2021 окончание: 09.03.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов и полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ФР.1.31.2011.10042 МУ 08-47/270 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и очищенных сточных водах.
ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
ПНД Ф 14.1.272-2012 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (М 01-06-2013) (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом нверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,7±1,8	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
Ионы аммония	мг/дм ³	0,42±0,15	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,33	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,0188±0,0094	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,0057	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	156±40	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	35,88	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	21,2±6,4	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	2,1±1,2	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат - ионы	мг/дм ³ (в расчете на РО ₄)	12,7±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на Р)	4,14	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0199±0,0070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества /АПАВ	мг/дм ³	0,044±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	744±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	81±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042
Фенолы летучие	мг/дм ³	менее 0,00050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,161±0,039	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0033±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0120±0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00107±0,00031	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК 303Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-2)
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, факс 7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
Е.А. Кучеренко

19.04.2021

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 452н-с-1-02
от 19.04.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 13.04.2021, акт отбора образца (пробы) № 303-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Савушкина Л.В., инженер-химик I категории ЛККПС; Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда

Дата поступления образца (пробы): 13.04.2021

Дата проведения испытаний: начало: 13.04.2021 окончание: 19.04.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах

ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода

НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК5) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов и полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ФР.1.31.2011.10042 МУ 08-47/270 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и очищенных сточных водах.

ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца

ПНД Ф 14.1.272-2012 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (М 01-06-2013) (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

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

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом нверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,3±1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
Ионы аммония	мг/дм ³	0,40±0,14	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,036±0,018	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,011	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	136±34	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	31,28	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	10,4±3,2	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	2,0±1,2	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат - ионы	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,6±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,11	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0190±0,0067	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества /ПАВ	мг/дм ³	0,044±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	735±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	81±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042
Фенолы летучие	мг/дм ³	менее 0,00050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,150±0,036	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0034±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0147±0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00163±0,00046	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК 303Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ



Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-2),
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб. 7-557,
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦПВ и СВ
Л.Ф. Воробьева

М.П.

17.05.2021

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 548н-с-1-02
от 17.05.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная	
Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1	
Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)	
Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 11.05.2021, акт отбора образца (пробы) № 382-Т-03	
Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кучинская Ю.Д., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС	
Дата поступления образца (пробы): 11.05.2021	
Дата проведения испытаний: начало: 11.05.2021	окончание: 17.05.2021
Сведения об условиях проведения испытаний: условия проведения испытаний соответствуют требованиям методик испытаний и требованиям к эксплуатации приборов. Дополнительные процедуры, кроме указанных в методике испытаний, не проводились	
Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927	
Нормативные документы на методы испытаний:	
ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах	
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом	
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера	
ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ	
ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ	
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода	
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК5) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом	
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов и полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом	
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом	
ФР.1.31.2011.10042 МУ 08-47/270 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и очищенных сточных водах.	
ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца	
ПНД Ф 14.1.272-2012 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН	
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (М 01-06-2013) (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"	
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"	

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом нверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,3±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
Ионы аммония	мг/дм ³	0,45±0,16	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,35	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,039±0,020	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,012	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	156±39	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	35,88	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	28,1±8,5	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	2,1±1,2	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат - ионы	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,7±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,14	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0203±0,0071	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества /ПАВ	мг/дм ³	0,043±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	742±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	81±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042
Фенолы летучие	мг/дм ³	менее 0,00050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,150±0,036	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0028±0,0012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0130±0,0033	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00166±0,00047	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода MAPK 302Э, кладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-2),
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552,
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
Е.А. Кучеренко Е.А. Кучеренко

07.06.2021

м.п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 632н-с-1-02
от 07.06.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102;
выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 01.06.2021,
акт отбора образца (пробы) № 446-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Гамгина А.В., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС; Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 01.06.2021

Дата проведения испытаний: начало: 01.06.2021 окончание: 07.06.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:
ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах
ПНД Ф 14.1:2.4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.3.1-95 (издание 2017 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2.3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК5) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов и полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.4.261-10 (издание 2015 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ФР.1.31.2011.10042 МУ 08-47/270 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и очищенных сточных водах.
ПНД Ф 14.1:2.3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
ПНД Ф 14.1.272-2012 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 (М 01-06-2013) (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом нверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	6,5±1,2	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
Ионы аммония	мг/дм ³	0,40±0,14	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,058±0,029	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,018	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	152±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,96	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	Менее 10	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	2,6±1,5	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат - ионы	мг/дм ³ (в расчете на РО ₄)	12,3±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на Р)	4,01	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0172±0,0061	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества /АПАВ	мг/дм ³	0,031±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	742±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	81±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,130±0,032	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0033±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0141±0,0036	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0028±0,0014	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00091±0,00026	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-2),
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-352
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ

Директор центра

Е.А. Кучеренко

12.07.2021

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 765н-с-1-02
от 12.07.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 06.07.2021,
акт отбора образца (пробы) № 540-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС; Корниенко Ю.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 06.07.2021

Дата проведения испытаний: начало: 06.07.2021 окончание: 12.07.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах

ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода

НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК5) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов и полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ФР.1.31.2011.10042 МУ 08-47/270 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и очищенных сточных водах.

ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца

ПНД Ф 14.1.272-2012 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (М 01-06-2013) (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

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

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом нверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,2±1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
Ионы аммония	мг/дм ³	0,29±0,10	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,23	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,041±0,021	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,012	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	150±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,50	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	37±11	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	1,00±0,57	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат - ионы	мг/дм ³ (в расчете на РО ₄)	12,6±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на Р)	4,11	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0163±0,0058	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,150±0,050	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества /АПАВ	мг/дм ³	0,034±0,014	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	745±68	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	78±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042
Фенолы летучие	мг/дм ³	Менее 0,00050	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,120±0,029	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0032±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0150±0,0038	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0023±0,0012	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	Менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	Менее 0,00090	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-2)
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06,
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
Е.А. Кучеренко

09.08.2021

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 876н-с-1-02
от 09.08.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная	
Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1	
Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)	
Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 03.08.2021, акт отбора образца (пробы) № 623-Т-03	
Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Гамгина А.В., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Филина Е.С., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС	
Дата поступления образца (пробы): 03.08.2021	
Дата проведения испытаний: начало: 03.08.2021	окончание: 09.08.2021
Сведения об условиях проведения испытаний: условия проведения испытаний соответствуют требованиям методик испытаний и требованиям к эксплуатации приборов. Дополнительные процедуры, кроме указанных в методике испытаний, не проводились	
Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927	

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ФР.1.31.2011.10042 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и сточных очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
 ПНД Ф 14.1:2.4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2.4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2.4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,5±1,8	ПНД Ф 14.1:2.4.254-09
Ион аммония	мг/дм ³	0,33±0,12	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,028±0,014	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,0085	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	150±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,50	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода /ХПК	мгО/дм ³	Менее 10	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	1,69±0,97	НДП 10.1:2:3.131-2016
Фосфат - ионы	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,5±2,3	ПНД Ф 14.1:2.4.248-07
Фосфор фосфатов	мг/дм ³ (в расчете на Р)	4,08	ПНД Ф 14.1:2.4.248-07
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0165±0,0058	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Жиры	мг/дм ³	Менее 0,10	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества /АПАВ	мг/дм ³	0,040±0,017	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	734±67	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	81±13	ПНД Ф 14.1:2.3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	72±11	ФР.1.31.2011.10042
Фенолы летучие	мг/дм ³	Менее 0,00050	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,150±0,036	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0032±0,0013	ПНД Ф 14.1:2.4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0132±0,0033	ПНД Ф 14.1:2.4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0026±0,0013	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	- Менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2.4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00181±0,00051	ПНД Ф 14.1:2.4.52-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, термо-реактор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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, ул. им. Каляева, 198
Аттестат аккредитации № RA.RU.22ПВ09 от 07.10.2015 г.

Адрес места осуществления деятельности
Испытательная лаборатория сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
станция Елизаветинская, почтовое отделение № 82 (ОСК-1)
административный корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦПВ ИЦПВ и СВ
Л.Ф. Воробьева

20.09.2021

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1045н-с-1-02
от 20.09.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 14.09.2021, акт отбора образца (пробы) № 740-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Корниенко Ю.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 14.09.2021

Дата проведения испытаний: начало: 14.09.2021 окончание: 20.09.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:
ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 (метод Б) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 (метод Д) Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ФР.1.31.2011.10042 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и сточных очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
 ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,8±1,6	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,186±0,066	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,14	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,066±0,033	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	145±37	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	33,35	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	25,4±7,7	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на O ₂)	2,0±1,2	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,8±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,17	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0235±0,0083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,197±0,066	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,045±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	745±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	70±12	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042 п.10
Фенолы летучие	мг/дм ³	Менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,064±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0034±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0150±0,0038	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	Менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00111±0,00031	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, термо-реактор Термион, хладотермостаг воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:
 Ведущий инженер-химик

Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

Начальник ИЛСВ

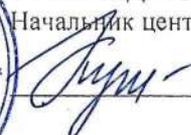
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

 Е.А. Кучеренко

11.10.2021

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1142п-с-1-02
от 11.10.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 05.10.2021,
акт отбора образца (пробы) № 800-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС;
Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 05.10.2021

Дата проведения испытаний: начало: 05.10.2021 окончание: 11.10.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ФР.1.31.2011.10042 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и сточных очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
 ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	5,2±1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,217±0,077	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,17	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,054±0,027	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,016	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	150±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,50	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	22,3±6,7	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на О ₂)	2,5±1,5	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,6±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,11	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0211±0,0074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,124±0,041	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,034±0,014	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	665±60	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	76±13	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042 п.10
Фенолы летучие	мг/дм ³	Менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,136±0,033	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0034±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0125±0,0032	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0026±0,0013	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	Менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00199±0,00056	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, фотометр КФК-3, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, термо-реактор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:
 Ведущий инженер-химик
 Начальник ИЛСВ

Л.В. Салова
 Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@rosvodokanal.ru



ТВЕРЖДАЮ
Директор центра
Е.А. Кучеренко
Е.А. Кучеренко

29.11.2021

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1443н-с-1-02
от 29.11.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 23.11.2021, акт отбора образца (пробы) № 1028-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Корниенко Ю.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 23.11.2021

Дата проведения испытаний: начало: 23.11.2021 окончание: 29.11.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:
ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шриффа Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ФР.1.31.2011.10042 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и сточных очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
 ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,8±1,8	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,33±0,12	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,038±0,020	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,012	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	147±37	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	33,81	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	28,8±8,7	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на O ₂)	2,4±1,4	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,3±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,01	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0210±0,0074	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,30±0,10	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,028±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	700±63	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	68±11	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042 п.10
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,150±0,036	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,00108±0,00044	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0146±0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	Менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00091±0,00026	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

**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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко

13.12.2021

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1498н-с-1-02
от 13.12.2021**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 07.12.2021,
акт отбора образца (пробы) № 1082-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС;
Корниенко Ю.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 07.12.2021

Дата проведения испытаний: начало: 07.12.2021 окончание: 13.12.2021

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

- ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
- ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
- ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
- ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
- НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ФР.1.31.2011.10042 (издание 2011 г.) Титриметрический метод измерений массовой концентрации хлорид-ионов в поверхностных, подземных, сточных и сточных очищенных водах
- ПНД Ф 14.1:2:3.108-97 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца
- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
- ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
 ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,1±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,282±0,080	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,22	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,052±0,026	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,016	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	144±36	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	33,12	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	30,5±9,2	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на O ₂)	1,8±1,1	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,7±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,14	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0243±0,0086	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,100±0,033	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,045±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	743±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	68±11	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97
Хлорид - ионы	мг/дм ³	78±12	ФР.1.31.2011.10042 п.10
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,061±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0031±0,0013	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0137±0,0035	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	Менее 0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00109±0,00031	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

ООО «Краснодар Водоканал»
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков
 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
 лабораторно-бытовое здание, литер I-A
 тел. (861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ПРОБ № 50-T-03

«19» января 2021 г.

лист 1

всего листов 1

Заказчик: ООО «Краснодар Водоканал»
 Основание для проведения отбора проб: программа производственного контроля состава сточных вод ОСК-1
 Наименование и местоположение объекта: очистные сооружения канализации №1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102
 Цель отбора: производственный контроль
 Дата, время отбора, атмосферные осадки: 19 января 2021 г.; 9⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)
 11⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)
 13⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)
 15⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)

Устройство для отбора проб: ручной пробоотборник
 Наименование нормативного документа, регламентирующего отбор проб: ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод», ГОСТ 31861 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Место отбора проб (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная нормативно-очищенная) т. № 4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранится при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранится при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее **, цинк **, медь **, ионы хрома трёхвалентного, ионы хрома шестивалентного **, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Фосфат-ионы	
					Сухой остаток	
					Сульфаты	
	17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПАВ	Не консервируется, хранится при (2-5)°С	
			БПК ₅			
			ХПК			
			Фенолы			
				Хлорид-ионы		

*До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

**Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Пробы отобрал(а) лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС Кочева О.Н. Кочева
должность Ф.И.О. подпись
 Пробы доставил(а) лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС Кузнецова О.Н. Кузнецова
должность Ф.И.О. подпись

ООО «Краснодар Водоканал»
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод
Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков
 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
 лабораторно-бытовое здание, литер I-A
 тел. (861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ПРОБ № 93-Т-03

«02» февраля 2021 г.

лист 1

всего листов 1

Заказчик:

Основание для проведения отбора проб:
 Наименование и местоположение объекта:

ООО «Краснодар Водоканал»
 программа производственного контроля состава сточных вод ОСК-1
 очистные сооружения канализации №1 (ОСК-1),
 г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102

Цель отбора:

Дата, время отбора, атмосферные осадки:

производственный контроль
 02 февраля 2021 г.; 9⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)
 11⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)
 13⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)
 15⁰⁰(осадки (дождь, снег), без осадков)

Устройство для отбора проб:

Наименование нормативного документа,
 регламентирующего отбор проб:

ручной пробоотборник

ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод», ГОСТ 31861 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Место отбора проб (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб*
Выпуск в реку Кубань (очищенная сточная вода) т. № 4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранится при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранится при (2-5)°С
Прозрачность						
Металлы (железо общее ²⁺ , цинк ²⁺ , медь ²⁺ , ионы хрома трёхвалентного, ионы хрома шестивалентного ²⁺ , никель)						
Нитрит-ионы						
Ионы аммония						
Нитрат-ионы						
Фосфат-ионы						
Сухой остаток						
Сульфаты						
		17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПав БПК ₅ ХПК Фенолы Хлорид-ионы	

*До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

**Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Пробы отобрал(а) инженер-химик 2 категории ЛККПС Хвостова А.А.
должность Ф.И.О. подпись

Пробы доставил(а) лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС Кучинская Ю.Д.
должность Ф.И.О. подпись

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, ул. им. Каляева, 198

Адрес места осуществления деятельности
 Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)
 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
 лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 189-Т-03
от 03.03.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102; выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

- 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
 11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
 13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
 15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): ручной пробоотборник

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
 ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
					Взвешенные вещества	
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Прозрачность	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Фосфат-ионы	
					Сухой остаток	
					Сульфаты	
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПАВ	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			БПК ₅			
			ХПК			
			Фенолы			
			Хлорид-ионы			

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ
 лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ

 Ю.Д. Кучинская
 Е.С. Филина

**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, ул. им. Каляева, 198**

Адрес места осуществления деятельности
Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер 1-А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 303-Т-03
от 13.04.2021**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102; выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): ручной пробоотборник

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении пробы до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
					Составная (усредненная в течение смены)	
	Прозрачность					
	Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)					
	Нитрит-ионы					
	Ионы аммония					
	Нитрат-ионы					
	Фосфат-ионы					
	Сухой остаток					
	Сульфаты	17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПАВ	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
БПК ₅						
ХПК						
Фенолы						
					Хлорид-ионы	

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:
инженер-химик 1 категории ЛККПС
лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

JK
JK

Л.В. Савушкина
Ю.Ю. Сокол

**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, ул. им. Каляева, 198**

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 382-Т-03
от 11.05.2021**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102; выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

9⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)
11⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)
13⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)
15⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): ручной пробоотборник

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
Прозрачность						
Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)						
Нитрит-ионы						
Ионы аммония						
Нитрат-ионы						
Фосфат-ионы						
Сухой остаток						
Сульфаты						
	17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПАВ	Не консервируется, хранение при (2-5)°С	
				БПК ₅		
				ХПК		
				Фенолы		
				Хлорид-ионы		

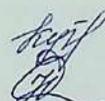
* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ
лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ



Ю.Д. Кучинская
Ю.Ю. Сокол

**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, ул. им. Каляева, 198**

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 446-Т-03
от 01.06.2021**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102;
выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Фосфат-ионы	
					Сухой остаток	
					Сульфаты	
					17-В/ОЧ _{Н1}	
	БПК ₅					
	ХПК					
Фенолы						
Хлорид-ионы	Стекло	5,0 (по 1,25-4шт)	Токсичность хроническая	Не консервируется, хранится при (3-4)°С, доставка в сумке-холодильнике при (4-10)°С		
			Токсичность острая			

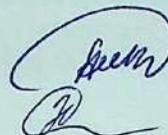
* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ
лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ



А.В. Гамгина
Ю.Ю. Сокол

(ООО «Краснодар Водоканал»)
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод (ИЦПВ и СВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,

лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 540-Т-03
от 06.07.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102; выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

- 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС, пробоотборник ПЦР-1,5НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{III}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{III}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{III}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Фосфат-ионы	
					Сухой остаток	
17-В/ОЧ _{III}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПАВ	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			БПК ₅			
			ХПК			
			Фенолы			
				Хлорид-ионы		

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ

лаборант химического анализа 5 разряда ИЛСВ

Кочева
Корниенко

О.Н. Кочева

Ю.Н. Корниенко

(ООО «Краснодар Водоканал»)
Испытательный центр питьевой воды и сточных вод (ИЦПВ и СВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198

Адрес места осуществления деятельности
 Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)
 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
 лабораторно-бытовое здание, литер 1-А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 623-Т-03
от 03.08.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102; выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
 11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
 13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
 15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС, пробоотборник ПЦР-1,5НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
 ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*	
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С	
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С	
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Пластик	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества		Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность		
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)		
					Нитрит-ионы		
					Ионы аммония		
					Нитрат-ионы		
					Фосфат-ионы		
					Сухой остаток		
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	АПАВ		Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			БПК ₅				
			ХПК				
			Фенолы				
			Хлорид-ионы				

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

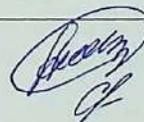
** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



А.В. Гамгина

Е.С. Филина

**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, ул. им. Каляева, 198**

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,

лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 740-Т-03
от 14.09.2021**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102;

выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ион аммония	
					Нитрат-ионы	
					Фосфат-ионы	
					Сухой остаток	
Сульфаты						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода /ХПК	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества /АПАВ			
			Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации /БПК ₅			
			Фенолы летучие			
					Хлорид-ионы	

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

10

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) ИИИИ
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) ИИИИ
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) ИИИИ
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) ИИИИ

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Кочева О.Н. Кочева

Корн Ю.Н. Корниенко

Адрес места осуществления деятельности
Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 800-Т-03
от 05.10.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная очищенная

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д.102;
выпуск в реку Кубань т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)
11⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)
13⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)
15⁰⁰; (осадки дождь, снег, без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Наименование показателей	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная очищенная), т.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сухой остаток	
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации			
			Фенолы летучие			
			Хлорид-ионы			

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

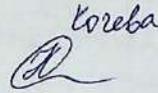
4

Отклонения от процедуры отбора: (9 ⁰⁰)	<u>НЕТ</u>
Отклонения от процедуры отбора: (11 ⁰⁰)	<u>НЕТ</u>
Отклонения от процедуры отбора: (13 ⁰⁰)	<u>НЕТ</u>
Отклонения от процедуры отбора: (15 ⁰⁰)	<u>НЕТ</u>

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

 О.Н. Кочева
 Ю.Ю. Сокол

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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 1028-Т-03

от 23.11.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сухой остаток	
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации			
			Фенолы летучие			
					Хлорид-ионы	

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) ИЛСВ
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) ИЛСВ
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) ИЛСВ
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) ИЛСВ

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛКППС

Кочева О.Н. Кочева

Корень Ю.Н. Корниенко

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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер 1-А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 1082-Т-03
от 07.12.2021

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰: (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
11⁰⁰: (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
13⁰⁰: (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
15⁰⁰: (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. № 4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется. хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ . хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется. хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, ионы хрома трехвалентного, ионы хрома шестивалентного**, никель)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сухой остаток	
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется. хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации			
			Фенолы летучие			
					Хлорид-ионы	

**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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра



Е.А. Кучеренко

13.01.2022

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 17н-с-1-02
от 13.01.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 08.01.2022,
акт отбора образца (пробы) № 19-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС; Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 08.01.2022

Дата проведения испытаний: начало: 08.01.2022 окончание: 13.01.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шриффа Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	25,0±1,3	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,4±1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,198±0,070	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,040±0,020	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,012	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	145±37	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	33,35	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	29,4±8,9	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на O ₂)	2,1±1,2	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,4±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,04	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0278±0,0099	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,048±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», анализатор растворенного кислорода MAPK-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40, термореактор Термион.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик




Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@tosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛПВ ИЦПВ и СВ

Л.Ф. Воробьева

21.02.2022

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 173н-с-1-02
от 21.02.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 15.02.2022,
акт отбора образца (пробы) № 147-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС;
Арбузова Т.А., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 15.02.2022

Дата проведения испытаний: начало: 15.02.2022 окончание: 21.02.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 230811927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2:3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,3±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,44±0,16	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,34	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,058±0,029	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,018	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	152±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,96	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	17,2±5,2	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на O ₂)	1,8±1,1	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,5±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,08	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0240±0,0084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,31±0,11	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,045±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	742±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	77,2±7,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	82,0±8,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,210±0,051	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,00100±0,00040	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0100±0,0033	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00116±0,00033	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2М, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, термореактор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М».

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:

Ведущий инженер-химик



Л.В. Салова



Е.Н. Стрига

Начальник ИЛСВ

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

**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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@gosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра

Е.А. Кучеренко

21.03.2022

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 283н-с-1-02
от 21.03.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 15.03.2022, акт отбора образца (пробы) № 233-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Арбузова Т.А., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 15.03.2022

Дата проведения испытаний: начало: 15.03.2022 окончание: 21.03.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
НДП 10.1:2.3.131-2016 (издание 2016 г.) Методика определения биохимического потребления кислорода после 5 дней инкубации (БПК₅) в пробах питьевых, природных и сточных вод амперометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»
ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,5±1,6	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,140±0,049	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,023±0,012	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,0070	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	144±36	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	33,12	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	24,4±7,4	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации	мг/дм ³ (в пересчете на O ₂)	1,30±0,75	НДП 10.1:2:3.131-2016
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,8±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,17	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0096±0,0048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,216±0,072	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,045±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	734±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	70,7±7,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	77,8±7,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,059±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,00100±0,00040	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0100±0,0025	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	менее 0,0009*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечание - Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ и СВ и распространяется только на образцы, предоставленные на испытания.

Протокол проверили:
 Ведущий инженер-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

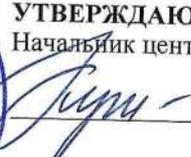
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

 Е.А. Кучеренко

15.04.2022

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 358н-с-1-02
от 15.04.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 05.04.2022, акт отбора образца (пробы) № 295-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Кочева О.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 05.04.2022

Дата проведения испытаний: начало: 05.04.2022 окончание: 13.04.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шриффа Снеллена

ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода

ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах

ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,3±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,254±0,089	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,20	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,0122±0,0061	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,0037	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	137±35	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	31,51	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	16,3±4,9	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	1,56±0,22	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,23±0,31	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,8±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,17	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0072±0,0038	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,033±0,014	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, термореактор Термион.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ



Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

**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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@gosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

 Е.А. Кучеренко

18.05.2022

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 503н-с-1-02
от 18.05.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102;
выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 11.05.2022,
акт отбора образца (пробы) № 397-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Гамгина А.В., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС; Арбузова Т.А., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 11.05.2022

Дата проведения испытаний: начало: 11.05.2022 окончание: 18.05.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерения прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дневной инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,1±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,49±0,18	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,38	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,074±0,037	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,022	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	150±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,50	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	менее 10*	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	1,76±0,25	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,54±0,36	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,7±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,14	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,031±0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,057±0,030	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр LEKI SS1207, спектрофотометр UNICO-1201, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор растворенного кислорода MAPK- 303Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, термореактор Термион.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



ТВЕРЖДАЮ

Начальник центра

Е.А. Кучеренко

22.06.2022

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 624н-с-1-02
от 22.06.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 14.06.2022,
акт отбора образца (пробы) № 487-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Савушкина Л.В., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС; Корниенко Ю.Н., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 14.06.2022

Дата проведения испытаний: начало: 14.06.2022 окончание: 22.06.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Методика измерений с массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2013 г.) Количественный химический анализ проб природных питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,4±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,36±0,13	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,28	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,056±0,028	ГОСТ 33045-2004 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,017	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	152±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,96	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	менее 10*	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-днев инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,15±0,31	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-днев инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	3,28±0,46	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,8±2,4	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,17	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0180±0,0063	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,121±0,040	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,038±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	739±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
Сульфаты	мг/дм ³	72,2±7,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	77,5±7,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,150±0,036	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0031±0,0013	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0145±0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.222-02
Никель	мг/дм ³	0,00193±0,00095	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00160±0,00045	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморесактор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко

13.07.2022

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 696н-с-1-02
от 13.07.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 05.07.2022,
акт отбора образца (пробы) № 550-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Мефед М.Г., инженер-химик 1 категории ЛККПС;
Арбузова Т.А., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 05.07.2022

Дата проведения испытаний: начало: 05.07.2022 окончание: 13.07.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дневной инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 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"
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
 ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,3±1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,192±0,068	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,15	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,040±0,020	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,012	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	152±38	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	34,96	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	19,4±5,9	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	1,48±0,21	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,34±0,33	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,8±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,17	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0187±0,0066	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,129±0,043	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,040±0,017	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	742±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфаты	мг/дм ³	73,6±7,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	74,2±7,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	менее 0,0005*	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,075±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0031±0,0012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0146±0,0036	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	менее 0,0009*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

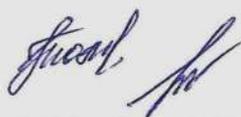
Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные Discovery Ohaus DV215CD, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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:

Инженер-химик 1 категории



Ю.В. Полищук

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,7±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,271±0,095	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,21	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,065±0,033	ГОСТ 33045-2014 (метод
Азот нитритов	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 33045-2014 (метод
Нитрат – ионы	мг/дм ³	142±36	ГОСТ 33045-2014 (метод
Азот нитратов	мг/дм ³	32,66	ГОСТ 33045-2014 (метод
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	32,9±9,9	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,52±0,36	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	3,39±0,48	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,2±2,2	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п.
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	3,98	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п.
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0148±0,0052	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,218±0,073	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,036±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	744±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфаты	мг/дм ³	68,7±6,9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	77,5±7,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	менее 0,0005*	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,190±0,046	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0032±0,0013	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0148±0,0037	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,00178±0,00088	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00132±0,00037	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы лабораторные VIBRA AF-R220CI
 печь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «рат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода MAP1
 терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
 ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА
 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,6±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,46±0,17	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,36	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,065±0,033	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,020	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	193±49	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	44,39	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	45±14	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	1,64±0,23	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,55±0,36	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	12,6±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,11	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0236±0,0083	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,280±0,093	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,046±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	745±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфаты	мг/дм ³	68,4±6,9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	80,4±8,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00050±0,00022	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,220±0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0034±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0155±0,0039	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0030±0,0015	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00204±0,00057	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы лабораторные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М».

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко Е.А. Кучеренко

М.П.

12.10.2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1035н-с-1-02
от 12.10.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. № 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 04.10.2022, акт отбора образца (пробы) № 806-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Савушкина Л.В., инженер-химик 2 категории ЛККПС; Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 04.10.2022

Дата проведения испытаний: начало: 04.10.2022 окончание: 12.10.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена

ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода

ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах

ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,4±1,9	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,61±0,22	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,47	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,071±0,035	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,022	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	196±49	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	45,08	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	13,6±4,1	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	1,48±0,21	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,26±0,32	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	14,0±2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,56	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0199±0,0070	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,071±0,029	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы лабораторные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр LEKI SS1207, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, терморектор Термион, анализатор жидкости «Флюорат-02-5М».

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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:

Инженер-химик 1 категории



Ю.В. Полищук

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



ТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко

23.11.2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1193н-с-1-02
от 23.11.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. № 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 15.11.2022,
акт отбора образца (пробы) № 920-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Мефед М.Г., инженер-химик 1 категории ЛККПС;
Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 15.11.2022

Дата проведения испытаний: начало: 15.11.2022 окончание: 23.11.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3.4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 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"
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН
ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	27,5±1,4	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,6±1,8	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,96±0,34	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,75	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,119±0,060	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,036	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	191±48	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	43,93	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	15,6±4,7	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,91±0,41	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	4,16±0,59	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	15,4±2,8	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,02	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,030±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,30±0,10	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,042±0,017	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	750±68	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфаты	мг/дм ³	69,1±7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	114±12	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00053±0,00024	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,296±0,071	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0038±0,0016	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0216±0,0054	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0031±0,0016	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00250±0,00070	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы лабораторные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М».

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

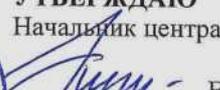
Общество с ограниченной ответственностью «Краснодар Водоканал»
(ООО «Краснодар Водоканал»)

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

 Е.А. Кучеренко

21.12.2022

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1313н-с-1-02 от 21.12.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. № 4-1

Основание для проведения испытаний: программа производственного контроля (план-график)

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 13.12.2022,
акт отбора образца (пробы) № 1006-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Савушкина Л.В., инженер-химик 2 категории ЛККПС;
Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 13.12.2022

Дата проведения испытаний: начало: 13.12.2022 окончание: 21.12.2022

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ФР.1.31.2014.19125 (издание 2013 г.) Методика измерений прозрачности в сточных водах после биологической очистки, природных поверхностных и подземных водах при помощи шрифта Снеллена
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 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"
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН
ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
Прозрачность	см	30,0±1,5	ФР.1.31.2014.19125
Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,2±1,8	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,52±0,19	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,40	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,197±0,076	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,060	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	191±48	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Азот нитратов	мг/дм ³	43,93	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	16,1±4,9	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	3,10±0,44	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	4,24±0,60	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	14,9±2,7	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,86	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,030±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,34±0,12	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,055±0,022	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Сухой остаток	мг/дм ³	754±68	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфаты	мг/дм ³	69,6±7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	105±11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00052±0,00025	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,252±0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0046±0,0019	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,042±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0039±0,0020	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00260±0,00073	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы лабораторные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, терморектор Термион, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, спектрофотометр UNICO-1201, программируемая двухкамерная печь ПДП- Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М».

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ,

ул. им. Калинина, 102, лабораторно-бытовое здание, литер 1-А,

тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) №19-Т-03
от 08.01.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102, выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
	Нитрат-ионы	Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	Не консервируется, хранение при (2-5)°С			
Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации						
	17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0(по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С	
				Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)		

*До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы хранятся и консервируются согласно требованиям нормативных документов.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) _____

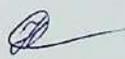
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) _____

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) _____

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) _____

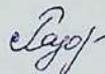
Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



Ю.Ю.Сокол

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



А.М. Рязанова

**Общество с ограниченной ответственностью «Краснодар Водоканал»
(ООО «Краснодар Водоканал»)**

Испытательный центр питьевой воды и сточных вод (ИЩПВ и СВ)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 147-Т-03
от 15.02.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102, выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сухой остаток	
Сульфаты						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло		2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С	
				Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)		
				Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации		
				Фенолы летучие		
				Хлорид-ионы		

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) Норм

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) Норм

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) Норм

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) Норм

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Кочева О.Н. Кочева

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Арбузова Т.А. Арбузова

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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,

лабораторно-бытовое здание, литер 1-А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 233-Т-03

от 15.03.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102, выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сухой остаток	
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации			
			Фенолы летучие			
					Хлорид-ионы	

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) Норм
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) Норм
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) Норм
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) Норм

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Кочева

О.Н. Кочева

Арбузова

Т.А. Арбузова

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ,

ул. им. Калинина, 102, лабораторно-бытовое здание, литер I-A,

тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 295-Т-03

от 05.04.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,

выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС, держатель для бутылей с телескопическим штоком

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0(по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после n- дней инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})			

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы хранятся и консервируются согласно требованиям нормативных документов.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Кочева
Рязанова

О.Н. Кочева

А.М. Рязанова

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ,

ул. им. Калинина, 102, лабораторно-бытовое здание, литер I-A,

тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 397-Т-03

от 11.05.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102, выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
					Взвешенные вещества	
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Прозрачность	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0(по 0,5-4шт)	Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Химическое потребление кислорода			
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
				Биохимическое потребление кислорода после n- дней инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})		

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы хранятся и консервируются согласно требованиям нормативных документов.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

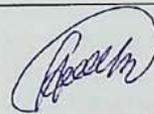
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

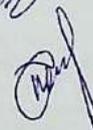
Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



А.В. Гамгина



Т.А. Арбузова

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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102, лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 487-Т-03

от 14.06.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102, выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

- 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС, пробоотборник ПЦР-1,5НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т.№-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сульфат-ионы	
Хлорид-ионы						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})			
Фенолы летучие						

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) Н.В.С.
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) Н.В.С.
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) Н.В.С.
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) Н.В.С.

Образец (проба) отобран:
инженер-химик 2 категории ЛККПС

Л.В.С.

Л.В. Савушкина

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Ю.Н.К.

Ю.Н. Корниенко

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 550-Т-03
от 05.07.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
Сухой остаток						
Сульфат-ионы						
Хлорид-ионы						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после п-дней инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})			

1	2	3	4	5	6	7
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Составная (усредненная в течение смены)	17-В/ОЧ _{н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Фенолы летучие	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
<p>* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.</p> <p>** Все растворимые в воде формы.</p>						

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:
инженер-химик I категории ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



М.Г. Мефёд



Т.А. Арбузова

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер 1-А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 667-Т-03

от 16.08.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)						
Нитрит-ионы						
Ионы аммония						
Нитрат-ионы						
Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)						
Сухой остаток						
Сульфат-ионы						
Хлорид-ионы						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})			

1	2	3	4	5	6	7
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Составная (усредненная в течение смены)	17-В/ОЧ _{нп}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Фенолы летучие	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
<p>* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.</p> <p>** Все растворимые в воде формы.</p>						

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) ИЛСВ

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) ИЛСВ

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) ИЛСВ

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) ИЛСВ

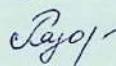
Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



Ю.Ю.Сокол

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



А.М. Рязанова

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер 1-А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 745-Т-03
от 13.09.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
					Сухой остаток	
Сульфат-ионы						
Хлорид-ионы						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			
			Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})			
			Фенолы летучие			

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

инженер-химик 2 категории ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

 Л.В. Савушкина

 Ю.Н. Корниенко

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ,

ул. им. Калинина, 102, лабораторно-бытовое здание, литер I-A,

тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 806-Т-03
от 04.10.2022**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1), г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102, выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и условия окружающей среды (атмосферные осадки):

- 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)
- 15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС, пробоотборник ПЦР-1,5НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытываемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Прозрачность	
					Нитрит-ионы	
					Ионы аммония	
					Нитрат-ионы	
					Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)	
		17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0(по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
	Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)					
	Биохимическое потребление кислорода после n- дней инкубации (БПК _s , БПК _{полн})					

*До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или пластике соответственно). После завершения отбора пробы хранятся и консервируются согласно требованиям нормативных документов.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

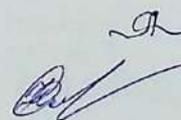
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

инженер-химик 2 категории ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС



Л.В. Савушкина


Ю.Ю. Сокол

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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 920-Т-03

от 15.11.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)

(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
1	2	3	4	5	6	7
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{НИ}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{НИ}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{НИ}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества Прозрачность Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного) Нитрит-ионы Ионы аммония Нитрат-ионы Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы) Сухой остаток Сульфат-ионы Хлорид-ионы	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
		17-В/ОЧ _{НИ}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	Не консервируется, хранение при (2-5)°С

1	2	3	4	5	6	7
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Составная (усредненная в течение смены)	17-В/ОЧ _{нп}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Фенолы летучие	
<p>* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.</p> <p>** Все растворимые в воде формы.</p>						

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет

Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

инженер-химик 1 категории ЛККПС

М.Г. Мефёд

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

А.М. Рязанова

**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

Адрес места осуществления деятельности

Лаборатория по контролю за качеством промышленных стоков (ЛККПС)

350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, 102,
лабораторно-бытовое здание, литер I-A, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-382

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦА (ПРОБЫ) № 1006-Т-03

от 13.12.2022

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д.102,
выпуск в реку Кубань, т. 4-1

Основание для проведения отбора: программа производственного контроля (план-график)

Время начала и окончания отбора образца (пробы) и

условия окружающей среды (атмосферные осадки): 9⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

11⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

13⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

15⁰⁰; (осадки (дождь, снег), без осадков)
(нужное подчеркнуть)

Устройство для отбора образца (пробы): пробоотборник ПЦР-3,0НС

Нормативные документы на отбор образца (пробы):

ПНДФ 12.15.1-08 Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Место отбора образца (пробы) (испытуемый объект)	Вид пробы	Маркировка емкости для отобранных проб	Материал емкости для отобранных проб	Объем пробы, дм ³	Определяемые показатели	Сведения о консервации и хранении проб до передачи в лабораторию*
1	2	3	4	5	6	7
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Точечная (отбор в 15 ⁰⁰)	14-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	0,1	Нефтепродукты	Не консервируется, хранение при (3-4)°С
		2-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	1,0	Жиры	Консервация на месте отбора: 1 см ³ H ₂ SO ₄ + 2 см ³ CCl ₄ на 1 дм ³ , хранение при (3-4)°С
	Составная (усредненная в течение смены)	1-В/ОЧ _{Н1}	Полимерный материал	8,0 (по 2,0-4шт)	Взвешенные вещества	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
Прозрачность						
Металлы (железо общее**, цинк**, медь**, никель**, ионы хрома шестивалентного**, ионы хрома трехвалентного)						
Нитрит-ионы						
Ионы аммония						
Нитрат-ионы						
Растворенные ортофосфаты (фосфат-ионы)						
Сухой остаток						
Сульфат-ионы						
Хлорид-ионы						
17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Химическое потребление кислорода	Не консервируется, хранение при (2-5)°С		
			Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)			

1	2	3	4	5	6	7
Выпуск в реку Кубань (вода сточная (очищенная)), т. №.4-1	Составная (усредненная в течение смены)	17-В/ОЧ _{Н1}	Стекло	2,0 (по 0,5-4шт)	Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК ₅ , БПК _{полн})	Не консервируется, хранение при (2-5)°С
					Фенолы летучие	
* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов. ** Все растворимые в воде формы.						

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) нет
 Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) нет

Образец (проба) отобран:

инженер-химик 2 категории ЛККПС

ЛВ

Л.В. Савушкина

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

АМР

А.М. Рязанова

* До конца отбора пробы хранятся в лаборатории в холодильнике (в стекле или полимерном материале соответственно). После завершения отбора пробы доставляются в ИЛСВ, фильтруются (при необходимости), консервируются и хранятся согласно требованиям нормативных документов.

** Все растворимые в воде формы.

Отклонения от процедуры отбора: (9⁰⁰) КСИИ
Отклонения от процедуры отбора: (11⁰⁰) КСИИ
Отклонения от процедуры отбора: (13⁰⁰) КСИИ
Отклонения от процедуры отбора: (15⁰⁰) КСИИ

Образец (проба) отобран:

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Кочева

О.Н. Кочева

Корн

Ю.Н. Корниенко

**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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко Е.А. Кучеренко

25.01.2023

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 606п-н-1-02
от 25.01.2023**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-230522-07 «О переносе организации работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 23.05.2022 г.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 18.01.2023,
акт отбора образца (пробы) № 48-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Сокол Ю.Ю., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 18.01.2023

Дата проведения испытаний: начало: 18.01.2023 окончание: 25.01.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН
ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2:6.1-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:5.6-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	27,3±3,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,40±0,14	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,31	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,110±0,055	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,033	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	207±21	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	29,1±8,8	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,53±0,36	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	3,27±0,46	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0240±0,0084	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,31±0,11	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	17,6±3,2	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,74	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,037±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	874±79	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	71,7±7,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	101±11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00084±0,00037	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,174±0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0028±0,0011	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0307±0,0077	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0021±0,0011	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	менее 0,0009*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	0,000266±0,000078	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00283±0,00098	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,535±0,075	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	13,5±1,4	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	119±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	44,2±4,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,309±0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,0203±0,0082	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005*	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,301±0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

** более верхнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр LEKI SS1207, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентромер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ



Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко Е.А. Кучеренко

М.П.

22.02.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 174-бп-н-1-02
от 22.02.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-230522-07 «О переносе организации работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 23.05.2022 г.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 15.02.2023,
акт отбора образца (пробы) № 131-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Курилова Е.П., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 15.02.2023

Дата проведения испытаний: начало: 15.02.2023 окончание: 22.02.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода

ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах

ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,8±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,68±0,24	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,53	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,108±0,054	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Азот нитритов	мг/дм ³	0,033	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	210±21	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	13,2±4,0	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	4,46±0,63	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	5,49±0,77	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,053±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,31±0,11	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на PO ₄)	14,8±2,7	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,82	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1

1	2	3	4
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,073±0,030	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	824±75	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	75,5±7,6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	120±12	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00054±0,00024	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,226±0,055	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0037±0,0015	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,048±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0023±0,0012	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	менее 0,0009*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,0033±0,0011	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,520±0,073	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,6±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	119±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	48,3±4,9	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,228±0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,036±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005*	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,348±0,070	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

** более верхнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладо-термостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, терморектор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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:

Инженер-химик 1 категории



Ю.В. Полищук

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

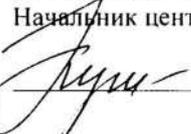
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

**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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

 Е.А. Кучеренко

29.03.2023

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 309-бп-п-1-02
от 29.03.2023**

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-230522-07 «О переносе организации работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 23.05.2022 г.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 22.03.2023,
акт отбора образца (пробы) № 232-Г-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Курилова Е.П., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 22.03.2023

Дата проведения испытаний: начало: 22.03.2023 окончание: 29.03.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ

ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода

ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах

ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2.4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2.4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2.4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2.4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2.4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2.3.4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2.4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,0±2,6	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,47±0,17	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,080±0,040	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	210±21	ПНД Ф 14.1:2.3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	менее 10*	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	3,40±0,48	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	4,85±0,68	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0181±0,0064	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,34±0,12	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	6,9±1,3	ПНД Ф 14.1:2.4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,046±0,019	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2.4.256-09

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	754±68	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	82,7±8,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	123±13	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00056±0,00025	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,284±0,069	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0051±0,0021	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,049±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0041±0,0020	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00254±0,00072	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00230±0,00076	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,514±0,072	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,1±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	117±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	45,7±4,6	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,270±0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,0205±0,0082	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005*	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,293±0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

** более верхнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хлоро-термостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, терморектор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, pH-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Начальник ИЛСВ

Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко Е.А. Кучеренко

13.04.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 369-бп-н-1-02
от 13.04.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-230522-07 «О переносе организации работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 23.05.2022 г.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 05.04.2023,
акт отбора образца (пробы) № 286-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Курилова Е.П., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 05.04.2023

Дата проведения испытаний: начало: 05.04.2023 окончание: 13.04.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,5±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	24,6±3,0	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,277±0,098	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,038±0,019	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	202±21	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	26,4±8,0	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	3,57±0,48	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	4,65±0,66	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,038±0,014	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,46±0,16	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,6±1,1	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,054±0,022	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	772±70	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	85,0±8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	121±13	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00061±0,00027	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,122±0,030	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0031±0,0012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0353±0,0088	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0024±0,0012	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	менее 0,0009*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00205±0,00068	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	0,0200±0,0062	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,478±0,067	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,0±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	118±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	47,0±4,7	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,245±0,079	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005*	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,275±0,056	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладо-термостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, pH-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Начальник ИЛСВ

Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко

25.05.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 537-бп-н-1-02 от 25.05.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-230522-07 «О переносе организации работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 23.05.2022 г.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 17.05.2023,
акт отбора образца (пробы) № 407-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Курилова Е.П., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 17.05.2023

Дата проведения испытаний: начало: 17.05.2023 окончание: 25.05.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дневной инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,7±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,2±1,4	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	1,38±0,29	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,143±0,072	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	196±20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	24,5±7,4	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дневной инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	1,76±0,25	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дневной инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,68±0,38	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,060±0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,41±0,14	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на Р)	5,22±0,94	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,091±0,037	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09



1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	790±72	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	87,4±8,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	123±13	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00055±0,00025	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,165±0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0048±0,0013	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,046±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0027±0,0013	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00314±0,00088	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00297±0,00098	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	0,0250±0,0078	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,526±0,074	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	16,2±2,3	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	118±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	47,1±4,8	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,227±0,073	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,0200±0,0080	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	0,0058±0,0028	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	менее 0,25*	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ



Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко
Е.А. Кучеренко

15.06.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 611-бп-н-1-02
от 15.06.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-230522-07 «О переносе организации работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 23.05.2022 г.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 07.06.2023,
акт отбора образца (пробы) № 469-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Курилова Е.П., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 07.06.2023

Дата проведения испытаний: начало: 07.06.2023 окончание: 15.06.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

- ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
- ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
- ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после 5-дневной инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
- ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, фосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
- ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ в пробах природных и сточных вод методом ИК-спектроскопии с преобразованием Фурье

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2017 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод

Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,5±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	12,2±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	1,25±0,27	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,190±0,073	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	181±19	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	16,8±5,1	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,82±0,40	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	4,68±0,66	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,029±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,206±0,068	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,09±0,92	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,058±0,024	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	661±60	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	78,3±7,9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	102±11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00082±0,00037	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,236±0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0047±0,0019	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,049±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0034±0,0017	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,0041±0,0012	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,0031±0,0010	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,432±0,061	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,8±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	116±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	47,1±4,8	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,291±0,059	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,027±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005**	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	менее 0,25*	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Начальник ИЛСВ

Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел. 8(861) 992-30-06, доб. 7-552
адрес электронной почты: krm_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра

Е.А. Кучеренко

20.07.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 754-бп-н-1-02
от 20.07.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-14072023-01 «Об актуализации сроков этапов работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 14.07.2023.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 12.07.2023,
акт отбора образца (пробы) № 576-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Хвостова А.А., химик-аналитик ЛККПС;
Курилова Е.П., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 12.07.2023

Дата проведения испытаний: начало: 12.07.2023 окончание: 20.07.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дневной инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектроскопии с применением концентратометров серии ЮН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,7±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,9±1,4	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,32±0,12	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,036±0,018	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	195±20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	20,1±6,1	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _n)	мг О ₂ /дм ³	1,30±0,19	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	1,65±0,24	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0188±0,0066	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,30±0,10	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,22±0,94	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,038±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	635±58	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	74,5±7,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	117±12	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00057±0,00026	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,193±0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0036±0,0015	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,040±0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0031±0,0016	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00230±0,00065	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,0031±0,0011	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,250±0,045	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,0±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	108±11	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	48,9±4,9	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,249±0,050	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,031±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005**	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,296±0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOI 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладо-термостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка I-1-2-10-0,02.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ



Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: km_sec@gosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко

10.08.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 838-бп-н-1-02 от 10.08.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-14072023-01 «Об актуализации сроков этапов работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 14.07.2023.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 02.08.2023,
акт отбора образца (пробы) № 645-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Арбузова Т.А., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС; Азарова Ю.М., лаборант химического анализа 5 разряда ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 02.08.2023

Дата проведения испытаний: начало: 02.08.2023 окончание: 10.08.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектrophотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2.4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2.4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2.4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2.4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2.4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2.4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2.3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2.4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,2±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,49±0,18	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,229±0,087	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	193±20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	34±11	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _n)	мг О ₂ /дм ³	2,21±0,31	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{водн})	мг О ₂ /дм ³	3,24±0,46	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0185±0,0065	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,30±0,10	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,73±0,86	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,034±0,014	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09



1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	720±65	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	80,8±8,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	134±14	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00052±0,00023	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0026±0,0011	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0240±0,0060	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0047±0,0023	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00237±0,00067	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00195±0,00065	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,462±0,065	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	15,0±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	102±11	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	48,6±4,9	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,118±0,038	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,0227±0,0091	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005**	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,270±0,054	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладо-термостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, терморектор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Л.В. Салова

Начальник ИЛСВ

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: ktn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко
Е.А. Кучеренко

19.09.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1008-бп-п-1-02 от 19.09.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-14072023-01 «Об актуализации сроков этапов работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 14.07.2023.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 13.09.2023,
акт отбора образца (пробы) № 791-Г-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛЖКПС; Савушкина Л.В., лаборант химического анализа 5 разряда ЛЖКПС

Дата поступления образца (пробы): 13.09.2023

Дата проведения испытаний: начало: 13.09.2023 окончание: 19.09.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

- ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
- ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
- ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
- ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2:61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,1±1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,54±0,19	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,078±0,039	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	195±20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	13,4±4,1	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,10±0,30	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	3,45±0,49	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0186±0,0066	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,190±0,063	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,18±0,94	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,040±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	784±71	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	86,7±8,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	135±14	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00084±0,00037	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,195±0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0042±0,0017	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0252±0,0063	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0054±0,0020	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,0038±0,0011	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00150±0,00049	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,370±0,052	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,9±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	112±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	49,9±5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,303±0,061	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005**	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,319±0,064	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электрошальные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2М, анализатор растворенного кислорода МАРК-303Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

Е.Н. Стрига

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,3±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,0±1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,40±0,15	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,0046±0,0023	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	182±19	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	17,1±5,2	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _n)	мг О ₂ /дм ³	1,44±0,21	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	2,59±0,37	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0280±0,0098	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,190±0,063	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	4,60±0,83	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,028±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Цепочечные поверхностно-активные			

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	812±74	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	81,0±8,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	126±13	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00084±0,00037	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,114±0,028	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0030±0,0012	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,040±0,023	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0026±0,0013	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00193±0,00055	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00204±0,00068	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,522±0,074	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,7±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	114±12	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	49,9±5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,454±0,091	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005**	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,281±0,057	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратометр КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, терморектор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Канель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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:

Инженер-химик I категории



Ю.В. Полищук

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станица Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко
Е.А. Кучеренко

22.11.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1250-бп-н-1-02
от 22.11.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-14072023-01 «Об актуализации сроков этапов работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 14.07.2023.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 15.11.2023,
акт отбора образца (пробы) № 981-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛЖКПС; Азарова Ю.М., инженер-химик 1 категории ЛЖКПС

Дата поступления образца (пробы): 15.11.2023

Дата проведения испытаний: начало: 15.11.2023 окончание: 22.11.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

- ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
- ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
- ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
- ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
- ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,0±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	12,9±1,6	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,55±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,021±0,011	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	171±18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО ₂ /дм ³	21,3±6,4	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _n)	мг О ₂ /дм ³	2,71±0,38	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	3,58±0,51	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0143±0,0051	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,120±0,040	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на Р)	5,22±0,94	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,037±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные вещества (ПАВ)	мг/дм ³	0,008±0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	721±65	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	72,8±7,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	116±12	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00079±0,00035	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,102±0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0061±0,0024	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0358±0,0090	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0039±0,0019	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00209±0,00059	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00160±0,00053	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,530±0,075	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	13,3±1,4	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	108±11	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	47,4±4,8	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,391±0,079	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005**	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	0,336±0,068	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладотермостат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, термореактор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



М.С. Микитюк

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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 сточных вод (ИЛСВ)
350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, станция Елизаветинская,
почтовое отделение № 82 (ОСК-2), административный
корпус, литер А, тел.8(861) 992-30-06, доб.7-552
адрес электронной почты: krn_sec@rosvodokanal.ru



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

Е.А. Кучеренко
Е.А. Кучеренко

14.12.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1334-бп-н-1-02
от 14.12.2023

Наименование образца (пробы) испытаний: вода сточная (очищенная)

Место отбора образца (пробы): очистные сооружения канализации № 1 (ОСК-1),
г. Краснодар, Прикубанский округ, ул. им. Калинина, д. 102; выпуск в р. Кубань, т. 4-1

Основание для проведения испытаний: приказ № Пр. КВК-14072023-01 «Об актуализации сроков этапов работ по оформлению комплексных экологических разрешений для очистных сооружений канализации» от 14.07.2023.

Дата отбора образца (пробы), номер акта отбора образца (пробы): 06.12.2023,
акт отбора образца (пробы) № 1042-Т-03

Кем отобран образец (проба) (фамилия, должность): Рязанова А.М., лаборант химического анализа 5 разряда
ЛККПС; Азарова Ю.М., инженер-химик 1 категории ЛККПС

Дата поступления образца (пробы): 06.12.2023

Дата проведения испытаний: начало: 06.12.2023 окончание: 14.12.2023

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

Заказчик (наименование, адрес, ИНН): ООО «Краснодар Водоканал», 350000, Краснодарский край, г. Краснодар,
Прикубанский округ, ул. им. Каляева, 198, ИНН 2308111927

Нормативные документы на методы испытаний:

- ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 (издание 2017 г.) Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера
- ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
- ГОСТ 31859-2012 Вода. Метод определения химического потребления кислорода
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.) Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК_{полн}) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных водах
- ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.) Методика выполнения измерений массовых концентраций ортофосфатов, полифосфатов и фосфора общего в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.) Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом
- ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
- ПНД Ф 14.1:2:4.256-09 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в пробах питьевых, природных и сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с приме-

ПНД Ф 14.1:2.189-02 (издание 2023 г.) Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН

ПНД Ф 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"

ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.) Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.) Количественный химический анализ проб природных, питьевых и сточных вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ФР.1.31.2006.02602 (издание 2006 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации никеля с использованием анализатора ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) Методика измерений массовой концентрации ионов хрома в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с дифенилкарбазидом

ПНД Ф 14.1:2.61-96 (издание 2013 г.) Методика измерений массовой концентрации марганца в природных и сточных водах фотометрическим методом с персульфатом аммония

ПНД Ф 14.1:2:4.181-02 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации общего хлора в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом

ПНД Ф 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»

ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02»

ПНД Ф 14.1:2.56-96 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации цианидов в природных и сточных водах фотометрическим методом с пиридином и барбитуровой кислотой

ПНД Ф 14.1:2:4.84-96 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом

ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (издание 2018 г.) Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»

ФР.1.31.2010.07080 (издание 2009 г.) Воды питьевые, природные, производственные и сточные. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии с использованием анализатора типа ТА

ПНД Ф 14.1:2:4.156-99 (издание 2015 г.) Методика измерений массовой концентрации роданид-ионов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Единицы измерения	Результат и неопределенность испытания	НД на метод испытания
1	2	3	4
Водородный показатель	единиц рН	7,7±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	мг/дм ³	12,3±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Ионы аммония	мг/дм ³	0,46±0,16	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Нитрит – ионы	мг/дм ³	0,070±0,035	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
Нитрат – ионы	мг/дм ³	177±18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Химическое потребление кислорода	мгО/дм ³	26,3±7,9	ГОСТ 31859-2012
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК ₅)	мг О ₂ /дм ³	2,67±0,38	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК _{полн})	мг О ₂ /дм ³	3,31±0,47	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0247±0,0087	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Жиры	мг/дм ³	0,102±0,034	ПНД Ф 14.1:2.189-02
Растворенные ортофосфаты (фосфат - ионы)	мг/дм ³ (в расчете на P)	5,09±0,92	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 п. 11.1
Анионные поверхностно-активные вещества (по додецилсульфату натрия)	мг/дм ³	0,028±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Неионогенные поверхностно-активные			

1	2	3	4
Сульфиды	мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)	менее 0,002*	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
Сухой остаток	мг/дм ³	718±65	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
Сульфат-ионы	мг/дм ³	75,8±7,6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Хлорид - ионы	мг/дм ³	117±12	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,00091±0,00041	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Железо общее	мг/дм ³	0,109±0,027	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
Медь	мг/дм ³	0,0054±0,0022	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Цинк	мг/дм ³	0,0183±0,0046	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Никель	мг/дм ³	0,0042±0,0021	ФР.1.31.2006.02602
Ионы хрома шестивалентного	мг/дм ³	менее 0,010*	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Ионы хрома трехвалентного	мг/дм ³	0,00193±0,00055	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002*	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Свинец	мг/дм ³	0,00147±0,00049	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Алюминий	мг/дм ³	менее 0,01*	ПНД Ф 14.1:2:4.181-02
Марганец	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.61-96
Фторид-ионы	мг/дм ³	0,594±0,084	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18
Магний	мг/дм ³	14,7±1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Натрий	мг/дм ³	106±11	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Кальций	мг/дм ³	50,4±5,1	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005*	ПНД Ф 14.1:2.56-96
Бор	мг/дм ³	0,301±0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
Формальдегид	мг/дм ³	0,028±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96
Роданид-ионы	мг/дм ³	менее 0,02*	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005*	ФР.1.31.2010.07080
Стронций	мг/дм ³	менее 0,25*	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
«Общий хлор» (остаточный активный хлор)	мг/дм ³	менее 0,05*	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97

* менее нижнего предела измерения

Перечень применяемых средств измерений и испытательного оборудования: весы электронные VIBRA AF-R220CE, электропечь лабораторная SNOL 58/350, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, спектрофотометр УФ-1200, анализатор жидкости «Флюорат-02-2М», анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», концентратомер КН-2м, анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э, хладо-термосгат воздушный ХТ-3/40-2, анализатор вольтамперометрический ТА-Эколаб, терморектор Термион, спектрофотометр UNICO-1201, рН-метр/милливольтметр Марк-901, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», бюретка 1-1-2-10-0,02.

Примечания

- 1 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦПВ 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-химик



М.С. Микитюк

Начальник ИЛСВ



Л.В. Салова

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

ООО «Краснодар Водоканал»
o.margosova@rosvodokanal.ru

Настоящим уведомляем об одобрении межведомственной комиссией по рассмотрению проектов программ повышения экологической эффективности проекта программы повышения экологической эффективности ООО «Краснодар Водоканал» (Краснодарский край, Очистные сооружения канализации -1 (ОСК-1), код объекта 03-0123-001148-П, регистрационная информация: от 19 июля 2024 г. № 477) в соответствии с протоколом заседания межведомственной комиссии по рассмотрению проектов программ повышения экологической эффективности от 9 сентября 2024 г. № 111.

Ответственный секретарь
межведомственной комиссии
по рассмотрению проектов
программ повышения
экологической эффективности,
заместитель директора Департамента
стратегического развития
и корпоративной политики
Минпромторга России



Ю.А. Квасников