



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПромСтройПроект»,
ИНН/КПП: 6161098848/ 616101001
Юридический/Почтовый адрес: 344013, Ростовская обл.,
Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, д. 112, оф. 509
E-mail: promstroyproekt509@bk.ru

АО «НЗНП»

Котельная

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Опросный лист

05-2025П-ТХ.011

г. Ростов-на-Дону
2025г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПромСтройПроект»,
ИНН/КПП: 6161098848/ 616101001
Юридический/Почтовый адрес: 344013, Ростовская обл.,
Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, д. 112, оф. 509
E-mail: promstroyproekt509@bk.ru

АО «НЭП»

Котельная

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Опросный лист

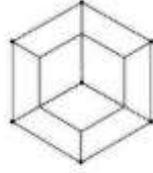
05-2025П-ТХ.011

Главный инженер проекта

А.С. Буторин

г. Ростов-на-Дону
2025г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТЕССЕРАКТ»**



ООО ТЕССЕРАКТ

СРО-П-039-30102009 рег.№297 от 28.09.2020

АО «НЗНП»

Котельная

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Опросный лист

05-2025П-ТХ.ОЛ1

Главный инженер проекта



Е.В. Веремчук

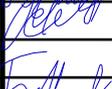
Оглавление

Оглавление	1
Термины и определения	2
Назначение	3
Общие требования к блочно-модульной котельной	4
Основная часть.....	8
Опросный лист № 1	10

Прилагаемые документы:

Протокол испытаний № 815/25-1 от 08.04.2025 г. на 3 листах;

Протокол испытаний № 1061/25-1 от 13.05.2025 г. на 3 листах.

					05-2025П-ТХ.ОЛ1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Чистиков		03.25	П		1	12		
Проверил	Веремчук		03.25						
Н. контр.	Чистиков		03.25						
ГИП	Веремчук		03.25				ООО «Тессеракт» г. Ростов-на-Дону		

Термины и определения

Для настоящего Запроса на Техническое Предложение и для всех документов, указываемых в настоящем Запросе, применяются следующие определения:

Владелец - Акционерное общество «Новошахтинский завод нефтепродуктов» (сокращенное наименование - АО «НЗНП»), ОГРН 1046151001071; ИНН 6151012111, Юридический адрес: 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й., зд. 1. Почтовый адрес: 346900, РФ, Ростовская область, г. Новошахтинск, а/я №5. тел.: (86369) 5-15-00; факс: (86369) 5-15-09, e-mail: kanc@nznp.ru.

Закупщик/ Покупатель, Заказчик - сторона, которая инициирует запрос и в конечном итоге платит за изготовление и строительно-монтажные работы.

Исполнитель - сторона, уполномоченная Закупщиком/ Покупателем для изготовления и строительно-монтажные работ, инженерного обеспечения и технического обслуживания.

Подрядчик/ Поставщик, Продавец - сторона, которая поставяет/производит оборудование и оказывает услуги по выполнению обязательств.

БМК -Блочно-модульная котельная.

ОЛ – опросный лист для определения Подрядчика.

Везде, где используется слово «должен», его значение трактуется как «обязательно». Везде, где используется слово «следует», его значение трактуется в качестве рекомендации или совета.

Везде, где используется слово «может быть», его значение трактуется в качестве свободы выбора.

Спецификации, Заявки, Инструкции, Ведомости технических требований, Стандарты, Чертежи и вся остальная Документация определяется как «Документы».

					05-2025П-ТХ.ОЛ1	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Назначение

Назначение настоящего ОЛ заключается в определении стоимости изготовления, поставки и монтажа блочно-модульной котельной для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения многоквартирных жилых домов объекта Строительство многоквартирных жилых домов в квартале 2 по адресу: Ростовская обл., г. Новошахтинск, ул. Харьковская, в соответствии с техническими требованиями, нормами и всеми прилагаемыми документами.

Настоящий ОЛ определяет минимальные требования к изготовлению и поставке, и не освобождает Поставщика от полной ответственности за поставляемое оборудование.

					05-2025П-ТХ.ОЛ1	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Основная часть

Пояснительная записка к опросному листу блочно-модульной котельной для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения многоквартирных жилых домов объекта Строительство многоквартирных жилых домов в квартале 2 по адресу: Ростовская обл., г. Новошахтинск, ул. Харьковская является исходным техническим документом для выполнения расчетов стоимости, составления технического задания и оформления заказа.

Данные о заказчике:

Организация:	Акционерное общество «Новошахтинский завод нефтепродуктов» (АО «НЗНП»)
Адрес:	346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й., зд. 1.
Почтовый адрес	Почтовый адрес: 346900, РФ, Ростовская область, г. Новошахтинск, а/я №5
Телефон:	8(86369) 5-15-00
Факс	8(86369) 5-15-09
IE-mail:	kanc@nznp.ru
Руководитель	Директор АО«НЗНП» А.А. Петров
Контактное лицо:	Главный энергетик А.Я. Поддубный Тел.8-86369-5-15-00 доб.11-32.
	Директор ООО «ПромСтройПроект» А.С. Буторин +7 999 693-70-68

Природно-климатическая характеристика района строительства

Расчетная минимальная зимняя температура наружного воздуха, °С (наиболее холодная 5-дневка обеспеченностью 0,92)	минус 18
Нормативное значение веса снегового покрова по II снеговому району СП 20.13330.2016, кПа	1,0
Нормативное значение ветрового давления по III ветровому району СП 20.13330.2016, кПа	0,38
Сейсмичность, баллы (СП 14.13330.2018, приложение А, ОСР-2015)	5

Данные об объекте строительства

Наименование	Котельная
Регион (район) эксплуатации	Ростовская обл., г. Новошахтинск, ул. Харьковская
Назначение	Объект коммунального хозяйства
Вид объекта	объект производственного назначения
Вид строительства	новое строительство
Код классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для	12.01.001.002

					05-2025П-ТХ.ОЛ1	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Опросный лист № 1

Блочно-модульная котельная

Тип, модель оборудования	Блочно-модульное наземное здание производственного назначения с размещенным внутри котловым, насосным и прочим оборудованием, инженерными системами и коммуникациями, рядом с которым размещается опора с газоотводами.
Назначение и область применения	Предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения многоквартирных жилых домов
Характеристика котельной	<p>Установленная мощность 4,0 МВт. Расчетная мощность, в т.ч.: 2,85 МВт. - отопление 1,98 МВт; - вентиляция 0,14 МВт; - ГВС 0,73 МВт.</p> <p>Количество котлов – 4 шт., мощность каждого котла по 1 МВт. Температурный режим работы котельной: - зимой: подача 90 °С, обратка подача 70 °С. - летом: подача 70 °С, обратка подача 40 °С.</p> <p>Давление в теплосети: - подача 0,48 МПа; - обратка 0,2 МПа.</p> <p>Расход воды в сетевом контуре 130 м³/час. Расход воды сетевых насосов 140 м³/час.</p> <p>Основное топливо: природный газ. Резервное топливо не требуется. Аварийное топливо не требуется.</p> <p>Параметры исходной воды: указаны в Протоколах испытаний № 815/25-1 от 08.04.2025 г. и № 1061/25-1 от 13.05.2025 г.</p> <p>Коммерческий учет тепловой энергии предусмотреть в помещении котельной. Предусмотреть установку для умягчения воды для БМК в комплекте до 3 м³/час.</p>
Характеристики дымовой трубы	Отдельностоящая секционированная опора для навешивания газоходов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

05-2025П-ТХ.ОЛ1

Лист

10

	Размер опоры в плане определить на основании проекта. Высоту опоры определить на основании расчета рассеивания. Диаметр газохода 400*500 мм. Газоходы выполнить трехслойными, утепленными.
Требования к технологическому оборудованию	Полная автоматизация
Режим работы	Круглосуточный, круглогодичный. Автоматизированная котельная без постоянного присутствия персонала. Передачу информации о состоянии приборов котельной выполнить посредством интернет связи.
Подводящие трубопроводы	Тепловая сеть: 2 трубы Ø276*6,0
Состав помещений	Котельный зал; Санитарный узел.
Габариты	Длина – 10,0 м Ширина – 9,72 м Высота 3,5 м

Общие сведения о здании блочно-модульной котельной

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно ст.27 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ	Г
степень огнестойкости согласно ст.30 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ	II
Класс конструктивной пожарной опасности согласно ст. 31 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ	С0
Класс по функциональной пожарной опасности проектируемое здание в соответствии со ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ	Ф5.1

Тип ограждающих конструкций:

Тип ограждающих конструкций стен блочно-модульного здания	Трехслойная сэндвич панель заводской готовности с минераловатным утеплителем толщиной 80 мм. Цвет внешней стороны по согласованию с заказчиком. Цвет внутренней стороны белый
Тип ограждающих конструкций кровли блочно-модульного здания	Трехслойная сэндвич панель заводской готовности с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм. Цвет внешней стороны по согласованию с заказчиком. Цвет внутренней стороны белый

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Наличие инженерных систем (наименование, тип исполнения/категория):

Наименование системы	Наличие системы
Электроснабжение	да
Освещение	да
Водоснабжение	да
Водоотведение	да
Вентиляция	да
Отопление	да
Газоснабжение	да
Автоматизация и диспетчеризация	да
Пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией	да
Видеонаблюдение	да
Охранно-тревожная сигнализация	да
Контроля и управления доступом	да
Структурированная кабельная сеть. Локальная вычислительная сеть	да
Тепломеханические решения	да

Дополнительные мероприятия: изготовление, доставка, строительномонтажные и пуско-наладочные работы.

Ориентировочная дата поставки 2026-2027 годы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Акционерное общество «Новошахтинский завод нефтепродуктов»
(АО «НЗНП»)

Юридический адрес: 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й, зд. 1, тел. 8(86369) 5-15-00, kanc@nznpr.ru
экоаналитическая лаборатория (ЭАЛ)

Адрес осуществления деятельности: Ростовская область, район Красносулинский, Киселевское сельское поселение, северо-западная часть Новошахтинского кадастрового района, здание химической лаборатории
тел. 8(86369) 5-15-00, bogdanova.na@nznpr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.517771
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице
07.07.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЭАЛ АО «НЗНП»

 Богданова Н.А.

« 08 » апреля 2025 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 815/25-1 от « 08 » апреля 2025 г.

- 1. Наименование объекта испытаний:** Питьевая вода
- 2. Наименование заказчика:** АО «НЗНП»
- 3. Юридический адрес и контактные данные заказчика:** 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й, зд.1, тел. 8(86369) 5-15-00, kanc@nznpr.ru
- 4. Фактический адрес и контактные данные заказчика:** 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й, зд.1, тел. 8(86369) 5-15-00, kanc@nznpr.ru
- 5. Место отбора проб (образцов):** АО «НЗНП», пробоотборник на трубопроводе в насосной станции Водострой
- 6. Объем пробы (образца), вид тары:** 5 л: 4 л (темное стекло), 1 л (полимерный материал)
- 7. Регистрационный номер пробы (образца):** 3433
- 8. Дата и время отбора пробы (образца):** 02.04.2025 г. 10 ч. 00 мин. – 10 ч. 10 мин.
- 9. Должность, фамилия, инициалы, проводившего отбор проб (образцов):** старший лаборант химического анализа (по качеству воды) Бусыгина О.А.
- 10. Дата и время доставки проб (образцов) в лабораторию:** 02.04.2025 г. 10 ч. 40 мин.
- 11. Дата(ы) проведения испытаний:** 02.04.2025 г. – 03.04.2025 г.
- 12. Цель проведения испытаний:** согласно графику аналитического контроля
- 13. Документы, устанавливающие методику отбора проб:** ГОСТ Р 59024, ГОСТ Р 56237-2014
- 14. Дополнения, отклонения или исключения из метода:** -
- 15. Климатические условия при проведении испытаний:**

Дата	Температура, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм.рт.ст.
1	2	3	4
02.04.2025	22,6	40,5	736,3
03.04.2025	22,3	39,3	738,2

16. Сведения об оборудовании, которое применялось при проведении испытаний:

Наименование, модель, марка, тип	Заводской номер	Сведения о государственной поверке/аттестации	
		Номер	Окончание срока действия поверки/аттестата
1	2	3	4
Фотометр КФК-3-01-«ЗОМЗ»	2270063	С-ВР/01-10-2024/376361930	30.09.2026
Система капиллярного электрофореза «Капель-105 М»	2367	С-ВР/20-03-2025/418167697	19.03.2026
Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	0100974	С-ВР/20-03-2025/418167698	19.03.2026
Анализатор лабораторный Анион 4111	434	С-ВР/30-08-2024/367318911	29.08.2025
Весы неавтоматического действия AF225DRCE	228977016	С-ВР/08-08-2024/363800381	07.08.2025
Термогигрометр ИВА-6Н-Д	25828	С-ВР/06-12-2024/394789228	05.12.2025

17. Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемые показатели, единицы измерения	Результат испытаний	Неопределенность измерения, $\pm U$ /погрешность, $\pm \Delta$ (при $P=0,95$)	Идентификация применяемого метода испытаний (измерений)	Дата начала испытаний	Дата окончания испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1	Мутность, ЕМФ	1,88	0,38	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (изд. 2019)	02.04.2025	02.04.2025
2	Цветность, градус	7,0	2,1	ГОСТ 31868, п. 5 (изд. 2014)	02.04.2025	02.04.2025
3	рН, ед. рН	8,36	0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (изд. 2019)	02.04.2025	02.04.2025
4	Сухой остаток, мг/дм ³	2710	240	ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 (изд. 2023)	02.04.2025	03.04.2025
5	Жесткость, °Ж	14,5	2,2	ГОСТ 31954, п. 4 (изд. 2013)	02.04.2025	02.04.2025
6	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	2,3	0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (изд. 2012)	02.04.2025	02.04.2025
7	Железо*, мг/дм ³	0,077	0,022	ФР.1.31.2007.03300 (изд. 2006)	03.04.2025	03.04.2025
8	Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм ³	менее 0,1	–	ГОСТ 33045, п. 5 (метод А) (изд. 2015)	02.04.2025	02.04.2025
9	Хлорид-ионы, мг/дм ³	108	11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	02.04.2025	02.04.2025
10	Нитрит-ионы, мг/дм ³	менее 0,2**	–	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	02.04.2025	02.04.2025
11	Нитрат-ионы, мг/дм ³	3,65	0,58	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	02.04.2025	02.04.2025
12	Сульфат-ионы, мг/дм ³	1430	140	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	02.04.2025	02.04.2025
13	Общий хлор, мг/дм ³	1,23	0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (изд. 2018)	02.04.2025	02.04.2025

18. Сведения о нормативных документах, устанавливающих процедуру отбора проб и проведения испытаний (измерений):

№ п/п	Наименование нормативного документа
1	2
1	ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб (изд. 2020)
2	ГОСТ Р 56237-2014 Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах (изд. 2015)
3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (ФР.1.31.2019.34789) Методика измерений мутности проб питьевых, природных поверхностных, природных подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и по формазину (изд. 2019)
4	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности (изд. 2014)

№ п/п	Наименование нормативного документа
1	2
5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (ФР.1.31.2018.30110) Методические рекомендации по применению методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом (изд. 2019)
6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод гравиметрическим методом (изд. 2023)
7	ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости (изд. 2013)
8	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом (изд. 2012)
9	ФР.1.31.2007.03300 (МУ 31-17/06) Методика выполнения измерений массовых концентраций железа методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА (изд. 2006)
10	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ (изд. 2015)
11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (М 01-58-2018, ФР.1.31.2018.29956) 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» (изд. 2018)
12	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 Методика измерений массовой концентрации «общего хлора» в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом (изд. 2018)

19. Дополнительные сведения:

1. Результаты проведенных испытаний распространяются только на предоставленную пробу (образец).
2. За результат испытаний принято среднее арифметическое двух параллельных определений за исключением:
 - * – среднее арифметическое трех параллельных определений.
3. ** – массовая концентрация вещества в анализируемой пробе ниже предела обнаружения (отсутствие).
4. Данные, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.

Протокол оформил:
инженер-химик (по качеству воды)



Гетьман О.В.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

Акционерное общество «Новошахтинский завод нефтепродуктов»
(АО «НЗНП»)

Юридический адрес: 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й, зд. 1, тел. 8(86369) 5-15-00, kanc@nznpr.ru
экоаналитическая лаборатория (ЭАЛ)

Адрес осуществления деятельности: Ростовская область, район Красносулинский, Киселевское сельское поселение, северо-западная часть Новошахтинского кадастрового района, здание химической лаборатории
тел. 8(86369) 5-15-00, bogdanova.na@nznpr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.517771
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице
07.07.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЭАЛ АО «НЗНП»


Богданова Н.А.

« 13 » мая 2025 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 1061/25-1 от « 13 » мая 2025 г.

- 1. Наименование объекта испытаний:** Питьевая вода
- 2. Наименование заказчика:** АО «НЗНП»
- 3. Юридический адрес и контактные данные заказчика:** 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й, зд.1, тел. 8(86369) 5-15-00, kanc@nznpr.ru
- 4. Фактический адрес и контактные данные заказчика:** 346367, Ростовская область, м.р-н Красносулинский, с.п. Киселевское, тер автомобильной дороги общего пользования федерального значения А-270, км 882-й, зд.1, тел. 8(86369) 5-15-00, kanc@nznpr.ru
- 5. Место отбора проб (образцов):** АО «НЗНП», пробоотборник на трубопроводе в насосной станции Водострой
- 6. Объем пробы (образца), вид тары:** 5 л: 4 л (темное стекло), 1 л (полимерный материал)
- 7. Регистрационный номер пробы (образца):** 4939
- 8. Дата и время отбора пробы (образца):** 06.05.2025 г. 09 ч. 40 мин. – 09 ч. 50 мин.
- 9. Должность, фамилия, инициалы, проводившего отбор проб (образцов):**
старший лаборант химического анализа (по качеству воды) Бусыгина О.А.
- 10. Дата и время доставки проб (образцов) в лабораторию:** 06.05.2025 г. 10 ч. 25 мин.
- 11. Дата(ы) проведения испытаний:** 06.05.2025 г. – 07.05.2025 г.
- 12. Цель проведения испытаний:** согласно графику аналитического контроля
- 13. Документы, устанавливающие методику отбора проб:** ГОСТ Р 59024, ГОСТ Р 56237-2014
- 14. Дополнения, отклонения или исключения из метода:** -
- 15. Климатические условия при проведении испытаний:**

Дата	Температура, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм.рт.ст.
1	2	3	4
06.05.2025	23,2	41,3	737,4
07.05.2025	22,5	36,5	736,6
07.05.2025	22,1	36,7	736,8

16. Сведения об оборудовании, которое применялось при проведении испытаний:

Наименование, модель, марка, тип	Заводской номер	Сведения о государственной поверке/аттестации	
		Номер	Окончание срока действия поверки/аттестата
1	2	3	4
Фотометр КФК-3-01-«ЗОМЗ»	2270063	С-ВР/01-10-2024/376361930	30.09.2026
Система капиллярного электрофореза «Капель-105 М»	2367	С-ВР/20-03-2025/418167697	19.03.2026
Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	0100974	С-ВР/20-03-2025/418167698	19.03.2026
Анализатор лабораторный Анион 4111	434	С-ВР/30-08-2024/367318911	29.08.2025
Весы неавтоматического действия AF225DRCE	228977016	С-ВР/08-08-2024/363800381	07.08.2025
Термогигрометр ИВА-6Н-Д	25828	С-ВР/06-12-2024/394789228	05.12.2025

17. Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемые показатели, единицы измерения	Результат испытаний	Неопределенность измерения, $\pm U$ /погрешность, $\pm \Delta$ (при $P=0,95$)	Идентификация применяемого метода испытаний (измерений)	Дата начала испытаний	Дата окончания испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1	Мутность, ЕМФ	2,89	0,58	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (изд. 2019)	06.05.2025	06.05.2025
2	Цветность, градус	10,1	2,0	ГОСТ 31868, п. 5 (изд. 2014)	06.05.2025	06.05.2025
3	рН, ед. рН	8,24	0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (изд. 2019)	06.05.2025	06.05.2025
4	Сухой остаток, мг/дм ³	2650	240	ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 (изд. 2023)	06.05.2025	07.05.2025
5	Жесткость, °Ж	14,4	2,2	ГОСТ 31954, п. 4 (изд. 2013)	06.05.2025	06.05.2025
6	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	2,9	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (изд. 2012)	06.05.2025	06.05.2025
7	Железо*, мг/дм ³	0,279	0,070	ФР.1.31.2007.03300 (изд. 2006)	07.05.2025	07.05.2025
8	Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм ³	менее 0,1	–	ГОСТ 33045, п. 5 (метод А) (изд. 2015)	06.05.2025	06.05.2025
9	Хлорид-ионы, мг/дм ³	112	11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	06.05.2025	06.05.2025
10	Нитрит-ионы, мг/дм ³	менее 0,2**	–	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	06.05.2025	06.05.2025
11	Нитрат-ионы, мг/дм ³	1,76	0,28	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	06.05.2025	06.05.2025
12	Сульфат-ионы, мг/дм ³	1500	150	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (изд. 2018)	06.05.2025	06.05.2025
13	Общий хлор, мг/дм ³	0,89	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 (изд. 2018)	06.05.2025	06.05.2025

18. Сведения о нормативных документах, устанавливающих процедуру отбора проб и проведения испытаний (измерений):

№ п/п	Наименование нормативного документа
1	2
1	ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб (изд. 2020)
2	ГОСТ Р 56237-2014 Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах (изд. 2015)
3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (ФР.1.31.2019.34789) Методика измерений мутности проб питьевых, природных поверхностных, природных подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и по формазину (изд. 2019)
4	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности (изд. 2014)

№ п/п	Наименование нормативного документа
1	2
5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (ФР.1.31.2018.30110) Методические рекомендации по применению методики измерений pH проб вод потенциометрическим методом (изд. 2019)
6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод гравиметрическим методом (изд. 2023)
7	ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости (изд. 2013)
8	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом (изд. 2012)
9	ФР.1.31.2007.03300 (МУ 31-17/06) Методика выполнения измерений массовых концентраций железа методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА (изд. 2006)
10	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ (изд. 2015)
11	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 (М 01-58-2018, ФР.1.31.2018.29956) 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» (изд. 2018)
12	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 Методика измерений массовой концентрации «общего хлора» в питьевых, природных и сточных водах титриметрическим методом (изд. 2018)

19. Дополнительные сведения:

1. Результаты проведенных испытаний распространяются только на предоставленную пробу (образец).
2. За результат испытаний принято среднее арифметическое двух параллельных определений за исключением:
 - * – среднее арифметическое трех параллельных определений.
3. ** – массовая концентрация вещества в анализируемой пробе ниже предела обнаружения (отсутствие).
4. Данные, полученные от внешних поставщиков, отсутствуют.

Протокол оформил:
инженер-химик (по качеству воды)



Гетьман О.В.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА