



Государственное бюджетное учреждение  
Нижегородской области «Экология региона»  
603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 51  
тел./факс: 437 33 27 (32),  
e-mail: eco-nn@yandex.ru  
<https://ecolog-region.nobl.ru>

**Заказчик:** Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

**Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации  
полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»**



**Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий**

**Текстовая часть. Текстовые приложения**

**ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ**

**Том 3**

Изм.	№	Подп.	Дата

Нижний Новгород

2023 год



Государственное бюджетное учреждение  
Нижегородской области «Экология региона»  
603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 51  
тел./факс: 437 33 27 (32),  
e-mail: eco-nn@yandex.ru  
<https://ecolog-region.nobl.ru>

**Заказчик:** Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

**Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации  
полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»**

**Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий  
Текстовая часть. Текстовые приложения  
ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ  
Том 3**

Директор  
ГБУ НО «Экология региона»

М.С. Левин

Главный инженер проекта

Е.Ю. Урняева

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Нижний Новгород  
2023 год

## Содержание тома 3






Обозначение	Наименование	Примечание
ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ-С	Содержание тома	Стр.3
ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ-СД	Состав проектной документации по инженерным изысканиям	Стр.4
ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ-ТЧ	Текстовая часть	Стр. 5
ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ-П	Текстовые приложения	Стр. 53

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – С			
Итм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Урняева Е.И.					Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
	Николаева А.Д.						П		1
	Ларина О.Д.						ГБУ Нижегородской области «Экология региона»		
Н.контр	Глазунов Н.М.								
ГИП	Урняева Е.Ю.								

### Состав проектной документации по инженерным изысканиям

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЭР-31/17-23/2023 ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «ГеоСервис»
2	ЭР-31/17-23/2023 ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «ГеоСервис»
3	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ГБУ НО «Экология региона»
4.1	ЭР-31/17-23/2023 ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ГБУ НО «Экология региона»
4.2	ЭР-31/17-23/2023 ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ГБУ НО «Экология региона»
4.3	ЭР-31/17-23/2023 ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ГБУ НО «Экология региона»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – СД

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Урняева Е.И.			
		Николаева А.Д.			
		Ларина О.Д.			
Н.контр		Глазунов Н.М.			
ГИП		Урняева Е.Ю.			

Состав проектной документации по инженерным изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П		1
ГБУ Нижегородской области «Экология региона»		

## Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заместитель начальника отдела ЭП и РВП	Николаева А.Д.	
Ведущий инженер отдела ЭП и РВП	Урняева Е.И.	
Ведущий инженер отдела организации деятельности РО и РКО	Ларина О.Д.	


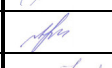
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Урняева Е.И.			
		Николаева А.Д.			
		Ларина О.Д.			
Н.контр		Глазунов Н.М.			
ГИП		Урняева Е.Ю.			

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	35
ГБУ Нижегородской области «Экология региона»		



ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	52

## Текстовые приложения том 2.3.1

Приложение А	Выписка из реестра членов саморегулирующей организации	
Приложение Б	Техническое задание на выполнение работ	
Приложение В	Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий	
Приложение Г	Справка о климатических характеристиках ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»	
Приложение Д	Акты отбора проб, протоколы лабораторный исследований поверхностных вод и донных отложений	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

## ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» выполнены ГБУ НО «Экология региона» (Выписка от из реестра членов саморегулирующей организации АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов», Приложение А) на основании Договора от 30 мая 2023 года №31/17-23 на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ», в соответствии с техническим заданием (Приложение Б) и программой работ (Приложение В).

Заказчик – Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

Основной целью гидрометеорологических изысканий является получение гидрометеорологических данных, достаточных для подготовки проектной документации.

В отчете содержатся природные условия района строительства и данные по гидрологии и климату, которые обеспечивают разработку технически правильных и экономически наиболее целесообразных решений при проектировании.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводятся для изучения гидрологических условий территории, прогноза возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемыми объектами, с целью осуществления основных требований проекта:

- выполнение необходимых мероприятий, направленных на предотвращение вредных воздействий объекта на окружающую среду;
- ликвидация накопленного ущерба (рекультивация объекта).

Гидрометеорологические наблюдения включают в себя комплекс работ по изучению элементов гидрометеорологического режима, которые могут выполняться как визуально, так и быть связаны с количественной оценкой характеристик гидрометеорологических явлений и процессов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны выполняться для решения следующих задач на соответствующих стадиях проектирования:

- разработку генерального плана территории (города, поселка);
- определение возможности обеспечения потребности в воде и организацию различных видов водопотребления и водопользования;
- выбор мест размещения площадок строительства (трасс) и их инженерной защиты от неблагоприятных гидрометеорологических воздействий;
- выбора конструкций сооружений, определения их основных параметров и организации строительства;

Взам. инв. №							ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
Подп. и дата								4
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



– определение условий эксплуатации сооружений;  
 – оценка воздействия объектов строительства на гидрологический режим и климат территории и разработки природоохранных мероприятий.

Полевые работы включали полевое рекогносцировочное обследование. На камеральном этапе были обработаны результаты полевых исследований, составлена климатическая характеристика, определены расчетные гидрологические характеристики территории.

Полевые и камеральные работы выполнены в июне-июле 2023 г. сотрудниками ГБУ НО «Экология региона».

Результаты работ изложены в настоящей пояснительной записке. Камеральная обработка результатов полевых работ и составление Технического отчета выполнены в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 47.13330.2016 и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами и законодательными актами.

Отчет содержит:

- состав и методику выполнения работ;
- описание природных условий территории;
- климатическую характеристику территории;
- описание общего гидрологического режима района изысканий;
- описание отдельных крупных водных объектов;
- приложения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		5

## 1 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях отсутствуют.

Согласно СП 11-103-97 в метеорологическом отношении территория изысканий имеет степень изученной. Метеорологические наблюдения осуществляются ФГБУ "Верхне-Волжское УГМС". На метеостанциях проводятся приземные круглосуточные наблюдения за атмосферным давлением, ветром, облачностью, осадками, влажностью, атмосферными явлениями, температурой воздуха и почвы, снежным покровом, опасными явлениями погоды.

Ближайшие метеорологические наблюдения проводятся на метеостанциях в г. Нижний Новгород, г. Павлово, г. Семенов (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Список метеостанций, расположенных вблизи района изысканий

Метеостанция	Код метеостанции	Координаты
г. Нижний Новгород	27561	44.03 в.д. 56.21 с.ш.
г. Павлово	27555	43.03 в.д. 55.95 с.ш.
г. Семенов	27462	44.52 в.д. 56.73 с.ш.

Согласно СП 11-103-97 в гидрологическом отношении участок изысканий изучен недостаточно. Ближайшие гидрологические посты государственной гидрометеорологической сети расположены на реках Ока, Теша, Клязьма, Санихта и Узола. (Таблица 1.2). Ряды гидрологических наблюдений составляют более 30 лет.

Таблица 1.2 – Гидрологическая изученность

Река	Водпост	Код водпоста	Координаты
Теша	г. Арзамас	75781	43.82 в.д. 56.38 с.ш.
Ока	г. Горбатов	75328	43.09 в.д. 56.13 с.ш.
Клязьма	пгт. Галицы	75556	42.86 в.д. 56.18 с.ш.
Санихта	д. Букашево	75300	43.13 в.д. 56.76 с.ш.
Узола	д. Держково	75301	43.65 в.д. 56.85 с.ш.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

6

Общие сведения по данным водпостам приведены в гидрологических справочниках «Ресурсы поверхностных вод. Гидрологическая изученность» Том 10. Верхне-Волжский район», Гидрометеиздат. Ленинград. 1966 г.

Схемы метеорологической и гидрологической изученностей района представлены на рисунках 1.1-1.2. Общие сведения предоставлены с официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

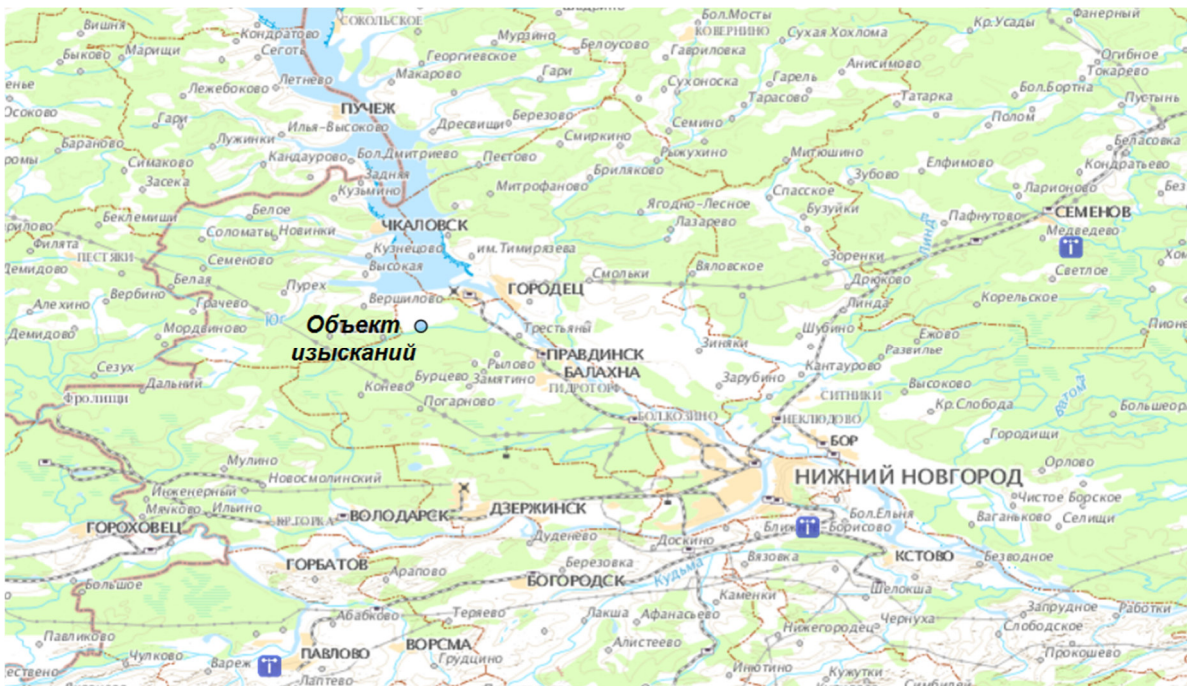


Рисунок 1.1 – Схема метеорологической изученности района



Рисунок 1.2 – Схема гидрологической изученности района

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

### 2.1 Общие сведения

**Наименование объекта:** Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».

**Местоположение объекта:** Полигон промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» расположен в 6.6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации Балахнинского района Нижегородской области на земельном участке с кадастровым 52:17:0010109:1 (Рисунок 2.1.1).



Рисунок 2.1.1 – Обзорная схема размещения участка проведения работ

**Заказчик:** Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

Адрес: 606520, Нижегородская обл., Городецкий р-н, г. Заволжье, ул. Советская, дом 1А.

**Подрядчик:** Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Экология региона».

Адрес: 603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 51.

Работы выполняются в рамках Договора от 30 мая 2023 года №31/17-23.

Право на выполнение инженерных изысканий подтверждается выпиской из реестра членов саморегулирующей организации АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов».

**Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий** является комплексное изучение

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

8

и уточнение гидрометеорологического режима территории проектирования и получение необходимых и достаточных материалов для учета гидрометеорологических условий при подготовке проектной документации.

**Основные задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий** – изучение климатических и гидрологических условий участка изысканий, а также их изменения под воздействием техногенных факторов.

Гидрометеорологические данные делятся на климатические и гидрологические.

К климатическим данным относятся стандартные характеристики (температура, ветер, осадки, особые явления и т.п.). Все климатические данные принимаются по архивным данным, региональным картам и справочно-методическим материалам.

Основными гидрологическими исходными данными являются гидрологический режим рек (в том числе временных водотоков), озер, водохранилищ, болот, устьевых участков рек и т.п.

**Краткая техническая характеристика проектируемого объекта:**

- год начала размещения отходов – 1988;
- год прекращения складирования – 2016;
- площадь существующего полигона 199 868 м<sup>2</sup> (19,98 га);
- реализованная площадь полигона – 140 000 м<sup>2</sup> (14 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- нереализованная площадь полигона – 6 000 м<sup>2</sup> (6 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- площадь полигона, фактически занятая отходами – 50 075 м<sup>2</sup> (5 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- объем свалочных масс ориентировочно – 410 тыс.тонн (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- глубина тела полигона – 2,5-3,0 м;
- виды вывозимых отходов – твердые и жидкие отходы 3-4 классов опасности;
- количество карт: 7 оборудованные, 5 законсервированные, 3 перспективные;
- объект имеет элементы объектов капитального строительства.

Виды, объемы и методика работ назначаются и выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и др.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:**

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Виды разрешенного использования – специальная деятельность.

Правообладатель земельного участка – ПАО «ЗМЗ».

## 2.2 Рельеф и геоморфология

Территория Нижегородской области расположена в центральной части Русской (Восточно-Европейской) равнины. Река Волга, пересекающая область с запада на восток, делит её на две части: в основном возвышенное Правобережье и низменное Левобережье (Заволжье). Правобережье занимает северо-западная часть пологоволнистой Приволжской возвышенности, называемая Мордовской возвышенностью (высота до 246 м – наибольшая в Нижегородской области). Она включает возвышенные участки вдоль рек Оки и Волги (Перемиловские горы, Дятловы горы, Стародубье, Фадеевы горы), а также возвышенность Межпьянье в юго-восточной части области. В юго-западной части Правобережья расположена Окско-Тёшская низина. Левобережье занимает Волжско-Ветлужская низина с небольшими колебаниями высот; водоразделы подвержены грунтовому заболачиванию. К северу она постепенно повышается до 185 м. На западе между Волгой и Окой обособляется обширная плоская низменность с болотистыми западинами – Балахнинская низина, где расположен объект изысканий.

В геоморфологическом отношении участок расположен на аллювиальной эрозионно-аккумулятивной равнине в Балахнинской низине и является частью II правобережной надпойменной террасы р. Волга.

Участок изысканий представляет собой полигон промышленных отходов с прилегающей территорией. Рельеф участка техногенный, занят отвалами мусора различной степени разложения. В районе скважин 1,2,3 расположены два открытых накопителя с жидкими отходами (предположительно ГСМ). Отметки поверхности земли 82,8-86,4мБС (по устьям инженерно-геологических выработок).

## 2.3 Геологическое строение

По результатам инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО «Геосервис», совместно с грунтоведческой лабораторией ООО «Геосервис» в июне-июле 2023 г. сделаны следующие выводы.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В геологическом строении участка до изученной глубины 9,0-20,0 м принимают участие аллювиальные отложения (аQIII), перекрытые сверху техногенными отложениями (tQIV).

В результате анализа материалов изысканий выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) (Таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1 - Распространение и мощности инженерно-геологических элементов

№ ИЭИ	Возраст, генезис, описание грунтов, площадное распространение	Мощность, м
<i>Четвертичная система</i>		
<i>Современные отложения (QIV)</i>		
1	<b>Насыпной грунт (tQIV):</b> песок разнотернистый, кварцевый, серовато-коричневый, буровато-коричневый, местами до черного, глинистый, с тонкими прослоями суглинка, с включением дресвы карбонатных пород, металлического лома, древесной щепы, бытового мусора, с запахом ГСМ. Вскрыт с поверхности повсеместно.	2,5-6,3
<i>Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII)</i>		
2	<b>Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный (аQIII),</b> светло-коричневый, серовато-коричневый, желтовато-коричневый, глинистый, с тонкими прослоями суглинка. Вскрыт повсеместно, кроме скважины 2, в верхней и средней частях разреза.	0,2-1,8
3	<b>Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный (аQIII),</b> светло-коричневый, серовато-коричневый, желтовато-коричневый, глинистый, с тонкими прослоями суглинка. Вскрыт скважинами 1-5 в верхней и средней частях разреза	0,4-2,4
4	<b>Суглинок мягкопластичный (аQIII)</b> серый, серовато-коричневый, опесчаненный, с прослоями и линзами песка. Вскрыт скважинами 1-3 в верхней и средней частях разреза в виде маломощных прослоев и линз.	0,2-0,8
5	<b>Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный (аQIII),</b> серый, серовато-коричневый, глинистый, с прослоями суглинка. Вскрыт скважинами 1-3 в средней части разреза.	0,2-2,8
6	<b>Песок мелкий, плотный, водонасыщенный (аQIII),</b> серый, серовато-коричневый, глинистый, с прослоями суглинка, с включением песка средней крупности. Вскрыт повсеместно в средней части разреза.	0,2-9,6
7	<b>Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (аQIII),</b> серый, с включением гравелистых частиц. Вскрыт скважинами 1-5 в нижней части разреза.	вскрытая 0,3-2,4
8	<b>Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный (аQIII),</b> серый, с включением гравелистых частиц. Вскрыт скважинами 1-4 в нижней части разреза.	вскрытая 0,6-2,5

*Инженерно-геологические процессы и специфические грунты*

На исследуемом участке изысканий к специфическим грунтам относятся техногенные

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

11

отложения, представленные насыпными грунтами. Вскрыты повсеместно с поверхности до глубины 2,5-6,3м, что соответствует отметкам 78,9-80,3мБС, находятся в зоне сезонного промерзания. Представлены преимущественно песком разнородным, кварцевым, с прослоями суглинка, с включением бытового и строительного мусора. По способу отсыпки насыпные грунты относятся к свалкам грунтов без уплотнения, несслежавшимся. Характеризуются неоднородным составом и сложением, различной плотностью и сжимаемостью, возможностью самоуплотнения, особенно при вибрационных воздействиях, незакономерным распространением в плане и по глубине. При проектировании руководствоваться требованиями СП 22.13330, СП 50-101-2004. Рекомендуемое расчетное сопротивление грунта  $R_0=64\text{кПа}$ . На исследуемом участке возможна встреча насыпных грунтов другой мощности и другого состава.

#### *Карстовый процесс.*

В соответствии со схемой развития опасных карстово-суффозионных процессов Нижегородской области исследуемая территория характеризуется VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, т.е. необходимость учета негативного влияния отсутствует.

#### *Сейсмичность.*

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 – А (10 %), В (5%), С (1%) в течение 50 лет соответствии с СП 14.13330.2018, составляет:

Населенный пункт	Карты ОСР-2015		
	А	В	С
г. Заволжье	-	-	6

*Примечание: 1. карта А (массовое строительство); карта В (объекты повышенной ответственности); карта С (особо ответственные объекты).*

*2. Выбор карты для проектирования конкретного объекта осуществляет заказчик по представлению ген. проектировщика.*

#### *Морозное пучение грунтов.*

Степень морозной пучинистости грунтов, вскрытых на исследуемом участке, рассчитана согласно СП 22.13330.2016.

Согласно п.6.8.8 СП 22.13330 пучинистые свойства песков определяются через показатель дисперсности  $D$ . Эти грунты относятся к непучинистым при  $D < 1$ , к пучинистым - при  $D \geq 1$ . Для слабопучинистых грунтов показатель  $D$  изменяется в пределах  $1 < D < 5$ .

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



ИГЭ№1:  $D = (1,85 \cdot 10^{-9}) / (0,01162 \cdot 0,85) = 1,6$  – слабопучинистый

ИГЭ№2:  $D = (1,85 \cdot 10^{-9}) / (0,01122 \cdot 0,71) = 2,1$  – слабопучинистый

ИГЭ№3:  $D = (1,85 \cdot 10^{-9}) / (0,01122 \cdot 0,59) = 2,5$  – слабопучинистый

Сезонное промерзание грунтов начинается с переходом среднесуточных температур через 0°С в сторону отрицательных температур в начале ноября. Глубина промерзания обусловлена литологическим составом грунтов приповерхностного слоя, их предзимней влажностью, режимом снегонакопления.

Нормативная глубина промерзания для насыпных грунтов – 1,83 м, пылеватых песков – 1,71 м.

*Подтопление.*

Согласно СП 11–105–97 (часть II) участок относится к подтопленному в естественных условиях (I-A).

## 2.4 Почвы и растительность

В почвенном покрове преобладают подзолистые, дерново-подзолистые, серые лесные почвы песчаного, супесчаного и легкосуглинистого механического состава. Наиболее распространены подзолистые и дерново-подзолистые почвы, сформировавшиеся под темнохвойными и смешанными хвойно-широколиственными лесами междуречий Заволжья и Балахнинской низменности. Серые лесные почвы развиты под широколиственными лесами на Приволжской возвышенности.

Значительно распространены по заболоченным низинам глеевые и торфяно-болотные почвы. В поймах рек сосредоточены большие массивы аллювиальных дерново-луговых почв. Исследуемый район находится в лесной зоне, подзоне смешанных (хвойно-широколиственных) лесов. Преобладающий тип растительности - сосново-еловые леса. На водоразделах широко распространены сфагновые болота. Для кустарничкового яруса характерны черника и брусника. Встречаются жимолость, крушина и можжевельник. Для сосновых боров района характерна их сильная остепненность. По заболоченным низинам остепненные боры заменяются кочковатыми заболоченными лесами, из мелколиственных пород - березы, осины и ольхи.

## 2.5 Гидрография и гидрогеология

Реки района изысканий относятся к бассейну Каспийского моря и являются правыми притоками Волги. В гидрографическом отношении водотоки участка изысканий относятся к бассейну р. Волга, они сравнительно короткие, течение их медленное. Густота речной сети

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

составляет 0,35 км/км<sup>2</sup>. Бассейн Волги на рассматриваемом участке ассиметричен. Площадь левобережья в три раза превышает площадь правобережья. Долины притоков р. Волги террасированы, преимущественно неправильно овальной или грушевидной формы. Долина реки Волги большей частью узкая – 2-5 км. Водосборы притоков ассиметричные, преимущественно грушевидной формы, долины преимущественно трапецеидальные и ящикообразные, террасированные, шириной от 1 до 10 км и глубиной вреза 30-40 м. Поймы малых рек ровные, луговые, у средних и больших рек пересечены ложбинами, гривами и староречьями, увлажнены и заняты низинными болотами. Русла рек извилистые, с песчаным или глинисто - песчаным дном. Реки мелководны, преобладающие глубины малых рек – 0,8-1,5 м, средних –1,5 -2,5 м, больших – 1,25-3,5 м.

Балахнинская низина отличается высокой заторфованностью. Это крупнейший торфяно-болотный район области. Торфяные болота занимают около 20% территории района. Встречаются болота всех типов. На местах бывших разработок торфа образовались обширные заболоченные участки, а также большое число водоёмов. Для уменьшения подтопления территории в городе в середине прошлого века была построена мелиоративная система каналов и канав, однако надлежащего ухода за этой системой не было, особенно после окончания разработок торфа; вследствие этого откосы каналов оплыли, многие каналы перестали быть дренами и превратились в застойные или полужастойные водоёмы.

На рассматриваемой территории гидрографическая сеть представлена р. Черная (Рисунок 2.5.1). Река Черная протекает в 0,65 км к юго-востоку от участка изысканий. Длина реки 41 км, площадь водосбора 249 км<sup>2</sup>. Впадает в реку Волга (2276 км от устья по правому берегу).

Гидрогеологические условия участка на период проведения изысканий (июнь-июль 2023 г.) до глубины 9-20 м характеризуются наличием грунтовых вод.

На период проведения изысканий установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован от поверхности земли на глубинах 1,5-5,2 м, что соответствует отметкам 79,2-81,3 мБС. Водовмещающими грунтами служат насыпные грунты и аллювиальные пески различной крупности, прослой песка в суглинке. Воды безнапорные. Водоупор скважинами глубиной 20 м не вскрыт. Питание горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет вод р. Волга. В период интенсивного снеготаяния, обильных ливневых дождей возможен подъем уровня грунтовых вод. Воды хлоридная и гидрокарбонатно-хлоридная, натриевая, умеренно-солончатая и солончатая, умеренно жесткая (жесткость карбонатная).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

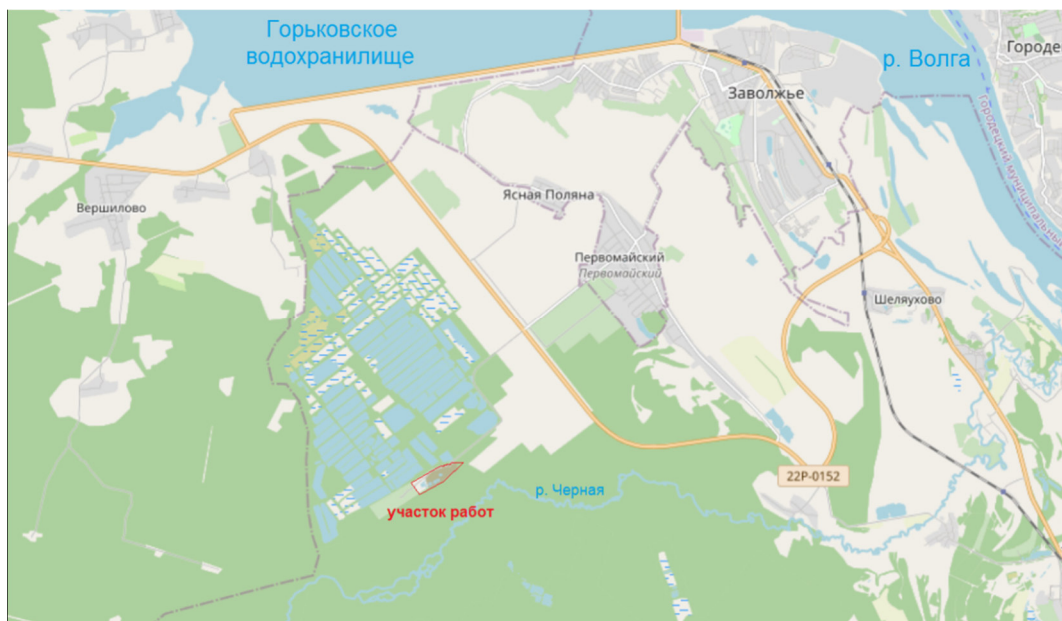


Рисунок 2.5.1. Гидрографическая схема исследуемого объекта

## 2.6 Климат

Нижегородская область находится в зоне умеренно-континентального климата.

Средняя годовая температура воздуха составляет около  $+5^{\circ}\text{C}$ , максимальная среднемесячная наблюдается в июле ( $+20^{\circ}\text{C}$ ), минимальная – в январе (минус  $9^{\circ}\text{C}$ ). Годовое количество осадков составляет около 650 мм, максимум осадков наблюдается в июле, минимум – в марте. С сентября по май в области преобладают южные и юго-западные ветры, а в летние месяцы – северо- западные. Среднегодовая скорость ветра составляет 3-4 м/с.

Зима в Нижегородской области продолжается с начала ноября до конца марта. Средняя месячная температура ноября составляет минус  $4^{\circ}\text{C}$ . Типично же зимним режимом погоды характеризуются три календарных зимних месяца – декабрь, январь и февраль. Почти в половине всех зим наиболее холодным бывает январь. Средняя месячная температура воздуха января составляет минус  $9^{\circ}\text{C}$ . Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус  $42-44^{\circ}\text{C}$ . Устойчивый снежный покров появляется в среднем 15-20 ноября и держится 150-160 дней. Высота снежного покрова к концу марта достигает примерно полуметра, а в лесу – 70-80 см. За зимний сезон выпадает около 160-200 мм осадков. Среднемесячные скорости ветра в зимний период составляют 3,5-4,5 м/с.

Весна протекает относительно быстро. Повышение средней месячной температуры воздуха от марта к апрелю составляет обычно  $9-10^{\circ}\text{C}$ . В начале апреля средняя суточная температура воздуха переходит через  $0^{\circ}\text{C}$ . Сход снежного покрова происходит обычно 15-20 апреля. Средняя месячная температура воздуха в мае на  $8^{\circ}\text{C}$  выше апрельской. При затоках арктического холодного воздуха в первой декаде мая температура воздуха может понижаться до минус  $3-6^{\circ}\text{C}$ . Заморозки

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

15

возможны и в конце мая, и в начале июня. Количество осадков весной составляет в среднем 70-90 мм. Средняя скорость ветра 3-4 м/с.

Летний период, начинающийся с переходом средней суточной температуры воздуха через 15°C, обычно начинается в конце мая – первой декады июня. Лето в данном районе сравнительно короткое и умеренно-теплое, длится оно около 70-90 дней. Интенсивность роста температуры в летние месяцы замедляется, а с конца июля уже начинается медленное ее понижение. Средняя месячная температура июля составляет около +20 °С. Летом температурный режим устойчивее, чем в другие сезоны, междусуточная изменчивость более равномерная. Максимальные дневные температуры могут повышаться до 38°C. Наибольшее количество осадков, 75-85 мм, обычно приходится на июль. Средние месячные скорости ветра летом составляют 2,5-3,5 м/с. Однако при грозах порывы шквалистого ветра могут достигать 25-30 м/с, а иногда и более 40 м/с.

Осенний период начинается с заморозков в воздухе и на почве после перехода средней суточной температуры воздуха через 15°C в сторону ее понижения, обычно это наблюдается в конце августа – начале сентября. Идет интенсивное снижение температуры воздуха. Средняя месячная температура в сентябре составляет +11-12°C, а к ноябрю понижается до минус 2°C. Безморозный период длится в среднем 150 дней. В отдельные годы в сентябре уже выпадает снег, но он сразу тает. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения происходит в самом начале ноября. Ночные заморозки сменяются морозами, прогревание днем приводит к оттепелям, уменьшается продолжительность солнечного сияния, резко увеличивается число пасмурных дней. В целом за осенний сезон выпадает 110-130 мм осадков. Средние месячные скорости ветра растут, и составляют 3-4 м/с.

Согласно карте А1 климатического районирования для строительства, приведённой в СП 131.13330.2020 местоположение объекта можно отнести к климатическому подрайону II-В.

Согласно карте А3 СП 131.13330.2020, среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C составляет 65 дней.

Согласно карте А4, А5 СП 131.13330.2020, величина удельной энтальпии наружного воздуха в теплый период года составляет: 48,4-52,6 Дж/кг (параметр А), 52,6-56,8 Дж/кг (параметр Б).

Согласно картам районирования СП 20.13330.2016 Приложение Е, рассматриваемая территория относится:

– районирование территории по весу снегового покрова - IV, вес снегового покрова  $S_g$  – 2.4 кПа (согласно табл. 10.1 СП 20.13330.2016);

– районирование территории по толщине стенки гололеда - II, значение толщины стенки гололеда  $b$  – 5 мм (согласно табл. 12.1 СП 20.13330.2016);

– районирование территории по давлению ветра-I, нормативное значение ветрового

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

16

давления W0 - 0.23 кПа (согласно табл.11.1 СП 20.13330.2016).

Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы, подстилающей поверхности. По географическому положению район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся территорией Европы.

Согласно комплекту карт общего сейсмического районирования территории РФОСР-2015, исследуемый район находится в пределах зон характеризующихся сейсмической интенсивностью менее 6 баллов, в соответствии примечания А СП 14.13330.2018; сейсмическая интенсивность равна 5 баллам, согласно карты А ОСР-2015 СП 14.13330.2018.

В качестве репрезентативной рекомендуется принимать метеостанцию Нижний Новгород (расположена близко к району изысканий, имеет наиболее длинный ряд наблюдений, представлена в официальных источниках).

Климатические параметры холодного периода года даны согласно СП 131.13330.2020, таблица 2.6.1

Таблица 2.6.1 – Климатические параметры холодного периода года

1	Нижегородская область, г. Нижний Новгород		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98	-35	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92	-32	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98	-30	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	-27	°С
6	Температура воздуха обеспеченностью 0.94	-15	°С
7	Абсолютная минимальная температура воздуха	-41	°С
8	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	6,2	°С
9	Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 0$	147	сут
10	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0$	-6,8	°С
11	Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8$	209	сут
12	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$	-3,6	°С
13	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 10$	225	сут
14	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10$	-2,7	°С
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	84	%
16	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	80	%
17	Количество осадков за ноябрь-март	172	мм
18	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Ю	
19	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	4,4	м/с
20	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$	2,6	м/с

Климатические параметры теплого периода года даны по СП 131.1333.2020, таблица 2.6.2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 2.6.2 – Климатические параметры теплого периода года

1	Нижегородская область, г. Нижний Новгород		
2	Барометрическое давление	996	гПа
3	Температура воздуха обеспеченностью 0,95	23	°С
4	Температура воздуха обеспеченностью 0,98	27	°С
5	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,9	°С
6	Абсолютная максимальная температура воздуха	38	°С
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	9,9	°С
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	72	%
9	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	54	%
10	Количество осадков за апрель - октябрь	410	мм
11	Суточный максимум осадков	72	мм
12	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Ю	
13	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0	м/с

Климатическая характеристика территории составлена с использованием следующих материалов: Научно-прикладной справочник по климату СССР (Серия 3 Многолетние данные, части 1-6. Выпуск 29. Кировская, Костромская, Ярославская, Ивановская, Владимирская, Горьковская, Рязанская области, Удмуртская, Марийская, Чувашская, Мордовская АССР. Гидрометеиздат, 1992), Научно-прикладной справочник «Климат России» (ВНИИГМИМЦД), ТСН 31-301-96 НН «Строительная климатология для пунктов нижегородской области», климатическая справка ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» (Приложение Г).

Основные климатические характеристики приведены в таблицах 2.6.1.1-2.6.9.2.

### 2.6.1 Солнечная радиация

Сведения о суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальную поверхность приняты согласно таблицам 8.1 и 9.1 СП 131.13330.2020.

Таблица 2.6.1.1 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м<sup>2</sup> (широта 56°)

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Q, МДж/м <sup>2</sup>	112	215	445	648	855	903	879	707	489	295	138	79

Таблица 2.6.1.2 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м<sup>2</sup> (широта 56°)

Ориентация	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
С	57	108	183	220	238	246	224	157	94	83	59	40
СВ/СЗ	57	116	240	312	366	388	366	272	162	104	61	44
В/З	100	222	410	503	540	551	535	449	351	240	128	81

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

18

ЮВ/ЮЗ	259	415	623	652	593	571	564	551	533	485	323	194
Ю	358	529	733	661	545	489	506	560	592	593	436	260

## 2.6.2 Температура воздуха

ФГБУ учреждение «Верхне-волжского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» предоставлено письмо №301/02-28/2111 от 23.08.2023 г. о климатических характеристиках участка изысканий по объекту (Приложение Г).

1. Коэффициент стратификации атмосферы, А – 160
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца – (+25,4 °С);
3. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – (-16,0 °С);
4. Скорость ветр, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5% - 7 м/с;
5. Суточный максимум осадков обеспеченностью 1% – 93 мм;
6. Роза ветров

Таблица 2.6.2.1 – Роза ветров, % год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	7	6	12	20	18	15	12	11

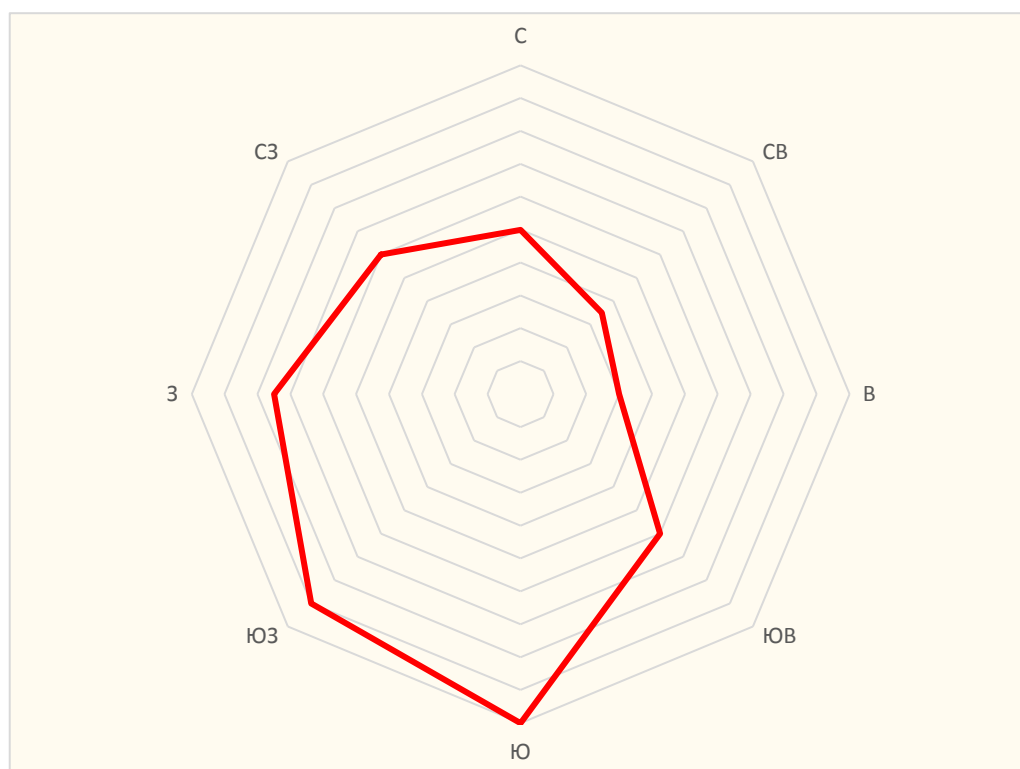


Рисунок 3.1 – Роза ветров, % год

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

### 2.6.3 Температура почвы

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего - состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д.

По данным (Научно-прикладной..., 1992), почва на метеостанции Нижний Новгород суглинистая. Такая же почва отмечается и на участке изысканий. Среднегодовая температура поверхности почвы составляет 4°C, с минимумом -13°C, приуроченному к январю, и максимумом +21°C, наблюдающемся в июле (Таблица 2.6.3.1).

Таблица 2.6.3.1 – Характеристика температурного режима поверхности почвы (суглинок)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-13	-12	-6	4	14	20	21	19	11	3	-4	-5	4
Абс. максимум	1	5	17	35	44	52	52	51	42	27	12	3	52
Абс. минимум	-33	-32	-25	-14	-2	2	6	4	-1	-9	-20	-28	-36

Даты первого и последнего заморозков на поверхности почвы, а также продолжительность безморозного периода приведены в Таблице 2.6.3.2.

Таблица 2.6.3.2 – Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе

Дата наступления последнего заморозка			Дата наступления раннего заморозка			Продолжительность безморозного периода		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самого короткого	Самого длинного
16 V	22 IV 1975	11 VI 1963	24 IX	5 IX 1949	17 X 1963	130	105 1967	164 1975

Расчетная глубина промерзания грунтов  $d_{fn}$  (м) в соответствии с СП 22.13330 2016. «Основания зданий и сооружений» п. 5.5.3 определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$$

где  $M_t$  – безразмерный коэффициент, равный сумме средних месячных отрицательных температур воздуха (для метеостанции Нижний Новгород  $M_t=31.8$ ),  $d_0$  – коэффициент, принимаемый 0.23 - для суглинков и глин, 0.28 – для песков мелких и супесей, 0.30 – для песков гравелистых, крупных и средней крупности, 0,34 – для крупнообломочных грунтов. Полученные расчетные величины:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							20



для суглинков и глин - 1,30 м;

- для для песков мелких и супесей – 1,58 м;

- для для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,69 м;

- для крупнообломочных грунтов – 1,92 м.

#### 2.6.4 Атмосферные осадки

Центральная часть Восточно-Европейской равнины получает влагу с атлантическими и средиземноморскими циклонами. В летнее время большую роль начинают играть конвективные осадки как внутримассового, так и фронтального типа. По данным метеостанции Нижний Новгород минимум осадков в годовом ходе приходится на вторую половину зимы – начало весны, максимум отмечается в июне – августе (Таблица 2.6.4.1).

Таблица 2.6.4.1 – Среднемесячные и средние максимальные суточные суммы осадков, мм (метеостанция Нижний Новгород) (Научно-прикладной..., 1992; Научно-прикладной..., 2018)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Месячный и годовой максимум												
93	81	94	111	144	167	227	185	150	156	110	131	829
1886	2001	2013	2016	1965	1908	1929	1999	2007	1977	1891	2010	1989
Месячный и годовой минимум												
4	0.2	3	0.9	3	10	4	3	8	2	6	4	338
1929	1984	2015	1937	1940	1903	2010	1972	1974	1987	1883	1944	1949
Суточный максимум												
35	25	40	35	54	60	74	55	51	61	31	39	74
1886	1973	1888	2016	1975	1946	2017	1978	1931	1908	1891	2010	2010

Жидкие осадки отмечаются 121 день в год, твердые – 101. Смешанные осадки отмечаются достаточно редко (Таблица 2.6.4.2).

Таблица 2.6.4.2 – Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками (метеостанция Нижний Новгород) (Научно-прикладной..., 2018)

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твердые	24	19	14	3	1	0	0	0	0.1	4	15	21	101
Смешанные	4	3	4	3	1	0.1	0	0	1	4	6	5	31
Жидкие	0.4	1	2	9	16	19	18	19	17	14	5	1	121

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

21

Осадки выпадают ежемесячно даже в засушливые годы. Суммы месячных осадков не превышают опасных значений по СП 11-103-97 даже в максимально влажные годы. Суточный максимум осадков варьирует от 25 мм в феврале до 74 мм в июле. В летние месяцы, как правило, выпадение максимальных осадков носит ливневой характер. С начала метеонаблюдений отмечалось 16 эпизодов с выпадением осадков с суточным слоем более 50 мм. Все эти осадки отмечались в летнее время.

Суточный максимум осадков различной обеспеченности, отмечающихся раз в год, по метеостанции Нижний Новгород приведен в таблице 2.6.4.3. Обновленные расчеты отсутствуют.

Таблица 2.6.4.3 – Максимальное за год суточное количество осадков различной обеспеченности, мм, (метеостанция Нижний Новгород) (Научно-прикладной..., 1992)

Метеостанция	Обеспеченность, %						Наблюденный максимум	
	63	20	10	5	2	1	мм	год
Нижний Новгород	23	38	47	56	69	79	74	2017

### 2.6.5 Снежный покров

Средняя часть Нижегородской области характеризуется устойчивым залеганием снежного покрова в зимние месяцы. Даты появления снежного покрова варьируют от 20 сентября до 24 ноября. Как правило, первый снег впоследствии стаивает. Устойчивый снежный покров обычно формируется через 2-3 недели после перехода температуры воздуха в область отрицательных значений. Средний срок установления устойчивого снежного покрова - 18 ноября, разрушения - 11 апреля (Таблица 2.6.5.1).

Таблица 2.6.5.1 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образование и разрушение снежного покрова (метеостанция Нижний Новгород) (Научно-прикладной ..., 1992)

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
24.X	20 IX	24 XI	18 X	20 X	23 XII	11 IV	16 III	28 IV

### 2.6.6 Влажность воздуха

Относительная влажность воздуха по данным метеостанции Нижний Новгород характеризуется высокими показателями, составляющими в среднем за год 76%. Среднемесячные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

значения влажности изменяются слабо: максимум приходится на ноябрь 87%, а минимум наблюдается в мае - 60% (Таблица 2.6.6.1). Данные о парциальном давлении по месяцам приведены в Таблице 2.6.6.1.

Таблица 2.6.6.1 – Относительная влажность воздуха, %, парциальное давление водяного пара и дефицит насыщения, гПа (метеостанция Нижний Новгород) (Научно-прикладной..., 1992; Научно-прикладной..., 2018)

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Относительная влажность воздуха, %	86	81	74	64	60	69	70	74	79	82	87	86	76
Парциальное давление водяного пара	2,5	2,5	3,6	6,0	8,6	12,0	14,8	13,7	10,1	6,6	4,5	3,2	7,3
Дефицит насыщения	0,4	0,5	1,0	3,1	6,4	8,2	7,5	6,4	3,6	1,6	0,7	0,4	3,3

Межсрочная и межсуточная амплитуда влажности воздуха может достигать 40%. Минимальные срочные значения влажности (15-30%) обычно приурочены к маю. В год в среднем отмечается 18 дней с относительной влажностью воздуха менее 30%. Максимальное их количество, 8, приходится на май. С учетом близости участка изысканий к постоянному водотоку, влажность может быть повышенной по отношению к опорной станции

### 2.6.7 Ветровой режим

Участок строительства расположен в районе с низкими средними скоростями ветра. Среднегодовая скорость ветра по данным метеостанции Нижний Новгород составляет 3.5 м/год. Минимальные средние скорости ветра наблюдаются в теплый период, в июле-августе (2,9 м/с), максимальные – в декабре-январе (3,9 м/с) (Таблица 4.12), что связано с активизацией циклонической деятельности.

Максимальная скорость ветра отмечалась в августе и составляет 22 м/с (Таблица 2.6.7.1), что не достигает критерия опасного гидрометеорологического явления согласно приложения В СП 11-103-97. Скорость ветра в порывах в июле составляет 48 м/с (Таблица 2.6.7.1) и достигает критерия опасного гидрометеорологического явления согласно приложения В СП 11-103-97. С учетом расположения участка изысканий, максимальная скорость ветра на нем отмечается в верхней, приборочной части.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

23

Таблица 2.6.7.1 – Средняя и максимальная скорость ветра, м/с (метеостанция Нижний Новгород)  
(Научно-прикладной справочник..., 1992)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя скорость м/с												
3.9	3.8	3.7	3.4	3.4	3.0	2.9	2.9	3.1	3.7	3.7	3.9	3.5
Максимальная скорость м/с, без учета порыва												
20ф	20ф	17ф	20ф	20ф	20ф	20ф	22ф	20ф	20ф	20ф	20ф	22ф
Максимальная скорость м/с, с учетом порыва												
29ф	26ф	33ф	27ф	25ф	29ф	48а	26ф	21ф	27ф	24ф	27ф	48а

В зимнее время преобладают ветры западных (22%), южных (19%) и юго-западных (17%) направлений, ветры восточных (10%) и юго-восточных (12%) румбов являются вторыми по значимости. Именно эти ветры определяют преобладающее направление метелевого переноса, оцениваемого в центре Нижегородской области в 600 куб.м/пог.м. Летом явно доминируют воздушные потоки западных (19%) направлений, реже всего наблюдаются ветра северо-восточного направления (9%), довольно часто в летние месяцы наблюдается штиль (10%) (Таблица 2.6.7.2).

По данным метеостанции Нижний Новгород, в год отмечается 60 дней со скоростью ветра, равной или большей 8 м/с и 20 дней со скоростью ветра, равной или большей 15 м/с.

Таблица 2.6.7.2 – Повторяемость различных направлений ветра, % (метеостанция Нижний Новгород) (Научно-прикладной..., 2018)

Направление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С	4	5	6	8	13	12	14	12	10	7	6	5	9
СВ	4	5	4	6	9	8	10	8	8	5	5	3	6
В	9	11	8	13	11	13	14	12	11	6	10	10	11
ЮВ	12	14	17	15	10	11	12	10	10	11	11	11	11
Ю	19	18	20	16	13	12	9	11	14	18	20	20	16
ЮЗ	18	16	16	15	12	12	10	12	14	19	17	19	15
З	23	21	19	16	18	18	17	22	21	23	21	22	20
СЗ	11	10	10	11	14	14	14	13	12	11	10	10	12
штиль	5	5	4	5	8	9	10	11	10	5	3	4	7

### 2.6.8 Атмосферные явления

В теплое время года основным атмосферным явлением являются грозы. Пик грозовой активности приходится на самые жаркие месяцы – июнь и июль. В среднем в год бывает 28 дней с грозами. С грозами нередко связано шквалистое и ураганное усиление ветра, град и смерчи.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

24

Град наблюдается только в мае, причем повторяемость крупного града (более 20 мм) составляет 0,2, а вероятность его возникновения составляет 6,5% согласно Паспорту ГНБ Нижегородской области. Всего за год наблюдается не более двух дней.

Туманы отмечаются 46 дней в году, причем наиболее характерны для сентября-ноября, когда в среднем отмечается не менее 5 дней с туманом в месяц. Наименьшее количество дней с туманом приходится на зимние месяцы.

Из гололедных явлений по данным (Научно-прикладной..., 1992) наблюдаются гололед, два вида изморози (зернистая и кристаллическая), мокрый снег и сложное отложение (в основном гололеда и изморози). Гололед наблюдается в среднем 9 дней в году, отложения толщиной более 10 мм не отмечались. Пик количества дней с гололедом приходится на декабрь (3 дня), чуть реже голоде был зафиксирован в ноябре и январе (2 дня). Зернистая изморозь наблюдается 6 дней в году, пик образования выпадает на ноябрь-декабрь. Кристаллическая изморозь отмечается чаще, 18 дней в году, и ее пик относительно образования зернистой изморози смещен на декабрь-январь. Мокрый снег выпадает всего 3 дня в году, пик выпадения приурочен к октябрю. Сложное отложение в среднем наблюдается 6 дней в году, причем пик отмечается в зимний период (декабрь-январь). Вероятно, это связано с изменениями температуры воздуха. В общей сложности обледенения всех видов по данным метеостанции Нижний Новгород наблюдаются 44 дня в году.

Повторяемость метелей составляет в среднем 20 дней в году. В декабре-феврале наблюдается максимум количества дней с метелями (4-6 дней) (Таблица 2.6.8.1). Средняя продолжительность метели составляет 7,2 ч. Преобладающее направление метелевого переноса, оцениваемого в центре Нижегородской области в 600 куб.м/пог.м. (5% обеспеченность), юго-западное, южное и западное (Национальный атлас РФ).

Таблица 2.6.8.1– Число дней с различными явлениями (<http://www.pogodaiklimat.ru/>)

Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дождь	5	4	5	13	17	19	18	18	18	18	10	6	151
Снег	28	24	18	7	1	0.1	0	0	1	8	20	26	133
Туман	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	3	46
Мгла	0	0	0	1	0	0	0.4	1	0.3	0.2	0.2	0.1	3
Гроза	0	0	0.1	1	4	9	8	5	1	0.1	0	0	28
Метель	5	6	3	0	0	0	0	0	0	0.2	2	4	20
Гололёд	2	1	0.3	0.2	0	0	0	0	0	0.2	2	3	9
Налипание м.с.	0.1	0.1	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.4	0.2	1
Сложное отл.	0.1	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

25

Районы и нормативные значения снеговой, ветровой и гололедной нагрузок согласно СП 20.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия») представлены в таблице 2.6.8.2.

Таблица 2.6.8.2 – Нормативные значения снеговых, ветровых и гололедных нагрузок

Характеристика	Номер района	Значение	Примечание
Нормативное значение снеговой нагрузки, кПа	IV	2,10	Таблица К.1 приложения К в СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления, кПа	I	0,23	Таблица 11.1 и карта 2 приложения Е в СП 20.13330.2016
Нормативная толщина стенки гололеда, мм	II	5,0	Таблица 12.1 и карта 3 приложения Е в СП 20.13330.2016

### 2.6.9 Опасные гидрометеорологические процессы

При проектировании следует учитывать опасные гидрометеорологические процессы и явления (ООГЯ), оказывающие негативные или разрушительные воздействия на здания и сооружения. Учет характеристик и критериев ООГЯ производится в соответствии с приложением Б СП 482.1325800.2020.

Сведения об ООГЯ на участке изысканий приведены в таблицах 2.6.9.1-2.6.9.2.

Таблица 2.6.9.1 – Опасные метеорологические процессы и явления

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Количественные показатели (критерии) отнесения к опасным явлениям	Область распространения процесса, явления для участка изысканий
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Участок изысканий расположен в смерчопасном районе согласно данным РБ-022-01. По данным Приложения 4 РБ-022-01 смерч в Нижегородской области наблюдался в 1988 г, 1990 г, 1991 г. По данным ВНИИГМИ МЦД смерч наблюдался в 1996 г, 2006 г, 2010 г
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	отсутствует
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и	1 случай

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							26

	дальневосточных морей и в горных районах – 35 м/с и более	
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	3 случая. Очень сильный дождь 15.07.2004 г. – 64,4 мм за 11,16 ч, 05.08.1978 – 54,3 мм за 0,30 ч, в августе 2016 г. - 51,0 мм за период не более 12 часов.
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	11.06.1977 г. – 37,8 мм
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, « 100 мм за 2 сут. и менее, « 150 мм за 4 сут. и менее, « 250 мм за 9 сут. и менее, « 400 мм за 4 сут. и менее.	Продолжительный сильный дождь в августе 2016 г. Количество выпавших осадков составило 104,0 мм (период 24 часа).
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	1 случай. 11.12.1998 г. – 22 мм продолжительность – 12,00 ч. мин.
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	Продолжительный сильный дождь в августе 2016 г. Количество выпавших осадков составило 104,0 мм (период 24 часа).
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	2 случая. 31.05.1995 г. – 22 мм, 18.05.2001 г – 31 мм, продолжительностью 9 мин.
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	2 случая
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	Отсутствует.
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	2 случая сложного отложения – 23-25.01.1994 г. - 61 мм, продолжительность 50,58 ч. мин
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	25-26.10.2007
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом одновременного выноса более 0,01 млн/м3, наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	Отсутствует.

Таблица 2.6.9.2 – Опасные гидрологические процессы и явления

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Количественные показатели (критерии) отнесения к опасным явлениям	Область распространения процесса, явления для участка изысканий
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более	Отсутствует.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

27

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Количественные показатели (критерии) отнесения к опасным явлениям	Область распространения процесса, явления для участка изысканий
	1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствует.
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствует.
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным, обычно кратковременным, увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Отсутствует.
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м <sup>3</sup> , наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Отсутствует.
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Отсутствует.
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа более 1,0 м/год	При соответствующих мероприятиях для объектов строительства отсутствует.
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженностью территории более 5, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Отсутствует.
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м – в прибрежной зоне; 6 м – в открытом море; 8 м – в океане	Отсутствует.
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5–4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов штормовой нагон воды	Отсутствует.
Штормовой нагон	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Отсутствует.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

28



### 3 СОСТАВ, ОБЪЕМ И МЕТОДИКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Объемы выполненных полевых работ представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Состав и объемы выполненных работ

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Объем
I	Полевые работы		
1	Рекогносцировочное обследование участка проектируемого строительства	га	19,98
2	Промеры глубины	объект	4
3	Фотоработы	снимок	10
II	Камеральные работы		
1	Сбор исходных данных: картографических, данных ДЗЗ, гидрометеорологических, оценка изученности	объект	1
2	Составление климатической характеристики района изысканий	объект	1
4	Составление гидрологической характеристики участка изысканий	объект	1
5	Составление технического отчета	отчет	1

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно программе изысканий в следующей последовательности действий:

- собрана информация о гидрометеорологической изученности района,
- рекогносцировочное обследование района изысканий,
- выполнена камеральная обработка результатов исследования,
- составлен технический отчет.

Сбор данных включал в себя изучение фондовых материалов различных организаций и ведомств, в том числе результатов многолетних наблюдений на гидрологических станциях и метеорологических постах Верхне-Волжского УГМС. Для получения данных использовалась научно-техническая литература, Государственный водный кадастр, различные специализированные справочники, картографические материалы.

Рекогносцировочное обследование района изысканий представляло комплекс работ, выполняемых для получения информации об инженерно-гидрометеорологических условиях участка работ. Это обследование позволяет оценить достоверность инженерно-гидрометеорологической информации, накопленной о районе и конкретизировать аспекты, отсутствующие в ней. По полученным данным сравнивается ситуация для разных вариантов строительства, и составляется предварительный прогноз изменений, которые произойдут в ней под действием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

29

Камеральная обработка материалов включала в себя систематизацию полученных результатов рекогносцировочного обследования, материалов изученности естественных водных объектов, оценку гидрологических и метеорологических условий с изучением многолетних наблюдений за характеристиками режима по данным гидрологических постов, выявление выдающихся максимальных величин.

Технический отчет стал результатом выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий. Отчет составлен согласно основным требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания». В отчете представлена информация о климатических и гидрологических условиях в районе проектирования, сделаны выводы об отсутствии проявления в районе проектирования опасных гидрологических процессов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	

## 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

### 4.1 Общая характеристика гидрологического режима территории

#### 4.1.1 Годовой сток и внутригодичное распределение

Среднемноголетний слой стока территории составляет около 150 мм. Среднемноголетний модуль годового стока равен 5 л/сек км<sup>2</sup>,  $C_v = 0,25$ , а  $C_s/C_v = 2$ .

Основными факторами, влияющими на внутригодичное распределение стока рек, являются климатические особенности территории (внутригодичной ход температуры воздуха и распределение осадков, а также связанные с ними особенности ледового режима, мощности снежного покрова и запасов воды в нем), механический состав почв и их водные свойства, гидрогеологические особенности строения территории. Все эти факторы подробно описаны в разделе 3 «Природные условия района».

Исследуемый объект расположен, согласно карте районов НПС «Основные гидрологические характеристики рек бассейна Верхней Волги», в Волго-Онего-Печорском гидрологическом районе. Реки района отличаются неравномерностью стока в течение года и по классификации Б.Д. Зайкова относятся к восточноевропейскому типу внутригодичного распределения стока. Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким половодьем, устойчивой и продолжительной меженью, прерываемой дождевыми паводками и ледоставом средней продолжительности.

#### 4.1.2 Сток весеннего половодья

Средняя дата начала половодья – 5 апреля, ранняя – 15-20 марта, поздняя – 15-20 апреля. Подъем уровня половодья начинается в среднем в конце марта – начале апреля. Для рек территории характерно одновершинное половодье. Подъем воды происходит быстро и интенсивно, и длится в среднем около 30 дней. Наивысшие уровни на средних и больших реках наблюдаются в конце апреля – начале мая. Спад половодья проходит менее интенсивно, чем подъем. Обычно половодье заканчивается в конце мая – начале июня, а общая продолжительность составляет в среднем 30-60 дней. Согласно данным НПС ОГХ Верхней Волги, весенний сток в последние десятилетия снизился на 10-30%. Средний слой стока половодья составляет около 110 мм,  $C_v = 0,40$ , а  $C_s/C_v = 2$ .

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.2.1 – Максимальные слои стока весеннего половодья

Река-пункт	Наибольший слой сток, мм		Параметры стока							
	h	год	h ср	C <sub>v</sub>	Cs/C <sub>v</sub>	h 1%	h 2%	h 5%	h 10%	h 25%
р. Ока – г. Горбатов	206	1920	97,5	0,37	1,8	200	184	164	146	119
р. Санихта – д. Букашево	141	1970	77,7	0,42	2,0	171	157	137	121	96,4
р. Узола – д. Держково	202	2005	128	0,46	1,0	280	262	233	208	166

#### 4.1.3 Сток дождевых паводков

На реках бассейна дождевые паводки наблюдаются в теплый период с мая по октябрь и не являются лимитирующими по максимальному стоку и слою стока за паводок. На этой территории дождевые паводки проходят не ежегодно, и, как правило, максимальные расходы дождевых паводков не достигают максимальных расходов весеннего половодья.

Доля дождевого стока в среднем составляет не более 10% от годового стока. Формирование выдающихся дождевых паводков на больших реках происходит главным образом при прохождении высоких дождевых паводков на притоках или при обложных дождях на всем водосборе, что бывает очень редко. Сравнительно короткие интенсивные ливни, выпадающие на относительно небольших площадях, часто формируют значительные дождевые паводки на водосборах малых и средних площадей. Объем стока наибольших единичных дождевых паводков в 2-5 раз ниже стока за половодье. Максимальные расходы дождевых паводков на средних и больших реках в 2-3 раза ниже максимумов половодья. На водосборах с площадями до 100 км<sup>2</sup> дождевые максимумы редкой повторяемости могут превышать расходы половодья в 5-7 раз. Согласно данным НПС ОГХ Верхней Волги, максимальный 1% модуль дождевого паводка для территории изысканий составляет около 150 л/с км<sup>2</sup>, максимальный 1% слой стока – 45 мм, C<sub>v</sub> = 1,1.

Таблица 4.1.3.1 – Максимальные расчетные слои воды дождевых паводков

Река-пункт	Параметры стока							
	h ср	Cs	Cs/Cs	h 1%	h 2%	h 5%	h 10%	h 25%
р. Ока – г. Горбатов	10,6	0,64	3,60	35,0	27,5	24,5	19,4	13,4
р. Узола – д. Держково	10,6	0,70	2,00	34,3	28,0	24,9	20,6	14,4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

32

#### 4.1.4 Минимальный сток

Для режима рек района характерным является наличие двух периодов низкого стока – летне-осенней и зимней межени.

Летне-осенняя межень начинается обычно в конце мая – середине июня и оканчивается в октябре – начале ноября. Средняя продолжительность межени изменяется от 50-60 до 100-140 дней. Продолжительность наиболее маловодного периода в среднем составляет 10-15 дней. Сток летне-осенней межени почти ежегодно нарушается дождевыми паводками.

Зимняя межень устанавливается в конце ноября – начале декабря и заканчивается в конце марта – начале апреля. Средняя продолжительность зимней межени для района составляет 120-140 дней. Наиболее маловодный период наблюдается обычно в феврале – марте, продолжительность его 15-30 дней. В зимний период в отдельные годы отмечается повышение стока рек за счет снеготаяния при оттепелях.

Согласно данным НПС ОГХ Верхней Волги, с 1978 по 2010 год наблюдается увеличение нормы минимального суточного и 30 суточного летне-осеннего и зимнего стока рек относительно предыдущего периода более чем на 50%.

Согласно данным НПС ОГХ Верхней Волги, модуль минимального 30-суточного стока 80% обеспеченности для летне-осеннего периода составляет 1,5 л/с км<sup>2</sup>, а для зимнего – 1,0 л/с км<sup>2</sup>.

Таблица 4.1.4.1 – Минимальные расчетные модули стока летне-осенней межени

Река-пункт	Минимальный 30-суточный модуль стока воды, л/с/км <sup>2</sup>								
	m cp	Cs	Cs/Cs	m 50%	m 75%	m 80%	m 90%	m 95%	m 98%
р. Ока – г. Горбатов	2,57	0,05	0	–	–	–	–	–	–
р. Узола – д. Держково	2,58	0,03	1,0	–	–	–	–	–	–

Таблица 4.1.4.2 – Минимальные расходы воды зимней межени

Река-пункт	Минимальный 30-суточный модуль стока воды, л/с/км <sup>2</sup>								
	m cp	Cs	Cs/Cs	m 50%	m 75%	m 80%	m 90%	m 95%	m 98%
р. Ока – г. Горбатов	2,21	0,01	2,0	–	–	–	–	–	–
р. Санихта – д. Букашево	2,12	0,13	1,0	0,03	0,03	0,03	0,03	–	–

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

33

#### 4.1.5 Ледовый режим

Ледовые явления на реках и озерах начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0°C.

Первые ледяные образования на реках и ручьях (сало и забереги) появляются обычно в первой декаде ноября. Осеннего ледоход наблюдается не ежегодно, средняя продолжительность его составляет 5-10 дней. Средняя продолжительность периода ледообразования (от даты появления первых ледовых явлений до даты установления сплошного ледостава) составляет 10-20 дней. Общая средняя продолжительность ледостава составляет 140-160 дней. Ледоход проходит обычно раньше наступления пика половодья. Вскрытие рек и весенний ледоход происходит в среднем в первой-второй декаде апреля, а продолжительность составляет в среднем 5 дней. На водных объектах вблизи исследуемого полигона ледоход отсутствует.

Наиболее ранние ледовые образования на озерах отмечаются в первой декаде октября. От первых ледяных явлений до наступления ледостава обычно проходит 3-10 дней. К концу декабря толщина льда на озерах в среднем составляет 30-40 см, в дальнейшем по мере увеличения мощности ледяного покрова и высоты снега нарастание льда замедляется и в конце марта обычно прекращается. Наибольшая толщина льда чаще всего приходится на вторую половину марта и составляет 60-70 см. Ледостав на озерах в целом устойчивый, зимой вскрытия практически не наблюдаются. Средняя продолжительность ледостава на озерах составляет 190-170 дней. Весной ледяной покров тает на месте, на большинстве озер разрушения льда начинается с появления закраин и подвижек обычно во второй половине апреля. Средняя продолжительность разрушения льда составляет 3-14 дней. Очищение озер ото льда происходит чаще всего во второй половине апреля-первой декаде мая.

#### 4.1.6 Гидрохимическая характеристика поверхностных вод

Ниже приводится общая гидрохимическая характеристика поверхностных вод в естественных условиях. На химический состав воды водных объектов участка оказывают влияние залегающие близко к поверхности отложения пермского периода (известняки, мергели, гипсы).

Общая минерализация рек территории колеблется от 50-100 мг/л в период половодья до 200-400 в период летней межени и 400-800 в период зимней межени. Залегание известняков, ангидритов, доломитов и мергелей непосредственно у поверхности обусловило широкое развитие карста и высокую минерализацию подземных вод, дренируемых Окой и ее притоками. В связи с

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

этим в периоды преимущественно грунтового питания состав воды характеризуется наиболее высокой минерализацией (1,0-1,7 г/л) и преобладанием ионов  $SO_4$ .

По химическому составу вода относится к гидрокарбонатно-кальциевому классу. В анионном составе хорошо и резко выражено преобладание ионов  $HCO_3$ , относительное содержание которых составляет около 25-35% экв. Содержание  $SO_4$  составляет в среднем 15- 20% экв. Количество ионов  $Cl$  невелико и составляет 2-3% экв. В Катионном составе выражено преобладание  $Ca$  (30-35% экв.), ионы  $Mg$  составляют 7-15% экв.

Количество агрессивной  $CO_2$  колеблется от 0 до 10 мг/л. Цветность воды в период половодья изменяется от 35 до 800. Наименьшая цветность отмечается в период зимней межени (15-25 гр.). Перманганатная окисляемость воды в летнюю и зимнюю межень изменяется в пределах 2-8 мгО/л, весной она повышается до 4-19 мгО/л. Содержание растворенного кислорода в период половодья близко к полному насыщению, в период летней межени составляет около 90%, а в зимнее время – 10-20%. Реакция воды слабощелочная, рН колеблется в пределах 6,9-8,3 при наибольших значениях летом и наименьших в период половодья.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	

## 4.2 Гидрологическая характеристика участка изысканий

Рекогносцировочное обследование территории участка изысканий и прилегающей территории проводилось в июне-июле 2023 г в ясную погоду при температуре +22°C и умеренном ветре 4-5 м/с.

Вокруг участка изысканий наблюдаются заросли деревьев и кустарника. Деревья неценных пород. Рельеф нарушен, на участке обследования располагаются карты с твердыми и жидкими отходами. Территория участка относительно ровная, абсолютные отметки территории, незанятой картами, составляют 80-84 м.

Водотоков, ручьев родников на участке изысканий нет. В радиусе 1 км от периметра земельного участка жилые объекты не зарегистрированы. К юго-востоку в 650 м протекает р. Черная. К северу, северо-западу в 120-150 м, к северо-востоку в 650 м находится массив заброшенных заболоченных торфоразработок.

На территории участка есть две карты с жидкими отходами и искусственный водоем, предназначенный для хранения воды для целей пожаротушения (Рисунок 4.2.1).



Рисунок 4.2.1 – Накопители с жидкими отходами и искусственный водоем

Западный накопитель (карта 32) имеет квадратную форму размером 60х65 м, площадь

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



зеркала составляет 0,39 га. Глубина карты 3 м. Урез воды составляет 82,29 м.

Восточный накопитель (карта 4) имеет квадратную форму, длина 60 м, ширина варьируется от 50 до 60 м, площадь зеркала составляет 0,33 га. Глубина карты 3 м. Урез воды 82,61 м.

Оба накопителя имеют забетонированное основание.

Искусственный водоем на карте 31 имеет вытянутую форму длиной 40 м и максимальной шириной 7 м. Площадь зеркала составляет 0,02 га. Глубина 0,8 м. Урез воды 82,59 м.

На исследуемой территории гидрографическая сеть представлена р. Черная (Рисунок 4.2.2).



Рисунок 4.2.2 – Река Черная в 650 м к юго-востоку от объекта

Река Черная протекает в 0,65 км к юго-востоку от участка изысканий и является притоком р. Волга (впадает в 2276 км от устья по пр. берегу). Протяженность р. Черная составляет 41 км, водосборная площадь составляет 249 км<sup>2</sup>. Река Черная относится к Верхневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок: Волга от Горьковского г/у до устья р. Ока. Код объекта в государственном водном реестре — 08010300512110000017176.

Река протекает по территории Балахнинского муниципального округа. Река сильно меандрирует. Исток находится у западной границы округа, в 3х км к северо-западу от деревни Юрино, впадает в р. Волга около деревни Черная.

Высота истока — более 110 м над уровнем моря. Высота устья — 68 м над уровнем моря. Средняя глубина воды в реке 1-1,5 м. Берега поросли деревьями и кустарником.

На берегах реки расположены населенные пункты: деревня Галкино, деревня Липовки, деревня Ляпуниха, деревня Смирино, деревня Беловская, деревня Черная.

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

37

Через реку Черная перекинута автомобильные мосты около деревень Галкино, Липовки, Ляпуниха. Имеется железнодорожный мост (около деревни Ляпуниха близ станции Липовка).

Для оценки современного гидрохимического состояния поверхностных вод использовались данные лабораторных исследований. Для комплексного изучения влияния полигона на близлежащие водные объекты (р. Черная) были отобраны пробы почв донных отложений.

Всего отобраны 1 проба донных отложений и 4 пробы воды для химического исследования состава в июне-июле 2023 г.

#### Исследование гидрохимического состава поверхностных вод

Качество воды оценивалось в соответствии с нормативными документами:

– СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

– РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Росгидромет, М., 2002 г.

Результаты санитарно-химических исследований проб поверхностной воды представлены в таблице 4.2.1, результаты исследований на микробиологические и паразитологические показатели представлены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.1 – Результаты химических анализов водных объектов

№ п/п	Наименование показателя	Западный накопитель, карта 32	Восточный накопитель, карта 4	Искусственный водоем, карта 31	Река Черная	Норматив
1	Интенсивность запаха при 20 град, балл	5	3	5	5	2
2	Интенсивность запаха при 60 град, балл	5	3	5	5	2
3	Цветность, град.	более 100 (232)	более 100 (132)	более 100 (279)	84	30
4	Мутность, ЕМФ	более 15	6	более 15	7	2,6
5	Водородный показатель (рН), ед.рН	6,1	6,2	6,5	7,6	6,0-9,0
6	Жесткость, Ж	5,2	1,6	4,8	8,4	10,0
7	Перманганатная окисляемость, мгО/дм <sup>3</sup>	более 100 (15200)	более 100 (15200)	более 100 (22400)	более 100 (576)	7,0
8	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3,9	1,69	2,9	28	1,5
9	Суммарная массовая	0,15	менее 0,002	0,14	менее 0,002	0,05

Взм. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

38

	концентрация сероводорода, мг/дм <sup>3</sup>					
10	Фенолы летучие, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	<b>0,1</b>
11	Сульфат-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 10	31	менее 10	менее 10	<b>500</b>
12	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	менее 10	14,4	128	<b>350</b>
13	Массовая концентрация нитритов, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	менее 0,003	<b>3,0</b>
14	Массовая концентрация нитратов, мг/дм <sup>3</sup>	22,9	0,27	0,189	0,68	<b>45</b>
15	Массовая концентрация общего железа, мг/дм <sup>3</sup>	<b>6,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,81</b>	<b>3,4</b>	<b>0,3</b>
16	Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/дм <sup>3</sup>	11	0,3	10	0,49	-
17	Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм <sup>3</sup>	464	104	528	1248	<b>1500</b>
18	Фосфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	0,13	0,54	24	-
19	АПAB, мг/дм <sup>3</sup>	0,03	0,081	0,134	1,2	-
20	Массовая концентрация общего содержания натрия, мг/дм <sup>3</sup>	7,7	5,4	9,8	47	<b>200</b>
21	Массовая концентрация общего содержания калия, мг/дм <sup>3</sup>	4,6	2,9	8,6	23	-
22	Массовая концентрация общего содержания кальция, мг/дм <sup>3</sup>	250	140	200	230	-
23	Массовая концентрация общего содержания магния, мг/дм <sup>3</sup>	35	10	40	45	<b>50</b>
24	Массовая концентрация	менее 0,1	менее 0,1	0,92	менее 0,1	<b>1,5</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

39

	фторид-ионов, мг/дм <sup>3</sup>					
25	Массовая концентрация гидрокарбонатов, мг/дм <sup>3</sup>	522	127	534	1304	-
26	Массовая концентрация кадмия, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	<b>0,001</b>
27	Массовая концентрация меди, мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,67)	0,036	более 0,05 (0,096)	0,024	<b>1</b>
28	Массовая концентрация мышьяка, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	<b>0,01</b>
29	Массовая концентрация никеля, мг/дм <sup>3</sup>	<b>более 0,05 (0,12)</b>	менее 0,001	0,016	0,009	<b>0,02</b>
30	Массовая концентрация ртути, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	менее 0,00001	менее 0,00001	менее 0,00001	<b>0,0005</b>
31	Массовая концентрация свинца, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	<b>0,01</b>
32	Массовая концентрация хрома, мг/дм <sup>3</sup>	<b>более 0,05 (1,3)</b>	<b>более 0,05 (1,3)</b>	<b>более 0,05 (0,14)</b>	<b>более 0,05 (0,054)</b>	<b>0,05</b>
33	Массовая концентрация марганца, мг/дм <sup>3</sup>	<b>более 0,05 (0,62)</b>	более 0,05 (0,074)	<b>более 0,05 (0,22)</b>	0,034	<b>0,1</b>
34	Массовая концентрация цинка, мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (4,6)	менее 0,001	более 0,05 (0,68)	менее 0,001	<b>5,0</b>
35	Биологическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК5), мгО/дм <sup>3</sup>	<b>более 300</b>	<b>более 300</b>	<b>более 300</b>	<b>172</b>	<b>2(4)</b>
36	Химическое потребление кислорода (ХПК)	<b>1910</b>	<b>762</b>	<b>1916</b>	<b>352</b>	<b>15(30)</b>
37	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	64	48	56	28	-
38	Суммарная удельная альфа- активность радионуклидов, Бк/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	<b>0,2</b>
39	Общая (суммарная) бета- активность, Бк/кг	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	<b>1,0</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

Лист

40

Таблица 4.2.2 – Результаты исследований поверхностных вод по микробиологическим и паразитологическим показателям

Проба	Результаты испытаний				
	По микробиологическим показателям		По паразитологическим показателям		
	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) (НВЧ КОЕ/100мл)	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) (НВЧ КОЕ/100мл)	Колифаги (БОЕ/100мл)	Кисты кишечных простейших	Яйца гельминтов
<b>Норматив</b>	<b>не более 1000</b>	<b>-</b>	<b>не более 10</b>	<b>отсутствие</b>	<b>отсутствие</b>
Западный накопитель, карта 32	Менее 50	Менее 50	0	Не обнаружено	Не обнаружено
Восточный накопитель, карта 4	Менее 50	Менее 50	0	Не обнаружено	Не обнаружено
Искусственный водоем, карта 31	Менее 50	Менее 50	0	Не обнаружено	Не обнаружено
Река Черная	Менее 50	Менее 50	0	Не обнаружено	Не обнаружено

**Вывод:** результаты проведенных лабораторных исследований поверхностных вод объектов, расположенных на территории полигона, и ближайшей реки показали превышения нормативов по некоторым показателям.

В западном накопителе (карта 32) наблюдаются превышения по следующим показателям: запах (2,5 ПДК), цветность (7,7 ПДК), мутность (5,8 ПДК), перманганатная окисляемость (2171 ПДК), аммоний-ион (3,9 ПДК), суммарная массовая концентрация сероводорода (3,0 ПДК), массовая концентрация железа (21,7 ПДК), никеля (6,0 ПДК), хрома (26,0 ПДК), марганца (6,2 ПДК), БПК<sub>5</sub> (75,0 ПДК), ХПК (63,7 ПДК).

В восточном накопителе (карта 4) наблюдаются превышения по следующим показателям: запах (1,5 ПДК), цветность (4,4 ПДК), мутность (2,3 ПДК), перманганатная окисляемость (2171 ПДК), аммоний-ион (1,1 ПДК), массовая концентрация железа (5,7 ПДК), хрома (26,0 ПДК), БПК<sub>5</sub> (75,0 ПДК), ХПК (25,4 ПДК).

В искусственном водоеме (карта 31) наблюдаются превышения по следующим показателям: запах (2,5 ПДК), цветность (9,3 ПДК), мутность (5,8 ПДК), перманганатная окисляемость (3200 ПДК), аммоний-ион (1,9 ПДК), суммарная массовая концентрация сероводорода (2,8 ПДК), массовая концентрация железа (6,0 ПДК), хрома (2,8 ПДК), марганца (2,2 ПДК), БПК<sub>5</sub> (172 ПДК), ХПК (352 ПДК).

В р. Черная присутствуют превышения по следующим веществам: запах (2,5 ПДК), цветность (2,8 ПДК), мутность (2,7 ПДК), перманганатная окисляемость (82,3 ПДК), аммоний-ион

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							41

(18,7 ПДК), массовая концентрация железа (11,3 ПДК), хрома (1,1 ПДК), БПК5 (43,0 ПДК), ХПК (11,7 ПДК).

По результатам исследований по микробиологическим и паразитологическим показателям превышения отсутствуют.

#### Исследование донных отложений

Донные отложения рассматриваются как интегральный индикатор техногенной нагрузки на водный объект. Их состояние позволяет проследить динамику загрязнения за длительный период техногенного воздействия.

В настоящее время ПДК для донных отложений не установлены и при оценках уровней загрязнений используют фоновые значения, кларки в породах, ПДК в почвах и другие геохимические показатели. Результаты химических анализов донных отложений представлены в таблице 4.2.3.

Кроме того, были проведены исследования на микробиологические и паразитологические показатели (Таблица 4.2.4).

Таблица № 4.2.3 – Результаты химических анализов донных отложений (р. Черная)

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Допустимые уровни, не более
1	2	3	4	5
1	Массовая доля валового содержания меди	мг/кг	менее 5 (3,3)	33,0
2	Массовая доля валового содержания свинца	мг/кг	менее 20 (1,28)	32,0
3	Массовая доля валового содержания цинка	мг/кг	11,7	55,0
4	Массовая доля валового содержания никеля	мг/кг	11,3	20,0
5	Массовая доля валового содержания кадмия	мг/кг	менее 0,8 (0,14)	0,5
6	Массовая доля валового содержания железа	мг/кг	3500	-
7	Массовая доля валового содержания марганца	мг/кг	66	1500
8	Массовая доля валового содержания хрома	мг/кг	13,2	-
9	Массовая доля валового содержания мышьяка	мг/кг	1,4	2,0
10	Нефтепродукты	мг/кг	7	-
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	0,02

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ив. № подл.

12	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	менее 0,05	2,1
13	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	17,1	-
14	Цезий -137	Бк/кг	менее 1	-
15	Калий -40	Бк/кг	174,4	-
16	Радий- 226	Бк/кг	менее 1	-
17	Торий-232	Бк/кг	менее 1	-
18	Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов	отн.ед.	менее 0,1	-
19	рН (солевая вытяжка)	рН ед.	4,2	-

Таблица 4.2.4 – Результаты исследований донных отложений по микробиологическим и паразитологическим показателям

Проба	Результаты испытаний				
	По микробиологическим показателям			По паразитологическим показателям	
	Индекс БГКП	Энтерококки	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	Кисты кишечных простейших	Яйца гельминтов
р. Черная	Менее 1	Менее 1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено

**Вывод:**

По результатам проведенных лабораторных испытаний донных отложений превышения нормативов отсутствуют. Результаты исследований донных отложений приведены в протоколах лабораторных испытаний (Приложение Д).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ

### 4.3 Водоохранные зоны

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов, сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира важной составляющей охраны окружающей среды является соблюдение особого режима хозяйствования в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах.

Водоохранная зона – территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира. В пределах водоохраных зон запрещается:

- размещение складов ядохимикатов, бытовых сельскохозяйственных отходов, накопителей сточных вод;

- складирование мусора;

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;

- размещение стоянок транспортных средств;

- проведение рубок леса главного пользования;

- проведение без согласования с бассейновыми и другими территориальными органами управления за использованием и охраной водного фонда, Министерства природных ресурсов Российской Федерации строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ.

В границах водоохраных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

Прибрежная защитная полоса – часть водоохранной зоны, территория которой непосредственно примыкает к водному объекту. Здесь особо строгие требования к ограничению хозяйственной деятельности. Минимальная ширина прибрежных защитных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий. В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям для водоохраных зон, запрещается:

- складирование отвалов грунтов;

- установка сезонных стационарных палаточных городков;

- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального значения.

Размеры водоохраных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ. Ширина водоохранной зоны

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
								44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			



рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м, за исключением водоемов с акваторией менее 0,5 км<sup>2</sup>. Ширина прибрежной защитной полосы изменяется от 30 м до 50 м в зависимости от уклона берегового склона, увеличиваясь до 200 м на водных объектах особо ценного рыбохозяйственного значения.

Длина р. Черная - 41 км. В соответствии с Водным кодексом ширина водоохранной зоны реки Черная составляет 100 м, для остальных объектов, расположенных на территории полигона, водоохранная зона не устанавливается.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В отчете представлены результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».

В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнено:

- рекогносцировочное обследование района изысканий;
- собраны и проанализированы архивные материалы и данные дистанционного зондирования Земли;
- получены сведения о гидрологической характеристике района работ;
- изучена климатическая характеристика;
- определены максимальные стоки весеннего половодья и дождевых паводков.

Согласно СП 131.13330.2020 местоположение объекта изыскания относится к климатическому подрайону II-B.

Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится:

- по толщине стенки гололеда к II району;
- по весу снегового покрова к IV району;
- по давлению ветра к I району.

Средняя годовая температура воздуха – плюс 5<sup>0</sup>С, абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38<sup>0</sup>С, абсолютный минимум температуры воздуха – минус 41<sup>0</sup>С.

Среднее многолетнее годовое количество осадков — 655 мм.

Нормативная глубина промерзания глинистого и суглинистого грунта – 1,45 м, супесчаного, песчаного мелкого, пылеватого – 1,76 м, песков крупных и средней крупности –1,89 м.

На территории района работ в течение года преобладают ветры южного и юго-западного направлений.

Гидрографическая сеть района изыскания принадлежит бассейну Каспийского моря и относится к бассейну р. Волга.

Водотоков, ручьев родников на участке изысканий нет. В радиусе 1 км от периметра земельного участка жилые объекты не зарегистрированы. К юго-востоку в 650 м протекает р. Черная. К северу, северо-западу в 120-150 м, к северо-востоку в 650 м находится массив заброшенных заболоченных торфоразработок.

На территории участка есть две карты с жидкими отходами и искусственный водоем, предназначенный для хранения воды для целей пожаротушения.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Западный накопитель (карта 32) имеет квадратную форму размером 60х65 м, площадь зеркала составляет 0,39 га. Глубина карты 3 м. Урез воды составляет 82,29 м.

Восточный накопитель (карта 4) имеет квадратную форму, длина 60 м, ширина варьируется от 50 до 60 м, площадь зеркала составляет 0,33 га. Глубина карты 3 м. Урез воды 82,61 м.

Искусственный водоем на карте 31 имеет вытянутую форму длиной 40 и максимальной шириной 7 м. Площадь зеркала составляет 0,02 га. Глубина 0,8 м. Урез воды 82,59 м.

Река Черная протекает в 0,65 км к юго-востоку от участка изысканий и является притоком р. Волга (впадает в 2276 км от устья по пр. берегу). Протяженность р. Черная составляет 41 км, водосборная площадь составляет 249 км<sup>2</sup>. Река Черная относится к Верхневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок: Волга от Горьковского г/у до устья р. Ока. Код объекта в государственном водном реестре — 08010300512110000017176.

Длина р. Черная - 41 км. В соответствии с Водным кодексом ширина водоохранной зоны реки Черная составляет 100 м, для остальных объектов, расположенных на территории полигона, водоохранная зона не устанавливается.

К опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям, наблюдающимся в районе исследования (согласно СП 11-103-97, приложения Б, В), можно отнести сильные дожди и ливни.

Полученные данные являются достаточными при принятия обоснованных проектных решений при рекультивации земельного участка. Гидрометеорологические условия для рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» благоприятные.

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
  2. ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения.
  3. ГОСТ 19185-73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения.
  4. ГОСТ 17.1.02-77 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов
  5. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
  6. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- Общие правила производства работ.
7. СП 33-101-2003 Определение расчетных гидрологических характеристик.
  8. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
  9. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*, М., 2016 г.
  10. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
  11. К.П. Клибашев, И.Ф. Горошков «Гидрологические расчеты» Гидрометеорологическое издательство, Ленинград 1970 г.
  12. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик Гидрометеоздат, Ленинград, 1984 г.
  13. Ресурсы поверхностных вод СССР. Верхне-Волжский район, Книга 1, Том 10. Л., 1973 г.
  14. Ресурсы поверхностных вод СССР. Верхне-Волжский район, Книга 2, Том 10, Л., 1973 г.
  15. Ресурсы поверхностных вод СССР. Верхне-Волжский район, Том 10, Книга 3, Л., 1973.
  16. Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации, С-П., Гидрометеоздат., 1997
  17. «Методическим рекомендациям по определению расходов воды при проектировании переходов через водотоки в зоне воздействия некапитальных плотин» Москва 1981 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭР-31/17-23/2023 ИГМИ – ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Приложение А

Выписка из реестра членов саморегулирующей организации

**5262091149-20231219-0923**

(регистрационный номер выписки)

**19.12.2023**

(дата формирования выписки)

## ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ЭКОЛОГИЯ РЕГИОНА"**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1025203738559**

(основной государственный регистрационный номер)

### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5262091149
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ЭКОЛОГИЯ РЕГИОНА"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ГБУ НО "ЭКОЛОГИЯ РЕГИОНА"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	603109, Россия, Нижегородская область, Нижний Новгород, УЛИЦА ИЛЬИНСКАЯ, дом 51
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-032-005262091149-1196
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.09.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

### 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.09.2021	Нет	Нет



### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	28.09.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович  
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



## Приложение Б

Техническое задание на выполнение работ



УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

ПАО «ЗМЗ»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор

ГБУ НО «Экология региона»

  
А.В. Кильдишев

2023г.

  
М.С. Левин

2023г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту:  
«Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона  
промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»»

№№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание требований
1	Наименование объекта	Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».
2	Сведения и данные о проектируемом объекте	Полигон промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»: – адрес: Нижегородская область, Балахнинский район, 6.6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым № 52:17:0010109:1; – номер в ГРОРО 52-00015-ХЗ-00592-250914; – код объекта НВОС – 22-0152-001549-П; – год начала размещения отходов – 1988; – год прекращения складирования – 2016; – площадь существующего полигона 199 868 м <sup>2</sup> (19,98 га); – реализованная площадь полигона – 140 000 м <sup>2</sup> (14 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – нереализованная площадь полигона – 6 000 м <sup>2</sup> (6 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – площадь полигона, фактически занятая отходами – 50 075 м <sup>2</sup> (5 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – объем свалочных масс ориентировочно – 410 тыс.тонн (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ); – глубина тела полигона – 2,5-3,0 м; – виды вывозимых отходов – твердые и жидкие отходы 3-4 классов опасности; – количество карт: 7 оборудованных, 3 законсервированные, 3 перспективные;

		– объект имеет элементы объектов капитального строительства.
3	Основание для выполнения работ	Договор от 30 мая 2023 года №31/17-23
4	Цель работы	Выполнение гидрометеорологическое обоснование в объеме, необходимом при подготовке проектной документации.
5	Задание на проведение инженерных изысканий	Порядок проведения гидрометеорологических изысканий: 1. Разработка и согласование с Заказчиком программы инженерных изысканий. 2. Рекогносцировочное обследование территории объекта, уточнение объемов работ по инженерным изысканиям. 3. Проведение инженерных изысканий и исследований объекта в соответствии с согласованной Заказчиком программой. 4. Оформление технического отчета о результатах инженерных изысканий.
6	Состав работ по разделу	Осуществить сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет, сведения о наличии и характере проявления опасных гидрометеорологических процессов, хозяйственном использовании водных объектов, наличии ближайших гидротехнических сооружений и условий их эксплуатации и др. Провести рекогносцировочное обследование района изысканий. Подготовить характеристику гидролого-географический условий района изысканий. Привести описание гидрологического режима. Составить схемы и таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий. Разработать строительно-климатическую характеристику территории изысканий.
7	Требования к составу и содержанию отчета	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выполняется в соответствии с п. 7.1.21-7.1.23 СП 47.13330.2016 и должен включать сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований, рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий, наблюдения за элементами гидрометеорологического режима, характеристику воздействия объекта на водные объекты и оценку предполагаемых проектных решений с точки зрения воздействия на поверхностные воды.
8	Требования к составу, порядку и форме отчетной документации	Документация выполняется, комплектуется и оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013. Технический отчет по

		гидрометеорологическим изысканиям передается Заказчику на бумажном носителе в 3-х экземплярах, на электронном носителе в 2-х экземплярах (в целях совместимости с программным обеспечением, установленным у Заказчика, в форматах программного комплекса Microsoft office, AutoCAD (dwg, dxf) и совместимых с ними, а также в форматах текстовых и графических файлов pdf, jpg, jpeg, bmp, gif, tif, tiff).
9	Дополнительные требования к выполнению работ	Наличие допуска СРО на выполнение инженерных изысканий.
10	Гарантия качества выполнения работ	Качество выполненных работ должно соответствовать условиям Договора. Гарантийный срок составляет 36 (тридцать шесть) месяцев с момента подписания Сторонами Акта о приемке выполненных работ.
11	Перечень нормативных документов	1.СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96». 2.СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». 3.СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик». 4.СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» СНиП 23-01-99*. 5.СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*». 6.СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*». 8.СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

## Приложение В

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий



Государственное бюджетное учреждение  
Нижегородской области «Экология региона»

603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 51

тел./факс: 437 33 27 (32),

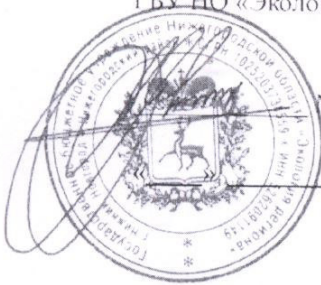
e-mail: eco-nn@yandex.ru

<https://ecolog-region.52gov.ru/>

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ГБУ НО «Экология региона»



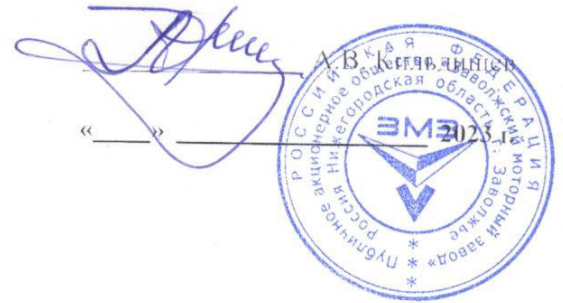
М.С. Левин

2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер

ПАО «ЗМЗ»



ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона  
промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»

Нижний Новгород

2023

## Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заместитель начальника отдела ЭП и РВП	Николаева А.Д.	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
2. Оценка изученности территории	7
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ	9
4. Состав и виды работ, организация их выполнения	10
5. Контроль качества и приемка работ	11
6. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ	11
7. Мероприятия по охране окружающей среды	12
8. Представляемые отчетные материалы	13
Список используемых материалов	14

## 1. Общие сведения

**Наименование объекта:** Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ».

**Местоположение объекта:** Полигон промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» расположен в 6.6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации Балахнинского района Нижегородской области на земельном участке с кадастровым 52:17:0010109:1 (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Обзорная схема размещения участка проведения работ

**Заказчик:** Публичное акционерное общество «Заволжский моторный завод».

**Адрес:** 606520, Нижегородская обл., Городецкий р-н, г. Заволжье, ул. Советская, дом 1А.

**Подрядчик:** Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Экология региона».

**Адрес:** 603109, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 51.

Работы выполняются в рамках Договора от 30 мая 2023 года №31/17-23.



Право на выполнение инженерных изысканий подтверждается выпиской из реестра членов саморегулирующей организации АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов».

**Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий** является комплексное изучение и уточнение гидрометеорологического режима территории проектирования и получение необходимых и достаточных материалов для учета гидрометеорологических условий при подготовке проектной документации.

**Основные задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий** – изучение климатических и гидрологических условий участка изысканий, а также их изменения под воздействием техногенных факторов.

Гидрометеорологические данные делятся на климатические и гидрологические.

К климатическим данным относятся стандартные характеристики (температура, ветер, осадки, особые явления и т.п.). Все климатические данные принимаются по архивным данным, региональным картам и справочно-методическим материалам.

Основными гидрологическими исходными данными являются гидрологический режим рек (в том числе временных водотоков), озер, водохранилищ, болот, устьевых участков рек и т.п.

**Краткая техническая характеристика проектируемого объекта:**

- год начала размещения отходов – 1988;
- год прекращения складирования – 2016;
- площадь существующего полигона 199 868 м<sup>2</sup> (19,98 га);
- реализованная площадь полигона – 140 000 м<sup>2</sup> (14 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- нереализованная площадь полигона – 6 000 м<sup>2</sup> (6 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- площадь полигона, фактически занятая отходами – 50 075 м<sup>2</sup> (5 га) (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);

- объем свалочных масс ориентировочно – 410 тыс. тонн (необходимо уточнить в ходе проектно-изыскательских работ);
- глубина тела полигона – 2,5-3,0 м;
- виды вывозимых отходов – твердые и жидкие отходы 3-4 классов опасности;
- количество карт: 7 оборудованных, 3 законсервированные, 3 перспективные;
- объект имеет элементы объектов капитального строительства.

Виды, объемы и методика работ назначаются и выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и др.

**Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости:**

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Виды разрешенного использования – специальная деятельность.

Правообладатель земельного участка – ПАО «ЗМЗ».

## 2. Оценка изученности территории

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях отсутствуют.

Метеорологические наблюдения осуществляются ФГБУ "Верхне-Волжское УГМС". На метеостанциях проводятся приземные круглосуточные наблюдения за атмосферным давлением, ветром, облачностью, осадками, влажностью, атмосферными явлениями, температурой воздуха и почвы, снежным покровом, опасными явлениями погоды.

Ближайшие метеорологические наблюдения проводятся на метеостанциях в г. Нижний Новгород, г. Павлово, г. Семенов (Таблица 1).

Ближайшие гидрологические посты государственной гидрометеорологической сети расположены на реках Ока, Теша, Клязьма, Санихта и Узола. (Таблица 2). Ряды гидрологических наблюдений составляют более 30 лет.

Схема метеорологической изученности района представлена на рисунке 2. Схема гидрологической изученности района представлена на рисунке 3.

Таблица 1 – Список метеостанций, расположенных вблизи района изысканий

<b>Метеостанция</b>	<b>Код метеостанции</b>	<b>Координаты</b>
г. Нижний Новгород	27561	44.03 в.д. 56.21 с.ш.
г. Павлово	27555	43.03 в.д. 55.95 с.ш.
г. Семенов	27462	44.52 в.д. 56.73 с.ш.



Рисунок 2 – Схема метеорологической изученности района

Таблица 2 – Гидрологическая изученность

Река	Водпост	Код водпоста	Координаты
Теша	г. Арзамас	75781	43.82 в.д. 56.38 с.ш.
Ока	г. Горбатов	75328	43.09 в.д. 56.13 с.ш.
Клязьма	пгт. Галицы	75556	42.86 в.д. 56.18 с.ш.
Санихта	д. Букашево	75300	43.13 в.д. 56.76 с.ш.
Узола	д. Держково	75301	43.65 в.д. 56.85 с.ш.



Рисунок 3 – Схема гидрологической изученности района

Общие сведения предоставлены с официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

### 3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В геоморфологическом отношении участок расположен на аллювиальной эрозионно-аккумулятивной равнине в Балахнинской низине и является частью II правобережной надпойменной террасы р. Волга.

Участок изысканий представляет собой полигон промышленных отходов с прилегающей территорией. Рельеф участка техногенный, занят отвалами мусора различной степени разложения.

Реки района изысканий относятся к бассейну Каспийского моря и являются правыми притоками Волги. В гидрографическом отношении водотоки участка изысканий относятся к бассейну р. Волга, они сравнительно короткие, течение их медленное. Густота речной сети составляет 0,35 км/км<sup>2</sup>.

Балахнинская низина отличается высокой заторфованностью. Это крупнейший торфяно-болотный район области. Торфяные болота занимают около 20% территории района. Встречаются болота всех типов. На местах бывших разработок торфа образовались обширные заболоченные участки, а также большое число водоёмов.

Климат района изысканий умеренно континентальный, с холодной снежной зимой и теплым сравнительно коротким летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 5,3°C, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца – января – минус 9,3°C, а самого жаркого – июля – плюс 20,0°C. Абсолютный минимум за год – минус 41,4°C; абсолютный максимум за год – плюс 38,3°C. Средняя продолжительность безморозного периода – 150 дней. Средняя дата первого заморозка осенью 02.10, последнего 04.05.

В течение всего года явно преобладают ветра юго-западного направлений. Средняя годовая скорость ветра – 3,70 м/с, средняя за январь – 4,1 м/с и средняя в июле – 2,9 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 25 м/с, порыва – 48 м/с.

Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5% – 7 м/с.

#### **4. Состав и виды работ, организация их выполнения**

В соответствии с требованиями нормативных документов, технического задания, целями и задачами изысканий, учитывая особенности характера проектируемого сооружения, предусматриваются следующие виды и объёмы инженерно-гидрометеорологических работ:

В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий входят:

##### **1. Полевые работы:**

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;

- рекогносцировочное обследование района изысканий;
- характеристика гидрологического режима водных объектов и климата.

## 2. Камеральные работы:

- обработка материалов с определением гидрологических или метеорологических расчетных характеристик;
- составление технического отчета.

Климатическая характеристика участка изысканий будет составлена по многолетним наблюдениям ближайшей к участку работ метеостанции ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС».

Гидрологические условия на участке изысканий будут оценены по полевым изысканиям, фондовым материалам.

Гидрологические расчеты выполняются согласно СП [3] для равнинных водотоков при отсутствии данных гидрометрических наблюдений.

Данные исследований уточняются по результатам инженерных изысканий.

Программа инженерно-экологических изысканий согласовывается с Заказчиком или его представителем.

## **5. Контроль качества и приемка работ**

Контроль качества выполняемых работ предусматривается в форме внутреннего и внешнего контроля.

Внутренний контроль включает осуществление контроля выполненных полевых работ и заключается в контроле за правильностью производства рекогносцировочных исследований, а также проведения текущей камеральной.

Внешний контроль включает экспертизу технического отчета.

## **6. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ**

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями нормативной документации.

При выполнении всех видов работ строго выполняются правила и требования по технике безопасности и охране труда, с соблюдением мероприятия по охране окружающей среды, не допуская ее загрязнения, руководствуясь соответствующими правилами и инструкциями [7].

## **7. Мероприятия по охране окружающей среды**

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ необходимо соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды и требования действующих нормативных документов.

Руководитель инженерных изысканий осуществляет общий контроль соблюдения выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение проектных решений по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Работы осуществляются с соблюдением федеральных природоохранных норм и правил и региональных нормативных документов.

Во время проведения полевых работ не будут допускаться: устройство лагерей в водоохраных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными горюче-смазочными материалами и грязной ветошью.

По окончании изыскательских работ (в случае необходимости) производится уборка мусора на всей территории работ.



## 8. Представляемые отчетные материалы

Технический отчет будет составлен на основании проведенных изысканий, многолетних наблюдений УГМС, камеральных расчетов, согласно техническому заданию и требованию нормативных документов и будет содержать сведения об основных гидрометеорологических характеристиках участка работ. Исходя из конкретных условий участка работ, инженеры могут внести изменения в программу работ, согласовав их с руководителем работ и начальником отдела.

Перечень отчетных материалов. Заказчику в установленном порядке передается технический отчет на бумажном носителе в 3-х экземплярах, на электронном носителе в 2-х экземплярах (в целях совместимости с программным обеспечением, установленным у Заказчика, в форматах программного комплекса Microsoft office, AutoCAD (dwg, dxf) и совместимых с ними, а также в форматах текстовых и графических файлов pdf, jpg, jpeg, bmp, gif, tif, tiff).

Срок предоставления технического отчета согласно Календарному плану выполнения работ.

## Список используемых материалов

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
2. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
3. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».
4. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» СНиП 23-01-99\*.
5. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*».
6. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*».
7. Правила по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета, 1983.
8. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Приложение Г

Справка о климатических характеристиках

ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)**

ул. Бекетова, д.10, г. Нижний Новгород, ГСП-1, 603951  
Тел/Факс: (831) 412-18-95 Факс: (831) 439-58-72

Тлс: НИЖНИЙ НОВГОРОД ГИМЕТ

Месом: [saspd@nnov.mecom.ru](mailto:saspd@nnov.mecom.ru)

E-mail: [saspd@saspd.nnov.ru](mailto:saspd@saspd.nnov.ru)

Директору  
ГБУ НО «Экология региона»

ул. Ильинская, д. 51,  
г. Нижний Новгород,  
603109

на № 2308-2023 № 308/02-28/244  
от 24.07.2023 г.

Климатические характеристики для проведения комплексных инженерных изысканий в рамках разработки проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ». Объект расположен: Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером №52:17:0010109:1.

Данные приведены для Балахнинского района Нижегородской области за период с 1966 по 2021 гг.

1	Коэффициент стратификации атмосферы, А							160		
2	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца							+25,4°C		
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца							-16,0°C		
4	Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5 %							7 м/с		
5	Суточный максимум осадков обеспеченностью 1%							93 мм		
6	Роза ветров, %.	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	Год	10	7	6	12	20	18	15	12	11

Начальник ФГБУ  
«Верхне-Волжское УГМС»

В.Н. Третьяков

Л.В. Филина  
Е.Ю. Зябкина  
421 69 12



Приложение Д

Акты отбора проб, протоколы лабораторных испытаний  
поверхностных вод и донных отложений

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.21ПЯ89.  
603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail:ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«12» июля 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 3886 от «12» июля 2023 года**  
(всего страниц 2 на 1 листе)

1. Наименование объекта исследования – донные отложения
2. Шифр образца – 3164
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты:
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 км<sup>2</sup>), река Черная. Координаты точки отбора: N56°34,639' E43°19,195. Номер пломбы: 88402150.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 10:00-10:10
8. НД на отбор проб – ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 199 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, масса – 1 образец, 5,0 кг.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1214 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г., 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 10.07.2023 г.
15. На соответствие требованиям –
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(23,3-24,0)°С, относительная влажность воздуха: (43-53)%
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Массовая доля валового содержания меди	мг/кг	менее 5 (3,3)	-	РД 52.18.685-2006 (метод пламенной атомизации)
2.	Массовая доля валового содержания свинца	мг/кг	менее 20 (1,28)	-	
3.	Массовая доля валового содержания цинка	мг/кг	11,7	-	
4.	Массовая доля валового содержания никеля	мг/кг	11,3	-	
5.	Массовая доля валового содержания кадмия	мг/кг	менее 0,8 (0,14)	-	
6.	Массовая доля валового содержания железа	мг/кг	3500	-	
7.	Массовая доля валового содержания марганца	мг/кг	66	-	
8.	Массовая доля валового содержания хрома	мг/кг	13,2	-	

1	2	3	4	5	6
9.	Массовая доля валового содержания мышьяка	мг/кг	1,4	-	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98
10.	Нефтепродукты	мг/кг	7	-	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (ФР.1.31.2012.13170)
11.	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
12.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.2.2:2.3.25-2002
13.	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	17,1	-	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с программным обеспечением «Прогресс». Свидетельство об аттестации №40090.3Н700 от 22.12.2003 ГНМЦ «ВНИИФТРИ»
14.	Цезий-137	Бк/кг	менее 1	-	
15.	Калий-40	Бк/кг	174,4	-	
16.	Радий-226	Бк/кг	менее 1	-	
17.	Торий-232	Бк/кг	менее 1	-	

Используемое оборудование: спектрофотометр атомно-абсорбционный с ртуть-гидридной приставкой ZEE nit 700P, спектрофотометр Specord 200 Plus, спектрофотометр атомно-абсорбционный AA-6300 SHIMADZU, анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М», измеритель комбинированный Seven (мод. SevenEasy pH электрод InLab ExpertPro), установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А, анализатор ртути Юлия-5К, весы электронные лабораторные ACCULAB ATL-620d3, весы электронные MWP, весы фасовочные электронные M-ER 326С, весы лабораторные электронные СЕ (модификация СЕ 124-С), весы лабораторные электронные СЕ (модификация СЕ 224-С), хроматограф жидкостной «Люмахром» с флюориметрическим детектором, сито лабораторное с круглыми отверстиями 1,0 мм.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

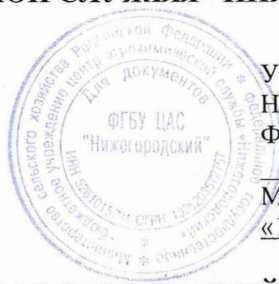
Начальник отдела \_\_\_\_\_ М.В. Тетерина

  
Подпись

Окончание протокола испытаний

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail: ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«12» июля 2023 г.

**РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ  
№ 732 от «12» июля 2023 года**  
(всего страниц 1 на 1 листе)

1. Наименование объекта исследования – донные отложения
2. Шифр образца – 3164
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты:
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 км<sup>2</sup>), река Черная. Координаты точки отбора: N56°34,639' E43°19,195. Номер пломбы: 88402150.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 10:00-10:10
8. НД на отбор проб – ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 199 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, масса – 1 образец, 5,0 кг.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1214 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г., 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 10.07.2023 г.
15. На соответствие требованиям –
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(23,3-24,0)°С, относительная влажность воздуха: (43-53)%
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	pH (солевая вытяжка)	Ед. pH	4,2	-	ГОСТ 26483-85
2.	Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов	отн.ед.	менее 0,1	-	Расчетный показатель

Используемое оборудование: установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Результаты испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Начальник отдела \_\_\_\_\_ М.В. Тетерина

  
Подпись

Окончание результата испытаний



**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ"**

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AJ19  
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.01.2016  
Адрес: 603098, г.Н.Новгород, ул.Ветеринарная, д.4а  
Телефон:(831)439-41-97  
Факс:(831)439-20-71,439-41-99  
E-mail:oblvvet@mail.ru



Утверждаю:  
И.о. руководителя ИЛ ГБУ НО  
"Областная ветеринарная лаборатория"  
*Е.Н. Рахманова*  
"18" 04 2023 г.

**Протокол испытаний № 1368 Б от 18.07.2023**

**Наименование образца испытаний:** Донные отложения  
**принадлежащего:** ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ЭКОЛОГИЯ РЕГИОНА", ИНН: 5262091149, 603109, Российская Федерация, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Ильинская ул., д. Д. 51  
**заказчик:** ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ", ИНН: 5261015794, 603107, Российская Федерация, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Гагарина пр-кт, д. Д.97  
**основание для проведения лабораторных исследований:** обращение заказчика  
**дата документа основания:** 29.06.2023  
**место отбора проб:** Российская Федерация, Нижегородская обл., Балахнинский район, Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий - Нижегородская обл., Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м)  
**акт отбора проб:** № 199 от 28.06.2023 г.  
**№ сейф-пакета:** 88198543  
**дата и время отбора проб:** 28.06.2023  
**отбор проб произвел:** ведущий агрохимик ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский» Ольхин А.Ю.  
**НД, регламентирующий правила отбора:** ПНД Ф 12.1:2:2.2:3:3.2-03  
**сопроводительный документ:** б/н от 29.06.2023  
**состояние образца:** удовлетворительное  
**масса пробы:** 1 килограмм  
**количество проб:** 1 проба  
**дата поступления:** 29.06.2023 10:50  
**даты проведения испытаний:** 29.06.2023 - 17.07.2023  
**структурные подразделения, проводившие исследования:** Отдел микробиологических исследований  
**фактический адрес места осуществления деятельности:** ИЛ ГБУ НО "Областная ветеринарная лаборатория", 603098, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ветеринарная, д. 4а  
**Результаты испытаний:**

№ п/п	Идентификация (инвентарный номер, кличка животного)	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	Энтерококки	Индекс БГКП
		микробиологический	микробиологический	микробиологический
		МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы, п.VI	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы, п.V	МУ 1446-76, п.4.1.
		чистая: 0, допустимая: 0, умеренно опасная: 0, опасная: 1-99, чрезвычайно опасная: 100 и более	чистая: 0, допустимая: 1-9, умеренно опасная: 10-99, опасная: 100-999, чрезвычайно опасная: 1000 и более	чистая: 0, допустимая: 1-9, умеренно опасная: 10-99, опасная: 100 и более
1	Проба № 1 Донные отложения.	Не обнаружено	Менее 1	Менее 1

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ГБУ НО "Облветлаборатория".  
Данные, содержащиеся в полях "Наименование образца испытаний", "Нормативный документ, по которому произведен продукт", "Заказчик", "Место отбора проб", "Акт отбора проб", "Дата и время отбора проб", "Производство", "Количество проб", "НД, регламентирующий правила отбора проб" информация предоставлена заказчиком. Лаборатория не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

Подпись:

Протокол № 1368 Б от 18.07.2023

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 94933A6F-B127-411F-B224-8668640C9FB1

18.07.2023

Конец протокола испытаний.

Ответственный за оформление протокола: Рахманова Е.Н.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ"**

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21АЖ19

дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.01.2016

Адрес: 603098, г.Н.Новгород, ул.Ветеринарная, д.4а

Телефон:(831)439-41-97

Факс:(831)439-20-71,439-41-99

E-mail:oblvet@mail.ru



Утверждаю:  
И.о. руководителя ИЛ ГБУ НО  
"Областная ветеринарная лаборатория"

*Е.Н. Рахманова*  
Е.Н. Рахманова  
05.07 2023 г.

**Протокол испытаний № 1369 Б от 05.07.2023**

**Наименование образца испытаний:** Донные отложения  
**принадлежащего:** ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ "ЭКОЛОГИЯ РЕГИОНА", ИНН: 5262091149, 603109, Российская Федерация, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Ильинская ул., д. Д. 51  
**заказчик:** ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ", ИНН: 5261015794, 603107, Российская Федерация, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Гагарина пр-кт, д. Д.97  
**основание для проведения лабораторных исследований:** обращение заказчика  
**дата документа основания:** 29.06.2023  
**место отбора проб:** Российская Федерация, Нижегородская обл., Балахнинский район, Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий - Нижегородская обл., Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м)  
**акт отбора проб:** № 199 от 28.06.2023 г.  
**№ сейф-пакета:** 88198544  
**дата и время отбора проб:** 28.06.2023  
**отбор проб произвел:** ведущий агрохимик ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский» Ольхин А.Ю.  
**НД, регламентирующий правила отбора:** ПНД Ф 12.1:2.2:2.2:3:3.2-03  
**сопроводительный документ:** б/н от 29.06.2023  
**состояние образца:** удовлетворительное  
**масса пробы:** 1 килограмм  
**количество проб:** 1 проба  
**дата поступления:** 29.06.2023 10:50  
**даты проведения испытаний:** 29.06.2023 - 05.07.2023  
**структурные подразделения, проводившие исследования:** Отдел паразитологии  
**фактический адрес места осуществления деятельности:** ИЛ ГБУ НО "Областная ветеринарная лаборатория", 603098, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ветеринарная, д. 4а  
**Результаты испытаний:**

№ п/п	Идентификация (инвентарный номер, кличка животного)	Яйца и личинки гельминтов	Цисты кишечных патогенных простейших
		микроскопический	микроскопический
		мук 4.2.2661-10 п.7.2. Методы санитарно-паразитологических исследований	мук 4.2.2661-10 и 7.3. Методы санитарно-паразитологических исследований
		чистая 0-0 ; допустимая 1-9; умеренно опасна 10-99; опасная 100-999; чрезвычайно опасная 1000 и более.	чистая 0-0 ; допустимая 1-9; умеренно опасна 10-99; опасная 100-999; чрезвычайно опасная 1000 и более.
1	Проба № 1 Донные отложения.	не обнаружено	Не обнаружено

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ГБУ НО "Облветлаборатория".  
Данные, содержащиеся в полях "Наименование образца испытаний", "Нормативный документ, по которому произведен продукт", "Заказчик", "Место отбора проб", "Акт отбора проб", "Дата и время отбора проб", "Производство", "Количество проб", "НД, регламентирующий правила отбора проб" информация предоставлена заказчиком. Лаборатория не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

Подпись:

05.07.2023

Конец протокола испытаний.

Ответственный за оформление протокола: Рахманова Е.Н.

Протокол № 1369 Б от 05.07.2023

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 681340CA-0F3A-4F2C-ADBD-F9429E97D540

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21ПЯ89  
603107, г. Нижний Новгород, пр.Гагарина, 97  
Телефон: 8(831)466-56-61

**АКТ отбора образцов №199**

**от «28» июня 2023 г.**

(всего страниц 2 на 1 листах)

1. Наименование объекта отбора: Донные отложения
2. Наименование Заказчика: ГБУ НО «Экология региона»
3. Юридический адрес Заказчика: Нижегородская обл., г.Нижний Новгород, ул.Ильинская, 51
4. Фактический адрес Заказчика: Нижегородская обл., г.Нижний Новгород, ул.Ильинская, 51
5. ИНН Заказчика: 5262091149
6. Контактные данные Заказчика: 8 831 4339410, 4373332
7. Наименование места отбора образцов: Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская обл., Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м) – р. Тернал
8. Основание для проведения отбора образцов: договор оказания услуг №361 от 19.06.2023г.
9. Дата плана отбора образцов: 27.06.2023г.
10. Дата отбора образца: 28.06.2023г.
11. НД на метод отбора образцов (проб): ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03
12. Перечень используемого оборудования: \_\_\_\_\_
13. Условия окружающей среды на месте отбора образцов (при необходимости):  
температура воздуха: +27°C температура воды: \_\_\_\_\_
14. Условия транспортировки: автомобильный холодильник CF-132;
15. Цель отбора: плановый контроль, повторный, по заявке заказчика: по заявке
16. Определения, выполненные на месте отбора образцов (проб): \_\_\_\_\_

Номер образца	Номер сейф-пакета/пломбы	Время отбора с... до... (час., мин)	Вес пробы, кг	Консервация образца, материал тары	Координаты / наименование точки отбора (при необходимости)	Глубина отбора (при необходимости)	Контролируемые показатели
1	88402150	16-16 <sup>10</sup>	5 кг	Емкость из тем. стекла, затем помещена в полиэтил. сейф-пакет, б/консерв.	N 56° 34,639' E 43° 19,195'	—	рН (солевая вытяжка); Массовая доля валового содержания меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, железа, марганца, хрома, мышьяка; Нефтепродукты; Бенз(а)пирен; Ртуть (валовая форма); Удельная эффективная активность естественных радионуклидов; Цезий-137, Калий-40, Радий-226, Торий-232; Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов
	88198543		1 кг	Полиэтил. сейф-пакет, б/консерв.			Индекс БГКП; возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы); энтерококки

Номер образца	Номер сейф-пакета/пломбы	Время отбора с...до... (час., мин)	Вес пробы, кг	Консервация образца, материал тары	Координаты / наименование точки отбора (при необходимости)	Глубина отбора (при необходимости)	Контролируемые показатели
	88198544		1 кг	Полиэтил. сейф-пакет, б/консерв.			Цисты патогенных простейших; яйца и личинки гельминтов

17. Наличие параллельного отбора: нет
18. Параллельные образцы отобраны в посуду: нет
19. Наличие резервной пробы: нет
20. Резервная проба отобрана в посуду: нет
21. Отбор образцов произведен в присутствии: представитель заказчика
22. Замечания от лиц, присутствующих при отборе: —
23. Отбор проб произвел: Ведущий агрохимик ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский» Ольхин А.Ю.
24. Отклонения, дополнения от методики / плана отбора образцов: 7
25. Дополнительные сведения: —

Образцы лабораторией получены и приняты к исполнению: Методика ИЦ

пломбы имеются и не повреждены

«26» 06 2022г 18:00

Подписи:

Представитель ИЦ

(Ф.И.О.)

Представитель Заказчика

(Ф.И.О.)

[Подпись]  
Ольхин

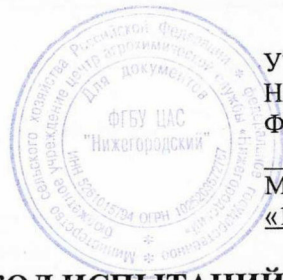
[Подпись]  
Михалова

Настоящий Акт не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательного центра

Окончание Акта отбора проб

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.21ПЯ89.  
603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail:ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 3973 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 3 на 2 листах)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3175
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №1 – Западный накопитель, карта 32. Координаты точки отбора: N 56°34,639' E 43°19,195'. Номера пломб: 530866780, 530866779, 530866778, 530866777, 530866776, 530866775, 530866774, 530866773, 530866772, 530866771, 530866770, 530866769, 530866768, 530866767, 530866766, 530866765, 530866764, 530866763, 530866762.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 10:00-10:15
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 18,1 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 06.07.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,5-27,0)°С, относительная влажность воздуха: (38-48)%, освещенность 728 лк.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Интенсивность запаха при 20 °С	балл	5	2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
2.	Интенсивность запаха при 60 °С	балл	5	2	
3.	Цветность	град.	более 100 (232)	30	ГОСТ 31868-2012 п.5
4.	Мутность	ЕМФ	более 15	2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
5.	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,1	6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6.	Жесткость	°Ж	5,2	10,0	ГОСТ 31954-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
7.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	более 100 (15200)	7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.154-99
8.	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	3,9	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
9.	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.178-2002
10.	Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
11.	Сульфат-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10	500	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
12.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	350	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
13.	Массовая концентрация нитритов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	3,0	ГОСТ 33045-2014 п.6
14.	Массовая концентрация нитратов	мг/дм <sup>3</sup>	22,9	45	ГОСТ 33045-2014 п.9
15.	Массовая концентрация общего железа	мг/дм <sup>3</sup>	6,5	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
16.	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм <sup>3</sup>	11	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
17.	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм <sup>3</sup>	464	1500	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
18.	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,120	-	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
19.	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	0,030	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
20.	Массовая концентрация общего содержания натрия	мг/дм <sup>3</sup>	7,7	200,0	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
21.	Массовая концентрация общего содержания калия	мг/дм <sup>3</sup>	4,6	-	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
22.	Массовая концентрация общего содержания кальция	мг/дм <sup>3</sup>	250	-	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
23.	Массовая концентрация общего содержания магния	мг/дм <sup>3</sup>	35	50	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
24.	Массовая концентрация фторид-ионов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02
25.	Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм <sup>3</sup>	522	-	ГОСТ 31957-2012 п.5
26.	Массовая концентрация кадмия	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	0,001	ГОСТ 31870-2012 п.4
27.	Массовая концентрация меди	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,67)	1,0	ГОСТ 31870-2012 п.4
28.	Массовая концентрация мышьяка	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
29.	Массовая концентрация никеля	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,12)	0,02	ГОСТ 31870-2012 п.4
30.	Массовая концентрация ртути	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95
31.	Массовая концентрация свинца	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
32.	Массовая концентрация хрома	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (1,3)	0,05	ГОСТ 31870-2012 п.4
33.	Массовая концентрация марганца	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,62)	0,1	ГОСТ 31870-2012 п.4
34.	Массовая концентрация цинка	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (4,6)	5,0	ГОСТ 31870-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
35.	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	более 300	2(4)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
36.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО/дм <sup>3</sup>	1910	15(30)	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
37.	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	64	-	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
38.	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов	Бк/кг	менее 0,05	0,2	ГОСТ 31864-2012

Используемое оборудование: спектрофотометр типа ПЭ – 5300ВИ, спектрофотометр атомно-абсорбционный с ртуть-гидридной приставкой ZEE nit 700P, анализатор жидкости типа «Флюорат-02-3М», анализатор ртути Юлия-5К, весы лабораторные электронные НТ (модификация НТ-120СЕ), шкаф сушильный электрический ШС-80-01СПУ, термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ, баня водяная УТ-4302, баня водяная многоместная УТ-4308 Е, анализатор растворенного кислорода МАРК-302, анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000И, установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А, весы электронные лабораторные ACCULAB ATL-620d3, весы фасовочные электронные М-ER 326С, электропечь ЭКПС-10.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Зав. лабораторией  Подпись Е.В. Сорокин

Начальник отдела  Подпись М.В. Тетерина

---

Окончание протокола испытаний



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail: ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ  
№ 733 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 1 на 1 листе)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3175
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №1 – Западный накопитель, карта 32. Координаты точки отбора: N 56°34,639' E 43°19,195'. Номер пломбы: 530866762.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 10:00-10:15
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 1,0 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 28.06.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,8)°С, относительная влажность воздуха: (42)%.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Общая (суммарная) бета-активность	Бк/кг	менее 0,02	1,0	MP 11-2/42-09

Используемое оборудование: установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Результат испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Начальник отдела \_\_\_\_\_ М.В. Тетерина  
Подпись

Окончание результата испытаний

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.21ПЯ89.  
603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail:ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 3974 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 3 на 2 листах)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3176
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №2 – Восточный накопитель, карта 4. Координаты точки отбора: N 56°34,800' E 43°18,367'. Номера пломб: 530866801, 530866800, 530866799, 530866798, 530866797, 530866796, 530866795, 530866794, 530866793, 530866792, 530866791, 530866790, 530866789, 530866788, 530866787, 530866786, 530866785, 530866784, 530866783.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 10:40-10:50
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 18,1 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 06.07.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,5-27,0)°С, относительная влажность воздуха: (38-48)%., освещенность 728 лк.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Интенсивность запаха при 20 °С	балл	3	2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
2.	Интенсивность запаха при 60 °С	балл	3	2	
3.	Цветность	град.	более 100 (132)	30	ГОСТ 31868-2012 п.5
4.	Мутность	ЕМФ	6	2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
5.	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,2	6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6.	Жесткость	°Ж	1,60	10,0	ГОСТ 31954-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
7.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	более 100 (15200)	7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.154-99
8.	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,69	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
9.	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.178-2002
10.	Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
11.	Сульфат-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	31	500	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
12.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	350	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
13.	Массовая концентрация нитритов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	3,0	ГОСТ 33045-2014 п.6
14.	Массовая концентрация нитратов	мг/дм <sup>3</sup>	0,27	45	ГОСТ 33045-2014 п.9
15.	Массовая концентрация общего железа	мг/дм <sup>3</sup>	1,70	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
16.	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм <sup>3</sup>	0,30	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
17.	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм <sup>3</sup>	104	1500	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
18.	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,130	-	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
19.	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	0,081	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
20.	Массовая концентрация общего содержания натрия	мг/дм <sup>3</sup>	5,4	200,0	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
21.	Массовая концентрация общего содержания калия	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	-	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
22.	Массовая концентрация общего содержания кальция	мг/дм <sup>3</sup>	140	-	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
23.	Массовая концентрация общего содержания магния	мг/дм <sup>3</sup>	10	50	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
24.	Массовая концентрация фторид-ионов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02
25.	Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм <sup>3</sup>	127	-	ГОСТ 31957-2012 п.5
26.	Массовая концентрация кадмия	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	0,001	ГОСТ 31870-2012 п.4
27.	Массовая концентрация меди	мг/дм <sup>3</sup>	0,036	1,0	ГОСТ 31870-2012 п.4
28.	Массовая концентрация мышьяка	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
29.	Массовая концентрация никеля	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,02	ГОСТ 31870-2012 п.4
30.	Массовая концентрация ртути	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95
31.	Массовая концентрация свинца	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
32.	Массовая концентрация хрома	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (1,3)	0,05	ГОСТ 31870-2012 п.4
33.	Массовая концентрация марганца	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,074)	0,1	ГОСТ 31870-2012 п.4
34.	Массовая концентрация цинка	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	5,0	ГОСТ 31870-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
35.	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	более 300	2(4)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
36.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО/дм <sup>3</sup>	762	15(30)	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
37.	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	48	-	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
38.	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов	Бк/кг	менее 0,05	0,2	ГОСТ 31864-2012

Используемое оборудование: спектрофотометр типа ПЭ – 5300ВИ, спектрофотометр атомно-абсорбционный с ртуть-гидридной приставкой ZEE nit 700P, анализатор жидкости типа «Флюорат-02-3М», анализатор ртути Юлия-5К, весы лабораторные электронные НТ (модификация НТ-120СЕ), шкаф сушильный электрический ШС-80-01СПУ, термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ, баня водяная УТ-4302, баня водяная многоместная УТ-4308 Е, анализатор растворенного кислорода МАРК-302, анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000И, установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А, весы электронные лабораторные ACCULAB ATL-620d3, весы фасовочные электронные М-ER 326С, электропечь ЭКПС-10.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Е.В. Сорокин

  
Подпись

Начальник отдела \_\_\_\_\_ М.В. Тетерина

  
Подпись

Окончание протокола испытаний

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail:ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ  
№ 734 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 1 на 1 листе)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3176
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №2 – Восточный накопитель, карта 4. Координаты точки отбора: N 56°34,800' E 43°18,367'. Номер пломбы: 530866783.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 10:40-10:50
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 1,0 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 28.06.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,8)°С, относительная влажность воздуха: (42)%.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Общая (суммарная) бета-активность	Бк/кг	менее 0,02	1,0	MP 11-2/42-09

Используемое оборудование: установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А.  
Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.  
Дополнительные сведения (указываются при необходимости):  
Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.  
Результат испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Начальник отдела  М.В. Тетерина

Окончание результата испытаний

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.21ПЯ89.  
603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail:ic@agrohimi-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 3975 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 3 на 2 листах)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3177
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №3 – искусственный водоем, карта 31. Координаты точки отбора: N 56°34,768' E 43°18,330'. Номера пломб: 530866822, 530866821, 530866820, 530866819, 530866818, 530866817, 530866816, 530866815, 530866814, 530866813, 530866812, 530866811, 530866810, 530866809, 530866808, 530866807, 530866806, 530866805, 530866804.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 11:30-12:00
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 18,1 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 06.07.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,5-27,0)°С, относительная влажность воздуха: (38-48)%., освещенность 728 лк.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Интенсивность запаха при 20 °С	балл	5	2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
2.	Интенсивность запаха при 60 °С	балл	5	2	
3.	Цветность	град.	более 100 (279)	30	ГОСТ 31868-2012 п.5
4.	Мутность	ЕМФ	более 15	2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
5.	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,5	6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6.	Жесткость	°Ж	4,8	10,0	ГОСТ 31954-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
7.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	более 100 (22400)	7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.154-99
8.	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
9.	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)	мг/дм <sup>3</sup>	0,14	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.178-2002
10.	Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
11.	Сульфат-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10	500	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
12.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	14,4	350	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
13.	Массовая концентрация нитритов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	3,0	ГОСТ 33045-2014 п.6
14.	Массовая концентрация нитратов	мг/дм <sup>3</sup>	0,189	45	ГОСТ 33045-2014 п.9
15.	Массовая концентрация общего железа	мг/дм <sup>3</sup>	1,81	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
16.	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм <sup>3</sup>	10,0	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
17.	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм <sup>3</sup>	528	1500	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
18.	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,54	-	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
19.	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	0,134	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
20.	Массовая концентрация общего содержания натрия	мг/дм <sup>3</sup>	9,8	200,0	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
21.	Массовая концентрация общего содержания калия	мг/дм <sup>3</sup>	8,6	-	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
22.	Массовая концентрация общего содержания кальция	мг/дм <sup>3</sup>	200	-	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
23.	Массовая концентрация общего содержания магния	мг/дм <sup>3</sup>	40	50	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
24.	Массовая концентрация фторид-ионов	мг/дм <sup>3</sup>	0,92	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02
25.	Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм <sup>3</sup>	534	-	ГОСТ 31957-2012 п.5
26.	Массовая концентрация кадмия	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	0,001	ГОСТ 31870-2012 п.4
27.	Массовая концентрация меди	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,096)	1,0	ГОСТ 31870-2012 п.4
28.	Массовая концентрация мышьяка	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
29.	Массовая концентрация никеля	мг/дм <sup>3</sup>	0,016	0,02	ГОСТ 31870-2012 п.4
30.	Массовая концентрация ртути	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95
31.	Массовая концентрация свинца	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
32.	Массовая концентрация хрома	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,14)	0,05	ГОСТ 31870-2012 п.4
33.	Массовая концентрация марганца	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,22)	0,1	ГОСТ 31870-2012 п.4
34.	Массовая концентрация цинка	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,68)	5,0	ГОСТ 31870-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
35.	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	более 300	2(4)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
36.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО/дм <sup>3</sup>	1916	15(30)	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
37.	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	56	-	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
38.	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов	Бк/кг	менее 0,05	0,2	ГОСТ 31864-2012

Используемое оборудование: спектрофотометр типа ПЭ – 5300ВИ, спектрофотометр атомно-абсорбционный с ртуть-гидридной приставкой ZEE nit 700P, анализатор жидкости типа «Флюорат-02-3М», анализатор ртути Юлия-5К, весы лабораторные электронные НТ (модификация НТ-120СЕ), шкаф сушильный электрический ШС-80-01СПУ, термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ, баня водяная УТ-4302, баня водяная многоместная УТ-4308 Е, анализатор растворенного кислорода МАРК-302, анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000И, установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А, весы электронные лабораторные ACCULAB ATL-620d3, весы фасовочные электронные М-ER 326С, электропечь ЭКПС-10.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Зав. лабораторией  Подпись Е.В. Сорокин

Начальник отдела  Подпись М.В. Тетерина

---

Окончание протокола испытаний



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail: ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ  
№ 735 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 1 на 1 листе)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3177
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №3 – искусственный водоем, карта 31. Координаты точки отбора: N 56°34,768' E 43°18,330'. Номер пломбы: 530866804.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 11:30-12:00
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 1,0 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 28.06.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,8)°С, относительная влажность воздуха: (42).
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Общая (суммарная) бета-активность	Бк/кг	менее 0,02	1,0	MP 11-2/42-09

Используемое оборудование: установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

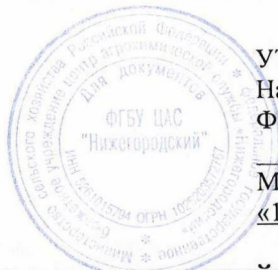
Результат испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Начальник отдела \_\_\_\_\_ М.В. Тетерина  
Подпись

Окончание результата испытаний

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.21ПЯ89.  
603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail: ic@agrohimi-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 3976 от «13» июля 2023 года**  
(всего страниц 3 на 2 листах)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3178
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №4 – река Черная. Координаты точки отбора: N 56°34,785' E 43°18,255'. Номера пломб: 530866843, 530866842, 530866841, 530866840, 530866839, 530866838, 530866837, 530866836, 530866835, 530866834, 530866833, 530866832, 530866831, 530866830, 530866829, 530866828, 530866827, 530866826, 530866825.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 12:40-13:10
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 18,1 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 06.07.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,5-27,0)°С, относительная влажность воздуха: (38-48)%, освещенность 728 лк.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Интенсивность запаха при 20 °С	балл	5	2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
2.	Интенсивность запаха при 60 °С	балл	5	2	
3.	Цветность	град.	84	30	ГОСТ 31868-2012 п.5
4.	Мутность	ЕМФ	7	2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
5.	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,6	6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6.	Жесткость	°Ж	8,4	10,0	ГОСТ 31954-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
7.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	более 100 (576)	7,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.154-99
8.	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	28	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
9.	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.178-2002
10.	Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
11.	Сульфат-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10	500	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
12.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	128	350	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
13.	Массовая концентрация нитритов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	3,0	ГОСТ 33045-2014 п.6
14.	Массовая концентрация нитратов	мг/дм <sup>3</sup>	0,68	45	ГОСТ 33045-2014 п.9
15.	Массовая концентрация общего железа	мг/дм <sup>3</sup>	3,4	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
16.	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм <sup>3</sup>	0,49	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
17.	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм <sup>3</sup>	1248	1500	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
18.	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	24,0	-	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
19.	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	1,20	-	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
20.	Массовая концентрация общего содержания натрия	мг/дм <sup>3</sup>	47	200,0	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
21.	Массовая концентрация общего содержания калия	мг/дм <sup>3</sup>	23	-	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
22.	Массовая концентрация общего содержания кальция	мг/дм <sup>3</sup>	230	-	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
23.	Массовая концентрация общего содержания магния	мг/дм <sup>3</sup>	45	50	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
24.	Массовая концентрация фторид-ионов	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02
25.	Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм <sup>3</sup>	1304	-	ГОСТ 31957-2012 п.5
26.	Массовая концентрация кадмия	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	0,001	ГОСТ 31870-2012 п.4
27.	Массовая концентрация меди	мг/дм <sup>3</sup>	0,024	1,0	ГОСТ 31870-2012 п.4
28.	Массовая концентрация мышьяка	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
29.	Массовая концентрация никеля	мг/дм <sup>3</sup>	0,009	0,02	ГОСТ 31870-2012 п.4
30.	Массовая концентрация ртути	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.20-95
31.	Массовая концентрация свинца	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,01	ГОСТ 31870-2012 п.4
32.	Массовая концентрация хрома	мг/дм <sup>3</sup>	более 0,05 (0,054)	0,05	ГОСТ 31870-2012 п.4
33.	Массовая концентрация марганца	мг/дм <sup>3</sup>	0,034	0,1	ГОСТ 31870-2012 п.4
34.	Массовая концентрация цинка	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	5,0	ГОСТ 31870-2012 п.4

1	2	3	4	5	6
35.	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	172	2(4)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
36.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО/дм <sup>3</sup>	352	15(30)	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
37.	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	28	-	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
38.	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов	Бк/кг	менее 0,05	0,2	ГОСТ 31864-2012

Используемое оборудование: спектрофотометр типа ПЭ – 5300ВИ, спектрофотометр атомно-абсорбционный с ртуть-гидридной приставкой ZEE nit 700P, анализатор жидкости типа «Флюорат-02-3М», анализатор ртути Юлия-5К, весы лабораторные электронные НТ (модификация НТ-120СЕ), шкаф сушильный электрический ШС-80-01СПУ, термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ, баня водяная УТ-4302, баня водяная многоместная УТ-4308 Е, анализатор растворенного кислорода МАРК-302, анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000И, установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А, весы электронные лабораторные ACCULAB ATL-620d3, весы фасовочные электронные М-ER 326С, электропечь ЭКПС-10.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Зав. лабораторией  Е.В. Сорокин

Подпись

Начальник отдела  М.В. Тетерина

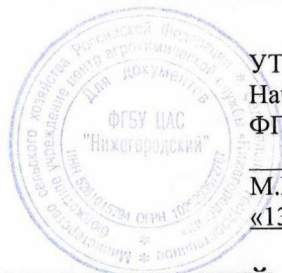
Подпись

---

Окончание протокола испытаний

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

603107 г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97  
Телефон: 8 (831) 466-56-61  
E-mail: ic@agrohim-nn.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИЦ  
ФГБУ ЦАС «Нижегородский»  
З.В. Веденева  
М.П.  
«13» июля 2023 г.

**РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ  
№ 736 от «13» июля 2023 года**

(всего страниц 1 на 1 листе)

1. Наименование объекта исследования – вода природная (поверхностная)
2. Шифр образца – 3178
3. Наименование и юридический адрес заказчика – ГБУ НО «Экология региона». 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, дом 51. ИНН: 5262091149.
4. Контактные данные заказчика – телефон: 8(831)433-94-10, адрес электронной почты: -
5. Место осуществления лабораторной деятельности – 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
6. Место отбора проб – Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская область, Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). Точка №4 – река Черная. Координаты точки отбора: N 56°34,785' E 43°18,255'. Номер пломбы: 530866825.
7. Дата и время отбора образцов – 28.06.2023 г.; 12:40-13:10
8. НД на метод отбора – ГОСТ Р 59024-2020
9. Номер и дата акта отбора образцов - № 201 от 28.06.2023 г.
10. Номер партии, объем –
11. Количество образцов, объем – 1 образец, 1 л.
12. Основание для проведения испытаний – Договор № 361 на оказание услуг от 19.06.2023 г., заявка на проведение испытаний № 1216 от 27.06.2023 г.
13. Дата и время получения образца – 28.06.2023 г.; 18:00
14. Дата проведения испытаний – начало 28.06.2023 г., окончание 28.06.2023 г.
15. На соответствие требованиям – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
16. Условия проведения испытаний – температура воздуха: +(22,8)°С, относительная влажность воздуха: (42)%.
17. Результаты испытаний приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний	Допустимые уровни, не более	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Общая (суммарная) бета-активность	Бк/кг	менее 0,02	1,0	МР 11-2/42-09

Используемое оборудование: установка спектрометрическая «Мультирад» МКС-01А.

Дополнения, отклонения или исключения из метода испытаний: не применимо.

Дополнительные сведения (указываются при необходимости):

Результаты исследований распространяются на образец, отобранный для испытания.

Результат испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательного центра.

Начальник отдела

  
Подпись

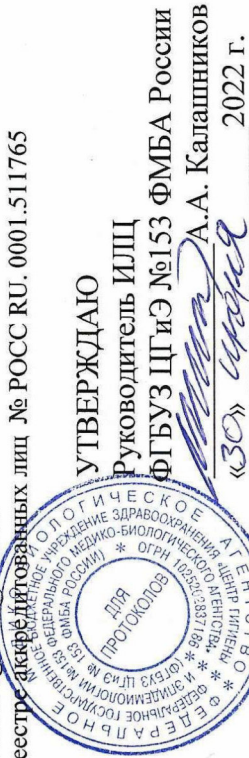
М.В. Тетерина

Окончание результата испытаний

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии №153 Федерального медико-биологического агентства»  
(ФГБУЗ ЦГиЭ №153 ФМБА России)

Аккредитованный испытательный лабораторный центр  
603074, РОССИЯ, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Маршала Воронова, д.20а,  
тел. (831)275-39-71, e-mail: cge153@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.511765



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛЦ  
ФГБУЗ ЦГиЭ №153 ФМБА России  
А.А. Калашников  
«30» июня 2022 г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2695/23 от 30 июня 2023 г.

1. Наименование образцов (проб): вода поверхностных водных объектов
2. Идентификация (код) образцов (проб): 10190-10193.06.23.04.Д
3. Наименование и адрес заказчика: ФГБУ ЦАС «Нижегородский», 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 97
4. Наименование и адрес объекта: ГБУ НО «Экология региона», 603109, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 51
5. Место отбора образцов (проб): Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ»» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская обл., Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1(площадь земельного участка Объекта 199868 м<sup>2</sup>)
6. Образцы (пробы) отобраны: заказчиком
7. НД на отбор образцов (проб): ГОСТ 31942-2012 «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»
8. Дата и время отбора: 28.06.2023 13<sup>00</sup> - 15<sup>30</sup>
9. Дата и время доставки: 28.06.2023 16<sup>30</sup>
10. Дата проведения исследований: начало 28.06.2023 окончание 30.06.2023
11. На соответствие требованиям НД: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
12. Дополнительные сведения: Акт приема передачи образцов (проб) объектов внешней среды от 28.06.2023

**13. Результаты исследований**  
13.1 Микробиологические исследования

№ п/п	Код образцов (проб), Точка отбора	Микробиологические показатели		
		Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) (НВЧ КОЕ/100мл)	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) (НВЧ КОЕ/100мл)	Колифаги (БОЕ/100 мл)
1	2	3	4	5
1	10190.06.23.04.Д Точка №1 (номера пломб 530866761, 530866760)	<50	<50	0
2	10191.06.23.04.Д Точка №2 (номера пломб 530866782, 530866781)	<50	<50	0
3	10192.06.23.04.Д Точка №3 (номера пломб 530866803, 530866802)	<50	<50	0
4	10193.06.23.04.Д Точка №4 (номера пломб 530866824, 530866823)	<50	<50	0
	Норматив	Не более 1000	*	Не более 10
	НД на методы исследований	ГОСТ 34786-2021, п. 9.1	ГОСТ 34786-2021, п. 9.3	МУК 4.2.1884-04, п. 2.9.4

\*- сведения отсутствуют

13.2 Паразитологические исследования

№ п/п	Место отбора	Паразитологические показатели	
		Яйца и личинки гельминтов в 25л	Цисты лямблий в 25 л
1	2	3	4
1	10190.06.23.04.Д Точка №1 (номера пломб 530866761, 530866760)	Не обнаружены	Не обнаружены
2	10191.06.23.04.Д Точка №2 (номера пломб 530866782, 530866781)	Не обнаружены	Не обнаружены
3	10192.06.23.04.Д Точка №3 (номера пломб 530866803, 530866802)	Не обнаружены	Не обнаружены
4	10193.06.23.04.Д Точка №4 (номера пломб 530866824, 530866823)	Не обнаружены	Не обнаружены
	Норматив	Отсутствие	Отсутствие
	НД на методы исследования	МУК 4.2.1884-04, п. 3.5.2	МУК 4.2.1884-04, п. 3.5.2

За отбор образцов (проб) заказчиком и сведения об образцах (пробах), полученные со слов заказчика, ИЛЦ ответственности не несет. Результаты распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые исследованию.

Ответственные за проведение исследований:

Врач-бактериолог  Е.В.Крылова

Ответственный за оформление протокола:

Зав. физико-химической лабораторией - химик-эксперт  Н.А. Старосветская

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "НИЖЕГОРОДСКИЙ"**

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21ПЯ89  
603107, г. Нижний Новгород, пр.Гагарина, 97  
Телефон: 8(831)466-56-61

**АКТ отбора образцов №201**

**от «28» июня 2023 г.**

(всего страниц 7 на 4 листах)

1. Наименование объекта отбора: Вода природная (поверхностная)
2. Наименование Заказчика: ГБУ НО «Экология региона»
3. Юридический адрес Заказчика: Нижегородская обл., г.Нижний Новгород, ул.Ильинская, 51
4. Фактический адрес Заказчика: Нижегородская обл., г.Нижний Новгород, ул.Ильинская, 51
5. ИНН Заказчика: 5262091149
6. Контактные данные Заказчика: 8 831 4339410, 4373332
7. Наименование места отбора образцов: Объект: «Разработка проектной и рабочей документации по рекультивации полигона промышленных отходов ПАО «ЗМЗ» в целях проведения инженерно-экологических изысканий – Нижегородская обл., Балахнинский район, 6,6 км юго-западнее Шеляуховской сельской администрации на земельном участке с кадастровым номером 52:17:0010109:1 (площадь земельного участка Объекта 199868 кв.м). *Точка Б1 - Западная наклонная, карта 32; Точка Б2 - Восточная наклонная, карта 4; Точка Б3 - искусственный водоем, карта 31; Точка Б4 - р.Серна*
8. Основание для проведения отбора образцов: договор оказания услуг №361 от 19.06.2023г.
9. Дата плана отбора образцов: 27.06.2023г.
10. Дата отбора образца: 28.06.2023г.
11. НД на метод отбора образцов (проб): ГОСТ Р 59024-2020
12. Перечень используемого оборудования: Дозатор механический с варьлируемым объемом дозирования 1-канальный (1-5 мл) зав.номер 18102420 дата поверки 10.02.2023г. св-во № С-БН/10-02-2023/222104395; термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2 №413 дата поверки Клеймо 3кв. 2022г.; автомобильный холодильник CF-132 (V = 32л STARWIND); телескопический пробоотборник-черпак типа МС-1; холодильник компрессорный марки Alpicool C75 (V=75л); Анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000И №3752 Свидетельство №С-БН/18-05-2023/247259119 дата поверки 18.05.2023г. действительна до 17.05.2024г.; анализатор жидкости многопараметрический ЭКОТЕСТ-2000Т №3741 Свидетельство № С-МА/07-04-2023/237750944 дата поверки 07.04.2023г. действительна до 06.04.2023г.
13. Условия окружающей среды на месте отбора образцов (при необходимости):  
температура воздуха: +27°C температура воды: T1=8°C T2=9°C T3=12°C T4=7°C
14. Условия транспортировки: автомобильный холодильник CF-132; холодильник компрессорный марки Alpicool C75 (V=75л)
15. Цель отбора: плановый контроль, повторный, по заявке заказчика: по заявке
16. Определения, выполненные на месте отбора образцов (проб): pH=

Номер образца	Номер сейф-пакета/пломбы	Время отбора с...до... (час., мин)	Объем пробы, дм <sup>3</sup>	Консервация образца, материал тары	Координаты / наименование точки отбора (при необходимости)	Глубина отбора (при необходимости)	Контролируемые показатели
<b>Точка №1</b>							



1	530866780	10 <sup>00</sup> -10 <sup>05</sup>	0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	N56° 34,639' E43° 19,195'	—	Интенсивность запаха при 20°C; Интенсивность запаха при 60°C;	
	530866779		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.			Химическое потребление кислорода (ХПК)	
	530866778		1,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.			Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )	
	530866777		1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия			Массовая концентрация ртути	
	530866776		1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия			Массовая концентрация ртути	
	530866775		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.			Жесткость	
	530866774		0,5	ПЭТ – добавл. хлороформа (2 см <sup>3</sup> )			Фосфат-ион	
	530866773		0,1	Стекло – 1шт., гексан (1см <sup>3</sup> )			Массовая концентрация нефтепродуктов	
	530866772		1,5	ПЭТ– 1шт., б/конс.			Хлориды; сульфат-ионы; массовая концентрация нитритов, нитратов	
	530866771		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.			Перманганатная окисляемость	
	530866770		0,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.			Цветность, мутность	
	530866769		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.			—	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)
	530866768		0,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.			—	Массовая концентрация фторид-ионов, гидрокарбонатов
	530866767		0,5	Бор. стекло – 1 шт., б/конс.			—	Фенолы летучие
	530866766		0,5	Стекло – 1шт., добавл. уксуснокислого цинка (2 см <sup>3</sup> )			—	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)
	530866765		1,5	ПЭТ– 1шт., б/конс.			—	Взвешенные вещества, массовая концентрация сухого остатка
	530866764		0,5	Стекло – 1шт., добавл. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1 см <sup>3</sup> )			—	Аммоний-ион
	530866763		5,0	ПЭТ– 1шт., б/конс.			—	Массовая концентрация общего железа, массовая концентрация кадмия, хрома, свинца, цинка, марганца, мышьяка, никеля, меди, калия, натрия, кальция, магния
	530866762		1,0	Стекло – 1 шт., б/конс.			—	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов,

						Общая (суммарная) бета-активность
	530866761		0,5	Стекло – 1 шт., б/конс.		Общие колиформные бактерии (ОКБ); колифаги; термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)
	530866760		5,0	ПЭТ – 1 шт., б/конс.		Яйца и личинки гельминтов; цисты патогенных кишечных простейших
<b>Точка №2</b>						
2	530866801		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		Интенсивность запаха при 20°C; Интенсивность запаха при 60°C;
	530866800		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		Химическое потребление кислорода (ХПК)
	530866799		1,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.		Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )
	530866798		1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия		Массовая концентрация ртути
	530866797		1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия		Массовая концентрация ртути
	530866796		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		Жесткость
	530866795		0,5	ПЭТ – добавл. хлороформа (2 см <sup>3</sup> )		Фосфат-ион
	530866794		0,1	Стекло – 1шт., гексан (1см <sup>3</sup> )		Массовая концентрация нефтепродуктов
	530866793		1,5	ПЭТ– 1шт., б/конс.		Хлориды; сульфат-ионы; массовая концентрация нитритов, нитратов
	530866792		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		Перманганатная окисляемость
	530866791		0,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.		Цветность, мутность
	530866790		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)
	530866789		0,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.		Массовая концентрация фторид-ионов, гидрокарбонатов
	530866788		0,5	Бор. стекло – 1 шт., б/конс.		Фенолы летучие
	530866787		0,5	Стекло – 1шт., добавл. уксуснокислого цинка (2 см <sup>3</sup> )		Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)
	530866786		1,5	ПЭТ– 1шт., б/конс.		Взвешенные вещества, массовая концентрация сухого остатка

	530866785		0,5	Стекло – 1 шт., добавл. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1 см <sup>3</sup> )	—	Аммоний-ион
	530866784		5,0	ПЭТ– 1шт., б/конс.	—	Массовая концентрация общего железа, массовая концентрация кадмия, хрома, свинца, цинка, марганца, мышьяка, никеля, меди, калия, натрия, кальция, магния
	530866783		1,0	Стекло – 1 шт., б/конс.	—	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов, Общая (суммарная) бета- активность
	530866782		0,5	Стекло – 1 шт., б/конс.	—	Общие колиформные бактерии (ОКБ); колифаги; термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)
	530866781		5,0	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Яйца и личинки гельминтов; цисты патогенных кишечных простейших
<b>Точка №3</b>						
3	530866822		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	—	Интенсивность запаха при 20°С; Интенсивность запаха при 60°С;
	530866821		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	—	Химическое потребление кислорода (ХПК)
	530866820		1,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.	—	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )
	530866819		1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия	N 56° 34,768' E 43° 18,330'	Массовая концентрация ртути
	530866818	1200	1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия		Массовая концентрация ртути
	530866817	30	0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	—	Жесткость
	530866816	11	0,5	ПЭТ – добавл. хлороформа (2 см <sup>3</sup> )	—	Фосфат-ион
	530866815		0,1	Стекло – 1шт., гексан (1см <sup>3</sup> )	—	Массовая концентрация нефтепродуктов
	530866814		1,5	ПЭТ– 1шт., б/конс.	—	Хлориды; сульфат- ионы; массовая концентрация нитритов, нитратов
	530866813		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	—	Перманганатная окисляемость
	530866812		0,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.	—	Цветность, мутность
	530866811		0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	—	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)
530866810		0,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.	—	Массовая концентрация	

						фторид-ионов, гидрокарбонатов
	530866809	0,5	Бор. стекло – 1 шт., б/конс.		—	Фенолы летучие
	530866808	0,5	Стекло – 1шт., добавл. уксуснокислого цинка (2 см <sup>3</sup> )		—	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)
	530866807	1,5	ПЭТ– 1шт., б/конс.		—	Взвешенные вещества, массовая концентрация сухого остатка
	530866806	0,5	Стекло – 1шт., добавл. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1 см <sup>3</sup> )		—	Аммоний-ион
	530866805	5,0	ПЭТ– 1шт., б/конс.		—	Массовая концентрация общего железа, массовая концентрация кадмия, хрома, свинца, цинка, марганца, мышьяка, никеля, меди, калия, натрия, кальция, магния
	530866804	1,0	Стекло – 1 шт., б/конс.		—	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов, Общая (суммарная) бета-активность
	530866803	0,5	Стекло – 1 шт., б/конс.		—	Общие колиформные бактерии (ОКБ); колифаги; термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)
	530866802	5,0	ПЭТ – 1 шт., б/конс.		—	Яйца и личинки гельминтов; цисты патогенных кишечных простейших
<b>Точка №4</b>						
4	530866843	0,5	Стекло – 1шт., б/конс.	N 56° 34,785' E 43° 18,255'	—	Интенсивность запаха при 20°C; Интенсивность запаха при 60°C;
	530866842	0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		—	Химическое потребление кислорода (ХПК)
	530866841	1,5	ПЭТ – 1шт., б/конс.		—	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации (БПК <sub>5</sub> )
	530866840	1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия		—	Массовая концентрация ртути
	530866839	1,0	Бор.стекло – 1 шт., добав. 2 см <sup>3</sup> HNO <sub>3</sub> и 2 см <sup>3</sup> бихромата калия		—	Массовая концентрация ртути
	530866838	0,5	Стекло – 1шт., б/конс.		—	Жесткость
	530866837	0,5	ПЭТ – добавл. хлороформа (2 см <sup>3</sup> )		—	Фосфат-ион
	530866836	0,1	Стекло – 1шт., гексан (1см <sup>3</sup> )		—	Массовая концентрация нефтепродуктов

530866835		1,5	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Хлориды; сульфат-ионы; массовая концентрация нитритов, нитратов
530866834		0,5	Стекло – 1 шт., б/конс.	—	Перманганатная окисляемость
530866833		0,5	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Цветность, мутность
530866832		0,5	Стекло – 1 шт., б/конс.	—	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)
530866831		0,5	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Массовая концентрация фторид-ионов, гидрокарбонатов
530866830		0,5	Бор. стекло – 1 шт., б/конс.	—	Фенолы летучие
530866829		0,5	Стекло – 1 шт., добавл. уксуснокислого цинка (2 см <sup>3</sup> )	—	Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (в расчете на сероводород)
530866828		1,5	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Взвешенные вещества, массовая концентрация сухого остатка
530866827		0,5	Стекло – 1 шт., добавл. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1 см <sup>3</sup> )	—	Аммоний-ион
530866826		5,0	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Массовая концентрация общего железа, массовая концентрация кадмия, хрома, свинца, цинка, марганца, мышьяка, никеля, меди, калия, натрия, кальция, магния
530866825		1,0	Стекло – 1 шт., б/конс.	—	Суммарная удельная альфа-активность радионуклидов, Общая (суммарная) бета-активность
530866824		0,5	Стекло – 1 шт., б/конс.	—	Общие колиформные бактерии (ОКБ); колифаги; термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)
530866823		5,0	ПЭТ – 1 шт., б/конс.	—	Яйца и личинки гельминтов; цисты патогенных кишечных простейших

17. Наличие параллельного отбора: нет
18. Параллельные образцы отобраны в посуду: нет
19. Наличие резервной пробы: нет
20. Резервная проба отобрана в посуду: нет
21. Отбор образцов произведен в присутствии: представитель заказчика
22. Замечания от лиц, присутствующих при отборе: \_\_\_\_\_
23. Отбор проб произвел: Ведущий агрохимик ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегородский» Ольхин А.Ю.
24. Отклонения, дополнения от методики / плана отбора образцов: Объем отобранных проб превышает количество необходимое требованиям НД.
25. Дополнительные сведения: Тара подготовлена в соответствии с требованиями НД.  
 Образцы лабораторией получены и приняты к исполнению: Жуковская ИВ  
 пломбы имеются и не повреждены

«28» 06 2023 г 18:00

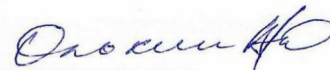
Подписи:

Представитель ИЦ  
(Ф.И.О.)

Представитель Заказчика  
(Ф.И.О.)



Алиев



Николаева

Настоящий Акт не может быть частично воспроизведен без разрешения испытательного центра

---

Окончание Акта отбора проб