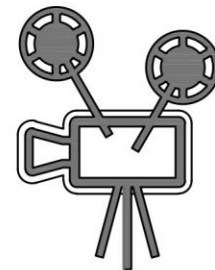




Общество с ограниченной ответственностью
"Научно-проектная организация
"ПРОЕКТОР"



ИНН/КПП 2130140073/213001001, р/с 40702810323800000444 в Приволжском филиале
ПАО РОСБАНК г. Нижний Новгород, к/с 30101810400000000747, БИК 042202747
428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Аркадия Гайдара, д. 5, пом. 1
тел.: (8352)27-68-80, e-mail: npo-proektor@mail.ru

СРО «Союз проектировщиков Поволжья»
Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009
Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.

**Заказчик – Администрация Рамонского муниципального
района Воронежской области**

**ЛИКВИДАЦИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ СВАЛОК
И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ
В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ
С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 36:25:0000000:13969**

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

57 – ИГМИ

2022



Общество с ограниченной ответственностью
"Научно-проектная организация
" П Р О Е К Т О Р "



СРО «Союз проектировщиков Поволжья»
Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009
Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.

**Заказчик – Администрация Рамонского муниципального
района Воронежской области**

**ЛИКВИДАЦИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ СВАЛОК
И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ
В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ
С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 36:25:0000000:13969**

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

57 – ИГМИ

Директор

А.В. Титов

ГИП

Ю.Н. Семенов

2022

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Содержание.....</i>	<i>1</i>
<i>Введение.....</i>	<i>2</i>
<i>1. Состав, объемы и методика работ.....</i>	<i>5</i>
<i>2. Гидрометеорологическая изученность.....</i>	<i>7</i>
<i>3. Природные условия района работ.....</i>	<i>8</i>
<i>3.1. Физико-географическая характеристика района изысканий.....</i>	<i>8</i>
<i>3.2. Климатическая характеристика района.....</i>	<i>11</i>
<i>4. Опасные метеорологические явления.....</i>	<i>18</i>
<i>5. Факторы формирования стока водотоков.....</i>	<i>24</i>
<i>6. Общая характеристика гидрологического режима водотоков.....</i>	<i>25</i>
<i>7. Гидрографическая характеристика водотоков в пределах участка изысканий.....</i>	<i>28</i>
<i>8. Водоохранные, рыбоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.....</i>	<i>30</i>
<i>9. Негативное влияние объекта изысканий и рекомендации по минимизации негативного воздействия.....</i>	<i>33</i>
<i>Заключение.....</i>	<i>34</i>
<i>Список литературы.....</i>	<i>35</i>
<i>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</i>	<i>36</i>
<i>Приложение А: Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.....</i>	<i>37</i>
<i>Приложение Б: Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.....</i>	<i>40</i>
<i>Приложение В: Выписка из реестра членов СРО № 0592 от 22.08.2022 г.....</i>	<i>43</i>
<i>Приложение Г: Картографический материал.....</i>	<i>46</i>
<i>Приложение Д: Перечень опасных природных (гидрометеорологических) явлений для зоны ответственности ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС», установленных с 01.01.2018 г.....</i>	<i>50</i>
<i>Приложение Е: Письмо Воронежского ЦГМС–филиала ФГБУ «Централь-Черноземное УГМС» № 814 от 11.08.2022 г.....</i>	<i>54</i>

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							57 – ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	1	

Введение

Наименование объекта: «Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, расположенных в Воронежской области на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969».

Местоположение объекта: Воронежская область, Рамонский муниципальный район, Рамонское городское поселение, рп. Рамонь, ул. Рабочая, участок № 17/1.

Цель выполнения изысканий: получение материалов, достаточных для проектирования на стадии проектной документации.

Задачи выполнения изысканий: сбор, анализ и обобщение данных о гидрологических и метеорологических условиях района строительства.

Сроки выполнения инженерных изысканий: июль-сентябрь 2022 г.

Основание для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий:

- муниципальный контракт № 57 от 18.07.2022 года;
- техническое задание от 18.07.2022 г.;
- программа инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий - Приложение А. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий – Приложение Б.

Идентификационные сведения об объекте

Относится к объектам рекультивации, не относится к опасным производственным объектам. Возможность опасных природных процессов и явлений на территории строительства объекта - минимальная. Возможность техногенных воздействий не исключается. Пожарная и взрывопожарная опасность: отсутствует. Уровень ответственности: II нормальный.

Техническая характеристика объекта

Объект представляет собой несанкционированную свалку отходов, является площадным объектом.

Свалка расположена на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969. Категория земель: земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования: для производственных целей.

Ранее на этой и прилегающей со всех четырех сторон территории были расположены карты полей фильтрации сахарного завода. Поля фильтрации не были рекультивированы, на их территории сформировалась несанкционированная свалка ТКО, древесных и строительных отходов.

Для въезда на территорию несанкционированной свалки имеется подъездная дорога.

С восточной стороны на расстоянии примерно 75-80 м расположены три карты полей фильтрации, заполненные дождевыми и талыми водами. Между картами имеются перемычки и канавы, заполненные также поверхностными водами.

На момент обследования территория свалки частично заросла травой и мелким кустарником, старовозрастные деревья отсутствуют.

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

						57 – ИГМИ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			2

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «НПО «Проектор» (август 2022 г.), мощность отходов по площади свалки различна, максимальная мощность – 8,3 м; средняя мощность – 2,5 м.

Согласно выполненным инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, специалистами были построены соответствующие картограммы и произведен подсчет объема захороненных отходов. Общий объем накопленных свалочных масс (август 2022 г.) – 317,023 тыс. м³.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», требования настоящих санитарных правил распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Проектная документация разработана для объекта рекультивации, т.е. закрытого объекта.

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях: Инженерно-гидрометеорологические изыскания на данном участке проводились в 2019 г. ООО «Акма-Универсал» в составе проектной документации «Рекультивация несанкционированных свалок на территории Рамонского муниципального района Воронежской области».

Заказчик проектной документации: администрация Рамонского муниципального района Воронежской области.

Исполнитель работ: ООО «НПО «Проектор». Свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства: Ассоциация «Инженерно-геологические изыскания в Строительстве», рег. № в гос. Реестре: СРО-И-014-25122009, выписка № 0592 от 22.08.2022 г. – Приложение В.

Техническая документация разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Обзорная схема участка производства работ приведена на рисунке 1.1. Космоснимок – на рисунке 1.2.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					57 – ИГМИ	Лист
								3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

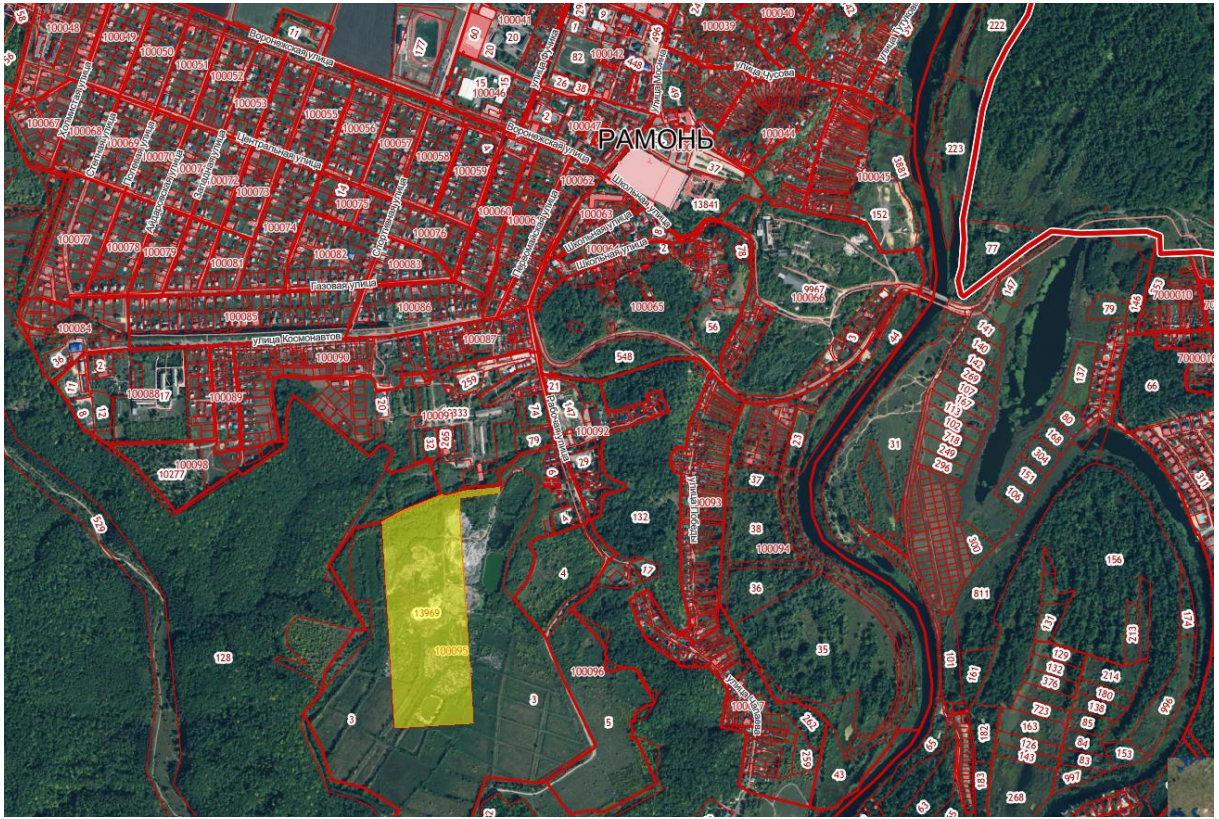


Рисунок 1.1 – Космоснимок обследуемой территории

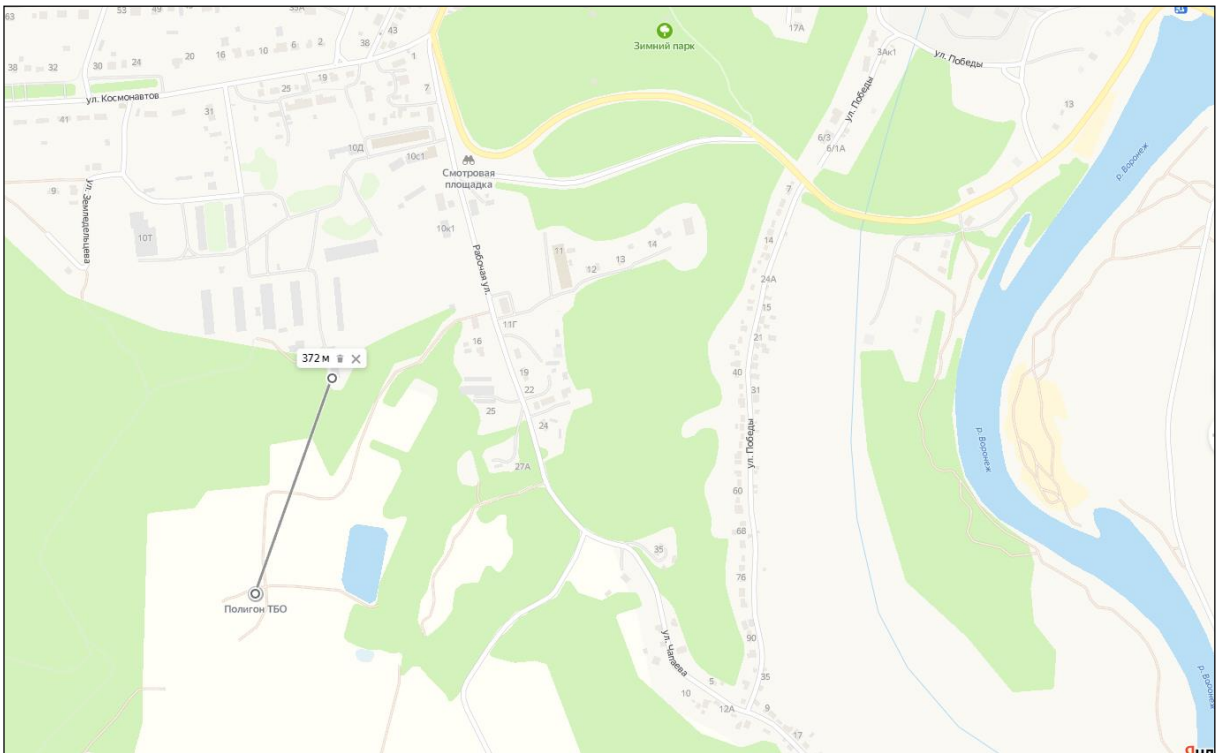


Рисунок 1.2 – Обзорная схема участка производства работ (внемасштабная)

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

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

1. Состав, объемы и методика работ

Площадь участка изысканий 17,8445 га, площадь обследования с учетом водных объектов 20,0 га.

Проектом предусматривается рекультивация существующей свалки.

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является р. Воронеж, которая протекает с восточной стороны участка изысканий на расстоянии 1,0 км.

Стадия проектирования: проектная документация.

Основной задачей гидрологических изысканий при наличии в пределах участка изысканий водных объектов или их водоохранных зон является определение максимальных и минимальных расходов воды, зависимости уровней и расходов в замыкающих створах для принятия обоснованных проектных решений. При отсутствии в пределах участка изысканий водных объектов или их водоохранных зон задачей инженерно-гидрометеорологических изысканий является представление характеристики климатических условий, опасных метеорологических явлений, которые могут оказать ограничивающее действие на реализацию объекта изысканий, гидрологическая характеристика района работ.

Для оценки условий формирования отчета по рекультивации свалки в качестве исходных материалов были использованы:

- топокарты масштаба 1:10000 и 1:25000;
- топографическая съемка участка в М 1:500.

Проведены следующие виды работ:

- сбор плановых и картографических материалов для определения гидрографических характеристик участка изысканий и прилегающей территории;
- составлена климатическая записка;
- выявлены и оценены опасные метеорологические явления.

При выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий были учтены требования федерального и регионального законодательства в области климатологии.

При выполнении полевых гидрологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование.

В составе камеральных гидрометеорологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- составление климатической записки;
- обработка результатов полевых изысканий.

По результатам проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с действующими нормативными документами составлен технический отчет, содержащий все необходимые гидрометеорологические сведения для обоснования проектных решений. Объем выполненных камеральных работ помещен в таблице 1.1.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						57 – ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		Дата

Таблица 1.1 - Виды и объемы выполненных работ при инженерно-гидрометеорологических изысканиях

Наименование работ	Единица измерения	Объемы работ
Полевые работы		
1. Рекогносцировочное обследование участка изысканий	га	20,0
Камеральные работы		
1. Составление таблиц гидрометеорологической изученности	таблица	1
2. Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
3. Составление программы	1 программа	1
4. Составление климатической записки	1 записка	1
5. Составление технического отчета	1 отчет	1

Инженерно-гидрометеорологические изыскания являются самостоятельным видом комплексных инженерных изысканий для строительства, проводятся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Ситуационная карта-схема обследуемой территории – Приложение Г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							6

2. Гидрометеорологическая изученность

Метеорологическая изученность

Согласно пункту 4.10 СП 11-103-97 условиям выбора репрезентативных метеорологических станций, учитывающих местоположение станции в однородных физико-географических условиях, их защищенности и радиуса репрезентативности в качестве опорной метеорологической станции была выбрана метеостанция Воронеж.

Инструментальные метеорологические наблюдения в г. Воронеж были начаты в 1929 г., и с этого времени данные наблюдений включались в метеорологические издания.

Метеостанция в Воронеже расположена в Центральном районе, на опытных полях ВГАУ, синоптический индекс 34123; координаты станции: 51°42'55" с. ш. 39°12'56" в. д.; высота над уровнем моря 104 м. Наблюдения производятся в 8 синоптических сроках. Метеостанция входит в состав реперной сети.

Изученность территории с точки зрения климатических условий (температура и влажность воздуха, скорость и направления ветра, осадки, испарения и атмосферные явления, глубина промерзания грунта и высота снежного покрова), гидрологического режима водных объектов, опасных гидрометеорологических процессов и явлений Воронежской области в целом и Рамонского района, в частности, высокая. Результаты метеорологических наблюдений на МС Воронеж являются репрезентативными для оценки климатических параметров района проектируемого участка рекультивации.

Для разработки проектной документации используется СП 131.13330.2020 Строительная климатология (по МС Воронеж).

Вывод: по степени метеорологической изученности район изысканий относится к изученным территориям; метеостанция Воронеж является репрезентативной для участка изысканий.

Гидрологическая изученность

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Воронеж.

На р. Воронеж расположены 5 гидрологических постов. Ближайший гидропост расположен в с. Чертовицкое на расстоянии 13 км.

Таблица 2.1 – Характеристика гидрологического поста на р. Воронеж

Код поста	Река-пункт	Координаты		Расстояние от, км		Площадь водосбора, км ²	Дата открытия	Отметка нуля поста, м
		широта	долгота	истока	устья			
78087	р. Воронеж-с. Чертовицкое	51,82	39,28	290	41,0	21000	1928	90,10 БС

По степени гидрологической изученности район изысканий относится к изученным территориям, так как на р. Воронеж проводятся стационарные гидрометрические наблюдения за водным и ледово-термическим режимами с определением всех расчетных.

Схема гидрометеорологической изученности участка изысканий – Приложение Г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							7

3. Природные условия района работ

3.1. Физико-географическая характеристика района изысканий

Геоморфологические условия и рельеф

Территория Воронежской области геоморфологически неоднородна. Западную ее часть занимает Среднерусская возвышенность, северо-восточную - Окско-Донская низменность, а юго-восточную - Калачская возвышенность.

Ландшафтная характеристика Рамонского района: лесостепная провинция Окско-Донской равнины, левобережный придолинно-террасовый район типичной лесостепи.

Рельеф Рамонского района относительно ровный, спокойный, с общим уклоном в сторону р. Воронеж. Четкая асимметрия строения речкой долины: крутой правобережный склон, обрывающийся к пойме (абс. отметки поверхности 145,0-153,0 м.) и пологий левый берег (абс. отметки 100,0-110,5 м. абс.)

Участок изысканий

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах правобережной аккумулятивной террасы р.Воронеж. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах исследуемого района изменяются от 148м до 158м БС. Общее понижение рельефа направлено к западу, юго-западу и северо-востоку. Микрорельеф участка свалки ТБО всхолмленный. Абсолютные отметки поверхности тела свалки составляют 146.8-161.9м БС.

Геологические условия

Воронежская область находится в центральной части Восточно-Европейской платформы, на юго-востоке Воронежской антеклизы, в геологическом строении которой выделяются кристаллический фундамент, сложенный докембрийскими породами, и перекрывающий его осадочный чехол фанерозойских образований девонской, каменноугольной, юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем.

Участок изысканий

В геологическом строении участка изысканий, до исследованной глубины (10.0-15.0м – с учетом архивных материалов), принимают участие техногенные (насыпные) грунты (tQIV) и четвертичные аллювиальные отложения (aQII).

Сверху вниз литолого-стратиграфический разрез участка имеет следующий вид:

1. Техногенные (насыпные) грунты (tQIV): свалочный мусор, неоднородный по составу и сложению (бытовой мусор, перемешанный с суглинком и песком), мощностью 1.2-8.0м.
2. Среднечетвертичные аллювиальные отложения представлены песками и суглинками (aQII).

Пески средней крупности, желтовато-коричневые, серые, с тонкими прослоями и линзами суглинка, редким включением гравия и гальки, мощностью 1.4-3.0м.

Суглинки серовато-коричневые, серые, пылеватые, с тонкими прослоями песка средней крупности, вскрытой мощностью 1.0-10.0м.

По данным лабораторных испытаний, геологического строения и литологических особенностей грунтов и в соответствии с ГОСТами 20522-2012 и 25100-2020 на исследованном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1. Техногенные (насыпные) грунты (tQIV).

ИГЭ №3. Пески средней крупности (aQII), маловлажные.

ИГЭ №4. Суглинки легкие, полутвердые (aQII).

Рам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Гидрографические условия

Поверхностные водные ресурсы Воронежской области представлены водами рек, озер, болот, водохранилищ и прудов. По территории Воронежской области протекает 829 рек, из которых 233 имеют длину более 10 км.

Густота речной сети составляет на Среднерусской возвышенности от 0,28 км/км² на севере и до 0,16 км/км² на юге. На Калачской возвышенности 0,10 км/ км/км², на Окско-Донской низменности - 0,28 км/ км/км².

Озера, на территории области, размещаются на пойме или террасах рек Дон, Битюг, Хопер, Ворона. Они встречаются также в карстовых котловинах на водоразделах Среднерусской возвышенности. Площадь болот не велика. Это заболоченные участки пойм рек Битюга, Савалы, Хопра, Тихой Сосны, Черной Калитвы.

Искусственные гидротехнические сооружения на территории области представлены прудами в балках и водохранилищами на реках. Крупнейшим искусственным водоемом является сооруженное в 1972 г. Воронежское водохранилище.

В Рамонском районе протекают река Усмань, р. Воронеж, расположены многочисленные пойменные озера, старицы. Река Усмань- левый приток р. Воронеж. Её длина 151 км, площадь водосбора 2840 км². Протекает по лесистой местности, примерно 2,5% территории водосбора занимают болота. Русло извилистое, уклон реки небольшой - 3 см на 1 км.

На участке изысканий водные объекты отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является р. Воронеж. Река Воронеж - левый приток реки Дон. Протяженность в пределах области 90 км. Пойма реки двухсторонняя, ширина - 1.5-2 км. Русло реки слабо извилистое, ширина от 30 до 100 м, глубина 1-3 км. Типичная равнинная река. Питание рек происходит в основном за счет атмосферных осадков, доля грунтовых вод не велика. Река Воронеж протекает с восточной стороны участка изысканий на расстоянии 1,0 км.

Гидрогеологические условия

Рассматриваемая территория расположена в пределах северо-восточного крыла Воронежской антеклизы и является частью юго-восточного гидрогеологического района Московского артезианского бассейна. Район приурочен к тектонической структуре II-го порядка – Воронежской впадине.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Рамонского района служат подземные воды, приуроченные к водоносным комплексам: неоген-четвертичному и девонскому. Дебит скважин 5-10 л/сек, 0,09-0,29 л/сек соответственно, залегают на глубине от 20 до 60 м. Территория надежно обеспечена ресурсами пресных подземных вод (в соответствии с Картой обеспеченности населения Воронежской области ресурсами подземных вод). Воды современных отложений поймы р. Воронеж залегают на глубине 0,5-2,5 м.

Участок изысканий

Гидрогеологические условия на исследованной площадке на период изысканий (август 2022г.) характеризуются отсутствием подземных вод до глубины 10.0м.

По архивным данным (август-сентябрь 2019г.) подземные воды до глубины 15.0м так же не вскрыты. Таким образом, за минувший период времени изменения в гидрогеологических условиях участка изысканий не произошло.

По наличию процесса подтопления участок проектируемого объекта является неподтопленным.

Рам. шиф. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

В период продолжительных ливневых дождей и активного снеготаяния возможно появление грунтовых вод с режимом верховодки в теле свалочного мусора.

По критериям типизации, согласно СП 11-105-97 (ч.II, прил.И), участок изысканий относится к потенциально подтопляемым в техногенно измененных условиях району – П-Б1.

По особенностям своего формирования и режима эти воды относятся к временному локальному скоплению грунтовых вод на поверхности неглубокого водоупорного пласта в зоне аэрации. Появление и исчезновение верховодки, а также водонасыщение вмещающих прослоев и линз, связано как с интенсивностью атмосферных осадков в летнее время и снеготаяния весной, так и с техногенными факторами.

Почвы

По схеме почвенно-географического районирования Воронежская область отнесена к Среднерусская лесостепная провинция оподзоленных, выщелоченных и типичных среднегумусных и тучных мощных черноземов и серых лесных почв (зона Ж1₂).

Зональными типами почв Рамонского района являются черноземы типичные и серые лесостепные почвы. Аллювиальные дерновые и луговые почвы представлены в пойме р. Воронеж. Черноземы сформировались под разнотравно-злаковыми степями зоны лесостепи. Преобладающей материнской породой являются лессовидные суглинки, лессы и тяжелые суглинки. Содержание гумуса в верхнем слое составляет 6 – 10%, его падение вниз постепенное.

Участок изысканий

Непосредственно на участке изыскания естественные почвы отсутствуют, так как повсеместно распространен техногрунт, представленный смесью бытовых, древесных и строительных отходов.

Растительность

Растительный покров, леса оказывают существенное влияние на режим рек. Растительный покров задерживает значительную часть атмосферных осадков, которые не доходят до поверхности почв. Весьма велики потери атмосферных осадков на растительном покрове при малом количестве осадков. Различные виды растений по-разному задерживают жидкие атмосферные осадки и снег. К примеру, хвойные растения задерживают значительное количество снега, увеличивая площадь испарения, которое идет не только с поверхности снега, лежащего на земле, но и лежащего на ветках.

Влияние леса на сток очень велико. В лесу уменьшается испарение, поверхностной сток в лесу либо отсутствует, либо во много раз меньше стока с открытых пространств, лес уменьшает сток с прилегающих к нему безлесных участков, поглощает сток, поступающий с безлесных участков, расположенных выше по склону, лес предохраняет снег от сдувания его в овраги, а также от таяния его во время оттепелей. В целом установлено, что с увеличением лесистости в одном и том же физико-географическом районе минимальные расходы рек увеличиваются, а максимальные расходы, наоборот, снижаются.

Воронежская область размещается в двух природных зонах лесостепной и степной. Лесостепь занимает большую часть территории, это Окско-Донская низменность, северные части Среднерусской и Калачской возвышенностей. По Ф.Н. Милькову, она представлена провинциями Среднерусской возвышенности и Окско-Донской равнины, располагающимися в подзонах типичной и южной лесостепи. Степная зона находится на юге Среднерусской и Калачской возвышенностей и представлена подзоной северной степи, Нижнедонской провинции.

Разм. шиф. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						57 – ИГМИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

Большую часть территории городского поселения Рамонь занимает лесной фонд-10345га. Леса городского поселения относятся к категории защитных. Рубки главного пользования запрещены. Естественные лесные массивы приурочены к долине реки Воронеж. Основные лесообразующие породы: дуб, сосна, осина с примесью клена, березы, липы, береклета, лещины. Широко представлены пойменные луга, имеют место низинные болота.

Растительность участка изысканий

Исходный растительный покров на территории изысканий был уничтожен при строительстве полей фильтрации, которые представляли собой корты глубиной от 1,5 до 2,5 м с дамбами обвалования из минерального грунта.

Впоследствии часть территории площадью 17,8445 га использовалась для размещения отходов. Примерно 70% земельного участка с КН 36:25:0000000:13969 занято отходами, остальная часть участка изысканий заросла травянистой и редкой кустарниковой растительностью (самосев). С западной стороны на сохранившихся участках естественных почв имеются заросли древесной растительности. Растительность по видовому составу характерна для Черноземной полосы России. Большинство растений относится к рудеральным, т.е. «сорным», видам, заселяющим территории пустырей, насыпей, придорожных полос и т.д.

Травянистая растительность представлена следующими видами: щирица белая, сныть обыкновенная, пупавка красильная, сурепка обыкновенная, лебеда татарская, капуста полевая, полынь обыкновенная, костер ржаной, чертополох колючий, василек луговой, овсюг обыкновенный, череда трехраздельная, повилика полевая, вьюнок полевой, пырей ползучий, подмаренник цепкий, подорожник большой, лютик ползучий, мятлик однолетний, крестовник обыкновенный, осот полевой, мать и мачеха обыкновенная, пижма обыкновенная и др.

На территории свалки произрастают древесных растений и кустарники (самосев) по ГОСТ 18486-87 «Лесоводство. Термины и определения». Древесная и кустарниковая растительность представлена следующими видами: ивы ломкая, трехтычинковая, козья, лещина обыкновенная, крушина ломкая.

Старовозрастные леса и другие биологически ценные растительные сообщества на участке проведения изысканий отсутствуют.

3.2. Климатическая характеристика района

Воронежская область находится между 52° и 49° с. ш. в умеренном климатическом поясе. Лето относительно жаркое, а зима умеренно-холодная. Континентальность климата возрастает с северо-запада на юго-восток. Почти весь год территория Воронежской области находится под господством западного переноса и умеренной воздушной массы. Формирование климата происходит под влиянием умеренных, арктических и тропических воздушных масс. Среднегодовая температура воздуха составляет около 5° С. Абсолютный минимум составляет -42°С, абсолютный максимум +43°С. Безморозный период длится от 142 -157 дней на севере до 155 - 168 дней на юге области. Заморозки возможны во все теплые месяцы, кроме июля. Относительная влажность воздуха заметно меняется в течение года. Так в мае-июне она составляет 41-47%, а зимой - 80-85%. Среднегодовое количество осадков меняется с северо-запада на юго-восток от 550 до 450 мм. Чуть больше осадков выпадает на наветренных склонах возвышенностей, над крупными лесными массивами, населёнными пунктами. Максимум осадков приходится на июль, а минимум на февраль. В Воронежской области преобладают ветры с западной составляющей. Среднегодовая скорость ветра — 3,3-5,2 м/сек. Для зимы характерны более сильные ветры, в среднем до 6,2 м/сек.

Разм. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							11

Погодный режим Воронежской области довольно неустойчив. Зимой случаются оттепели, которые часто сменяют морозы. В зимнее время господствуют ветры западных направлений. Часто происходит вторжение воздушных масс из Западной Сибири и Арктики. Летом часто происходит смена ветра с юго-восточного на северо-западный. При этом август - самый «тихий» месяц в году со скоростью ветра от 2,7 до 4 м/сек. Лето в Воронежской области часто бывает жарким. Нередки засухи: 2-3 года на 10 лет. При засухах часты суховеи, дней с которыми бывает до 40 за теплый период. Осенью обычно заморозки начинаются в октябре, тогда же может выпасть и первый снег. Устойчивый снежный покров ложится в декабре, но бывают годы, когда он устанавливался в январе-феврале. Более того, изредка на юге области устойчивый снежный покров вообще не образуется. Весной снежный покров сходит обычно к концу марта. Происходит этот процесс очень интенсивно, занимая 2-3 недели, а в отдельные годы весь снег может растаять всего за неделю.

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». район расположения объекта строительства относится к климатическому подрайону II В.

Температура воздуха

Таблица 3.2.1 - Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя t°С	-7,4	-7,0	-1,3	8,4	15,3	18,5	20,4	19,2	13,3	6,6	0,0	-4,8	6,8

По данным Воронежского ЦГМС–филиала ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» (письмо № 814 от 11.08.2022 г. – Приложение Е):

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца в районе производства работ - плюс 26,1°С;

- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 11,5°С.

Таблица 3.2.2 - Максимальные и минимальные температуры воздуха, °С

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-36.5 (1942)	-8.5	-6.0	-3.4	8.0 (2001)
февраль	-36.2 (1929)	-8.5	-5.7	-2.6	11.0 (1990)
март	-32.0 (1964)	-3.5	-0.3	3.6	19.4 (2020)
апрель	-16.8 (1929)	3.9	8.7	14.4	29.2 (2012)
май	-3.3 (1952)	9.8	15.5	21.7	35.7 (2007)
июнь	-1.6 (1967)	13.7	19.1	25.0	38.9 (2010)
июль	5.0 (2009)	15.6	21.1	27.2	40.1 (2010)
август	0.4 (1966)	14.2	19.9	26.5	40.5 (2010)
сентябрь	-5.2 (1996)	9.2	14.0	19.7	34.4 (2020)
октябрь	-15.2 (1920)	4.0	7.4	11.5	26.5 (1999)
ноябрь	-25.1 (1953)	-1.9	0.4	3.0	18.1 (1932)
декабрь	-33.4 (1978)	-6.6	-4.3	-1.9	12.4 (2012)
год	-36.5 (1942)				40.5 (2010)

Влажность воздуха

Влажность в Воронеже в зависимости от месяца изменяется в диапазоне от 61% до 85%. При этом минимальная влажность наблюдается в мае, максимальная влажность – в ноябре-декабре.

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

					57 – ИГМИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	12

Таблица 3.2.3 - Влажность воздуха, %

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	84	82	77	66	61	67	68	67	73	79	85	85	75

Ветровой режим

Таблица 3.2.4 - Скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	3.8	3.8	3.7	3.3	3.1	2.8	2.6	2.6	2.8	3.2	3.5	3.7	3.2

Таблица 3.2.5 - Повторяемость различных направлений ветра, %

Направление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С	7	7	7	9	12	11	16	14	12	8	7	7	10
СВ	6	7	8	11	11	9	13	12	10	7	6	5	9
В	7	13	16	17	14	12	10	11	10	8	9	10	11
ЮВ	14	18	19	18	15	13	9	10	13	16	17	17	15
Ю	12	12	11	11	10	8	7	6	10	13	14	15	11
ЮЗ	16	12	11	9	9	10	7	8	10	13	15	13	11
З	26	20	19	16	17	21	20	23	22	23	22	22	21
СЗ	12	11	9	9	12	16	18	16	13	12	10	11	12
штиль	8	7	9	12	16	17	20	19	18	11	9	7	13

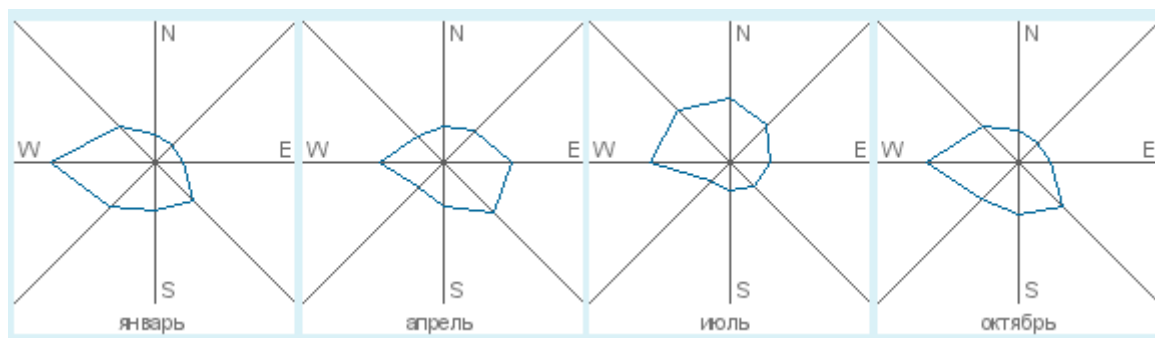


Рисунок 3.2.1 – Роза ветров по МС Воронеж

Как видно из розы ветров, основным направлением ветра является западный (18%), преобладающими направлениями ветра являются юго-восточный (15%) и восточный (14%). Самый редкий ветер по МС Воронеж - южный (9%).

Температура почвы

Таблица 3.2.6 - Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10	-9	-4	8	18	24	24	22	14	6	-1	-5	7

Первые заморозки на почве отмечаются с 03 октября.

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

Таблица 3.2.7 - Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
27.04	24.06 1966	04.06 1967	05.10	11.09 1968	28.10 1952	160	135 1949	190 1963

Значения нормативной глубины промерзания по МС Воронеж:

- для глин и суглинков: 1,06 м
- для супесей и мелких и пылеватых песков: 1,30 м
- для песков средней крупности, крупных и гравелистых: 1,39 м
- для крупнообломочных грунтов: 1,57 м.

Осадки

Таблица 3.2.8 - Среднемесячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
33	26	30	38	51	58	71	59	45	45	41	42	539

Таблица 3.2.9 – Суточный максимум осадков по месяцам, мм

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	42.4	5 (1933)	95 (1968)	33 (1985)
февраль	38.6	0.1 (1931)	79 (2020)	25 (2001)
март	38.1	4 (2015)	85 (2018)	43 (2022)
апрель	41.1	3 (2002)	164 (2016)	38 (2016)
май	48.4	3 (1946)	134 (1961)	100 (1929)
июнь	60.7	7 (1960)	219 (1988)	95 (1988)
июль	57.6	2 (2014)	197 (1923)	49 (1923)
август	51.5	3 (1996)	186 (2012)	78 (1948)
сентябрь	50.6	2 (1949)	184 (1990)	60 (1959)
октябрь	51.3	0.0 (1987)	161 (1952)	43 (1952)
ноябрь	43.3	2 (1919)	112 (1995)	30 (2007)
декабрь	47.6	7 (1948)	118 (1974)	34 (2015)
год		314 (1921)	844 (1980)	100 (1929)

Таблица 3.2.10 - Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
твердые	16	15	9	1	0.1	0	0	0	0	2	8	14	65
смешанные	5	4	4	2	0.1	0	0	0	0.1	2	4	6	27
жидкие	2	2	4	11	13	15	14	10	13	12	9	4	109

Снежный покров

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

Таблица 3.2.11 – Высота снежного покрова по постоянной рейке

Месяц	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
число дней	0	0	0	1	10	22	29	28	22	2	0	0	113
высота (см)	0	0	0	0	2	9	16	22	16	1	0	0	
макс. выс. (см)	0	0	0	16	36	51	59	69	80	60	0	0	80

Таблица 3.2.12 - Плотность (кг/м³) снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады

Участок	XII		I			II			III			Средняя при наибол. декадной высоте
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
поле	230	230	230	230	240	250	270	290	300	300	340	230
В лесу под кронами деревьев	200	160	180	190	190	210	230	240	250	260	280	220

Таблица 3.2.13 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
119	06.11	06.10	09.12	11.12	16.11	06.02	29.03	01.03	22.04	06.04	21.03	24.04

Атмосферные явления

Таблица 3.2.14 - Облачность, баллов

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
общая	8.1	7.5	6.7	6.4	5.9	6.0	5.6	5.2	5.9	6.9	7.9	8.1	6.7
нижняя	6.4	5.3	4.1	3.4	3.0	3.2	3.0	2.5	3.3	4.6	6.5	6.6	4.3

Таблица 3.2.15 – Число ясных, облачных и пасмурных дней

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Общая облачность													
ясных	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	2	2	33
облачных	8	10	15	17	21	21	22	22	17	15	9	9	186
пасмурных	21	16	13	10	7	7	6	5	9	13	19	20	146
Нижняя облачность													
ясных	5	7	11	12	12	10	11	15	13	9	5	5	115
облачных	12	11	15	15	17	19	19	15	14	15	11	11	174
пасмурных	14	10	5	3	2	1	1	1	3	7	14	15	76

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

Таблица 3.2.16 – Число дней с различными явлениями

Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
дождь	8	6	8	12	13	15	13	10	13	14	13	9	134
снег	21	20	14	3	0.2	0	0	0	0.1	3	12	20	93
туман	4	4	4	3	2	2	3	4	5	4	6	5	46
мгла	0.03	1	1	2	0.2	0.2	0.3	1	1	1	1	0.3	9
гроза	0.03	0	0.03	1	4	8	7	4	2	0.3	0	0.1	26
метель	4	4	2	0.03	0	0	0	0	0	0	1	2	13
гололёд	3	2	1	0.2	0	0	0	0	0	0.1	2	3	11
изморозь	0.1	0.03	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.4
налипание м.с.	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.03	1
сложное отл.	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.4

Для разработки проектной документации используются данные СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (табл. 3.2.17, 3.2.18).

Таблица 3.2.17 - Климатические параметры холодного периода года

1	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98	-30	°С
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.92	-28	°С
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-26	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-24	°С
5	Температура воздуха, обеспеченностью 0.94	-12	°С
6	Абсолютная минимальная температура воздуха	-37	°С
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	6,6	°С
8	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	130	сут
9	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	-5,3	°С
10	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	190	сут
11	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	-2,4	°С
12	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	205	сут
13	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	-1,5	°С
14	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	83	%
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	76	%
16	Количество осадков за ноябрь-март	206	мм
17	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	3	
18	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	4	м/с
19	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	3,2	м/с

Таблица 3.2.18 - Климатические параметры теплого периода года

1	Барометрическое давление	999	гПа
2	Температура воздуха обеспеченностью 0.95	25	°С
3	Температура воздуха обеспеченностью 0.98	29	°С
4	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	27,0	°С
5	Абсолютная максимальная температура воздуха	41	°С
6	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11,7	°С
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	68	%
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	50	%
9	Количество осадков за апрель - октябрь	374	мм
10	Суточный максимум осадков	114	мм
11	Преобладающее направление ветра за июнь - август	3	

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

12	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0,0	м/с
----	--	-----	-----

Таблица 3.2.19 - Снеговые, ветровые и гололёдные районы (СП 20.13330-2016 Прил. Е)

Снеговой район	III
Ветровой район	II
Гололёдный район	III

Нормативное значение веса снегового покрова (S_g , кН/м²) на 1 м² горизонтальной поверхности земли следует принимать в зависимости от снегового района по данным таблицы 10.1 СП 20.13330-2016, для III снегового района составляет 1,5 кПа.

Нормативное значение ветрового давления (w_0 , кПа) принимается в зависимости от ветрового района по таблице 11.1 СП 20.13330-2016, для I ветрового района составляет 0,30 кПа.

Толщина стенки гололёда для III гололёдного района $b=10$ мм согласно таблице 12.1 СП 20.13330-2016.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							17

4. Опасные метеорологические явления

В современных условиях, в связи с постоянно увеличивающимися темпами жизнедеятельности людей, значительно возрастает потребность в различного рода информации о погодных условиях.

При проведении многих производственных и хозяйственных мероприятий, в частности, при решении задач долговременного строительства и последующей эксплуатации объектов, часто выбор стратегии и принятие решения производится с учетом влияния на производственные процессы и объекты гидрометеорологических факторов. При этом, источником информации служат многолетние характеристики метеорологических элементов, вычисленные климатологами. Особое место в этой статистике занимает информация о неблагоприятных и опасных явлениях погоды в регионе, представляющих собой экстремальные условия погоды.

Начиная с 60-х годов прошлого века, прогностическими органами и наблюдательной сетью Гидрометеослужбы России ведется работа по сбору и систематизации данных об опасных гидрометеорологических явлениях за весь период наблюдений, составление описаний по условиям их возникновения, территориального распространения, по оценке того ущерба, который они нанесли или могли бы нанести различным отраслям экономики.

К опасным метеорологическим явлениям (ОЯ) относятся явления погоды, которые интенсивностью, продолжительностью и временем возникновения представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб отраслям экономики.

Перечень опасных природных (гидрометеорологических) явлений для зоны ответственности ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС», установленных с 01.01.2018 г. – Приложение Д.

Согласно СП 11-103-97 (Приложение Б) к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся: наводнения, цунами, ураганные ветры, снежные лавины, гололед, селевые потоки, русловой процесс, наледные явления. Ниже, в таблицах 4.1-4.3 охарактеризована возможность возникновения каждого из явлений (процессов) в пределах рассматриваемого района изысканий.

Таблица 4.1 - Перечень опасных природных явлений и их критериев на территории Воронежской области

Название ОЯ		Характеристики и критерии или определения ОЯ	
А 1 Метеорологические явления			
А 1.1 Очень сильный ветер		Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с	
А 1.2 Ураганный ветер (ураган)		Ветер при достижении скорости 33 м/с и более	
А 1.3 Шквал		Резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 мин.) усиление ветра до 25 м/с и более	
А 1.4 Смерч		Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности	
А 1.5 Сильный ливень		Сильный ливневой дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч.	
А 1.6 Очень сильный ливневой дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождём)		Жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневой дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 ч	

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

57 – ИГМИ						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18

А 1.7 Очень сильный снег	Твёрдые осадки (снег, ливневой снег) с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 ч
А 1.8 Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (не более 1 ч) с количеством осадков не менее 100 мм за период времени более 12 ч, но менее 48 ч, или 120 мм за период времени более 2 сут
А 1.9 Крупный град	Град диаметром 20 мм и более
1.10 Сильная метель	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч
А 1.10 Сильный туман (сильная мгла)	Сильное помутнение воздуха за счёт скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), при котором значение метеорологической дальности видимости не более 50 м продолжительностью не менее 12 ч
А 1.11 Сильное гололёдно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололёдного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения или мокрого (замерзшего) снега – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм
А 1.12 Сильный мороз	В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха достигает -35°C и ниже
А 1.13 Аномально-холодная погода	В период с октября по март в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 10°C и более
А 1.14 Сильная жара	В период с мая по август значение максимальной температуры воздуха достигает $+35^{\circ}\text{C}$ и выше
А 1.15 Аномально-жаркая погода	В период с апреля по сентябрь в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 7°C и более
А 1.16 Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности относится к 5 классу (1000°C по формуле Нестерова)

А 2 Агрометеорологические явления

Все опасные явления Не характерны для проектируемого объекта

А 3 Гидрологические явления

А 3.1 Половодье	Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников. Максимальный подъем уровня воды до отметок повторяемостью наивысших уровней менее 10%.
А 3.2 Зажор	Скопление шуги с включением мелкобитого льда в русле реки, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды до отметок повторяемостью наивысших уровней менее 10%.
А 3.3 Очень большие расходы воды	Расходы воды (естественные) повторяемостью менее 10%
А 3.4 Очень малые расходы воды	Расходы воды (естественные) повторяемостью менее 10%
А 3.5 Затоп	Скопление льдин в русле реки во время ледохода, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим

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

	подъем уровня воды до отметок повторяемостью наивысших уровней менее 10%.
А 3.6 Паводок	Фаза водного режима реки, вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов воды и уровней воды до отметок повторяемостью наивысших уровней менее 10%
А 3.7 Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней
А 3.8 Раннее ледообразование	Появление льда и образование ледостава (даты) на судоходных реках, озерах и водохранилищах в конкретных пунктах в ранние сроки повторяемостью не чаще 1 раза в 10 лет

Таблица 4.2 - Перечень и критерии гидрометеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ

Наименование явлений, сочетания которых образуют ОЯ	Критерии гидрометеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ
Б.1 Сочетание явлений: <ul style="list-style-type: none"> Сильный ветер (в т.ч. шквал), Сильный дождь (ливень), Град 	Максимальная скорость ветра 20–24 м/с Сильный дождь (ливень) 35–49 мм за период не более 12 ч Град
Б.2 Сочетание явлений: <ul style="list-style-type: none"> Сильный гололед Сильное сложное отложение 	15 мм и более при ветре порывами 15 м/с и более 25 мм и более при ветре порывами 15 м/с и более
Б.3 Сильный дождь	30 мм и более в период активного весеннего снеготаяния за период не более 12 ч
Б.4 Сочетание явлений: <ul style="list-style-type: none"> Частые дожди Повышенная влажность воздуха 	В период уборки урожая сельхозкультур в течение 7 дней и более ежедневное количество осадков 1 мм и более при сумме осадков за этот период более 150% декадной нормы и среднесуточном значении относительной влажности воздуха 80% и более

Таблица 4.3 - Перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений (приложение Б (обязательное) к СП 11-103-97)

Процессы, явления	Вид и характер воздействия процесса, явления	Область распространения	Для участка изысканий
Наводнение (затопление)	Затопление сооружений, расположенных в зоне воздействия процесса	Дно речных долин, прибрежная зона водохранилищ, озер и морей	Не характерно, участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон водных объектов
Цунами	Затопление прибрежной зоны морей и динамическое воздействие на сооружения, расположенные в пределах распространения этого процесса	Прибрежная зона открытых морей, прилегающих к океаническому ложу с активной сейсмичностью	Не характерно
Ураганные ветры, смерчи	Динамическое воздействие на сооружения, достигающее разрушительной силы в зоне действия процесса	Ограниченная по фронту простирающаяся в направлении траектории движения процесса	Не требует разработки специальных мероприятий

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

Снежные лавины	Движение по склону снежных масс, сопровождаемое динамическим давлением снега и ударной воздушной волной, действующими на все сооружение	Направление схода снежной лавины	Не характерно
Снежные заносы	Большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий, транспорта	Зона действия метеорологического явления	В проектной документации выполнены расчеты с учетом районирования. Снеговой район – III.
Гололед	Утяжеление конструкций сооружения вследствие их покрытия льдом, изморозью	Отдельные природные зоны с различными показателями процесса	В проектной документации выполнены расчеты с учетом районирования. Гололедный район – III.
Селевые потоки	Динамическое воздействие селевого потока на все виды сооружений, размыв русла в зоне его транспорта и отложение материала в пределах конуса выноса	Речные долины селевых рек и временных водотоков	Не характерно
Русловой процесс	Аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость или нормальные условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений	Русло, пойма реки и прилегающая к ним территория	Не характерно, участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон водных объектов
Переработка берегов рек, озер, водохранилищ, абразия морских берегов	Эрозионное воздействие на берег с последующим его отступлением и разрушением размещаемых сооружений	Прибрежные зоны рек, озер, водохранилищ	Участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон водных объектов.

Таблица 4.4 - Критерии учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений при проектировании (приложение В (обязательное) к СП 11-103-97)

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Для участка изысканий
Наводнение	Затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	Не характерно
Ветер	Скорость более 30 м/с	Не характерно. Ветровой район по средней скорости ветра за зимний период – II.
	для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с	Не характерно
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 часов и менее в селевых и ливнеопасных районах	Не характерно
	Более 50 мм за 12 часов и менее на остальной территории	Суточный максимум 114 мм
	100 мм за 2 суток и менее	Разработка специальных мероприятий для проектируемого объекта не требуется.
	150 мм за 4 суток и менее	
	250 мм за 9 суток и менее	
400 мм за 14 суток и менее		

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

Ливень	Слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее	То же
Гололед	Отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм	Не характерно. Гололедный район – III.
Селевые потоки	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	Не характерно
Снежные лавины	То же	Не характерно
Смерч	Любые	Не требует разработки специальных мероприятий

К особенностям климата Воронежской области относятся довольно частая повторяемость опасных метеорологических явлений, таких как туманы, грозы, метели, град, гололе и др. Ниже приведены численные показатели опасных гидрометеорологических процессов и явлений по МС Воронеж.

Таблица 4.5 - Среднее количество дней с туманом

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней с туманом	5	6	6	3	0,5	0,4	1	1	1	3	7	8	42

Таблица 4.6 - Среднее количество дней с грозой

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней с грозой	-	-	0,02	0,5	5	7	9	6	2	0,1	-	-	30

Таблица 4.7 - Среднее количество дней с метелью

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней с метелью	8	7	5	0,5	-	-	-	-	-	0,4	3	6	30

Таблица 4.8 - Среднее количество дней с градом

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее число дней с градом	-	-	-	0,2	0,6	0,5	0,4	0,3	0,1	0,04	-	-	2,1

Таблица 4.9 - Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Гололед	0,8	2	4	3	3	2	0,2	15
Зернистая изморозь	0,1	1	1	0,6	0,6	0,8	0,1	4
Кристаллическая изморозь	-	1	4	5	5	3	0,04	18
Мокрый снег	0,1	0,4	0,6	5	5	3	-	3
Сложные отложения	-	0,5	3	2	0,36	0,1	0,04	6
Обледенения всех видов	1	5	13	11	10	6	0,3	46

Таблица 4.10 - Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анерумбометру (а)

Характеристика ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	20ф	20ф	25ф	18ф	20ф	18ф	17ф	20ф	17ф	18а	20ф	20ф	25ф
Порыв	34ф	24а	29а	21а	-	22а	20а	20ф	21а	23а	24ф	25ф	34ф

Физико-геологические процессы и явления на территории Рамонского района Воронежской области

Эрозионные процессы. Эрозионное расчленение территории различно: по правобережью

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

р. Воронеж, глубина расчленения составляет 40-50 м, по левобережью – 10-20 м (средне относительные превышения водоразделов над днищами долин). Территория принадлежит к категории со слабой интенсивностью развития оврагов, что связано с малыми уклонами поверхности. Исключение составляет крутой правобережный склон долины р.Воронеж, сильно расчлененный овражно-балочными системами (логами). На участках отсутствия лесонасаждений и кустарниковой растительности интенсивно развиваются боковые овраги и промоины. Процессы заболачивания связаны с близким залеганием грунтовых вод и, в основном, развиты в поймах рек. Пораженность оползневыми процессами территории Рамонского района – неопасная категория.

Карстовые процессы. Карстообразование – явление, связанное с деятельностью подземных вод, выражающиеся в выщелачивании горных пород (известняков, доломитов, гипса) и образовании пустот, сопровождающихся часто провалами и оседаниями кровли и образованием воронок, озер и других впадин на земной поверхности. Процессы карстообразования распространены в западной и южной частях области. Анализ собранной информации позволяет отнести территорию Рамонского муниципального района по категории устойчивости относительно карстовых провалов к VI категории, согласно СП 11-105-97 (ч.II, п.5.2.11, табл.5.1). Непосредственно на прилегающей территории в процессе рекогносцировочного обследования опасных суффозионно-карстовых явлений (провалы, воронки), способных повлиять на процесс эксплуатации проектируемого сооружения не наблюдаются. Опрос местных жителей подтвердил отсутствие современных провалов и просадок.

В целом по территории Воронежской области активность проявлений ЭГП невысокая.

Для проектируемого объекта в рамках проектной документации опасные гидрометеорологические процессы и явления не выявлены.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					57 – ИГМИ	Лист
								23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

5. Факторы формирования стока водотоков

Сток – это стекание в водные объекты, понижения рельефа дождевых и талых вод, происходящее, как по земной поверхности, так в толще почв и горных пород. Соответственно различается поверхностный и подземный сток, определяющий круговорот воды на Земле.

Режим вод суши формируется под влиянием сложного взаимодействия физико-географических факторов, которые могут быть разделены на две основные группы:

1. Метеорологические факторы (главным образом, осадки, солнечная радиация, температура воздуха и почвы, испарение с поверхности воды и почвы).

2. Факторы подстилающей поверхности (геологическое строение водосбора, почвенный и растительный покров, расчлененность рельефа и, в частности, степень развития гидрографической сети и глубина ее эрозионного вреза, озера и болота, площадь и форма водосбора, длина и уклон реки).

Климатические условия являются решающими для формирования общей водности территории и, следовательно, расположенных в пределах ее водных объектов. Однако на распределение этой водности внутри года, на формирование наиболее высокого или, наоборот, наиболее низкого стока в ряде случаев важное и даже решающее влияние могут оказывать местные физико-географические особенности водосборов, например: лесистость, заболоченность, рельеф, озерность, а также строение почвогрунтов и другое.

Влияние подстилающей поверхности также может быть существенным, превосходя при этом данным климатическим условиям особенности режима вод.

Поверхностная и подземная составляющая формирования стока могут находиться в различном соотношении, меняющимся не только в течение года, но и по длине водотока.

Реки питаются атмосферными осадками, которые различными сложными путями доходят до рек. Интенсивность выпадения атмосферных осадков, их вид (твердые или жидкие), распределение во времени на фоне общих физико-географических свойств ландшафта определяют и характер питания реки. Изменение питания рек связано преимущественно с климатическими особенностями года, ибо остальные элементы бассейна остаются примерно постоянными.

Различия в видах атмосферных осадков и в путях их движения к рекам позволяют выделить питание:

- а) дождевыми атмосферными осадками, стекающими по склонам бассейнов;
- б) талыми водами снегов;
- в) талыми водами ледников;
- г) подземными водами;
- д) водами болот и озер;
- е) искусственное.

Обычно реки получают сложное (смешанное) питание, например, талое и грунтовое, дождевое и талое и т.д. В течение года роль различных видов питания меняется: так, например, в зимнее время река может питаться только грунтовыми водами, весной могут резко преобладать талые воды, летом и осенью - дождевые.

В зимний период в бассейнах рек идет накопление запасов снега. Некоторое количество снега теряется на испарение, некоторое идет на инфильтрацию, но значительная его часть идет на питание рек.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							24

6. Общая характеристика гидрологического режима водотоков

Гидрологический режим рек Воронежской области.

Поверхностные водные ресурсы Воронежской области представлены водами рек, озер, болот, водохранилищ и прудов. По территории Воронежской области протекает 829 рек, из которых 233 имеют длину более 10 км. Весной на реках области наблюдается половодье, продолжительностью 30-60 дней. Вскрытие ледового покрова на реках происходит с 25 марта по 5 апреля, ледоход продолжается от 1 до 10 дней. Основной вид питания рек - снеговое; присутствуют также дождевое и подземное. За время весеннего половодья, по рекам проходит до 70-80 % их годового стока. Его величина уменьшается к летней межени, когда главным видом питания рек становятся подземное. В это время могут наблюдаться летние паводки, приводящие к кратковременному и в основном незначительному подъему уровня воды в реках, увеличению ее мутности. Осенью обычно наблюдается небольшой подъем уровня воды в реках, питание дождевое и подземное. На летне-осеннее время приходится 15-20 % годового стока. Зимой для рек характерен второй меженный период с большим, чем летом, уменьшением водности, питание почти исключительно подземное. На зимний период приходится 5-10 % годового стока. Режим рек может несколько изменяться в теплые зимы с неустойчивым снежным покровом. Так, весной 2004 г. р. Дон на ряде участков (Верхнемамонской район) не вышел из берегов на пойму. Летом того же года уровень воды в реке был ниже, чем в предыдущие.

Густота речной сети составляет на Среднерусской возвышенности от 0,28 км/ кв. км на севере и до 0,16 км/ кв. км на юге. На Калачской возвышенности 0,10 км/ кв. км, на Окско-Донской низменности - 0,28 км/ кв. км. Модуль стока изменяется с севера на юг от 2 л/сек/ кв. км до 2,6 л/сек/ кв. км.

Озера, на территории области, размещаются на пойме или террасах рек Дон, Битюг, Хопер, Ворона. Они встречаются также в карстовых котловинах на водоразделах Среднерусской возвышенности. Площадь болот не велика. Это заболоченные участки пойм рек Битюга, Савалы, Хопра, Тихой Сосны, Черной Калитвы.

Искусственные гидротехнические сооружения на территории области представлены прудами в балках и водохранилищами на реках. Крупнейшим искусственным водоемом является сооруженное в 1972 г. Воронежское водохранилище.

Водный режим р. Воронеж и ее бассейн

По водному режиму реки бассейна относятся к восточноевропейскому типу, характеризующемуся высоким половодьем, низкой летней и зимней меженью и повышенным стоком осенью.

Сроки начала весеннего половодья зависят главным образом от времени наступления снеготаяния. Раньше всего половодье начинается на логах, ручьях и малых реках, и затем, по мере увеличения стока талых снеговых вод, поступающих в речную сеть, охватывает средние и большие реки. Весенний подъем уровней обычно начинается за 5-10 дней до момента вскрытия рек, т. е. в конце марта - начале апреля. В низовьях бассейна половодье наступает в среднем 22-25, в среднем течении - 26-27 и в верховьях - 28-29 марта. На большинстве рек наиболее ранние сроки начала половодья приходятся на 3-10 марта (1944, 1966 гг.), поздние (1942, 1963 гг.) - на 13-14 апреля.

В некоторые годы (1955, 1957, 1966, 1969, 1970) сток талых вод происходил преимущественно в период с зимних оттепелей.

Взам. шифр - №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			57 – ИГМИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				25

Скорость продвижения фронта половодья в разные периоды весны и в разных частях бассейна различна. Она меньше в южных районах в период, когда весенние процессы только начинают охватывать бассейн, и больше на севере в период полного разгара весны. В первые весенние дни скорость продвижения половодья составляет 10-15 км/сут. По мере развития весны скорость увеличивается до 40 км/сут.

Весеннее половодье на правобережных притоках р. Воронеж, протекающих по Среднерусской возвышенности, характеризуется высоким и стремительным подъемом уровней при небольшой продолжительности, что обусловлено компактностью водосборов, сильно развитой овражно-балочной сетью и небольшими поймами рек. На левобережных притоках р. Воронеж, расположенных на Окско-Донской равнине, половодье формируется медленнее и отличается меньшей интенсивностью подъема уровней и большей продолжительностью вследствие значительной вытянутости водосборов, наличия широких заболоченных пойм и малого расчленения плоского рельефа овражно-балочной сетью.

Интенсивность подъема уровня воды заметно дифференцируется в зависимости от водности года и географического положения водосбора. Наиболее интенсивны подъемы уровня при высоких половодьях. На реках северной части бассейна они достигают 1,5 м/сут, на реках юга водосбора - 0,6 м/сут. При низком половодье интенсивность подъема уровня воды не превышает соответственно 1,1 и 0,2 м/сут. Несколько большей интенсивностью подъема отличаются малые реки. С длиной реки интенсивность подъема уровня в период весеннего половодья связана слабо.

Средний и наибольший за многолетний период подъем воды весеннего половодья над меженным уровнем на реках бассейна соответственно составляет: Воронеж - г. Липецк - 1,25 и 2,72 м (1972 г.), Воронеж - с. Чертовицкое - 1,30 и 2,14 м (1979 г.), Лесной Воронеж - сл. Заворонежская - 2,88 и 4,22 м (1963 г.), Польной Воронеж - д. Знаменка - 2,70 и 3,69 м (1979 г.), Усмань - г. Усмань - 1,24 и 2,29 м (1953 г.), Усмань - Бобровый заповедник - 1,80 и 3,42 м (1970 г.), Хава - д. Ильиновка - 3,45 и 4,65 м (1953 г.). Однако самый большой подъем уровня воды происходит на реках Матыра и Пластица. На р. Матыра - г. Грязи в среднем за многолетний период уровень воды поднимается на 3,53 м, максимальный - на 5,94 м (1951 г.), на р. Пластица - с. Богородицкое - соответственно на 3,54 и 5,45 м (1957 г.).

Низкие половодья, как правило, охватывают значительно большую территорию. Так, половодье в 1972 г. оказалось самым малым на большинстве рек бассейна. В этом году подъем уровня воды над меженным урезом составил: на р. Польной Воронеж - д. Знаменка - 1,02 м (38 % нормы), Матыра - г. Грязи - 0,81 м (23 %), Усмань - г. Усмань - 0,49 м (40 %) и совсем незначительным он был на Пластице - с. Богородицкое - всего 0,29 м или 8 % от нормы.

Самый низкий подъем уровня воды весеннего половодья над меженным уровнем на р. Воронеж зафиксирован в 1976 г., когда амплитуда его колебания составила всего 0,46 м (37 % нормы) у г. Липецка и 0,75 м (58 %) у с. Чертовицкое.

Спад половодья происходит медленно и продолжается на р. Воронеж до конца июня. Интенсивность спада значительно меньше интенсивности подъема и в среднем составляет 5-10 см в сутки, и только в отдельные годы достигает 20-25 см в сутки.

В низовьях р. Воронеж на гребне половодья в отдельные годы наблюдаются две волны. Двухвершинная и значительно реже многовершинная форма половодья свойственны и другим рекам бассейна в периоды, когда снеготаяние нарушается заморозками.

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

Устойчивая летняя межень наступает в мае (на р. Воронеж только во второй половине июня) и заканчивается в октябре - ноябре. Самые низкие уровни воды обычно бывают в августе - сентябре, но в годы с низким половодьем они могут наступить раньше - в июне и даже в мае. Отдельные водотоки, врезы русел которых не достигают фунтовых вод, летом нередко пересыхают.

Общий фон межени изредка нарушается 2-3 небольшими и кратковременными (2-5 дней) дождевыми паводками, наблюдающимся в июне - июле. Паводки обычно невысоки и более характерны для малых водотоков. Однако в некоторые годы подъем уровня дождевого паводка на малых и даже на средних (длиной до 150-200 км) реках может превышать подъем уровня весеннего половодья.

Наиболее низкие уровни воды летней межени были в 1972 г. на Лесном Воронеже, Полном Воронеже и Матыре, в 1960 г. - на Хаве и в 1957 г. - на Усмани. На р. Воронеж наинизшие уровни воды наблюдались в 1979 г. (г. Липецк) и в 1973 г. (с. Чертовицкое).

В октябре, реже - в ноябре на реках начинается плавный и медленный подъем уровня воды с максимумом до 0,3—0,5 м над предшествующим низким уровнем, который связан с осенними дождями.

Зимняя межень обычно начинается в конце ноября и продолжается около 100 суток, до первой половины марта. Минимальные уровни воды отмечаются в конце декабря - начале января. Как правило, зимние наинизшие уровни несколько выше соответствующих летних уровней. Некоторые малые и очень малые водотоки зимой перемерзают. Самые низшие зимние уровни на большинстве рек были отмечены в 1972 г.

Эпизодически на реках бассейна проходят зимние паводки с значительным подъемом уровня, взламыванием льда, ледоходом и выходом воды на пойму. Возникновению зимних паводков способствуют интенсивные оттепели, нередко сопровождающиеся дождями, большие снегозапасы, наличие ледяной корки и промерзшая влажная почва.

Гидрографическая сеть в районе участка изысканий – Приложение Г.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					57 – ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

7. Гидрографическая характеристика водотоков в пределах участка изысканий

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является р. Воронеж, которая протекает с восточной стороны участка изысканий на расстоянии 1,0 км.

Река Воронеж

Река Воронеж - левый приток Дона. Протекает по территории Тамбовской, Липецкой и Воронежской областей. На пути к Дону, в который р. Воронеж впадает в 1403 км от устья, река принимает 28 притоков. Среди них наиболее значительные реки: Иловай, Становая Ряса, Матыра и Усмань. Всего в бассейне Воронежа имеется 488 поверхностных водотоков с суммарной длиной речной сети 4645 км.

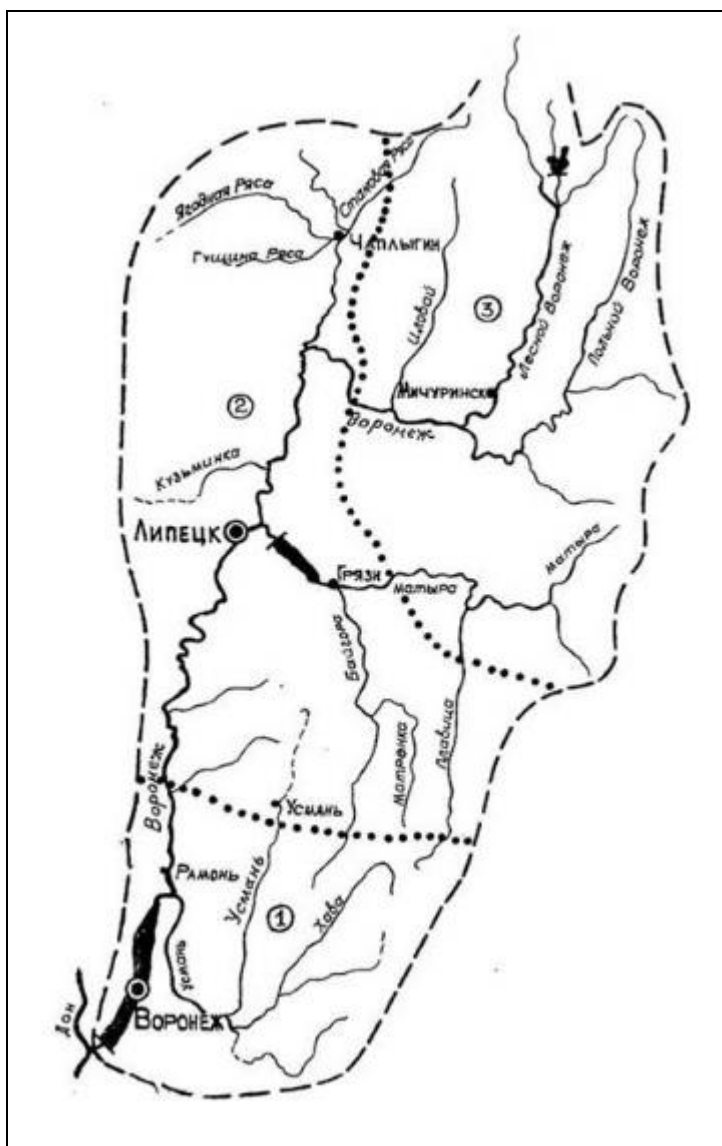


Рисунок 7.1 - Схематическая карта бассейна р. Воронеж.

Точками обозначены границы административных областей: 1 — Воронежской; 2 — Липецкой; 3 — Тамбовской

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 7.1 – Гидрологические характеристики р. Воронеж

Характеристика	
Длина	342 км
Бассейн	21 600 км ²
Расход воды	70,8 м ³ /с (у города Воронежа)
Водоток	
Исток	слияние рек: Польной Воронеж и Лесной Воронеж
• Местоположение	село Новоникольское (Мичуринский район)
• Координаты	52°50'05" с. ш. 40°24'34" в. д.
Устье	Дон
• Местоположение	микрорайон Шилово города Воронежа
• Координаты	51°31'36" с. ш. 39°05'11" в. д.
Расположение	
Водная система	Дон → Азовское море

В обычное весеннее половодье пойма р. Воронеж заливается слоем воды 0,5-1, м; в высокое – до 2,0-4,5 м, продолжительность затопления – от 5 до 30 дней.

Максимальные уровень 1% обеспеченности по данным отчета по определению границ затопления на территории п.г.т Рамонь Рамонского муниципального района Воронежской области, находящегося в 1,0 км выше по течению от участка работ, составляет 97,31 м БС, а абсолютные отметки участка изысканий составляют 146.8-161.9м БС.

Участок изысканий не пересекает водные объекты, расположен за пределами водоохранной зоны р. Воронеж. В связи с этим максимальные обеспеченные расходы воды весеннего паводка и дождевых паводков в соответствии с СП 33-101-2003 с использованием «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик», минимальные расходы не рассчитывались.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8. Водоохраные, рыбоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, каналов, озер, водохранилищ, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Водоохранные зоны

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации для каждого водного объекта определяется водоохранная зона, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до 10 км - в размере 50 м;
- 2) от 10 до 50 км - в размере 100 м;
- 3) от 50 км и более - в размере 200 м.

Пункт 15 ст. 65. В границах водоохранных зон запрещаются:

1) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

2) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

3) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

4) сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

Пункт 16 ст. 65. В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи

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

										57 – ИГМИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						30

под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиливания и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса РФ.

Прибрежные защитные полосы

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Рыбоохранные зоны

В соответствии с «Правилами установления рыбоохранных зон», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2008 г. № 743, ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 километров – 50 метров;
- от 10 до 50 километров – 100 метров;
- от 50 километров и более – 200 метров.

Ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.

Таблица 9.1 – Водные объекты в районе расположения проектируемого объекта

Водный объект	Длина реки, км	Расстояние до участка изысканий, м	Размер, м		
			Водоохранной зоны	Прибрежной защитной полосы	Рыбоохранной зоны
р. Воронеж	342	1000	200	50	200

Существующая свалка расположена за пределами водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы, рыбоохранной зоны р. Воронеж.

разработка организационных и специальных мероприятий на период рекультивации, связанных с ограничением работ в водоохранной зоне р. Воронеж, не требуется.

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

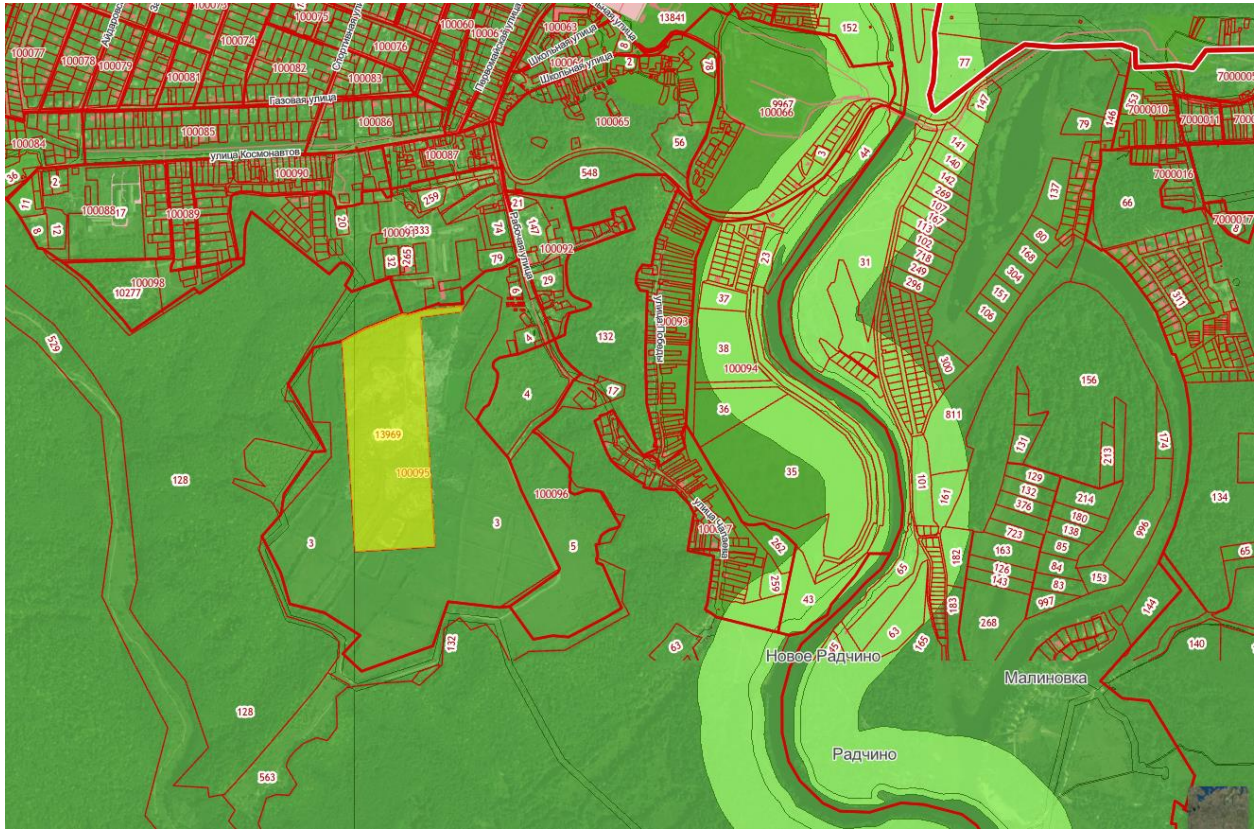


Рис. 9.1 – Водоохранная зона водного объекта – р. Воронеж

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

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

9. Негативное влияние объекта изысканий и рекомендации по минимизации негативного воздействия

Объектом изысканий является несанкционированная свалка отходов, расположенная на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969.

Период рекультивации

Работы по рекультивации сопровождаются воздействием на окружающую среду в виде выбросов различных загрязняющих веществ, размещения отходов производства и потребления, нарушения почвенного покрова, которое сведется к минимуму при условии выполнения утвержденных проектных решений.

Воздействие на климатические параметры района изысканий не прогнозируется в связи с тем, что воздействие будет иметь локальный характер. Работающая техника не будет отличаться от техники, используемой обычно при строительных работах и в функционировании городских и сельских поселений. Изменений рельефа, растительности и русел водных объектов, которые бы привели к изменениям климатических параметров, не запланировано.

Воздействие на гидрологические параметры включает в себя изменение дна и берегов водных объектов, строительство гидротехнических сооружений, забор воды, химическое и микробиологическое загрязнение при сбросе сточных вод, водную эрозию, размывание берегов и т.п.

Изменения русла, дна и берегов, взятие реки в трубу, строительство гидротехнических сооружений не планируется.

Водные объекты и их водоохранные зоны на участке изысканий отсутствуют. На питьевые и хозяйственно-бытовые нужды будет использоваться привозная вода. Для противопожарных целей будет привлечен ближайший пожарный расчет п.г.т Рамонь.

В ходе рекультивации будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды (от жизнедеятельности персонала) и производственные сточные воды (от эксплуатации техники). Они должны собираться не непроницаемую ёмкость и вывозиться по договору на канализационные очистные сооружения.

Таким образом, воздействие на гидрологические параметры ближайшего водного объекта не прогнозируется.

Период пострекультивации

После завершения работ предполагается рекультивация нарушенных земель посевом многолетних трав.

Воздействия на климатические и гидрологические параметры района изысканий не прогнозируются.

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

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

Заключение

1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на разработку проектной документации по объекту: «Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, расположенных в Воронежской области на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969» выполнены в соответствии с принятыми нормативными документами и содержат все необходимые данные по гидрометеорологии района изысканий, достаточные для проектирования.

2. Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* район расположения объекта строительства относится к климатическому подрайону II В.

3. По степени метеорологической изученности район изысканий относится к изученным территориям; метеостанция Воронеж является репрезентативной для участка изысканий. Рекомендуется учитывать климатические характеристики при разработке календарного плана строительства в разделе ПОС проектной документации.

4. По степени гидрологической изученности район изысканий относится к изученным территориям, так как на р. Воронеж проводятся стационарные гидрометрические наблюдения за водным и ледово-термическим режимами с определением всех расчетных. Ближайший гидропост расположен в с. Чертовицкое на расстоянии 13 км.

5. Описаны опасные гидрометеорологические процессы и явления, которые возможны на территории изысканий: шквал, дождь, ливень, снежные заносы, гололед. Для проектируемого объекта в рамках проектной документации опасные гидрометеорологические процессы отсутствуют в связи с отсутствием водных объектов на участке изысканий или вблизи него.

6. В пределах участка изысканий и вблизи него водные объекты отсутствуют.

7. Максимальный уровень 1% обеспеченности по данным отчета по определению границ затопления на территории п.г.т Рамонь Рамонского муниципального района Воронежской области, находящегося в 1,0 км выше по течению от участка работ, составляет 97,31 м БС. а абсолютные отметки участка изысканий составляют 146.8-161.9м БС.

8. Водоохранная зона р. Воронеж – 200 м (протяженность 342 км). Участок изысканий расположен за пределами водоохранной, рыбоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

9. Изменение гидрометеорологических характеристик в результате намеченной деятельности не прогнозируется.

Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям составлен:
13.09.2022 г.

Дата передачи заказчику: 25.09.2022 г.

Дата последних исправлений:

Исполнитель

Инженер-гидролог

И.Н. Михайлова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							34

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
2. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии №2079 от 01.06.2010 г. Об утверждении перечня документов в области стандартизации в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ № 384 от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. Свод правил по проектированию и строительству. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. - М.: Госстрой России, 2004. - 74 с.
4. Свод правил. Нагрузки и воздействия. СП 20.13330.2016. - М.: Минстрой России, 2016. - 80 с.
5. Свод правил. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. - М.: Госстрой России, 2016. - 160 с.
6. Свод правил. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. - М.: Минрегион России, 2012. - 116 с.
7. Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. - М.: Госстрой России, 1997. - 36 с.
8. Научно-прикладной справочник по климату СССР.
9. Научно-прикладной справочник «Климат России» (программный комплекс «Аиссори - ВНИИГМИ-МЦД»). Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации - Мировой центр данных (ВНИИГМИ-МЦД): <http://meteo.ru/>.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					57 – ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

ПРИЛОЖЕНИЯ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					57 – ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Приложение А: Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «НПО «Проектор»

Глава администрации Рамонского
муниципального района Воронежской обла-
сти

_____ Титов А.В.
м.п.

_____ Фролов Н.В.
м.п.

«18» июля 2022 г.

«18» июля 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

- 1. Наименование объекта:** «Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, расположенных в Воронежской области на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969».
- 2. Местоположение и границы:** Воронежская область, Рамонский муниципальный район, Рамонское городское поселение, р.п. Рамонь, ул. Рабочая, участок № 17/1.
- 3. Заказчик, его ведомственная принадлежность:** администрация Рамонского муниципального района Воронежской области.
- 4. ФИО ГИП-а или другого ответственного представителя заказчика по объекту:** Заместитель главы администрации - Болгов Юрий Васильевич, 8 (47340) 2-37-37.
- 5. Стадия проектирования:** Проектная документация.
- 6. Цель и назначение работ:** Произвести инженерно-гидрометеорологические изыскания, дать заключение и рекомендации для разработки и принятия проектных решений.
- 7. Техническая характеристика проектируемого объекта:** Объект представляет собой несанкционированную свалку отходов, является площадным объектом. Свалка расположена на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969. Категория земель: земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования: для производственных целей. Ранее на этой и прилегающей со всех четырех сторон территории были расположены карты полей фильтрации сахарного завода. Поля фильтрации не были рекультивированы, на их территории сформировалась несанкционированная свалки ТКО, древесных и строительных отходов. Для въезда на территорию несанкционированной свалки имеется подъездная дорога. С восточной стороны на расстоянии примерно 75-80 м расположены три карты полей фильтрации, заполненные дождевыми и талыми водами. Между картами имеются перемычки и каналы, заполненные также поверхностными водами. На момент обследования территория свалки частично заросла травой и мелким кустарником, высокоствольные деревья отсутствуют.
- 8. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях:** инженерно-гидрометеорологические изыскания на данном участке проводились в 2019 г. ООО «Акма-Универсал» в составе проектной документации «Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, расположенных в Воронежской области на земельном участке с кадастровыми номерами 36:25:010095:3 и 36:25:010095:216».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист 37
------	---------	------	--------	---------	------	-----------	------------

9. Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий: провести сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории; провести оценку степени гидрометеорологической изученности территории; провести рекогносцировочное обследование территории; выполнить камеральную обработку материалов; представить сведения о климатической характеристике района рекультивации; по завершении работ составить технический отчет о гидрологических условиях территории.

10. Требования к отчету об инженерно-гидрометеорологических изысканиях: В соответствие с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» отчет должен включать: техническое задание на изыскания, программу проведения изысканий, текстовую часть (пояснительную записку) в соответствии с требованиями пунктов 7.6.1. СП 47.13330.2016, графическую часть (карты, схемы и т.д.), приложения. Графический материал должен быть хорошо читаем. Все листы каждого тома отчета должны иметь сквозную нумерацию.

11. Особые условия. В случае выявления в процессе инженерно- гидрометеорологических изысканий сложных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на рекультивацию объекта и на окружающую среду, исполнитель должен поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменения и дополнений в программу проведения изысканий. Исполнитель обеспечивает сопровождение материалов изысканий при прохождении государственной экспертизы инженерных изысканий.

12. Работы произвести в соответствии действующими нормативными документами:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
 Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии №2079 от 01.06.2010 г. Об утверждении перечня документов в области стандартизации в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ № 384 от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 Постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (в редакции от 12.05.2017 № 563).
 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

12. Графические приложения:

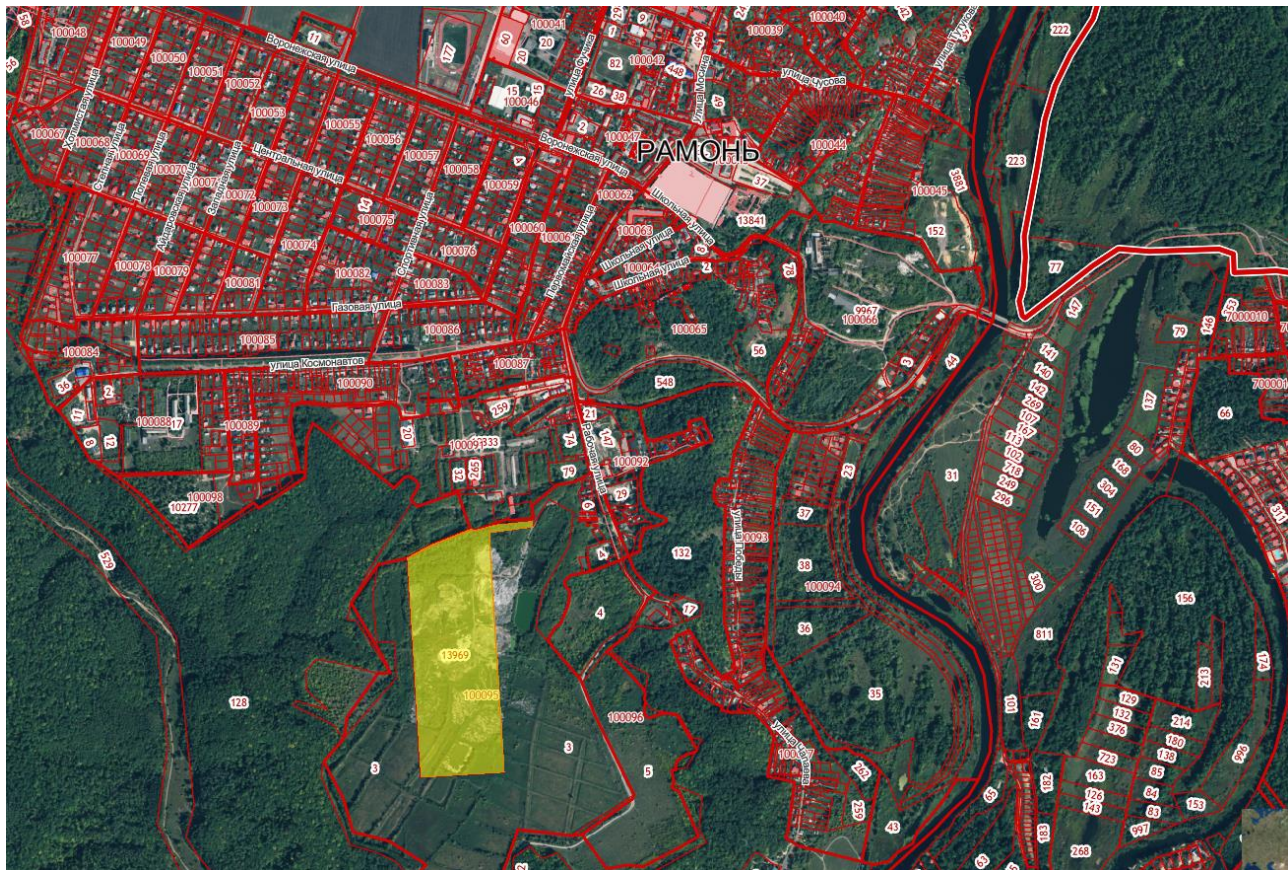
1. Ситуационный план

Гл. инженер проекта _____ / И.Н. Михайлова/

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							38

Ситуационный план



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57 – ИГМИ

Лист

39

Приложение Б: Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «НПО «Проектор»

УТВЕРЖДАЮ:
Глава администрации Рамонского
муниципального района Воронежской обла-
сти

_____ / А.В.Титов /
м.п.

_____ Фролов Н.В.
м.п.

«18» июля 2022 г.

«18» июля 2022 г.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий

I. Общие сведения

Объект: «Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, расположенных в Воронежской области на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969».

Местоположение: Воронежская область, Рамонский муниципальный район, Рамонское городское поселение, рп. Рамонь, ул. Рабочая, участок № 17/1.

Основание: муниципальный контракт № 57 от 18.07.2022 года и техническое задание от 18.07.2022 года.

Работы выполняются на стадии: проектная документация

Характеристика объекта: Объект представляет собой несанкционированную свалку отходов, является площадным объектом. Свалка расположена на земельном участке с кадастровым номером 36:25:0000000:13969. Категория земель: земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования: для производственных целей. Ранее на этой и прилегающей со всех четырех сторон территории были расположены карты полей фильтрации сахарного завода. Поля фильтрации не были рекультивированы, на их территории сформировалась несанкционированная свалки ТКО, древесных и строительных отходов. Для въезда на территорию несанкционированной свалки имеется подъездная дорога. С восточной стороны на расстоянии примерно 75-80 м расположены три карты полей фильтрации, запоненные дождевыми и талыми водами. Между картами имеются перемычки и канавы, заполненные также поверхностными водами. На момент обследования территория свалки частично заросла травой и мелким кустарником, высокоствольные деревья отсутствуют.

Цель настоящих изысканий: инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются для получения материалов и данных о климатических и гидрометеорологических характеристиках района рекультивации, необходимых для подготовки проектной документации «Рекультивация земельных участков, загрязненных в результате расположения на них объекта размещения отходов», разработанной в соответствии Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2018 г. № 542 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде».

Материалы прошлых лет: инженерно-гидрометеорологические изыскания на данном участке проводились в 2019 г. ООО «Акма-Универсал» в составе проектной документации

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

					57 – ИГМИ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
						40	

«Ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, расположенных в Воронежской области на земельном участке с кадастровыми номерами 36:25:010095:3 и 36:25:010095:216».

II. Характеристика участка работ

Геоморфология и рельеф. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах правобережной аккумулятивной террасы р.Воронеж. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах исследуемого района изменяются от 148м до 158м БС. Общее понижение рельефа направлено к западу, юго-западу и северо-востоку. Микрорельеф участка свалки ТБО всхолмленный. Абсолютные отметки поверхности тела свалки составляют 146.8-161.9м БС.

Геологические условия. В геологическом строении участка изысканий, до исследованной глубины (10.0-15.0м – с учетом архивных материалов), принимают участие техногенные (насыпные) грунты (tQIV) и четвертичные аллювиальные отложения (aQII).

Сверху вниз литолого-стратиграфический разрез участка имеет следующий вид:

1. Техногенные (насыпные) грунты (tQIV): свалочный мусор, неоднородный по составу и слоению (бытовой мусор, перемешанный с суглинком и песком), мощностью 1.2-8.0м.

2. Среднечетвертичные аллювиальные отложения представлены песками и суглинками (aQII).

Пески средней крупности, желтовато-коричневые, серые, с тонкими прослоями и линзами суглинка, редким включением гравия и гальки, мощностью 1.4-3.0м.

Суглинки серовато-коричневые, серые, пылеватые, с тонкими прослоями песка средней крупности, вскрытой мощностью 1.0-10.0м.

Гидрогеологические условия: На момент проведения буровых работ (август 2022г.) грунтовые воды верховодок не вскрыты ни одной скважиной до глубины 10,0 м.

III. Виды, объемы и методика инженерно-гидрометеорологических работ

Все работы проводить с соблюдением норм и правил по технике безопасности. Перед началом работ на данном объекте проводится инструктаж.

Рекогносцировочное обследование. Включает обход территории, выявление водных объектов, их характеристик и состояния.

Лабораторные работы. Не предусмотрены.

Камеральные работы. Включают составление таблиц и схемы гидрометеорологической изученности, климатической записки, определение параметров водотока. Климатические характеристики следует принять по ближайшей метеостанции, входящей в реперную сеть. При составлении отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям следует использовать топографические карты масштаба 1:200000, 1:100000, 1:50000, 1:25000, а также космические снимки.

Требования к подготовке отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Отчет должен включать в себя обработку полевых материалов, сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях; выводы и необходимые рекомендации по строительству согласно СП 47.13330.2016.

Состав, виды и объемы работ

Наименование работ	Единица измерения	Объемы работ
Полевые работы		
1. Рекогносцировочное обследование участка изысканий	га	20,0
Камеральные работы		
1. Составление таблиц гидрометеорологической изученности	таблица	1
2. Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1

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

3. Составление программы	1 программа	1
4. Составление климатической записки	1 записка	1
5. Составление технического отчета	1 отчет	1

Нормативная литература: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Составил: инженер-гидролог

/ И.Н. Михайлова /

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57 – ИГМИ	Лист
							42

Приложение В: Выписка из реестра членов СРО № 0592 от 22.082022г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«22» августа 2022 г.

№ 0592

**Ассоциация Саморегулируемая организация «Инженерно-Геологические Изыскания в
Строительстве»
(Ассоциация «ИГИС»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
603000, г. Нижний Новгород, ул. Костина, д.3, пом. П 13, www.sro-igis.ru, sro52info@gmail.com

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-014-25122009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Научно-проектная организация
«Проектор»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-проектная организация «Проектор» (ООО «НПО «Проектор»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	2130140073
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1142130009196
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	428022, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Аркадия Гайдара, д. 5, пом. 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	132

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование	Сведения
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	16 января 2018 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16 января 2018 г., №01-2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	16 января 2018 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
16 января 2018 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование		Сведения
		рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор



(подпись)

Н.А. Самусевич

М.П.

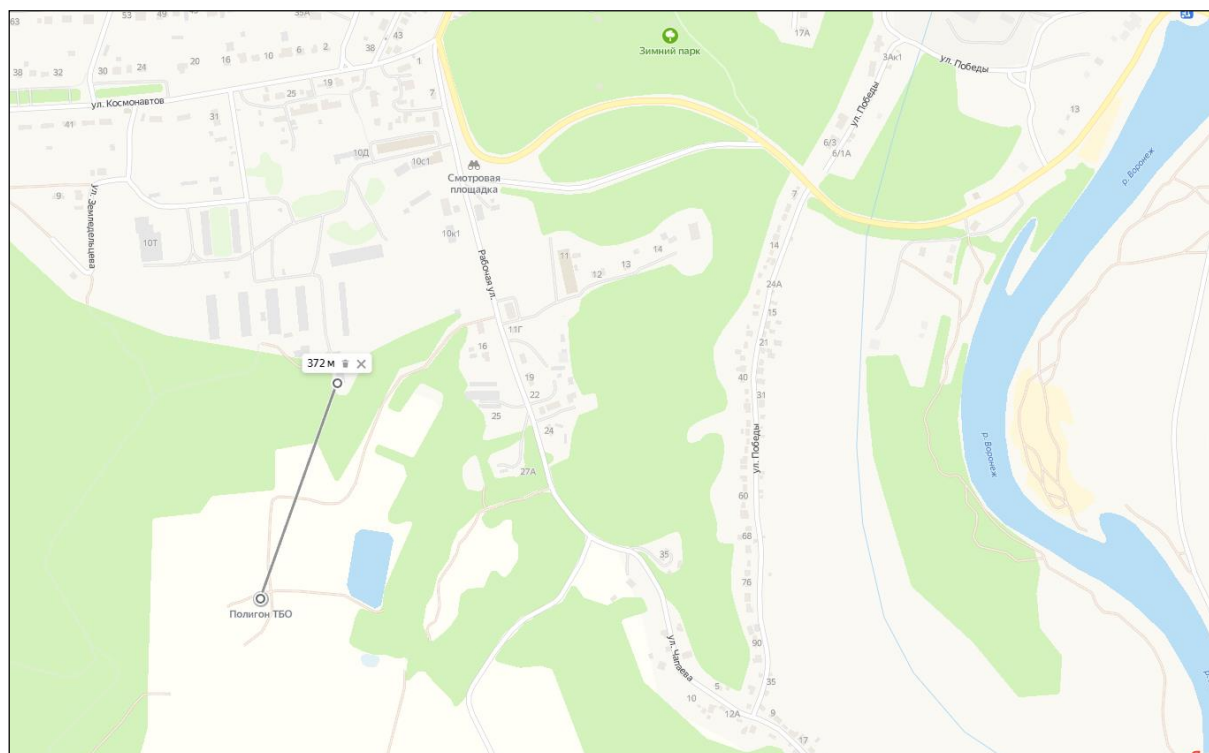
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

Приложение Г: Картографический материал



Обзорная карта расположения несанкционированной свалки рп Рамонь Воронежской области



Ситуационная карта-схема обследуемой территории

Драм. шиф. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

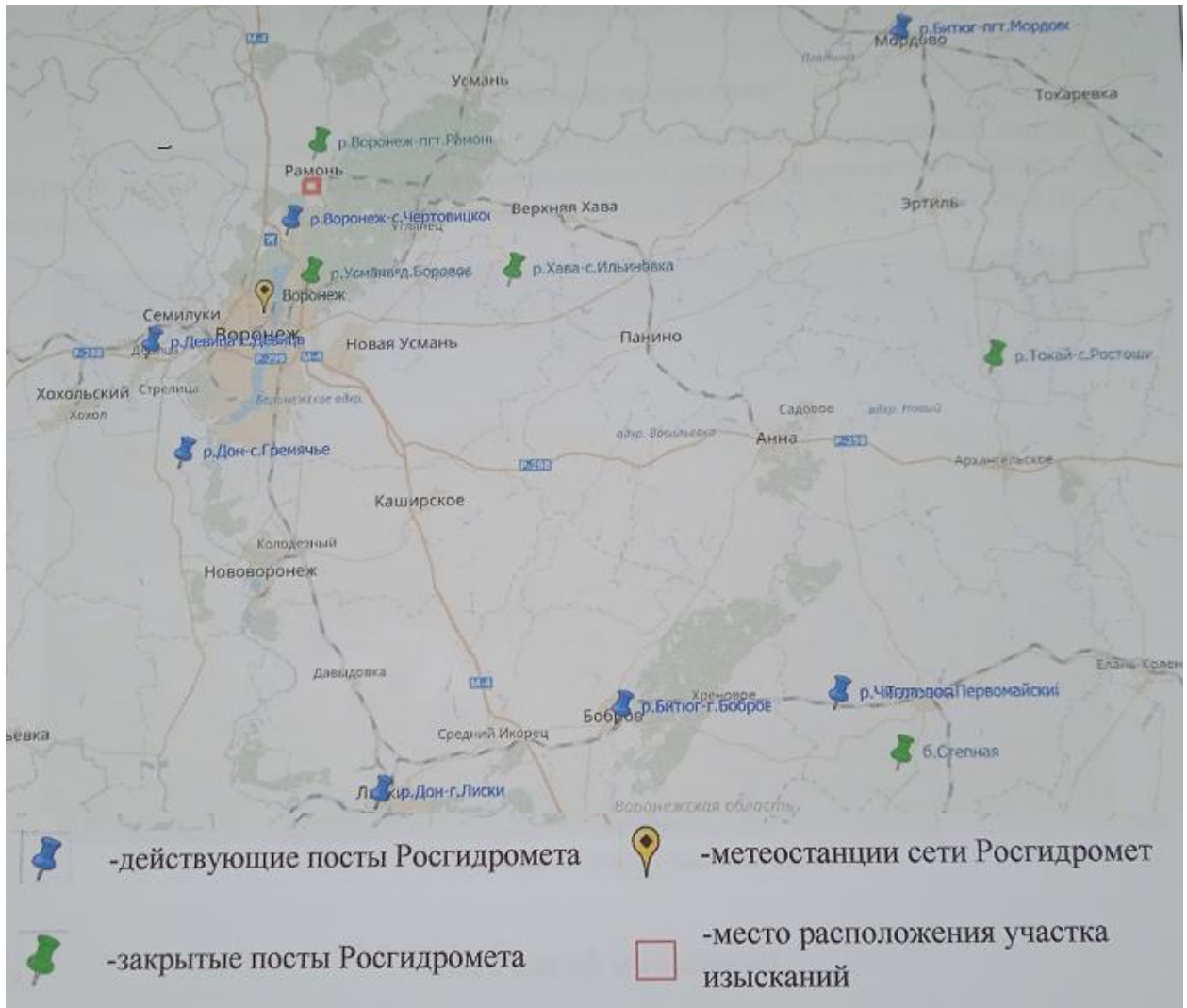
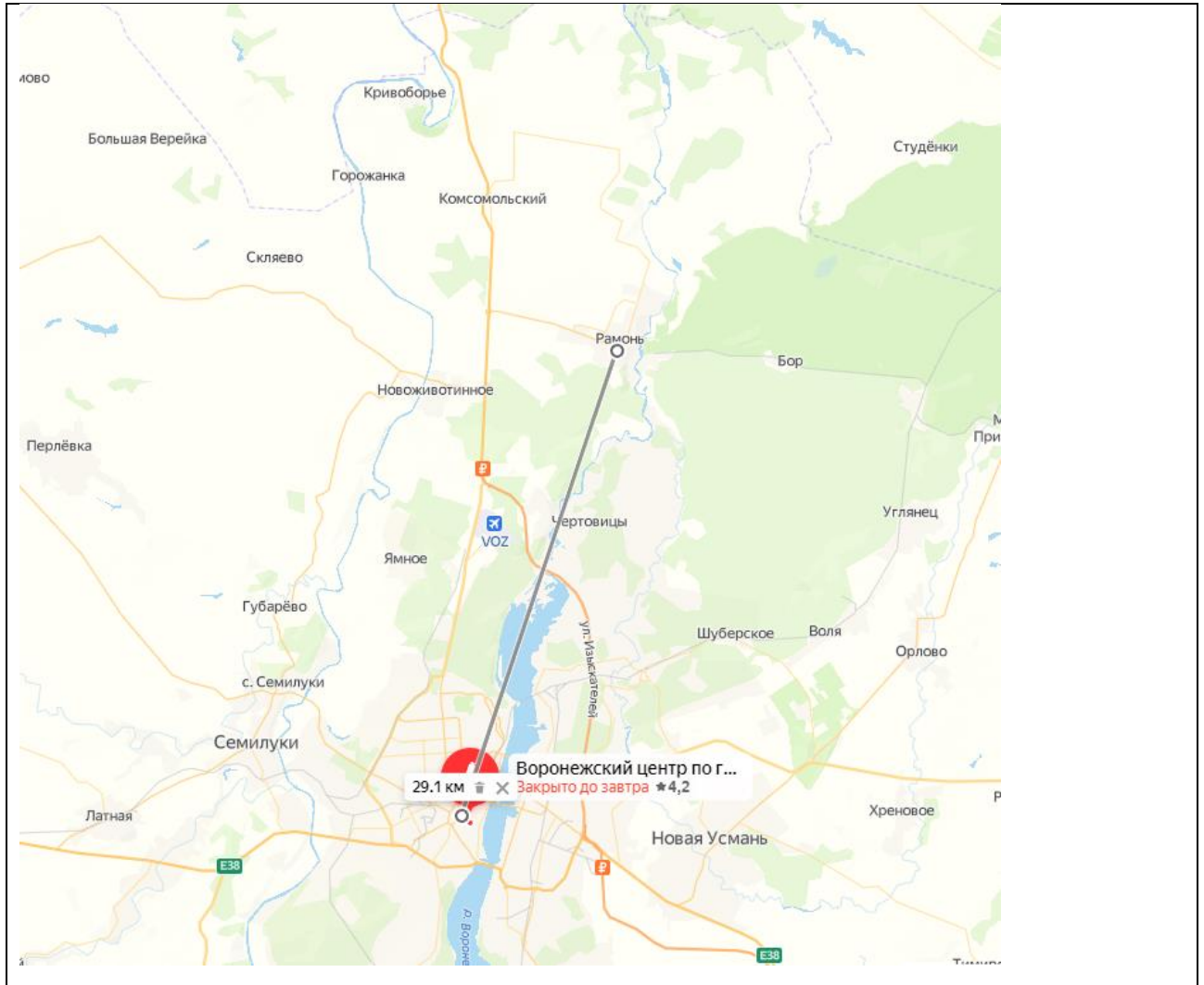


Схема гидрометеорологической изученности участка изысканий

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

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



Взаимное расположение участка изысканий и метеостанции Воронеж

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

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

57 – ИГМИ

Лист

48

Приложение Д: Перечень опасных природных (гидрометеорологических) явлений для зоны ответственности ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС», установленных с 01.01.2018 г.

Перечень опасных природных (гидрометеорологических) явлений для зоны ответственности ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС», установленных с 01.01.2018 г.

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ
1. Метеорологические	
1.1 Очень сильный ветер (в том числе шквал)	Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с.
1.2 Ураганный ветер (ураган)	Ветер при достижении скорости при порывах 33 м/с и более
1.3 Смерч	Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности
1.4 Сильный ливень	Сильный ливневый дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч
1.5 Очень сильный дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождем)	Значительные жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 ч
1.6 Очень сильный снег	Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег) с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 ч
1.7 Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (не более 1 ч) с количеством осадков не менее 100 мм за период времени более 12 ч, но менее 48 ч, или 120 мм за период времени более 2 сут
1.8 Крупный град	Град диаметром 20 мм и более
1.9 Сильная метель	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч
1.10 Сильная пыльная (песчаная) буря	Перенос пыли (песка) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч
1.11 Сильный туман (сильная мгла)	Сильное помутнение воздуха за счет скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), при котором значение метеорологической дальности видимости не более 50 м продолжительностью не менее 12 ч
1.12 Сильное гололедно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения или мокрого (замерзающего) снега – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм
1.13 Сильный мороз	Значение минимальной температуры воздуха минус 35°С и ниже в ноябре и марте - минус 30°С и ниже.
1.14 Аномально-холодная погода	В период с сентября по апрель в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7°С и более.
1.15 Сильная жара	Значение максимальной температуры воздуха 35°С и выше.
1.16 Аномально- жаркая погода	В период с июня по август в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 7 °С и более, в мае в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ
	выше климатической нормы на 7 °С и более при максимальной температуре воздуха 30 °С и выше от 1 до 5 дней
1.17 Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности относится к 5 классу (10000 °С по формуле Нестерова)
2. Агрометеорологические	
2.1 Заморозки	Понижение температуры воздуха и /или поверхности почвы (травостоя) до значений ниже 0 °С (с учетом критической температуры для различных сельхозкультур) на фоне положительных средних суточных температур воздуха в периоды активной вегетации сельхозкультур или уборки урожая, приводящее к их повреждению, а также к частичной или полной гибели урожая сельхозкультур
2.2 Переувлажнение почвы	В период вегетации сельхозкультур в течение 20 дней (в период уборки в течение 10 дней) состояние почвы на глубине 10-12 см по визуальной оценке увлажненности оценивается как липкое или текучее; в отдельные дни (не более 20 % продолжительности периода) возможен переход почвы в мягкопластичное или другое состояние
2.3 Суховей	Ветер скоростью 7 м/с и более при температуре выше 25 °С и относительной влажности не более 30 %, наблюдающиеся хотя бы в один из сроков наблюдений в течение 3 дней подряд и более в период цветения, налива, созревания зерновых культур
2.4 Засуха атмосферная	В период вегетации сельхозкультур отсутствие эффективных осадков (более 5 мм в сутки) за период не менее 30 дней подряд при максимальной температуре воздуха выше 25 °С (на юге Воронежской области – выше 30 °С). В отдельные дни (не более 25 % продолжительности периода) возможно наличие максимальных температур ниже указанных пределов
2.5 Засуха почвенная	В период вегетации сельхозкультур за период не менее 3 декад подряд запасы продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см составляют не более 10 мм или за период не менее 20 дней, если в начале периода засухи запасы продуктивной влаги в слое 0-100 см были менее 50 мм
2.6 Раннее появление или установление снежного покрова	Появление или установление снежного покрова (в том числе временного) любой величины раньше средних многолетних сроков на 10 дней и более
2.7 Промерзание верхнего (до 2 см) слоя почвы	Раннее (на 10 дней и более раньше средних многолетних сроков) промерзание верхнего (до 2 см) слоя почвы продолжительностью не менее 3 дней
2.8 Низкие температуры воздуха при отсутствии снежного покрова или при его высоте менее 5 см, приводящие к вымерзанию посевов озимых	Понижение температуры воздуха ниже минус 25 °С при отсутствии снежного покрова или понижение температуры воздуха ниже минус 30 °С при высоте снежного покрова менее 5 см, обуславливающее понижение температуры на глубине узла кущения растений ниже критической температуры вымерзания, приводящее к изреженности и/или полной гибели озимых культур
2.9 Сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы, приводящее к выпреванию посевов озимых	Длительное (более 6 декад) залегание высокого (более 30 см) снежного покрова при слабо промерзшей (до глубины менее 30 см) или талой почве. При этом минимальная температура почвы на глубине 3 см удерживается от минус 1 °С и выше, что приводит к частичной или полной гибели

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ																																																								
	посевов озимых культур																																																								
2.10 Ледяная корка	Слой льда на поверхности почвы (притертая ледяная корка) толщиной 2 см и более, залегающая 4 декады и более в период зимовки озимых культур																																																								
3. Гидрологические																																																									
3.1 Половодье	Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующая наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников (по ГОСТ 19179)																																																								
3.1.1 В период весеннего половодья ожидаемые и(или) фактические отметки уровней (см над нулем поста)	<table border="0"> <tr><td>Дон – Данков</td><td>- 813</td></tr> <tr><td>Дон – Задонск</td><td>-1300</td></tr> <tr><td>Дон – Гремячье</td><td>- 857</td></tr> <tr><td>Дон – Лиски</td><td>- 786</td></tr> <tr><td>Дон – Павловск</td><td>- 860</td></tr> <tr><td>Битюг – Бобров</td><td>- 534</td></tr> <tr><td>Ворона – Чутановка (Кирсанов)</td><td>- 585</td></tr> <tr><td>Ворона – Уварово</td><td>- 649</td></tr> <tr><td>Ворона – Липецк</td><td>- 1050</td></tr> <tr><td>Сосна – Елец</td><td>- 1200</td></tr> <tr><td>Хопёр – Новохопёрск</td><td>- 727</td></tr> <tr><td>Савала – Жердевка</td><td>- 713</td></tr> <tr><td>Лесной Воронеж – Заворонежская (Мичуринск)</td><td>- 825</td></tr> <tr><td>Болховец – Белгород</td><td>- 285</td></tr> <tr><td>Оскол – Старый Оскол</td><td>- 370</td></tr> <tr><td>Оскол – Ниновка</td><td>- 510</td></tr> <tr><td>Оскол – Раздолье</td><td>- 550</td></tr> <tr><td>Валуй – Валуйки</td><td>- 640</td></tr> <tr><td>Десна – Голубея</td><td>- 398</td></tr> <tr><td>Десна – Брянск</td><td>- 533</td></tr> <tr><td>Десна – Трубчевск</td><td>- 395</td></tr> <tr><td>Ипуть – Ущерпье</td><td>- 532</td></tr> <tr><td>Сейм – Рышково (Курск)</td><td>- 715</td></tr> <tr><td>Тускарь - Курск</td><td>- 680</td></tr> <tr><td>Цна – Тамбов</td><td>- 724</td></tr> <tr><td>Ока – Орёл</td><td>- 931</td></tr> <tr><td>Зуша – Мценск</td><td>- 1180</td></tr> <tr><td>Сосна – Ливны</td><td>- 842</td></tr> </table>	Дон – Данков	- 813	Дон – Задонск	-1300	Дон – Гремячье	- 857	Дон – Лиски	- 786	Дон – Павловск	- 860	Битюг – Бобров	- 534	Ворона – Чутановка (Кирсанов)	- 585	Ворона – Уварово	- 649	Ворона – Липецк	- 1050	Сосна – Елец	- 1200	Хопёр – Новохопёрск	- 727	Савала – Жердевка	- 713	Лесной Воронеж – Заворонежская (Мичуринск)	- 825	Болховец – Белгород	- 285	Оскол – Старый Оскол	- 370	Оскол – Ниновка	- 510	Оскол – Раздолье	- 550	Валуй – Валуйки	- 640	Десна – Голубея	- 398	Десна – Брянск	- 533	Десна – Трубчевск	- 395	Ипуть – Ущерпье	- 532	Сейм – Рышково (Курск)	- 715	Тускарь - Курск	- 680	Цна – Тамбов	- 724	Ока – Орёл	- 931	Зуша – Мценск	- 1180	Сосна – Ливны	- 842
Дон – Данков	- 813																																																								
Дон – Задонск	-1300																																																								
Дон – Гремячье	- 857																																																								
Дон – Лиски	- 786																																																								
Дон – Павловск	- 860																																																								
Битюг – Бобров	- 534																																																								
Ворона – Чутановка (Кирсанов)	- 585																																																								
Ворона – Уварово	- 649																																																								
Ворона – Липецк	- 1050																																																								
Сосна – Елец	- 1200																																																								
Хопёр – Новохопёрск	- 727																																																								
Савала – Жердевка	- 713																																																								
Лесной Воронеж – Заворонежская (Мичуринск)	- 825																																																								
Болховец – Белгород	- 285																																																								
Оскол – Старый Оскол	- 370																																																								
Оскол – Ниновка	- 510																																																								
Оскол – Раздолье	- 550																																																								
Валуй – Валуйки	- 640																																																								
Десна – Голубея	- 398																																																								
Десна – Брянск	- 533																																																								
Десна – Трубчевск	- 395																																																								
Ипуть – Ущерпье	- 532																																																								
Сейм – Рышково (Курск)	- 715																																																								
Тускарь - Курск	- 680																																																								
Цна – Тамбов	- 724																																																								
Ока – Орёл	- 931																																																								
Зуша – Мценск	- 1180																																																								
Сосна – Ливны	- 842																																																								


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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Перечень комплексов метеорологических (КМЯ), приравненных к ОЯ

Наименование явлений, сочетания которых образуют ОЯ	Критерии гидрометеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ
Метеорологические КМЯ	
2.1 Сильный дождь, сопровождаемый грозой, сильным ветром (или шквалом), градом	35-49мм/12 час, гроза 20-24 м/с, любой диаметр
2.2 Ливень (сильный ливневый дождь), сопровождаемый грозой, сильным ветром (или шквалом)	21-29 мм/1 час, гроза 20-24 м/с
2.3 Ливень (сильный ливневый дождь), сопровождаемый грозой, градом	21-29 мм/1 час, гроза любой диаметр
2.4 Гололед в сочетании с сильным ветром и сильными осадками	15-19 мм, 15м/с и более 35-49мм/12 час
2.5 Сложные отложения или налипание мокрого снега в сочетании с сильным ветром (включая порывы) и сильными осадками (мокрый снег, дождь со снегом, снег с дождем)	25-34 мм, 15 м/с и более 35-49мм/12 час
2.6 В холодный период года резкое понижение температуры воздуха при переходе через 0°, сопровождаемое усилением ветра и сильными осадками смешанной фазы или сильным снегом	на 15° и более в течение суток порывы до 20-24 м/с 35-49мм/12 час 15-19 мм/12 час
Агрометеорологический КМЯ	
2.7 В период уборки урожая сельхозкультур в течение 7 дней и более явления, входящие в комплекс неблагоприятных агрометусловий, имели следующие значения:	
2.7.1 Частые дожди	Ежедневное количество осадков превышает 1 мм и составляет за этот период более 150 % декадной нормы
2.7.2 Повышенная влажность воздуха	Среднесуточное значение относительной влажности воздуха 80 % и более

Начальник

ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» 

В.В. Потапов

Согласовано:

Начальник УИССГ

 И.А. Евдокимов

2017 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Е: Письмо Воронежского ЦГМС–филиала ФГБУ «Централь-Черноземное УГМС» № 814 от 11.08.2022 г.



Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»)
**Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды – филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Центрально-Черноземное управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Воронежский ЦГМС–филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»)**
Адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Платонова, 1. тел/факс (8473)255-24-42

«11» августа 2022 г
исх. № 814

Директору
ООО «Проектор»
Титову А.В.

На №190-И/2022 от 30.07.2022 года сообщаю климатические характеристики по данным наблюдений близлежащей к Рамонскому району Воронежской области метеостанции М-2 Воронеж Воронежской области (в Рамонском районе наблюдения не проводятся ввиду отсутствия метеостанции).

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – 180.
2. Коэффициент рельефа местности -1.
3. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 26,1 градус.
4. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 11,5 градус.
5. Повторяемость направления ветра и штилей (%), годовая (1966-2016 гг.).

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
13	9	11	12	13	10	22	11	11
6. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% - 7 м/с.

Зам. начальника центра



Д.Н. Литвинов

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

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