

ООО "Стройтранспроект"

Заказчик: Администрация Моковского сельского совета Курского района
Курской области

Объект:
"Кладбище
в д.Касторная Моковского с/с,
Курского района, Курской области"

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

46/11-03/21-02-ИГМИ

Курск 2021 г.

Объект:

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

46/11-03/21-02-ИГМИ

Генеральный директор

Е.А. Тяпин

Курск 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение	3
1. Общие сведения и гидрометеорологическая изученность	6
2. Строительно-климатическая характеристика района строительства.....	10
3. Характеристика ливневого и талого поверхностного стока с территории проектируемой автодороги.....	15
4. Характеристика опасных гидрометеорологических явлений и процессов.....	16
5. Характеристика растительного покрова и сведения об эрозионных процессах площадки строительства	21
Заключение.....	22
Список использованной литературы	23
Приложения.....	24
Приложение А. Ситуационный план М 1:1000.....	25
Приложение Б. Техническое задание.....	26
Приложение В. Программа работ.....	29
Приложение Г. Выписка СРО.....	33

Введение

Целью данного исследования являлось проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий для установления погодных-климатических условий эксплуатации и гидродинамических процессов затопления и подтопления на участке проектируемого строительства для разработки рабочей документации под строительство объекта

"Кладбище в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на,
Курской обл."

Проектируемое кладбище формируется на ранее выделенных земельных участках с кадастровыми номерами 46:11:091204:470, 46:11:091204:2826 общей площадью – 30,3466 га.

Земельные участки находятся в собственности Администрации Моковского с/с Курского района Курской области.

Территория кладбища находится в градостроительной зоне – С1 «зона кладбищ»

Территория кладбища в настоящее время свободна от строений, в том числе удалена от жилой застройки, в 2021г.запроектирована Администрацией Курского района Курской области автодорога к кладбищу, строительство которой планируется в конце 2022г, автодорога подойдет с восточной стороны территории кладбища, где и организован центральный вход.

Тип погребения на кладбище – смешанный, основными типами погребений на кладбище являются:

- традиционный;
- с захоронениями после кремации (в урнах),
- воинские захоронения (в соответствии с Постановлением Администрации Моковского сельсовета Курского района №146 от 20.05.2022г)

Согласно, гидрометеорологическому заключению ООО «Землемер» грунты данной территории соответствуют требованиям к размещению кладбищ. Проводить инженерную подготовку территории будущего кладбища не рекомендовано.

Площадь мест захоронения 65% от общей площади кладбища, а площадь зеленых насаждений - 25%.

Цель работ: на основе гидрометеорологических полевых исследований и расчетов определить особенности формирования поверхностного и грунтового стока на участке строительства при формировании талого и ливневого стока.

Гидрометеорологические изыскания включали:

- сбор и анализ картографических материалов;
- составление инженерно-климатической характеристики района исследований;
- расчет гидроморфометрических параметров водосборов площадки строительства;
- определение на основе гидрометеорологических полевых исследований и расчетов особенности формирования поверхностного и грунтового стока на участке строительства при формировании талого и ливневого стока.
- составление отчета.

Все работы выполнялись в соответствии с техническим заданием, предоставленным Заказчиком. Гидрологические расчеты были выполнены с учетом общих положений и требований, установленных СП 33-101-2003 (Определение основных расчетных гидрологических характеристик).

В работе использованы материалы геологических и топографических изысканий, представленные заказчиком.

Для достижения поставленной **цели** в рамках проведенных работ были решены следующие **задачи**:

Изучена и составлена климатическая характеристика района строительства проектируемого комплекса по переработке отходов мусоросортировочного комплекса по адресу: Курская область, Курский район, Моковский сельсовет, д. Касторная. Был выполнен анализ гидрометеорологической изученности региона.

Затем были выполнены полевые изыскания площадки строительства. Определены площади водосбора и характеристики поверхности площадки строительства для расчетов местного поверхностного стока. При проведении рекогносцировочного обследования на участке проектируемого строительства был установлен характер растительности, слагающие поверхность грунты, особенности залегания подземных вод. Эти данные в дальнейшем были использованы в гидрологических расчетах для определения ливневого и талого стока с площадки проектируемого объекта.

Для определения необходимых гидрографических характеристик строительной площадки и ее водосбора была выполнена подготовка необходимых картографических материалов на район исследований. Для этого были использованы топопланы М 1:1000 и топографические карты масштабов 1:10000, 1:25000.

В рамках камеральных работ по топографическим планам и картам были определены все необходимые для гидрологических расчетов характеристики водосбора площадки, трассы строительства.

На следующем этапе, на основании собранных исходных справочных, картографических, гидрографических, гидрометеорологических данных, в соответствии с нормативно-справочной литературой, по утвержденным Госстроем России СП 47.13330.2016, СП 131.13330.2018, СП 11-103-97 и СП 33-101-2003 и другим документам, перечисленным в списке использованной литературы, а так же с соблюдением требований иных действующих нормативных документов, в объеме достаточном для разработки и утверждения проектной документации и прохождения экспертиз были получены все необходимые характеристики площадки строительства.

Были проведены необходимые гидрологические расчеты и дана инженерно-климатическая характеристика трассы строящегося объекта.

Был рассчитан ливневой сток с площади проектируемого объекта. Все работы выполнялись в соответствии с техническим заданием, предоставленным Заказчиком.

Результаты инженерно-гидрологических изысканий представлены в техническом отчете, который оформлен согласно ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и ра-

бочей документации», с учетом положений ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно- исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Состав исполнителей работ: Инженер–гидролог Кумани М. В.

1. Общие сведения и гидрометеорологическая изученность

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен в деревне Касторная Моковского сельсовета Курского района Курской области, жилая застройка застройки формируется из ранее выделенных земельных участков с кадастровыми номерами 46:11:091204:470, 46:11:091204:2826 общей площадью – 30,3466 га.

Земельные участки находятся в собственности Администрации Моковского с/с Курского района Курской области.

Территория кладбища находится в градостроительной зоне – С1 «зона кладбищ»

Территория кладбища в настоящее время свободна от строений, в том числе удалена от жилой застройки, в 2021г.запроектирована Администрацией Курского района Курской области автодорога к кладбищу, строительство которой планируется в конце 2022г, автодорога подойдет с восточной стороны территории кладбища, где и организован центральный вход.

В геоморфологическом отношении участок строительства располагается на водораздельной поверхности р. Моква и Сейм с отметками от 173 до 230 м БС. Участок относительно ровный с небольшим уклоном в направлении с северо-запада на юго-восток.

Территория Курского района и участка проектируемого строительства расположена в лесостепной зоне, в средней части умеренного климатического пояса. Рассматриваемая территория расположена в центральной части Русской платформы, кристаллические породы залегают на глубине 500 – 800 м. Осадочная толща представлена палеогеновыми, меловыми, юрскими и девонскими отложениями. Вся рассматриваемая область находится в зоне распространения карстующихся пород, залегающих на различной глубине.

Рельеф исследуемого участка относительно однороден. Район изысканий относится к южному склону Среднерусской возвышенности. Абсолютные отметки водоразделов находятся в диапазоне от 200 до 290 м. Глубина вреза долин рек зависит от их размера и может достигать 80 – 100 м. Значение уклонов исследуемых водосборов составляет 20 – 30‰.

Согласно схеме физико-географического районирования, рассматриваемая территория относится к суббореальной области умеренного пояса, Среднерусской физико-географической провинции Восточно-Европейской равнины, к ландшафтной зоне лесостепи на возвышенной эрозионно-денудационной равнине.

Почвенный покров исследуемого участка представлен в основном черноземами, подстилаемыми песчаными и суглинистыми отложениями плакорно-водораздельной поверхности и супесчаными почвами надпойменной террасы. Механический состав почвогрунтов в основном средне суглинистый. Зональным видом растительности лесостепной зоны являются широколиственные леса и степи, однако под воздействием антропогенных факторов на территории Курского района в настоящее время лесные массивы не многочисленны, как и другие естественные угодья, так как заняты в основном сельскохозяйственными землями и урбанизированными поверхностями.

Исследуемый район полностью принадлежит бассейну Черного моря. Он дренируется рекой Днепр и ее притоками (Сейм, Тускарь, Моква и др.). Площади озер и искусственных

водоемов прудов и водохранилищ в бассейне реки Моква не превышают 1%. Незначительные по площади болотные массивы встречаются только в поймах рек и ручьев (заболоченность менее 1%). Залесенность не превышает 10%.

В соответствии с табл. 4 СП 11-103-97 по степени гидрометеорологической изученности исследуемая территория строительной площадки относится к «изученной», так как имеется наличие репрезентативной метеостанции г. Курска, отвечающей требуемым условиям. Расстояние до площадки строительства менее 20 км и гидрометеорологические условия позволяют осуществлять перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик режима; наблюдения ведутся за всеми гидрометеорологическими характеристиками, необходимыми для обоснования проектирования объекта; качество наблюдений отвечает требованиям к достоверности данных, используемых для расчетов (табл. 1.1).

Категориях сложности отдельных видов полевых работ определена по "Сборнику цен на изыскательские работы для капитального строительства" 1982 г. Для рекогносцировочных обследований водосборных, водоохраных площадей III, для гидрометрических работ – II.

На р. Тускарь также имеется несколько опорных гидрометрических станций и постов с продолжительными рядами наблюдений более 80 лет. Наиболее подходящим аналогом для створа проектируемого объекта является гидрометрический пост Тускарь, Курск, расположенный в северной части г. Курска. Но уровень затопления максимальными расходами воды р. Тускарь в створе водомерного поста повторяемостью 1%, равен 161,26 м БС более чем на 12 м ниже площадки строительства. Уровни затопления реки Сейм в створе, ближайшем к трассе проектируемого объекта 151-157 м БС, реки Моква 165-168 м БМ, сто на 5-15 м ниже площадки строительства. Поэтому гидрологические расчеты по рекам не выполняются.

Состав, объем и методы производства изыскательских работ

Сведения о составе и объеме выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий представлены в таблице 1.2.

Использованию гидрологических материалов предшествовал их анализ и оценка надежности.

Климатическая характеристика района изысканий приведена по данным метеостанции в г. Курске, продолжительность наблюдений с 1908 по 2020 гг. всего более 100 лет.

В работе использованы материалы «Научно-прикладного справочника по климату СССР, Серия 3, Многолетние данные, Часть 1-6, Выпуск 28», но основные сведения приведены по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» издательство Госстроя России.

Ситуационная схема участка и трассы строительства автодороги, с указанием опорной метеостанции г. Курск и гидрологического поста на р. Тускарь, г. Курск показаны на рис. 1.1 и 1.2.

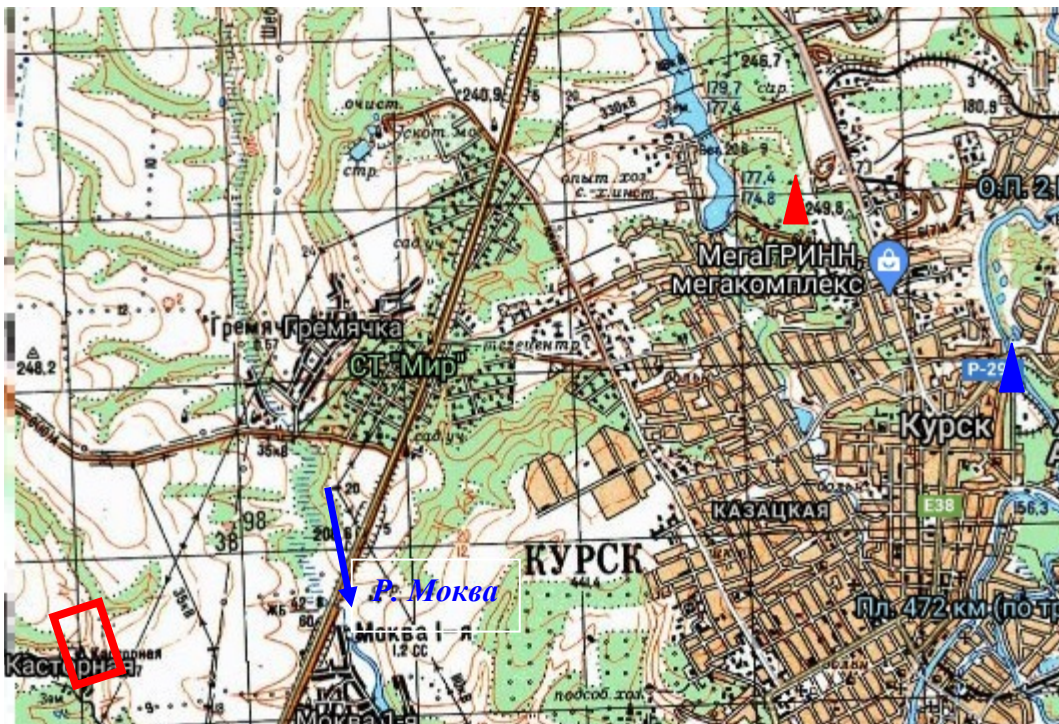


Рис. 1.1. - Ситуационная схема расположения площадки строительства в Курском районе, Моковский сельсовет, д. Касторная.

- участок изысканий.
 ▲ - опорная метеостанция г. Курск
▲ - гидрометрический пост р. Тускарь, г. Курск

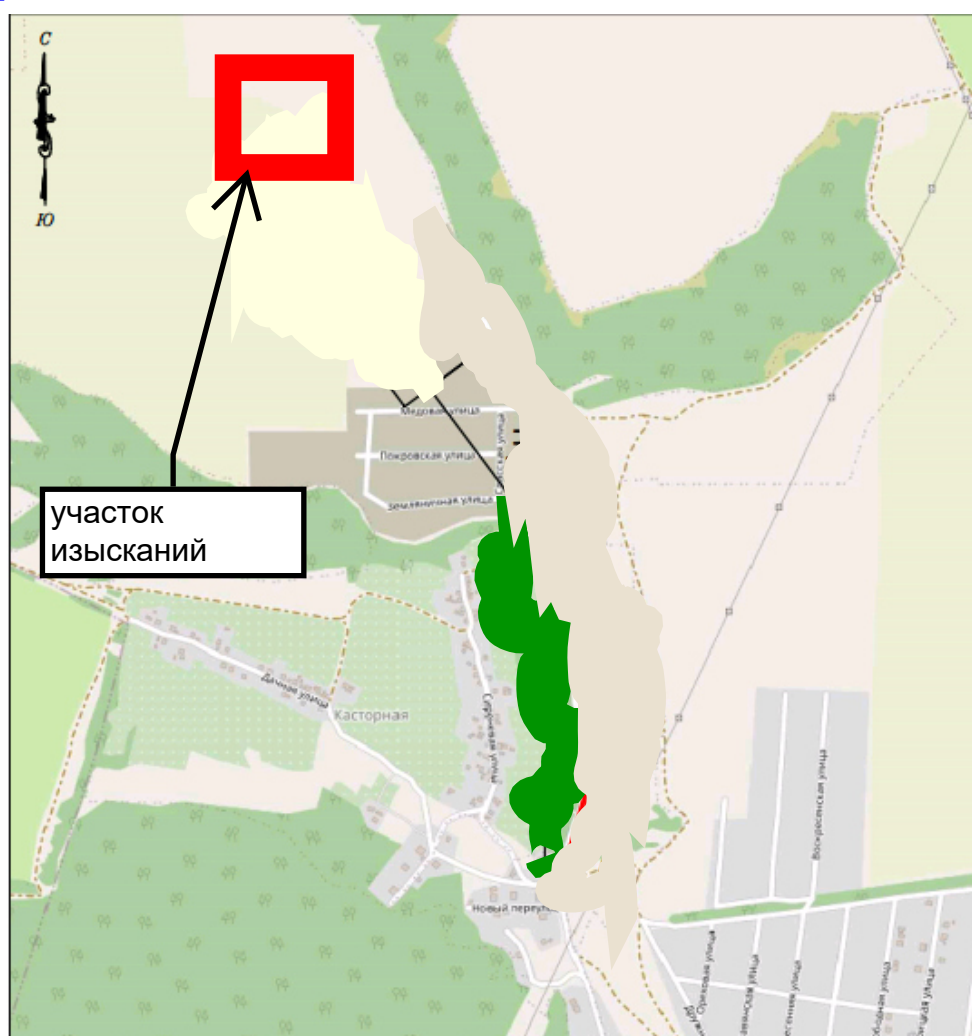


Рис. 1.2. - Ситуационный план расположения трассы автодороги в д. Касторная.

Степень гидрометеорологической изученности территории.

Степень гидрометеорологической изученности территории	Условия, определяющие степень гидрологической и метеорологической изученности территории										
Изученная	<p>Наличие репрезентативного поста и метеорологической станции отвечает условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расстояние до площадки строительства и гидрометеорологические условия позволяют осуществить перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик режима; - наблюдения ведутся за всеми гидрометеорологическими характеристиками, необходимыми для обоснования проекта строительства; - качество наблюдений отвечает требованиям к достоверности данных, используемых для расчетов; <p>-ряд максимальных расходов воды по гидрологическим постам признан достаточным для определения расчетных расходов, так как продолжительность непрерывного ряда наблюдений составляет:</p> <p>по р. Тускарь – г. Курск – 90 лет, код поста 80222, код водного объекта 106200443.</p> <p>-ряды метеорологических наблюдений по метеорологической станции 1- го разряда г. Курск являются достаточными, так как их продолжительность составляет при определении:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">температуры воздуха</td><td style="text-align: right;">- 100 лет</td></tr> <tr> <td>температуры почвы</td><td style="text-align: right;">- 50 лет</td></tr> <tr> <td>максимальная глубина промерзания почвы</td><td style="text-align: right;">- 50 лет</td></tr> <tr> <td>расчетной толщины стенки гололеда</td><td style="text-align: right;">- 50 лет</td></tr> <tr> <td>расчетных ветровых нагрузок</td><td style="text-align: right;">- 50 лет</td></tr> </table> <p>-ряды наблюдений других гидрометеорологических характеристик являются достаточно продолжительными, так как определены по опорной станции района, репрезентативной для определения характеристики.</p>	температуры воздуха	- 100 лет	температуры почвы	- 50 лет	максимальная глубина промерзания почвы	- 50 лет	расчетной толщины стенки гололеда	- 50 лет	расчетных ветровых нагрузок	- 50 лет
температуры воздуха	- 100 лет										
температуры почвы	- 50 лет										
максимальная глубина промерзания почвы	- 50 лет										
расчетной толщины стенки гололеда	- 50 лет										
расчетных ветровых нагрузок	- 50 лет										

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Наименование работы	Измеритель	Кол-во
Рекогносцировочное обследование площадки (трассы) строительства	км ²	0,052
Систематизация материалов гидрологических наблюдений:		
-максимальный расход воды;	годопункт	1
-среднегодовой расход ливневой воды;	годопункт;	1
Составление таблицы гидрологической изученности.	таблица	1
Составление вспомогательной табл. хар-к гидрологического режима	таблица	1
Гидрографическая характеристика района изысканий	раздел	1
Систематизация материалов метеорологических наблюдений:		
- подбор станций с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности;	Станция	1
-температура воздуха;	годостанция	100
- ветер;	годостанция	100
- осадки;	годостанция	100
- снежный покров	годостанция	100
- влажность воздуха	годостанция	100
- температура почвы	годостанция	50
- гололедно-изморозные явления	годостанция	50
Составление климатической характеристики района изысканий	раздел	1

2. Строительно-климатическая характеристика района строительства.

Участок строительных работ

"Кладбище располагается в районе д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на, Курской обл."

Ближайшая к месту расположения проектируемого объекта существующая и действующая в настоящее время метеорологическая станция располагается в г. Курске, она существует и функционирует более 100 лет. Ее данные вполне репрезентативны для площадки строительства. Нами были использованы характеристики климата по данным метеостанции г. Курска, так как она располагается всего в 20 км от площадки строительства.

В результате для характеристики климатических условий трассы проектируемого строительства, нами были использованы климатические данные по ближайшей к району исследований метеостанции г. Курска за период наблюдений 1908-2020 гг. Метеостанция является опорной для центральной части Курской области. Материалы были получены из официальных справочных изданий: СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» издательство Госстроя России, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», Госстрой России, «Научно-прикладной справочник по климату СССР, Серия 3, Многолетние данные, Часть 1-6, Выпуск 28» издательство Росгидромет.

Климат района - умеренно-континентальный с умеренно холодной зимой и довольно жарким летом. Средняя температура самого жаркого месяца (июля) - + 19,3°. Средняя температура самого холодного месяца (января) – 8,6°. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде декабря и держится в среднем 125 дней. Снежный покров распределяется

неравномерно, средняя из максимальных его высот на открытых полях составляет 78 см. В среднем за январь и февраль наблюдается по 3 дня с оттепелью. Запасы влаги в снежном покрове, промерзание почвы и ее увлажнение с осени определяют в значительной степени величину весеннего стока.

Основные запасы влаги в снежном покрове складываются к началу марта. Весна обычно наступает дружно. В последней декаде марта (в среднем 27-е число) происходит разрушение снежного покрова. Интенсивность схода снежного покрова зависит от местных условий. В понижениях рельефа, защищенных местах и в лесу снег тает медленнее. В середине апреля (в среднем 13 числа) среднесуточная температура воздуха переходит через $+5^{\circ}$, а в конце месяца (в среднем 29 апреля) через $+10^{\circ}$. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 10° составляет в среднем 150 дней.

Территория относится к зоне умеренного увлажнения. О влажности воздуха можно судить по величине упругости водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажности воздуха, а также по недостатку (дефициту) насыщения воздуха водяным паром. В теплую часть года содержание водяного пара увеличивается за счет более высокой водоудерживающей способности теплого воздуха, испарения с поверхности водоемов, болот и транспирации растительностью. Зимой влагосодержание, как и температура, воздуха убывают, с марта начинается увеличение, а с августа уменьшение упругости водяного пара. Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах. В суточном ходе относительной влажности воздуха ее значения близки к минимуму в 13 часов, когда испарение наиболее интенсивно. Наиболее высокая относительная влажность воздуха, и наиболее незначительный недостаток насыщения воздуха соответствуют минимуму температуры.

Атмосферные осадки в течение всего года определяются главным образом циклонической деятельностью. Осадки, связанные с местной циркуляцией, даже летом составляют незначительную долю. Среднегодовое количество осадков составляет 630 мм, в том числе 66% выпадают в виде дождя, остальные в виде снега. Осадкам свойственно неравномерное выпадение, как в течение сезонов одного года, так и в разные годы. Изменчивость месячных сумм осадков из года в год довольно велика, особенно в летние месяцы, когда количество выпадающих осадков может значительно отклоняться от среднего многолетнего значения. Поэтому, важной дополнительной характеристикой являются суммы осадков различной обеспеченности.

Величина скорости ветра в значительной степени зависит от местных условий (защищенности) местности, района строительства. В таблицах 2.1-2.8 приводятся метеорологические характеристики, рассчитанные по данным многолетних наблюдений на метеостанции г. Курска и приведенные в СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Климат территории относится ко II В климатическому району.

Таблица 2.1.

Климатические параметры холодного периода года, по СП 131.13330.2018
метеостанция г. Курск, табл. 3.1.

Параметр			Величина
1		2	3
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью		0,98	Минус 29
		0,92	Минус 27
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		0,98	Минус 26,3*
		0,92	Минус 24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью		0,94	Минус 12
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			Минус 35
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			5,6
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	продолжительность	132
		средняя температура воздуха	Минус 5,3
	≤8°С	продолжительность	194
		средняя температура воздуха	Минус 2.3
	≤10°С	продолжительность	211
		средняя температура воздуха	Минус 1,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			83
Количество осадков за ноябрь-март, мм			217
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			западное
Максимальная из средних скоростей по румбам за январь, м /с			3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			3,6

Примечание: * значение -26,3 уточнено расчетом (вместо минус 24) из-за опечатки в СП 131.13330.2018 метеостанция г. Курск, табл. 3.1

Таблица 2.2

Средняя месячная и годовая температура воздуха, по СП 131.13330.2018

метеостанция г. Курск, табл. 5.1.

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, °С	-7,3	-6,9	-1,4	7,5	14,2	17,4	19,0	18,1	12,5	6,2	-0,5	-5,2	6,1

Таблица 2.3

Среднемесячное и годовое парциальное давление водяного пара (е гПа), по СП

131.13330.2018 метеостанция г. Курск, табл. 7.1

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
е, гПа	3,1	3,3	4,4	7,0	9,6	12,8	15,0	14,0	10,5	7,4	5,5	4,0	8,1

Таблица 2.4

Климатические параметры теплого периода года, по СП 131.13330.2018
метеостанция г. Курск, табл. 4.1.

Параметр	Величина
1	2
Барометрическое давление, гПа	986
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	23
Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,98	27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,6
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	71
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	413
Суточный максимум осадков, мм	144
Преобладающее направление ветра за июнь-август	западное
Максимальная из средних скоростей по румбам за июль, м/с	3,5

Таблица 2.5

Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха, по СП
131.13330.2018 метеостанция г. Курск, табл. 11,1

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
средняя	5,8	6,0	6,3	8,5	10,6	10,9	10,4	10,4	9,6	7,1	5,0	4,7
макс-ная	21,6	18,3	18,6	17,2	19,0	18,6	18,2	17,6	19,0	18,0	15,8	19,3

Таблица 2.6

Средняя многолетняя температура почвы на глубинах по вытяжным термометрам °С, табл.
Г.1 прил.Г СП 20.13330.2016

t °С на глубине 0,8 м		t °С на глубине 1,6 м		t °С на глубине 3,2 м	
t min	t max	t min	t max	t min	t max
17.4	0.7	14.9	2.4	11.5	4.8

Таблица 2.7

Запас воды в снежном покрове по данным снегосъемок в поле на последний день декады (в
мм слоя воды) по климатическому справочнику вып. 28 табл. 4.40

Месяц	XII			I			II			III			Максимальный из запасов воды за зиму
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Запас воды	-	30	33	38	41	50	57	62	59	70	71	68	

Таблица 2.8

Среднемесячная и годовая скорость ветра (V, м/сек), среднее число дней с сильным ветром
более 15 м/сек (Tv) по климатическому справочнику вып. 28 табл. 3.3

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
V	4.8	4.7	4.5	4.2	3.7	3.4	3.2	3.2	3.5	4.1	4.6	4.5	4.0
Tv	1.0	1.2	0.9	1.0	1.1	0.6	0.4	0.7	0.5	0.8	0.6	1.1	9.9

Гололедно-изморозные явления

Среднее число дней в год с изморозью – 26

Среднее число дней в год с гололедом – 20

Климатические нагрузки и нормативные воздействия на проектируемый объект приводятся по последнему изданию Свод правил СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

1. Гололедный район по карте 3 приложения Е в СП 20.13330.2016 II
2. Нормативная толщина стенки гололеда по табл. 12.1 СП 20.13330.2016 $b = 5 \text{ мм}$
3. Района для определения нормативной снеговой нагрузки по карте 3 приложения Е в СП 20.13330.2016 III
4. Нормативный вес снегового покрова, нормативная снеговая нагрузка по табл. 10.1 СП 20.13330.2016 для района III $1,5 \text{ кПа, кН/м}^2, (150 \text{ кг/м}^2)$
5. Района для определения нормативной ветровой нагрузки по карте 2 приложения Е в СП 20.13330.2016 II
6. Нормативная ветровая нагрузка для II района, нормативное ветровое давление по табл. 11.1 (СП 20.13330.2016) $0,3 \text{ кПа, кН/м}^2, (30 \text{ кг/м}^2)$
7. Зона влажности (СНиП 23-02-2003) нормальная
8. Максимальная глубина промерзания грунта составляет $1,00-1,22 \text{ м.}$
9. Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков и глин $1,69 \text{ м;}$
10. Нормативная глубина промерзания грунта для песков $1,29 \text{ м;}$
11. Сейсмичность района 6 баллов;

3. Характеристика ливневого и талого поверхностного стока с территории проектируемого кладбища

Поверхностный сток формируется из ливневых и талых вод. Стекая с территории, он эмульгирует, суспендирует и растворяет загрязняющие вещества, попадающие на территорию проектируемого объекта в результате хозяйственной деятельности.

Состав примесей в поверхностном стоке с территории объекта не содержит специфических веществ с токсическими свойствами. Основными примесями, содержащимися в поверхностном стоке являются взвешенные вещества, органические вещества по БПК, нефтепродукты.

Вынос взвеси и органических примесей зависит от благоустройства территории, интенсивности движения автотранспорта.

Расчет расхода дождевых вод выполнен в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Годовое количество дождевых и талых сточных вод с территории объекта определяем по формуле:

$$W = 10 \times h \times Y \times F$$

где: h – слой осадков за теплый (413 мм) и холодный (217 мм) периоды года (по данным СП 20.13330.2016);

Y – коэффициент стока дождевых вод (0,95 – для кровли; 0,6 – для твердого покрытия; 0,1 – для газонов);

F – площадь водосбора, га. Площадь водосбора определена для участка проектируемой территории 6,6 га

Таблица 3.4.

Суммарный годовой объём дождевых и талых вод

	Слой осадков за периоды года (h), мм	Коэффициент стока дождевых вод (Y)	Площадь водосбора (F), га	Годовое количество сточных вод, м ³ /год
Объём дождевых вод				
Кровля	413	0,95	0	0
Тв. покрытие	413	0,60	1,95	4832,1
Газон	413	0,10	0	0
Итого:			1,95	4832,1
Объём талых вод				
Кровля	217	0,95	0	0
Тв. покрытие	217	0,60	1,95	2538,9
Газон	217	0,10	0	0
Итого:			1,95	2538,9

Расход дождевых вод определяется по формуле:

$$Q_r = \frac{Z_{mid} \times A \times F}{t_r^n}$$

Расчетный расход для гидравлического расчета сетей определяется по формуле:

$$Q_{cal} = \beta \times Q_r,$$

где $\beta = 0.65$ (табл.8 СП 32.13330.2012)

$$A = q_{20} \times 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^{\gamma}$$

$q_{20} = 90$ – интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (рис. Б.1 СП 32.13330.2012)

$n = 0.71$ - показатель степени, табл.9 СП 32.13330.2012

$P = 0.59$ – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, табл.10 СП 32.13330.2012

$m_r = 150$ – среднее количество дождей за год, табл.9 СП 32.13330.2012

$\gamma = 1.33$ – показатель степени, табл.9 СП 32.13330.2012

$$A = 90 \times 20^{0.71} \left(1 + \frac{\lg 0.59}{\lg 150}\right)^{1.33} = 90 \times 8.389 \left(1 + \frac{-0.229}{2.176}\right)^{1.33} = 651$$

Z_{mid} – средний коэффициент стока определяют как средневзвешенную величину в зависимости от коэффициентов Z_i для различных видов поверхностей по таблицам 14 и 15 СП 32.13330.2012;

F - расчетная площадь стока:

- площадь озеленения – $F = 0$ га; $Z_{газ.} = 0.038$;

- водонепроницаемые покрытия, – $F = 1,95$ га; $Z_{пок.} = 0.28$;

Среднее значение коэффициента Z_{mid} :

$$Z_{mid2} = (0.038 \times 0 + 0.28 \times 1.95) / 1.95 = 0.28$$

$t_r = 10$ мин

$$Q_r = \frac{0.28 \cdot 651 \cdot 1.95}{10^{0.71}} = \frac{355.45}{5.13} = 62.3 \text{ л/с}$$

По проекту сброс поверхностных ливневых сточных вод с территории проектируемой автодороги предусмотрен на естественный рельеф.

4. Характеристика опасных гидрометеорологических явлений и процессов

Условия, определяющие способ получения расчетных гидрометеорологических характеристик приведены в таблице 4.1.

Условия, определяющие способ получения расчетных
гидрометеорологических характеристик.

Степень изученности территории	Уровень ответственности сооружения	Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий	Способ определения гидрометеорологических характеристик
Изученная	II	Сбор материалов гидрометеорологической изученности. Реконсцировочное обследование водного объекта и площадки строительства. Морфометрические работы. Эпизодические измерения отдельных характеристик режима водного объекта. Камеральная обработка материалов	Наблюдения по репрезентативным станциям и постам были использованы для расчетов с учетом СП 33-101-2003

Перечень опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ) для зоны ответственности Центрально-Черноземного УГМС, установленных с 01.01.2009 г., приводится в таблице 4.2.

Перечень опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ)

Название ОЯ	Характеристики и критерии определения 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 суток
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: в период с декабря по февраль минус 35 °С и ниже, в ноябре и марте - минус 30 °С и ниже.
1.14 Аномально-холодная погода	В период с октября по март 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: в мае 30 °С и выше, в период с июня по август 35 °С и выше.
1.16 Аномально- жаркая погода	В период с апреля по сентябрь в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше

Название ОЯ	Характеристики и критерии определения ОЯ
	климатической нормы на 7 °С и более
1.17 Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности относится к 5 классу
2. Агрометеорологические *	
2.1 Заморозки	Понижение температуры воздуха и /или поверхности почвы (травостоя) до значений ниже 0 °С 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 посевов озимых культур
2.10 Ледяная корка	Слой льда на поверхности почвы (притертая ледяная

Название ОЯ	Характеристики и критерии определения ОЯ
	корка) толщиной 2 см и более, залегающая 4 декады и более в период зимовки озимых культур
3. Гидрологические	
3.1 В период весеннего половодья	Ожидаемые и(или) фактические отметки уровней (см) Р. Тускарь, в/п Рышково (г. Курск) 158,11 м абс.

Перечень комплексов метеорологических явлений (КМЯ), приравненных к опасным гидрометеорологическим явлениям (ОЯ), приводится в таблице 4.3..

Таблица 4.3.

Перечень комплексов метеорологических явлений (КМЯ), приравненных к ОЯ

Наименование явлений, сочетания которых образуют ОЯ	Критерии гидрометеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ
Метеорологические КМЯ	
2.1 Сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом, снег с дождем), сопровождаемый сильным ветром (или шквалом)	35-49 мм/12 ч 20-24 м/с
2.2 Ливень (сильный ливневый дождь), сопровождаемый сильным ветром (или шквалом), гроза.	21-29 мм/1 ч 20-24 м/с
2.3 Ливень (сильный ливневый дождь), сопровождаемый градом, гроза.	21-29 мм/1 ч любой диаметр
2.4 Гололед в сочетании с сильным ветром (включая порывы)	10-19 мм, 15 м/с и более
2.5 Сложные отложения или налипание мокрого снега в сочетании с сильным ветром (включая порывы)	25-34 мм, 15 м/с и более
Агрометеорологический КМЯ*	
2.6 В период уборки урожая сельхозкультур в течение 7 дней и более явления, входящие в комплекс неблагоприятных агрометусловий, имели следующие значения:	
2.6.1 Частые дожди	Ежедневное количество осадков превышает 1 мм и составляет за этот период более 150 % декадной нормы
2.6.2 Повышенная влажность воздуха	Среднесуточное значение относительной влажности воздуха 80 % и более

*Примечание: Перечень и критерии ОЯ и КМЯ по зоне ответственности Центрально-Черноземного УГМС разработаны на основании приказа Росгидромета от 16.10.2008г. №387, согласованы с УГМК Росгидромета, утверждены и введены в действие с 01.01.2009г. приказом Центрально-Черноземного УГМС от 24.11.2008г. № 28.

Для прогноза воздействия потенциально опасных природных процессов и явлений с оценкой степени их возможной опасности на проектируемые объекты необходимо иметь их технические характеристики. Из общетеоретических соображений следует отметить, что гидрометеорологические и агрометеорологические опасные явления для проектируемой автодороги принципиального значения не имеют и опасности не представляют. При проектировании эта информация, как и строительно-климатическая характеристика участка строительства должны учитываться общепринятым в проектировании образом при расчете зданий, сооружений, коммуникаций и другой инфраструктуры.

Опасные явления из приложений Б и В СП 11-103-97 [4], такие, как селевые потоки, снежные лавины, смерч, цунами, переработка берегов рек, озер, водохранилищ, абразия морских берегов на участке изысканий не наблюдаются

Опасных гидрологических явлений и процессов, а именно, активных проявлений русловых процессов, заторов и зажоров, на исследуемом участке не наблюдалось.

Русловой процесс, переработка берегов рек - носят слабовыраженный характер, так как русла рек устойчивые.

Эрозионные процессы на урбанизированной территории г. Дмитриева в районе площадки проектируемого строительства отсутствуют.

5. Характеристика растительного покрова и сведения об эрозионных процессах площадки строительства

При проведении гидрометеорологических изысканий определялся характер растительного покрова и определялся характер эрозионных процессов на участке проектируемого объекта "Кладбище в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на, Курской обл."

Таблица 5.1.

Основные показатели строительной площадки по генплану

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка	га	6,6
Площадь застройки	м ²	
Площадь асфальтового покрытия и покрытия тротуарной плиткой	м ²	
Площадь озеленения	м ²	

Участок, предоставленный для размещения
"Кладбища в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на,
Курской обл."

антропогенно нарушенной в настоящее время территории, занятой в основном существующими грунтовыми дорогами без твердого покрытия.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к плакорно-водораздельной поверхности рек Сейм и Моква. Абсолютные отметки составляют от 173 до 230 м БС.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие континентальные отложения представленные суглинком и современные четвертичные отложения, представленные отложениями лессовидных суглинков.

Участок строительства расположен на частично застроенной, урбанизированной территории, с нарушенным почвенным покровом, почвенный покров представлен в основном техноземами и участками с грунтовым покрытием, где отсутствует естественная растительность. Здесь отсутствуют черноземные почвы и животный мир, не проходят пути миграции животных и птиц, а также не произрастают редкие, исчезающие виды растительности.

В таких условиях эрозийные процессы практически не протекают.

Заключение

В данном техническом отчете определены основные расчетные гидрометеорологические характеристики участка проектируемого строительства для объекта строительства "Кладбище в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на,

Курской области» по адресу: Курская область, Курский район, Моковский сельсовет, д. Касторная.

Анализ условий формирования стока выполнен с применением крупномасштабных топографических карт и топопланов. При выполнении гидрологических расчетов использованы материалы обобщения, опубликованные в соответствующих монографиях и нормативных документах.

Расчет максимальных и годовых расходов воды с территории трассы автодороги выполнен для весеннего половодья и дождевых паводков по формулам предельной интенсивности с использованием данных гидрометеорологических наблюдений, опубликованных в СП 32.13330.2012.

Амплитуда колебания уровней воды на ближайшем к объекту водотоке р. Моква (повторяемостью 1 раз в 100 лет) может превышать 3 м, но при этом уровни затопления и подтопления не достигают проектируемого объекта при любых экстремальных расходах.

Рекомендации для принятия проектных решений. По результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий установлено, что при весеннем снеготаянии территория подходит для размещения кладбища, необходимо предусмотреть обваловку территории в части соседства с жилой застройкой с восточной стороны участка.

Составил:

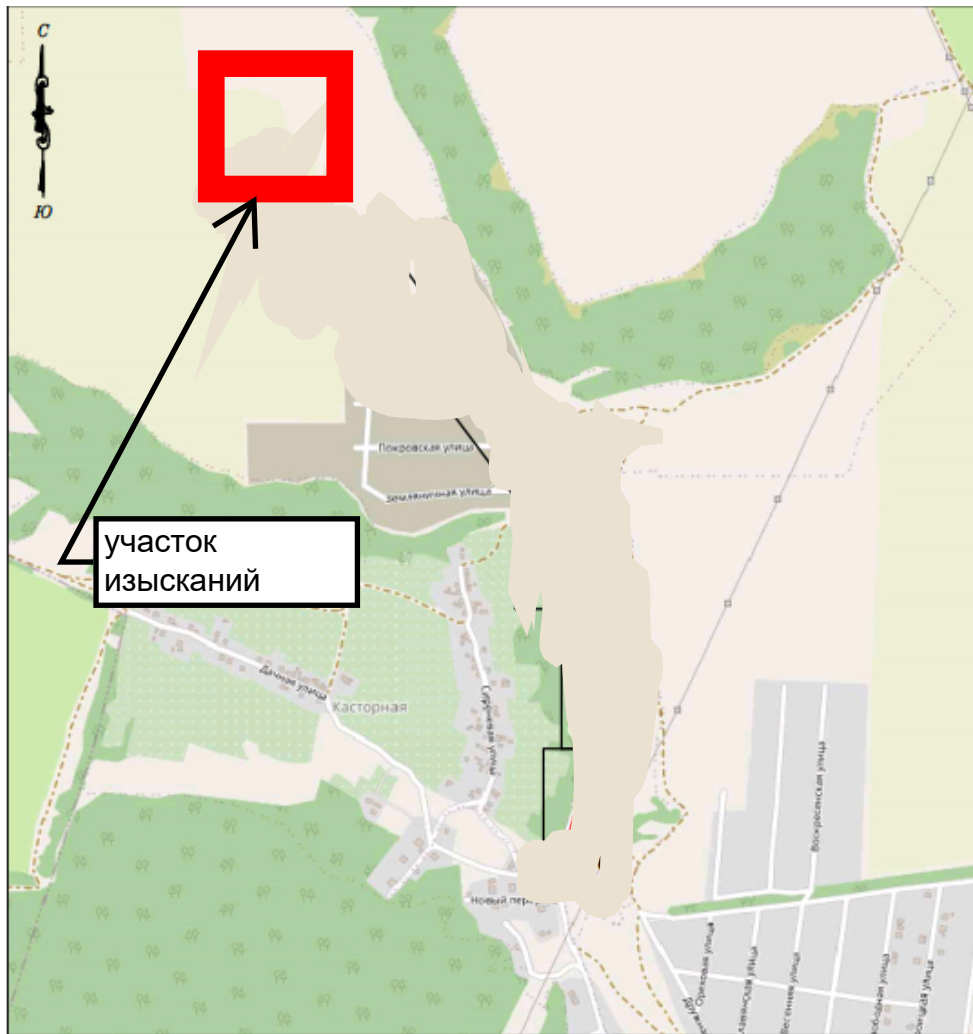
М. В. Кумани

Список использованной литературы

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», Минрегион России, актуализированное издание (СНиП 11-02-96), М., 2012;
2. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», ПНИИИС Госстроя России, 1997;
3. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», Госстрой России, М., 2004;
4. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения», Минстрой России, М., 1997;
5. СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» Госстрой России, М., 2000;
6. СП 131.13330.2016 «Строительная климатология» Госстрой России, М., 2016;
7. СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* СП 20 Госстрой России, М., 2016;.
8. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», Госстрой России, М., 2011;
9. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Госстрой России, М., 2018
10. Гидрологическая изученность. Т. 6. Днепровский район. -Л.: Гидрометеиздат, 1964, 256 с.
11. Научно-прикладной справочник по климату СССР, вып 28, ч 1-6, Л., Гидрометеиздат, 1990.
12. Основные гидрологические характеристики. Т. 6. Днепровский район. -Л.: Гидрометеиздат, 1967, 493 с.
13. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. -Л.: Гидрометеиздат, 1984, 448 с.
14. Ресурсы поверхностных вод СССР, т. 6. Днепровский район. -Л.: Гидрометеиздат, 1973, 460 с.

Приложения

Ситуационный план М 1:25000.



УТВЕРЖДЕНО

Заказчик:

_____ Воробьев Р.А

СОГЛАСОВАНО

Исполнитель:

Ген.директор ООО "СТРОЙТРАНСПРОЕКТ"

Глава Администрации Моковского

_____ Катыхин М.В.

сельсовета Курского района Курской области

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**на выполнение инженерно-экологических изысканий**

по объекту: "Кладбище в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на, Курской обл."

Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1.Наименование объекта	"Кладбище д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на, Курской обл."
2.Основание для производства инженерных изысканий	Договор № 46/11-03/21-02-ИГМИ, календарный план.
3.Местоположение объекта	Российская Федерация, Курская область, Курский район, Моковский сельсовет, д. Касторная
4.Вид строительства	Новое строительство.
5. Стадийность проектирования	Рабочий проект, проектная документация.
6. Характеристика объекта, сроки проектирования и строительства	Назначение -"Кладбище в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на, Курской обл." Уровень ответственности проектируемых объектов – II (нормальный). Сроки проектирования – 2021 г. Сроки строительства (год ввода) – 2021 г.
7.Заказчик	Администрация Моковского с/с Курского р-на Курской обл
8.Исполнитель	ООО "Стройтранспроект"
9.Требования к исполнителю	Наличие свидетельства о допуске к работам, необходимых для выполнения данного вида работ, наличие квалифицированных исполнителей, а так же сертифицированного и исправного оборудования. Исполнитель обеспечивает сопровождение материалов изысканий при прохождении государственной экспертизы инженерных изысканий.
10.Виды изысканий	Инженерно-гидрометеорологические.
11.Основные цели инженерных изыска-	Получение материалов, в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации, а также прохож-

ний	дения экспертиз, в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов федеральных органов исполнительной власти и градостроительного кодекса РФ. Обоснование технической возможности строительства объекта в данном районе.
12. Исходные данные для проведения работ	1. Задание на разработку проектной (рабочей) документации Приложение А. 2. Ситуационный план размещения объекта, Приложение Б.
13. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Выполнить изыскания в соответствии СП 47.13330.2012, СП 11-103-97 и СП 33-101-2003, а так же с соблюдением требований иных действующих нормативных документов, в объеме достаточном для разработки и утверждения проектной документации и прохождения экспертиз.
14. Перечень подготовительных работ	1. Регистрация производства инженерных изысканий в установленном порядке. 2. Сбор фондовых материалов и изысканий прошлых лет. 3. Рекогносцировочное обследование. 4. Определение необходимого объема изысканий для разработки проектной документации на основании имеющихся материалов и рекогносцировки. 5. Составление программы инженерно-изыскательских работ и согласование ее с Заказчиком и проектировщиком.
15. Перечень работ выполняемых при инженерно-гидрометеорологических изысканиях	1. Проведение, в соответствии с разработанной программой, инженерно-гидрометеорологических изысканий, сбор, анализ и обобщение данных о гидрологических и метеорологических условиях района строительства. 2. При наличии на территории изысканий водных объектов и проявлений опасных гидрометеорологических процессов и явлений, выполнить полный комплекс полевых гидрометеорологических работ, с определением их характеристик для последующего обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемого объекта. 3. Выполнение, по результатам полевых работ, камеральной обработки. 4. Составление технического отчета. 5. Передача в установленном порядке отчетных материалов выполненных изыскательских работ в государственные фонды. 6. Выдача технического отчета Заказчику о выполненных инженерных изысканиях, состоящего из текстовой (в том числе выводы и рекомендации по строительству) и графической частей и приложений.
16. Особые требования	Объем проводимых изысканий допускается корректировать в сторону увеличения и уменьшения при соответствующем обосновании.
17. Порядок и требования к передаче материалов	1. Технический отчет по результатам инженерных изысканий должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013. В соответствие с требованиями СП 47.13330.2012 отчет должен включать: -техническое задание на изыскания; -программу проведения изысканий; -текстовую часть (пояснительную записку) в соответствии с требованиями раздела 7, включающую в себя климатическую харак-

	<p>теристику района строительства;</p> <p>-графическую часть (карты, схемы и т.д.);</p> <p>-приложения (протоколы лабораторных и полевых исследований, анализов, измерений, копии результатов ранее проведенных изысканий).</p> <p>2.Отчет предоставляется в 4 экземплярах на бумажных носителях в сброшюрованном виде и в электронном виде (в редактируемом и не редактируемом форматах).</p> <p>3.Электронный вид каждой книги или тома (в не редактируемом формате) должен быть представлен в виде единого файла формата *.pdf с разрешением не менее 300 dpi в полном соответствии с бумажной версией.</p> <p>4.Электронная копия документации передается на CD-R (DVD-R) дисках.</p> <p>5.Электронный носитель (диск) должен быть защищен от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, названия комплекта документации.</p> <p>6.В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.</p> <p>7.Каждый физический раздел комплекта ПСД (том, раздел, приложение, комплекты чертежей по общим данным и т.д.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом, группой файлов электронного документа или электронного образа документа (сканированного документа). Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>8.В качестве стандартов файлов определить:</p> <p>-для редактируемых текстов - DOC, XLS, RTF.</p> <p>-для векторных изображений AutoCAD, версии не выше 14.0 LT.</p> <p>-для растровых изображений JPEG, TIFF, PDF.</p> <p>9. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 7, 8, 10.</p> <p>10. Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с заказчиком дополнительно.</p>
18. Срок выполнения работ	В соответствии с договором и календарным планом.

Приложения:

А – Задание на проектирование и технические требования:

Б – Ситуационный план размещения объекта.

"СОГЛАСОВЫВАЮ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Заказчик:

_____ Воробьев Р.А.

Исполнитель:

Ген.директор ООО "СТРОЙТРАНСПРОЕКТ"

Глава Администрации Моковского с/с

_____ Катыхин М.В.

ПРОГРАММА
на инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Объект: "Кладбище
в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на, Курской обл."

Стадия изысканий: Проектная документация.

Курск 2021 г.

1. Общие сведения

1.1. Наименование объекта:

"Кладбище в д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на,
Курской обл."

1.2. Местоположение: Рассматриваемый участок расположен Курская область, Курский район, Моковский сельсовет, д. Касторная.

1.3. Идентификационные сведения об объекте: Уровень ответственности сооружения: II (нормальный). Стадия проектирования: проектная, рабочая документация. Вид строительства: новое

1.4. Цель изысканий:

"Малоэтажная жилая застройка в районе д. Касторная, Моковского с/с, Курского р-на,
Курской обл."

1.5. Краткая характеристика природных и техногенных условий района:

1.5.1. Климат умеренно-континентальный. В геоморфологическом отношении район относится к юго-западным склонам Средне-Русской возвышенности. Район работ расположен в зоне распространения черноземных почв, в лесостепной зоне. Площадка располагается на техногенно-нарушенной территории Курского района. В пределах проектируемой площадки проходит грунтовая автодорога. Проходят подземные и наземные коммуникации: линии ЛЭП и др.

1.6. Сведения о застройщике (техническом заказчике) и исполнителе
Технический Заказчик: Администрация Курского района Курской области.
Исполнитель работ: отдел изыскательских работ ООО «Курская Коллегия Кадастровых Инженеров».

2. Оценка изученности территории

2.1 В гидрологическом отношении участок проектирования не изучен. При расчете стока планируется использовать нормативно-справочную литературу.

2.2 Климат района изысканий достаточно хорошо изучен. Основные климатические показатели привести по метеостанции «Курск», ближайшей к району изысканий опорной станции.

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ.

3.1. Климат умеренно-континентальный с теплым летом и морозной зимой. Средняя температура воздуха за год составляет около +4,6° С. Среднегодовое количество атмосферных осадков 630 мм. Наибольшие декадные высоты снежного покрова с октября по апрель достигают 2—70 см в продолжение 150—155 дней. Максимальная глубина промерзания почвы за зиму 155 см, нормативная глубина промерзания – 120 см. Преобладающее направление ветра летом – западное и северо-западное, зимой – юго-западное. Средняя скорость ветра за год составляет 4,3 м/с.

3.2. Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении район относится к юго-западным склонам Средне-Русской возвышенности. Рельеф представляет собой пологоволнистую, слегка всхолмленную равнину со сложным вертикальным и горизонтальным расчленением речными долинами и балками (лощинами). Сама площадка изысканий располагается на относительно выровненной водораздельной поверхности правобережья р. Моква и р. Сейм.

3.3. Растительность и почвы.

Район работ расположен в зоне распространения черноземных почв. Преобладают типичные черноземы. Мощность почв – 0,4 – 1,0 м, на площадке проектирования преобладают техноземы, насыпные грунты и твердые покрытия.

По характеру растительного покрова территория находится в пределах лесостепной зоны. В поймах рек и овражно-балочной сети распространены леса, луга и кустарники.

3.4. Сведения об использовании территории, техногенных нагрузках. В пределах проектируемой площадки присутствует зона нарушенного рельефа и почвенного покрова. Проходят грунтовые автодороги, подземные коммуникации, линии ЛЭП и др.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1. Произвести сбор и анализ материалов наблюдений Росгидромета по рекам-аналогам и метеорологическим станциям.

4.2. При рекогносцировочном обследовании района изысканий:

- выявить участки проявления опасных гидрометеорологических процессов;
- определить гидравлические характеристики для расчета поверхностного ливневого и талого стока;
- произвести оценку эрозионных процессов и деформаций.

4.3. Определить расчетные гидрологические характеристики:

- максимальные расходы воды весеннего половодья и дождевых паводков;
- максимальные уровни воды 1% обеспеченности и возможности затопления водами реки Тускарь.

5. Особые условия (при необходимости) –

Не стандартизированные технологии (методы) не применяются.

6. Контроль качества и приемка работ

Предусматривается выполнение изыскательских работ в соответствии с требованиями нормативных документов.

Технический контроль и приемку работ осуществить ведущему и главному специалистам

В процессе работ, могут быть внесены изменения в программу работ при согласовании с руководителем работ.

7. Используемые нормативные документы:

- СП 47.13330-2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства";
- СП 33-101-2003 "Определение основных расчетных гидрологических характеристик";
- СП 11-103-97 "Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства",
- Пособие к СНиП 2.01.14-83 "Определение расчетных гидрологических характеристик";

8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.

При выполнении работ соблюдать требования «Кодекса законов о труде Российской Федерации», глава X. Охрана труда

Охрана труда и окружающей среды: Охрана труда при производстве инженерно-геологических работ организуется в соответствии с требованиями «Правила по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета», а также действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности.

Руководитель работ или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения по технике безопасности (экзамены, инструктаж) и наличия у них соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и приспособленность транспорта для перевозки грузов и людей.

По прибытии на объект руководитель обязан выявить наиболее опасные участки и провести по объектный инструктаж со всеми работниками своего подразделения.

Перед началом полевых работ на объекте необходимо установить наличие подземных коммуникаций и согласовать точки бурения и других полевых измерений с организациями, ответственными за эксплуатацию подземных коммуникаций.

Потрава искусственных насаждений допускается только после получения письменного разрешения владельца угодий, которое оформляется заказчиком.

9. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Перечень нормативно-технической документации, подлежащей учету при изысканиях: по СП 47.13330.2012. Сроки изысканий: март 2021 г. Сроки выполнения работ: по календарному плану.

Инженер-гидролог



М.В. Кумани



Ассоциация
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство
инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"» (Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ")
188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н,
г. Мурино, ул. Центральная, д. 46
+7 (812) 242-72-38, +7 (911) 799-90-07
geobaltt@mail.ru
www.геобалтт.рф

ОГРН 1125300000473 ИНН 5321800632 КПП 470301001
№ в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

16 февраля 2021 г.

ВРГБ-4632211074/02

Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ»)
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Центральная, д. 46,
www.геобалтт.рф, geobaltt@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-038-25122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Курская коллегия кадастровых инженеров»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

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 «Курская коллегия кадастровых инженеров»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4632211074
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1164632050406
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	305014, Курская обл., г. Курск, пр-т Победы, д.8, кв.36
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	ГБ-4632211074

Наименование		Сведения
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации		21.07.2020
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		20.07.2020, б/н
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации		21.07.2020
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации		—
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 по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:		
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
21.07.2020	—	—
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
а) первый	✓	до 25 (двадцати пяти) миллионов руб.
б) второй		до 50 (пятидесяти) миллионов руб.
в) третий		до 300 (трехсот) миллионов руб.
г) четвертый		300 (триста) миллионов руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, 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:		
а) первый		до 25 (двадцати пяти) миллионов руб.
б) второй		до 50 (пятидесяти) миллионов руб.
в) третий		до 300 (трехсот) миллионов руб.
г) четвертый		300 (триста) миллионов руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ		—
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ		—

Директор
Ассоциации СРО «ГЕОБАЛТ»



С.Г. Черных