



«ГОСТ - Стандарт»

Общество с Ограниченной Ответственностью Проектная Фирма

Свидетельство о допуске к работам, регистрационный номер номер СРО-И-032-22122011 от 28.10.2016 г., выдано саморегулирующей организацией АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

Заказчик: Администрация Мариинско-Посадского района Чувашской Республики

«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26, расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики»

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

13-2017-ИИ.4

Уфа, 2017 г.



«ГОСТ - Стандарт»

Общество с Ограниченной Ответственностью Проектная Фирма

Свидетельство о допуске к работам, регистрационный номер номер СРО-И-032-22122011 от 28.10.2016 г., выдано саморегулирующей организацией АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

**Заказчик: Администрация Мариинско-Посадского
района Чувашской Республики**

**«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на
земельном участке с кадастровым номером
21:16:060401:26, расположенного в Сутчевском сельском
поселении Мариинско-Посадского района Чувашской
Республики»**

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

13-2017-ИИ.4

Том 4

Директор

Князев А.Н.

Руководитель работ

Мубаракшин Д.Б.

Уфа, 2017г.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	13-2017-ИИ.1	Инженерно-геодезические изыскания	
		Пояснительная записка	
		Текстовые приложения	
		Графические приложения	
2.	13-2017-ИИ.2	Инженерно-геологические изыскания	
		Пояснительная записка	
		Текстовые приложения	
		Графические приложения	
3.	13-2017-ИИ.3	Инженерно-экологические изыскания	
		Пояснительная записка	
		Текстовые приложения	
		Графические приложения	
4.	13-2017-ИИ.4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
		Пояснительная записка	
		Текстовые приложения	
		Графические приложения	

Согласовано			

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

13-2017-ИИ4-СД					
Изм.	Кол. в	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнитель	Албул			<i>[Подпись]</i>	07.17
Рук. работ	Кокшаров				07.17
Проверил	Кокшаров				07.17
Состав документации					
			Стадия	Лист	Листов
			ПД. РД	1	1
ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»					

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 СОСТАВ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ	6
3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	7
4 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	9
5 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	22
6 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	24
7 МАРШРУТНО-РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ	26
8 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ	27
9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	29
10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	34
II ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А. Копия свидетельства СРО	35
Приложение Б. Копия технического задания	38
Приложение В. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий	40
Приложение Г. Письмо Чувашского ЦГМС	46
Приложение Г. Обзорная схема участка изысканий	48
III ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Топографический план М 1:500. Лист 1	49

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №						Лист
						13-2017-ИИ4	3	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			

1 ВВЕДЕНИЕ

Основанием для производства инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26, расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики» являются:

- МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ № 0115300023817000031 от « 03 » июля 2017 года;

- свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (приложение А);

- техническое задание на производство изыскательских работ (приложение Б);

- программа инженерно-гидрометеорологических изысканий (приложение В).

Местоположение объекта – РФ, Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение.

Заказчик – Администрация Мариинско-Посадского муниципального района.

Вид мероприятия – рекультивация.

Стадия работ – одностадийное проектирование (проектная документация, рабочая документация).

Сроки выполнения – согласно календарному плану.

Виды работ, входящие в состав инженерно-гидрометеорологических изысканий определены в соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»), техническим заданием и программой работ.

Взам. Инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			13-2017-ИИ4						
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				

Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий – комплексное изучение современного состояния инженерно-гидрометеорологических условий территории, намечаемой для рекультивации; оценка и составление прогноза возможных изменений этих условий при ее использовании; выявление гидрологических и метеорологических процессов и явлений, которые могут повлиять на объект изысканий.

Комплекс инженерно-гидрометеорологических работ по объекту выполнен составом исполнителей, представленным в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Состав исполнителей

Виды работ	Ф.И.О.	Должность
Организация и ликвидация работ	Кокшаров Р. К. Албул И. П.	Главный специалист Инженер-гидролог
Комплекс полевых гидрологических работ	Кокшаров Р. К. Албул И. П.	Главный специалист Инженер-гидролог
Камеральная обработка материалов	Кокшаров Р. К. Албул И. П.	Главный специалист Инженер-гидролог
Составление отчета	Албул И. П.	Инженер-гидролог
Контроль за производством полевых и камеральных работ	Кокшаров Р. К.	Главный специалист
Нормоконтроль	Кокшаров Р. К.	Главный специалист

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							Лист
			13-2017-ИИ4						
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				

2 СОСТАВ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания были выполнены согласно СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Согласно требованиям нормативно-технической документации, для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических работ, виды и объемы которых приводятся в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Виды и объемы выполненных работ

Вид работ	Ед. изм.	Кол-во
Рекогносцировочное обследование водотоков	км	-
Разбивка и нивелирование морфоствора	км	-
Составление таблицы гидрометеорологической изученности	таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Подбор реки-аналога	аналог	-
Вычисление площади водосбора	дм ²	-
Вычисление максимальных расходов весеннего половодья по эмпирической редуцированной формуле	расчет	-
Вычисление максимальных расходов дождевого паводка по формуле предельной интенсивности стока	расчет	-
Систематизация и обработка гидрологических наблюдений	таблица	-
Вычисление параметров распределения отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности с построением кривой обеспеченности	расчет	-
Составление климатической характеристики района работ в соответствии с табл. 9.7 СП 11-103-97	записка	1
Составление тома технического отчета	отчет	1

Инв. № подл.	Взам. Инв. №
	Подп. И дата

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	13-2017-ИИ4	Лист
							6

3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Участок работ в административном отношении находится на территории Сутчевского сельского поселения Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Чувашская Республика расположена в пределах Чувашского плато, северо-восточной части Приволжской возвышенности.

С геологической точки зрения территория республики представляет собой плиту, имеющую двухэтажное строение. Нижний кристаллический фундамент сложен периодами архея и протерозоя, сформированными в эпоху геосинклинальной стадии развития данного участка земной коры. Породы архея и протерозоя залегают на глубине порядка 1,5 км. Осадочные породы, перекрывающие фундамент, представлены отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые образовались в результате прогибания земной коры и внедрения морских вод.

Поверхность Чувашской Республики – всхолмленная равнина, расчлененная эрозией. Максимальная высота равна 286 м БС.

Основным фактором современного рельефа являются эрозионные процессы. Развитию овражно-балочной сети способствуют:

- 1) слабая залесенность;
- 2) высокая сельскохозяйственная освоенность территории;
- 3) слабая устойчивость осадочных пород к эрозии;
- 4) глубокорасчлененный рельеф;
- 5) неравномерность стока водотоков и др.

Средняя густота овражной сети – 0,39 км/км², местами достигает 1,75 км/км². Общая протяженность оврагов – 8,5 тыс. км, балок – 19,5 тыс. км.

С севера на юг наблюдается смена почв четырех основных генетических типов: подзолистых, дерново-подзолистых, серых лесных и черноземов. Подзолистые почвы залегают в основном в Заволжье и Присурье, дерново-подзолистые – в центральной части республики.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							Лист
			13-2017-ИИ4						
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				

4 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Согласно СП 131.13330.2012, в соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства, территория находится в районе II В.

Климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (основание – Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. N 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил» (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Основные особенности климата определяются, прежде всего, географическим положением территории. Нахождение территории республики между 54° с. ш. и 56° с. ш. определило ее положение в умеренном климатическом поясе с отчетливо выраженными сезонами года. Удаленность Чувашии от океана способствовала формированию умеренно-континентального типа климата. Равнинный рельеф местности благоприятствует перемещению теплых воздушных масс с Атлантики и холодного воздуха с севера.

Территория Чувашии характеризуется положительным радиационным балансом. В течение года продолжительность солнечного сияния изменяется от 42 часов в декабре до 256–317 часов в летние месяцы. Зимой преобладает рассеянная солнечная радиация, а летом – прямая. При этом в зимнее время облачность ослабляет не только прямую радиацию, но и уменьшает отраженную радиацию, в результате замедляются потери тепла и охлаждение поверхности земли.

В пределах республики воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды в республике. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят холодный арктический, а иногда,

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	13-2017-ИИ4	Лист
							9

преимущественно летом, теплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной – сухая и жаркая.

Возведение Чебоксарской ГЭС и заполнение водохранилища в какой-то степени изменили климат прилегающих районов. Увеличение затраты тепла на испарение снижает температуру земной и водной поверхности и приводит к повышению относительной влажности нижнего слоя воздуха. Поэтому в береговой зоне водохранилища в теплое время года температура воздуха на 2–3°C ниже, чем в удаленных от водоема районах. Вследствие этого здесь возникает бриз со скоростью 3–4 м/с.

Более подробно климатические показатели по району изысканий приведены ниже в таблицах 4.1–4.7 (климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по ближайшей к участку изысканий метеостанции Чебоксары, расположенной в 28 км к западу от участка изысканий).

Таблица 4.1 Климатические параметры холодного периода года

Станция		Чебоксары	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью	0,98	-40	
	0,92	-36	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью	0,98	-35	
	0,92	-32	
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94		-18	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-44	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		6,8	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°C	Продолжительность	156
		Средняя температура	-8,3
	≤8°C	Продолжительность	217
		Средняя температура	-4,9
	≤10°C	Продолжительность	232
		Средняя температура	-3,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		84	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		84	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		160	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		-	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C		5,0	

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Таблица 4.2 Климатические параметры теплого периода года

Станция	Чебоксары
Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	21,7
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	25,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %	10,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	371
Суточный максимум осадков, мм	93
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с	-

Таблица 4.3 Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0°С

Станция	Чебоксары
I	-13,0
II	-12,4
III	-6,0
IV	3,6
V	12,0
VI	16,5
VII	18,6
VIII	16,9
IX	10,8
X	3,3
XI	-3,7
XII	-10,0
год	3,0

Таблица 4.4 Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Станция	Чебоксары	
Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа	I	2,3
	II	2,3
	III	3,4
	IV	6,0
	V	8,8
	VI	12,1
	VII	14,8
	VIII	13,6
	IX	10,0
	X	6,5
	XI	4,4
	XII	3,0
	год	7,2

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

Таблица 4.8 Повторяемость направления ветра и штилей, % (м/с Чебоксары)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	3	3	18	20	25	13	12	7
Февраль	6	6	7	21	16	21	14	9	10
Март	10	5	6	14	16	23	15	11	7
Апрель	9	5	5	15	14	26	14	12	9
Май	12	9	7	11	11	19	15	16	10
Июнь	11	7	5	9	11	20	19	18	12
Июль	10	8	8	9	9	14	19	23	16
Август	10	8	8	12	10	14	21	17	14
Сентябрь	8	3	3	6	15	27	20	18	10
Октябрь	10	3	4	8	12	27	20	16	7
Ноябрь	6	5	6	14	15	27	17	10	7
Декабрь	6	2	2	16	19	28	16	11	6
Год	9	5	5	13	14	23	17	14	10

Таблица 4.9 Вероятность скорости ветра по градациям (г. Канаш)

Ме-сяц	Скорость, м/сек										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
I	9,9	26,4	30,4	19,4	7,8	2,6	2,3	0,4	0,7	0,1	
II	13,6	27,3	26,9	19,0	8,6	1,9	1,8	0,4	0,5	0,04	
III	14,6	26,8	27,4	18,3	8,4	2,4	1,6	0,2	0,3		
IV	18,0	34,8	24,8	14,1	5,5	1,7	0,8	0,1	0,2		
V	16,8	31,9	28,1	14,6	5,4	2,0	0,8	0,2	0,2		
VI	18,3	37,0	27,6	12,6	3,1	1,0	0,2	0,03	0,2		
VII	27,2	35,4	24,6	9,6	2,4	0,6	0,2	0,03			
VIII	24,7	36,3	23,9	10,6	3,6	0,7	0,2				
IX	19,0	30,8	29,2	13,8	5,0	1,3	0,7	0,2	0,03		
X	13,6	29,1	29,1	17,4	7,1	1,9	1,5	0,2	0,1	0,03	
XI	12,5	27,8	23,9	17,4	6,8	2,7	1,4	0,7	1,0	0,4	
XII	11,3	26,7	28,1	17,3	9,4	4,0	1,9	0,3	0,9	0,1	
Год	16,6	30,9	27,4	15,4	6,1	1,9	1,1	0,2	0,4	0,04	

Согласно ПУЭ-7 «Правила устройства электроустановок. Издание 7 / Раздел 2. Канализация электроэнергии / Глава 2.5. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ / Климатические условия и нагрузки» район изысканий находится:

- по ветровому давлению (нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли) – во II районе (500 Па при скорости ветра 29 м/с согласно таблице 2.5.1 и рис. 2.5.1 ПУЭ-7, показан на рис. 1 отчета);

- по толщине стенки гололеда (нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли) – во II районе (15 мм согласно таблице 2.5.3 и рис. 2.5.2 ПУЭ-7, показан на рис. 2 отчета);

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

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

- по среднегодовой продолжительности гроз в часах – от 40 до 60 ч с грозой (согласно рис. 2.5.3 ПУЭ-7, показан на рис. 3 отчета);

- по частоте повторяемости и интенсивности пляски проводов и тросов – в районе с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости более 1 раз в 5 лет согласно рис. 2.5.4 ПУЭ-7, показан на рис. 4 отчета).

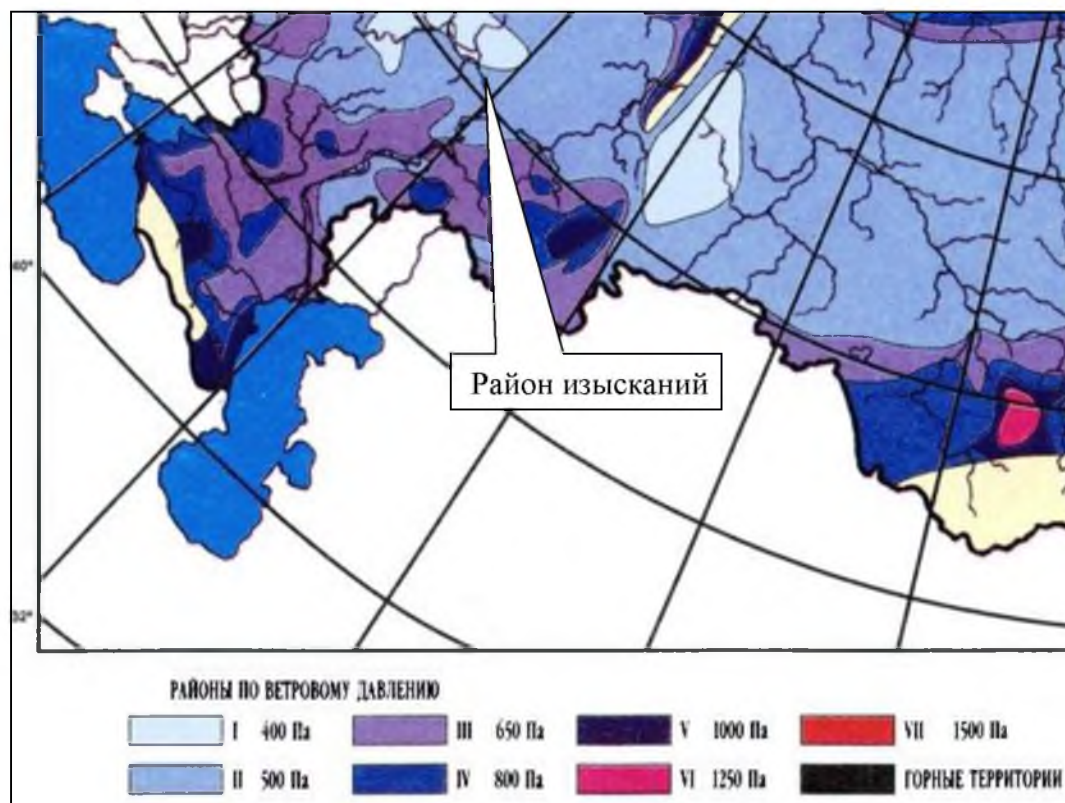


Рис. 1 Карта районирования территории РФ по ветровому давлению (рис.2.5.1 в ПУЭ-7)

Инв. № подл.	Подп. И дата					Взам. Инв. №
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	13-2017-ИИ4

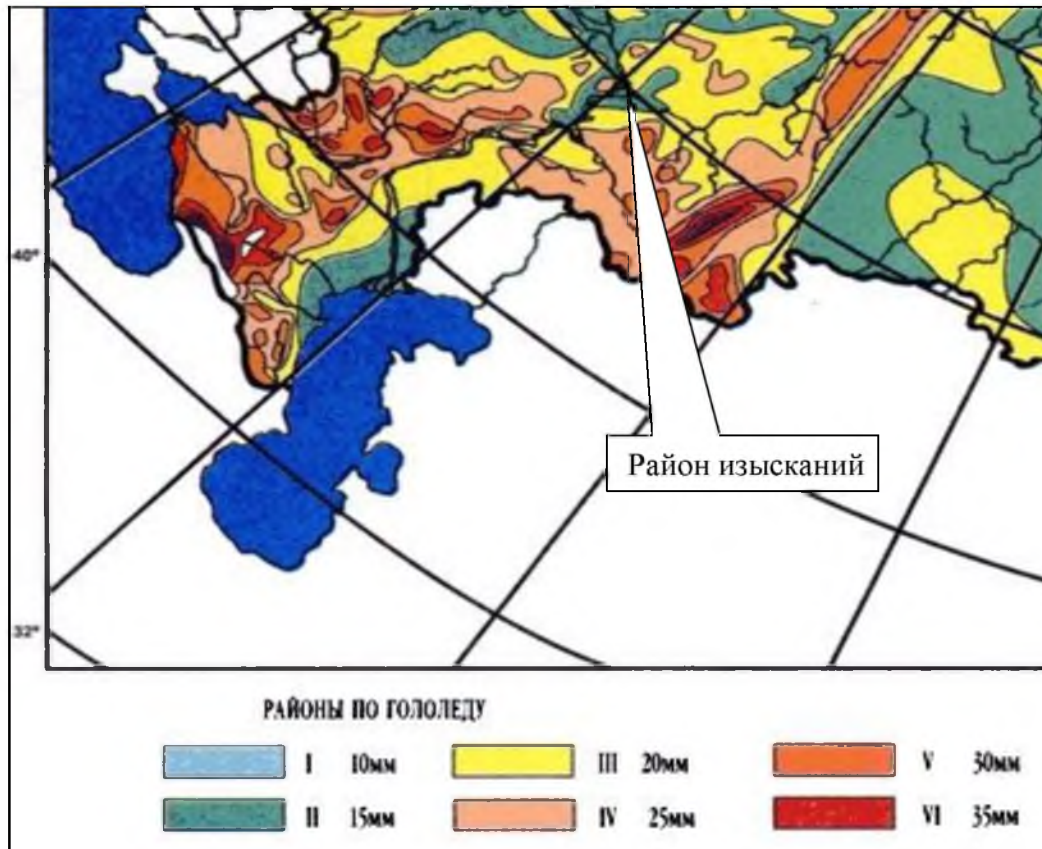


Рис. 2 Карта районирования территории РФ по толщине стенки гололеда (рис. 2.5.2 в ПУЭ-7)

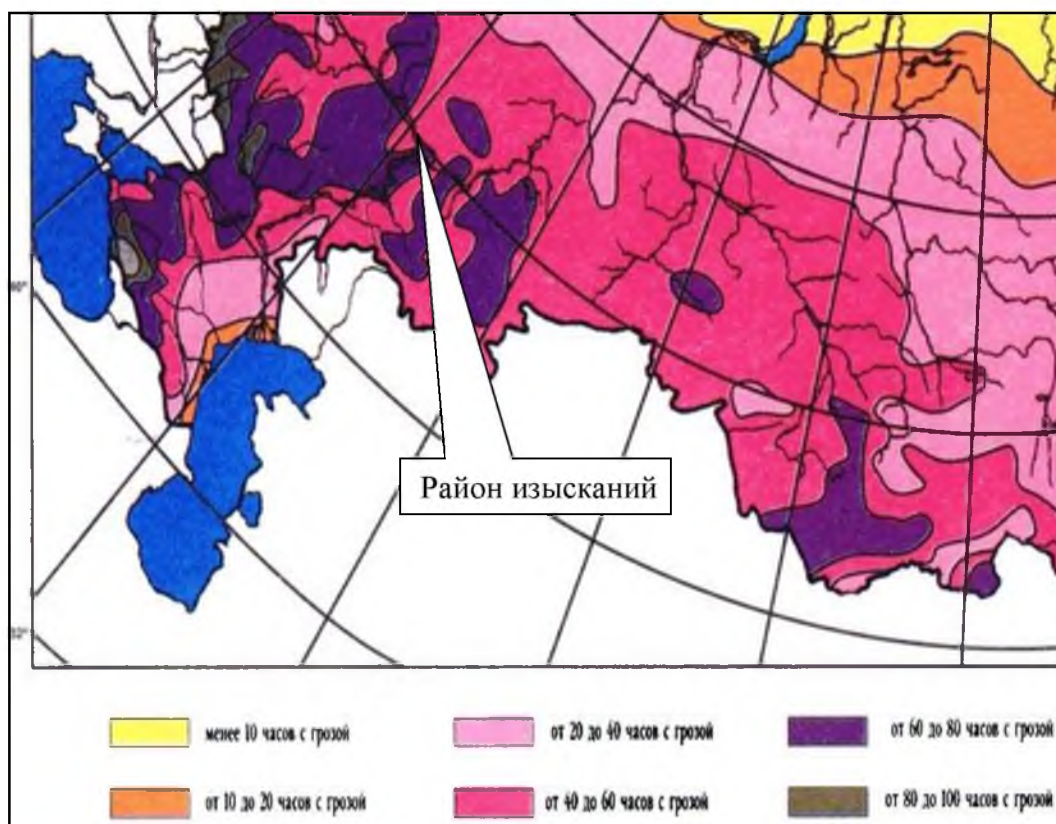
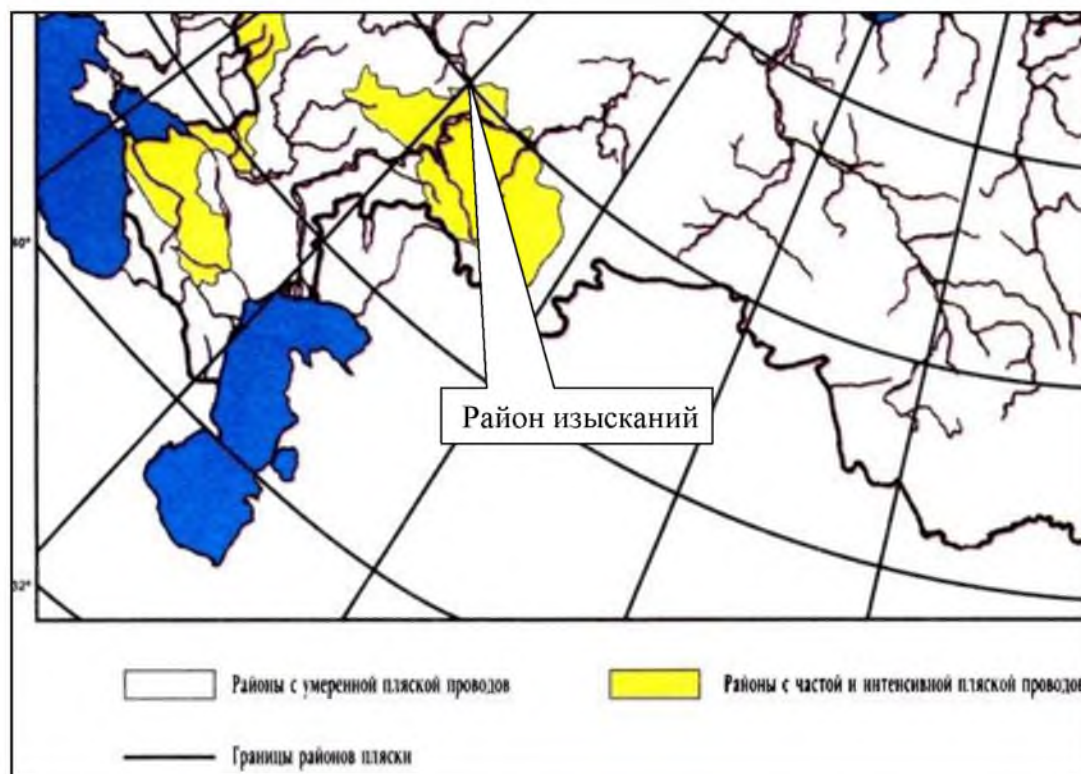


Рис. 3 Карта районирования территории РФ по среднегодовой продолжительности гроз в часах (рис. 2.5.3 в ПУЭ-7)

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

13-2017-ИИ4



**Рис. 4 Карта районирования территории РФ по пляске проводов
(рис. 2.5.4 в ПУЭ-7)**

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» район изысканий находится:

- по снеговым нагрузкам (по весу снегового покрова) – в IV районе (2,4 кПа на 1 м² горизонтальной поверхности земли согласно таблице 10.1 Раздела 10 «Снеговые нагрузки» и карте 1 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 5 отчета);

- по средней скорости ветра за зимний период – в 5 районе (согласно карте 2 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 6 отчета);

- по давлению ветра – в I районе (0,23 кПа согласно таблице 11.1 раздела 11.1 «Расчетная ветровая нагрузка» и карте 3 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 7 отчета);

- по толщине стенки гололеда на высоте 10 м – во II районе (не менее 5 мм согласно таблице 12.1 раздела 12 «Гололедные нагрузки» и карте 4 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 8 отчета);

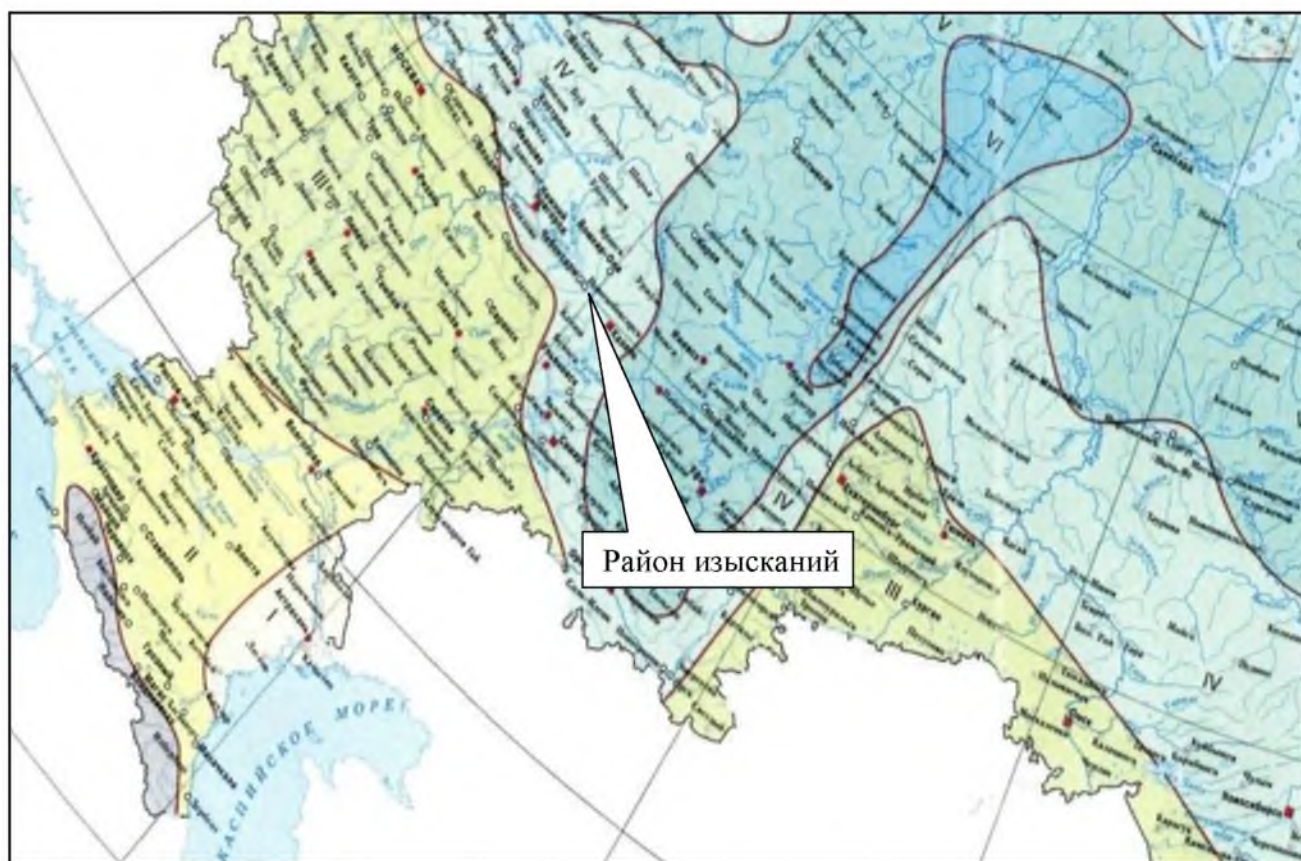
Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

- по средней месячной температуре воздуха в январе – в районе с температурой минус 15°С (согласно карте 5 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 9 отчета);

- по средней месячной температуре воздуха в июле – в районе с температурой 20°С (согласно карте 6 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 10 отчета);

- по отклонениям средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе – в районе с отклонением температуры 20°С (согласно карте 7 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 11 отчета).



**Рис. 5 Карта районирования территории РФ по ветровому давлению
(карта 1 Приложения Ж СП 20.13330.2011)**

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

13-2017-ИИ4

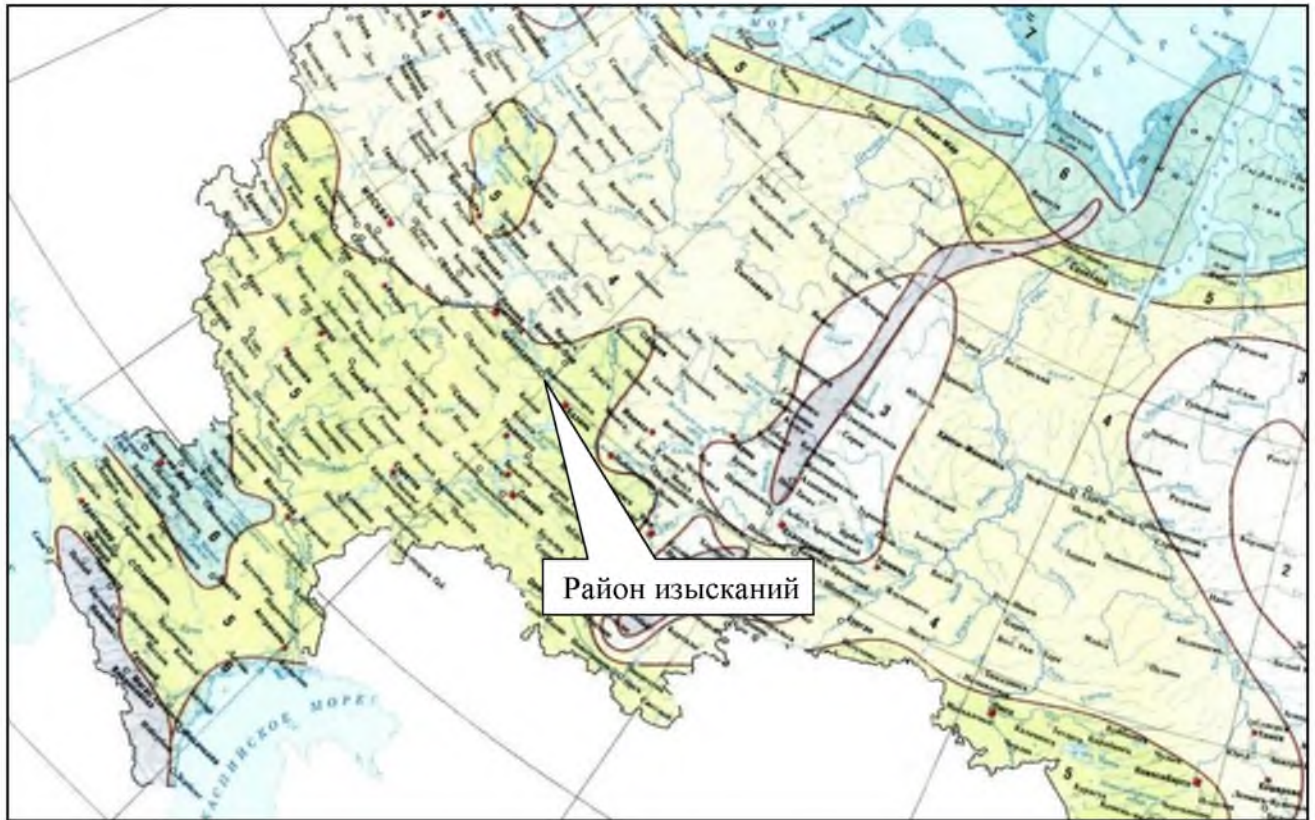


Рис. 6 Карта районирования территории РФ по средней скорости ветра за зимний период (карта 2 Приложения Ж СП 20.13330.2011)



Рис. 7 Карта районирования территории РФ по давлению ветра (карта 3 Приложения Ж СП 20.13330.2011)

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

13-2017-ИИ4

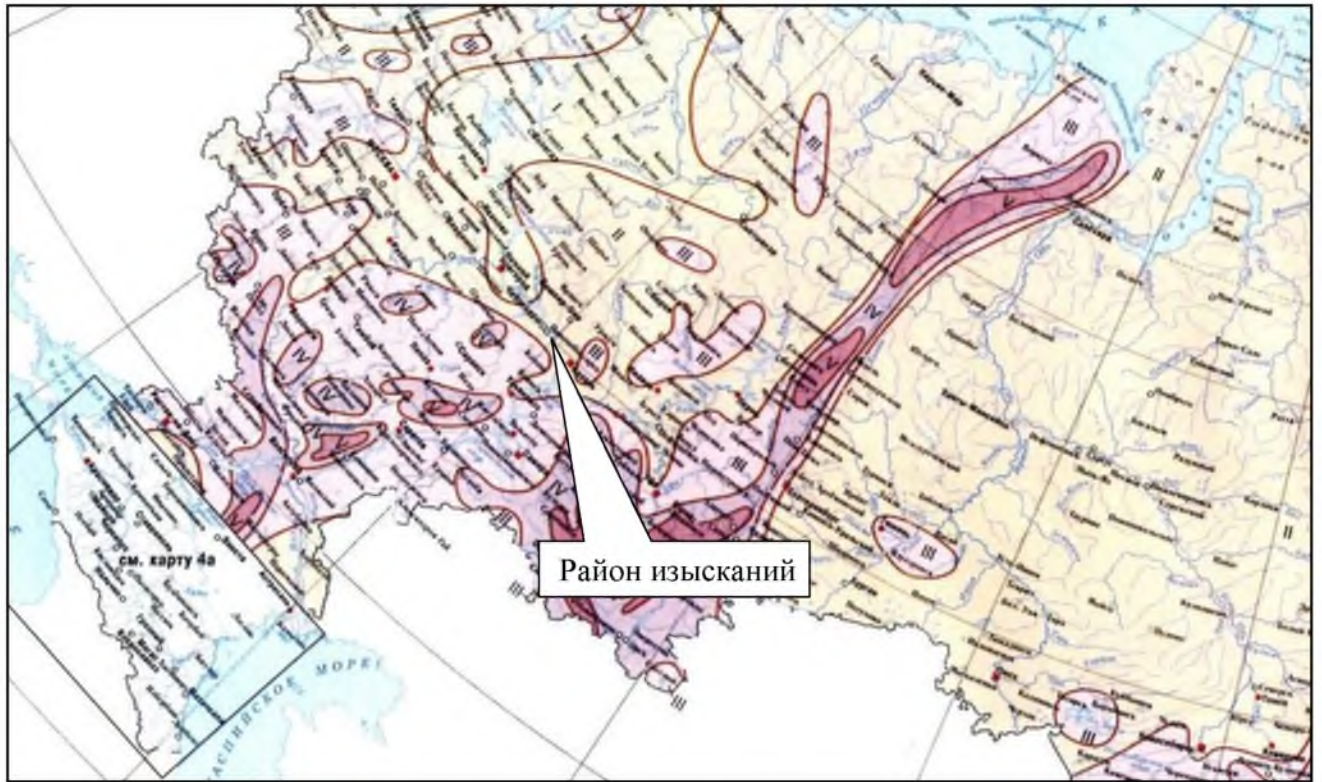


Рис. 8 Карта районирования территории РФ по толщине стенки гололеда на высоте 10 м (карта 4 Приложения Ж СП 20.13330.2011)

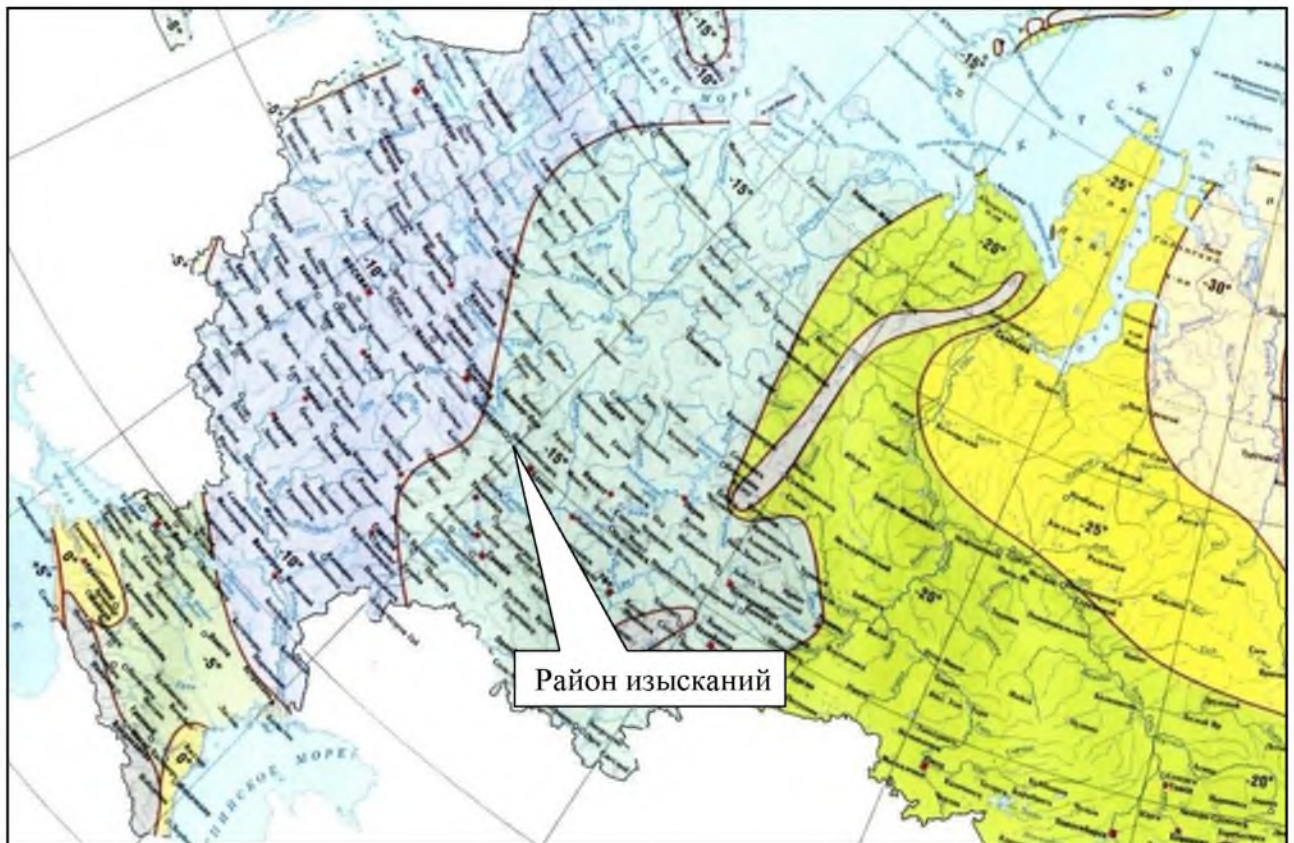


Рис. 9 Карта районирования территории РФ по средней месячной температуре воздуха в январе (карта 5 Приложения Ж СП 20.13330.2011)

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

13-2017-ИИ4

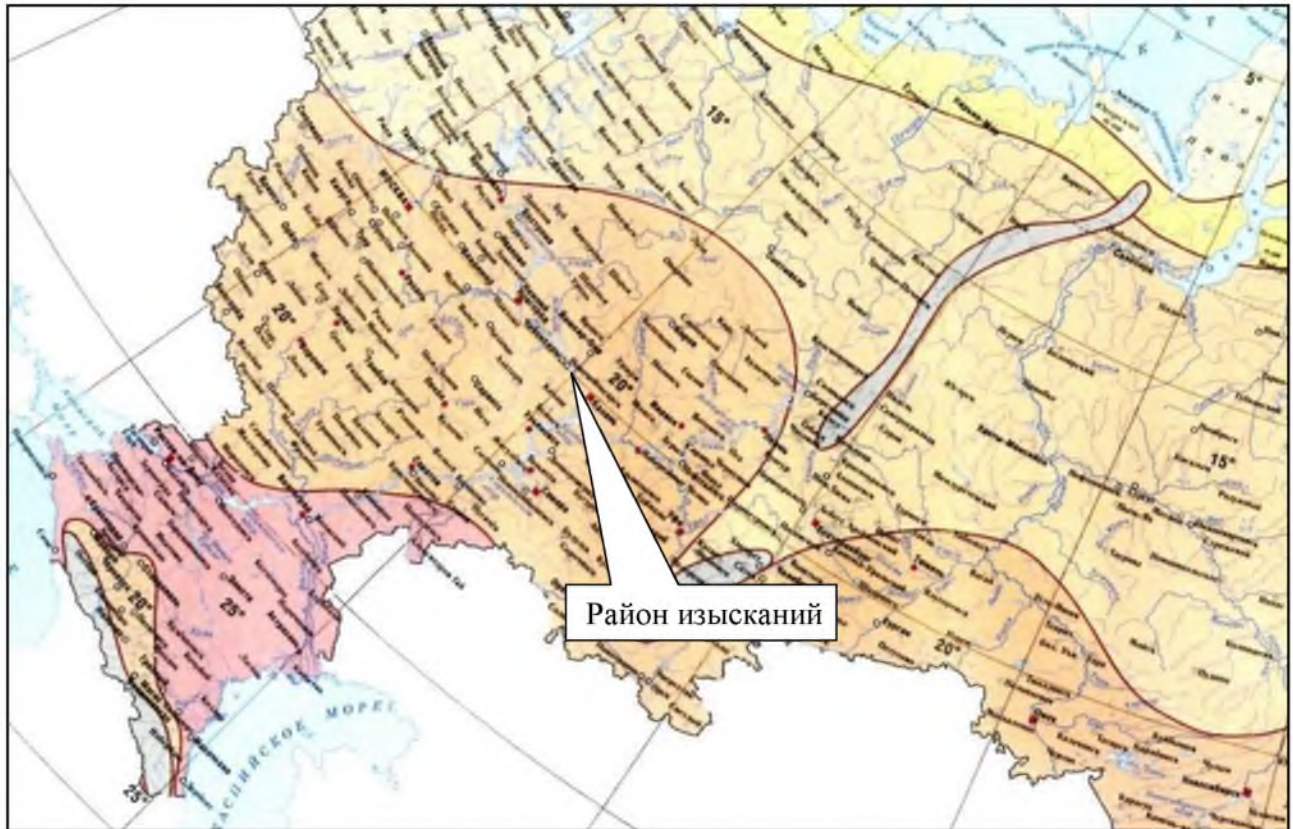


Рис. 10 Карта районирования территории РФ по средней месячной температуре воздуха в июле (карта 6 Приложения Ж СП 20.13330.2011)

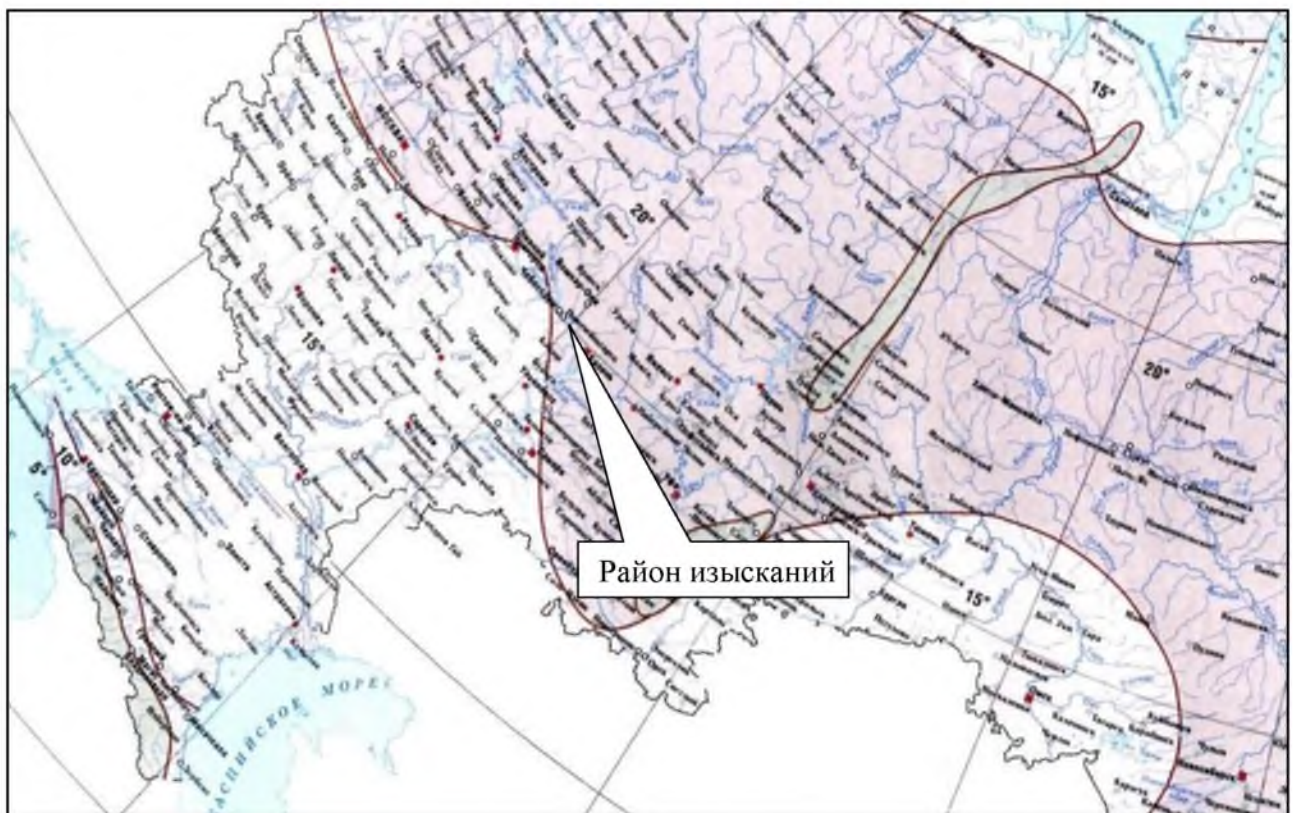


Рис. 11 Карта районирования территории РФ по отклонениям средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе (карта 7 Приложения Ж СП 20.13330.2011)

Взам. Инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

13-2017-ИИ4

4.1 Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Район изысканий располагается за пределами зон таких неблагоприятных природных явлений, как цунами, снежные лавины, сели.

Вместе с тем, на рассматриваемой территории возможны опасные гидрометеорологические процессы и явления – ураганные ветры, ливневые дожди, гололед, снежные заносы, аккумулятивно-эрозионное воздействие на реки и прилегающие к ним территории.

Кроме того, на территории наблюдаются такие атмосферные явления, как туманы, метели, грозы, град.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №					13-2017-ИИ4	Лист
								21
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			

5 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

В гидрологическом отношении район работ считается достаточно изученным. В справочных изданиях «Ресурсы поверхностных вод СССР», «Гидрологическая изученность», «Основные гидрологические характеристики» по территории Чувашской Республики и соседних с ней регионов приведены гидрологические сведения по району работ, позволяющие получить достаточно полное представление о режиме водотоков, расположенных на данной территории.

Водомерные посты расположены на реке Цивиль и других. Материалы предыдущих инженерно-гидрометеорологических изысканий по данной территории отсутствуют.

Основная метеостанция, расположенная на территории рассматриваемого района – м/с Чебоксары, находится в 28,0 км к западу от участка изысканий.

Сведения по водпостам рассматриваемого района представлены в таблице 5.1. Ниже таблицы представлена схема гидрометеорологической изученности района работ, на которой нанесены ближайший к участку изысканий водомерный пост и ближайшая метеостанция.

Таблица 5.1 Сведения о гидрологической изученности района изысканий

№	Водоток	Водпост	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Год открытия поста	Год закрытия поста
1	р. Цивиль	д. Тувси	51,0	4040	1950 г.	действующий

Инв. № подл.						13-2017-ИИ4	Лист 22
	Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись		
Взам. Инв. №							
Подп. И дата							

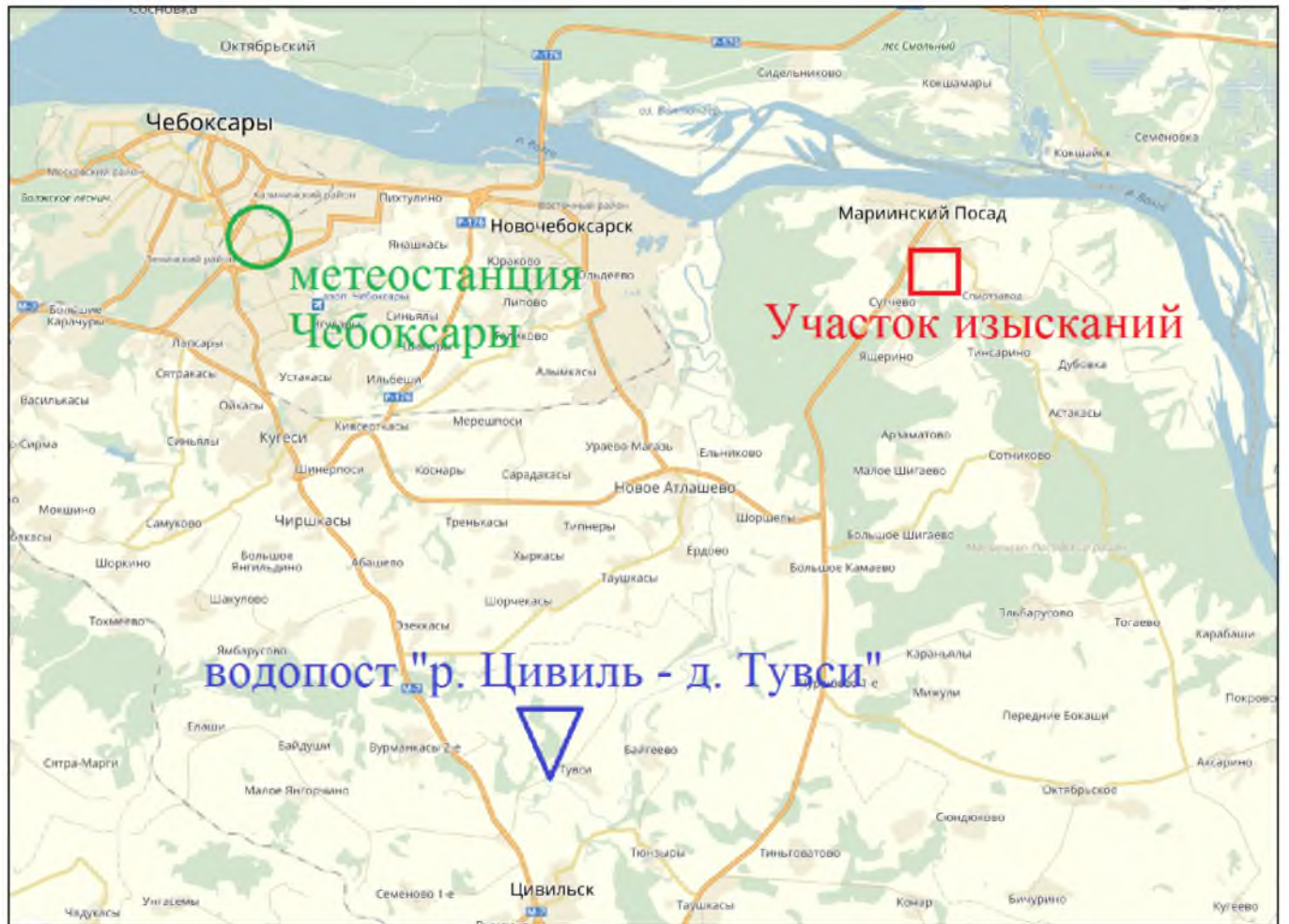


Рис. 12 Схема гидрометеорологической изученности

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

13-2017-ИИ4

6 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

Речная сеть района изысканий относится к бассейну реки Волга.

Ближайший к участку изысканий водоток – река Черная, протекающая в 150–200 м к юго-востоку от территории полигона.

Гидрографическая сеть района изысканий выглядит следующим образом:

Р. Черная → р. Нижняя Сундырка → р. Волга.

Гидрологический режим водных объектов – закономерные состояния водных объектов во времени и пространстве, обусловленные климатическими особенностями данного региона.

Годовой сток рек является результатом суммирования двух генетически разнородных видов стока – подземного и поверхностного. В свою очередь, поверхностный сток формируется за счет стока талых снеговых вод и стока летне-осенних дождевых и зимних паводков. Сток в летний период наблюдается редко и, как правило, невелик. Поверхностный сток осенних и особенно зимних паводков в отдельные годы может достигать более существенных значений, однако в большинстве случаев он также невелик.

Питание рек в меженный период осуществляется преимущественно подземными водами. Минимальный речной сток отмечается два раза в год: в летний и зимний периоды года. Режим летней межени обычно нарушается редкими дождевыми паводками, а зимой – поверхностным притоком во время оттепелей.

Реки рассматриваемой территории относятся к типу водотоков с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними паводками и длительной устойчивой меженью. Доля стока за половодье составляет 80–85% от годового, на долю межени приходится 15–20%. Самым многоводным является апрель, в течение которого проходит до 50% годового стока.

Соотношение подземной и поверхностной составляющих стока существенно меняется по сезонам. Весной доля подземного стока невелика – в среднем 10–15% от суммарного стока за сезон. В период летне-осенней межени

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							Лист	
			13-2017-ИИ4							24
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		

суммарный сток складывается на 40% из поверхностного и на 60% из подземного. Зимой реки питаются запасами подземных вод.

Начало половодья приходится на конец марта – первую половину апреля, средняя дата 5 апреля. Продолжительность половодья зависит от размеров рек, высотного положения водосборов, увлажненности территории, от величины снеготаяния, температурного режима.

Продолжительность весеннего половодья от 30 до 70 дней, для малых рек составляет 15–20 дней. Интенсивность подъема уровней в среднем 20–30 см. Гидрограф половодья иногда бывает многовершинный.

Летне-осенняя межень относительно устойчивая, иногда прерывается дождевыми паводками. Обычно за период межени отмечается 2–3 паводка. В целом, сток дождевых летне-осенних и зимних паводков в пределах рассматриваемой территории не превышает 5% от общего поверхностного стока.

Зимняя межень устойчивая. Средняя дата установления ледостава 12 ноября, продолжительность 150–160 дней.

Среднегодовая мутность для района изысканий около 250–500 г/м³. Изменение водности ведет к изменению мутности. При этом, как правило, чем больше расход воды, тем меньше концентрация наносов в потоке.

Минерализация поверхностных вод колеблется от 250 мг/л во время половодья до 1200 мг/л в период межени.

Инв. № подл.	Подп. И дата		Взам. Инв. №		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
13-2017-ИИ4					

7 МАРШРУТНО-РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ

В процессе проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26, расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики» было проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий.

Было установлено, что в административном отношении участок работ расположен на территории Сутчевского сельского поселения Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Рельеф территории сформирован в ходе производственно-хозяйственного освоения территории.

Поверхность участка работ представляет собой возвышенную территорию, сформированную насыпными отвалами земли. Видовой состав растительности крайне беден из-за высокой антропогенной нагрузки территории.

Абсолютные отметки территории изысканий находятся в пределах 102,96–119,18 м БС.

Участок изысканий распложен в бассейне реки Черная, на левом склоне долины реки.

На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют, ближайший к участку изысканий водоток – река Черная (левый приток реки Нижняя Сундырка), протекающая в 150–200 км к юго-востоку от участка изысканий. Генеральное направление течения данной реки – с юго-запада на северо-восток, длина реки – 5,5 км.

Отметки меженного уреза воды реки Черная в створе наибольшего сближения с участком изысканий составляют 72,0–73,0 м. В связи с этим можно сделать вывод о том, что высокие воды реки Черная не будут оказывать воздействие на объект изысканий вследствие большого перепада высот между отметками уреза воды и минимальными отметками земли площадки изысканий (перепад составляет 30,0 м).

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							Лист
			13-2017-ИИ4						
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				

в атмосферу – оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сажа, сернистый ангидрид, углеводороды.

Загрязнение почв и поверхностных вод может происходить отходами производства и потребления.

При строительстве источниками загрязнения поверхностных вод являются отходы производства и потребления, связанные с размещением складов, временных заправочных станций ГСМ, пунктов подготовки материалов для строительства, бытовок, стоянок техники, туалетов, свалок мусора и стройматериалов.

Инв. № подл.	Подп. И дата					Взам. Инв. №
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	
13-2017-ИИ4						Лист
						28

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для сохранения почвенно-растительного покрова и недопущения загрязнения поверхностных вод необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строительные площадки разместить вне пределов водоохранной зоны согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.06 г.;
- соблюдать требования в области охраны окружающей среды и среды обитания объектов животного мира согласно ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» от 26.12.2001 г.;
- производить работы в соответствии с утвержденным проектом;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- организация сбора строительного мусора и отходов в контейнеры с последующей вывозкой;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- недопущение захоронения отходов на территории участков проведения работ;
- сохранение почвенно-растительного слоя и его использование для целей благоустройства;
- максимальное использование существующих проездов и автодорог;
- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительного-монтажных средств;

Взам. Инв. №	Инв. № подл.
Подп. И дата	

- недопущение разливов на поверхность земли горюче-смазочных материалов, запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;

- использование машин и механизмов с наименьшим удельным давлением ходовой части на грунт;

- своевременный сбор и удаление строительного мусора и других отходов на санкционированные свалки;

- на заключительном этапе необходимо предусмотреть проведение технического и биологического этапов рекультивации нарушенных участков в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №					13-2017-ИИ4	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№		Подпись

10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Участок работ в административном отношении находится на территории Сутчевского сельского поселения Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Согласно СП 131.13330.2012, в соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства, территория находится в районе II В.

В пределах республики воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды в республике. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят холодный арктический, а иногда, преимущественно летом, теплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной – сухая и жаркая.

Возведение Чебоксарской ГЭС и заполнение водохранилища в какой-то степени изменили климат прилегающих районов. Увеличение затраты тепла на испарение снижает температуру земной и водной поверхности и приводит к повышению относительной влажности нижнего слоя воздуха. Поэтому в береговой зоне водохранилища в теплое время года температура воздуха на 2–3°C ниже, чем в удаленных от водоема районах. Вследствие этого здесь возникает бриз со скоростью 3–4 м/с.

Более подробно климатические показатели по району изысканий приведены ниже в таблицах 10.1–10.3 (климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по ближайшей к участку изысканий метеостанции Чебоксары, расположенной в 28 км к западу от участка изысканий).

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №							Лист
			13-2017-ИИ4						
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				

Таблица 10.1 Климатические параметры холодного периода года

Станция		Чебоксары	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью	0,98	-40	
	0,92	-36	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью	0,98	-35	
	0,92	-32	
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94		-18	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-44	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		6,8	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	Продолжительность	156
		Средняя температура	-8,3
	≤8°С	Продолжительность	217
		Средняя температура	-4,9
	≤10°С	Продолжительность	232
		Средняя температура	-3,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		84	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		84	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		160	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		-	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С		5,0	

Таблица 10.2 Климатические параметры теплого периода года

Станция		Чебоксары
Барометрическое давление, гПа		1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		21,7
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		25,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		24,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %		10,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		57
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		371
Суточный максимум осадков, мм		93
Преобладающее направление ветра за июнь-август		3
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с		-

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик.

Правила устройства электроустановок. 7 издание.

Справочник по климату СССР. Выпуск 29. Кировская, Костромская, Ярославская, Ивановская, Владимирская, Горьковская, Рязанская области, Удмуртская, Марийская, Чувашская, Мордовская АССР. Л., Гидрометеиздат, 1964–1968 гг.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1–6. Выпуск 29. Кировская, Костромская, Ярославская, Ивановская, Владимирская, Горьковская, Рязанская области, Удмуртская, Марийская, Чувашская, Мордовская АССР. Санкт-Петербург, Гидрометеиздат, 1992 г.

Ресурсы поверхностных вод СССР. Нижняя Волга. Л., Гидрометеиздат, 1973 г.

Инв. № подл.		Подп. И дата		Взам. Инв. №	
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
13-2017-ИИ4					Лист 34



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

АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
«Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
192012, г. Санкт-Петербург, ул. Запорожская, д. 27, корп. 2, лит. А, пом. 1С.
www.ingneft.ru
№СРО-И-032-22122011

Санкт - Петербург
(место выдачи Свидетельства)

«28» октября 2016г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определённому виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства
№ 1219

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью

Проектная Фирма «ГОСТ-Стандарт»,

ОГРН 1110280011962, ИНН 0276131674,

450105, Башкортостан, Уфа, Баязита Бикбая, дом № 29, кв.20

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации).

АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
№ 28КДК от 28 октября 2016г.
(номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «28» октября 2016г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного -----

(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
АС «Инженерная подготовка
нефтегазовых комплексов»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Артемкин Н.Ф.
(инициалы, фамилия)



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «28» октября 2016г.
№ 1219

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» Общество с ограниченной ответственностью Проектная Фирма «ГОСТ-Стандарт», ИНН 0276131674 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» Общество с ограниченной ответственностью Проектная Фирма «ГОСТ-Стандарт», ИНН 0276131674 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
1.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
1.1.	Создание опорных геодезических сетей.
1.2.	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
1.3.	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 – 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.
1.4.	Трассирование линейных объектов.
1.5.	Инженерно-гидрографические работы.
1.6.	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.
2.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
2.1.	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000.
2.2.	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.
2.3.	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории.
2.4.	Гидрогеологические исследования.
2.5.	Инженерно-геофизические исследования.
2.6.	Инженерно-геокриологические исследования.
2.7.	Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.
3.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
3.1.	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.
3.2.	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.
3.3.	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов.
3.4.	Исследования ледового режима водных объектов.

4.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
4.1.	Инженерно-экологическая съемка территории.
4.2.	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.
4.3.	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды.
4.4.	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
4.5.	Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории*
5.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ (ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ИЛИ ОТДЕЛЬНО НА ИЗУЧЕННОЙ В ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПОД ОТДЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ)
5.1.	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов.
5.2.	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай.
5.3.	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.
5.4.	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
5.5.	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.
5.6.	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» Общество с ограниченной ответственностью Проектная Фирма «ГОСТ-Стандарт», ИНН 0276131674 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

Общество с ограниченной ответственностью Проектная Фирма «ГОСТ-Стандарт» вправе заключать договоры на осуществление работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.

Генеральный директор
АС «Инженерная подготовка
нефтегазовых комплексов»
должность



Артемкин Н.Ф.
фамилия, инициалы

УТВЕРЖДАЮ
 Директор
 ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

СОГЛАСОВАНО
 Начальник отдела культуры и
 Социального развития Администрации
 Мариинско-Посадского Района
 Чувашской Республика

_____ Князев А.Н.
 « ____ » _____ 2017 г.

_____ Алексеев В.Н.
 « ____ » _____ 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
 на производство изыскательных работ
ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»
 (наименование изыскательской организации)

«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики»
 (наименование объекта)

1.	Номер по договору (контракту)	
2.	Наименование, местонахождение организации-заказчика	Администрация Мариинско-Посадского района Чувашской Республики
3.	Фамилия, инициалы и номер телефона (факса) ответственного представителя проектной организации	ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт Александр Николаевич Князев, +79174301265
3.	Вид мероприятия	Рекультивация
4.	Стадия проектирования	Проектная документация Рабочая документация
5.	Сроки проектирования	01.09.2017г.
6.	Сроки строительства	По нормам
7.	Отведенный участок выбран	Постановлением администрации Мариинско-Посадского района Чувашской Республики
8.	Размещение объекта выполняется в соответствии с	Актом выбора земельного участка
9.	Инженерные изыскания и их виды	Разработать программу инженерных изысканий. Виды: Инженерно-геодезические, геологические, гидрометеорологические и экологические.
9.1	Инженерно-геодезические изыскания	Выполнить топографическую съемку с соответствии СП 11-104-97, СП 47.13330.2012 в границах ЗУ с подъездной автодорогой.
9.1.1	Принятая система координат и высот	Система координат – МСК-21 Система высот - Балтийская
9.1.2	Данные о границах и площадях топографической съемки	Граница топосъемки дана на схеме участка ориентировочной площадью 3,82 га (уточнить изысканиями)
9.1.3	Масштаб съемки/сечение рельефа/плотность точек	М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м
9.1.4	Форма и состав технической документации	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, предоставляется в бумажном виде в количестве 5 экз. и 1 экземпляр в электронном виде
9.2	Инженерно-геологические изыскания	Выполнить согласно СП 11-105-97, СП 47.13330.2012
9.2.1	Уровень ответственности зданий и сооружений по № 384 ФЗ от 30.12.2009г; статья 4, «Идентификация зданий и сооружений»	Нормальный
9.2.3	Требования к инженерно-геологическим изысканиям	Представить отчет об инженерно-геологических изысканиях с текстовой и графической частями, включающий в себя: – методику выполненных работ; – инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки; – физико-механические и коррозионные свойства грунтов; – иные необходимые данные в соответствии с СП 11-105-97;

9.2.4	Требование к составлению и содержанию прогноза изменений природных и техногенных условий	Привести данные по прогнозируемому изменению уровня грунтовых вод, дать прогноз изменения инженерно-геологической обстановки под воздействием физико-геологических процессов.
9.2.5	Форма и состав технической документации	Итоговый отчет об инженерно-геологических изысканиях, предоставляется в бумажном виде в количестве 5 экз. и 1 экземпляр в электронном виде
9.3	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Выполнить согласно СП 11-103-97, СП 47.13330.2012 Сбор и обобщение справочных и фондовых материалов Роскомгидромета по гидрологическому режиму водных объектов и климату района изысканий.
9.3.1	Форма и состав технической документации	Итоговый отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, предоставляется в бумажном виде в количестве 5 экз. и 1 экземпляр в электронном виде
9.4	Инженерно-экологические изыскания	Выполнить согласно СП 11-102-97, СП 47.13330.2012. Исследование и оценка радиационной обстановки, загрязненности почв, грунтов и подземных вод: <ul style="list-style-type: none"> – оценка радиационной опасности территории в соответствии с п. п. 4.45, 4.58, 4.59 СП 11-102-97; – оценка газохимической обстановки в соответствии с п.п. 4.30, 5.37, 5.38, 6.26-6.28 (при необходимости); – оценка качества воды как компонента природной среды в соответствии с п.п. 4.31, 4.37-4.39 СП 11-102-97; – геоэкологическое опрودование почв, грунтов с оценкой их загрязнения в соответствии с п.п. 4.18-4.20 и прилож. А СП 11-102-97; – оценка загрязненности воздуха п. 4.17 СП 11-102-97; – измерение уровня шума п. 4.75 СП 11-102-97.
9.4.1	Форма и состав технической документации	Итоговый отчет об инженерно-экологических изысканиях, предоставляется в бумажном виде в количестве 5 экз. и 1 экземпляр в электронном виде
9.4.2	Дополнительные требования	<p>Виды работ в составе инженерных изысканий</p> <p>Виды работ в составе инженерно-геологических изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Инженерно -геологическая съемка в масштабах 1:500-1:25000 – Проходка горных выработок с их опробованием , лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и свойств проб подземных вод – Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территорий – Гидрогеологические исследования <p>Виды работ в составе инженерно-геотехнических изысканий</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического динамического и бурового зондирования – Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий – Наличие аккредитованной испытательной лаборатории грунтов.
10	Сроки предоставления отчетов	3 календарных месяца с момента заключения договора на производство работ
11	Особые требования	Нет
12	Обследование, обмеры и эскизирование зданий и сооружений	--

Главный инженер проекта

А.Н. Князев

20.07.2017 г.

Согласовано:

Начальник отдела культуры и
Социального развития Администрации
Мариинско-Посадского Района Чувашской
Республика

_____ Алексеев В.Н.
_____ 2017 г.

Утверждаю:

Директор ООО
ПФ «ГОСТ-Стандарт»

_____ Князев А.Н.
_____ 2017 г.

**Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с
кадастровым номером 21:16:060401:26, расположенного в Сутчевском
сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики**

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование объекта – «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26, расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики».

Местоположение объекта – РФ, Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение.

Заказчик – Администрация Мариинско-Посадского муниципального района.

Вид мероприятия – рекультивация.

Стадия работ – одностадийное проектирование (проектная документация, рабочая документация).

Сроки выполнения – согласно календарному плану.

Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий – комплексное изучение современного состояния инженерно-гидрометеорологических условий территории, намечаемой для рекультивации; оценка и составление прогноза возможных изменений этих условий при ее использовании; выявление гидрологических и метеорологических процессов и явлений, которые могут повлиять на объект изысканий.

II. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

В гидрологическом отношении район работ считается достаточно изученным. В справочных изданиях «Ресурсы поверхностных вод СССР», «Гидрологическая изученность», «Основные гидрологические характеристики» по территории Чувашской Республики и соседних с ней регионов приведены гидрологические сведения по району работ, позволяющие получить достаточно полное представление о режиме водотоков, расположенных на данной территории.

Территория изысканий относится к бассейну реки Волга.

Водомерные посты расположены на реке Цивиль и других.

Материалы предыдущих инженерно-гидрометеорологических изысканий по данной территории отсутствуют.

III. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Участок работ в административном отношении находится на территории Сутчевского сельского поселения Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Чувашская Республика расположена в пределах Чувашского плато, северо-восточной части Приволжской возвышенности.

С геологической точки зрения территория республики представляет собой плиту, имеющую двухэтажное строение. Нижний кристаллический фундамент сложен периодами архея и протерозоя, сформированными в эпоху геосинклинальной стадии развития данного участка земной коры. Породы архея и

протерозоя залегают на глубине порядка 1,5 км. Осадочные породы, перекрывающие фундамент, представлены отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые образовались в результате прогибания земной коры и внедрения морских вод.

Поверхность Чувашской Республики – всхолмленная равнина, расчлененная эрозией. Максимальная высота равна 286 м БС.

Основным фактором современного рельефа являются эрозионные процессы. Развитию овражно-балочной сети способствуют:

- 1) слабая залесенность;
- 2) высокая сельскохозяйственная освоенность территории;
- 3) слабая устойчивость осадочных пород к эрозии;
- 4) глубокорасчлененный рельеф;
- 5) неравномерность стока водотоков и др.

Средняя густота овражной сети – 0,39 км/км², местами достигает 1,75 км/км². Общая протяженность оврагов – 8,5 тыс. км, балок – 19,5 тыс. км.

С севера на юг наблюдается смена почв четырех основных генетических типов: подзолистых, дерново-подзолистых, серых лесных и черноземов. Подзолистые почвы залегают в основном в Заволжье и Присурье, дерново-подзолистые – в центральной части республики.

На поймах и террасах рек развились дерново-пойменные аккумулятивные почвы. В Присурье и Заволжье встречаются мохово-торфяные и лугово-торфяные болотные почвы.

К югу от Волги расположен Приволжский дубравно-лесостепной район, занимающий около 1/3 территории республики. Среди лесов преобладают дубравы, выполняющие водоохранную и почвозащитную функции. Встречаются чистые дубравы и дубравы с липой, кленами, ильмом и вязами, а в западных частях – с ясенем. С 1970-х годов площадь дубрав сокращается из-за суровых зим и повреждений дубовой листоверткой. Подлесок состоит из лещины с постоянным участием бересклета, рябины, калины, черемухи.

В условиях нормального водоснабжения травянистый покров насчитывает более 30 видов (борец высокий, сныть обыкновенная, копытень европейский, медуница лекарствен., чина весенняя, пролеска многолетняя, купена многоцветная, чистец лесной, бор развесистый и другие).

Во влажных местах обильны страусник обыкновенный, лунник оживающий, иногда редкие и исчезающие виды: многорядник Брауна, диплазий сибирский, любка двулистная, пальчатокоренник пятнистый, гнездовка, хохлатка Маршалла, из кустарников – волчегодник обыкновенный.

На всех озерах отмечены процессы заболачивания. В зарастании озер принимают участие хвощ приречный, рогоз широколистный, тростник обыкновенный, телиптерис озерный, сусак зонтичный, многие виды осок и другие.

Встречаются и редкие виды – рогульник плавающий (чилиим), пальчатокоренник мясокрасный, кувшинка белоснежная, кубышка желтая и малая, белокрыльник болотный и другие.

Берега озер и болот часто окаймлены ивняком, до 2–5 м высотой. На территории республики произрастает около 200 видов сорных, рудеральных (растения нарушенных местообитаний), адвентивных (связанных с деятельностью человека) видов.

IV. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Гидрометеорологические изыскания были выполнены согласно наставлению по гидрометеорологии, применяемому при работе на сети Росгидромета и нормативным документам СП 47.13330.2012, СП 33-101-2003, СП 11-103-97.

Согласно требованиям нормативно-технической документации, для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических работ, виды и объемы которых приводятся в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Виды и объемы работ

Вид работ	Ед. изм.	Кол-во
Рекогносцировочное обследование водотоков	км	-
Разбивка и нивелирование морфоствора	км	-
Составление таблицы гидрометеорологической изученности	таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Подбор реки-аналога	аналог	-
Вычисление площади водосбора	дм ²	-
Вычисление максимальных расходов весеннего половодья по эмпирической редуцированной формуле	расчет	-
Вычисление максимальных расходов дождевого паводка по формуле предельной интенсивности стока	расчет	-
Систематизация и обработка гидрологических наблюдений	таблица	-
Вычисление параметров распределения отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности с построением кривой обеспеченности	расчет	-

Составление климатической характеристики района работ в соответствии с табл. 9.7 СП 11-103-97	записка	1
Составление тома технического отчета	отчет	1

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны быть выполнены в объемах, необходимых для принятия проектных решений. Результаты должны быть предоставлены в виде технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Для формирования отчета необходимо провести полевые и камеральные работы, включая работу с информационными источниками.

1. Полевые гидрометеорологические работы

Изыскания выполняются в объемах, необходимых для принятия проектных решений.

Производится рекогносцировочное обследование водотоков, расположенных на рассматриваемой территории либо в непосредственной близости от нее (при их наличии).

Устанавливается гидрологический режим, определяются максимальные горизонты и высший исторический горизонт. При обследовании обращается особое внимание на величину и продолжительность затопления пойм в период весеннего половодья и дождевых паводков, на параметры шероховатости русла и поймы.

Полевые работы производятся со строгим соблюдением правил по технике безопасности.

2. Камеральные работы и работа с информационными источниками

С помощью фондовой литературы осуществляется сбор данных по гидрологическому и климатическому режиму района расположения объекта. Составляются схема и таблица гидрометеорологической изученности района расположения объекта.

По ближайшим водомерным постам, опорным пунктам стационарных гидрологических наблюдений собираются данные о гидрологическом режиме рек. Собранные ряды наблюдений обрабатываются с помощью статистических методов.

Оценка гидрологических условий на водных объектах производится по материалам наблюдений на водомерных постах, реках-аналогах и дополняется результатами рекогносцировочного обследования.

Прогнозные гидрологические расчеты выполняются с помощью программы ГИДРОРАСЧЕТЫ, разработанной ООО «Научно-производственное объединение Гидротехнологии» (получение расчетных гидрологических характеристик заданной обеспеченностью).

По результатам собранных материалов и расчетов составляются записки о климатическом и гидрологическом режиме района расположения объекта.

Результаты работ предоставляются в виде технического отчета по выполненным изысканиям.

3. Контроль качества и приемка работ

Изыскательские работы должны быть выполнены согласно техническому заданию и программе работ полевыми подразделениями с учетом материалов согласований и в соответствии с требованиями нормативных документов.

При получении замечаний государственной экспертизы к материалам изысканий предусмотреть их устранение в нормативные сроки

V. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»

СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;

СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;

и др. действующие нормативы.

Описание климатических характеристик и методики, предполагающие обязательное использование статистических сведений основываются на информации, приводимой из справочной литературы и оперативных данных.

VI. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Охрана труда при производстве инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических работ организуется начальниками отрядов и ответственными исполнителями полевых работ в соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах /ПТБ-88/», «Правил по технике безопасности при инженерно-гидрологических работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и техники безопасности.

Приложение Г. Письмо Чувашского ЦГМС



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ЧУВАШСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ЧУВАШСКИЙ ЦГМС –
ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)**

Эвровский бульвар, д. 4, г. Чебоксары
Чувашская Республика, 428024
Тел. (8332) 22-24-81, факс 22-24-69
e-mail info@meteo21.ru

Директору ООО ПФ «ГОСТ Стандарт»
А. Н. Князеву

02.08.17 № ОГМО 23-01/38/

на № _____ от _____

На Ваш запрос № 200 от 17.01.2017 г. Чувашский ЦГМС – филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» сообщает климатические характеристики по многолетним данным г. Чебоксары (метеостанция Чебоксары):

1. Температурный режим:

- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца – июль: 23,7°C
- средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца – январь: - 16,5°C
- среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца – январь: - 12,5°C
- среднемесячная температура воздуха самого теплого месяца – июль : 18,8°C

2. Ветровой режим:

- повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	3	3	18	20	25	13	12	7
Февраль	6	6	7	21	16	21	14	9	10
Март	10	5	6	14	16	23	15	11	7
Апрель	9	5	5	15	14	26	14	12	9
Май	12	9	7	11	11	19	15	16	10
Июнь	11	7	5	9	11	20	19	18	12
Июль	10	8	8	9	9	14	19	23	16
Август	10	8	8	12	10	14	21	17	14
Сентябрь	8	3	3	6	15	27	20	18	10
Октябрь	10	3	4	8	12	27	20	16	7
Ноябрь	6	5	6	14	15	27	17	10	7
Декабрь	6	2	2	16	19	28	16	11	6
год	9	5	5	13	14	23	17	14	10

- вероятность скорости ветра по градациям % (г. Канаш)

Месяц	Скорость (м.сек)										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
Январь	9,9	26,4	30,4	19,4	7,8	2,6	2,3	0,4	0,7	0,1	
Февраль	13,6	27,3	26,9	19,0	8,6	1,9	1,8	0,4	0,5	0,04	
Март	14,6	26,8	27,4	18,3	8,4	2,4	1,6	0,2	0,3		
Апрель	18,0	34,8	24,8	14,1	5,5	1,7	0,8	0,1	0,2		
Май	16,8	31,9	28,1	14,6	5,4	2,0	0,8	0,2	0,2		
Июнь	18,3	37,0	27,6	12,6	3,1	1,0	0,2	0,03	0,2		
Июль	27,2	35,4	24,6	9,6	2,4	0,6	0,2	0,03			
Август	24,7	36,3	23,9	10,6	3,6	0,7	0,2				
Сентябрь	19,0	30,8	29,2	13,8	5,0	1,3	0,7	0,2	0,03		
Октябрь	13,6	29,1	29,1	17,4	7,1	1,9	1,5	0,2	0,1	0,03	
Ноябрь	12,5	27,8	23,9	17,4	6,8	2,7	1,4	0,7	1,0	0,4	
Декабрь	11,3	26,7	28,1	17,3	9,4	4,0	1,9	0,3	0,9	0,1	
Год	16,6	30,9	27,4	15,4	6,1	1,9	1,1	0,2	0,4	0,04	

3. Режим увлажнения:
- количество осадков за год: 539 мм.

Метеостанция Чебоксары обеспечивает метеоинформацией Мариинско-Посадский район.

*Информация, указанная в настоящей справке и сама справка не подлежит передаче третьим лицам.

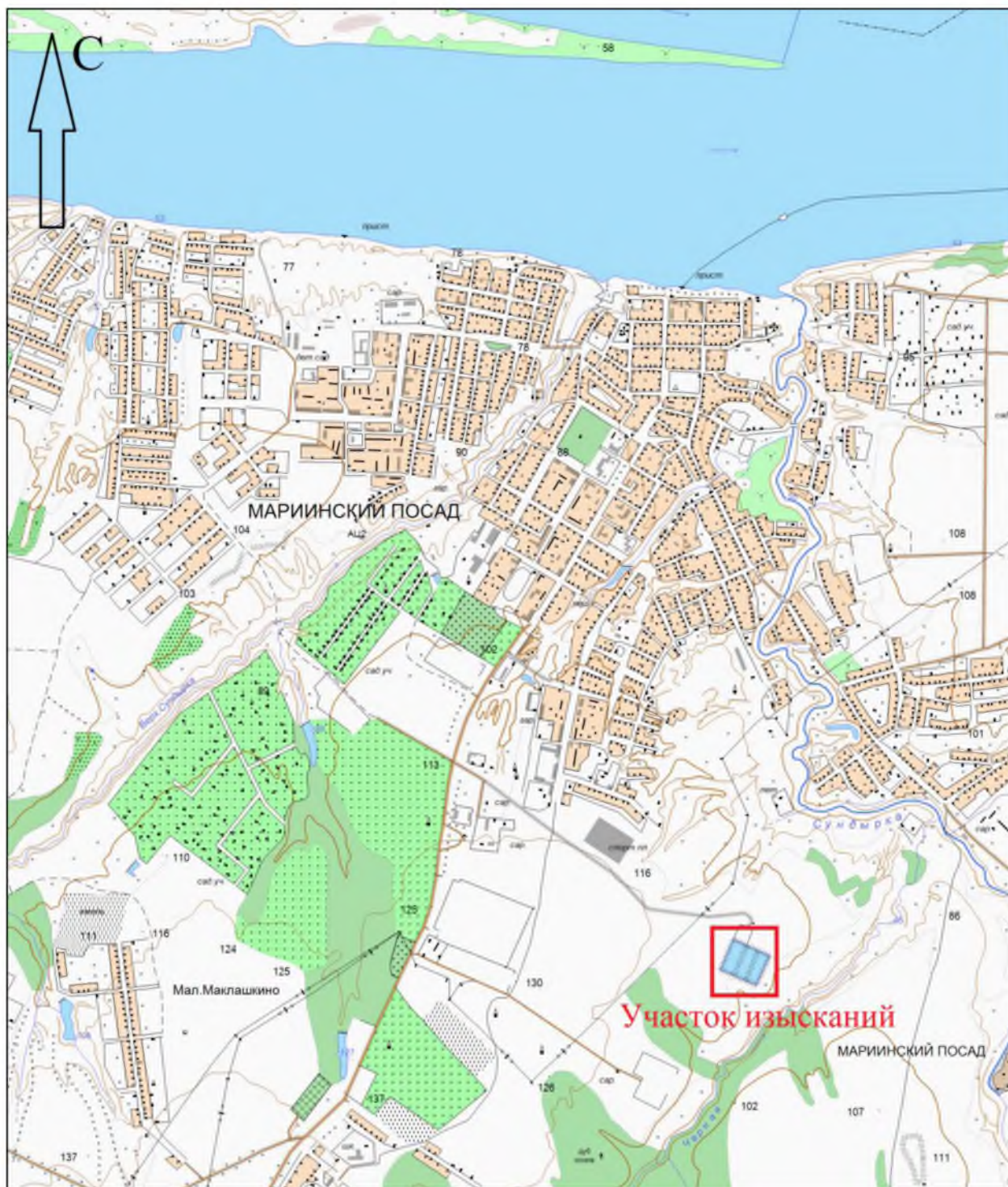
И. о. начальника
главный инженер

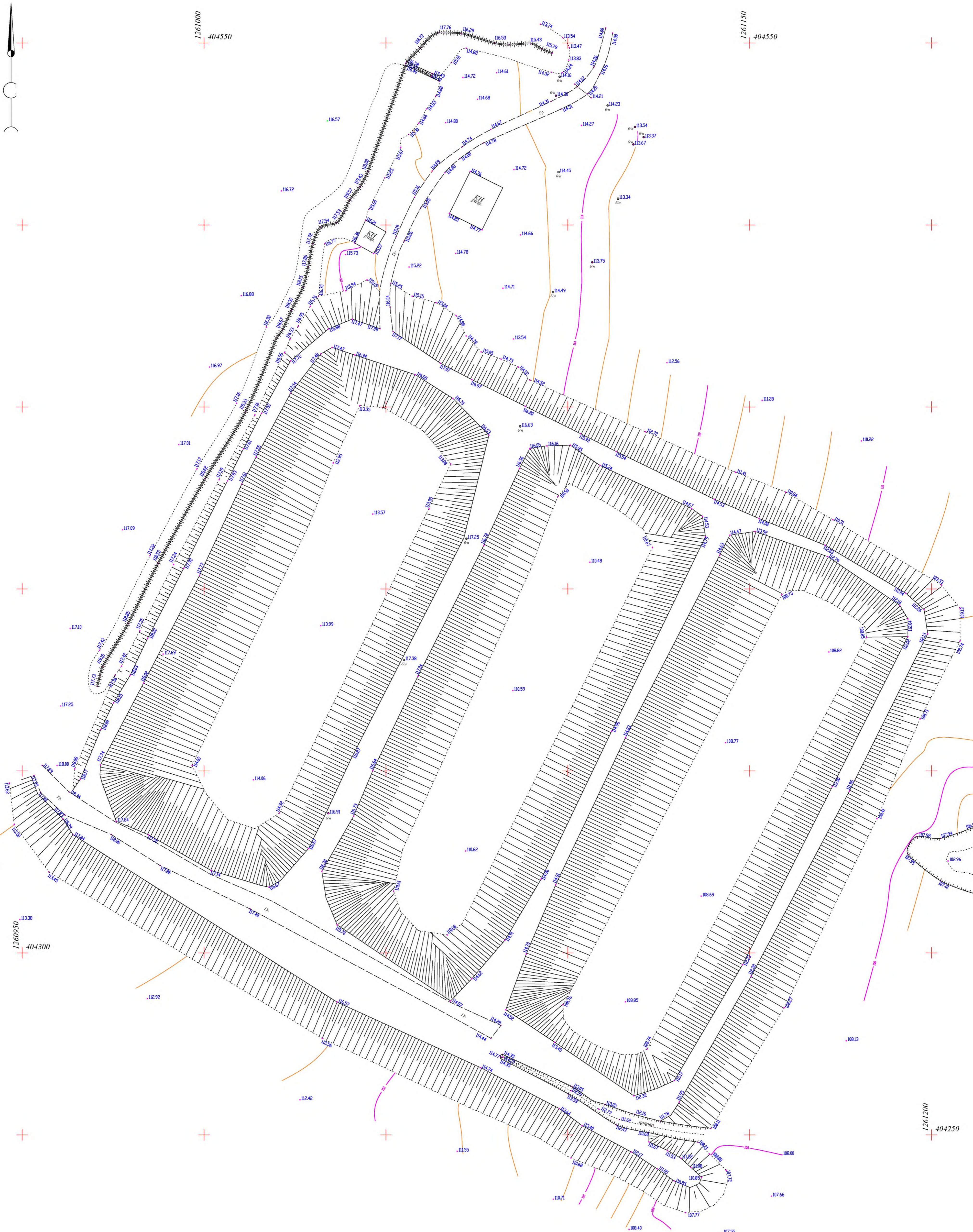


В. С. Медянсков

Исп. Китарьев Е. С.
(8352)22-24-85

Обзорная схема участка изысканий





1261000 404550

1261150 404550

1260950 404300

1261200 404250

СОСТАВЛЕНАНО
Подпись и дата
Взам. инв.№

Система координат: МСК-21, зона-1
Система высот: Балтийская
Сплошные горизонталы проведены через 0.5м

					13-2017.ИИ4			
					«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутевском сельском поселении Маринско-Посадского района			
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	ИДЛОК.	ПОДП.	ДАТА	стадия	лист	листооб.
					07.17	ПД,РД	1	1
Разработчик				Дакимов	07.17			
Проверил				Мубаракшин	07.17			
					План полигона ТБО			
					Топографический план масштаб 1:500			
					ООО ФФ «ГОСТ-Стандарт» г.Уфа			
					Формат			