

«КОНСТАНТА»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
юридический адрес Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Калинина, 94
почтовый адрес 660061, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Калинина, 94
ИНН/КПП 2463115732 / 246301001 ОГРН1182468061786 ОКПО 33924989 ОКВЭД 71.12.4
расчётный счет 40702810223260002078, корреспондентский счет30101810600000000774
БИК банка 045004774 банк филиал «Новосибирский» АО «Альфа-банк»,
г. Новосибирск e-mail: konstanta.krsk@mail.ru

Лицензия №24-00148Ф от 28.12.20 г.



**«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ ПО АДРЕСУ: Г. КРАСНОЯРСК, УЛ.
ГАГАРИНА, 48Б. КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

555-00-21-ИГДИ

Том 1

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

г. Красноярск, 2021 г.

«КОНСТАНТА»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
юридический адрес Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Калинина, 94
почтовый адрес 660061, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Калинина, 94
ИНН/КПП 2463115732 / 246301001 ОГРН 182468061786 ОКПО 33924989 ОКВЭД 71.12.4
расчётный счет 40702810223260002078, корреспондентский счет 30101810600000000774
БИК банка 045004774 банк филиал «Новосибирский» АО «Альфа-банк»
г. Новосибирск e-mail: konstanta.krsk@mail.ru

Лицензия №24-00148Ф от 28.12.20 г.



«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО здания по адресу: г. КРАСНОЯРСК, ул.
ГАГАРИНА, 48Б. КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА

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

555-00-21-ИГДИ

Том 1

Директор

Коленченко И.Е.

г. Красноярск, 2021 г.

Согласовано			
Инов. № подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

Обозначение	Наименование	Примечание
555-00-21-ИГДИ-С	Состав тома 1	с.2
555-00-21-ИГДИ-СД	Состав отчетной технической документации	с.3
555-00-21-ИГДИ-ПЗ	Пояснительная записка	с.4
555-00-21-ИГДИ-Г	Графическая часть Лист1 – Инженерно-топографический план, масштаб 1:500	с. 29

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

							555-00-21-ИГДИ-СТ							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата									

Инв. № подл.	
--------------	--

Разраб.	Лукашов				28.11.2021									

Состав тома	Стадия	Лист	Листов
	П		1
ООО «Константа»			

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	555-00-21-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лукашов			28.11.2021

555-00-21-ИГДИ-СД

Состав отчетной технической документации

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Константа»

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геодезические изыскания - топографическая съемка масштаба 1:500 для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция нежилого здания по адресу: г. Красноярск, ул. Гагарина, 48Б. Корректировка проекта»,

Основанием для выполнения работ является договор [REDACTED] от 24.11.2021 г., заключенный между ООО «Константа» и [REDACTED]

Цели инженерно-геодезических изысканий: получение исходных топографо-геодезических данных; инженерно-топографических планов в графическом и цифровом видах представления информации; сведений о координатах и отметках точек местности; количественных характеристик развития опасных природных и техногенных процессов; иных материалов и данных, необходимых для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений на стадии проектной документации.

Право на осуществление геодезической и картографической деятельности ООО «Константа» принадлежит на основании лицензий (приложение А)

Срок окончания работ по инженерно-геодезическим изысканиям: 01.12.2021г.

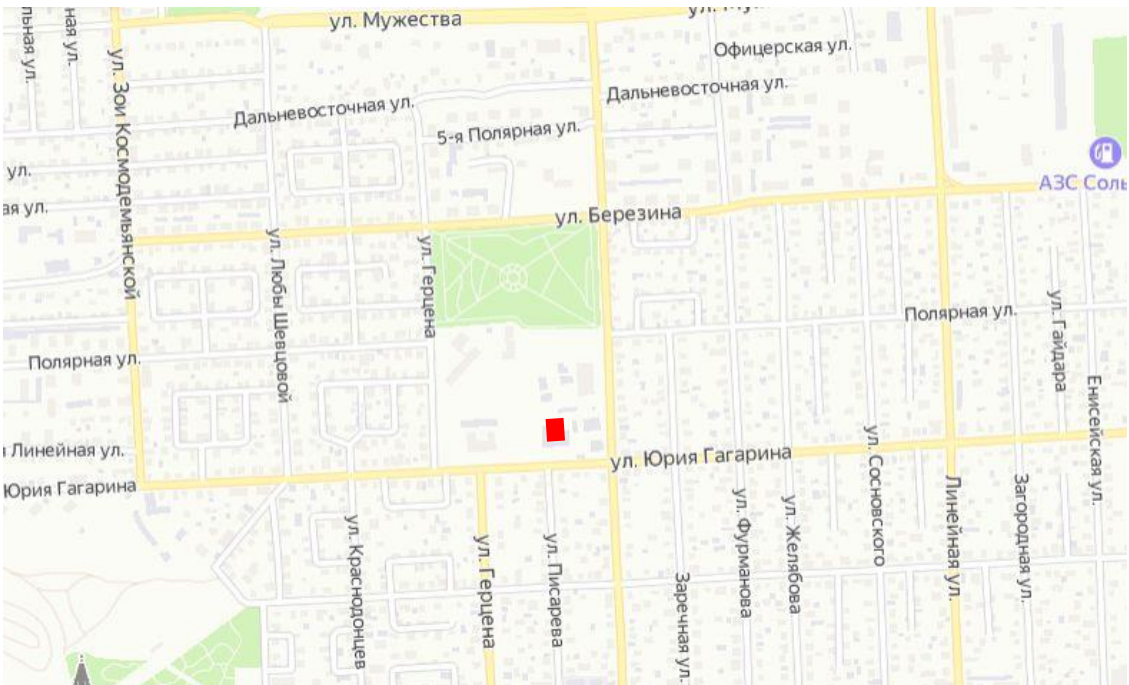
Система координат: Местная, МСК-167.

Система высот: Балтийская 1977г.

Стадия проектирования: проектная документация.

Местоположение объекта изысканий: Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Гагарина, д.48б

Обзорная схема района производства работ приведена на рисунке 1.1.



■ - участок производства работ

Рисунок 1.1 – Обзорная схема района производства работ

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

Изм.	Колуч	Лист	Модок.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

555-00-21-ИГДИ-ПЗ

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Перед началом работ был произведен сбор и анализ топографо-геодезической изученности района работ (данные по развитию геодезических сетей, их полнота и достоверность), сбор имеющихся топографических и картографических материалов.

Картограмма топографо-геодезической изученности района работ приведена в приложении Г.

Существующая опорная планово-высотная геодезическая сеть на изучаемой площадке достаточна для решения инженерно-геодезических задач, в том числе, для развития съемочного обоснования и инженерно-топографической съемки до масштаба 1:500 включительно. Точность измерений в сетях по результатам уравнивания соответствует требованиям СП 47.13330.2016.

В результате полевого обследования пунктов опорной геодезической сети, включающего в себя поиск пункта на местности, проведение осмотра и определения состояния наружных знаков и центров, выявлено следующее:

- центры сохранились у всех пунктов;
- все пункты пригодны для выполнения инженерных изысканий по настоящему отчету.

По данным Управления Росреестра по Красноярскому краю в районе работ имеются пункты плановой и высотной Государственной геодезической сети: птр. Кузнецово, птр. Бугач, птр. Дрокино, птр. Карабихинская Будка, птр. Сергеевский.

Перед началом полевых работ произведено обследование пунктов ГГС, которое включало следующие виды работ: поиск пунктов на местности, уточнение номеров пунктов, состояния их собственных центров, наличие ориентирных пунктов, обеспечение прямой видимости между пунктами ГГС и ориентирными пунктами, определение их пригодности для создания планово-высотного обоснования. Данные обследования представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Пункты государственной геодезической сети.

№п/п	Наименование пункта	Класс	Тип закрепления и его состояние		
			Состояние	Наружный знак	Расстояние от объекта в км
1	птр. Кузнецово	2	Удовл	-	2,1
2	птр. Бугач	2	Удовл	-	6,4
3	птр. Дрокино	1	Удовл	-	2,1
4	птр. Карабихинская Будка	2	Удовл	-	1,1
5	птр. Сергеевский	2	Удовл	-	3,5

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

3.1 Климатические условия

Климатическая зона, в которой располагается площадка изысканий, по районированию для строительства – IV, дорожно-климатическая зона – П2.

Климат района изысканий резко континентальный, он характеризуется продолжительной малоснежной зимой, коротким теплым летом, короткой сухой весной с поздними возвращениями холодов (заморозками), непродолжительной осенью с ранними заморозками и частыми возвратами тепла. Континентальность климата выражена большой годовой (от 34 до 35 °С, по среднемесячным значениям) и суточной (от 12 до 14°С) амплитудой колебания температуры воздуха. В течение большей части года преобладает циклоническая форма циркуляции. Влиянием сибирского антициклона зимой определяются устойчивые зимние морозы.

Годовая сумма осадков составляет 470 мм, большая часть из них выпадает в летний период. Осадки летом носят преимущественно ливневой характер. Снежный покров устанавливается в третьей декаде октября и сходит в конце третьей декады апреля. Преобладающее направление ветра – юго-западное. Наибольшие скорости ветра чаще наблюдаются зимой и весной.

В отчете приведены данные по метеостанциям Красноярск.

Климатическая характеристика составлена с использованием данных «Научно-прикладного справочника СССР», выпуск 21, СП 131.13330.2018, данных Среднесибирского УГМС. Рекомендуемые параметры приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Климатические параметры участка изысканий

Характеристика		Значение	
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА ГОДА			
Температура воздуха наиболее холодных суток, С, обеспеченностью	0,98	-41	
	0,92	-39	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, С, обеспеченностью	0,98	-39	
	0,92	-37	
Температура воздуха, С, обеспеченностью	0,94	-23	
Абсолютная минимальная температура воздуха, С		-53	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, С		8,4	
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 С	продолжит.	169
		сред. темп.	-10,7
	≤ 8 С	продолжит.	235
		сред. темп.	-6,5
	≤ 10 С	продолжит.	252
		сред. темп.	-5,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		72	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		69	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		97	

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

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

Изм. Кол.у Лист №док Подп. Дата

Характеристика	Значение
Преобладающее направление ветра	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 С	2,5
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА ГОДА	
Барометрическое давление, гПа	985
Температура воздуха, С, обеспеченностью 0,95	23
Температура воздуха, С, обеспеченностью 0,98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, С	25,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, С	11,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	54
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	374
Суточный максимум осадков, мм	112
Преобладающее направление ветра	ЮЗ
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

3.2 Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории составляет плюс 1,2 °С. Постепенное охлаждение начинается уже в августе, но наиболее резкое падение среднемесячных значений температуры воздуха происходит от октября к ноябрю, когда разность температур достигает 10,3 °С (таблица 2.1).

Наиболее холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 16,0 °С. В отдельные дни температура воздуха может понижаться до минус 48 °С. К концу зимы происходит постепенное повышение значений среднемесячной температуры. От марта к апрелю среднемесячная температура воздуха повышается на 8,2 °С.

Положительных значений температура воздуха достигает в апреле. Наиболее теплым месяцем года является июль со среднемесячной температурой воздуха плюс 18,7 °С. Максимальная температура воздуха, может повышаться в отдельные годы до плюс 36 °С (таблица 2.1).

Критерием для выделения сезонов приняты даты устойчивых переходов среднесуточной температуры воздуха через определенные пределы:

Зима - период от даты устойчивого перехода температуры через минус 5°С в сторону более низких температур до перехода через 0° в сторону повышения температуры.

Весна - период между датами перехода температуры через 0°С и 10°С к более высоким значениям.

Лето - период между датами устойчивого перехода температуры через 10° во время повышения и понижения температуры.

Осень - период между датой устойчивого перехода температуры через 10 °С и датой перехода температуры воздуха через минус 5°С в сторону понижения температуры.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 3.2 – Температуры воздуха, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднегодовая и годовая температуры воздуха													
Красноярск	-16,0	-14,0	-6,3	1,9	9,7	16,0	18,7	15,4	8,9	1,5	-7,5	-13,7	1,2
Абсолютный минимум температуры воздуха													
Красноярск	-48	-44	-39	-26	-12	-3	0	-1	-12	-27	-44	-45	-48
Абсолютный максимум температуры воздуха													
Красноярск	6	9	15	32	35	36	36	35	33	25	15	10	36

Значения абсолютных минимальных температур приведены в таблице 2.1. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит, в среднем, 2 сентября, весной – 6 июня; средняя продолжительность теплого периода составляет 113 дней, переход среднесуточной температуры через 0 приходится на 25 мая весной и 16 сентября осенью (таблица 3.3).

Таблица 3.3 - Средние даты наступления, прекращения и средняя продолжительность безморозного периода

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода		
последнего			первого			средняя	наименьшая	наибольшая
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя			
25.05	6.05	23.06	16.09	21.08	6.10	113	78	146

Таблица 3.4 – Продолжительность периодов с температурой воздуха выше и ниже заданных значений. (Красноярск опытное поле)

Температура воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
≤ -50	0,03												0,03
≤ -45	0,2											0,1	0,3
≤ -40	1,0	0,1									0,3	0,8	1,9
≤ -35	2,9	1,0	0,1								0,2	2,9	7,1
≤ -30	5,9	3,6	0,5								0,9	5,3	16,2
≥ 30				0,02	0,3	1,8	2,1	0,6	0,1				4,9
≥ 35							0,1						0,1

3.3 Температура почвы

Годовой ход температуры поверхности почвы в основном аналогичен годовому ходу температуры воздуха (таблица 3.5). Самая низкая из абсолютных температура поверхности почвы наблюдается в январе-феврале, самая высокая – в июле.

Таблица 3.5 - Средняя месячная, максимальная и минимальная температура поверхности почвы, °С

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Красноярск													
Средняя	-18	-18	-11	-1	9	18	21	16	9	0	-11	-16	0
Абсолютный максимум	3	7	22	44	52	59	60	53	44	30	12	4	60
Абсолютный минимум	-49	-48	-42	-31	-15	-4	2	-2	-12	-31	-47	-52	-52

3.4 Влажность воздуха

Рассматриваемая территория относится к зоне недостаточного увлажнения (сухой), согласно СП 50.13330.2018. Средние многолетние величины, характеризующие распределение относительной и абсолютной влажности воздуха приведены в таблицах 3.6-3.7.

Таблица 3.6 - Средние месячные и годовая величины относительной влажности воздуха, (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
75	75	70	60	55	61	68	73	74	74	73	75	69

Таблица 3.7 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (гПа)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,4	1,5	2,6	4,5	6,5	11,4	14,7	12,9	8,7	4,9	2,7	1,6	5,1

Средняя относительная влажность воздуха в течение года изменяется в пределах 58-76 %. Значительная влажность в течение всего года объясняется следующими причинами: зимой – низкими температурами воздуха, летом – обилием осадков. К весне относительная влажность уменьшается и минимальных значений достигает в мае. Наибольшее значение относительной влажности воздуха наблюдается в ноябре-декабре (таблица 3.6).

3.5 Атмосферные осадки

Среднее годовое количество осадков, выпадающих на рассматриваемой территории, составляет 486 мм. В теплое время года (май-сентябрь) осадков выпадает 80 % от годовой суммы – 374 мм, в холодное – 112 мм.

В таблице 3.8 приведено количество жидких, твердых и смешанных осадков в течение года.

Таблица 3.8 - Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков (мм) (Красноярск опытное поле)

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ж			1	6	31	59			43	12	1		309
т			10	8	3		81	75	1	12	24		102
с	14	11	1	10	10	1			3	14	4	19	43

Максимальное количество осадков различной обеспеченности приведено в таблице 3.9.

Таблица 3.9 - Максимальное количество осадков (мм) различной обеспеченности

Месяц	Обеспеченность, %						Наблюдаемый максимум					
	63	20	10	5	2	1	мм	Дата				
I	2	4	5	6	7	8	12	27 I 1985				
IV	5	11	14	18	23	27	26	28, 30 IV 1962, 1982				
VII	18	34	45	57	75	94	94	30 VII 1965				
X	7	13	16	20	28	37	33	4 X 1905				
Год	26	45	56	71	89	103	97					

Суммы осадков за год и теплый период (апрель-октябрь) характеризуются небольшой изменчивостью от года к году. Средние максимальные значения осадков приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 - Среднее максимальное суточное количество осадков, (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3	3	4	7	12	17	25	22	12	10	7	4	34

3.6 Снежный покров

Снежный покров в Красноярске появляется 11 октября, самая ранняя дата его появления 4 сентября, самая поздняя 9 ноября (таблица 2.10). Снежный покров очень редко устанавливается сразу. Обычно первый снежный покров лежит недолго и при очередном потеплении сходит. Средняя многолетняя дата образования устойчивого снежного покрова 2 ноября, т.е. почти через месяц после его появления. Самое раннее образование устойчивого снежного покрова отмечено 13 октября.

Таблица 3.11 - Даты появления, образования устойчивого снежного покрова, разрушения и его схода (Красноярск опытное поле)

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
	169	07.X	4.IX	9.XI	30.X	13.X	2.XII	5.IV	12.III	9.V	2.V	31.III

С установлением снежного покрова высота его постепенно увеличивается. В конце октября она уже составляет 2-3 см, в конце декабря в лесу – 33 см, в первой и второй декадах марта высота снежного покрова достигает среднего максимального значения 32 см (см. таблицу 3.12). Данные приводятся для защищенного участка.

Таблица 3.12 - Средняя декадная высота (мм) снежного покрова по постоянной рейке (Красноярск опытное поле)

Декады месяца	X	XI	XII	I	II	III	IV
1	2	8	19	25	27	29	14
2	3	12	21	25	29	28	8
3	4	15	23	26	29	23	3

Таблица 3.13 - Высота (см) снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады (Красноярск опытное поле)

Месяц	XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср	max	min
Поле	6	10	10	13	12	13	12	13	13	14	14	14	14	10	5	-	-	-	20	36	7

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

Изм. Кол.у Лист № док Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поляна в лесу	8	13	17	19	21	22	24	25	26	29	29	29	29	28	23	9	-	-	35	57	20
Лес	8	17	22	27	31	33	35	37	40	44	44	47	46	45	39	28	8	-	51	76	35

Высота снежного покрова обеспеченностью 5% равна 64 см.

3.7 Ветровой режим

Повторяемость направления ветра характеризуется постоянством в течение года. Преобладающими являются юго-западное направление ветра (таблица 3.14).

Таблица 3.14 - Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Холодный период (XI-III)	2	4	3	1	13	50	24	3	26
Теплый период (IV-X)	4	7	7	3	11	41	22	5	17
Год	3	6	5	2	12	45	22	5	21

Средняя годовая скорость ветра на рассматриваемой территории составляет 2,5 м/с.

Таблица 3.15 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,7	2,4	2,7	3,0	2,9	2,2	1,7	1,8	2,2	2,9	3,1	2,9	2,5

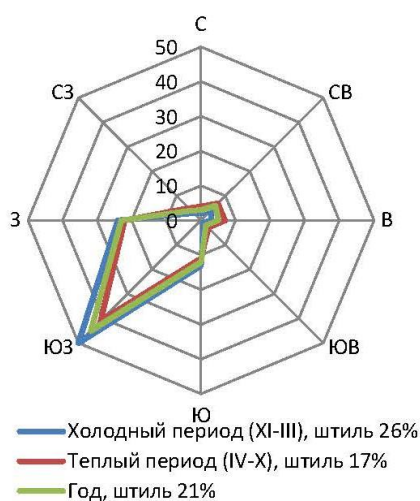


Рисунок 3.1 – Роза ветров (метеостанция Красноярск)

3.8 Атмосферные явления

Режим облачности формируется под влиянием циркуляционных процессов, определяющих преобладающее направление воздушных масс и их влагосодержание, а также под воздействием подстилающей поверхности. Характер облачности и ее количество в теплое и холодное время года значительно различаются.

В теплый период года число ясных дней сильно уменьшается по сравнению с зимним. Благодаря высокой температуре воздуха, более высокому его влагосодержанию, развитию

555-00-21-ИГДИ-Т

процессов испарения, конвекции и условиям циркуляции наблюдается также наименьшее в течение года число ясных дней по нижней облачности. Несмотря на это ясных дней с облаками нижнего яруса бывает в 6-7 раз больше, чем с облаками среднего и верхнего ярусов. Заметную повторяемость (около 5 %) имеют и низкие разорванные облака плохой погоды, отсутствующие в холодный период.

Число пасмурных дней в году по общей облачности может достигать 128 дня. Наибольшее число ясных дней отмечается зимой (январь) (таблица 3.16).

Таблица 3.16 - Число ясных и пасмурных дней по общей (О) и нижней облачности (Н) облачности

Число дней		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Красноярск														
Ясных	О	2,0	2,7	2,5	2,3	1,3	1,3	1,4	1,9	2,5	0,9	0,7	1,7	21
	Н	15,1	16,5	14,4	9,0	4,5	6,5	6,7	5,4	7,2	5,4	8,1	14,3	113
Пасмурных	О	18,1	14,8	16,1	13,4	16,6	13,7	12,8	13,4	13,9	19,5	20,3	18,4	191
	Н	0,8	0,9	1,4	2,7	4,9	3,4	2,9	4,2	4,3	6,4	4,5	3,7	40

3.9 Нагрузки и воздействия

Территория объекта по весу снегового покрова, по ветровому напору, по толщине стенки гололеда относится к III географическому району. Расчетная снеговая нагрузка согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016 составляет 1,8 кПа. Расчетная ветровая нагрузка согласно таблице 11.1 СП 20.13330.2016 составляет 0,38 кПа. Толщина стенки гололеда согласно таблице 12.1 СП 20.13330.2016 составляет 10 мм.

3.10 Почвы и растительность

Красноярская котловина относится к суббореальному умеренному поясу лесостепной зоне подзолистых, сезонно – мерзлотных, черноземных и лесных почв.

В общем можно сделать вывод, что преобладающее распространение в почвенном покрове занимает черноземный тип почв, который представлен четырьмя подтипами: обыкновенные, выщелоченные, оподзоленные и недоразвитые черноземы. Кроме черноземов, встречаются серые лесные, пойменные и лугово-черноземные почвы.

Часть левобережья р. Енисей в пределах района работ занята лесостепью. Общий фон лесостепи создают дерновидные злаки и разнотравье. Древостой здесь представлен березой, осинкой, реже сосной и лиственницей. Отдельными участками имеют место развития сосновые боры.

Вдоль русла р. Енисей в виде узкой полосы произрастает луговая растительность, представленная злаковым разнотравьем с наличием кустарникового яруса.

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

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	555-00-21-ИГДИ-Т	Лист

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение необходимых и достаточных топографо-геодезических материалов для разработки проектной документации.

Топографическая съемка выполнена с использованием спутниковых технологий. Площадь полосы съемки принята с учетом обеспечения требований проектирования.

Инженерно-топографические планы созданы с использованием программного обеспечения AutoCAD (DWG). В формате DWG - единая цифровая модель местности (ЦММ).

Полевые и камеральные работы выполнены в местной системе координат МСК-167 и Балтийской системе высот 1977 г. с соблюдением требований нормативно-технических документов.

Объем работ, выполненный на объекте приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Объем работ

№№ п/п	Наименование выполненных работ	Единица измерения	Объем
Полевые работы			
1	Обследование пунктов ГГС	шт.	5
2	Топографическая съемка М 1:500	га	0.58
Камеральные работы			
3	Топографическая съемка масштаба 1: 500	га	0.58
	Составление технического отчета	отчет	1

4.1 Топографическая съемка

Топографическая съемка местности выполнена спутниковым методом в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Спутниковые измерения выполнены в режиме RTK (кинематика реального времени). При этом один приемник, установленный на исходном пункте, работал в режиме статики, другой (мобильный), с укрепленной на вехе антенной перемещали по контурам и объектам местности.

В результате обработки полевых измерений были получены координаты и высоты пикетных точек.

Работа в режиме RTK (кинематика реального времени) выполнена согласно эксплуатационной документации приемника в данном режиме (угол отсечки 15°, PDOP не более 5, продолжительность эпохи 1 S, в созвездии не менее 4-х спутников.

Выходная информация – файл координат набранного пикетажа в системе координат МСК-167.

Средняя погрешность в плановом положении снимаемых предметов и четких контуров местности не превышает 0.5мм масштаба плана (1.0м), относительно ближайших пунктов геодезической основы.

Определение недоступных высот и расстояний выполнялось с помощью электронного тахеометра.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

На топографические планы нанесены все существующие наземные и подземные сооружения (инженерные коммуникации). Съёмка инженерных коммуникаций выполнена с учетом требований п.5 «СП 43.13330.2016» и п.п. 5.172, 5.173, 5.179, 5.187, 5.188 «СП 11-104-97».

На участке изысканий выполнена съёмка подземных (бытовая канализация, водопровод, дренажная канализация, высоковольтный электрокабель 10 кВ) и наземных коммуникаций (высоковольтная ЛЭП 10кВ).

Данные по характеристикам инженерных коммуникаций, их расположению, а также данные обследования колодцев отображены на топографическом плане.

После завершения полевых работ, уравнивание данных и создание цифровой модели местности (ЦММ) выполнено в программном комплексе «CREDO Линейные изыскания». Окончательный вывод чертежей выполнен в формате *.dwg – AUTOCAD 2009. Ситуация и рельеф местности изображены на инженерно-топографических планах условными знаками, утвержденными Федеральной службой геодезии и картографии России.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

По результатам инженерно-геодезических изысканий выполнена камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Камеральная обработка материалов полевых геодезических измерений при создании съемочного обоснования выполнена в полевых условиях. В процессе камеральной обработки проверены полевые журналы, выполнены уравнильные вычисления. Математическая обработка результатов измерений выполнена в системе координат – МСК-167, системе высот – Балтийская. Для обработки данных при создании съемочного обоснования использовался программный комплекс обработки инженерно-геодезических данных CREDO_DAT. Электронная версия чертежей выполнена на основе AutoCAD.

По результатам работ материалы топографической съемки представлены в бумажном виде и на электронном носителе.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

6 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

По окончании работ был выполнен контроль и приемка полевых и камеральных работ.

Полевой контроль был выполнен следующим образом: выполнена первичная съёмка объекта в первой половине светового дня и последующая контрольная съёмка спустя 2,5 часа. Контроль камеральных вычислений выполнялся в две руки. Результаты контроля показали, что выполненные топографо-геодезические работы отвечают требованиям действующих нормативных документов.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изыскания выполнялись на стадии выполнения работ – проектная документация.

В результате инженерно-геодезических работ были выполнены:

- рекогносцировка местности;
- проложение полярной привязки точек съемочного обоснования;
- планово-высотная привязка проектируемой площадки к пунктам государственной геодезической сети;
- топографическая съемка площадки;
- обработка полученных данных в программном комплексе CREDO;
- формирование отчета.

По результатам съемки и проведенного контроля полученные данные удовлетворяют требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Полученный картографический материал может служить основой для проектирования и решения других инженерных задач.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

8 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-104-97. Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть I, II.
3. ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.
4. ГОСТ 21.301-2014. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
5. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
6. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
7. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005. – 287.: ил.
8. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. /ГУГК СССР.М.: Недра. 1981.
9. ГКИНП (ГНТА) 17-195-99. Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов.
10. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.
11. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ- 88).
12. Инженерно-геодезические работы при реконструкции промышленных объектов. Справочное пособие. / Москва – Недра, 1991.
13. Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
14. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
15. СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».
16. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 (М. Недра, 1979 г.).
17. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации. ГКИНП-17-002-23 (М. 1993 г.).
18. Правила по технике безопасности при топографо-геодезических работах (М. Недра, 1988г.).
19. СП 131.13330.2018. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
20. ГКИНП (ОНТА) -02-262-02. «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» Москва ЦНИИГАиК 2002 г.
21. ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабе 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».
22. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

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

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение А

Лицензии на осуществление геодезической и картографической деятельности

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 24-00148Ф от " 28 " декабря 2020 г.

На осуществление геодезической и картографической
(указывается лицензируемый вид деятельности)
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

для выполнения работ, указанных в приложении.
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением являющимся неотъемлемой частью настоящей лицензии о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Общество с ограниченной
(указываются полное и (в случае, если имеется) ответственностью «Константа»
ООО «Константа»
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица,

фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность, наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1182468061786
(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица (НЗА)
(заполняется в случае, если лицензиатом является филиал иностранного юридического лица - участника проекта международного медицинского кластера, аккредитованный в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации»

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 2463115732

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.у Лист № док Подп. Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Лист

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

660061, Красноярский край, г. Красноярск,

(указываются адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя)

ул. Калинина, д. 94

и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых)

660010, Красноярский край, г. Красноярск,

в составе лицензируемого вида деятельности)

ул. Академика Вавилова, д. 46, офис 407

«В соответствии с ч. 2 ст. 9 Федерального закона РФ от 04.05.2011 № 99-ФЗ ООО (АО, ЗАО, СП) «Паломническая организация» вправе осуществлять деятельность, на которую предоставлен лицензия, на всей территории Российской Федерации и на иных территориях над которыми Российская Федерация осуществляет суверенное в соответствии с законодательством Российской Федерации и другими законодательными актами»

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно до " " Г.
(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в ч. 4 ст. 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от "28" декабря 2020г.

№ П/260

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от " " г.

№

продлено до " " г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в ч. 4 ст. 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от " " г. №

Настоящая лицензия имеет да приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листах

И.о. руководителя Управления Росреестра

(должность уполномоченного лица)

по Красноярскому краю

Т.В. Голдобина

(Ф.И.О. уполномоченного лица)



RF № 0074214

АО «Оризон», Москва, 2020 г., «Б», Т3 № 289.

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

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

к лицензии № 24-00148Ф от "28" декабря 2020 г.

(без лицензии недействительно)

- 1) 2
создание и (или) обновление государственных топографических карт или государственных топографических планов
- 2) 3
создание государственных геодезических сетей
- 3) 4
создание государственных нивелирных сетей
- 4) 5
создание государственных гравиметрических сетей
- 5) 6
создание геодезических сетей специального назначения, в том числе сетей дифференциальных геодезических станций
- 6) 7
установление, изменение и уточнение прохождения государственной границы Российской Федерации
- 7) 8
установление и изменение границ между субъектами Российской Федерации и границ муниципальных образований

И.о. руководителя Управления
Росреестра по Красноярскому краю

Т.В. Голдобина
(Ф.И.О.)



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

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Приложение Б
Свидетельства о поверке геодезического оборудования


**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-АЦМ/05-04-2021/54298245

Действительно до «04» апреля 2022 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер и
(ГНСС-приемник) S-Max GEO
Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
Рег. № 67152-17

заводской (серийный) номер 5845550033
 в составе - _____

номер знака предыдущей поверки - _____
 поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
 в соответствии с МП АПМ 63-16
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 40890.09.2Р.00102977
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,
разряд, класс или погрешность эталонов, примененных при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей
перечень влияющих факторов,
среды 21 °С, относит. влажность 48 %, атм. давление 99,1 кПа
приведенных в документе на методику поверки, с указанием их значений
 и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
неужное зачеркнуть
 пригодным к применению.
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-54298245>
Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ

Поверитель Хренов М. В.
фамилия, инициалы

Знак поверки: 

Руководитель лаборатории Абрамов В. Н.
должность руководителя или другого
уполномоченного лица  подпись фамилия, инициалы

Дата поверки «05» апреля 2021 г.

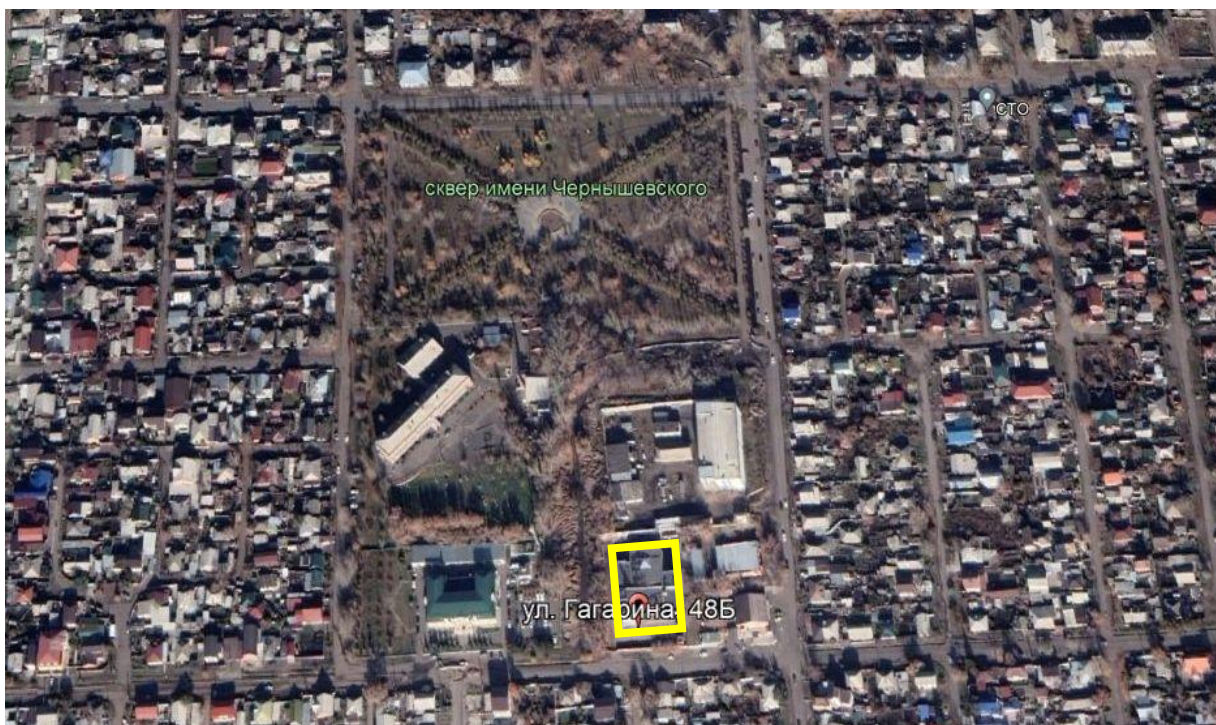
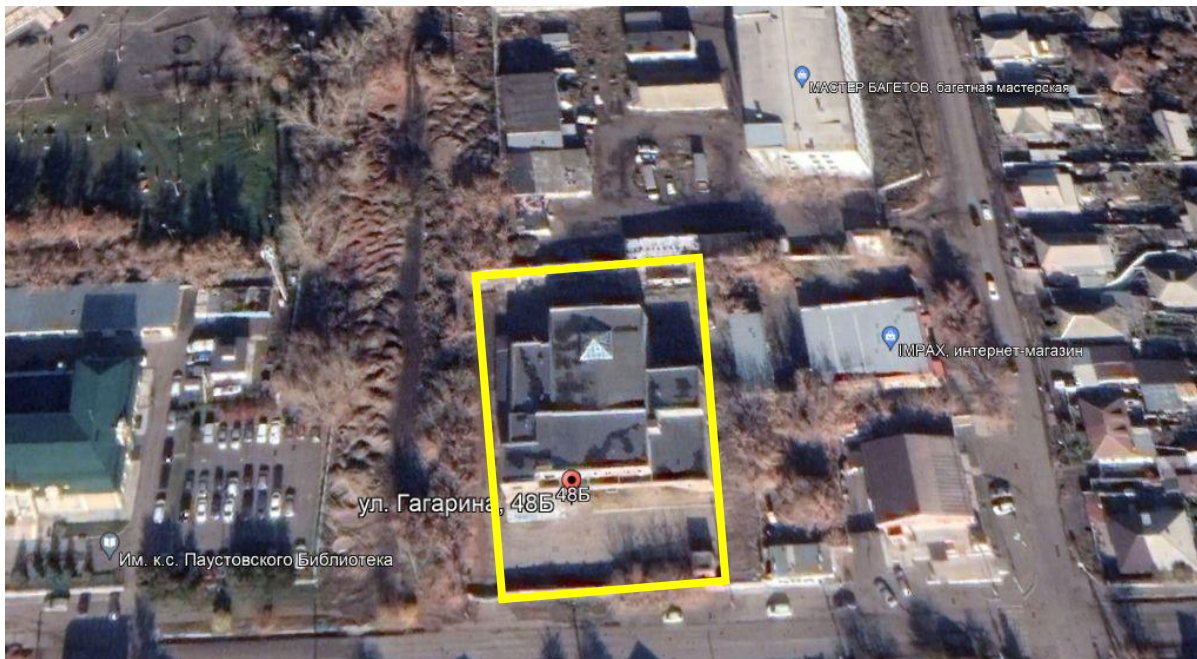
АПМ № 0041925

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

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Приложение В Схема расположения проектируемого объекта



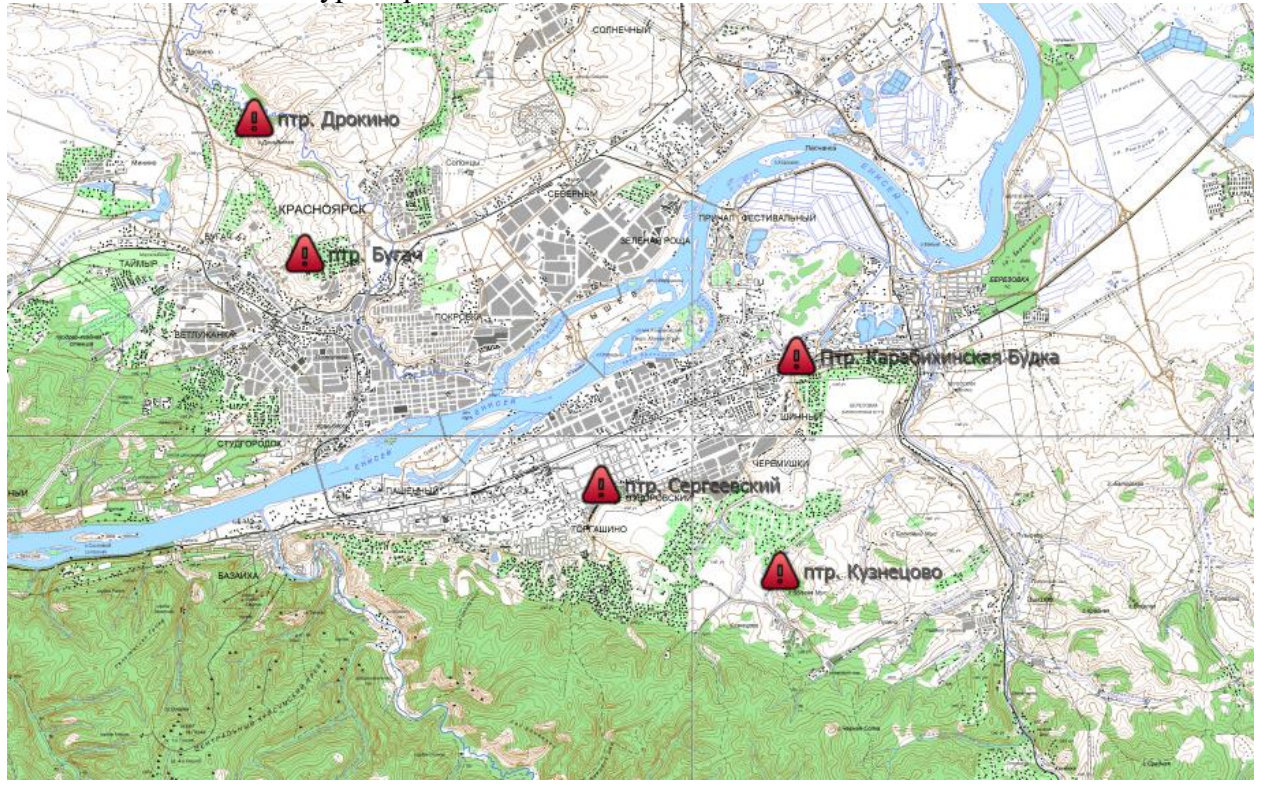
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

Приложение Г Картограмма изученности района

Номенклатура карты О-46-XXXIII О-46-XXXIV N-46-III N-46-IV



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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

**Приложение Д
Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата

555-00-21-ИГДИ-Т

