



GEO ALLIANCE

ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ

ИНН 1661041255

КПП 166101001

ОГРН 1141690051128

Свидетельство СРО АИИС 01-И-№2307-1

Договор №SUB 12/0120-20 от 25.08.2020 г.

Заказчик: ООО «Регион»

*«Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод
АО «МЦКБ»*

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

SUB 12/0120-20 –ИГДИ

г. Казань. 2020 год



GEO ALLIANCE
ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ

ИНН 1661041255

КПП 166101001

ОГРН 1141690051128

Заказчик: ООО «Регион»

*«Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод
АО «МЦКБ»*

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

SUB 12/0120-20 -ИГДИ



Директор


Павлов М.И.

г. Казань. 2020 год

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
			Нач. СЧ	Донсков	
17/1-ТГИ					

1.	Введение	3
2.	Общие сведения	5
3.	Краткая физико-географическая характеристика района работ	8
4.	Топографо-геодезическая изученность	12
5.	Сведения о методике и технологии выполненных работ	14
6.	Технический контроль и приемка работ	18
7.	Заключение	19
8.	Список литературы	20
	Приложения	
А	Техническое задание	21
Б	Программа на производство инженерных изысканий	23
В	Выпуска из Управления Росреестра	42
Г	Ведомость геодезических координат	43
Д	Кроки геодезических знаков временного закрепления	44
Е	Схема планово-высотного обоснования GNNS-наблюдений	45
Ж	Акт о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью	46
И	Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания	47
К	Акт по результатам контроля полевых работ	49
Л	Ведомость согласования коммуникаций	50
М	Свидетельства о поверке	51
Н	Свидетельство организации	54
	Графические приложения	
А	Обзорная схема	60
Б	Топографический план масштаба 1:500 и 1:2000	61
	Лист регистрации изменений	62

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Изм.	Ключ	Лист	№дкк	Подп.	Дата	Инженерно-геодезические изыскания		
Разработал	Самсонов				09.20	Стадия	Лист	Листов
Геодезист	Газизов				09.20	П	2	62
Проверил	Гайнетдинов				09.20	 GEO ALLIANCE ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ		
Н.контроль	Павлов А				09.20			

Ответы на замечания

Инженерные изыскания по объекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦКБ».

Шифр: SUB 12/0120-20 –ИГДИ

Разработчик: ООО ИК «ГеоАльянс»

Инженерно-геодезические изыскания

№ пункта	Содержание замечания, предложения	Содержание ответа на замечание
1.	1. В техническом задании на выполнение инженерно-геодезических изысканий проставить дату утверждения и согласования.	Замечание принято. Исправлено. Лист 21.
2.	2. Подписать на топографическом плане масштаба 1:500 местоположение Рп1, Рп2 (люки колодцев).	Замечание принято. Исправлено. Лист 61.
3.	3. Акт № 171/1-ТГИ о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью подписать у представителя ООО «Регион» принявшего знаки на наблюдение за сохранностью.	Замечание принято. Исправлено. Лист 46.

Разрешение		Обозначение		SUB 12/0120-20 ИГДИ																																	
06-22		Наименование объекта строительства		Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»																																	
Изм.	Лист	Содержание изменения				Код		Примечание																													
1		По замечаниям ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРИЗА РОССИИ»				4																															
		в результаты инженерных изысканий:																																			
		Технический отчет по результатам инженерно-																																			
		геодезических изысканий, SUB 12/0120-20 ИГДИ																																			
		внесены изменения.																																			
		Текстовая часть																																			
		Листы добавлены																																			
	-																																				
		Листы заменены																																			
	21	Проставлены даты согласования и утверждения технического задания.																																			
	61	На топографическом плане масштаба 1:500 подписано местоположение Рп1, Рп2 (люки колодцев).																																			
	46	Акт № 171/1-ТГИ о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью подписан у представителя ООО «Регион» принявшего знаки на наблюдение за сохранностью.																																			
<div>Коды причин изменения:</div> <div><div>1</div><div>Введение усовершенствований</div></div> <div><div>2</div><div>Изменение стандартов и норм</div></div> <div><div>3</div><div>Дополнительные требования заказчика</div></div> <div><div>4</div><div>Устранение ошибок</div></div> <div><div>5</div><div>Другие причины</div></div>																																					
<div><div>Согласовано</div><div>Н. контр.</div></div> <table><tr><td>Изм. внес</td><td>Самсонов</td><td></td><td>06.22</td><td colspan="4" rowspan="4">ООО «ИК «ГеоАльянс»</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Составил</td><td>Самсонов</td><td></td><td>06.22</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Изм. внес	Самсонов		06.22	ООО «ИК «ГеоАльянс»				Лист	Листов	Составил	Самсонов		06.22	1	1												
Изм. внес	Самсонов		06.22	ООО «ИК «ГеоАльянс»				Лист	Листов																												
Составил	Самсонов		06.22					1	1																												

Реестр изменений, внесенных в проектную документацию и результаты инженерных изысканий по объекту:

: "Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»"

1. Наименование объекта: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК».
2. Заказчик: ООО «Регион» Исполнитель: ООО ИК «ГеоАльянс»
3. Перечень рассмотренных разделов проектной документации и результатов инженерных изысканий:
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям SUB 12/0120-20 ИГДИ
3. Замечания к результатам инженерно-геодезических изысканий

№ п/п	Том, книга	№ листа	Содержание замечания, предложения	Ссылка на нормативные документы	Содержание ответа на замечание
1	Технический отчет SUB 12/0120-20 ИГДИ	21	В техническом задании на выполнение инженерно-геодезических изысканий проставить дату утверждения и согласования.	СП 47.13330.2016 п.4.13, п. 4.15	Замечание принято. Исправлено. Лист 21.
2	Технический отчет SUB 12/0120-20 ИГДИ	61	Подписать на топографическом плане масштаба 1:500 местоположение Рп1, Рп2 (люки колодцев).	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 1:2000 1:1000 1:500 п.39 (11)	Замечание принято. Исправлено. Лист 61.
3	Технический отчет SUB 12/0120-20 ИГДИ	46	Акт № 171/1-ТГИ о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью подписать у представителя ООО «Регион» принявшего знаки на наблюдение за сохранностью.		Замечание принято. Исправлено. Лист 46.

Ведущий инженер:

(Самсонов Роман Анатольевич)

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчет на выполнение инженерных изысканий по объекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» содержит сведения о выполненном комплексе инженерно-геодезических изысканий выполненных отделом инженерных изысканий.

Инженерные изыскания на объекте: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» выполнены на основании технического задания и в соответствии с договором №SUB 12/0120-20 от 25.08.2020г. на выполнение изыскательских работ.

Местоположение: Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. К. Маркса, д. 10.

Заказчик (застройщик): ООО «Регион».

Цель проведенных работ – комплексная оценка природных и техногенных условий территории в том числе: топографо-геодезических условий в объеме достаточном для принятия проектных решений по объекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК». Методы и технологию проведения изысканий, виды и объем работ установлен Программой производства работ.

Задачи работ – выполнение комплекса исследований для оценки инженерно-геодезических процессов.

Вид строительства – новое строительство.

Инженерные изыскания выполнены для разработки проектной и рабочей документации.

Уровень ответственности: II уровень ответственности (согласно п.8 ФЗ №384).

В объем выполненных работ по инженерным изысканиям входит участок $S=5.27$ га.

Все работы выполнены в рамках действующего законодательства РФ на основании правовых документов, действующих нормативных документов, регламентирующих работу на объектах данного уровня ответственности.

За время производства работ был выполнен полный комплекс полевых и камеральных работ в соответствии с Техническим заданием и Программой производства инженерных изысканий

Текстовая часть содержит сведения по топографо-геодезическим работам.

Данные о видах, объемах и методике проведения работ представлены в соответствующих тематических главах.

Изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 (часть1), СП 11-104-97(часть 2).

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

3

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№2307 от 25 января 2016г в приложении Н.

Инв. № 171/1-ТТИ	Подп. и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ					Лист
											4

1. Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» выполнены специалистами отдела инженерных изысканий ООО ИК «ГеоАльянс» на основании: договора №SUB 12/0120-20 от 25.08.2020г.; технического задания на выполнение инженерных изысканий (приложение А); в соответствии с Программой производства инженерных изысканий (приложение Б).

ООО ИК «ГеоАльянс» осуществляет свою деятельность в рамках действующего законодательства РФ на основании правовых документов.

Цель инженерно-геодезических изысканий является оценка современного состояния компонентов природной среды (рельеф) на объекте: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» в объеме, достаточном для проектирования в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 (часть1), СП 11-104-97(часть 2).

Задачи работ – получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации (коммуникациях).

Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий материал, представлен инженерно-топографическим планом М 1:500, с сечением рельефа 0,5м в Балтийской 1977 г. системе высот, совмещенные с планом подземных коммуникаций в цифровом и бумажном виде, отображает точное плановое и высотное положение всех строений, сооружений, инженерных коммуникаций с показом их основных технических характеристик.

В административном отношении участок работ расположен: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. К. Маркса, д. 10. Кадастровый номер: 12:16:0000000:6718.

Вид строительства – новое строительство.

Инженерные изыскания выполнены для разработки проектной и рабочей документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в сентябре 2020г, технический отчет составлен в октябре 2020г.

Все работы выполнялись в 3 этапа:

I этап. Подготовительные работы:

До начала работ было выполнено рекогносцировочное обследование местности:

- обследована территория участка работ;
- найдены и обследованы сохранившиеся на местности исходные пункты государственной геодезической сети;
- определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;

Взам. инв. №		Все работы выполнялись в 3 этапа:						
Подп. и дата		I этап. Подготовительные работы: До начала работ было выполнено рекогносцировочное обследование местности: - обследована территория участка работ; - найдены и обследованы сохранившиеся на местности исходные пункты государственной геодезической сети; - определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;						
Инв. №	171/1-ТИИ						SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
								5
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- уточнены методика и технология выполнения работ на объекте;

Далее были выполнены:

- сбор, изучение и анализ материалов, выполненных ранее на участке изысканий, проектной и исполнительной документации.
- пройден вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ всего персонала, занятого на производстве работ;
- организация системы связи.

II этап. Полевые работы:

- выполнена топографическая съемка района в масштабе 1:500;
- выполнена топографическая съемка всех существующих надземных и подземных коммуникаций, и сооружений в границах съемки согласно СП 11-104-97, с детальным обследованием колодцев подземных и надземных коммуникаций.

Вся съемка выполнена в МСК-12 Балтийской системе высот.

III этап. Камеральные работы:

- сбор и анализ имеющихся материалов;
- составление топографических планов в масштабе 1:500;
- составление и оформление технического отчета.

За время производства работ был выполнен полный комплекс полевых и камеральных работ в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий и программой производства инженерных изысканий.

Обработка материалов осуществлена на портативных компьютерах Notebook в полевых условиях, с окончательной обработкой на стационарных компьютерах.

Текстовая часть формировалась в программных комплексах Microsoft Office 2003.

Отчет на бумажных носителях хранится в техническом архиве, а электронная версия на сервере отдела выпуска.

ООО ИК «ГеоАльянс» обеспечен современными электронными тахеометрами. Средства измерений аттестованы и проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России (ПР50.2.002-94):

Перечень используемого оборудования, приборов и инструментов	Срок метрологической аттестации
Трассоискатель	Поверка не требуется-
GNSS оборудования фирмы	До 04.02.2021
Радиостанция ALINCO DJ-S40T	Поверка не требуется

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

Тахеометр

До 04.08.2021

Свидетельство о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства в приложение Н.

Таблица 1.1 Виды и объемы выполненных работ

Работы начального периода			
Составление и согласование Программы проведения инженерных изысканий	шт	1	
Топографо – геодезические работы			
Полевые работы			
Определение GPS координат опорной плановой и высотной сети	шт	5 грунтовых репера	
Топографическая съемка в масштабе 1:500	га	5.27	
Согласование планов в эксплуатирующихся организациях	орг.	По факту	
Закладка реперов и сдача их Заказчику	шт	2	
Камеральные работы			
Обработка данных с прибора	Файл (кол-во точек)	1	
Составление топопланов в масштабе 1:500;	га	5.27	
Составление раздела 1 отчета с приложениями	отчет	1	

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Изм.	Кол. цз
Лист	№ док
Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

7

Волжск расположен на левом берегу Волги (Кушдышевское водохранилище), в крайней южной точке республики, в 101 км к югу от её столицы Йошкар-Олы и в 49 км от города-миллионера Казани. На юге граничит с республикой Чувашией, на востоке – с республикой Татарстан.

Город имеет тесные связи с расположенным в 12 км восточнее Зеленодольском, а также тяготеет к агломерации Казани, несмотря на то, что они находятся в другом регионе – Татарстане. Имеется сообщение с другими регионами по транспортным магистралям.

Метеорологическая характеристика составлена по метеостанциям Вязовые и Казань, глубина промерзания указана по станции Большие Кайбицы.

Район изысканий расположен в умеренном климатическом поясе, по условиям для строительства (СП 131.13330.2018).

Среднегодовая температура воздуха составляет 4,8°C. Самый холодный месяц – январь, жаркий – июль. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 25,1°C. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 15,6°C.

Таблица 2.2. – Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха (Вязовые), °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,3	-9,9	-3,8	5,6	13,5	18,0	20,2	18,0	12,1	4,8	-2,8	-8,2	4,8

Таблица 2.3.– Температурные параметры холодного периода года (Вязовые), °C

Средняя температура наиболее холодных суток, обеспеченностью		Средняя температура наиболее холодной пяти-дневки, обеспеченностью		Абсолютная минимальная температура воздуха	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца
0,98	0,92	0,98	0,92		
-41	-33	-36	-32	-45	6,5

Инв. №	171/1-ТТИ
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
							9

Таблица 2.4. – Дата перехода среднесуточных температур воздуха через 0, 5, 10 °С весной и осенью (Вязовые)

через 0°С		через 5°С		через 10°С	
весной	осенью	весной	осенью	весной	осенью
1 апреля	5 ноября	14 апреля	15 октября	2 мая	27 сентября
среднее число дней выше установленных значений					
217		185		146	

Таблица 2.5. – Температурные параметры тёплого периода года (Вязовые), °С

Температура обеспеченностью		Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца	Абсолютная максимальная температура	Средняя суточная амплитуда температуры наиболее тёплого месяца
0,98	0,95			
27	24	25,0	39	8,9

Согласно СП 20.13330.2016 территория находится между изотермами нормативного значения минимальной температуры воздуха минус 40 °С и минус 45 °С. Территория изысканий находится между изотермами нормативного значения максимальной температуры воздуха 32 °С и 34 °С.

Многолетняя средняя дата первого заморозка на почве – 16 сентября, последнего – 19 мая. Продолжительность безморозного периода на поверхности почвы 119 дней. Среднегодовая температура поверхности почвы по метеостанции Вязовые 5,1°С

Таблица 5.1.6 – Средняя годовая температура грунта на глубинах (Б. Каюдицы), °С

Температура, °С	0,20 м	0,40 м	0,80 м	1,20 м	1,60 м	2,40 м	3,20 м
Средняя	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,7	6,6
Максимальная	21,7	19,0	15,8	14,0	12,5	10,7	9,4
Минимальная	-4,1	-1,8	0,3	1,2	1,7	3,0	3,8

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

						SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

3. Топографо-геодезическая изученность

На Республику Марий-Эл имеется общегеографическая карта масштаба 1:200000 по состоянию местности на 2005г. изданная по согласованию со Средневолжской территориальной инспекцией Государственного геодезического надзора Федеральной службы геодезии и картографии России и отпечатанная в 2005 году. По сведениям Росреестра на территорию Республики Марий-Эл и г.Волжск имеются следующие карты:

- Масштаб 1:20 000 Карта Волжск;

Издание 2005 г. Состояние местности на 2004 г.

ФГУП «Средневолжское аэрогеодезическое предприятие».

- Масштаб 1:200 000 Карта Волжск;

Издание 2005 г. Состояние местности на 2004 г.

ФГУП «Средневолжское аэрогеодезическое предприятие».

- Масштаб 1:18 000 Издание 2012 г. Состояние местности на 2011г.

ФГУП «Средневолжское аэрогеодезическое предприятие».

Сведения о ранее выполненных инженерных изысканий на территории техническим заказчиком не предоставлены.

Кадастровые сведения по участку изысканий взяты с публичной карты на официальном сайте Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [www //maps.rosreestr.ru/Portal](http://www.maps.rosreestr.ru/Portal).

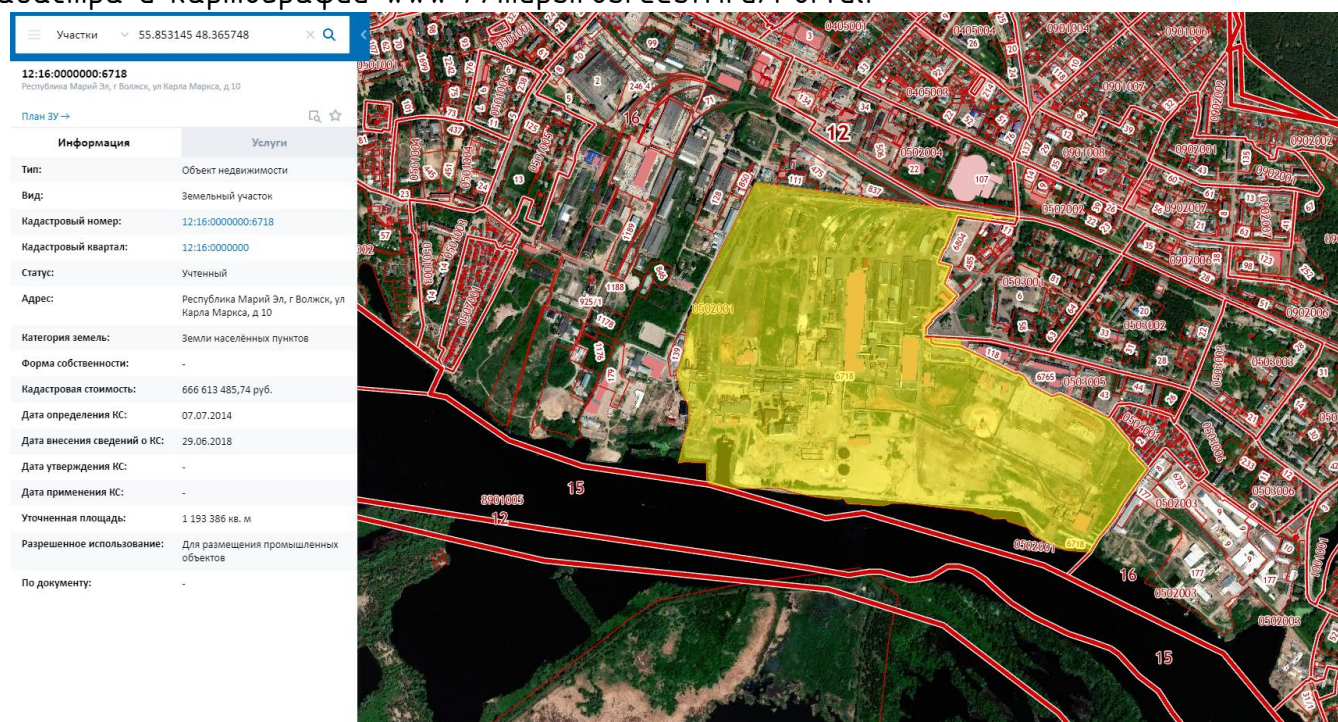


Рисунок 3.1 – Фрагмент публичной карты

12:16:0000000:6718 – кадастровый номер участка изысканий.

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

12

В управление Росреестра были запрошены исходные данные на опорные пункты полигонометрии в системе МСК-12. Данные и разрешение на их использование было получено 07 октября 2020г. По данным Управления Росреестра район изысканий обеспечен пунктами полигонометрии. При визуальном осмотре было выявлено, что пункты полигонометрии пригодны для проведения инженерно – геодезических изысканий и создания планово – высотного обоснования.

№ п/п	Тип знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
			центра	Наружного знака	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7
1	Центр 158, 1 кл.	605,п.п.	Сохранился	Не сохранился		-
2	Центр А, 1 кл.	208,п.п.	Сохранился	Не сохранился		-
3	Центр 158, 1 кл.	631,п.п.	Сохранился	Не сохранился		-
4	Центр 158, 1 кл.	558,п.п.	Сохранился	Не сохранился		-
5	Центр 157, 1 кл.	2235,п.п.	Сохранился	Не сохранился		-

Подробная информация об отдаленности пунктов полигонометрии до временных реперов на схеме ПВО (приложение Е).

Сохранность и возможность использования пунктов в качестве исходных перед началом производства топографо-геодезических работ проверена контрольными измерениями горизонтальных углов, расстояний и превышений.

Инв. № 171/1-ТТИ	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									13	
			Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ	

4. Сведения о методике и технологии выполненных работ

Целью изысканий является изучения природных условий, в том числе топографо – геодезических, достаточных для разработки проекта: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» и для размещения проектируемых объектов. Топографическая съемка выполнялась в границах, определенных Заказчиком в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5м (СП-11-104-97).

Все работы выполнены в МСК-12 и Балтийской системе высот при помощи высоко-точного комплекта GNSS оборудования фирмы «PrinCeі50», трассопоискового комплекта фирмы RidGid SR-30.

При производстве работ руководствовались требованиями СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, ведомственными строительными нормами ВСН 208-89, инструкцией по топографической съёмке в масштабе 1:500 – ГКИНП 02-033-82. Привязка к пунктам полигонометрии осуществлялась с применением глобальных спутниковых систем сетевым способом в соответствии с ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.» Москва, ЦНИИГАиК, 2002г.

На первом этапе полевых работ, после рекогносцировочного обследования участка изысканий была создана сеть планово-высотного обоснования (ПВО) от 5 исходных пунктов полигонометрии (Приложение Е).

Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, внешнего оформления, (таблица 2, глава 3).

На объекте выполнено планово-высотного обоснования в соответствии с ГКИНП (ОНТА) 02-262-02, работы выполнялись с применением глобальных спутниковых систем GPS – PrinCeі50 №75443-19 (Приложение М). Спутниковые наблюдения на пунктах выполнялись в режиме статики с регистрирующим интервалом 1 секунда при минимальном угле возвышения спутников 15°. Передача данных с GPS-аппаратуры производилась с помощью программы PCDDU, обработка результатов и уравнивания GPS-измерений выполнялась с использованием программного пакета LandStar 7.

Уравнивание происходило по методу фиксированных координат опорных точек. Во всех сеансах поддерживалась связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия, прием спутниковых сигналов проводился непрерывно в течение сессии. Антенны приемников совмещались с центрами пунктов. Погрешность центрирования не превышала 5 мм, а определения высоты антенн приемников не превышала 2 мм.

Метод статических измерений с постобработкой обеспечивает точность на уровне сантиметра:

в плане $\pm 3 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм/ км}$;

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

14

по высоте $\pm 5 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм/ км}$.

В результате обработки получены координаты и отметки 2 временных реперов плано-высотного съемочного геодезического обоснования. Характеристики GPS-сети представлены в приложение И данного отчета.

Плано-высотным обоснованием на объекте работ являются 2 временных репера. Всем реперам присвоены неповторяющиеся номера Рп.1, Рп.2 (Приложение Г,Д,Ж). Реперы Рп1-Рп.2 (люки колодцев) нанесена несмывающаяся краска. В отчет вложен каталог координат и высот реперов (приложение Г). Временные реперы сданы на сохранность заказчику по акту (приложение Ж).

4.1 Топографическая съемка выполнялась в режиме RTK с использованием спутникового геодезического оборудования, согласно инструкции по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации, и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА) 02-262-02.

Сведения об удаленности исходных пунктов полигонометрии от площадки изысканий приведены в Приложении Е.

Работы выполнены в Балтийской системе высот, система координат МСК-12.

4.2 Работы по съемке существующих подземных коммуникаций производились после рекогносцировки.

При рекогносцировке были собраны и изучены все материалы по подземным сетям. Так же проверялось соответствие составленной схемы с расположением сетей в натуре. Местоположения подземных коммуникаций определялось с использованием трассопоискового оборудования. Методика работы с помощью трассоискателя подразумевает определение вертикальной и горизонтальной составляющей наведенного (с помощью генератора электромагнитных импульсов, подключаемого к выходу коммуникации), или собственного электромагнитного поля коммуникации. При обследовании существующих подземных коммуникаций определялись: тип и назначение прокладок, материал, диаметр, глубину заложения. Все данные по обследованию подземных коммуникаций занесены на планы.

4.3 В результате выполненных работ получен топографический план в масштабе 1:500 участка местности. Топоплан совмещены с планом подземных коммуникаций.

Точность полученных топографических планов оценивалась по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положений предметов и контуров, точек подземных коммуникаций, а также высот точек, определенных по модели рельефа или рассчитанных по горизонталям (для графических планов, создаваемых на бумажном носителе) с данными контрольных полевых измерений.

Цифровая модель местности построена на персональном компьютере с использованием программы «CREDO III-линейные изыскания». Точность цифровой модели местности соответствует точности топографического плана масштаба 1:500.

Инв. № 171/1-ТТИ	1:500 участка местности. Топоплан совмещены с планом подземных коммуникаций. Точность полученных топографических планов оценивалась по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положений предметов и контуров, точек подземных коммуникаций, а также высот точек, определенных по модели рельефа или рассчитанных по горизонталям (для графических планов, создаваемых на бумажном носителе) с данными контрольных полевых измерений. Цифровая модель местности построена на персональном компьютере с использованием программы «CREDO III-линейные изыскания». Точность цифровой модели местности соответствует точности топографического плана масштаба 1:500.						Лист 15
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Составление топографического плана производилось с использованием программных продуктов «AutoCAD», «Word», «Excel» , распечатаны на плоттере HP Designjet 510. Конечный результат готового топографического плана объекта представлен в Графическом приложении Б.

Сведения о средних погрешностях определения планово-высотного положения изображения предметов, контуров местности и подземных сооружений приведены в таблице №4.

Таблица №4

Вид работ	Определяемая из измерений величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКО	
			По НД	фактически
1. Определение местоположения пункта съёмочного обоснования планового высотного	координаты X,Y Отметка Н	2 пункта 2 пункта	< 10см < 5см	2.1 см 1.2см
2. Определение местоположения твердых, четких контуров планового высотного	координаты X,Y отметка Н	8 точек 8 точек	<50см 1/4x0.5м	Max – 9.1 см Min – 2.3 см Max – 6.3 см Min – 1.7 см
3. Определение местоположения скрытых точек подземных сооружений планового	координаты X,Y	3 точек	< 50см 0,15x0,5м	Max – 10 см Min – 4.6 см Max – 6.5 см Min – 2.1 см
4. Средние погрешности съемки рельефа относительно точек ПВО	отметка Н	4 точек	1/3x0.5м	Max – 6.5 см Min – 2.2 см

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Изм.	Кол. цз
Лист	№ док
Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

16

Графическое представление цифровой моделей местности, рельефа представлено в соответствии с действующими инструкциями и условными обозначениями, утверждаемыми ГУГК. (Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. «Недра» 1989 г.).

Полевые материалы, электронные данные и один экземпляр отчета хранятся в архиве ООО «ГеоАльянс».

Инв. № 17/1-ТТИ						SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
							17
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5. Технический контроль и приемка работ.

Материалы изысканий контролировались как в полевых, так и в камеральных условиях в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В процессе производства топографической съёмки не менее 5% пикетов (точек твёрдых контуров) набиралось с двух станций съёмочного обоснования. При сравнении на топопланах расхождение по высоте не превышало 10 см, в плановом положении 10 см, что укладывается в допуски инструкции по топографическим съёмкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

В результате визуального контроля проверена полнота содержания планов, их соответствие современному состоянию территории, правильности описания объектов, включая наличие количественных и качественных характеристик объектов.

Технический контроль камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса. В камеральных условиях проведен просмотр полевой технической документации, проверены результаты предварительной обработки планово-высотного обоснования по программе CREDO, проконтролировано соблюдение допусков при обработке, соответствие координат и высот точек съёмочного обоснования, реперов.

Все замечания устранялись в процессе производства работ.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию. Общее заключение о качестве выполненных работ удовлетворительное.

Инв. № 171/1-ТТИ	<div>SUB 12/0120-20-ИГДИ</div>						Лист
							18
Взам. инв. №	Подп. и дата						

6. Заключение

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» выполнены согласно техническому заданию (приложение А) в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

В ходе проведения полевых инженерно-геодезических работ выполнено обследование исходных пунктов; произведено сгущение съемочной сети, произведена съемка подземных коммуникаций.

По результатам инженерно-геодезических изысканий разработан технический отчет.

Система координат – МСК-12.

Система высот – Балтийская 1977 года.

Материалы топографической съемки по своей точности, полноте и объему работ достаточны для проектирования.

Топографический план отображает ситуацию и рельеф местности по состоянию на сентябрь 2020г.

Инв. № 17/1-ТТИ						SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
							19
	Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.		Дата

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

При производстве топографо-геодезических работ были приняты к руководству следующие нормативные документы:

1. СП 47.13330.2016 (СНиП 11.02.96). «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СНиП 11-104-97. Инженерные изыскания для строительства.
3. Инструкция о порядке осуществления геодезического надзора в Российской Федерации. Изд. Москва ГКИНП-17-002-93.
4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500, ГУГК, 1989г.
5. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-89, Москва, изд. «Недра», 1989г.
6. ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации 2014г.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №							
		171/1-ТТИ							
Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ			Лист
									20

Приложение А
(обязательное)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

Приложение №1

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Регион»

М.П. 25.08.2020.
/Шукин А.В./

Согласовано:
Директор
ООО ИК «ГеоАльянс»

М.П. 25.08.2020.
/Павлов М.И.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геодезических изысканий**

1. **Наименование и вид объекта** - «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК».
2. **Данные о местоположении и границах площадки строительства** – Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. К. Маркса, д. 10.
3. **Характеристика проектируемых зданий, уровень ответственности зданий и сооружений** – производственный объект, нормального (II) уровня ответственности.
4. **Вид строительства** - новое строительство.
5. **Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта** - Проектная и рабочая документация.
6. **Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности материалов изысканий** – в соответствии с требованиями НТД по инженерно-геодезическим изысканиям и внутренней системы контроля качества.
7. **Срок выполнения работ:** Согласно договору.
8. **Основание для производства изысканий** – договор на выполнение.
Цель изысканий - топографическая съемка М 1:500, получение исходной топогеодезической подосновы для строительства.

9. **Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях:**


Наименование материалов	Организация Исполнитель	Год произв.	Место хранения	Архивный номер

10. **Вид, состав, формат и сроки представления отчетной документации и промежуточных материалов** – Представить технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 в бумажном варианте в 4 экз. и на электронном носителе в соответствии с требованиями Приказа Минстроя РФ от 12.05.2017 N 783 в предусмотренные договором сроки. (на электронном носителе представить в исходных форматах (формат чертежей – dwg (AutoCAD), текста и таблиц - Word, Excel) и в формате PDF (Adobe Acrobat)
11. **Основные требования к инженерно-геодезическим изысканиям:**

- Площадь участка изысканий – 3.5 Га
- Масштаб съемки - 1:500;
- Система координат – МСК-12;
- Система высот – Балтийская 1977 г.;
- Высота сечения рельефа горизонталями - 0.5 м.

 Заказчик

8

 Исполнитель

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № 171/1-ТИ	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

21

12. Требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащих описанию в инженерно-топографических планах и в ИЦММ – нет.
13. Перечни и содержание слоёв ИЦММ – согласно перечням, установленным в используемых программных комплексах.
14. Требования к формату представления данных - создать ЦММ с конвертированием в формат DWG (DXF).
15. Дополнительные требования:
- цифровая модель рельефа выполнить в 3D;
 - Высотные точки, горизонталы, должны быть выполнены объектами, точки которого имеют 3 координаты (x, y, z), при этом координата z должна соответствовать высотному расположению объекта;
 - показать на съёмке все надземные и подземные коммуникации;
 - инженерно-топографический план должен быть согласован с организациями, эксплуатирующими отраженные на нем коммуникации.
 - Промеры глубин на участке русла в месте выпуска коллектора.

16. Перечень нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- СП11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Раздел 7 части 1-3;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500;
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и GPS;
- ГОСТ Р 21. 1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.
- СП 126. 13330. 2012. «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84».

 Заказчик

9

 Исполнитель

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

22

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТИ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение Б
(обязательное)

Программа проведения инженерно – геодезических изысканий



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО ИКО



СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «Регион»



ПРОГРАММА

на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте:
«Водоотпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО
«МЦБК»

г. Казань, 2020 г.

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

23

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТИ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

	<i>Общие сведения</i>	<i>3</i>
<i>1.</i>	<i>Физико-географическая характеристика и административное положение района работ.</i>	<i>4</i>
<i>2.</i>	<i>Инженерно-геодезические изыскания</i>	<i>5</i>
<i>3.</i>	<i>Контроль качества и приемка работ.</i>	<i>9</i>
<i>4.</i>	<i>Охрана труда и техника безопасности</i>	<i>10</i>
<i>5.</i>	<i>Мероприятия по охране окружающей среды¹</i>	<i>10</i>
<i>6.</i>	<i>Требования к технологии выполнения работ</i>	<i>11</i>
<i>Приложение А</i>	<i>Копия технического задания на инженерные изыскания</i>	<i>12</i>
<i>Приложение Б</i>	<i>Свидетельство о поверках</i>	<i>15</i>
<i>Приложение В</i>	<i>Свидетельство организации</i>	<i>18</i>



Инв. № 171/1-ТТИ	Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
								24
Взам. инв. №	Подп. и дата							

Общие сведения

Настоящая программа разработана для выполнения инженерно-геодезических работ при проведении инженерных изысканий на объекте: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»» отделом инженерных изысканий ООО ИК «ГеоАльянс».

Заказчик: ООО «Регион»

Основанием для производства работ являются следующие документы:

Договор №SUB 12/0120-20 от 25.08.2020г

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (приложение А) по объекту, выданное заказчиком;

свидетельство СРО (приложение В)

Настоящая Программа проведения инженерных изысканий.

Вид строительства: новое строительство.

Порядок разработки, утверждения и согласования программы:

- Данная программа разработана: ООО ИК «ГеоАльянс»
- Программа работ утверждается: Директором ООО ИК «ГеоАльянс» Павловым М.И.
- Согласовывается: - Директором ООО «Регион» Щукиным А.В.

Стадия (этап) проектирования: Проектная и рабочая документация.

Местоположение объекта: РФ, Республика Марий Эл, г.Волжск, ул. К. Маркса, д. 10.

Характеристика проектируемого объекта: Выпуск сточных вод

Сведения и данные проектируемого объекта: Канализация:

- диаметр трубы 1200мм;

глубина заложения - минус 9,7м от поверхности;

- на естественном основании;

- способ прокладки - подземный;

- объем сточных вод поступающих на сброс - 60000м³/сут, максимум - до 3000м³/час.

Русловой выпуск:

- тип фундамента - плита;

- размер в плане - 18х2м;

- глубина заложения - 1,8м;

Сейсмичность района работ по карте ОСР-2015 (СП 14.133330.2014) - 6 баллов

Инв. № 171/1-ТТИ	Подп. и дата		Взам. инв. №				
<div></div>						<div></div>	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ	
						Лист	
						25	

1 Физико-географическая характеристика и административное
положение района работ.

1.1 Местоположение

Административно участок изысканий расположен: РФ, Республика Марий Эл, г.Волжск, ул. К. Маркса, д. 10.

1.2 Климат

В Волжске преобладает умеренно континентальный климат.

Зимы умеренно морозные и длительные. Средняя температура Января составляет -10,4 градуса.

Лето теплое и солнечное. Самая теплая погода в Волжске по месяцам и в целом в России стоит в июне, августе, июле до 25,8°С. При этом наименьшие температуры окружающего воздуха отмечаются в январе, феврале, декабре до -9,1°С. Для любителей ночных прогулок показатели колеблются от -14,4°С до 13,9°С.

Максимум глубины промерзания почвы наблюдается в пределах от 160 до 230 сантиметров.



Инв. № 171/1-ТТИ						SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
							26
	Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.		Дата

2 Инженерно-геодезические изыскания.

2.1 Виды и объемы работ

Инженерно-геодезические изыскания будут выполнены в объемах представленных в таблице

2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Виды и объемы работ

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Объем	Примечание
1	2	3	4	5
1	Топографическая съемка масштаб 1: 500, сечение рельефа через 0,5 м	га	3.5	
2	Ситуационный план) района строительства		По факту	с указанием существующих зданий, сооружений и инженерно-транспортной инфраструктуры согласно
3	Обследование и нанесение всех надземных и подземных коммуникаций	Опора, колодез, линейные коммуникации, эстакады и проч.		- глубины или высоты их заложения; - тип коммуникаций; - вида опор; - материалов исполнения; - глубину близлежащих колодез с указанием отметки дна колодеза и отметка верха.
4	Нанесение горных выработок, скважин инженерно- геологических изысканий	Скважины, шурфы		В соответствии СП 47.13330.2016, СП11-104-97 (I- III части)
5	Обследование и нанесение всех надземных и подземных строений и сооружений	Здания и сооружения, элементы строений и сооружений		В соответствии СП 47.13330.2016, СП11-104-97 (I- III части)
6	Ведомость сетей инженерных коммуникаций, согласованная с экспл.организациями.		По факту	

Инженерно-геодезические изыскания предполагается выполнить в три этапа:

Состав работ:

1. Подготовительные работы:

- подготовка программы производства инженерно-геодезических работ;
- сбор и изучение материалов инженерных изысканий прошлых лет на район работ;
- формирование бригад и подготовка оборудования;
- проведение инструктажа по технике безопасности и методах выполнения работ.

2. Полевые работы:

- рекогносцировка района работ;
- создание опорной геодезической сети;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

27

- производство топографической съемки масштаба 1:500;
- обследование инженерных сетей;
- организация контроля выполнения полевых работ.

3. Камеральные работы:

- обработка результатов полевых работ;
- создание топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5м;
- составление технического отчета;
- проверка на соответствие топографических планов требованиями нормативных документов.

Производство работ планируется провести в сентябре 2020г.

Целью инженерно-геодезических работ является получение современной топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5м земельного участка для размещения зданий и сооружений по объекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»».

Работы ООО ИК «ГеоАльянс» планирует проводить собственными силами, выполняя все этапы подразделениями компании.

Согласно техническому заданию работы необходимо выполнить в системе МСК-12, в Балтийской 1977 г. системе высот. Масштаб топографической съемки 1:500, с сечением рельефа 0,5м.

2.2 Подготовительные работы

Для организации и проведения полевых топографо-геодезических работ на объект ~~планируется направить 1 бригаду в составе инженеров-геодезистов 2 и 3 категорий.~~

При производстве работ планируется использовать следующее оборудование (приложение Б):

- спутниковые геодезические приемники Pricel50 с контроллерами;
- батареи внешнего питания для тахеометров и GPS приемников Pricel50.
- навигационные приемники для рекогносцировочных работ;
- радио и GPS модемы в зависимости от условий связи.
- комплекты трассопоискового оборудования трассопоискового комплекта фирмы RidGid SR-30;
- штативы, вехи, рации;
- портативные компьютеры (ноутбуки).

Планируемое время производства полевых работ — 1 неделя. Передача предварительных материалов планируется осуществлять посредством интернета.

Оснащение каждой бригады позволяет выполнять значительный объем камеральных работ одновременно с полевыми работами, что позволяет своевременно контролировать качество работ и оперативно исправлять ошибки измерений.

2.3 Топографо-геодезическая изученность района работ.

Для создания съемочного обоснования будут в управление Росреестра запрошены исходные данные на опорные пункты ГГС.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

28

Картографические материалы масштаба 100000, 1:5000, 1:10000 будут использованы в качестве справочного материала для определения характера района, расположения населенных пунктов, географических наименований объектов местности, также будет осуществлен поиск материалов, выполненных изысканий прошлых лет.

2.4 Сведения о методике и технологии выполняемых работ.

В ходе рекогносцировки района работ будет проводиться полевое обследование пунктов ГГС. Создание съемочного обоснования будет выполняться методом спутниковых измерений с применением глобальных навигационных спутниковых систем GPS/LONASS в режиме Быстрая Статика или построением тахеометрических ходов.

Измерения будут выполнены с использованием высокоточного комплекта GNSS оборудования фирмы «PrinCei50». По результатам калибровки составляется схема привязки базовой станции к пунктам ГГС.

Топографическая съемка на объекте будет выполнена с использованием комплекта GNSS оборудования фирмы «PrinCei50». Также при неблагоприятных условиях, устойчивых приемах со спутников, допустимых факторах понижения точности, отсутствии помех, строений на участке изысканий, возможно применение спутниковых методов съемки в режиме передачи поправок в реальном времени (RTK) при помощи GPS оборудования. Расчет координат и высот пикетных точек при производстве съемки в режиме RTK будет производиться при помощи полевого контролера в программе LandStar 7.

Съемка в режиме RTK — один из эффективных методов геодезической GNSS-съемки, благодаря которой появляется возможность получать координаты с точностью до ~~нескольких сантиметров непосредственно в полевых условиях.~~

В стиле RTK съемки будет установлена маска возвышения спутников, участвующих в вычислении координат, спутники с возвышением менее 15 градусов не будут приниматься в расчет.

Съемка инженерных коммуникаций, координирование выходов подземных коммуникаций, а также определение местоположения будет проводиться теми же способами. Местоположение и глубина заложения подземных коммуникаций будет определяться при помощи трассопоискового комплекта фирмы RidGid SR-30.

При обследовании подземных и надземных сооружений будут определены следующие их элементы и технические характеристики с привязкой к реперным точкам с указанием коммуникаций на геоподоснове:

- по водопроводу — материал и наружный диаметр труб, назначение (хозяйственно-питьевой, производственный), отметка кольца люка, отметка земли, отметка верха трубы;
- по канализации — характеристика сети (напорная, самотечная); назначение (бытовая, производственная, дождевая); материал и диаметр труб (внутренний для самотечных и наружный для напорных сетей), отметка кольца люка, отметка земли, отметка дна лотка;
- по теплосети — тип прокладки (канальная, бесканальная), тип канала (проходной, полупроходной, непроходной), материал и внутренние размеры канала, количество и наружный диаметр труб, отметка кольца люка, отметка земли, отметка верха трубы, отметка дна канала;
- по газопроводу — наружный диаметр и материал труб, давление газа (низкое, среднее, высокое), отметка кольца люка, отметка земли, отметка верха трубы;
- по кабельным сетям — напряжение электрических сетей, отметка кольца люка, отметка земли, отметка верха блока, отметка низа блока;
- по подземному дренажу — материал и наружный диаметр труб;

Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № 171/1-ТИ							SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
				Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата		29

– по водоводу технического водоснабжения – наружные размеры железобетонного отводящего канала, отметки верха трубы, материал и диаметр труб, отметка кольца люка, отметка земли;

– по ВЛ должны быть определены – характеристика напряжения, количество проводов, кабелей, у опор дать отметки земли, нижнего и верхнего проводов, верх фундамента от уровня земли;

– по эстакадам должны быть определены у опор отметки земли, верх и низ эстакады, верх фундамента от уровня земли.

Правильность нанесения коммуникаций (глубины заложения, марки кабелей, назначение, материал и диаметры трубопроводов, давления в газопроводах и метанопроводах) в обязательном порядке будет согласована со службами, эксплуатирующими их.

Камеральная обработка спутниковых измерений при калибровке выполняется при помощи программного обеспечения. Обработка поправок, расчет координат и высот пикетных точек производится при помощи полевого контролера PrinCeis50 в программе LandStar 7.

Точностные характеристики используемого оборудования:

1. СКО измерения длины базиса в режиме статической и быстрой статической съемки:

– в плане $\pm 5 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм/ км}$,

– по высоте $\pm 5 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм/ км}$.

2. СКО измерения длины базиса в режиме RTK:

– в плане $\pm 10 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм/ км}$,

– по высоте $\pm 20 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм/ км}$.

3. Цифровая модель местности будет построена на персональном компьютере с использованием программы «CREDO III–линейные изыскания». Точность цифровой модели местности будет соответствовать точности топографического плана масштаба 1:500. Составление топографического плана производится с использованием программных продуктов «AutoCAD». По результатам обследования коммуникаций на планах отражаются отметки, диаметры, материал труб и глубина заложения.

На планах будут отображены все формы рельефа: водотоки, ограждения, растительность, покрытие дорог. Будет составлена экспликация колодцев подземных коммуникаций, если таковые будут выявлены.

Нечеткие контуры растительности, рельефа и водных объектов будут отображены на плане с точностью возможного установления границ этих контуров в натуре.

Контроль полевых работ осуществляется в процессе исполнения на всех этапах руководителем отдела ООО ИК «ГеоАльянс».

В процессе контроля проверяется:

- правильность применяемых методик при производстве полевых работ;
- соблюдение установленных допусков, правильность оформления полевых материалов;
- соблюдение правил по технике безопасности.

Контроль и качество камеральных работ осуществляется систематически на протяжении всего процесса работ. По итогам работ Заказчику предоставляются материалы инженерных изысканий в виде технического отчета на бумажном носителе и на диске, который включает текстовые и графические приложения.

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

30

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.5 Метрологическое обеспечение.

Все измерительные средства должны быть своевременно поверены, иметь поверочные свидетельства. Не допускается производить измерения неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

Всё используемое оборудование прошло метрологические поверки и готово к использованию.

2.6 Представляемые отчетные материалы.

Документация будет оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов.

По материалам полевых и камеральных работ будет составлен технический отчет по

инженерным изысканиям. Отчет будет состоять из пояснительной записки, программы работ, текстовых и графических.

Отчет будет выпущен:

- в бумажном виде - 4 (четыре) экземпляра,
- в электронном виде - 1 (один) экземпляр.

В электронном виде отчетные материалы должны быть представлены в двух видах:

Предварительная топосъемка с указанием границ существующего земельного отвода

для

нанесения с уточнения трасс линейных сооружений будет представлена проектировщику.

Для Заказчика Данные будут записаны в формате программных продуктов *pdf?*jpg? Word-2010, AutoCad 2013 (*.dwg).

3. Контроль качества и приемка работ.

При составлении отчёта руководствоваться рекомендациями указанных нормативных документов. Технический отчет с текстовыми и графическими приложениями должен быть предъявлен, как в распечатанном виде, так и в электронном. Текстовые документы и электронные версии работ по участку изысканий представить в соответствии с СП 47.13330.2016.

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

31

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
171/1-ТТИ		
Изм.	Кол. ун	Лист
№ док	Подп.	Дата

4. Охрана труда и техника безопасности.

К производству полевых работ на объекте допускаются лица, прошедшие специальную техническую подготовку по безопасному ведению топографо-геодезических работ в строгом соответствии с действующими инструкциями:

1. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88). Изд.1991 г.;
2. Пособие по технике безопасности при эксплуатации спутниковых приемоиндикаторов при выполнении топографо-геодезических работах (ТОИ-Р-85110-004-96).
3. Инструкция по охране труда при производстве топографо-геодезических работ для нужд земельной реформы и составление кадастра.
4. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работ, СанПиН 2.2.2.542-96.

Непосредственно на месте производства работ все лица будут ознакомлены под роспись с требованиями по соблюдению техники безопасности, учитывая специфические особенности местоположения участка топографо-геодезических работ.

5. Мероприятия по охране окружающей среды.

Охрана окружающей среды при проведении инженерных изысканий обеспечивается соблюдением требований природоохранного законодательства, нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды, утвержденных Министерством природных ресурсов Российской Федерации, а также нормативных актов местных административных органов, регулирующих природоохранную деятельность. Основные виды отрицательного воздействия:

- временное нарушение почвенно-растительного слоя;
- загрязнение почвенно-растительного покрова участка работ производственными и бытовыми отходами;
- возможное загрязнение поверхностных и подземных вод производственными и бытовыми отходами;
- загрязнение атмосферы и шумовое воздействие при работе техники.

Компенсующие, исключаяющие и лимитирующие мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды:

- получение необходимых согласований и разрешительных документов на проведение работ;
- объемы работ должны соответствовать положениям разработанной и согласованной с заказчиком программы изысканий;
- техника, применяемая в ходе производства изысканий должна соответствовать природоохранному законодательству по норме содержания токсичных веществ в выхлопных газах;
- запрещается использование химреагентов в процессе бурения изыскательских скважин;
- движение автотранспорта и спецтехники должно осуществляться по существующим дорогам;



SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

32

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

- мойка техники вне специально отведенных площадок запрещена;
 - в случае производства работ в непосредственной близости от поверхностных водотоков,
- необходимо исключить возможность попадания в них бурового раствора, загрязненной воды, бытовых и производственных отходов;
- заправка техники осуществляется только в специально отведенных местах, оборудованных в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;
 - производственные и бытовые отходы, образующиеся при выполнении работ, складироваться в специальные закрытые емкости, после чего вывозятся;

6. Требования к технологии выполнения работ.

Требования к технологии выполнения отдельных видов работ:

Инженерно-геодезические изыскания провести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 47.13330.2016 (СНиП 11.02.96). «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СНиП 11-104-97. Инженерные изыскания для строительства.
3. Инструкция о порядке осуществления геодезического надзора в Российской Федерации. Изд. Москва ГКИНП-17-002-93.
4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500, ГУГК, 1989г. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-89, Москва, изд. «Недра», 1989г.
5. ~~ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации 2014г.~~
6. Инструкция по съёмке и составлению планов подземных коммуникаций» ГУГК при
7. ГКИНП (ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа «: применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС И GPS»;
8. ПТБ-88 Правила по технике безопасности,
9. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Москва 2003г.

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

33

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение А

Копия технического задания на инженерные изыскания

Приложение №1

Утверждаю:

Генеральный директор
ООО «Регион»



/Щукин А.В./

Согласовано:

Директор
ООО ИК «ГеоАльянс»



/Павлов М.И.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геодезических изысканий

1. **Наименование и вид объекта** - «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК».
2. **Данные о местоположении и границах площадки строительства** – Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. К. Маркса, д. 10.
3. **Характеристика проектируемых зданий, уровень ответственности зданий и сооружений** – производственный объект, нормального (II) уровня ответственности.
4. **Вид строительства** - новое строительство.
5. **Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта** - Проектная и рабочая документация.
6. **Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности материалов изысканий** – в соответствии с требованиями НТД по инженерно-геодезическим изысканиям и внутренней системы контроля качества.
7. **Срок выполнения работ:** Согласно договору.
8. **Основание для производства изысканий** – договор на выполнение.
Цель изысканий - топографическая съемка М 1:500, получение исходной топогеодезической подосновы для строительства.

9. Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях:

Наименование материалов	Организация Исполнитель	Год произв.	Место хранения	Архивный номер

10. **Вид, состав, формат и сроки представления отчетной документации и промежуточных материалов** – Представить технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 в бумажном варианте в 4 экз. и на электронном носителе в соответствии с требованиями Приказа Минстроя РФ от 12.05.2017 N 783 в предусмотренные договором сроки. (на электронном носителе представить в исходных форматах (формат чертежей – dwg (AutoCAD), текста и таблиц - Word, Excel) и в формате PDF (Adobe Acrobat)

11. Основные требования к инженерно-геодезическим изысканиям:

- Площадь участка изысканий – 3.5 Га
- Масштаб съемки - 1:500;
- Система координат – МСК-12;
- Система высот – Балтийская 1977 г.;
- Высота сечения рельефа горизонталями - 0.5 м.

Заказчик

8

Исполнитель

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

34

12. Требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащих описанию в инженерно-топографических планах и в ИЦММ – нет.

13. Перечни и содержание слоёв ИЦММ – согласно перечням, установленным в используемых программных комплексах.

14. Требования к формату представления данных - создать ЦММ с конвертированием в формат DWG (DXF).

15. Дополнительные требования:

- цифровая модель рельефа выполнить в 3D;
- Высотные точки, горизонталы, должны быть выполнены объектами, точки которого имеют 3 координаты (x, y, z), при этом координата z должна соответствовать высотному расположению объекта;
- показать на съёмке все надземные и подземные коммуникации;
- инженерно-топографический план должен быть согласован с организациями, эксплуатирующими отраженные на нем коммуникации.
- Промеры глубин на участке русла в месте выпуска коллектора.

16. Перечень нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- СП11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Раздел 7 части 1-3;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500;
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и GPS;
- ГОСТ Р 21. 1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.
- СП 126. 13330. 2012. «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84».

 Заказчик

9

 Исполнитель

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

35

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Подп. и дата	
Изм.	Кол. ун.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Приложение Б
Свидетельство о поверках



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
А П М № 0 2 3 7 4 4 7

Действительно до «04» февраля 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
навигационная
PrinCe i50
тип, модификация средства измерений
Госреестр № 75443-19
регистрационный номер в Федеральном фонде по обеспечению единства измерений, официальный код утвержденного типа
заводской (серийный) номер 3237926
в составе -
номер знака предыдущей поверки -
поверено в полном объеме
Где: 1 - полное; 2 - частичное; 3 - частичное; 4 - частичное; 5 - частичное; 6 - частичное; 7 - частичное; 8 - частичное; 9 - частичное; 10 - частичное
в соответствии с МП АПМ 110-18
с применением эталонов: 3.2. АПМ.0102.2018
регистрационный номер и (или) наименование, код, заводской номер

принадлежность к метрологическому центру
при следующих значениях влияющих факторов: температура -2,1 °С,
перечень влияющих факторов
атмосферное давление 748 мм. рт. ст., относительная влажность 56 %
нормированные показатели на метрологическую поверку, с учетом их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
использовать
пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель отдела

Александр Александрович

Подпись

Ревин Кирилл Александрович

фамилия, имя и отчество

Поверитель

Подпись

Вязовец Сергей Валентинович

фамилия, имя и отчество

Дата поверки «05» февраля 2020 г.

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Подп. и дата	
Изм.	Копия
Лист	№ док
Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

36



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
А П М № 0237446

Действительно до «04» февраля 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

многоканальная,

PrinCe i50

для измерения расстояний и углов

Госреестр №75443-19

регистрационный номер в Государственном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 3237910

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме

Геодезическая аппаратура, включая: датчики измерений, аппаратура геодезическая спутниковая

в соответствии с МП АПМ 110-18

с применением эталонов: 3.2.АЦМ.0102.2018

реализованные в виде эталонов длины, массы, времени, температуры

результаты поверки, включая: значения погрешности, значения погрешности при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -2,1 °С,

вероятность влияния факторов

атмосферное давление 748 мм. рт. ст., относительная влажность 56 %

вероятность влияния факторов, включая: значения погрешности, значения погрешности при поверке

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

пригодно к применению

пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель отдела

полномочия руководителя государственной службы

Подпись

Ревин Кирилл Александрович

фамилия, имя и отчество

Поверитель

Подпись

Вязовен Сергей Валентинович

фамилия, имя и отчество

Дата поверки «05» февраля 2020 г.

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ПТИ	
Подп. и дата	
Изм.	Кол. и
Лист	№ док
Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

37



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № ЯА.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ А П М 0029078

Действительно до «04» августа 2021 г.

Средство измерений Тахеометр электронный

измерительный прибор, выполняющий функции измерения, регистрирующий измерен-

Sokkia SET530RK3

Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, хранящийся при государственном метро-

Рег. № 39435-08

заводской (серийный) номер 162102

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме

испытываемое средство измерений, обеспечивающее измерение, до которого поверено средство измерений

в соответствии с ММ 2798-2003

наименование и дата обязательного документа, на основании которого выполнено поверка

с применением эталонов: 3.2.АЦМ.0010.2014, 3.2.АЦМ.0102.2018

реализованный эталон в форме наименования, или, по возможности, дата

разный эталон или измерительный эталон, примененный при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей

среды, влажность факторов,

среды 23 °С, относит. влажность 50 %, атм. давление 100,2 кПа

нормализованы к результатам по периодичности поверки, с учетом погрешностей

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

средство измерений

пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель лаборатории

должность руководителя подразделения

подпись

Абрамов Валерий Николаевич

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель

подпись

Агеев Александр Валерьевич

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки «05» августа 2020 г.

АПМ № 0029078

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ПТИ

Изм.	Кол. цп	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

38

Приложение В
Свидетельство организации

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oais.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«25» января 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 01-И-№2307-1

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания «ГеоАльянс»
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя)

(ООО ИК «ГеоАльянс»)

(место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1141690051128 ИНН 1661041255

РФ, 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Симонова, д. 15, кв. 188

(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 194 от 25.01.2016 г.)

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

Начало действия с «25» января 2016 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№2307 от 20 апреля 2015 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

39

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «25» января 2016 г. № 01-И-№2307-1

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания «ГеоАльянс» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</p> <p>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</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p>
2.	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно-геофизические исследования</p> <p>2.6. Инженерно-геокриологические исследования</p> <p>2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование</p>
3.	<p>3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p>3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов</p> <p>3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик</p> <p>3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов</p> <p>3.4. Исследования ледового режима водных объектов</p>
4.	<p>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</p> <p>4.1. Инженерно-экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p>

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016

см. на обороте

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТИ	
Изм.	Кол. л.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

40

- | | |
|----|--|
| 5. | <p>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)</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p> <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, пресснометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой</p> <p>5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нештатных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений</p> <p>5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий</p> |
| 6. | <p>6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений</p> |

X X X X X X X X X X X X X X X X X X X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

A. B. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016

Приложение В
(обязательное)
Выпуска из Управления Росреестра



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
ПО РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ
(Управление Росреестра по Республике Марий Эл)

Чехова ул., д. 73 а, Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, 424031
Тел. (8362) 68-88-08, факс (8362) 41-06-46
E-mail: 12_upr@rosreestr.ru

Для служебного пользования

Экз. №1

Директору
ООО ИК «ГеоАльянс»

М.И. Павлову

ул. Гагарина, д. 87, лит. А, пом. 40,
г. Казань, 420039

01.10.2020 № 01-60/2-94ген
на № 284 от 07.10.20

О направлении материалов (данных)

Уважаемый Максим Иванович!

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Марий Эл (далее - Управление), рассмотрев Ваше заявление (регистрационный №08-54/2020-149 от 01.10.2020) о предоставлении в пользование документов государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, направляет выкопировку из каталога координат и высот пунктов геодезической сети на территорию Волжского района Республики Марий Эл (пункты полигонометрии г. Волжск) и абрисы местоположения пунктов полигонометрии и нивелирных знаков на объекте: «Основные геодезические работы в г. Волжск Республики Марий Эл».

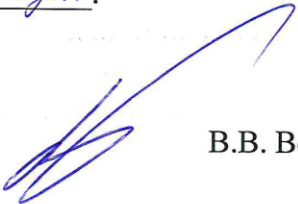
Управление просит представить сведения о сохранности геодезических пунктов, которые использовались в процессе производства работ, в целях их учета.

Приложение: Диск DVD-R, 296.0 МБ, инв.№ 623ген.

Исполняющий обязанности
руководителя Управления

В.В. Волков

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. №	171/1-ТТИ						
Изм.	Кол. л	Лист	№ док	Подп.	Дата	SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
							42

«Основные геодезические работы в г. Волжск Республики Марий Эл».
Управление просит представить сведения о сохранности геодезических пунктов, которые использовались в процессе производства работ, в целях их учета.
<p>Приложение: Диск DVD-R, 296.0 МБ, инв.№ <u>623gen.</u></p> <p>Исполняющий обязанности руководителя Управления</p> <p> В.В. Волков</p>

Приложение Г

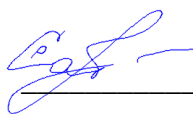
Ведомость геодезических координат

№ п/п	Название пункта	Координаты пункта (м)		Отметка пункта (м)	Описание пункта
		X	Y		
Исходные пункты полигонометрии					
1	631,п.п.	280623.161	1301710.019	84.022	ПЗ
2	558,п.п.	277122.369	1302579.742	59.252	ПЗ
3	2235,п.п.	278553.725	1299234.737	56.206	ПЗ
4	605,п.п.	281711.954	1296285.185	59.805	ПЗ
5	208,п.п.	283898.408	1299901.979	104.984	ПЗ
Определяемые пункты					
1	Вр.1	277862.31	1301053.093	61.38	Люк колодца ливне- вой канализации
2	Вр.2	277866.332	1301091.523	62.99	Люк колодца ливне- вой канализации

Система координат – МСК-12

Система высот – Балтийская

Составил



Самсонов Р.А.

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Изм.	Подп. и дата
Кол. цз	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

SUB 12/0120-20-ИГДИ

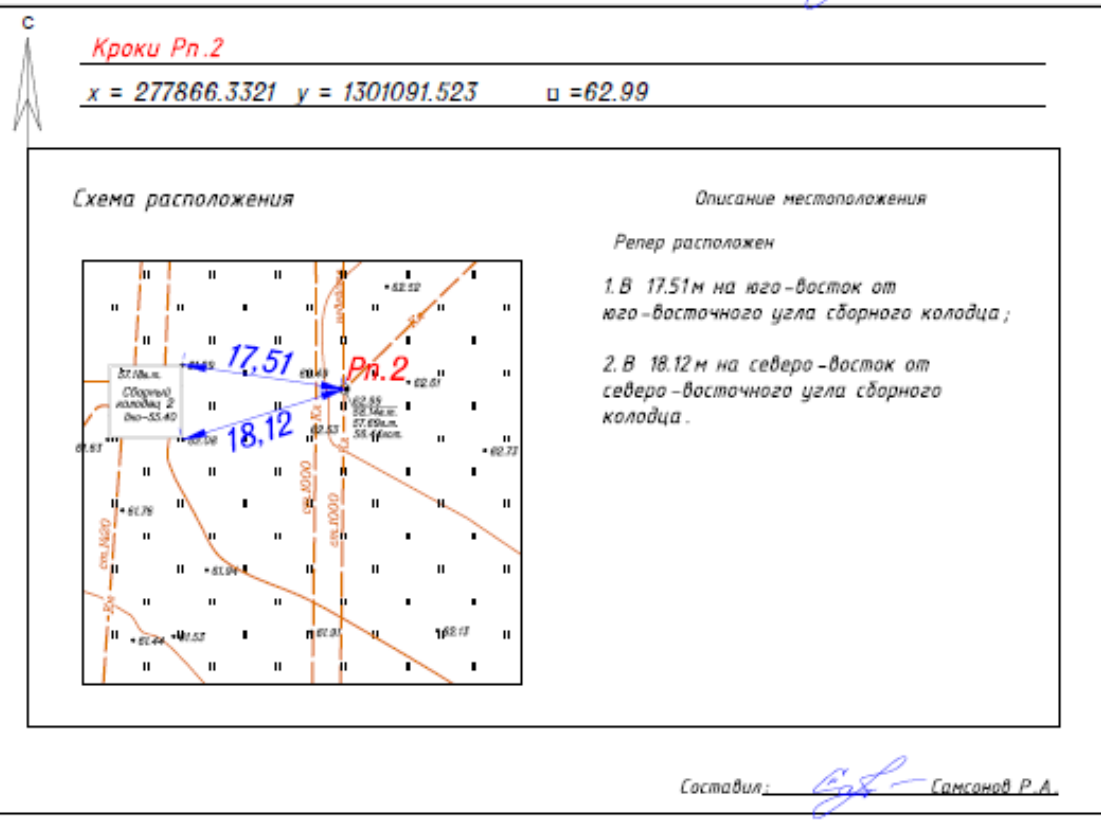
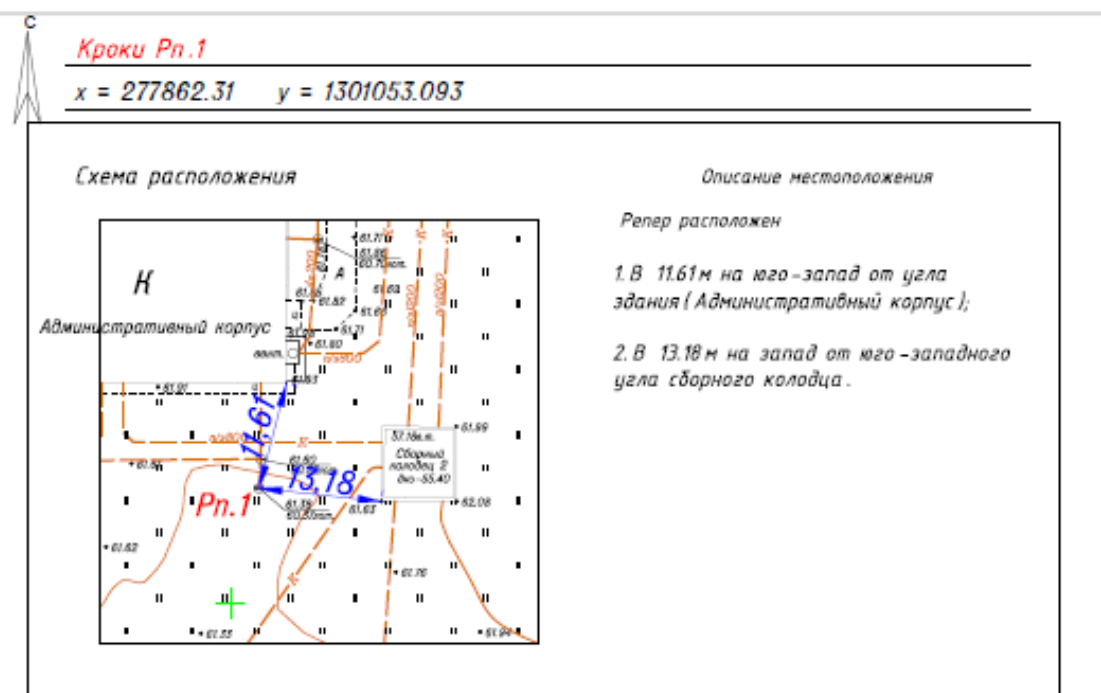
Лист

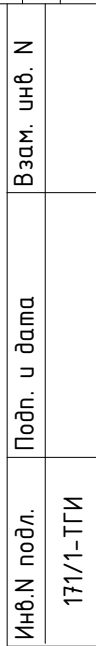
43

Приложение Д
(обязательное)

Кроки геодезических знаков временного закрепления

Кроки закрепленных знаков на объекте: Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений
сточных вод АО "МЦБК"





Формат А3

Приложение Ж
(обязательное)

Акт сдачи реперов на сохранность

АКТ № 171/1-ТГИ
о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью

Я, нижеподписавшийся Павлов А.П.
(фамилия, имя и отчество сдатчика)
Главный инженер ООО ИК «ГеоАльянс», 420039 г.Казань, ул.Гагарина, 87
(должность, название учреждения, адрес)
на основании «Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации» сдал на наблюдение за сохранностью и я, нижеподписавшийся:

(фамилия, имя, отчество принявшего)
специалист ООО «Регион»
(должность, учреждение)

принял на наблюдение за сохранностью геодезические знаки, расположенные на территории РФ, Республика Марий Эл, г.Волжск на участке работ по объекту:
«Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»» отделом инженерных изысканий ООО ИК «ГеоАльянс» по адресу: РФ, Республика Марий Эл, г.Волжск, ул. К. Маркса, д. 10.

(указать название административного или местного органа)
Акт составлен «07» октября 2020 г. в количестве двух экземпляров, один из которых хранится у
специалиста ООО «Регион»

(учреждение, принявшее знаки на хранение, и его адрес)
Другой вручен Павлову А.П.
(фамилия, имя, отчество сдавшего знаки на хранение)

*Форма акта утверждена ГУГК

Список геодезических знаков, принятых по акту № 171/1-ТГИ

№ пп	Тип знака	Название или № знака	Высота знака, м	Местоположение знака
1	Люк колодца ливневой канализации	Вр.1	61,38	1.В 11,61 м на юго-запад от угла здания (Административный корпус); 2.В 13,22м на запад от юго-западного угла сборного колодца.
2	Люк колодца ливневой канализации	Вр.2	62,99	1.В 17,51 м на юго-восток от юго- восточного угла сборного колодца; 2.В 18,12 м на северо-восток от северо- восточного угла сборного колодца.

ООО ИК «ГеоАльянс»
Сдал


Павлов А.П.
«07» октября 2020г.

ООО «Регион»
Принял


Некрасов К.А.
«07» октября 2020г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТГИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата


SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

46

Приложение И
(обязательное)

Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																
171/1-ТТИ																																																																																																																																																																		
Изм.	Кол. у	Лист																																																																																																																																																																
№ док	Подп.	Дата																																																																																																																																																																
<div><div><p>Уравнивание</p><p>Adjustment type: План + Высота, АО МЦБК Confidence level: 95 % Number of adjusted points :5 Number of plane control points: 3 Number of used GPS vectors: 28 A posteriori plane or 3D UWE: 1,16372 , Bounds: (0,7757465 , 1,223658) Number of height control points: 3 A posteriori height UWE: 1,157209 , Bounds: (0,7187953 , 1,280625)</p></div><div><table><tr><th>Имя</th><th>dN (m)</th><th>dE (m)</th><th colspan="2">Векторы GPS</th><th>СКО в плане (m)</th><th>СКО по высоте (m)</th><th>PDOP</th><th>Спутники GPS</th><th>Спутники ГЛОНАСС</th></tr><tr><td>631,п.п.-558,п.п.</td><td>-16905.6</td><td>36935.08</td><td>dHt (m)</td><td>63.6</td><td>0.004</td><td>0.005</td><td>1.903</td><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>631,п.п.-Rp.1</td><td>-9200.56</td><td>24214.78</td><td></td><td>-42.78</td><td>0.008</td><td>0.012</td><td>2.53</td><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>558,п.п.-2235,п.п.</td><td>-2400.37</td><td>-34942.36</td><td></td><td>26.22</td><td>0.005</td><td>0.011</td><td>1.689</td><td>7</td><td>5</td></tr><tr><td>2235,п.п.-605,п.п.</td><td>34532.99</td><td>27234.65</td><td></td><td>-27.26</td><td>0.005</td><td>0.011</td><td>1.689</td><td>10</td><td>5</td></tr><tr><td>558,п.п.-Rp.1</td><td>7705.04</td><td>-12720.3</td><td></td><td>-106.38</td><td>0.006</td><td>0.008</td><td>1.815</td><td>14</td><td>2</td></tr><tr><td>Rp.1 -Rp.2</td><td>-58.54</td><td>37.21</td><td></td><td>-1.95</td><td>0.005</td><td>0.008</td><td>1.621</td><td>11</td><td>8</td></tr><tr><td>605,п.п.-208,п.п.</td><td>-25486.98</td><td>17822.89</td><td></td><td>-12.88</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>2.672</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>2235,п.п.-Rp.1</td><td>10105.41</td><td>22222.06</td><td></td><td>-132.6</td><td>0.002</td><td>0.004</td><td>1.749</td><td>8</td><td>5</td></tr><tr><td>605,п.п.-Rp.1</td><td>-24427.58</td><td>-5012.59</td><td></td><td>-105.34</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>2.561</td><td>13</td><td>4</td></tr><tr><td>208,п.п.-631,п.п.</td><td>10259.96</td><td>-47050.26</td><td></td><td>-49.68</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>2.561</td><td>15</td><td>0</td></tr><tr><td>631,п.п.-Rp.2</td><td>-9259.1</td><td>24251.99</td><td></td><td>-44.73</td><td>0.005</td><td>0.011</td><td>1.689</td><td>9</td><td>5</td></tr><tr><td>631,п.п.-2235,п.п.</td><td>-19305.97</td><td>1992.72</td><td></td><td>89.82</td><td>0.005</td><td>0.011</td><td>1.689</td><td>9</td><td>5</td></tr><tr><td>558,п.п.-Rp.2</td><td>7646.5</td><td>-12683.09</td><td></td><td>-108.33</td><td>0.006</td><td>0.012</td><td>3.062</td><td>10</td><td>0</td></tr><tr><td>2235,п.п.-Rp.2</td><td>10046.87</td><td>22259.27</td><td></td><td>-134.55</td><td>0.005</td><td>0.006</td><td>1.711</td><td>10</td><td>5</td></tr><tr><td>208,п.п.-Rp.1</td><td>1059.4</td><td>-22835.48</td><td></td><td>-92.46</td><td>0.002</td><td>0.004</td><td>2.666</td><td>8</td><td>0</td></tr></table></div></div>			Имя	dN (m)	dE (m)	Векторы GPS		СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)	PDOP	Спутники GPS	Спутники ГЛОНАСС	631,п.п.-558,п.п.	-16905.6	36935.08	dHt (m)	63.6	0.004	0.005	1.903	8	6	631,п.п.-Rp.1	-9200.56	24214.78		-42.78	0.008	0.012	2.53	8	4	558,п.п.-2235,п.п.	-2400.37	-34942.36		26.22	0.005	0.011	1.689	7	5	2235,п.п.-605,п.п.	34532.99	27234.65		-27.26	0.005	0.011	1.689	10	5	558,п.п.-Rp.1	7705.04	-12720.3		-106.38	0.006	0.008	1.815	14	2	Rp.1 -Rp.2	-58.54	37.21		-1.95	0.005	0.008	1.621	11	8	605,п.п.-208,п.п.	-25486.98	17822.89		-12.88	0.003	0.004	2.672	8	0	2235,п.п.-Rp.1	10105.41	22222.06		-132.6	0.002	0.004	1.749	8	5	605,п.п.-Rp.1	-24427.58	-5012.59		-105.34	0.001	0.001	2.561	13	4	208,п.п.-631,п.п.	10259.96	-47050.26		-49.68	0.001	0.001	2.561	15	0	631,п.п.-Rp.2	-9259.1	24251.99		-44.73	0.005	0.011	1.689	9	5	631,п.п.-2235,п.п.	-19305.97	1992.72		89.82	0.005	0.011	1.689	9	5	558,п.п.-Rp.2	7646.5	-12683.09		-108.33	0.006	0.012	3.062	10	0	2235,п.п.-Rp.2	10046.87	22259.27		-134.55	0.005	0.006	1.711	10	5	208,п.п.-Rp.1	1059.4	-22835.48		-92.46	0.002	0.004	2.666	8	0
Имя	dN (m)	dE (m)	Векторы GPS		СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)	PDOP	Спутники GPS	Спутники ГЛОНАСС																																																																																																																																																									
631,п.п.-558,п.п.	-16905.6	36935.08	dHt (m)	63.6	0.004	0.005	1.903	8	6																																																																																																																																																									
631,п.п.-Rp.1	-9200.56	24214.78		-42.78	0.008	0.012	2.53	8	4																																																																																																																																																									
558,п.п.-2235,п.п.	-2400.37	-34942.36		26.22	0.005	0.011	1.689	7	5																																																																																																																																																									
2235,п.п.-605,п.п.	34532.99	27234.65		-27.26	0.005	0.011	1.689	10	5																																																																																																																																																									
558,п.п.-Rp.1	7705.04	-12720.3		-106.38	0.006	0.008	1.815	14	2																																																																																																																																																									
Rp.1 -Rp.2	-58.54	37.21		-1.95	0.005	0.008	1.621	11	8																																																																																																																																																									
605,п.п.-208,п.п.	-25486.98	17822.89		-12.88	0.003	0.004	2.672	8	0																																																																																																																																																									
2235,п.п.-Rp.1	10105.41	22222.06		-132.6	0.002	0.004	1.749	8	5																																																																																																																																																									
605,п.п.-Rp.1	-24427.58	-5012.59		-105.34	0.001	0.001	2.561	13	4																																																																																																																																																									
208,п.п.-631,п.п.	10259.96	-47050.26		-49.68	0.001	0.001	2.561	15	0																																																																																																																																																									
631,п.п.-Rp.2	-9259.1	24251.99		-44.73	0.005	0.011	1.689	9	5																																																																																																																																																									
631,п.п.-2235,п.п.	-19305.97	1992.72		89.82	0.005	0.011	1.689	9	5																																																																																																																																																									
558,п.п.-Rp.2	7646.5	-12683.09		-108.33	0.006	0.012	3.062	10	0																																																																																																																																																									
2235,п.п.-Rp.2	10046.87	22259.27		-134.55	0.005	0.006	1.711	10	5																																																																																																																																																									
208,п.п.-Rp.1	1059.4	-22835.48		-92.46	0.002	0.004	2.666	8	0																																																																																																																																																									
SUB 12/0120-20-ИГДИ																																																																																																																																																																		
Лист																																																																																																																																																																		
47																																																																																																																																																																		

631,п.п.-605,п.п.	15227.02	29227.37	62.56	0.005	0.011	1.689	10	5
558,п.п.-605,п.п.	32132.62	-7707.71	-1.04	0.005	0.006	1.698	10	5
605,п.п.-Рр.2	-24486.12	-4975.38	-107.29	0.004	0.005	1.903	8	6
558,п.п.-208,п.п.	6645.64	10115.18	-13.92	0.001	0.001	2.561	13	4
2235,п.п.-208,п.п.	9046.01	45057.54	-40.14	0.006	0.008	1.815	14	2
208,п.п.-Рр.2	1000.86	-22798.27	-94.41	0.005	0.011	1.689	9	5

Имя	Уравненные точки		Эл. высота (m)	Код
	X	Y		
Рр.1	277862.31	1301053.093	61.38	
Рр.2	277866.332	1301091.523	62.99	
Контрольные точки				
Имя			Эл. высота (m)	Код
	X	Y		
631,п.п.	280623.16	1301710.02	84.02	
558,п.п.	277122.369	1302579.742	59.252	
2235,п.п.	278553.725	1299234.737	56.206	
605,п.п.	281711.954	1296285.185	59.805	
208,п.п.	283898.408	1299901.979	104.984	

Приложение К

(обязательное)

Акт по результатам контроля полевых работ

АКТ Полевого контроля

16 сентября 2020 г.

Советский р-н, г.Казань, РТ

1. **Объект:** «Автоматизированная блочно-модульная котельная мощностью 10,4 МВт»
2. **Стадия проектирования** – проектная документация.
3. **Полевой контроль произведен** согласно требованиям инструкции ГКИНП (ГНТА) – 17-004-99 руководителем работ Павловым А.П.
4. **Работы выполнены с 10-20 сентября 2020г.**
Состав геодезической группы:
1. Газимов А.И.
2. Архипов А.Р.
5. **Организация и производство полевых и камеральных работ:**
Границы выполненных топографо-геодезических работ соответствуют техническому заданию. Все работники прошли инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности при работе на площадке.
6. **Техническое оснащение** – бригада обеспечена автомашиной, спецодеждой, шанцевым инструментом, материалами закрепления пунктов (металлические штыри), электронным тахеометром, трассопоисковым комплектом, ноутбуком.
7. **Замечания и предложения по выполненным работам:**
Контроль выполнен по съемке М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м на площади 38 га.
Инструментальный контроль выполнен с 2 станций. Всего электронным тахеометром набрано 40 пикетов.

Название	Кол-во пикетов	Расхождение						
		В плане, см			По высоте, см			
		0-10	10-30	30-50	10	20	30	>50
Вр.1	20	1	-	-	1	-	-	-
Вр.2	20	1	-	-	1	-	-	-
Итого:	40	2	-	-	2	-	-	-

Отклонения контрольных точек в плановом положении от 0 до 10 см, составляет 5 % пикетов, от 10 до 30 см. 0%. Высоты контрольных пикетов расходятся с планом не более 10 см, в 5 % случаев, не более 20 см, в 0% случаев, что укладывается в допуски инструкции по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
Технология работ в основном выдержана.

8. Оценка качества работ:

Учитывая выше перечисленные замечания и предложения качество работ можно принять как хорошие

Полевой контроль произвел руководитель работ ООО ИК «ГеоАльянс» Павлов А.П.

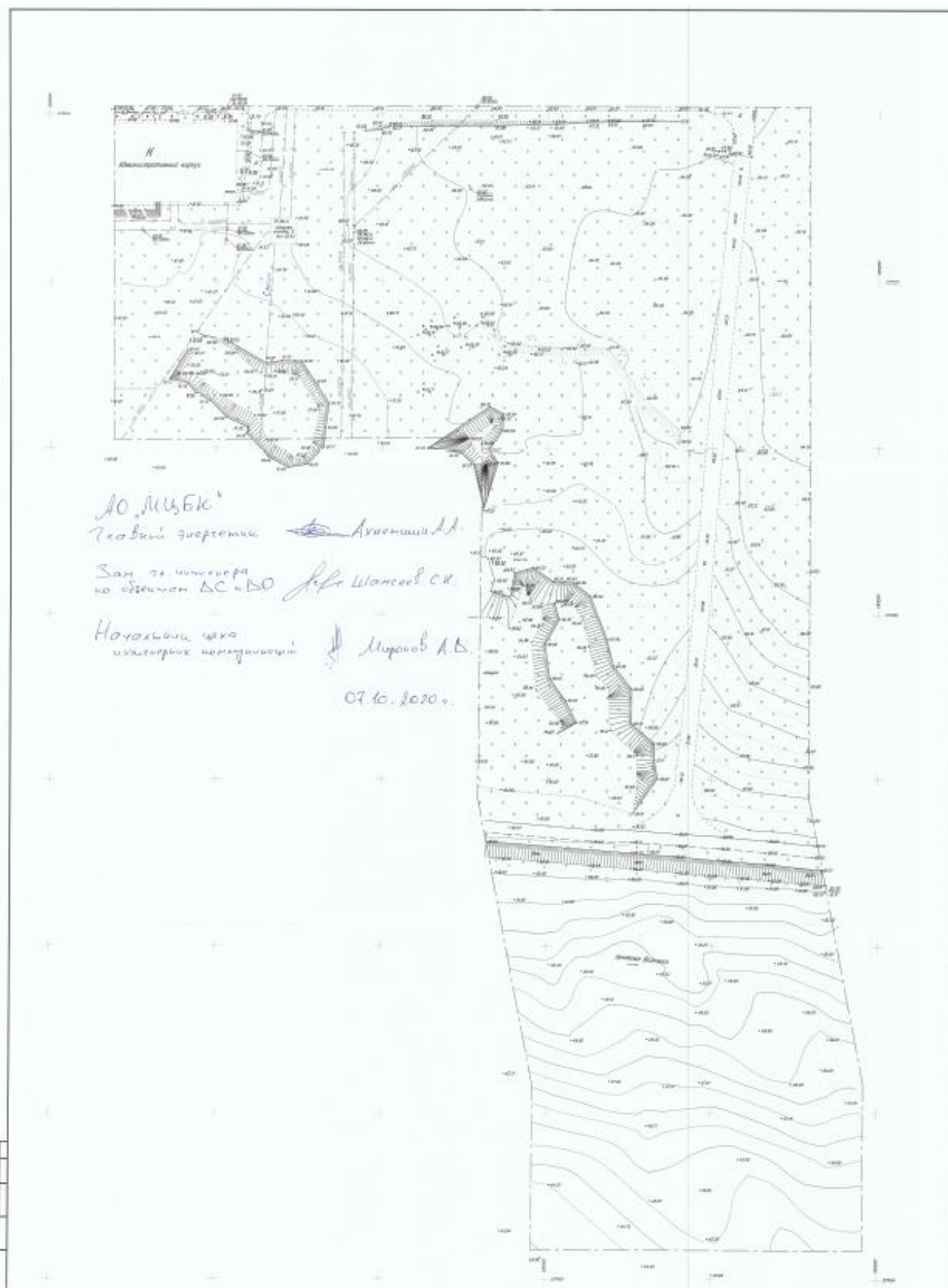
С актом ознакомлен: .Газимов А.И.

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

49

Приложение Л
(обязательное)



SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

50

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
171/1-ТТИ		

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение М
(обязательное)
Свидетельство о поверках



**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ А П М 0029078**

Действительно до «04» августа 2021 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер «
Sokkia SET530RK3
Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
Рег. № 39435-08
заводской (серийный) номер 162102
в составе - _____
номер знака предыдущей поверки - _____
поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2798-2003
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: 3.2.АЦМ.0010.2014, 3.2.АЦМ.0102.2018
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,
разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающей
перечень влияющих факторов,
среды 23 °С, относит. влажность 50 %, атм. давление 100,2 кПа
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
периодическое измерение
пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель лаборатории
должность, руководитель подразделения

Абрамов Валерий Николаевич
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель

Агеев Александр Валерьевич
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки «05» августа 2020 г.

АПМ № 0029078

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

51



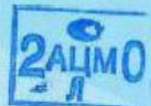
МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
АПМ № 0237446

Действительно до «04» февраля 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
и/или, модификация средства измерений
PrinCe i50
Госреестр №75443-19
регистрационный номер в Федеральном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 3237910
в составе -
номер знака предыдущей поверки -
поверено в полном объеме
Испытаниями были выполнены, для оценки измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МП АПМ 110-18
с применением эталонов: 3.2.АЦМ.0102.2018
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,

разряд, класс или погрешность, заключение, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура -2,1 °С,
перечень влияющих факторов,
атмосферное давление 748 мм. рт. ст., относительная влажность 56 %
нормированные в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
необязательное замечание
пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель отдела

подпись, дата, наименование должности

Подпись

Ревин Кирилл Александрович
фамилия, имя и отчество

Поверитель

Подпись

Вязовцев Сергей Валентинович
фамилия, имя и отчество

Дата поверки «05» февраля 2020 г.

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ПТИ	
Изм.	Кол. цз
Лист	№ док
Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

52



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
А П М № 0 2 3 7 4 4 7

Действительно до «04» февраля 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование
PrinCe i50
тип, модификация средства измерений
Госреестр №75443-19
регистрационный номер в Федеральном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер 3237926
в составе -
номер знака предыдущей поверки -
поверено в полном объеме
По наименованию единиц величин, диапазонов и значений, из которых поверено средство измерений
в соответствии с МП АПМ 110-18
с применением эталонов: 3.2. АЦМ.0102.2018
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер

разряд, класс или точность эталонов, участвующих при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура -2,1 °С,
перечень влияющих факторов
атмосферное давление 748 мм. рт. ст., относительная влажность 56 %
нормированных в документе по методике поверки, с указанием их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
использовать
пригодным к применению.

Знак поверки:



Руководитель отдела

должность руководителя подразделения

Подпись

Ревин Кирилл Александрович
фамилия, имя и отчество

Поверитель

Подпись

Вязовец Сергей Валентинович
фамилия, имя и отчество

Дата поверки «05» февраля 2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цп	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

53

Приложение Н
(обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОРГАНИЗАЦИИ

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

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

14.10.20
(дата)

7453/2020
(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское
отраслевое объединение работодателей («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные
изыскания

(вид саморегулируемой организации)

115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;
mail@oaiis.ru

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

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская компания «ГЕОАЛЬЯНС»

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

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская компания «ГЕОАЛЬЯНС» (ООО ИК «ГЕОАЛЬЯНС»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1661041255
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1141690051128
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гагарина, д. 87, литер А, помещение 40
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2487

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	20.04.2015
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	20.04.2015 Протокол Координационного совета №179
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	20.04.2015
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

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

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

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
20.04.2015	25.01.2016	Нет

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

а) первый	-----
б) второй	V не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов рублей)
в) третий	-----
г) четвертый	-----
д) пятый <*>	-----
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве

лиц, осуществляющих строительство

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

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	-----
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	



Заместитель
исполнительного директора
(должность
уполномоченного лица)

Сергеев
(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Изм.	Кол. цз
Лист	№ док
Подп.	Дата

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«25» января 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№2307-1

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания «ГеоАльянс»
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

(ООО ИК «ГеоАльянс»)

место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1141690051128 ИНН 1661041255

РФ, 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Симонова, д. 15, кв. 188
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 194 от 25.01.2016 г.)

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

Начало действия с «25» января 2016 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№2307 от 20 апреля 2015 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	171/1-ТТИ

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

57

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального
строительства
от «25» января 2016 г. № 01-И-№2307-1

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания «ГеоАльянс» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	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.	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 сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	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.	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

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016

см. на обороте

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Изм.	Кол. цт
Лист	№ док
Подп.	Дата

Изм.	Кол. цт	Лист	№ док	Подп.	Дата

SUB 12/0120-20-ИГДИ

Лист

58

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 натурных 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. 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

X X X X X X X X X X X X X X X X X X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
(наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2307-1- 25012016

Инв. №	Взам. инв. №
171/1-ТТИ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол. цз	Лист	№ док	Подп.	Дата

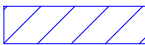
SUB 12/0120-20-ИГДИ


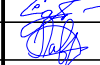
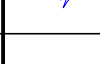

Лист

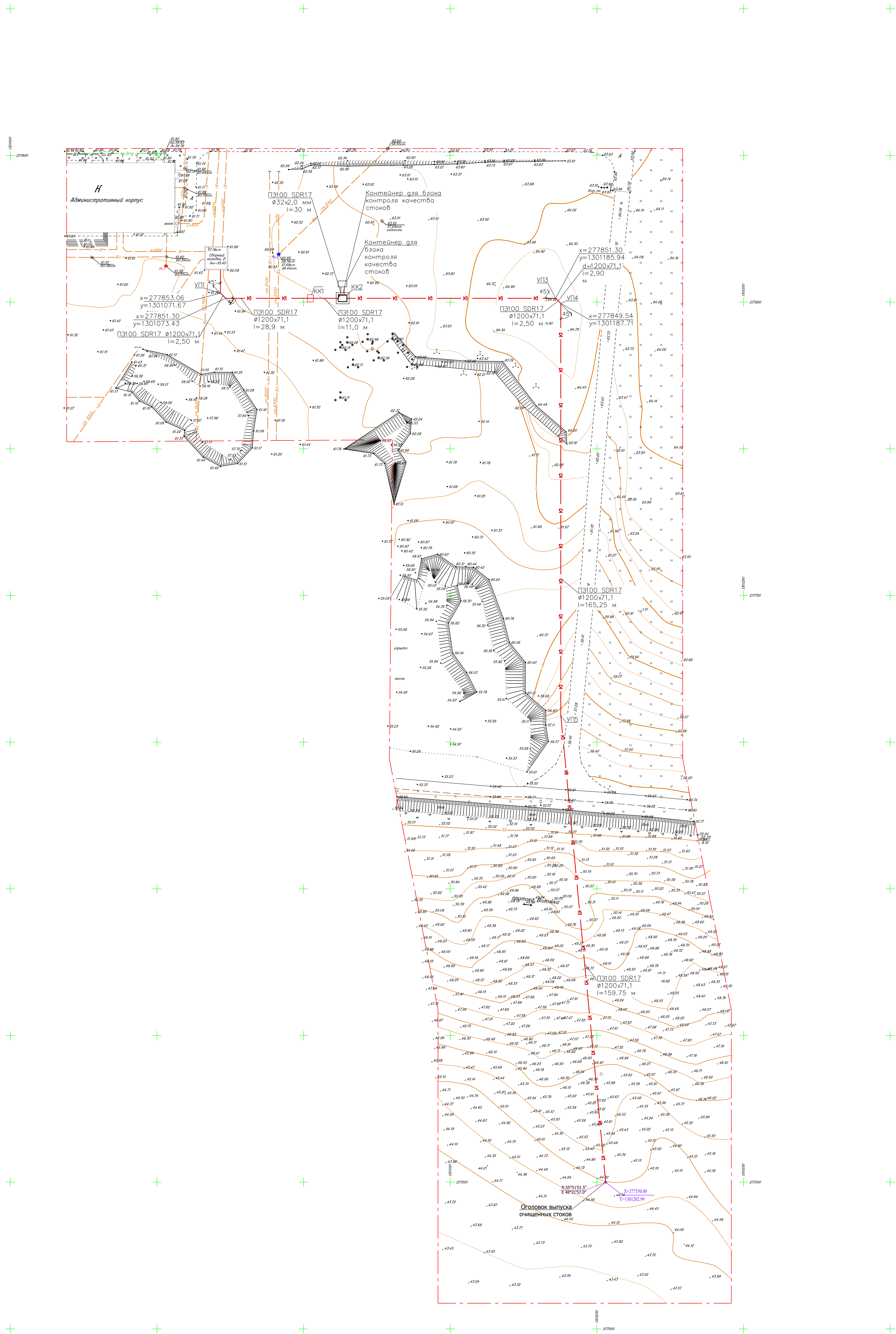
59




Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
Т1/1-ПТИ				

 участок изысканий

						SUB 12/0120-20-ИГ ДИ					
						"Водовыпуск после 3-го этапа очистных сооружений сточных вод АО "МЦБК"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Газимов				10.20			ПД	1	1	
Чертил	Самсонов				10.20						
Н.контр.	Павлов				10.20						
						Картограмма района работ М 1:2000					



						№ дог. СУБ 12/0120-20							
						Водоузел после 3-го этапа очистки сооружений сточных вод АО "ЧЭСК"							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						Страница	Лист	Листов
Разработал		Григорьев			02.09	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям					ПД	1	1
Проверил		Самоснов			02.09								
Н. контр.		Лавров			02.09								
Топографический план М 1500													
													

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
171/1-ПТИ		

						SUB 12/0120-20-ИГДИ	Лист
							62
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата		