

# Общество с ограниченной ответственностью "Геоконсалтинг"

420043, РТ, г.Казань, ул.Вишневского, 26а, оф.23

E-mail: ooo.geoconsalting@yandex.ru

Тел./факс +7 (843) 238-48-60

ИНН/КПП 1655202063/165501001



Член Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания»  
(СРО –И-026-02022010) Рег.№106 от 17.07.2017 г.

ООО «КЭР-Инжиниринг»

## ВОДОВОД ПИТЬЕВОЙ И ВОДОВОД ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ВОДЫ ДЛЯ РП 110 КВ ЖАРКОВ

Технический отчет  
по результатам инженерно-геодезических изысканий

030-ИГДИ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Казань, 2020

# Общество с ограниченной ответственностью "Геоконсалтинг"

420043, РТ, г.Казань, ул.Вишневого, 26а, оф.23  
E-mail: ooo.geoconsulting@yandex.ru  
Тел./факс +7 (843) 238-48-60  
ИНН/КПП 1655202063/165501001



Член Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания»  
(СРО –И-026-02022010) Рег.№106 от 17.07.2017 г.

ООО «КЭР-Инжиниринг»

## ВОДОВОД ПИТЬЕВОЙ И ВОДОВОД ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ВОДЫ ДЛЯ РП 110 КВ ЖАРКОВ

Технический отчет  
по результатам инженерно-геодезических изысканий

030-ИГДИ

Том 1

Директор



О.Г.Торговцева

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Казань, 2020

Взам инв. №

Подп. и дата



Инв. № подл.



Обозначение	Наименование	Прим.
030-ИГДИ-С	Содержание тома	с.2
030-СД	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	с.3
030-ИГДИ-Т	Текстовая часть	с.4
030-ИГДИ-Г	Графическая часть	с.66
	Лист 1 - Обзорная схема. Масштаб 1:25000	
	Лист 2 - Картограмма выполненных работ. Масштаб 1:10000	
	Лист 3 - Картограмма топографо-геодезической изученности района работ. Масштаб 1:50000	
	Лист 4 - Схема планово-высотного обоснования. Масштаб 1:50000	
	Лист 5 - Земельно-кадастровый план. Масштаб 1:10000	
	Лист 6-10 - Инженерно-топографический план. Масштаб 1:500	
	Лист 11 - Проектируемые водоводы В1 и В2. Продольный профиль. ПК0 - ПК11	
	Лист 12 - Проектируемые водоводы В1 и В2. Продольный профиль. ПК11 - ПК19	
	Лист 13 - Проектируемые водоводы В1 и В2. Продольный профиль. ПК19 - кон.тр.	
	Лист 14 - Проектируемый водовод В2. Продольный профиль. ПК0 - кон.тр.	
	Лист 15 - Условные обозначения	



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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	030-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Геоконсалтинг»
2	030-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «Геоконсалтинг»
3	030-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ООО «Геоконсалтинг»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
							030-СД		
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий		
	Н.контр.	Бурсаков			09.20				
	Нач.отд.	Бурсаков			09.20				
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
							ООО «ГЕОКОНСАЛТИНГ»		

## Содержание текстовой части

Содержание тома	с.2
Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	с.3
Часть 1. Текстовая часть	с.4
1. Общие сведения	с.6
2. Краткая физико-географическая характеристика района работ	с.9
3. Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий	с.13
4. Сведения о методике и технологии выполненных работ	с.14
5. Описание площадок и трасс	с.18
6. Сведения о проведении технического контроля и приемки работ	с.19
7. Заключение	с.20
Приложение А. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий	с.21
Приложение Б. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий	с.24
Приложение В. Копия выписки из Реестра СРО	с.38
Приложение Г. Выписка из каталога координат пунктов Государственной геодезической сети	с.42
Приложение Д. Ведомость координат и высот исходных пунктов Государственной геодезической сети	с.43
Приложение Е. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	с.44
Приложение Ж. Сведения о землепользовании и землевладении	с.45
Приложение И. Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования	с.46
Приложение К. Характеристики спутниковых измерений	с.48
Приложение Л. Сведения об удаленности исходных пунктов от точек съемочного обоснования	с.50
Приложение М. Ведомость координат реперов	с.51
Приложение Н. Карточки закладки реперов	с.52
Приложение П. Акт согласования полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций	с.54
Приложение Р. Ведомость углов поворотов трасс	с.56
Приложение С. Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций	с.58
Приложение Т. Ведомость пересекаемых дорог и съездов	с.61

Взам. инв. №		Приложение Н. Карточки закладки реперов						с.52					
		Приложение П. Акт согласования полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций						с.54					
Подп. и дата		Приложение Р. Ведомость углов поворотов трасс						с.56					
		Приложение С. Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций						с.58					
		Приложение Т. Ведомость пересекаемых дорог и съездов						с.61					
Инв. № подл.								030-ИГДИ-Т					
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
		Н.контр.		Бурсаков			09.20	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.		Бурсаков			09.20				П	1	
											ООО «ГЕОКОНСАЛТИНГ»		

030-ИГДИ-Т

Текстовая часть

000  
«ГЕОКОНСАЛТИНГ»

Приложение У. Ведомость пересекаемых водотоков

с.62

Приложение Ф. Ведомость пересекаемых угодий

с.63

Приложение Х. Акт технического контроля и приемки полевых инженерно-геодезических работ

с.64

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			2

## 1 Общие сведения

В комплексе изыскательских работ ООО «Геоконсалтинг» были выполнены инженерно-геодезические изыскания (ИГДИ) для разработки проекта по объекту: «Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков», на основании задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение А) и программы на проведение изысканий (Приложение Б).

Полный и подробный перечень реконструируемых и проектируемых сооружений указан в задании на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение А).

В ходе работ по данному объекту составлены инженерно-топографические планы вдоль трасс проектируемых водоводов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Также выполнено построение продольных профилей трасс проектируемых водоводов.

Изыскания выполнены сотрудниками ООО «Геоконсалтинг» на основании свидетельства СРО-И-026-02022010 от 14.07.2017 г., о допуске к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий, в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства, выданного СРО «ВолгаКамИзыскания» (Приложение В).

Целевым назначением проведенных инженерно-геодезических работ является получение инженерно-геодезических материалов, которые по своей точности и детальности будут достаточны для разработки проекта по данному объекту и решения других инженерных задач.

Уровень ответственности – II (нормальный). Стадия проектирования – ПД.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с учетом целевого назначения работ в соответствии с требованиями задания на их производство, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

Полевые топографо-геодезические работы выполнены в марте 2020 года геодезической бригадой ООО «Геоконсалтинг» под руководством главного геодезиста Хакимова И.А.

Система координат – МСК-16.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Камеральные работы по обработке полевых материалов и составлению технического отчета выполнены камеральной группой инженерно-геодезических изысканий ООО «Геоконсалтинг» в апреле 2020 года по материалам, полученным при выполнении полевых

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			
						030-ИГДИ-Т		Лист
								3

топографо-геодезических работ, с использованием специальной литературы, атласов и топографических карт.

В ходе инженерно-геодезических изысканий на данном объекте выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование района работ;
- обследование пунктов Государственной геодезической сети на пригодность использования для проведения работ;
- привязка к пунктам Государственной геодезической сети с применением сертифицированных глобальных спутниковых систем точного позиционирования;
- закладка и координирование грунтовых реперов;
- составление инженерно-топографических планов вдоль осей трасс проектируемых линейных сооружений;
- инженерно-геодезические изыскания трасс проектируемых линейных сооружений (выполнены все виды камеральных работ по изысканиям трасс линейных сооружений, достаточных для принятия проектных решений, работы по полевому трассированию заказом не предусмотрены);
- выполнение съемки подземных коммуникаций;
- проведение технического контроля и приемки полевых инженерно-геодезических работ;
- согласование подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление графических и текстовых приложений, подготовка отчетных материалов);
- инженерно-геодезическое обеспечение других видов инженерных изысканий.

Объемы и виды основных работ, выполненных на объекте, представлены в таблице 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			4

Таблица 1 – Объемы и виды работ

Наименование видов работ	Объем
Обнаружение и обследование пунктов ГГС. Спутниковые наблюдения на пунктах ГГС	5 шт
Закладка грунтовых реперов	2 шт
Координирование грунтовых реперов	2 шт
Топографическая съемка ситуации на местности в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0,5 м (полевые работы)	33,3 га
Составление инженерно-топографического плана местности в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0,5 м	33,3 га
Выполнение съемки подземных коммуникаций приборами трассопоиска	33,3 га
Изыскания трасс проектируемых линейных сооружений	2,9 км
Подготовка отчета по инженерно - геодезическим изысканиям	1 отчет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			
							030-ИГДИ-Т	
							Лист	
							5	

## 2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении исследуемый участок работ расположен в Нижнекамском и Тукаевском муниципальных районах Республики Татарстан, а также затрагивает промзону г. Нижнекамск.

Ближайшими населенными пунктами к территории изысканий являются г.Нижнекамск, с.Мартыш, с.Авлаш, с.Прости, с.Билян, с.Бетьки, с.Круглое Поле, с.Мелекес, с.Старые Ерыклы, с.Нижний Суык-Су, г.Набережные Челны (пос.Сидоровка, пос.Суар), с.Суровка.

### Рельеф

В геоморфологическом отношении площадь расположена в Камском геоморфологическом районе в пределах Бугульмино-Белебеевской возвышенности Приуральской провинции. Для рельефа возвышенностей характерен ряд общих черт: отчетливая зависимость современного рельефа от тектонического строения, связь экзогенных процессов с литологическим составом пород, единый комплекс речных террас.

Для рассматриваемой территории характерен аккумулятивный тип рельефа.

Эрозионно-денудационный рельеф представлен склоновыми поверхностями, имеющими большую область развития на абсолютных отметках 53-180 м. Занимают склоны водоразделов, долин рек и ручьев, сложенных солифлюкционно-делювиальными, делювиальными, коллювиально-делювиальными, пролювиально-делювиальными отложениями. Совпадают с площадью распространения казанских и неогеновых отложений.

Аккумулятивный рельеф включает аллювиальные и озерные равнины эоплейстоценового, средне-, позднечетвертичного и современного возрастов.

Позднечетвертично-современная аллювиальная аккумулятивная равнина объединяет вторую и первую надпойменные и пойменную террасы рек Кама, Зай и Шешма и более мелких водотоков. Хорошо выражена в рельефе. Абсолютные отметки распространения равнины составляют 53-100 м. По малым рекам равнина распространена в виде лент шириной в первые десятки метров и имеет поверхность, слабо наклоненную к руслу.

Рельеф рассматриваемой территории представляет собой возвышенную всхолмленную равнину, сложенную осадочными породами и расчлененную сетью речных долин, балок и оврагов. Уклон территории имеет северо-западное и северное направления.

### Гидрологические условия

Гидрографическая сеть территории изысканий – составная часть бассейна р.Кама.

Трассы на своем следовании пересекают малые реки и ручьи, которые принадлежат бассейну р.Кама: ручей Казаринский, ручей Лисий, рр.Мартышка, Еретивка, Бетьки. Камышлау,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т				6



Камышка, Биклянь, Мелекеска, Челна. Все реки являются малыми, группа сложности переходов – I (в соответствии с табл.9.3 СП 11-103-97).

### Геологическая среда

В геологическом строении территорий Нижнекамского и Тукаевского муниципальных районов принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили пермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

### Климатическая характеристика

Район изысканий расположен в Восточном Закамье Республики Татарстан и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону I В. Климат района умеренно-континентальный, с относительно прохладным, неравномерно увлажненным осадками летом, сравнительно холодной и недостаточно снежной зимой.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средние месячные и средние годовые значения основных характеристик температурного режима по метеостанции Бегишево приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-11,4	-11,6	-4,6	5,1	13,3	17,7	19,5	17,1	11,5	4,4	-3,7	-9,5	4,0

Средняя годовая температура воздуха по району изысканий положительна и составляет 4,0 °С. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (19,5 °С) и минимумом в феврале (-11,6 °С).

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет 24,8 °С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна -15,8 °С.

Относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход, противоположный годовому ходу температуры воздуха, значения среднемесячных значений приведены в табл. 2.2. Среднегодовое значение относительной влажности составляет 75%, минимум наблюдается в мае и составляет 60%, а максимум в ноябре и декабре - 84%).

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 554,2 мм. Максимум осадков приходится на летние месяцы и составляет 67,1 мм (август), наименьшее количество отмечено в апреле – 28,4 мм.

В целом за год преобладают юго-западные ветры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход, противоположный годовому ходу температуры воздуха, значения среднемесячных значений приведены в табл. 2.2. Среднегодовое значение относительной влажности составляет 75%, минимум наблюдается в мае и составляет 60%, а максимум в ноябре и декабре - 84%).</p> <p>По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 554,2 мм. Максимум осадков приходится на летние месяцы и составляет 67,1 мм (август), наименьшее количество отмечено в апреле – 28,4 мм.</p> <p>В целом за год преобладают юго-западные ветры.</p>										
									030-ИГДИ-Т				Лист
													7
			Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат					

Для рассматриваемого района характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 138 - 159 дней.

Средняя максимальная высота снежного покрова в данном районе составляет 55 см, максимальная из наблюдений (март 2011 г. - 90 см).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1,47 м, для песчаных грунтов – 1,79 м.

### **Ландшафты**

Территория Нижнекамского муниципального района расположена в пределах суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоны, типичной и южной лесостепной ландшафтной подзоны, Нижнекамского, Нижнезаинского и Чистопольского ландшафтных районов.

### **Растительный покров**

Согласно геоботаническому районированию Нижнекамский муниципальный район располагается в пределах Восточно-Закамского региона широколиственных лесов Высокого Заволжья. Растительный покров имеет облик, типичный для северной лесостепи, – широколиственные леса чередуются с фрагментами остепненных лугов и луговых степей.

### **Полезные ископаемые**

В Нижнекамском муниципальном районе открыто несколько месторождений нефти, имеющих промышленное значение, в т.ч. Биклянское (Зайцевский участок), Елабужское, Байданкинское, Аксаринское, Мельнинское, Нижне-Уратьминское, Соколкинское, Тавельское, Уратьминское, Шереметьевское, Макаровское, Нагорное.

На территории Нижнекамского муниципального района на основании лицензии на право пользования недрами разрабатывается 7 карьеров нерудных полезных ископаемых: Афанасовское месторождение кирпичных глин (овражный участок), «Прикамское» месторождение глины, «Левобережное» месторождение ПГС, Месторождение ПГС «Афанасовская воложка», Месторождение ПГС «Золотой Осередок», Месторождение ПГС «Соболековская воложка», «Чайкинский» участок.

### **Физико-географическая характеристика участка изысканий**

Согласно геоморфологическому районированию Республики Татарстан, исследуемая территория расположена в Камском геоморфологическом районе, в пределах Бугульмино-Белебеевской возвышенности Приуральской провинции.

Для рассматриваемой территории характерен аккумулятивный тип рельефа.

Рельеф рассматриваемой территории представляет собой возвышенную всхолмленную равнину, сложенную осадочными породами и расчлененную сетью речных долин, балок и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	«Чайкинский» участок.						
			<b>Физико-географическая характеристика участка изысканий</b>						
<p>Согласно геоморфологическому районированию Республики Татарстан, исследуемая территория расположена в Камском геоморфологическом районе, в пределах Бугульмино-Белебеевской возвышенности Приуральской провинции.</p> <p>Для рассматриваемой территории характерен аккумулятивный тип рельефа.</p> <p>Рельеф рассматриваемой территории представляет собой возвышенную всхолмленную равнину, сложенную осадочными породами и расчлененную сетью речных долин, балок и</p>									
						030-ИГДИ-Т			Лист
									8
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				

оврагов. Уклон территории имеет северо-западное и северное направления. Абсолютные высоты в пределах участка выполнения работ изменяются в пределах 143 - 186 м. Среднее значение угла наклона поверхности составляет 1,9 %, максимальное – 58,5 %.

Условия проходимости на участки работ – хорошие. Подъезд к территории изысканий возможен по автодорогам с асфальтовым покрытием, щебеночным и проселочным (грунтовым) дорогам.

В ходе рекогносцировочного обследования участка работ опасных природных и техногенных процессов визуальными методами не выявлено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			9



#### 4 Сведения о методике и технологии выполненных работ

До начала работ по инструментальной инженерно-топографической съемке выполнено рекогносцировочное обследование местности, в ходе которого решены следующие задачи:

- обследована территория участка работ;
- найжены и обследованы сохранившиеся на местности исходные пункты ГГС;
- определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению сигналов от спутников для наблюдения пунктов планово-высотного обоснования;
- уточнены методика и технология выполнения работ на объекте.

Для построения планово-высотного обоснования были выбраны следующие пункты ГГС: Сарсаз-Бли - сигн. 2 кл., Бикчеево - сигн. 2 кл., Песчаный - пир. 3 кл., Алань - пир. 3 кл., Калинино - сигн. 2 кл.

Поиск пунктов на местности осуществлялся с помощью карт и ручного навигатора Garmin GPSmap 62.

Обследованные пункты не ремонтировались и не восстанавливались. Сведения о результатах обследования приведены в Приложении Е.

Привязка к пунктам осуществлялась с применением глобальных спутниковых систем в соответствии с ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Спутниковые наблюдения на пунктах опорной сети выполнялись с помощью геодезической GPS/GLONAS аппаратуры PrinCe i80 с заводскими номерами 1035251, 1035252. Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования в Приложении И.

Согласно рекомендациям табл. 6 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 методом развития съемочного обоснования выбран метод построения сети, метод спутниковых определений - статический. Конфигурация построенной сети выбрана согласно рекомендации п.6.2.9 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Спутниковые наблюдения были выполнены на исходных пунктах в режиме статика с регистрирующим интервалом 5 секунд при минимальном угле возвышения спутников  $15^\circ$  в течение не менее часа. Максимальное расстояние между пунктами ГГС и максимальная длина вектора между наблюдаемыми пунктами ГГС составила 25,24 км.

Согласно требованиям п. 6.2.7 и рекомендаций табл. 6 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, а также с учетом требуемого масштаба и высоты сечения рельефа последующей топографической съемки, для развития планово-высотного обоснования с использованием спутниковой технологии применен метод построения сети, с использованием статического метода спутниковых определений. На площадке изысканий, а также в непосредственной близости к ней, с учетом долговременной сохранности, было заложено два грунтовых репера – РпПП1090, Вр1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			11

(пункты съемочного обоснования). Согласно требованиям п. 6.2.9 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 при развитии планово-высотного обоснования методом построения сети предусмотрено определение линий (векторов) от каждого вновь определяемого пункта съемочного обоснования не менее чем до 3 пунктов с уже известными плановыми координатами и высотными отметками. Средняя плотность пунктов планово-высотного обоснования на данном объекте не превышает требуемые 15 км<sup>2</sup>, согласно п.2.22, табл. 3 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Предварительную обработку полученных данных, а также решение векторов (базовых линий) в глобальной системе WGS-84 с последующей калибровкой (локализацией) района работ по исходным пунктам для перехода в систему координат МСК-16 и Балтийскую систему высот производилась в программе пост-обработки Magnet Office Tools. 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 превышал 2 мм.

Характеристики спутниковых измерений представлены в Приложении К к техническому отчету. Схема планово-высотного обоснования представлена на листе 4 графической части отчета.

Всего в качестве планово-высотной основы, а также для обеспечения строительных работ и возможности решения иных инженерных задач на территории изысканий было заложено 2 репера, координаты и высотные отметки которых были определены методом статических наблюдений с регистрирующим интервалом 5 секунд при минимальном угле возвышения спутников 15° в течение не менее часа. Грунтовые реперы расположены от пунктов ГГС на расстоянии от 6934.00 до 11533.80 м. Сведения об удаленности исходных пунктов от точек съемочного обоснования представлены в Приложении Л. Ведомость координат реперов представлена в Приложении М. Карточки закладки реперов представлены в Приложении Н.

В результате рекогносцировки местности было выявлено, что на данном объекте препятствия для прохождения радиосигналов от спутников не наблюдаются и в соответствии с «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS» ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, топографическая съемка произведена кинематическим способом спутниковых определений в режиме реального времени (Real Time Kinematic RTK) с помощью геодезической GPS/GLONAS аппаратуры PrinCe i80 с заводскими номерами 1035251, 1035252. В качестве ГНСС базовых

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В результате рекогносцировки местности было выявлено, что на данном объекте препятствия для прохождения радиосигналов от спутников не наблюдаются и в соответствии с «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS» ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, топографическая съемка произведена кинематическим способом спутниковых определений в режиме реального времени (Real Time Kinematic RTK) с помощью геодезической GPS/GLONAS аппаратуры PrinCe i80 с заводскими номерами 1035251, 1035252. В качестве ГНСС базовых						
									Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	

станций использованы пункты временного закрепления (РпПП1090, Вр1) заложенные в процессе привязки к пунктам ГГС с применением глобальных спутниковых систем.

Глубина поверхностных водных объектов, попадающих в пределы границ инженерно-топографической съемки, не превышала 1,2 м, в связи с чем, съемка рельефа дна поверхностных водных объектов произведена со льда путем бурения лунок и определения координат и абсолютных отметок дна методом РТК. Комплекс гидрографических работ в данном заказе не предусмотрен, рельеф дна отображен горизонталями.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы на незастроенной территории не превышают 0,5 мм (в открытой местности) в масштабе плана. Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают  $\frac{1}{4}$  высоты сечения рельефа.

Определение глубины и местоположения подземных коммуникаций произведено с помощью трубокискаателей «Radiodetection RD 2000» и «Radiodetection RD 7000+», в соответствии с СП-11-102-97 ч.2 «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства». Планы подземных коммуникаций совмещены с топографическими планами.

После составления планов, до окончательного оформления технического отчета было проведено согласование полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями. Акт согласования полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций представлен в Приложении П настоящего отчета. Оригинал находится в архиве ООО «Геоконсалтинг».

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям трасс проектируемых линейных сооружений произведены по предварительно выбранным заказчиком проектным линиям. На основании съемки проектной группой проработаны трассы проектируемых линейных сооружений с учетом всех норм проектирования. Окончательные проектные линии, согласованные с заказчиком, выданы проектной группой инженерно-геодезическому отделу для дальнейшей работы: доработка инженерно-топографического плана, разбивка на пикеты трасс проектируемых линейных сооружений, камеральное профилирование. Выполнены все виды камеральных работ по изысканиям трасс линейных сооружений, достаточных для принятия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>030-ИГДИ-Т</p>						Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				13

проектных решений, по линиям, проработанным и согласованным проектной группой и заказчиком работ, работы по выбору конкурентоспособных вариантов прохождения осей трасс и полевому трассированию заказом не предусмотрены

Камеральные работы по окончательной обработке полевых материалов и составлению технического отчета выполнены камеральной группой отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Геоинжиниринг». Цифровые инженерно-топографические планы созданы в формате dwg. в программе AutoCAD. Текстовая часть технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий создана в формате doc. в программе Microsoft Word. По полевым материалам составлен инженерно-топографический план обследованной территории в масштабе 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, а также продольные профили проектируемых линейных сооружений масштаба гориз. 1:500, верт. 1:100. Планы составлены в соответствии с требованиями «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Топографические планы совмещены с планами подземных коммуникаций.

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №		
						030-ИГДИ-Т			Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				14



## 5 Описание площадок и трасс

ПК0+00,00 – ПК12+01,22. Протяженность участка 1201,22 м. Трасса пересекает приводораздельную поверхность левобережья р.Кама. Поверхность относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 166,95-185,22 м. Трасса пересекает промышленную зону завода ПАО «НКНХ». На ПК12+04,64 – ПК12+20,42 трасса пересекает автодорогу с асфальтовым покрытием.

ПК12+98,12 – ПК19+31,99. Протяженность участка 633,87 м. Трасса пересекает приводораздельную поверхность левобережья р.Кама. Поверхность относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 143,59-172,00 м. Трасса пересекает луга. Между ПК17+19,68 и ПК17+57,82 трасса пересекает овраг. Овраг характеризуется шириной 45-50 м, глубиной вреза 10-12 м. Борта оврага и тальвег задернованы и заросшие лиственным лесом (осина, береза), редко ель. Поперечный профиль оврага U-образный.

ПК19+31,99 – ПК28+60,47. Протяженность участка 928,48 м. Трасса пересекает водораздельную поверхность левобережья р.Кама. Поверхность относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 172,00-183,86 м. Трасса пролегает вдоль просеки, предназначенная для обслуживания нефтепровода «Средне-Волжский Транснефтепродукт».

Инженерные коммуникации на обследуемой площади в основном представлены линиями электропередач высокого напряжения, так же выявлены подземные газопроводы, нефтепроводы, водоводы и линии связи.

Подъезд к территории изысканий возможен по автодорогам с асфальтовым покрытием.

В ходе полевых работ по составлению инженерно-топографических планов, а также изысканиям трасс проектируемых линейных сооружений опасных природных и техногенных процессов визуальными методами не выявлено.

Ведомость углов поворотов трасс представлена в Приложении Р.

Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций представлена в Приложении С.Т

Ведомость пересекаемых дорог и съездов представлена в Приложении Т.

Ведомость пересекаемых водотоков представлена в Приложении У.

Ведомость пересекаемых угодий представлена в Приложении Ф.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ведомость пересекаемых водотоков представлена в Приложении У.							
			Ведомость пересекаемых угодий представлена в Приложении Ф.							
							030-ИГДИ-Т		Лист	
									15	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат					

## 6 Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Технический контроль и приемка полевых инженерно-геодезических работ проведены в соответствии с ГКИНП-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» главным геодезистом ООО «Геоконсалтинг» Хакимовым И.А. у ведущего геодезиста Матвеева Д.В. Результаты контроля приведены в Приложении X данного отчёта.

Контроль качества спутниковых измерений проводился во время сеанса непосредственно на пункте исполнителем.

Контроль включал в себя:

- периодическую проверку количества наблюдаемых спутников;
- периодическую проверку записей эпох.

Контроль правильности выполнения топографической съемки осуществлен в ходе производства работ главным геодезистом с помощью комплекта спутниковых приемников PrinSe i80 и электронного тахеометра GTS-725 путем проведения выборочных повторных измерений.

Контроль правильности определения планового и высотного положения скрытых точек подземных коммуникаций произведен в ходе работ с помощью трубкабелеискателей «Radiodetection RD2000» и «Radiodetection RD7000+» путем проведения повторных измерений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			
							030-ИГДИ-Т	
							Лист	
							16	

## 7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены согласно технического задания на производство инженерных изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012- «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

По материалам выполненных полевых работ, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и задания на производство инженерно-геодезических работ составлены инженерно-топографические планы вдоль осей трасс проектируемых линейных сооружений в масштабе 1:500, выполнены инженерно-геодезические изыскания и построены продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений, составлены графические и текстовые приложения и подготовлены отчетные материалы, которые могут служить основой для проектирования объектов строительства и решения других инженерных задач по данному заказу.

В целях обеспечения сохранности подземных коммуникаций земляные работы вблизи их расположения необходимо производить только в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			17

## Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

## СОГЛАСОВАНО

Директор  
ООО «ГеоКонсалтинг»

  
О.Г. Торговцева  
«06» февраля 2020 г.



## УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор  
ООО «Комплексное ЭнергоРазвитие-Инжиниринг»

  
Шарифзянов М.С.  
«06» февраля 2020г.


ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ  
ИНЖЕНЕРНО – ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

№.№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1	Наименование объекта	«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»
2	Характеристика строительства	Строительство
3	Вид строительства	Новое
4	Этапность работ	В один этап
5	Уровень ответственности	Нормальный
6	Сведения и данные о проектируемых объектах	Водовод питьевой и водовод противопожарной воды, протяженностью 2,9 км
7	Расположение объекта	Республика Татарстан, Нижнекамский, Тукаевский район.
8	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют
9	Стадия проектирования	Р, П
10	Заказчик	ПАО «Нижнекамскнефтехим» 423574, РТ, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, здание 23, офис 129 тел: +7 (8555) 37-94-50 факс: +7 (8555) 37-93-09 e-mail: nknh@nknh.ru
11	Генпроектировщик	ООО «Комплексное ЭнергоРазвитие-Инжиниринг» 420080, РТ, г. Казань, ул. пр. Ямашева, д. 37 б Ответственное лицо: Шарифзянов М.С. тел: +7 (843) 557-62-05 факс: +7 (843) 557-62-07 e-mail: kereng@ker-eng.com
12	Исполнитель работ	ООО «ГеоКонсалтинг»
13	Основания для выдачи задания	Договор
14	Срок выполнения работ	Согласно календарного плана
15	Вид и цели изысканий	Инженерно-геодезические. Получение исходной инженерно-геодезической подосновы для проектирования и строительства
16	Выпускаемые материалы	Технический отчет по результатам инженерных изысканий
17	Требования к инженерно-геодезическому отчету определяются в соответствии с нормативными документами.	- СП 47.13330.2016 Инженерных изысканий для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; - СП 11-104-97 «инженерно-геодезические изыскания для

1

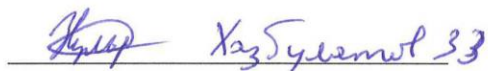
Взам. инв. №		12	Исполнитель работ	e-mail: kereng@ker-eng.com			
		13	Основания для выдачи задания	Договор			
		14	Срок выполнения работ	Согласно календарного плана			
		15	Вид и цели изысканий	Инженерно-геодезические. Получение исходной инженерно-геодезической подосновы для проектирования и строительства			
Подп. и дата		16	Выпускаемые материалы	Технический отчет по результатам инженерных изысканий			
		17	Требования к инженерно-геодезическому отчету определяются в соответствии с нормативными документами.	-СП 47.13330.2016 Инженерных изысканий для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; - СП 11-104-97 «инженерно-геодезические изыскания для			
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	18

		строительства»; - ГКИНП-02-033-79 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. 1982 г. и дополнение, изменение к инструкции 1987 г.; - Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. «Недра» 1989 г.; - Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.
18	Требования к системе координат и высот.	Изыскания выполнить в местной системе координат МСК-16. Система высот Балтийской 1977 года.
19	Состав работ	1. Составление инженерно-топографических планов вдоль трасс проектируемых линейных сооружений в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, ширина полосы съемки до 100 м; 2. Инженерно-геодезические изыскания трасс проектируемых линейных сооружений; 3. Составление инженерно-топографических планов на участках переходов трасс проектируемых линейных сооружений через естественные и искусственные преграды в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м. 4. Нанесение наземных, подземных инженерных коммуникаций.
20	Порядок сдачи работы	Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий предоставляется на бумажном носителе в 4 экз. и электронном виде в формате разработки -графические материалы чертежи в форматах dwg, pdf, tiff, jpeg; -текстовые материалы (пояснительные записки. спецификации, ведомости, таблицы и т. п.) в форматах doc, xls, ppt, odt.
21	Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик	В соответствии с действующими нормативными документами

## Основные требования.

1. Определить точное местоположение всех имеющихся в заданном районе инженерных сетей с указанием назначений, параметров, диаметров и отметок их расположения, при наличии пересечений с водотоками, автомобильные дороги, надземными и подземными сооружениями, все вышеперечисленное должно быть отражено в отчете.
2. Инженерно-топографический план должен быть согласован с организациями, эксплуатирующими отраженные на нем коммуникации.

Главный инженер проекта

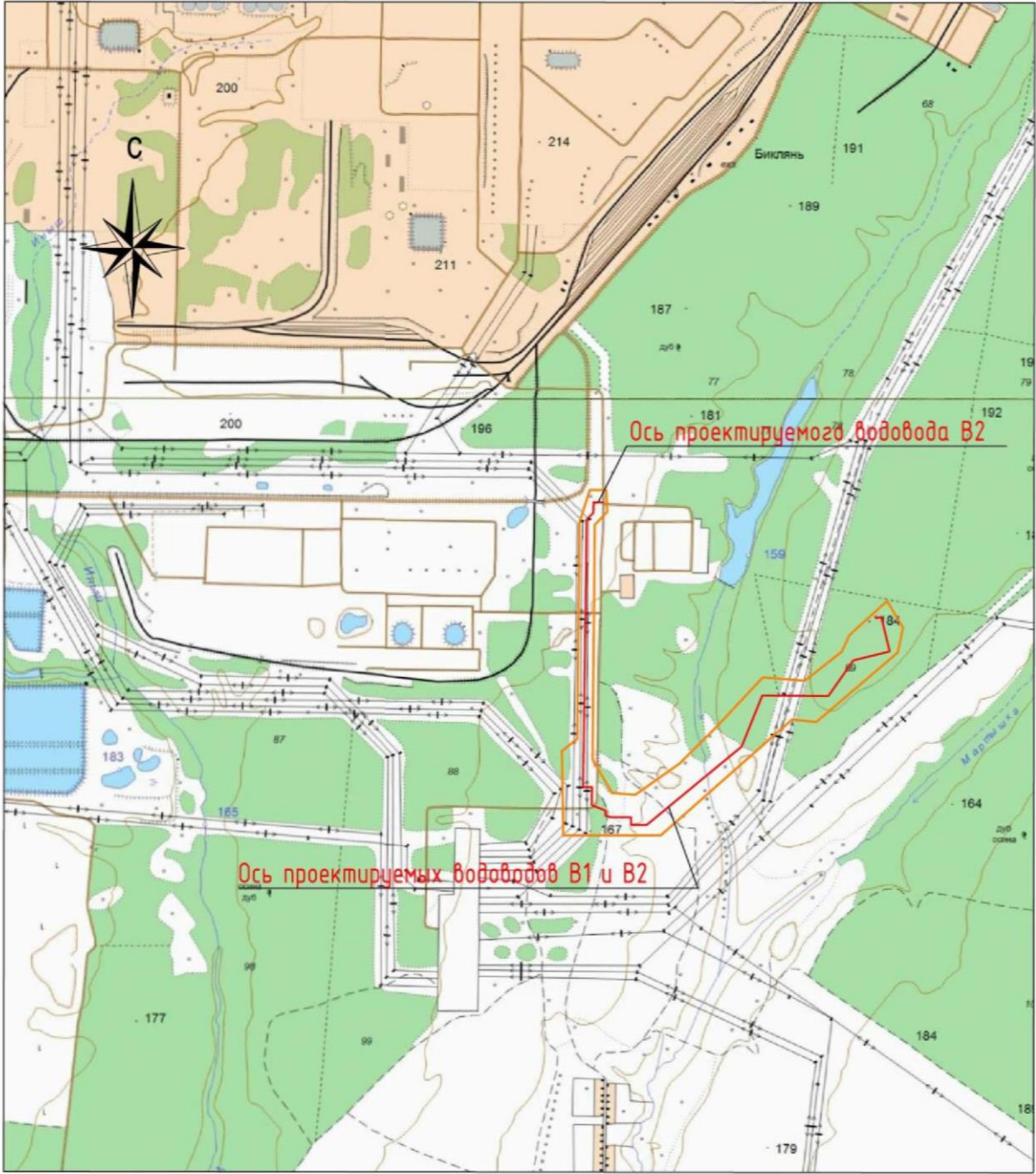


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			
								Лист
								19

030-ИГДИ-Т



Обзорная схема  
М 1:25000



Условные обозначения:

- Проектируемые водопроводы;
- Границы инженерно-геодезических изысканий.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат

030-ИГДИ-Т

## Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий

**Общество с ограниченной ответственностью "Геоконсалтинг"**

420043, РТ, г.Казань, ул.Вишневского, 26а, оф.23

E-mail: ooo.geiconsalting@yandex.ru

Тел./Факс +7 (843) 238-48-60

ИНН/КПП 1655202063/165501001



Член Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания»  
(СРО –И-026-02022010) Рег.№106 от 17.07.2017 г.

**ВОДОВОД ПИТЬЕВОЙ И ВОДОВОД ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ВОДЫ  
ДЛЯ РП 110 КВ ЖАРКОВ**

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий

030 - ИГДИ

Казань, 2020

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист 21
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат		
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат		

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ООО «ГеоКонсалтинг» О.Г. Торговцева

«10» февраля 2020г.

М/П

СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор  
ООО «Комплексное ЭнергоРазвитие-  
Инжиниринг» Шарифзянов М.С.

«10» февраля 2020г.

М/П

**ВОДОВОД ПИТЬЕВОЙ И ВОДОВОД ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ВОДЫ  
ДЛЯ РП 110 КВ ЖАРКОВ**

**Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий**

**030 - ИГДИ**

**Казань, 2020**

Стр. 2 из 15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			Лист
						030-ИГДИ-Т		22



## 1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков» подлежат выполнению на основании договора и задания на выполнение комплексных инженерных изысканий, в том числе инженерно-геодезических.

В состав изыскательских работ по данному объекту входят следующие линейные сооружения:

Водовод питьевой и водовод противопожарной воды, протяженностью 2,9 км.

Окончательные протяженности будут определены в ходе проектирования.

Цель изысканий: Предоставление необходимых и достаточных данных для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании с учетом сложившейся техногенной обстановки, рационального использования и охраны окружающей среды.

Задачи изысканий – произвести инженерно-геодезические изыскания в объеме, достаточном для принятия проектных решений, получить данные о ситуации и рельефе местности, существующих сооружениях, инженерных коммуникациях и других элементах планировки.

В ходе выполнения изыскательских работ в Программу могут быть внесены изменения и дополнения, продиктованные особенностью местных условий и дополнительных требований генпроектировщика. Дополнения и изменения согласовываются с Заказчиком.

На данном объекте предусматривается использование следующее геодезическое оборудование:

-геодезическая GPS/GLONAS аппаратура Ascnovo GX9 с заводскими номерами G9T116093006, G9T116093007;

-электронный тахеометр GTS-725 с заводским номером 360552.

Настоящая программа составлена в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и заданием, выданным главным инженером проекта и утвержденным в установленном порядке генпроектировщиком и исполнителем работ.

## 2 Оценка изученности территории

В качестве исходного материала Заказчиком представлен ситуационный план с указанием границ инженерно-геодезических изысканий (Приложение 1).

Сведения о наличии ранее выполненных инженерных изысканий и исследований (выполненные виды работ, время их производства, наименование организаций, проводивших

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист

изыскания, место хранения материалов) отсутствуют.

На район изысканий на различных ресурсах сети интернет в свободном доступе имеются различные картографические материалы: данные аэрофотосъемки (ресурс «Google Earth»), данные кадастрового деления земель (публичная кадастровая карта Росреестра), карты масштаба 1:100 000 номенклатуры N39-020.

На район работ в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» заказаны координаты пунктов ГГС в МСК-16: Сарсаз-Бли - сигн. 2 кл., Бикчеево - сигн. 2 кл., Песчаный - пир. 3 кл., Алань - пир. 3 кл., Калинин - сигн. 2 кл., которые планируется использовать в качестве исходных данных для создания съемочного обоснования.

### 3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении площадка изысканий расположена в Республике Татарстан, в пределах Нижнекамского и Тукаевского муниципальных районов, промзоне г. Нижнекамска.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на северной окраине Бугульмино-Белебеевской возвышенности, расположенной в лесостепной провинции Высокого Заволжья. Севернее она граничит с Вятским Прикамьем. Бугульмино-Белебеевская возвышенность представляет собой увалисто-холмистое денудационное плато, которое образовалось в результате денудационных процессов в неоген-четвертичное время. Возвышенность является водораздельным массивом между бассейнами рек Белой, Камы и Волги с сильно расчлененным рельефом со столбообразно-плоской или волнисто-холмистой поверхностью; он имеет общий наклон к северо-востоку. Абсолютные отметки достигают 110-350 м в районе речных долин. По речным поймам и террасам распространены дерново-луговые, лугово-черноземные и лугово-болотные почвы.

Непосредственно участок изысканий расположен на левом берегу р. Камы, на участке Камско-Зайского водораздельного плато. Рельеф участка создан под воздействием денудационных процессов. Абсолютные отметки поверхности варьируют в пределах от 80 до 134 м. Участок изысканий расположен в пределах лесостепной зоны. Древесная растительность здесь представлена хвойными и лиственными породами (ель, клен, тополь, береза, ива и т.д.), встречаются кустарниковая, луговая растительность, в понижениях и на заболоченных участках - влаголюбивая растительность.

Согласно СП 34.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\* район изысканий отнесен к II-ой дорожно-климатической зоне.

Район производства работ расположен в умеренном поясе и характеризуется континентальным климатом с отчетливо выраженными сезонами года. Средняя температура

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ-Т	Лист
							24

годовая температура – 2,5-4,5°C. Наиболее частыми ветрами являются южный и западный, штиль бывает в среднем 13 дней в году. Снежный покров умеренный, достигает своей максимальной высоты в феврале и марте — 38 см. Количество ясных, облачных и пасмурных дней в году – 42, 155 и 167 соответственно. Наиболее облачным месяцем является ноябрь, наименее облачными – июль и август. Осенью и весной бывают туманы, всего 16 дней в году. Наиболее тёплый месяц года – июль (+20,2 °C), наиболее холодный – январь (минус 10,4°C). Большая часть атмосферных осадков выпадает с июня по октябрь, максимум их приходится на июнь, а минимум — на март. Количество осадков в год 400-500 мм.

В соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства (СП 131.13330.2012), находится в районе I В.

Продолжительность неблагоприятного периода года для производства полевых инженерных изысканий для Республики Татарстан составляет 6 мес. (с 1 ноября по 1 мая), согласно приложению 2, справочник базовых цен на инженерные изыскания.

Территория Нижнекамского района отличается развитой гидрографической сетью.

Участок изысканий расположен между р.Кама и р.Зай. Реки относятся к бассейну Каспийского моря.

В тектоническом отношении территория изысканий расположена в юго-западной краевой части Северо-Татарского свода, с востока он граничит с Казанско-Кажимским прогибом; на юге – с Мелекесской впадиной и Южно-Татарским сводом, на западе – с Бирской седловиной. Свод является тектонической структурой, входящей в состав Восточно-Уральской антиклизы. Породы фундамента Северо-Татарского блока интенсивно дислоцированы, с вертикальными и горизонтальными смещениями по дезъюнктивным нарушениям. Современная структура Северо-Татарского свода окончательно сложилась в ходе неотектонического этапа, хотя геологические границы в основном унаследованы с протерозоя, палеозоя и мезозоя.

В геологическом строении территории на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие пермские, неогеновые и четвертичные отложения. Наибольшее развитие получили верхнепермские отложения. Менее распространенными являются неогеновые и четвертичные породы.

В соответствии с картами ОСП-2015 СП 14.13330.2011 уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 (н.п. Нижнекамск) для средних грунтовых условий в пределах изучаемой территории составляет:

Сейсмичность территории в соответствии с картой ОСП-2015-А: 6 баллов.

Сейсмичность территории в соответствии с картой ОСП-2015-В: 6 баллов.

Сейсмичность территории в соответствии с картой ОСП-2015-С: 7 баллов.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. интв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подп.	Дата
030-ИГДИ		Лист

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. интв. №
---------------	--------------	---------------

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист
							25

#### 4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-геодезические изыскания выполняются в соответствии СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изысканий для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», техническим заданием и стадией проектирования.

Заданием предписано произвести инженерно-геодезические изыскания, в указанном объеме, получить данные о ситуации и рельефе местности, существующих сооружениях, инженерных коммуникациях и других элементах планировки.

Протяженности проектируемых линейных сооружений описаны в общих сведениях настоящей программы согласно задания на изыскания.

Выполнить топографическую съемку объектов с учетом их размещения под проектируемые трассы водоводов - масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м, ширина полосы съемки до 100 м на незастроенных территориях, для застроенных территорий ширина полосы съемки ограничивается шириной проезда, улицы.

Инженерно-геодезические изыскания трасс линейных сооружений выполнить по проектным линиям, выданным проектной группой, выбор конкурентоспособных вариантов прохождения осей трасс в данном заказе не предусмотрен. Выполнить все виды камеральных работ по изысканиям трасс линейных сооружений, достаточных для принятия проектных решений. Работы по полевому трассированию выполняются по отдельной договоренности с заказчиком и после получения положительно заключения экспертизы всего проекта.

##### 4.1 Рекогносцировка

Выполнить общий осмотр участка изысканий (рекогносцировка), в ходе рекогносцировки необходимо подробно осмотреть территорию и инженерные сооружения, отыскать пункты государственной геодезической сети.

Произвести обследование пунктов государственной геодезической сети, которые будут использованы в качестве исходных пунктов для создания планово-высотного съемочного обоснования.

##### 4.2 Создание планово-высотного обоснования

Для развития съемочного обоснования с использованием спутниковых технологий следует руководствоваться ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Развитие опорной геодезической сети выполнить с применением глобальных навигационных спутниковых систем GPS, ГЛОНАСС в режиме «статика» с построением сети GNSS - векторов (базовых линий) (ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 п. 5.5.3.1, 5.9). Позиционирование производить не менее чем от пяти пунктов ГГС с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист
							26

известными координатами и высотами согласно п. 6.2.4. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

В соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и СП 11-104-97 на участке работ заложить грунтовые реперы.

Данные пункты (реперы) в дальнейшем использовать в качестве базовых станций для развития сети и производства топографической съемки кинематическим методом спутниковых определений.

Положение пунктов (реперов) определить от исходных пунктов с точностью в плановом положении - 2 разряд (относительная погрешность определения длины стороны в наиболее слабом месте, не более 1:10000), высотном положении - IV класс нивелирования (невязка между исходными пунктами должна быть не более  $20 \sqrt{L}$ , мм) (СП 11-104-97, прил.В).

Закладку реперов произвести в местах, обеспечивающих их сохранность, технику безопасности и удобство использования при топографической съемке, изысканиях и строительстве. Работы по установке геодезических знаков произвести с учетом прохождения трасс проектируемых линейных сооружений.

Долговременным репером принять стальную трубу или металлический уголок длиной 100 см с железобетонным якорем внизу и металлической пластиной для надписи сверху согласно приложению 4 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 (рис.4.1.). Вокруг знака произвести окопку в виде квадрата со стороной 1,5 м, глубиной 0,3 м, шириной 0,2 м в нижней части и 0,5 м в верхней части. Вокруг знака должна быть сделана насыпь грунта высотой 0,10 м. Маркировку выполнить масляной краской.

Временным геодезическим знаком принять металлическую трубу или уголок, заглубленный на 40 – 60 см, окопкой по окружности диаметром 0,8 м.

Предварительную обработку полученных данных, а также решение векторов (базовых линий) в глобальной системе WGS-84 с последующей калибровкой (локализацией) района работ по исходным пунктам для перехода в систему координат МСК-16 и Балтийскую систему высот выполнить в программе пост-обработки Magnet Office Tools.

#### 4.3 Методика проведения работ

Инженерно-геодезические изыскания планируется провести в соответствии с нормативными документами и заданием.

В состав инженерно-геодезических изысканий входит следующий комплекс работ:

- топографическая съемка масштаба 1:500;
- инженерно-геодезические изыскания трасс линейных сооружений;
- камеральная обработка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист

#### 4.3.1 Топографическая съемка

Для открытых территорий топографическую съемку в масштабе 1:500 выполнить спутниковым GNSS - оборудованием методами: кинематика и РТК от точек планово-высотного обоснования.

На застроенных и закрытых участках топографическую съемку выполнить полярным способом с помощью электронных тахеометров.

При пересечении полосой съемки поверхностных водных объектов произвести замеры дна доступными методами: при замерах со льда путем бурения лунок и замеров глубин ручным лотом с координированием точек замеров GNSS - оборудованием; при замерах с лодки с помощью ручного лота и координированием точек замеров GNSS - оборудованием, при этом обеспечить неподвижность судна в момент измерений, путем натягивания через водную преграду веревочных тросов. Если глубины не превышают длины вешки с установленным GNSS - оборудованием, то произвести определение координат и абсолютных отметок дна методом RTK со льда, лодки или с применением забродных костюмов. Комплекс гидрографических работ в данном заказе не предусмотрен, рельеф дна отобразить горизонталями.

Съемку и обследование существующих подземных коммуникаций выполнить совместно со съемкой участка местности. Местоположение и глубину заложения прокладок определить с помощью трассопоисковых комплектов «Radiodetection RD 2000» и «Radiodetection RD 7000+». Работы вести в строгом соответствии с СП 11-104-97 часть 2. Подземные коммуникации на прямолинейных участках фиксировать не менее чем через 20 м для 1:500, а также на углах поворота прокладок и в точках резкого излома рельефа.

При выполнении работ руководствоваться требованиями «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

#### 4.3.2 Камеральная обработка

Обработку полевых данных всех этапов производства выполнить в специализированных программных комплексах в государственной системе координат (МСК-16) и Балтийской системе высот 1977 г. Выпускаемые полученные данные должны нести информацию о методике работ, точности и других характеристиках в соответствии с нормативными документами.

Топографические планы и другие графические материалы выполнить в программном комплексе AutoCAD.

Нанести на топографические планы все здания и сооружения в границах съемки.

При составлении планов все условные обозначения должны быть в соответствии с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист
							28

ГКИНП 02-049-86 (условные знаки для топографических планов).

Детальность и точность на топографических планах должна соответствовать СП 11-104-97 часть 1 приложение Г, Д.

При отображении подземных и наземных коммуникаций и сооружений должны быть нанесены все их технические характеристики, согласованные в эксплуатирующих организациях в соответствии с СП 11-104-97 часть 1 п. 5.179 и п. 5.183.

На топографических планах:

- указать характеристики существующих коммуникаций, тип, назначение, эксплуатирующая организация, материал, номера опор воздушных линий связи и ЛЭП, высоту проводов в точке пересечения с трассой, указывать собственные названия ВЛ и ЛЭП;
- для автодорог обеспечить плановую привязку километра автодорог в точке пересечения с трассой, указать тип покрытия, категорию, наименование по паспорту владельца;
- для существующих коммуникаций указать глубину заложения, назначение, диаметр, действующие и недействующие.

Кроме того, указать:

- контуры тел оползней (линию скольжения), контуры проявления карста и других опасных геологических процессов (при наличии по результатам инженерно-геологических изысканий), с указанием категории карстоопасности;
- пикетную привязку (по пикетажу существующих нефтепроводов, кабелей связи АК «Транснефть») точек пересечения с коммуникациями АК «Транснефть».

Топографический план должен быть выполнен с соблюдением разбивки на слои.

Составить продольные профили проектируемых линейных сооружений в масштабе гор.1:500, верт.1:100.

ПК 0 проектируемых линейных сооружений определяет генпроектировщик.

Составить технический отчет, текстовые и графические приложения. В составе отчета по инженерно-геодезическим изысканиям представить:

- физико-географическую характеристику района изысканий;
- описать район изысканий (административное размещение, населенные пункты, дороги) и привести его климатическую характеристику;
- на планах трасс для рабочих чертежей необходимо указывать линии совмещения листов;
- при оформлении чертежей не допускается разрывать продольные профили на углах поворота, отметки уровней должны быть в метрах с двумя знаками после запятой, длина участков – в метрах с одним знаком после запятой;
- на планах и профилях трасс разбить пикетаж, планы разместить горизонтально слева

030-ИГДИ

Лист

030-ИГДИ-Т

Лист

29



направо по ходу трассы;

- предоставить ведомость пересечений с искусственными и естественными преградами.

### 5 Особые условия

Отсутствуют.

### 6 Контроль качества и приемка работ

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016.

По завершению полевых и камеральных работ произвести контроль и приемку работ, проверить точность полевых измерений, правильность камеральной обработки результатов, соответствие выполненных работ утвержденному техническому заданию заказчика и требованиям нормативных документов; состояние инструментов и выполнение их поверок; соблюдение правил безопасности.

Текущий контроль произвести непосредственно на местности, при котором определить планово-высотное положение опорных пунктов методом взаимного наблюдения, а также проверить полноту и точность съемки.

Контроль работ проводить систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ. Технический контроль должен включать следующие виды:

- операционный контроль - проводится непосредственно исполнителями работ;
- выборочный контроль - проводится руководителем работ;
- контрольное обследование работ - проводится руководителем работ.

### 7 Основная нормативная документация

ГОСТ Р 21.1101-2009 «СПСД Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист



ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;

ГКИНП -02-049-86 «Условные знаки для топографических планов М 1:5000, М 1:2000, М 1:1000, М 1:500»;

ГКИНП-07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей»;

ГКИНП-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки топогеодезических и картографических работ»;

ГКИНП-17-267-02 «Инструкция о порядке использования материалов и данных ФКГФ»;  
Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций М 1:5000, М 1:2000, М 1:1000, М 1:50;

ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;

РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы»;

«Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

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

Инженерно-геодезические изыскания проводятся в полном соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности топографо - геодезических работ» (ПТБ-88).

В целях обеспечения охраны труда при производстве полевых изыскательских работ на данном объекте ответственному исполнителю предписывается:

Детально изучить техническое задание или программу инженерных изысканий, установить состав и характер работ, подлежащих выполнению на данном объекте,

Произвести обследование участка с целью определения безопасного ведения работ с составлением акта готовности объекта.

Организовать перевозку на объект изысканий оборудования, материалов и работников организации.

Согласовать с местными органами власти и организациями-владельцами инженерных коммуникаций места расположения буровых скважин, геодезических знаков и других точек изысканий, выявить границы запретных зон и получить разрешение на производство работ в согласованных местах и технические условия на работы в запретных зонах.

Провести инструктаж работников на рабочих местах, сосредоточив их внимание на особенности производства работ в конкретных условиях объекта.

Обеспечить вынос в натуру точек изыскательских работ (скважин, шурфов, геодезических знаков и пр.) в соответствии с полученными согласованиям и разрешениями.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист

При производстве работ в зонах ЛЭП, ЛЭС и на территориях специального режима обеспечить выполнение всех мероприятий, указанных в наряде-допуске, а также указаний представителя организации-владельца данных ЛЭП, ЛЭС или территории.

Выполнить мероприятия по охране окружающей среды на участке изысканий, а именно: убрать мусор и отходы изыскательского производства, ликвидировать помойные ямы, рекультивировать нарушенный почвенный слой и пр.

Работу предполагается организовать силами специалистов ООО «Геоконсалтинг». Полевые работы предполагается выполнять бригадой, состоящей из 3-х человек.

### 9 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам инженерных изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические материалы, соответствующие требованиям нормативных документов.

Электронный вид технического отчета о выполнении работ должен соответствовать бумажному варианту.

Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях выдается в бумажном виде – в 4 экземплярах и в электронном виде.

Электронные копии материалов инженерных изысканий в виде файлов передаются в следующих редактируемых форматах:

-графические материалы чертежи в форматах dwg. При использовании в системе AutoCAD оригинальных шрифтов, форм, линий и блоков они также должны быть переданы;

-используемые растровые изображения в формате tiff, jpeg;

-текстовые материалы (пояснительные записки, спецификации, ведомости, таблицы и т. п.) в форматах doc, xls, ppt (MS Office версии 2003 и выше), odt (OpenOffice).

Электронные копии материалов инженерных изысканий в виде файлов также передаются на отдельном диске CD/DVD  $\pm$  R.

-графические и текстовые материалы, выполняется на листах форматов А0, А1, А2, А3, А4 и их вариаций, и переводятся в файлы формата pdf путем сканирования или использования специальных программ.

Общие требования к электронным копиям материалов инженерных изысканий и виде файлов:

-структура папок и их наименование должны соответствовать составу проекта (ведомость комплекта чертежей, содержание отчета инженерных изысканий);

-имена файлов должны содержать краткое содержимое документа из основной надписи;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ	Лист

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т	Лист

-файлы электронных копий должны быть идентичны подлинникам на бумажном носителе.

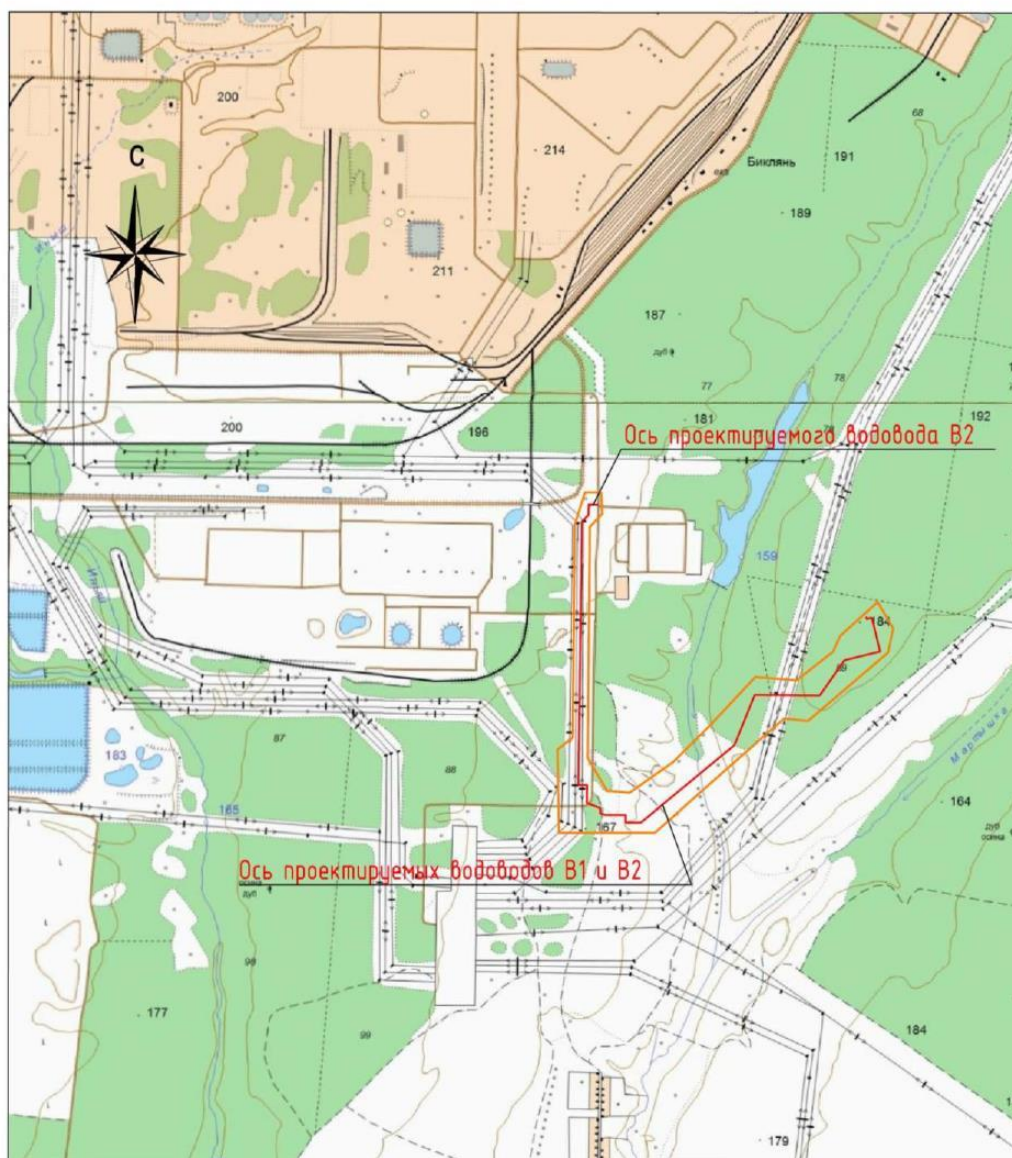
Использование других форматов файлов согласовывается с Заказчиком дополнительно.

Сроки выполнения работ: Согласно календарному плану.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	030-ИГДИ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дат			33

# 10 Приложения к программе выполнения инженерно-геодезических изысканий

Приложение 1: Обзорная карта-схема расположения участка работ. М1:25000



Условные обозначения:

- Проектируемые водопроводы;
- Границы инженерно-геодезических изысканий.

Программу составил:  
Главный инженер  
ООО «Геоконсалтинг»

А.А. Бурсаков

030-ИГДИ

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата

030-ИГДИ-Т

Лист

34



## Копия выписки из Реестра СРО

Утверждена приказом  
Федеральной службы по экологическому,  
технологическому и атомному надзору  
от 04 марта 2019 г. № 86

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

03.09.2020.

(дата)

1221

(номер)

Ассоциация Саморегулируемая организация в области инженерных изысканий «ВолгаКамИзыскания»

Ассоциация СРО «ВолгаКамИзыскания»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

Республика Татарстан, г. Казань, ул. Вишневского, 24, <http://нп-вки.рф> e-mail: [np-vki@mail.ru](mailto:np-vki@mail.ru)

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

СРО-И-026-02022010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Геоконсалтинг»

(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 «Геоконсалтинг» ООО «Геоконсалтинг»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1655202063
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1101690059371
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	420043, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Вишневского, д. 26, корп. А
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	№ 106
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	14.07.2017.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	14.07.2017; № 6/н
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	14.07.2017.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:						
			2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации		№ 106				
			2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)		14.07.2017.				
			2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		14.07.2017; № 6/н				
			2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)		14.07.2017.				
						030-ИГДИ-Т			Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				35

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
14.07.2017.	20.10.2017	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	V	стоимость работ по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий <u>не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей</u>
б) второй	X	стоимость работ по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий <u>не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей</u>
в) третий	X	стоимость работ по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий <u>не превышает 300 000 000 (триста миллионов) рублей</u>
г) четвертый	X	стоимость работ по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий <u>300 000 000 (триста миллионов) рублей и более</u>

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	X	Предельный размер обязательств по договорам <u>не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей</u>
б) второй	V	предельный размер обязательств по договорам <u>не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей</u>
в) третий	X	Предельный размер обязательств по договорам <u>не превышает 300 000 000 (триста миллионов) рублей</u>
г) четвертый	X	предельный размер обязательств по договорам <u>300 000 000 (триста миллионов) рублей и более</u>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			36

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 -

Исполнительный директор

(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Савосин Г.Ф.

(инициалы, фамилия)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										37
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т				



В данном документе прошито,  
 пронумеровано, скреплено печатью  
 ( три ) листа

Исполнительный директор  
 Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания»  
 М.П. Г.Ф. Савосин



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			
							030-ИГДИ-Т	Лист
								38



## Выписка из каталога координат пунктов Государственной геодезической сети

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный научно-технический центр  
геодезии, картографии и инфраструктуры  
пространственных данных»  
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)

Юридический адрес: Волгоградский проспект, д. 45, стр. 1  
Москва, Россия, 109316  
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1,2  
Москва, Россия, 125413  
Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42  
E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru  
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Директору  
ООО "Геоконсалтинг"

Торговцевой О.Г.

ул. Вишневого, д. 26А, оф. 23,  
г. Казань, 420043

ooo.geoconsalting@ya.ru

20.02.2020 № 110/5435

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О выдаче материалов на основании  
заявления от 11.02.2020 г. вх. № 171-1937/2020

**ВЫПИСКА**

координат из каталога геодезических пунктов в МСК-16

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)	Высота (м)
1	N3905104	Сарсаз-Бли, сигн.	2	448 247,83	2 282 288,35	164,70
2	N3905202	Песчаный, пир.	3	462 285,05	2 292 516,46	60,40
3	N3905204	Бикчеево, сигн.	2	457 742,68	2 299 996,10	206,80
4	N3905206	Алань, пир.	3	450 704,19	2 289 449,59	176,20
5	N3905209	Калинино, сигн.	2	448 410,78	2 307 522,72	216,40

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 11.02.2020 г. № 171-1937/2020 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных, и договором от 05.02.2020 г. № 10839/2020 о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

В соответствии с пунктом 5.7 указанного договора, один экземпляр подписанного и заверенного оттиском печати (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов необходимо направить в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2)

Приложение: Акт приема-передачи на 1 л. в 2 экз.

Начальник управления:

Е.В. Надеждин  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Выписку подготовил:

А.А. Качалов  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			39

## Приложение Д

**Ведомость координат и высот исходных пунктов Государственной геодезической сети**  
**«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»**

Название пункта	Координаты		Отметка	Местоположение
	X	Y	H	
1	2	3	4	5
Сарсаз-Бли сигн. 2 кл.	448247.83	2282288.35	164.70	В 2.1 км западнее с. Сарсаз-Бли, Нижнекамский район РТ
Песчаный пир. 3 кл.	462285.05	2292516.46	60.40	в 3,5 км западнее с. Прости, Нижнекамский район РТ
Бикчеево сигн. 2 кл.	457742.68	2299996.10	206.80	в 4,6 км юго-восточнее с. Прости, Нижнекамский район РТ
Алань пир. 3 кл.	450704.19	2289449.59	176.20	В 2.3 км севернее от с. Клятле, Нижнекамский район РТ
Калинино сигн. 2 кл.	448410.78	2307522.72	216.40	В 1.5 км южнее с. Калинино, Нижнекамский район РТ

Система координат – МСК-16, система высот – Балтийская.

Выписку координат из выписки, выданной ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»  
 произвел инженер-геодезист ООО «Геоконсалтинг» Мухамадеева А.И.



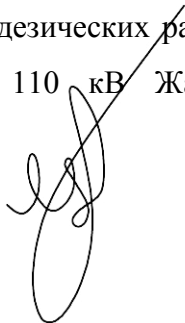
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
						030-ИГДИ-Т			Лист
									40
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				

## Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»

Название пункта	Сведения о состоянии пункта		Дата обследования	Местоположение
	Центр	Наружный знак		
Сарсаз-Бли сигн. 2 кл.	не нарушен	отсутствует	04.03.20	сш: 55°44'40.37" вд: 52°06'27.82"
Песчаный пир. 3 кл.	не нарушен	отсутствует	04.03.20	сш: 55°47'56.85" вд: 52°06'33.82"
Бикчеево сигн. 2 кл.	не нарушен	отсутствует	04.03.20	сш: 55°47'51.14" вд: 52°17'34.14"
Алань пир. 3 кл.	не нарушен	отсутствует	04.03.20	сш: 55°50'20.74" вд: 52°10'30.86"
Калинино сигн. 2 кл.	не нарушен	отсутствует	04.03.20	сш: 55°52'16.44" вд: 52°17'59.56"

Обследование пунктов Государственной геодезической сети, используемых при проведении полевых инженерно-геодезических работ на объекте «Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков» произвел главный геодезист ООО «Геоконсалтинг» Матвеев Д.В.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	030-ИГДИ-Т						Лист 41
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				

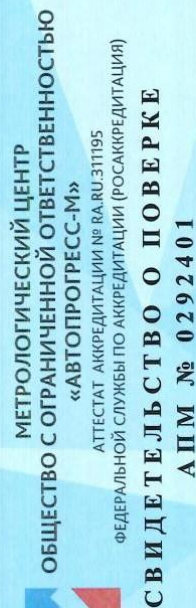
## Сведения о землепользовании и землевладении

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Сведения о землепользователях
1.	16:30:011701	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск.
2.	16:30:011801	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск.
3.	16:30:011801:212	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск. Сведения о правообладателях отсутствуют.
4.	16:30:011801:214	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск. Сведения о правообладателях отсутствуют.
5.	16:30:011801:221	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, Муниципальное образование г. Нижнекамск, Нижнекамское лесничество Биклянского участкового лесничества, квартал 52 выдел 8, квартал 53 выдела 1,4,6,9, квартал 89 выдел 17,8. Российская Федерация.
6.	16:30:011801:226	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, МО "г. Нижнекамск", Нижнекамское лесничество, Биклянского участкового лесничества, квартал 79 части выделов: 19,25; квартал 89 часть выдела: 10й. Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
7.	16:30:011801:227	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, МО "г. Нижнекамск", Нижнекамское лесничество, Биклянского участкового лесничества, квартал 89 части выделов: 3,10,15,18. Российская Федерация.
8.	16:39:061001	Республика Татарстан, Тукаевский муниципальный район, Иштерьяковское сельское поселение.
9.	16:39:061001:16	Республика Татарстан, Тукаевский муниципальный район, Иштерьяковское сельское поселение. Муниципальное образование Иштерьяковское сельское поселение Тукаевского муниципального района Республики Татарстан.
10.	16:39:061001:19	Республика Татарстан, Тукаевский муниципальный район, Иштерьяковское сельское поселение. Муниципальное образование Иштерьяковское сельское поселение Тукаевского муниципального района Республики Татарстан.
11.	16:53:030108	Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск, промзона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			
						030-ИГДИ-Т		Лист
								42







Действительно до 04.07.2020 г.

Средство измерений Тахеометр электронный GTS-725,

наименование, тип, модификация средства измерений,

регистрационный № 27306-04

регистрационный номер в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа  
заводской (серийный) номер  
360552

В составе -

номер знака предыдущей поверки

поверено в полном о

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с **Раздел "Методика поверки" РЭ**

завязанные документно, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

Тахеометр электронный Leica TS30, зав. № 3640406, 1-й разряд по ГОСТ Р 8.750-2011  
регистрационный номер и (или) наименование, тип,

заводской номер, разряд, класс или принадлежность эталона, применяемых при поверке

ров: температура 21/18 °C,

перечень влияющих факторов,

атмосферное давление 741 мм рт. ст., относительная влажность 52/55 %

[illegible]

из оснований результатов невинной (периодической) поверки признано

— Математическое моделирование

пригодным к применению.

**Знак поверки:**

Руководитель отдела

должность руководителя подразделения

### Поверитель

Подпись

**Росин Кирилл Александрович**

фамилия, имя и отчество

**Вязовец Сергей Валентинович**

фамилия, имя и отчество

Дата поверки 05.07.2019 г.

2007

030-ИГДИ-Т



## Характеристики спутниковых измерений



## Отчет по GPS наблюдениям

## Итоговый отчет

Имя проекта: Водоводы  
 Время создания: 04.03.2020 11:23:41  
 Исполнитель: Матвеев Д.В..  
 Комментарий:  
 Линейные единицы: Метры  
 Угловые единицы: ГМС  
 Проекция: МСК-16 2-я трехградусная зона  
 ИГД: SK-42  
 Геоид: EGM-2008  
 Часовой пояс: (UTC+03:00) Москва, Санкт-Петербург, Волгоград

## Уравнивание

Анализ контрольных точек: успешно  
 Тип уравнивания: План + Высота, Ограниченное  
 Доверительный интервал: 95 %  
 Количество скорректированных точек: 2  
 Количество контрольных точек в плане: 5  
 Количество используемых GPS векторов: 14  
 Количество контрольных точек по высоте: 5

Used GPS Observations					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане	СКО по высоте
Сарсаз-Бли - Песчаный	14037.22	10228.11	104.30	0.014	0.022
Алань - Песчаный	11580.86	3066.87	115.80	0.009	0.016
Алань - Бикчеево	7038.49	10546.51	-30.60	0.007	0.011
Алань - Вр1	830.474	6883.237	7.43	0.013	0.022
Алань - РнПП1090	783.05	6961.45	1.72	0.003	0.005
Сарсаз-Бли - Алань	2456.36	7161.24	-11.50	0.012	0.006
Сарсаз-Бли - Калинино	162.95	25234.37	-51.70	0.013	0.023
Калинино - Алань	2293.41	-18073.13	40.20	0.014	0.022
Калинино - РнПП1090	3076.46	-11111.68	41.92	0.008	0.019
Вр1 - РнПП1090	-47.424	78.213	-5.71	0.009	0.017
Бикчеево - Вр1	-6208,02	-3663,27	38.03	0.004	0.007
РнПП1090 - Бикчеево	6255,44	3585,06	-32.32	0.005	0.008
Калинино - Бикчеево	9331.90	-7526.62	9.60	0.013	0.014
Песчаный - Бикчеево	-4542.37	7479.64	-146.40	0.006	0.007

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<table><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><tr><td>Изм.</td><td>Кол.у</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подп.</td><td>Дат</td></tr></table>																		Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т				Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат																							
													45																		

Контрольные точки				
Имя	Север (м)	Восток (м)	Отметка (м)	Код
Алань	450704.19	2289449.59	176.20	
Бикчеево	457742.68	2299996.10	206.80	
Калинино	448410.78	2307522.72	216.40	
Песчаный	462285.05	2292516.46	60.40	
Сарсаз-Бли	448247.83	2282288.35	164.70	

Уравненные точки				
Имя	Север (м)	Восток (м)	Отметка (м)	Код
Вр1	451534.66	2296332.83	168.77	
РпПП1090	451487.24	2296411.04	174.48	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						030-ИГДИ-Т	Лист	
							46	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			



Приложение Л

Сведения об удаленности исходных пунктов от точек съемочного обоснования

Направление	Длина вектора, м
Алань пир. 3 кл. – Вр1	6934.00
Алань пир. 3 кл. – РпПП1090	7006.28
Бикчеево сигн. 2 кл. – Вр1	7209.08
Бикчеево сигн. 2 кл. – РпПП1090	7210.84
Калинино сигн. 2 кл. – РпПП1090	11531.02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			47

## Приложение М

## Ведомость координат реперов

«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»

Название пункта	Координаты		Отметка	Местоположение
	X	Y	H	
1	2	3	4	5
Реперы временного закрепления				
РпПП1090	451487,24	2296411,04	174,48	
Вр1	451534,66	2296332,83	168,77	

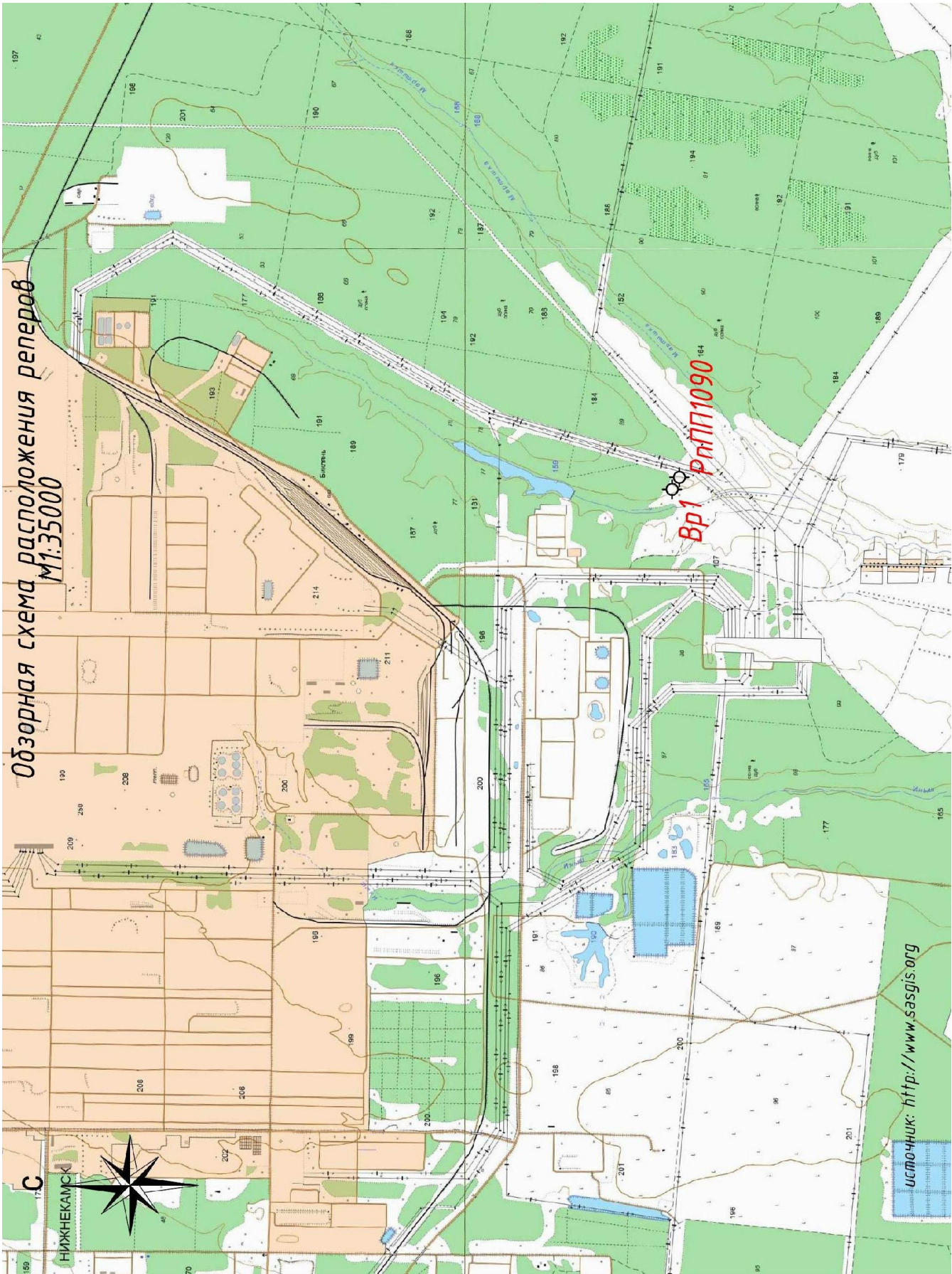
Система координат – МСК-16, система высот – Балтийская.

Ведомость составил инженер-геодезист ООО «Геоконсалтинг» Мухамадеева А.И.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						030-ИГДИ-Т	Лист	
							48	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			

Карточки закладки реперов



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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат

030-ИГДИ-Т

Лист
49

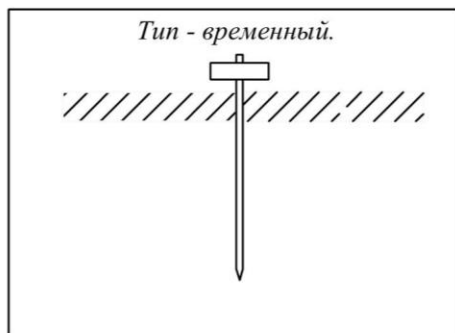


## Крок на закрепленный пункт геодезической сети

### Местоположение:

РТ, Нижнекамский район.

ВР1 расположен юго-восточнее КИПа  
анодного заземления "ТАИФ-НК" в  
36.13 м, западнее указателя кабеля  
связи "ТАИФ-НК" в 44.08 м. На  
местности представлен металлическим  
уголком с табличкой и маркировкой,  
вбитым в землю.

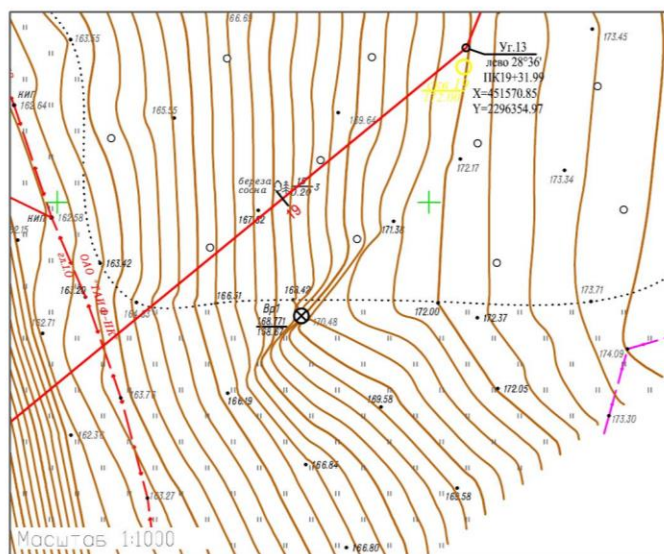


Исполнитель: Хаертдинов Р.Я.

Проверил: Хакимов И.А.

Пункт: ВР1

Точность: пункт определен с помощью  
спутниковой геодезической аппаратуры



Тип центра: временный

Организация ООО "Геоконсалтинг"

## Крок на закрепленный пункт геодезической сети

### Местоположение:

РТ, Нижнекамский район.

РнПП1090 расположен южнее опоры ВЛ6  
кВ "ТАИФ-НК" в 24.24 м,  
юго-западнее опоры №14 ВЛ-110 кВ  
"ПАВ-1" в 31.90 м. На местности  
закреплен мет. трубой, вбитой в землю.

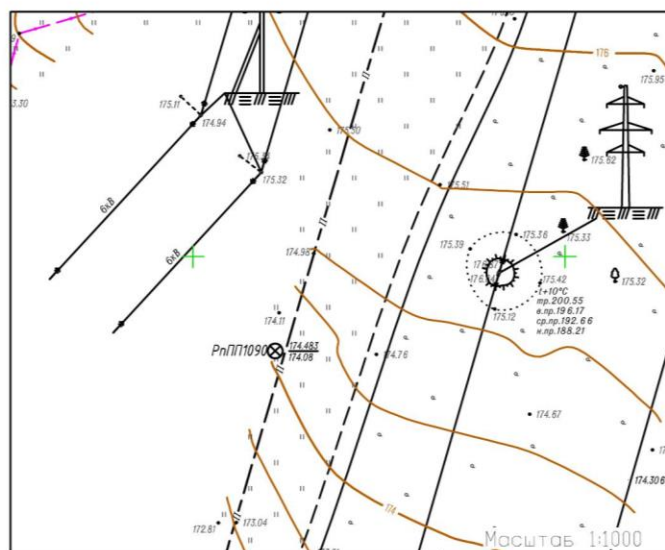


Исполнитель: Хаертдинов Р.Я.

Проверил: Хакимов И.А.

Пункт: РнПП1090

Точность: пункт определен с помощью  
спутниковой геодезической аппаратуры



Тип центра: долговременный

Организация ООО "Геоконсалтинг"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат

030-ИГДИ-Т

Лист

50

## Акт согласования полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций

## ВЕДОМОСТЬ СОГЛАСОВАНИЯ

правильности нанесения подземных, наземных и надземных коммуникаций с  
эксплуатирующими организациями по объекту:  
проектируемой «Водовод питьевой и водовод противопожарной воды  
для РП 110 кВ Жарков»

N п/п	Полное наименование организации, производящей согласование	Вид коммуникации	Дата	Должность согласующего лица	Ф.И.О.	Подпись	Печать
	АО «Нижневартовск-тех-энерг»	Р.Л. 10 кВ, Водовод 10 В	23.04.20	Вед. инженер ООП	Белгородов И.И.		
	ТНД «ИКНХ» ТБС и ОСВ № 3405, 3441	4 водовода	23.04.20	Директор 3441	Шамуров Д.Р.		
	ЭНУ «Натмечамсар»	короткий отрезок ВК. диаметр 100 мм 900-4 мм вдоль оросителя	23.04.20	Начальник ОП	Земляев Е.И.		
	МБУ «ДБЗ»	Автомат Сборочная 12-я Промыш- ленная улица)	23.04.20	и.о. директора	Ахитов Т.Х.		

030-ИГДИ-Т

Лист

51



# ВЕДОМОСТЬ СОГЛАСОВАНИЯ

правильности нанесения подземных, наземных и надземных коммуникаций с  
эксплуатируемыми организациями по объекту:  
проектируемой «Водовод питьевой и водовод противопожарной воды  
для РП 110 кВ Жарков»

N п/п	Полное наименование организации, производящей согласование	Вид коммуникации	Дата	Должность согласующего лица	Ф.И.О.	Подпись	Печать
	ОАО "ИКИХ" УТЭС	проходные кабели и др. линии	24.04.20	Начальник участка	Романов А.В.		
		свечи		МСС			
	ОАО "ТАУФ-НК"	Диз. провод от 530 вод. каб. ВЛ 6 кВ ВЛ 10 кВ + ВОЛ мероприятия	24.04.20	Ведущий инженер	Резников И.С.		
	ООО "Управление энергетическим комплексом"	электронный эталон	24.04.20	начальник	Трофеев А.А.		
		проект, чертежи					
		технические задания					
		технические задания					
		Тех. задание					
	ОАО ИКИХ УТЭС	кабели до 10 кВ	24.04.20	начальник	Масанов С.Н.		
		ВА 10 кВ					

030-ИГДИ-Т

Лист

52

## Ведомость углов поворотов трасс

«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»

## Проектируемые водоводы В1 и В2

Номер угла	Пикет ТП	Северное положение	Восточное положение	Расстояние	Направление
Нач.	0+00,00	452 495,46м	2 295 803,30м		
				10,28м	С88° 13' 11"З
Уг.1	0+10,28	452 495,78м	2 295 793,02м		
				39,20м	Ю1° 43' 22"З
Уг.2	0+49,48	452 456,60м	2 295 791,85м		
				35,90м	Ю45° 00' 00"З
Уг.3	0+85,39	452 431,21м	2 295 766,46м		
				1 014,18м	Ю0° 47' 03"З
Уг.4	10+99,57	451 417,12м	2 295 752,58м		
				33,51м	Ю89° 53' 04"В
Уг.5	11+33,08	451 417,06м	2 295 786,09м		
				68,14м	Ю0° 30' 37"З
Уг.6	12+01,22	451 348,91м	2 295 785,48м		
				55,14м	Ю68° 15' 28"В
Уг.7	12+56,36	451 328,49м	2 295 836,69м		
				20,24м	Ю0° 00' 00"В
Уг.8	12+76,59	451 308,25м	2 295 836,69м		
				21,52м	Ю76° 21' 00"В
Уг.9	12+98,12	451 303,18м	2 295 857,61м		
				76,41м	С89° 59' 58"В
Уг.10	13+74,53	451 303,18м	2 295 934,02м		
				29,60м	Ю0° 00' 00"З
Уг.11	14+04,13	451 273,57м	2 295 934,02м		
				60,00м	Ю89° 37' 23"В
Уг.12	14+64,13	451 273,18м	2 295 994,02м		
				467,86м	С50° 29' 18"В
Уг.13	19+31,99	451 570,85м	2 296 354,97м		
				208,40м	С21° 53' 17"В
Уг.14	21+40,39	451 764,23м	2 296 432,66м		
				249,91м	Ю89° 37' 32"В
Уг.15	23+90,30	451 762,59м	2 296 682,56м		
				166,06м	С35° 02' 46"В

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
						030-ИГДИ-Т	53		
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат				

030-ИГДИ-Т

Уг.16	25+56,36	451 898,55м	2 296 777,92м		
				141,83м	C76° 21' 49"В
Уг.17	26+98,19	451 931,99м	2 296 915,76м		
				133,55м	C13° 39' 37"З
Уг.18	28+31,74	452 061,76м	2 296 884,22м		
				20,74м	Ю76° 23' 15"З
Уг.19	28+52,48	452 056,87м	2 296 864,06м		
				7,99м	C13° 36' 45"З
Кон.	28+60,47	452 064,64м	2 296 862,18м		

### Проектируемый водовод В2

Номер угла	Пикет ТП	Северное положение	Восточное положение	Расстояние	Направление
Нач.	0+00,00	452 495,91м	2 295 827,69м		
				35,85м	C88° 13' 11"З
Кон.	0+35,85	452 497,02м	2 295 791,86м		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т				Лист
										54



## Приложение С

## Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций представлена

«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»

Наименование пересекаемых объектов	Пикеты пересечений	Угол пересечений	Данные о пересекаемых объектах				Отметки проводов по оси, м	Примечание	
			Глубина заложения, м	Диаметр, мм	Раб. давление, напряжение	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м			
						влево			вправо

## Проектируемые водоводы В1 и В2

Водовод ХПВ ПАО "НКНХ" цех №3405	0+00	90		п/э 110	-	-	-	-	-
водопровод недейств. ПАО "НКНХ" цех №3405 Нв.тр.=182.51	0+06.68	89	2.7	ст.100	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления, ООО "ГТК", Нв.тр.=183.46	0+54.65	87	1.9	ст. 1220	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=181.15	0+66.90	88	3.8	ст.720	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=180.23	0+71.96	89	4.8	ст.720	-	-	-	-	-
ВЛ 110 кВ 6 пр.+ВОЛС ПС Нижнекамская- ТГ- 10, ПС Нижнекамская- ТГ-11, ОАО "Сетевая компания" НКЭС	1+02.27	45	-	110 кВ	-	16,0	76,0	-	-
анодный кабель ООО "ГТК" Н=184.00	1+06.28	49	0.9	-	-	-	-	-	-
кабель ЭХЗ ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Н=184.31	1+39.56	90	0.4	-	-	-	-	-	-
трубопровод недействующий	1+40.83	27	-	-	-	-	-	-	-
кабель связи недейств. Н=180.04	4+59.95	88	0.6	-	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=177.33	4+83.20	86	1.9	ст.720	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=177.34	4+83.82	84	1.9	ст.720	-	-	-	-	-

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

						030-ИГДИ-Т	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат		
							55

Наименование пересекаемых объектов	Пикеты пересечений	Угол пересечений	Данные о пересекаемых объектах					Отметки проводов по оси, м	Примечание
			Глубина заложения, м	Диаметр, мм	Раб. давление, напряжение	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м			
						влево	вправо		
ВЛ 110 кВ 6 пр.+ВОЛС ПС Нижнекамская- ТГ- 10, ПС Нижнекамская- ТГ-11, ОАО "Сетевая компания" НКЭС	11+10.47	89	-	-	110 кВ	146,7	25,5	-	-
ВЛ 10 кВ 3пр. ПС Нижнекамская-РП-01 ввод2 ПАО "НКНХ Нв.пр.=177.16, Нн.пр.=174.97	12+20.42	73	-	-	10 кВ	15,1	22,5	-	-
ВЛ 10 кВ 3пр. ПС Нижнекамская-РП-01 ввод2 ПАО "НКНХ Нв.пр.=177.16, Нн.пр.=174.97	12+22.31	66	-	-	10 кВ	15,8	21,9	-	-
этиленопровод ООО "УЭТП-НКНХ" Нв.тр.=161.40	13+29.63	88	1.2	ст.219	-	-	-	-	-
кабель связи этиленопровода ООО "УЭТП-НКНХ" Н=161.40	13+38.58	88	0.9	-	-	-	-	-	-
этиленопровод ООО "УЭТП-НКНХ" Нв.тр.=160.73	13+46.77	89	1.2	ст.219	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=153.21	15+48.48	84	1.7	ст.720	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=152.86	15+51.26	84	1.7	ст.720	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=152.44	15+56.91	85	1.7	ст.720	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления ЭПУ "Нижнекамскгаз" ООО "Газпром трансгаз Казань" Нв.тр.=151.38	15+60.71	85	2.5	ст.720	-	-	-	-	-
газопровод высок. давления, ООО "ГТК", Нв.тр.=149.81	15+73.80	85	3.7	ст. 1220	-	-	-	-	-
кабель ЭХЗ ОАО "ТАИФ-НК" Н=162.47	18+68.68	70	1.0	-	-	-	-	-	-
ВОЛС ОАО "ТАИФ-НК" Н=175.45	21+70.22	75	1.2	-	-	-	-	-	-

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

						030-ИГДИ-Т	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат		56

Наименование пересекаемых объектов	Пикеты пересечений	Угол пересечений	Данные о пересекаемых объектах					Отметки проводов по оси, м	Примечание
			Глубина заложения, м	Диаметр, мм	Раб. давление, напряжение	Расстояние до опор ВЛ по ходу, м			
						влево	вправо		
ВЛ 6 кВ 3 пр. ОАО "ТАИФ-НК"	21+79.83	74	-	-	6 кВ	23,1	25,9	-	-
ВЛ 6 кВ 3 пр. ОАО "ТАИФ-НК"	21+90.55	74	-	-	6 кВ	39,2	9,7	-	-
дизелепровод ОАО "ТАИФ-НК" Нв.тр.=175.26	21+99.60	74	2.0	ст.530	-	-	-	-	-
ВЛ 110 кВ 7пр. Нижекамская-ГПП 1,2 1,2ц ЦУС ПАО "Татнефть"	22+49.99	75	-	-	110 кВ	-	-	-	-
ВЛ 110 кВ 7пр. ПС Нижекамская-ЗТУ 1,2ц. АО "Нижекамсктехуглерод"	22+75.68	75	-	-	110 кВ	-	-	-	-
Проектируемый водовод В2									
Водовод ППВ ПАО "НКНХ" цех №3405	0+00	88	-	ст.250	-	-	-	-	-
водопровод ОРВ ПАО "НКНХ" цех №3405 Нв.тр.=180.98	0+02.87	90	3.1	ст.150	-	-	-	-	-
ВЛ 10 кВ ПАО "НКНХ"	0+04.94	89	-	-	-	16,7	15,2	-	-
ВЛ 10 кВ ПАО "НКНХ"	0+06.68	87	-	-	-	16,7	15,3	-	-
водопровод ХПВ ПАО "НКНХ" цех №3405	0+24.36	90	-	п/э 110	-	-	-	-	-
водопровод недейств. ПАО "НКНХ" цех №3405 Нв.тр.=182.50	0+31.03	89	2.7	ст.100	-	-	-	-	-

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	
030-ИГДИ-Т						Лист
						57

## Приложение Т

## Ведомость пересекаемых дорог и съездов

«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»

№ п/п	Местоположение			Название и назначение пересекаемых дорог	Угол пересе- чения	Отметки на пересечении существующей дороги		Примечание
	про- ект- ный км	ПК	+			насыпи	выемки	
Проектируемые водоводы В1 и В2								
1	2	12	11,7	автодорога V (техн.) кат., асф.	90	167,49	-	-
2	2	12	87,0	автодорога V (техн.) кат., асф.	90	165,12	-	-
3	3	22	12,0	полевая дорога	85	177,43		-
Проектируемый водовод В2								
1	1	0	13,7	автодорога с асфальтовым покрытием	90	185,63		-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							030-ИГДИ-Т	Лист
								58
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат			

## Приложение У

## Ведомость пересекаемых водотоков

«Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков»

№ п/п	ПК +	Название водотока	Угол пересечения водотока с трассой	Урез воды	L лога (в км)	Примечания
<b>Проектируемые водоводы В1 и В2</b>						
1	10+27,5	озеро	90	167,00	-	-
2	17+46,7	ручей без названия (1 правый приток р.Мартышка)	63	143,91	-	-
<b>Проектируемый водовод В2</b>						
-	-	-	-	-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							030-ИГДИ-Т		Лист
											59
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат						

## Приложение Ф

## Ведомость пересекаемых угодий

пикет		Пашня	Луг	Лесополоса	Лес	Редколесье	Кустарник	Дороги и просеки	Гидрография	Неудобная земля	Прочие земли
от	до										
Проектируемые водоводы В1 и В2											
0+00	0+22					22					
0+22	0+44						22				
0+44	0+53							9			
0+53	0+58							5			
0+58	2+17					159					
2+17	2+32						15				
2+32	3+90					158					
3+90	4+48				58						
4+48	4+52					4					
4+48	4+58							10			
4+58	8+77					419					
8+77	10+14		137								
10+14	10+41								27		
10+41	11+21		80								
11+21	11+31			10							
11+31	12+05		74								
12+05	12+23							18			
12+23	12+26		3								
12+26	12+82				56						
12+82	12+84		2								
12+84	12+94							10			
12+94	15+72					278					
15+72	17+37		165								
17+37	17+56								19		
17+56	18+77		121								
18+77	21+58					281					
21+58	22+25		67								
22+25	22+90					65					
22+90	28+61				671						
Проектируемый водовод В2											
0+00	0+04		4								
0+04	0+21							17			
0+21	0+36					15					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											
			Проектируемый водовод В2										
			0+00	0+04		4							
			0+04	0+21						17			
			0+21	0+36					15				

заказ №030

Исполнитель работ: ООО «Геоконсалтинг».

Наименование	Единица измерения	Объем
Съемка в масштабе 1:500, сечение рельефа 0,5 м.	га	33,3
Выполнение съемки подземных коммуникаций приборами трассопоиска.	га	33,3
Закладка грунтовых реперов.	шт	2
Координирование грунтовых реперов.	шт	2

№№ п/п	Характеристика	Величина отклонения	Количество контрольных пикетов	Количество отклонений	% предельных отклонений
1	Незастроенная территория	свыше 100 мм	30	2	6,6%
2	Контуры местности (граница пашни, границы гр. дорог)	свыше 250 мм	20	1	5%
3	Подземные коммуникации	свыше 500 мм	20	1	5%
4	Застроенная территория	свыше 100 мм	25	1	4%

№№ п/п	Характеристика	Величина отклонения	Количество контрольных пикетов	Количество отклонений	% предельных отклонений
1	Рельеф с уклоном до 2°	свыше 120 мм	30	2	6,6%
2	Рельеф с уклоном от 2° до 10°	свыше 180 мм	10	1	10%

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Вертикальная съемка					
			№№ п/п	Характеристика	Величина отклонения	Количество контрольных пикетов	Количество отклонений	% предельных отклонений
			1	Рельеф с уклоном до 2°	свыше 120 мм	30	2	6,6%
			2	Рельеф с уклоном от 2° до 10°	свыше 180 мм	10	1	10%

Оценка качества выполненных полевых инженерно-геодезических работ

Показатели, учитываемые при оценке качества результатов полевых работ					Оценка качества результатов полевых работ, содержательность
Состав и объем работ	Методика работ	Простота и выразительность документов	Внешний вид документов	Дополнительные замечания	
Соотв.	Соотв.	Соотв.	Удовл.	Нет	Удовл.

Методика выполненных полевых инженерно-геодезических работ соответствует требованиям нормативно-технических документов. Состояние полевой документации удовлетворительное, к ведению абрисов претензий нет.

Инструктаж по ТБ проведен перед выездом в поле, нарушений трудовой дисциплины во время производства полевых работ не было.

Инструменты прошли метрологическое освидетельствование, снаряжения в удовлетворительном состоянии.

Работу сдал: Матвеев Д.В. ведущий инженер-геодезист

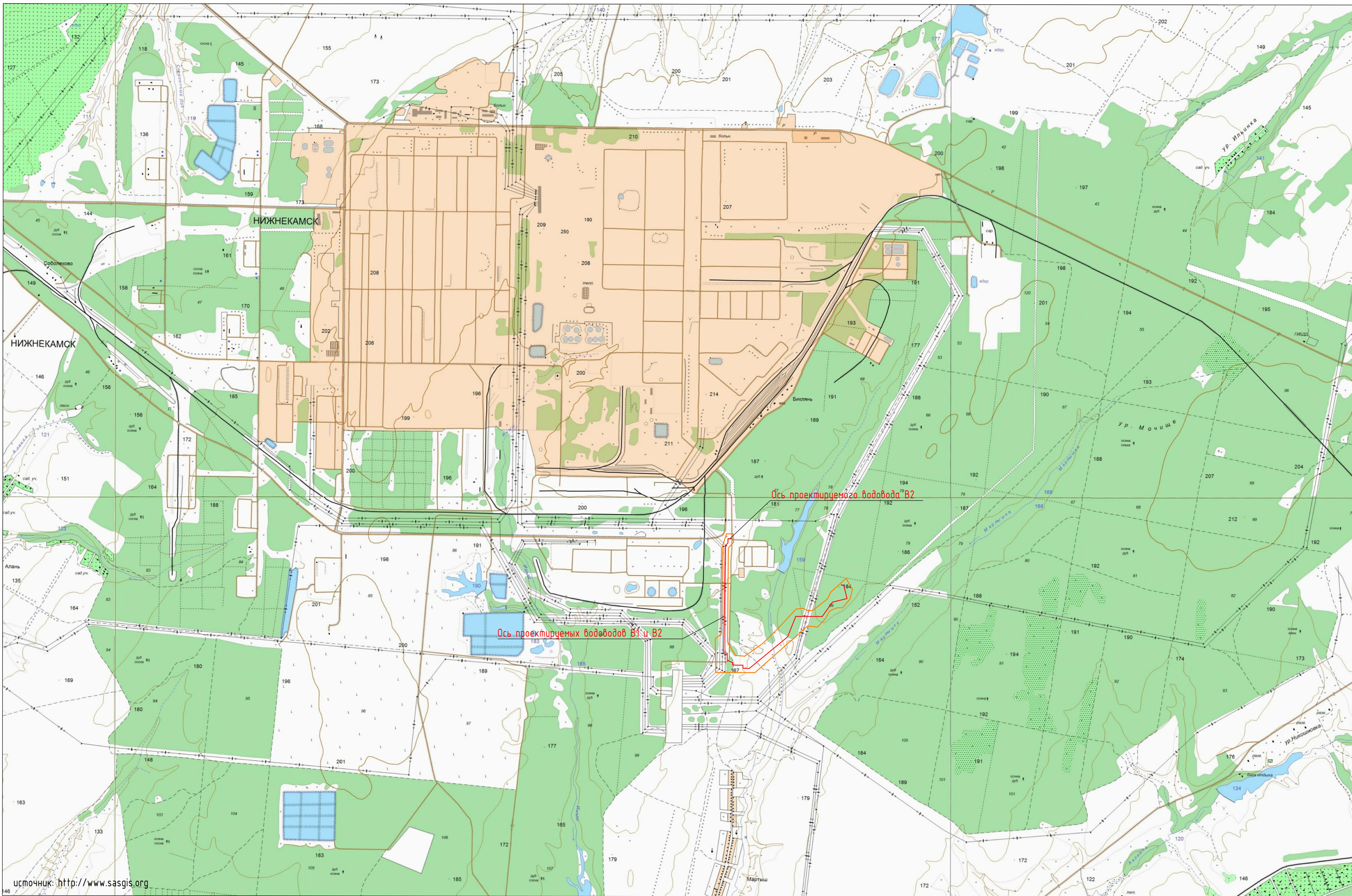
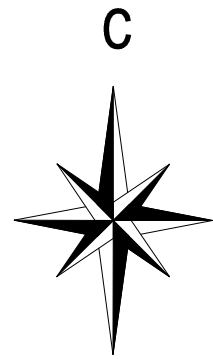
(Ф.И.О., должность, подпись)

Работу принял: Хакимов И.А. главный инженер-геодезист

(Ф.И.О., должность, подпись)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дат	030-ИГДИ-Т			62







источник: <http://www.sasgis.org>

Условные обозначения:

- Проектируемые водопроводы;
- Границы инженерно-геодезических изысканий.

						030-ИГДИ-Г			
						Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков			
Изм.	Кол.уч	Лист	док.	Подп.	Дата	Обзорная схема	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мухамадеева			04.20		П	1	
Н.Контр.		Бурсаков			04.20	Масштаб 1:25 000	ООО «Геоконсалтинг»		

инв.№ подл. подпись и дата взаим. инв.№

1:25 000  
в 1 сантиметре 250 метров  
м 1000 750 500 250 0 1 км

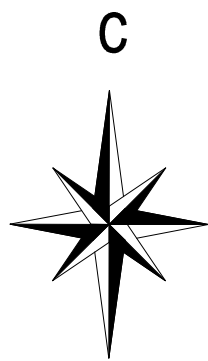












2285000  
460000

+

+

+

+

2305000  
455000

+

+

+

+

+

+

+

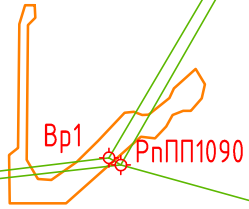
Песчаный пир. 3 кл.  
60.40

Бикчеево сизн. 2 кл.  
206.80

Алань пир. 3 кл.  
176.20



Сарсаз-Бли сизн. 2 кл.  
164.70

Калинино сизн. 2 кл.  
216.40

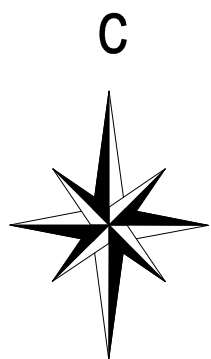


Условные обозначения:

- Границы инженерно-геодезических изысканий;
- GPS наблюдения между исходными пунктами;
- GPS наблюдения на определяемых пунктах;
- △ - Исходный пункт планово-высотной геодезической основы;
- ◇ - Определяемые пункты временного закрепления.

						030-ИГДИ-Г				
						Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков				
Изм.	Кол.чч	Лист	док.	Подп.	Дата	Схема планово-высотного обоснования	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Мухамадеева			03.20		П	4		
Н.Контр.		Бурсаков			03.20	Масштаб 1:50 000	ООО «Геоконсалтинг»			
						Формат А2				

инв.№ подл.	подпись и дата	взам. инв.№



г.Нижнекамск

г.Нижнекамск

Ось проектируемого водовода В2

г.Нижнекамск

г.Нижнекамск

Ось проектируемых водоводов В1 и В2

г.Нижнекамск

Нижнекамский муниципальный район РТ

Нижнекамский муниципальный район РТ



Тукаевский муниципальный район РТ

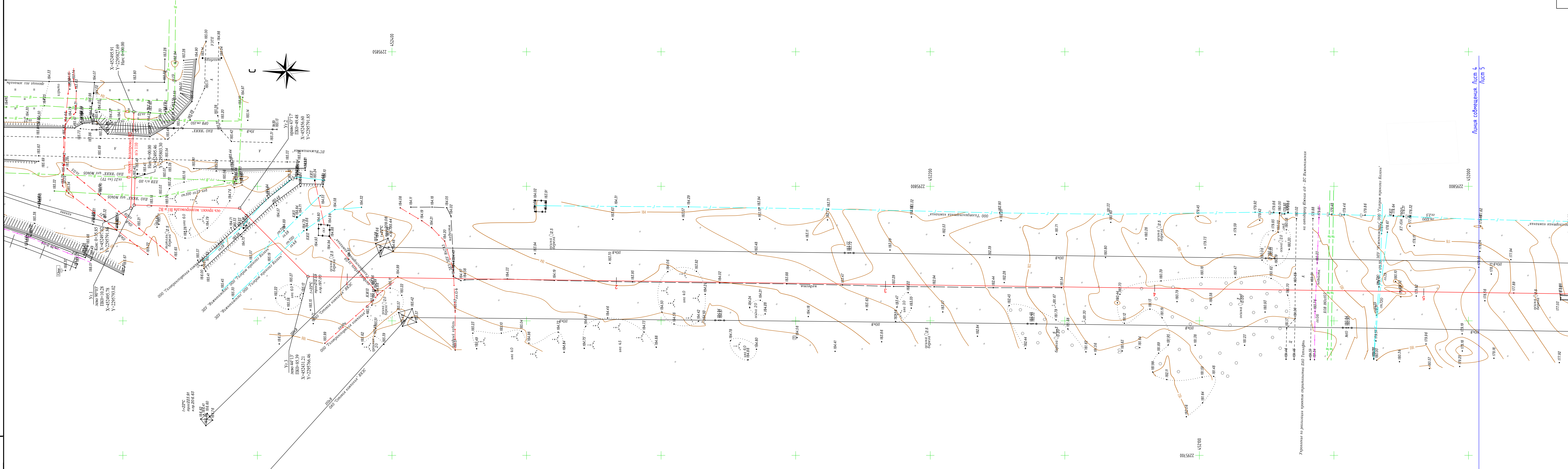
Условные обозначения:

—Проектируемые водоводы;

-Границы инженерно-геодезических изысканий;

-Кадастровые границы земель.

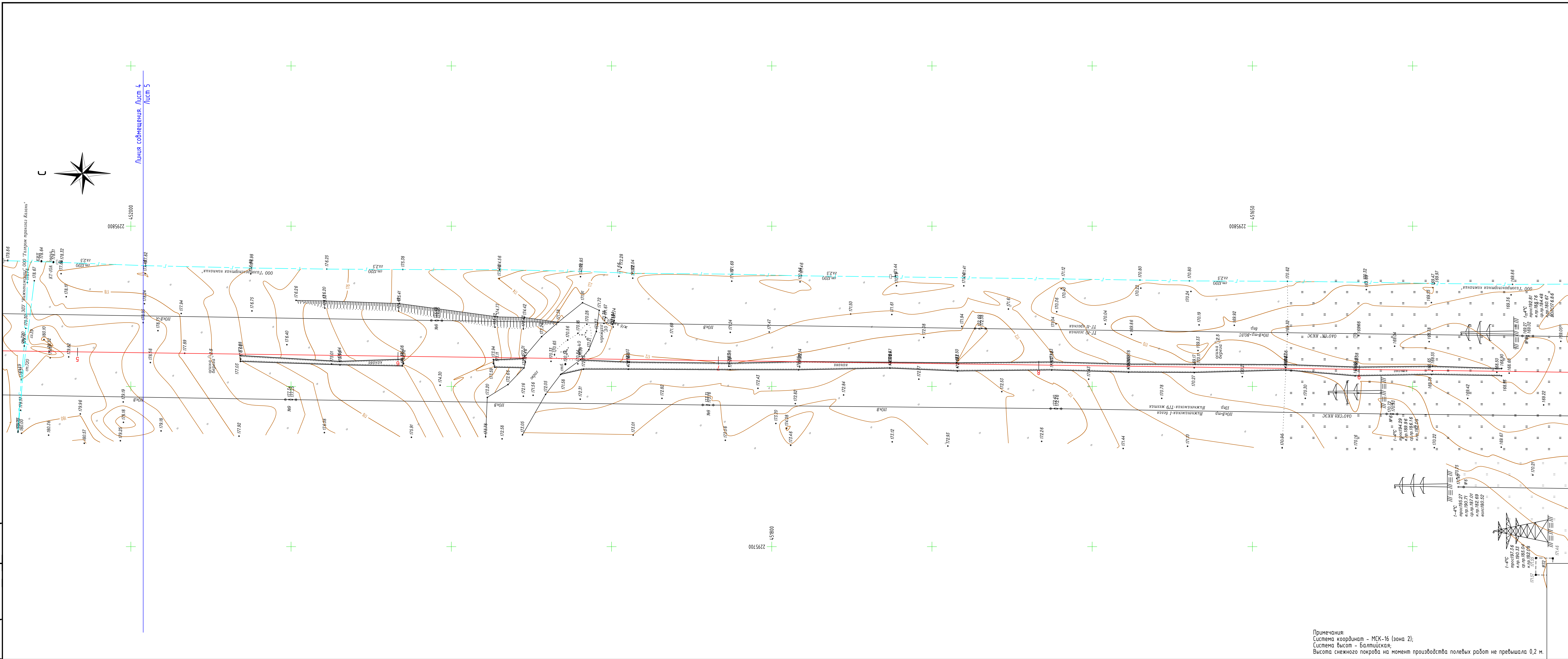
						ОЗО-ИГДИ-Г				
						Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков				
Изм.	Кол.ч	Лист	док.	Подп.	Дата	Земельно-кадастровый план	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Мухамадеева			03.20		П	5		
Н.Контр.		Бурсаков			03.20	Масштаб 1:10 000	ООО «Геоконсалтинг»			



Примечания:  
Система координат - МСК-16 (зона 2);  
Система высот - Балтийская;  
Высота снежного покрова на момент производства полевых работ не превышала 0,2 м.

030-ИГ ДИ-Г					
Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Харьков					
Изм.	Желуч	Лист	Экз	Подп.	Дата
Разраб.	Хахимов	2			03.20
Разраб.	Матвеев	3			03.20
Н.Контр.	Бурсаков				
Инженерно-топографический план				Стадия	Лист
Масштаб 1:500				П	6
				Листов	5
				ООО «Геоконсалтинг»	





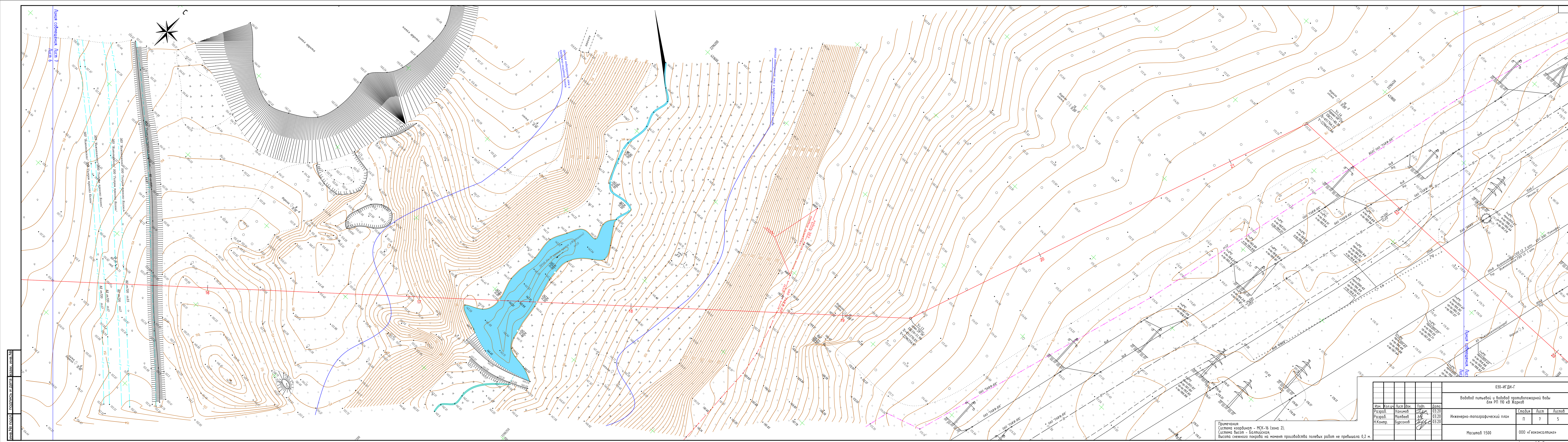
Примечания:  
Система координат - МСК-16 (зона 2);  
Система высот - Балтийская;  
Высота снежного покрова на момент производства полевых работ не превышала 0,2 м.

Изм.					030-ИГ ДИ-Г				
Желуч					Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Харьков				
Лист					Инженерно-топографический план				
Вок					Стадия				
Подп.					Лист				
Дата					Листов				
Разраб.					П				
Разраб.					7				
Н.Контр.					5				
Масштаб 1:500					000 «Геоконсалтинг»				
Формат А3х4									

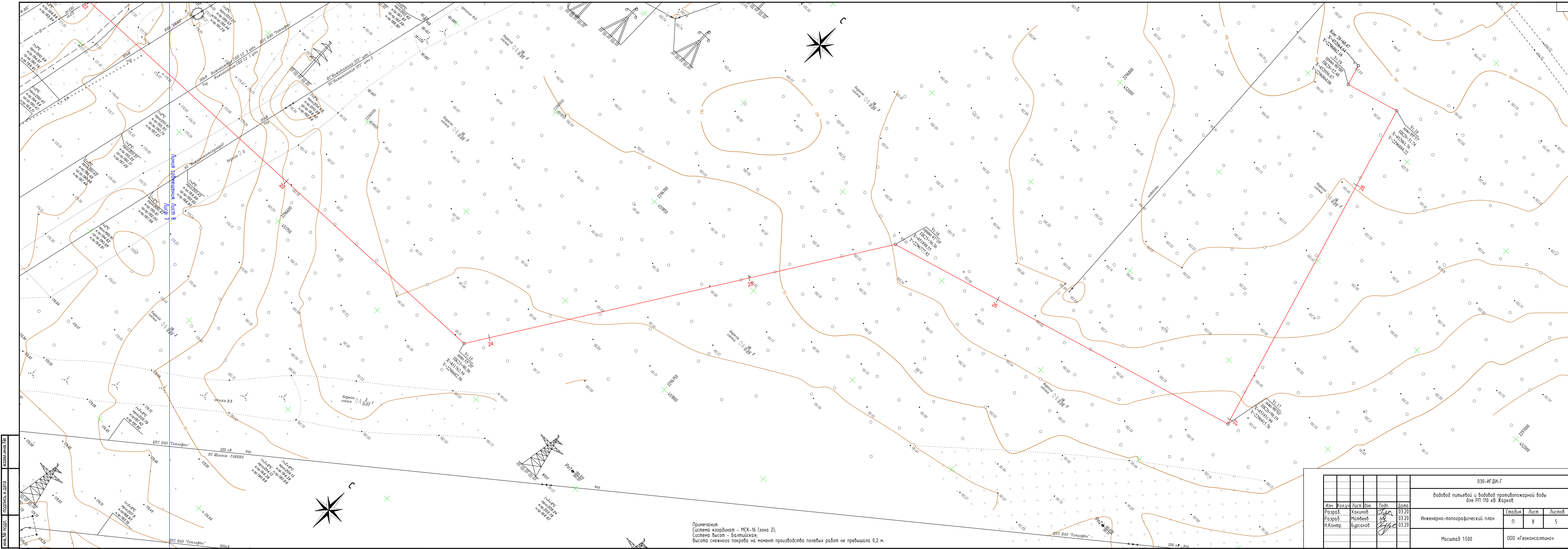








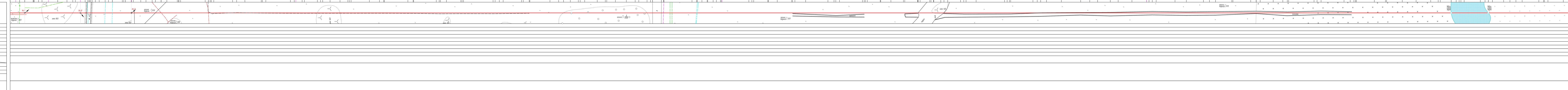
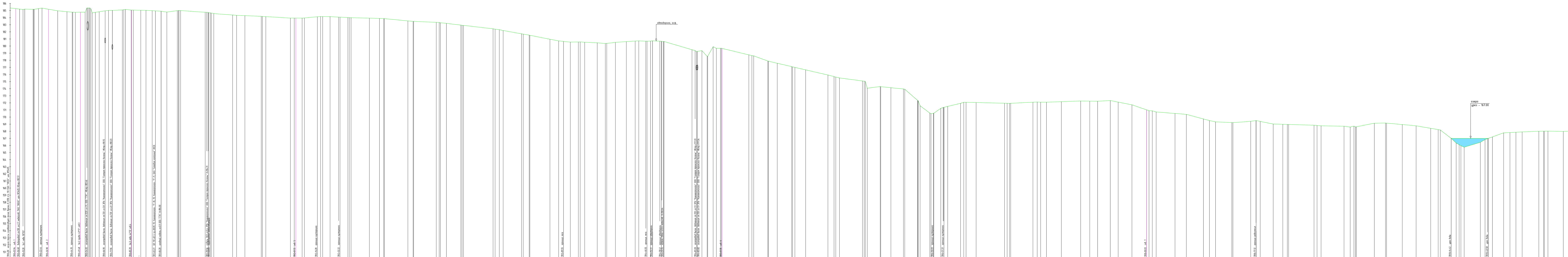




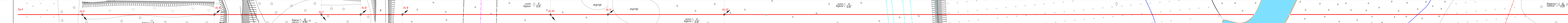
Примечания:  
Система координат – МСК-16 (зона 2);  
Система высот – Балтийская;  
Высота снежного покрова на момент производства полевых работ не превышала 0,2 м.

						ОЗО-ИГ ДИ-Г		
						Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Харьков		
						Инженерно-топографический план		
						Масштаб 1:500		
						Стадия	Лист	Листов
						П	8	5
						ООО «Геоконсалтинг»		



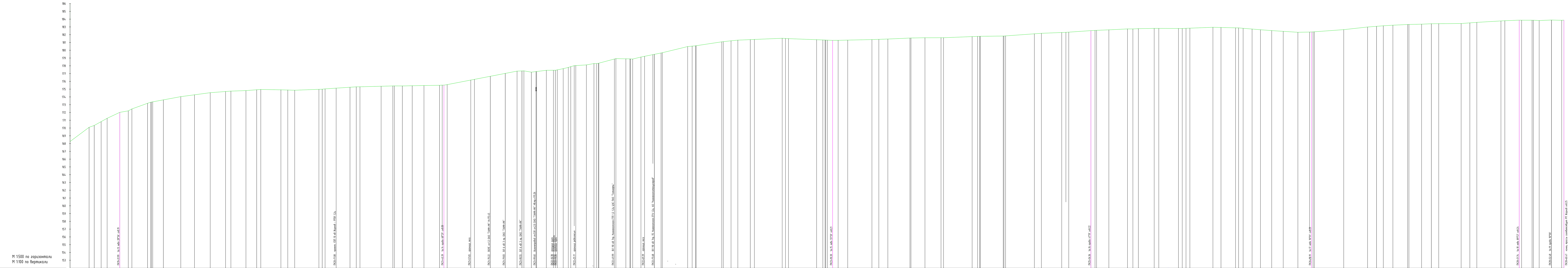
[illegible]

									030-ИД-Г
									Водобой пультыбой и водобой приподполжарной боды для РП IV «Б Жерод»
Изк.	Колч.	Лист	Жок.	Подп.	Дата				Тладн
Разр.	Мундолова				04.20				Лист
Н.Контр.	Бурсаков				04.20	Проектируемые водободы В1 и Б2			Листе
									п
									11
									3
						Продольный профиль ПК0 - ПК11			ООО "Геосканлайн"



						030-ИГ ДИ-Г			
						Водопад питьевой и водонапорнопожарной воды для РП 110 «в Харьов			
Изм.	Колуч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Проектируемые водопады В1 и В2	Страна	Лист	Листов
Разраб.	Мухоманова				04.20		П	12	3
Н.Контр.	Бурсаков				04.20	Продольный профиль ПК11 - ПК19	000 «Геоинсталл»		





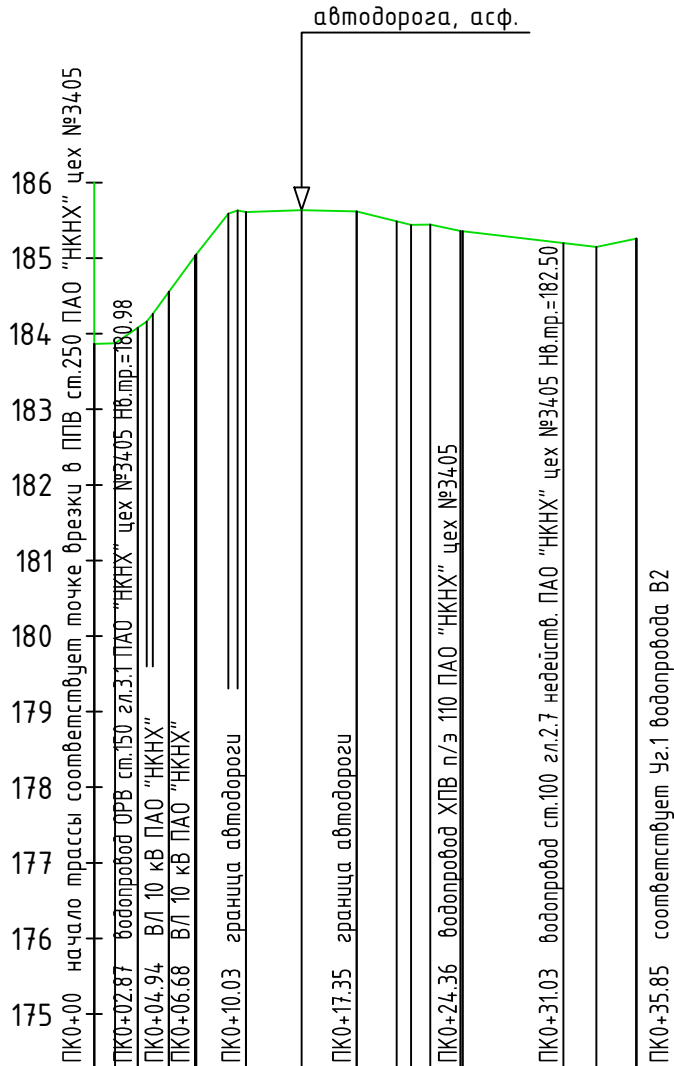
Адрес	19	
Инженерно-техническая характеристика		
Тип водопровода		
Средняя скорость течения		
Техническая характеристика водопроводных труб		
Коллектор участка водопровода		
Контроль, обратный клапан		
Тип системы и ее протяженность		
Насосы, выжимки, заслонки		
Способ заземления водопровода		
Адрес участка		
Способ разбора		
Способ засылки		
Трассы		
Глубина		
Примечание: отметки ниже трубы		
Отметки земли		
Расстояние		
Пикетажный		
Пикетажный		
Узлы, кривые, прямые участки		
Координаты		

030-ИТ-ДН-Г			
Водопровод питьевой и водопровод противопожарной воды			
для ПП 10-45 Жаркой			
Исполн.	Колос.	Лит.Кол.	Лит.Кол.
Разработ.	Бураской	Бураской	Бураской
Исполн.	Бураской	Бураской	Бураской
Проектирование водопровода В1 и В2			
Продольный профиль			
ВКП - котир			
000 ит-координаты			
Формат А3:20			

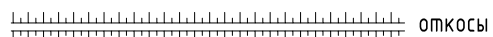
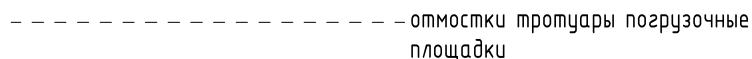
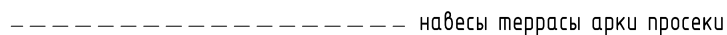
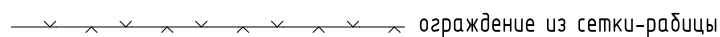
инв.№ подл.	подпись и дата	взам.инв.№
	Километры	
	Углы, кривые, прямые участки	
	Пикетаж трубопровода	
	Пикетаж изысканий	
	Расстояния	
	Отметки земли	

133.81	1.4	15	0.7	137.08
134.08	1.4	16	0.7	137.35
134.35	1.4	17	0.7	137.62
134.62	1.4	18	0.7	137.89
134.89	1.4	19	0.7	138.16
135.16	1.4	20	0.7	138.43
135.43	1.4	21	0.7	138.70
135.63	3.7			138.90
135.61				138.88
135.63	3.6			138.90
135.62				138.89
135.49	2.6			138.76
135.44	1.1			138.70
135.45	1.1			138.71
135.36	6.4		2.0	138.62
135.35				138.61
	6.7			
				135.20
	2.2			135.15
	2.6			135.26

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали



							030-ИГДИ-Г			
							Водовод питьевой и водовод противопожарной воды для РП 110 кВ Жарков			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата		Проектируемый водовод В2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мухамадеева				04.20			П	14	
Н.Контр.	Бурсаков				04.20		Продольный профиль ПКО - кон.тр.			
							ООО «Геоконсалтинг»			



указание направления на север



водопронуская труба



точки плановых съёмочных сетей сгущения  
долговременного закрепления на местности

[illegible]