



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СИТИПРОЕКТ»**

Свидетельство № СРОСИ-И-01777.2-26062014 от 26-06-2014г.

Заказчик – АО «Челябинскгоргаз»

**"Реконструкция газопровода высокого давления II
категории от ГК- 271, в Сосновском районе
Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка
Центрального района г.Челябинска"**

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

311-«З»/2017-ИГДИ

Том 1

2017



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СИТИПРОЕКТ»**

Свидетельство № СРОСИ-И-01777.2-26062014 от 26-06-2014г.

Заказчик – АО «Челябинскгоргаз»

**"Реконструкция газопровода высокого давления II
категории от ГК- 271, в Сосновском районе
Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка
Центрального района г.Челябинска"**

Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

311-«З»/2017-ИГДИ

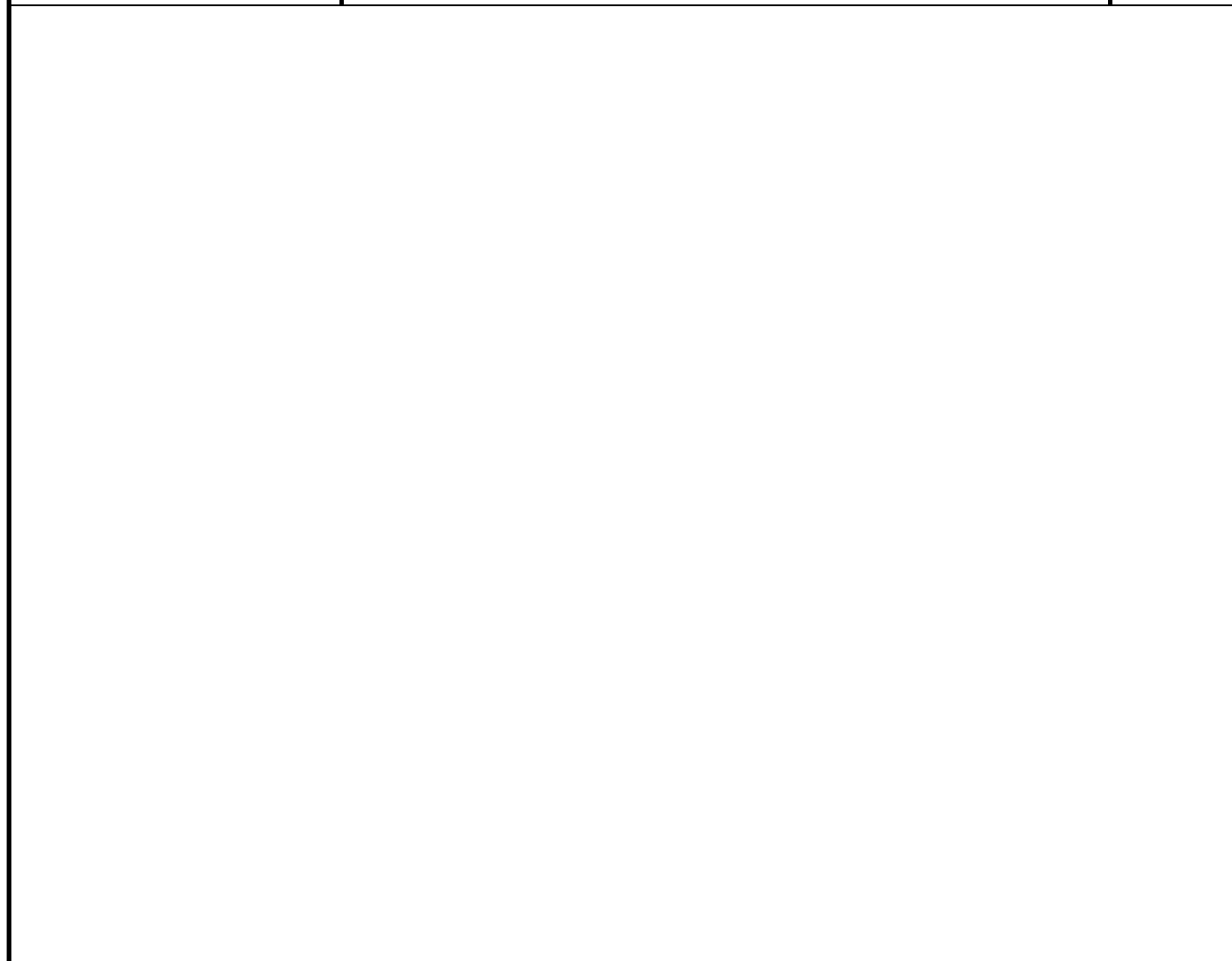
Том 1


Директор:

Е. С. Снохин


2017

Обозначение	Наименование	Примечание
311-«З»/2017- ИГДИ-С	Содержание	с.2
311-«З»/2017- ИГДИ-СД	Состав отчетной технической документации	с.3
311-«З»/2017- ИГДИ - Т	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
	Текстовая часть	с.4-24
311-«З»/2017- ИГДИ - Г	Графическая часть	
Приложение Л	Ситуационный план	с.25
Приложение М	Планово-высотное обоснование и картограмма работ	с.26
Приложение Н	Топографический план. М 1:500, М 1:1000	с.27-43




						311-«З»/2017-ИГДИ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шахов					П		1
Н.контр.		Трафимов					 ООО "СУТУПРОЕКТ"		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	311-«3»/2017-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	311-«3»/2017-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	

						311-«3»/2017-ИГДИ-СД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата	Состав отчетной технической документации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шахов			07.17				1
Н.контр.		Трофимов			07.17		 ООО "СиТиПРОЕКТ"		

Содержание:

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
311-«3»/2017-ИГДИ-Т	Текстовая часть	
	1. Введение	4
	2. Изученность территории	4
	3. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	5
	3.1 Климат	5
	3.2 Рельеф	5
	3.3 Гидрография	6
	3.4 Почвы и растительность	6
	3.5 Хозяйственное освоение территории	6
	4. Методика и технология выполнения работ	7
	4.1 Топографическая съемка	8
	4.2 Камеральные работы	9
	5. Результаты инженерно-геодезических изысканий	9
	6. Сведения по контролю качества и приемке работ	9
	7. Заключение	9
	8. Используемые документы и материалы	10
	Текстовые приложения	
Приложение А	Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий	11
Приложение Б	Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий	13
Приложение В	Свидетельство о допуске к определённому виду и видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	16
Приложение Г	Свидетельства о поверке оборудования	19
Приложение Д	Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	21
Приложение Е	Выписка из каталога координат и высот пунктов геодезической сети и геодезической сети сгущения	22
Приложение Ж	Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ	23
Приложение И	Акт согласования подземных инженерных коммуникаций	25

						311-3/2017-ИГДИ-Т			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шахов				09.17			3	24
Н.контр.	Трофимов				09.17			ООО "СиТиПРОЕКТ"	

3. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Участок реконструкции газопровода высокого давления II категории, располагается в Сосновском муниципальном районе Челябинской области: от ГК-271, а также в пос. Сосновка Центрального района г. Челябинска.

3.1 Климат

Согласно карте климатического районирования для строительства на основании СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» проектируемый объект относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону. Климат территории континентальный с холодной продолжительной зимой и теплым сухим летом. Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции, соответственно равны -34°C и $-22,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность отопительного периода 220 дней. Максимальная глубина промерзания почвы 180-200 см. Средняя температура января $-17-18^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум -39°C . Зима характеризуется не только сильными морозами, но и сильными буранами, их повторяемость 32 дня с метелью в среднем за сезон. Мощность снежного покрова в среднем в открытых местах достигает 30-35 см, но распределяется неравномерно и в некоторых местах часто сдувается. Согласно СП 131.13330.2012 нормативное значение веса снежного покрова на 1м^3 горизонтальной поверхности $S_0=100\text{кПа}$. Территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает около 400 мм осадков. В течение всего года, особенно зимой преобладают юго-западные и северо-западные ветры. Летом ветры неустойчивы по направлению. Среднегодовая скорость ветра 3,5-4,5 м/с, усиление ветра отмечается весной и осенью. Число дней с ветром более 15 м/с колеблется в зависимости от степени защищенности места в пределах 15-20 дней. По характеру и степени увлажнения исследованную территорию можно отнести к 1-му типу местности. Суммарная солнечная радиация за год достигает $100\text{ккал}/\text{см}^2$. Радиационный баланс $35-36\text{ккал}/\text{см}^2$ в год. Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков – 1,75м, для супесей – 2,13 м, для песков дресвянистых – 2,28 м.

3.2 Рельеф

Рельеф участка достаточно ровный. Общий продольный уклон участка производства работ не превышает 10%. Абсолютные отметки составляют от 232,38м до 253,43м, превышение составляет 21,05м.

В геоморфологическом отношении площадь работ характеризуется равнинным типом рельефа.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

2

3.3 Гидрография

Непосредственно на участке изысканий, в центральной части проектируемой трассы газопровода, протекает ручей Серазак. Русло ручья умеренно извилистое, разветвленное, прослеживается отдельными потоками среди заболоченной низины. Глубины - 0,5-1,0 до 2,0 м на плесах. Учитывая наличие заболоченных участков как потенциально подтопляемых сезонно (ежегодно) и в соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости (приложение И СП 11-105-97, часть II), участок изыскания по характеру подтопления является II-А потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках).

3.4 Почвы и растительность

В районе изысканий имеется слой почвенно-растительного грунта. Мощность слоя 0,10 – 0,60м. Преобладает травянистая растительность. В местах благоустройства имеются хвойные деревья. Также в районе изысканий встречается тополь и кустарниковая растительность.

3.5 Хозяйственное освоение территории

Участок изысканий расположен вдоль трассы проектируемого газопровода: от южной границы пос. Федоровка вдоль автодороги М-5 и существующего газопровода на юго-запад. Пересекает и проходит параллельно с кабелями ВОЛС Ростелеком. Не доходя ~ 100м до автодорожного моста автодороги М-5 над ж/д путями поворачивает на северо-запад и пересекает автодорогу М-5. Далее вдоль трассы существующего газопровода пересекает магистральный газопровод, кабель ВОЛС ПАО «Вымпелком», воздушную линию электропередач 10 кВ, железнодорожные пути Москва-Челябинск на 2087км+614 перегона Смолино-Шершни, проходит по юго-западной границе пос. Таловка до границы муниципальных образований Сосновского района и города Челябинска. Далее участок расположен от границы с Сосновским районом, после прохождения по южной части пос. Малая Сосновка (в границах застроенной территории с преобладанием малоэтажной жилой застройки усадебного типа), пересекает Староуфимский тракт, идет вдоль автодороги-въезд в пос. Сосновка с прохождением под коридором водоводов и воздушных линий электропередач (в том числе 10 кВ) до соединения с существующим газопроводом в район южной границы СНТ «Волна».

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

3

4. Методика и технология выполнения работ

Виды и объемы работ приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Вид работ	Ед. изм.	Вып. объем	Объем по программе	Ответствен. исполнитель
1	Топографическая съемка М 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м	га	15.6	15.6	Шахов А.В. Валеев К.А.
2	Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га	16.3	16.3	Шахов А.В. Валеев К.А.
3	Обновление топографических планов М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га	4.0	4.0	Шахов А.В. Валеев К.А.
4	Камеральная обработка материалов	га	35.9	35.9	Шахов А.В.

Перед проведением основных работ была проведена рекогносцировка местности для установления объемов текущих изменений ситуации и рельефа, для обнаружения пунктов геодезических сетей, а также визуального сличения планов с местностью. В качестве исходного планового-высотного обоснования были использованы базисные пункты триангуляции государственной геодезической сети: пп №2662, "Сосновка-восточная" пир. Зкл. и пп №1858, а также база «ПОЛЕОС», в местной системе координат МСК-74 и Балтийской системе высот. На основе базисных геодезических пунктов, была создана опорная геодезическая съемочная сеть. Работы велись с помощью геодезической системы местоопределения GPS, приемником Aspovo GX9 № 59190-14. Прибором, прошедшим периодическую поверку в ООО "Центр Метрологии и Сертификации ПРОГРЕСС" и получившим свидетельство о поверке за №015620 от 26.04.2017г. Измерения на всех определяемых пунктах выполняются в режиме Statik, продолжительностью наблюдений не менее 60 мин. Во всех сеансах наблюдений количество наблюдаемых спутников должно быть не менее 6. С целью уменьшения ионосферной и тропосферной рефракции, спутники, возвышение которых над горизонтом составляет менее 15°, при измерениях не учитываются. При измерениях и обработке коэффициент понижения точности (PDOP) допускается не более 6.0.

Время наблюдений определяется количеством спутников, находящихся в данный момент в зоне уверенного радиоприёма, наличием радиопомех (отношение сигнал/шум, характеризующее качество приёма радиосигнала), геометрией пространственной засечки (геометрический фактор), наличием многолучевости и затухания сигнала (вследствие переотражения от подстилающей поверхности и близлежащих сооружений), а также расстоянием

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	311-«3»/2017-ИГДИ	Лист
							4

И» и «Инструкцией по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» и составили 10-15 м.

По данным тахеометрической съёмки созданы топографические планы поверхности М 1:1000 и М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

4.2 Камеральные работы

Обработка результатов измерений и вычисления выполнялись в следующей последовательности:

- проверка полевых журналов и сохраненных данных в памяти тахеометра;
- обработка измерений с нанесением съёмочных точек, пикетных точек, нанесением ситуации;
- нанесение изменений на электронную копию планшета;

5. Результаты инженерно-геодезических изысканий

По данным тахеометрической съёмки составлены топографические планы поверхности М 1:1000 и М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м. утолщения проведены на каждой четвертой горизонтали. По городскому участку съёмки нанесены обновления на планшеты 1026-8,1026-12,1027-9,1027-13. Ситуация и рельеф местности изображены на плане условными знаками, утвержденными Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР.

Средние погрешности в положении на плане контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек съёмочной сети не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

6. Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль геодезических работ на объекте осуществлялся на всех этапах полевого и камерального исполнения. Созданная в результате выполненных работ опорная геодезическая сеть, а также тахеометрическая съёмка участка масштаба 1:1000 отвечают требованиям СП 47.13330.2012 и Инструкций (4,5). Графическая часть оформлена в соответствии с ГОСТ 2.850-75 - ГОСТ 2.857-75. Полевая и камеральная приемка работ производилась главным инженером ООО «СиТиПРОЕКТ» Трофимовым Е.В.

7. Заключение

Настоящий отчет выполнен на основании договора и в соответствии с техническим заданием АО «Челябинскгоргаз» и Программой.

Цель работ – создание плановой и высотной геодезической основы и съёмка земной поверхности для проектирования реконструкции газопровода высокого давления II категории.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

6

Фактическая площадь съемки с учетом корректировки городских планшетов составила – 35.9 га.

По результатам работ составлены топографические планы поверхности М 1:1000 и М 1:500 и обновлен план масштаба 1:500. Топографические материалы представлены заказчику на бумажных носителях и в электронном виде.

Контроль геодезических работ на объекте осуществлялся на всех этапах полевого и камерального исполнения. Созданная в результате выполненных работ опорная геодезическая сеть, а также тахеометрическая съёмка участка масштаба 1:500 отвечают требованиям СП 47.13330.2012 и Инструкций (4,5). Графическая часть оформлена в соответствии с ГОСТ 2.850-75 - ГОСТ 2.857-75.

Комплекс выполненных инженерно-геодезических изысканий соответствует действующим инструкциям СНиП, своду правил и пригоден для дальнейших работ.

8. Используемые документы и материалы

1	СП 47.13330.2016	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Москва 2012
2	СП 11-104-97	Инженерно-геодезические изыскания для строительства
3	СП 126.13330.2012	Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84. Москва 2013
4	СНиП 23-01-99*	Строительные нормы и правила. Строительная климатология
5	ПТБ-88	Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. М.: Недра 1991

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					311-«3»/2017-ИГДИ	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док		Подп.

Приложение А

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на производство инженерно-геодезических изысканий

1. Наименование объекта: «Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в пос. Сосновка Центрального района г. Челябинска».
2. «Наименование изыскательской организации:
3. Заказчик: АО «Челябинскгоргаз».
4. Наименование проектировщика: проектно-сметный отдел АО «Челябинскгоргаз».
5. Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.
6. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях: -
7. Местоположение объекта и границы участка строительства:
 - 7.1. Первая очередь. Сосновский район Челябинской области. От южной границы пос. Федоровка вдоль автодороги М-5 и существующего газопровода на юго-запад. Пересекает и проходит параллельно с кабелями ВОЛС Ростелеком. Не доходя ~100м до автодорожного моста а/д М-5 над ж/д путями поворачивает на северо-запад и пересекает автодорогу М-5. Далее вдоль трассы существующего газопровода пересекает магистральный газопровод, кабель ВОЛС ПАО «Вымпелком», воздушную линию электропередач 110 кВ, железнодорожные пути Москва-Челябинск на 2087км+614 перегона Смолино-Шершни, проходит по юго-западной границе пос. Таловка до границы муниципальных образований Сосновского района и города Челябинска.
 - 7.2. Вторая очередь. Город Челябинск, Центральный район. От границы с Сосновским районом, после прохождения по южной части п. Малая Сосновка, пересекает Староуфимский тракт, идет вдоль автодороги-въезда в пос. Сосновка с прохождением под коридором водоводов и воздушных линий электропередач (в том числе и ВЛ 110кВ) до соединения с существующим газопроводом в районе южной границы СНТ «Волна».
8. Техническая характеристика проектируемого объекта: подземный газопровод из полиэтиленовых и стальных труб ориентировочной протяженностью 4,8км.
9. Требования к составу, точности и надежности изысканий:
 - 9.1. Согласно СНиП 11-02-96, СП-11-104-97.
 - 9.2. Выполнить съемку в **М 1:1000** по всей трассе. Съемку переходов через препятствия: пересечение с автодорогой М-5 на повороте к пос. Таловка, пересечение с магистральным газопроводом, пересечение с кабелем ВОЛС ПАО «Вымпелком», пересечение с железнодорожными путями Москва-Челябинск, пересечение с автодорогой Староуфимский тракт, прохождение, а также параллельное прохождение с автодорогой М-5 в районе транспортной развязки за пос. Федоровка в **М1:500**. Границы указаны на схеме, смотри приложение. Сечение рельефа через 0,5м.
Выполнить плано-высотную съемку всех существующих коммуникаций с указанием диаметров, материала труб, глубины заложения (отметок), номеров опор линий электропередач (ЛЭП), отметок низа проводов, напряжения ЛЭП и кабелей, указать границы угодий, хозяйственного использования земель, местоположение и назначение зданий и сооружений, этажность, материал конструкций. Положение кабеля ВОЛС ПАО «Вымпелком» в плане и глубину его заложения определять в соответствии с ТУ ООО «Телекомсервис» № 96/17/ЧЛБ/ВУ-24 от 05.05.2017г.
По водным преградам - р. Серозак - указать границы затопления, составить профиль с промерами глубин, указать наличие размыва берегов и дна, одерниования берегов.
По автомобильным дорогам: указать материал покрытия и категорию дорог.
Требования к составу, срокам и очередности представления отчетных материалов: перечень отчетных материалов согласно СНиП 11-02-96, срок - согласно договору.
10. Требования к изыскательской организации:
 - 10.1. Наличие сметы для обоснования стоимости работ.
 - 10.2. Наличие собственной производственной базы, испытательной лаборатории, свидетельства СРО.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«З»/2017-ИГДИ

Лист

8

10.3. Выполнение работ своими собственными силами, без привлечения субподрядчиков.

10.4. Технический отчет по результатам инженерных изысканий на бумажном носителе (2 экз.) и в электронном виде (1 экз.) выдать Заказчику и в одном экземпляре предоставить в Главное Управление Архитектуры и Градостроительства Администрации города Челябинска и Управление архитектуры и строительства Администрации Сосновского муниципального района.

11. Дополнительные требования:

11.1. Границы корректировки смотри на прилагаемой схеме, площадь корректировки ~ по г. Челябинску -4,0 га, по Сосновскому району -31,9 га.

11.2. Система высот – Балтийская.

11.3. Система координат МСК-74

11.4. Показать отметки поверхности земли вдоль трассы проектируемого газопровода.

11.5. Нанести все деревья в пределах границ корректировки съемки.

11.6. Уточнить наличие недействующих коммуникаций.

11.7. Согласовать с эксплуатирующими организациями положение и наличие всех существующих инженерных коммуникаций.

Приложение: Схема М 1:1000 с указанием границ съемки и границ масштабов на трех листах.

Начальник проектно-сметного отдела _____ Л.А.Федичкина
(т. 260-94-89)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					311-«3»/2017-ИГДИ	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док		Подп.

Приложение Б
Программа на проведение инженерно-геодезических работ.

«СОГЛАСОВАНО»
 Заместитель генерального директора –
 Главный инженер
 АО « Челябинскгоргаз »

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор ООО "СиТиПРОЕКТ"

_____ / Фомин В.А. /

_____ / Снохин Е.С. /

**Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий для
 разработки проектной документации**

1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: "Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК- 271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска" будут выполнены группой изыскателей ООО "СиТиПРОЕКТ". Свидетельство № СРОСИ-И-01777.2-26062014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26 июня 2014г.

Основная цель инженерных изысканий состоит в получении комплекса необходимых материалов и данных, характеризующих рельеф, почвенный и растительный покров, здания и сооружения и другие характерные топографические элементы изучаемой территории. Комплекс материалов представляется в виде топографических планов и топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе подземных коммуникаций), существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории.

2 Оценка изученности территории

Специалистами ООО "СиТиПРОЕКТ" на обследуемом участке ранее инженерно-геодезические изыскания не выполнялись. В МУП "Архитектурно-планировочный центр" администрации г. Челябинска имеются планшеты М 1:500 с нанесенным топографическим планом, требующим корректировки с учетом текущих изменений. По городской разграфке планшетов участок съемки попадает на планшеты 1026-8,1026-12,1027-9,1027-13.

3 Краткая физико-географическая характеристика участка работ

Согласно карте климатического районирования для строительства на основании СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) «Строительная климатология», проектируемый объект относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону.

Изучаемый участок располагается в зоне резко континентального климата, обусловленного большой удаленностью от морей.

Господствующим в течение всего года является континентальный воздух умеренных широт, но наблюдаются вторжения холодного арктического воздуха, которые сопровождаются понижением температуры и заморозками, нередко выпадением снега, даже в июне. Согласно СНиП 2.01.07-83 нормативное значение веса снегового покрова на 1м³ горизонтальной поверхности S₀=100кПа.

Преобладающими ветрами в зимний период являются юго-западные и западные, а весной и летом возрастает роль ветров северных направлений.

Среднегодовая скорость ветра 3 м/сек. В зимний период нередко метели со скоростью от 5 – 9 м/сек., максимальная скорость зарегистрирована 28 м/сек. Нормативное значение ветрового давления согласно СП 20.13330.2011

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

10

(Актуализированная редакция СНиП 2.01.07 – 85*) «Нагрузки и воздействия», $W_0 = 30 \text{ кПа}$.

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха – $+1,5^\circ\text{C}$, среднемесячная температура колеблется от $-16,4^\circ\text{C}$ до $+18^\circ\text{C}$.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков – 1,73м, для песков мелких и средних – 2,11м.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Будут выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка
- топографо-геодезические работы
- обмерные работы по существующим зданиям и сооружениям по трассе проектируемого объекта
- камеральные работы

До начала работ в установленном порядке произвести регистрацию предстоящих изысканий в ГУАИГ администрации г. Челябинска с оформлением листа учета на ведение геодезических изысканий.

Тахеометрическая съемка производится электронным тахеометром STONEX R2 5" № STN 3185, (прошедшим периодическую поверку в ООО "Центр Метрополи и Сертификации ПРОГРЕСС" и получившим свидетельство о поверке за №011822 от 12.09.2016г).

Съемка подземных коммуникаций выполняется одновременно с топографической съемкой местности. Местоположение подземных коммуникаций не выявленных в процессе топографической съемки будет определено по согласованию с землепользователями и владельцами сетей.

В результате проведенных топографо-геодезических работ, и их камеральной обработки, будет выполнена топографическая съемка поверхности в масштабе 1:1000 на площади 15,6 га, в масштабе 1:500 на площади 16,3 га и обновление топографических планов на городских планшетах М 1:500 на площади 4,0 га.

Средние погрешности в плановом положении не должны превышать 0,5мм. Средняя величина расхождения в плановом положении скрытых точек подземных сооружений не должна превышать 0,8мм согласно СП 47.13330.2012.

По результатам полевых работ и камеральной обработки будет оформлен технический отчет в соответствии с СП 47.13330.2012.

Виды и объемы планируемых работ приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Вид работ	Ед. изм.	Планируемый объем	Ответствен. исполнитель
1	Топографическая съемка М 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м	га	15,6	Шахов А.В. Валеев К.А.
2	Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га	16,3	Шахов А.В. Валеев К.А.
3	Обновление топографических планов М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га	4,0	Шахов А.В. Валеев К.А.
4	Камеральная обработка материалов	га	35,9	Шахов А.В.

5 Контроль качества и приемка работ

Техническими руководителями должен осуществляться полевой контроль выполняемых работ, с обязательными записями в полевой документации, при этом могут корректироваться виды и объемы работ, исходя из конкретных условий. Ими же

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

11

принимаются завершённые работы. Приемку настоящей Отчетной документации выполняет ГИП. Окончательную приемку работ производит Заказчик.

Качество изысканий обеспечивается безусловным соблюдением требований нормативных документов и государственных стандартов.

6 Используемые нормативные документы

Все полевые и камеральные работы выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, "Инструкции по топографической съемке в масштабе 1:5000-1:500".

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда организуется согласно инструкции по технике безопасности при производстве изыскательских работ, согласно ПТБ-88 "Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах".

Ответственным за соблюдение техники безопасности при производстве работ назначается главный геодезист.

8 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам полевых и камеральных работ предоставляется Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, согласно требованиям СП 47.13330.2012, шифр 311-«3»/2017-ИГДИ.

Главный инженер ООО "СиТиПРОЕКТ"

Трофимов Е.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					311-«3»/2017-ИГДИ	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док		Подп.

Приложение В
Свидетельство о допуске к определённому виду и видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
выполняющих инженерные изыскания
Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей
«Стандарт-Изыскания»
191123, г. Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, д. 31, лит. А
<http://si-sro.info>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций:
СРО-И-029-25102011

г. Санкт-Петербург

«26» июня 2014 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ СРОСИ-И-01777.2-26062014

№ 01777.И

Выдано члену саморегулируемой организации Обществу с
ограниченной ответственностью «СитиПРОЕКТ», ОГРН
1117452002942, ИНН 7452093395, адрес местонахождения: 454071,
РФ, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Комарова, д. 125, кв. 135.

Основание выдачи Свидетельства: Решение Совета СРО НП
«Стандарт-Изыскания», протокол № 612 от 26 июня 2014 года.

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

Начало действия с «26» июня 2014 года.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его
действия.Свидетельство выдано взамен ранее выданного № СРОСИ-И-
00134.1-27122011.

Директор СРО НП
«Стандарт-Изыскания»

Подпись
М.П.

Калюков М.Ш.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

13

Приложение 1.
к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «26» июня 2014 года
№ СРОСИ-И-01777.2-26062014

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Некоммерческого партнерства инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания»

Общество с ограниченной ответственностью «СитиПРОЕКТ»
имеет Свидетельство

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

14

Копировал:

Формат А4

3.3	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов
3.4	Исследования ледового режима водных объектов
4.	Работы в составе инженерно-экологических изысканий:
4.1	Инженерно-экологическая съемка территории
4.2	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
4.3	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды
4.4	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
5.	Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно по изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения):
5.1	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов
5.2	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезовые). Испытания эталонных и натуральных свай
5.3	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
5.4	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой
5.5	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
5.6	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
6.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

Директор СРО НП
«Стандарт-Изыскания»

Подпись
М.П.



М.П. Иванов М.Ш.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

15

Копировал:

Формат А4

Приложение Г
Свидетельства о поверке оборудования

С.И.Трусов



ЦМС ПРОГРЕСС

Аттестат аккредитации №1771

Свидетельство о поверке

№ 015620

Действительно до « 25 » апреля 2018 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая Аспоно GX9,
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Госреестр № 59190-14
(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)

заводской номер (номера) G9T116122005
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

поверено наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений
(если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с ГОСТ Р 8.793-2012
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.ВИОМ.0024.2016
наименование, тип, заводской номер,

при следующих значениях влияющих факторов: температура - +13 °С, относительная влажность - 78%
регистрационный номер (при наличии), размер, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
приводим перечень влияющих факторов,
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 

Руководитель организации *Карпечин А.И.*
Подпись Карпечин А.И.
Инициалы, фамилия

Поверитель *Перекрест В.К.*
Подпись Перекрест В.К.
Инициалы, фамилия

« 26 » апреля 2017 г.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

16



ЦМС ПРОГРЕСС

Регистрационный номер аттестата аккредитации №1771

Свидетельство о поверке

№ 016766

Действительно до « 24 » сентября 2018 г.

Средство измерений Тахеометр электронный Stonex R2 Plus 5",
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Госреестр № 49134-12
(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)
 заводской номер (номера) STNS3195
 поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2798-03. Тахеометры электронные. МП
наименование документа, на основании которого выполнялась поверка
 с применением эталонов: 3.2.ВЮМ.0023.2016, 3.2.ВЮМ.0024.2016
наименование, тип, заводской номер,

регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
 при следующих значениях влияющих факторов:

Температура - +15 °С, относительная влажность – 50%
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 1 У 7 В Я Д
 Руководитель организации
Должность руководителя подразделения

Карпечин А.И.
Подпись Инициалы, фамилия
Перекрест В.К.
Подпись Инициалы, фамилия

« 25 » сентября 2017 г.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

17

Приложение Д
Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве

работ на объекте:

"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК- 271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска"

Полевые работы выполнены ООО СиТиПРОЕКТ в июле - сентябре 2017 года.

№№ п/п	Тип знака	Номер или название пункта, класс сети	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
			центра	наружных знаков	Окопка знаков	
1.	Четырехгранный металлический сигнал	"Сосновка" сиг. 3 кл.	Сохранился	Не сохранились	Сохранилась	Не проводились
2	Грунтовый пункт	пп 2662	Сохранился	Не сохранились	Сохранилась	Не проводились
3	Грунтовый пункт	пп 1858	Сохранился	Не сохранились	Сохранилась	Не проводились

Гл. геодезист



/А.В.Шахов/

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					311-«3»/2017-ИГДИ	Лист
								18
			Изм.	Колуч	Лист	№док		Подп.

Приложение Е

22.09.2017

Выписка из Каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети и геодезической сети сгущения

(система координат МСК-74, система высот Балтийская 1977 г)

№ п.п.	Номер (название) пунктов	Инв.№ оригинала	№ зоны	Координаты, м		Высота, м
				X	Y	
Сосновский район						
1	Сосновка сигн. 3 кл. 18.2 м Центр 155 (5475)	7-дсп/53	2	595114.13	2316048.66	249.87

Примечание: Сведения о координатах и высотных отметках пунктов ГГС и ГСС, в системе координат МСК-74: п.п. 2662, в ГФД Управления Росреестра по Челябинской области отсутствуют.

Выписка выдана представителю ООО "СиТиПРОЕКТ" Костюку А.В., действующего на основании доверенности № 18 от 15.08.2017г. в ответ по заявлению о предоставлении в пользование документов государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства от 20.09.2017 № 32674/17.

Срок пользования материалами: на срок исполнения работ по договору на выполнение кадастровых работ: № 311-"З" от 23.03.2017г.

По окончании исполнения работ необходимо представить в Управление акт об уничтожении предоставленных в пользование материалов и данных, полученных в результате проведения землеустройства.

В соответствии с пунктом 16 статьи 8 Федерального Закона от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» лица, выполняющие геодезические и картографические работы, в ходе которых выявляются случаи повреждения или уничтожения пунктов государственной геодезической сети, обязаны уведомлять Управление Росреестра, обо всех таких случаях.

Обязуюсь обеспечить режим ограниченного использования материалов, имеющих гриф «Для служебного пользования», установленный действующим законодательством, запрещающий их открытое опубликование, распространение, использование в коммерческих целях, несанкционированное копирование, тиражирование.

Подпись заинтересованного лица
в получении документов _____

(расшифровка подписи)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«З»/2017-ИГДИ

Лист

19

Приложение Ж

АКТ

**полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ,
выполненных на объекте: "Реконструкция газопровода высокого давления II
категории от ГК- 271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в
п.Сосновка Центрального района г.Челябинска"
26.09.2017г.**

Мною, главным инженером ООО СиТиПРОЕКТ Трофимовым Е.В., в присутствии главного геодезиста ООО СиТиПРОЕКТ Шахова А.В., произведены контроль и приемка выполненных работ.

Целевое назначение работ – создание плановой и высотной геодезической основы и съемка земной поверхности с целью создания топографических планов М 1:500 и М 1:1000 для проектирования реконструкции газопровода высокого давления.

Для проверки и контроля было предъявлено следующее:

- материалы камеральной обработки,
- план участка в масштабе 1:500.

Пункты съемочной сети закреплены центрами временного использования, которые выполнены с расчетом на их сохранность на время съемочных работ.

В результате контроля выполненных работ по обновлению топоплана, установлено, что инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.133.30.2012 Минрегионразвития РФ.

Полевой контроль выполнялся методом сличения топографической съемки с местностью, с целью визуальной проверки полноты ситуации, изображенной на плане, с фактической и выполнением контрольных измерений в плане и по высоте. Результаты промеров приведены в таблице.

№ пп	Расстояние (м)		Расхожде- ние (м)	Высотная отметка (м)		Расхожде- ние (м)
	По материалам	На местности		По материалам	На местности	
1	33.31	33.30	-0.01	233.57	233.58	+0.01
2	22.40	22.42	+0.02	233.02	233.02	0
3	21.62	21.61	-0.01	233.36	233.35	-0.01
4	10.95	10.95	0	235.29	235.30	+0.01
5	16.52	16.51	-0.01	231.37	231.35	-0.02
6	47.77	47.76	-0.01	231.74	231.75	+0.01
7	44.59	44.60	+0.01	244.26	244.25	-0.01
8	46.03	46.05	+0.02	246.08	246.10	+0.02
9	78.17	78.15	-0.02	235.38	235.40	+0.02
10	58.48	58.50	+0.02	236.22	236.20	-0.02
11	88.50	88.53	+0.03	236.21	236.21	0
12	13.41	13.40	-0.01	242.83	243.83	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист

20

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

13	32.28	32.28	0	243.09	243.10	+0.01	24
14	44.33	44.35	+0.02	243.50	243.52	+0.02	
15	21.80	21.80	0	250.93	250.95	+0.02	
16	29.82	29.81	-0.01	250.39	250.40	+0.01	
17	41.36	41.35	-0.01	250.79	250.80	+0.01	
18	26.88	26.90	+0.02	252.32	252.33	+0.01	
19	43.21	43.20	-0.01	253.42	253.42	0	
20	30.55	30.55	0	253.57	253.58	+0.01	

В результате произведенных контрольных измерений и проведенного анализа выявлено: топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с техническим заданием, действующим сводом правил, инструкциями и правилами по осуществлению геодезической деятельности. Просмотрены предоставленные схемы и пояснительная записка.

Главный геодезист



А.В.Шахов

Главный инженер



Е. В. Трофимов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					311-«3»/2017-ИГДИ	Лист
								21
			Изм.	Колуч	Лист	№ док		Подп.

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

АКТ

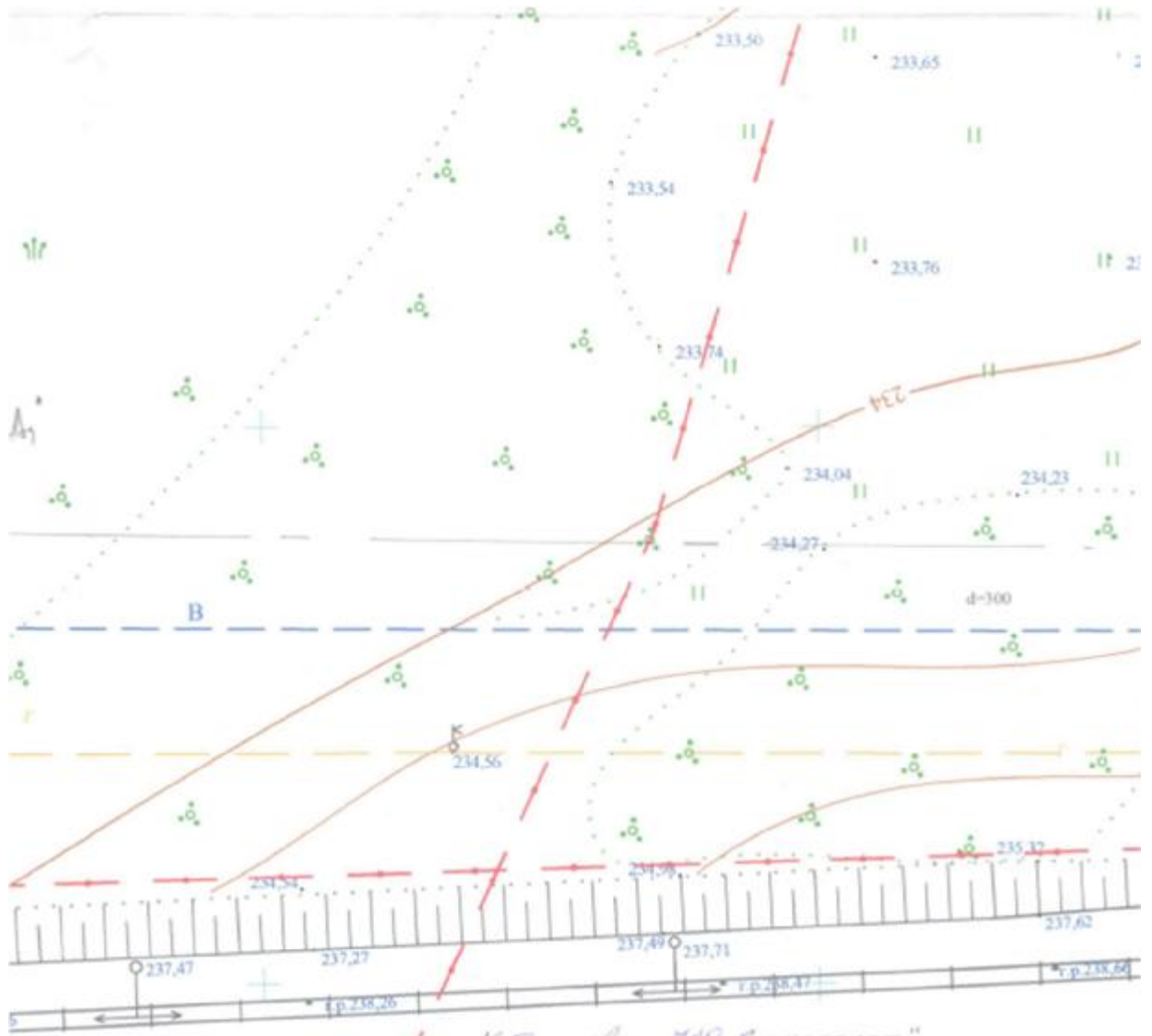
Согласования подземных инженерных коммуникаций на объекте:

" Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК- 271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска"

№ п/п	Инженерная коммуникация	Эксплуатирующая организация	Согласовано (подпись, дата)	Должность	Расшифровка	Примечания (телефон)
1	ВЛ-и кабельно-оптоволоконная	ЭЧ-1		Заместитель начальника	подпись Шаймуратов С.А.Б. 26.08.2017	268-32-06
2	Кабель СВБ	ШЧ-4		Начальник участка	Накрасов Р.А.	с вводом в эксплуатацию 26.8.22-23 268-33-22
3	Кабель связи	РЦС-1		Главный инженер	Дураев С.А.	с вводом в эксплуатацию 16.08.16
4	Кабель связи по оптикам КС-ОКД	ЮУТК		инженер	Компания ТрансТелКом Для документов №43	с вводом в эксплуатацию
5		РЖД		Заместитель начальника отдела по работе по Челябинскому территориальному управлению	Байтес А.С.	Азеев Р.Н.

Главный геодезист

А.В. Шахов



← Кабели связи ПАО «Вымпел-Ком»
 на кабельной трассе проложены вглубь
 от существующей трассы
 Кабель ПАО «Вымпел-Ком»
 документация № 100/100
 Трассы связи ПАО «Вымпел-Ком» на производственной
 территории ООО «СД».



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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

311-«3»/2017-ИГДИ

Лист 24



Условные обозначения:

————— – ориентировочная трасса проектируемого газопровода

						311-3/2017-ИГДИ			Приложение 1		
						Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п. Сосновка Центрального района г. Челябинска					
Изм	Кол. уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	Стадия	Лист	Листов		
Разработал				Шахов	09.17		П		1		
Проверил				<i>[Signature]</i>	09.17						
Н. контроль				Трофимов	09.17	Ситуационный план		ООО "СИТИПРОЕКТ"			
ГИП				<i>[Signature]</i>	09.17						

Инв.Н подл. Подпись и дата Взаминв.Н



Пир. Сосновка - Восточная

249,87



Условные обозначения

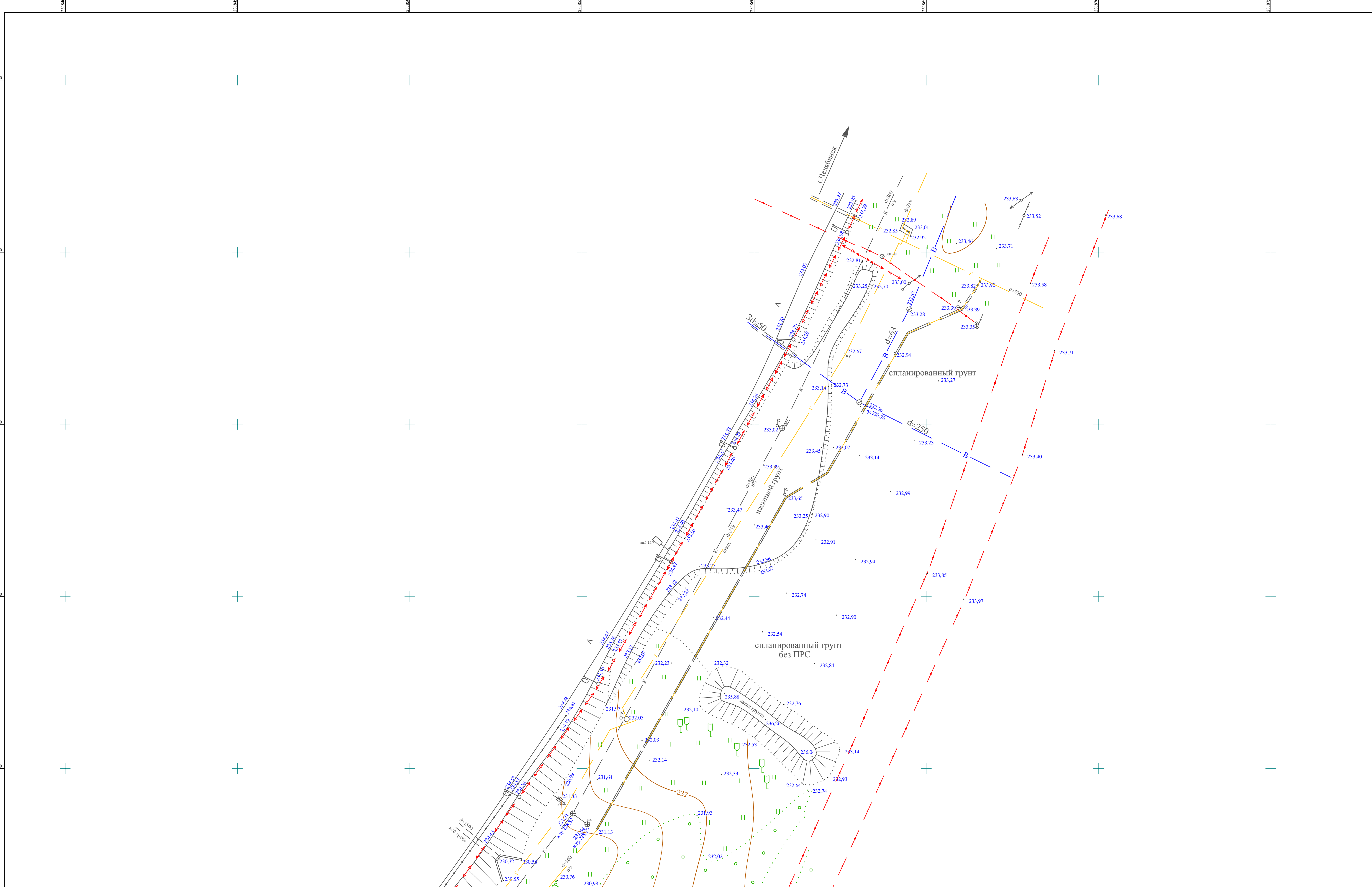
- Исходные пункт триангуляции
- Пункт полигометрии
- Определяемая точка ПВО
- Съёмочная точка
- Теодолитный ход
- Участок производства работ
- Граница участка производства работ

ПРИМЕЧАНИЯ:
 Система координат Местная
 Система высот Балтийская

					311-3/2017-ИГДИ	Приложение Л			
					* Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска.*				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шахов				11.17	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	ПД		1
Проверил						СХЕМА плано-высотного обоснования и картограмма работ			
ГИП									
Норм.контр.	Трофимов				11.17				ООО "СИТИПРОЕКТ"

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ						Приложение Н			
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."									
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Проверил	ГИП	Шахов	<i>[Signature]</i>	11.17	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	ПД	1	19
Топографическая съемка М 1 : 500						ООО "СИТИПРОЕКТ"			
Норм.контр.	Трофимов			<i>[Signature]</i>	11.17				

Лист № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

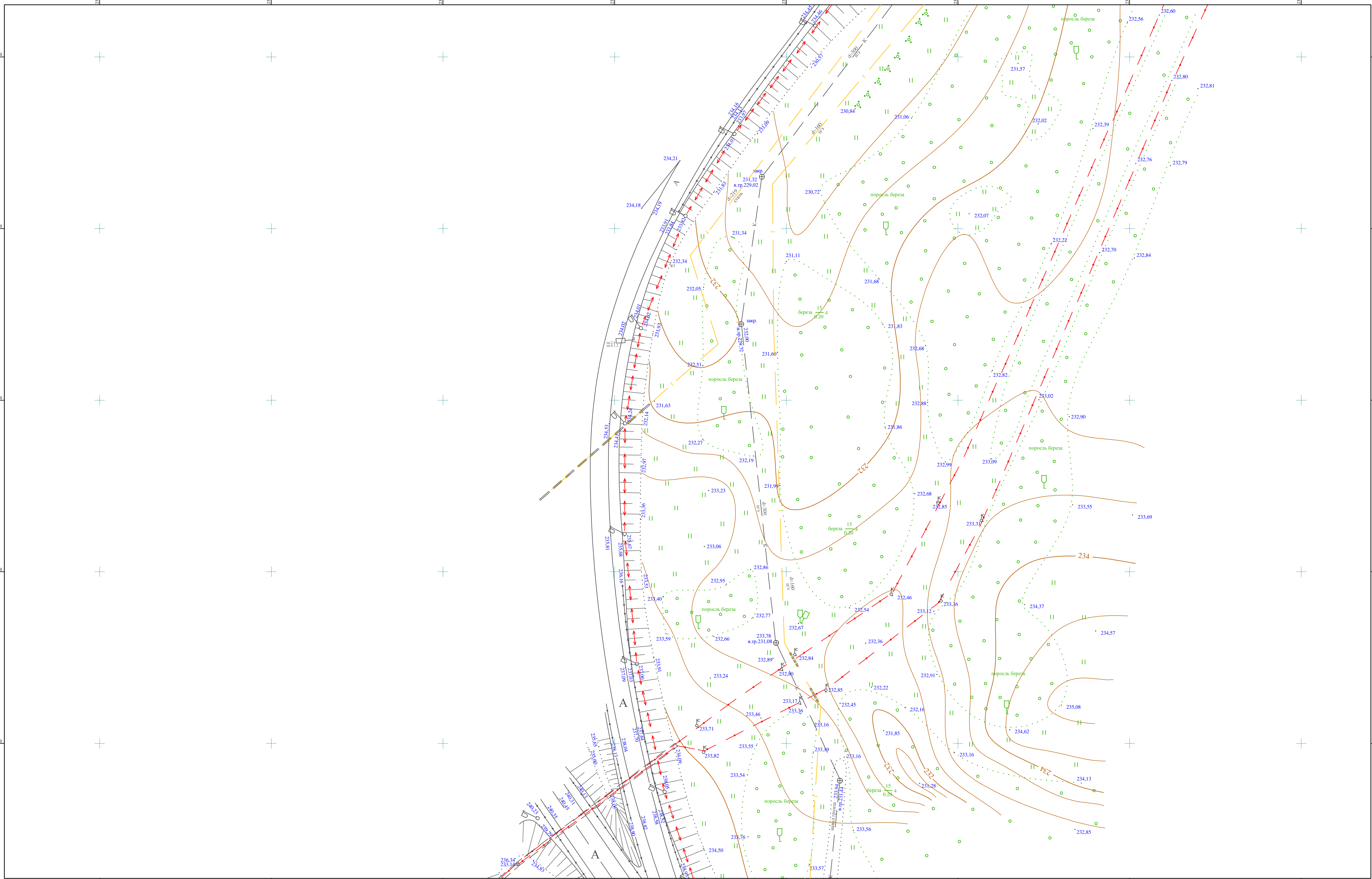
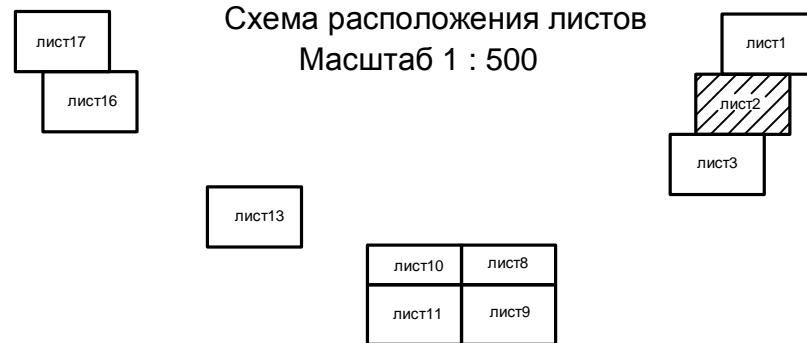


Схема расположения листов
Масштаб 1 : 500



ПРИМЕЧАНИЯ:

Система координат Местная
Система высот Балтийская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Шахов		<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
Норм.контр.		Трофимов		<i>[Signature]</i>	11.17

311-3*/2017-ИГДИ
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."

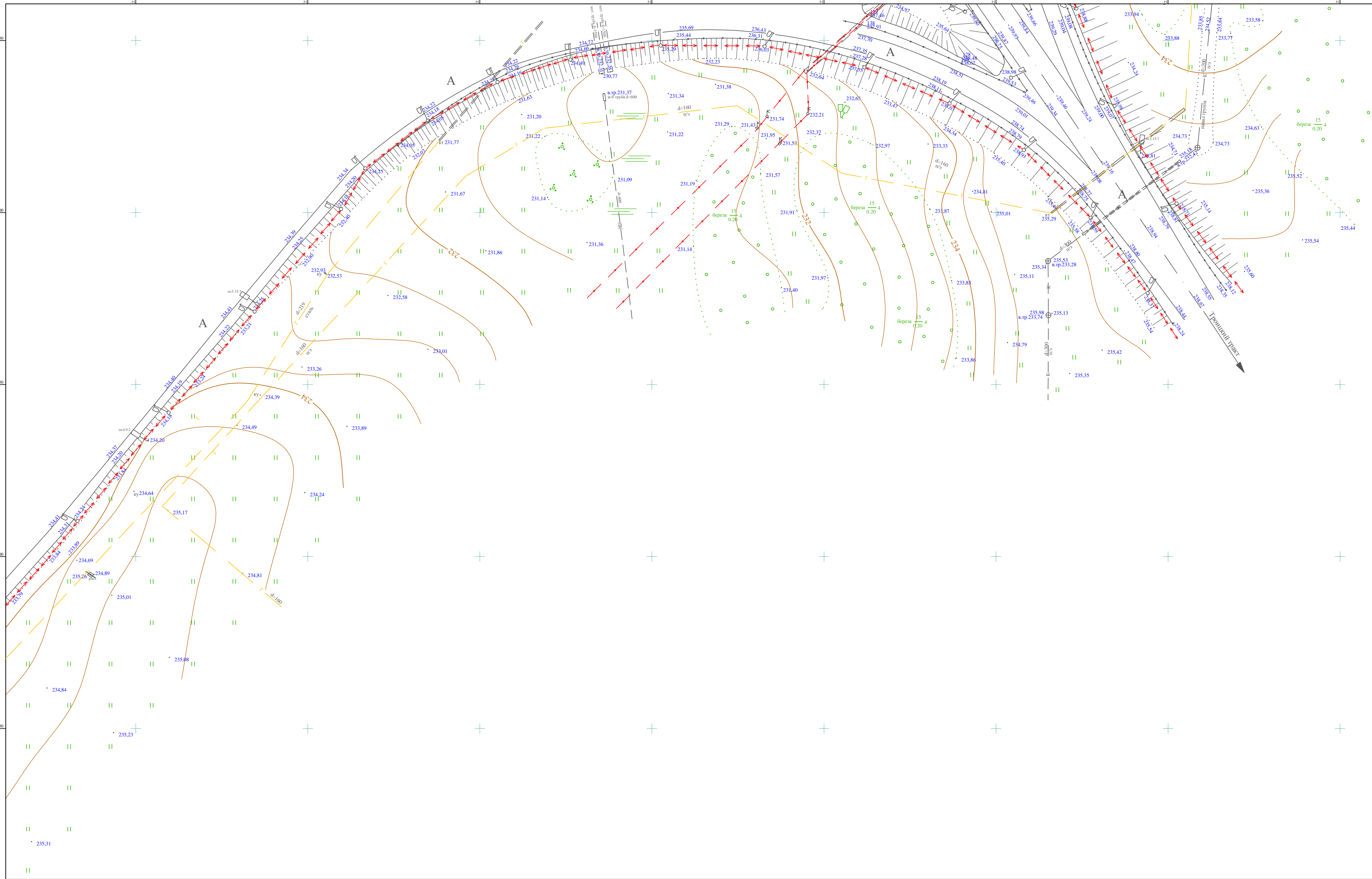
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	Стадия	Лист	Листов
	ПД	2	

Топографическая съемка
М 1 : 500

ООО "СИТИПРОЕКТ"

Имя, № подл., Подпись и дата

Взам. инв. №



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



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ					
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов				11.17
Проверил					
ГИП					
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ				Стация	Лист
				ПД	3
Топографическая съемка М 1 : 500				ООО "СИТИПРОЕКТ"	
Норм.контр.	Трофимов				11.17

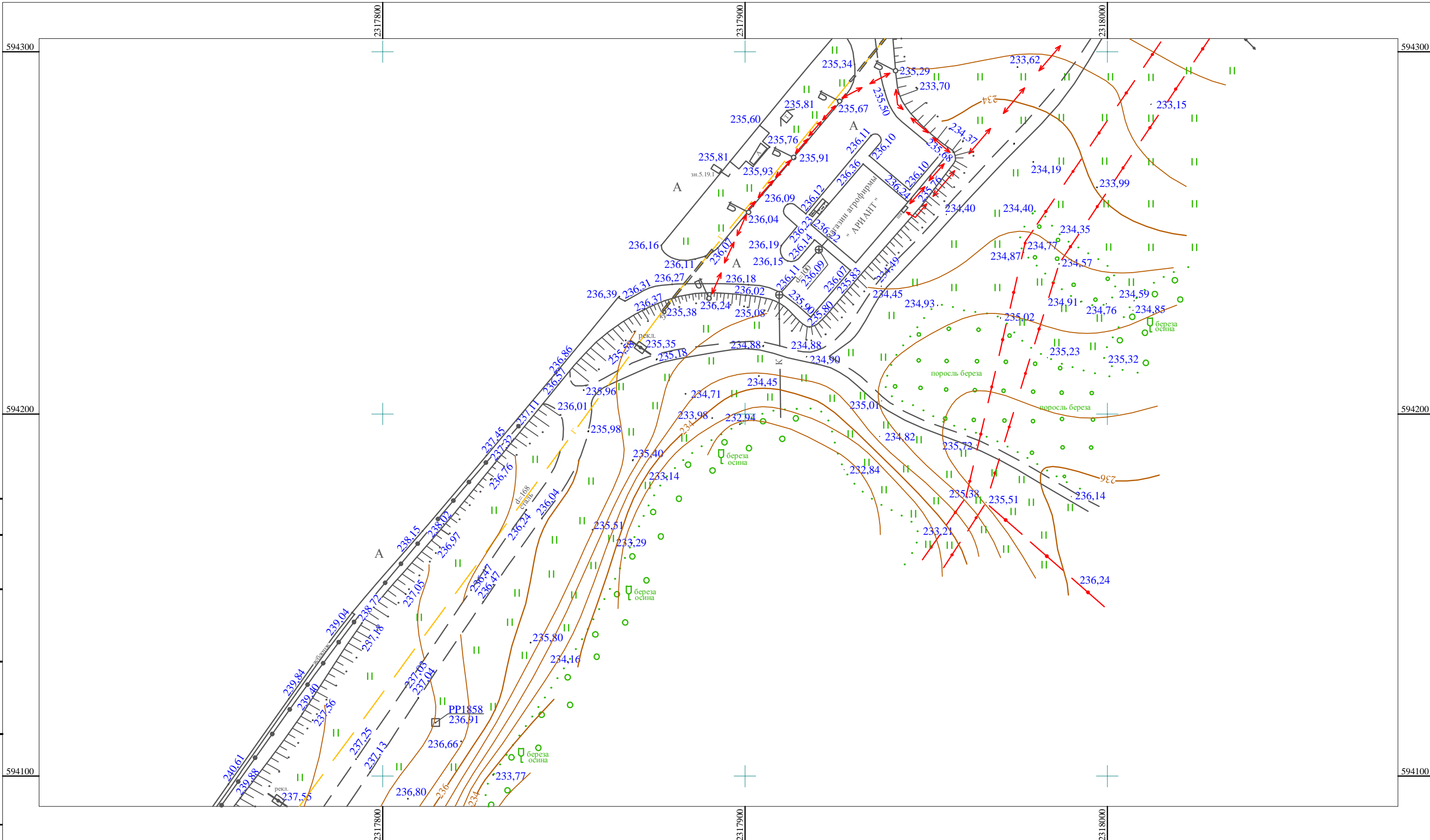
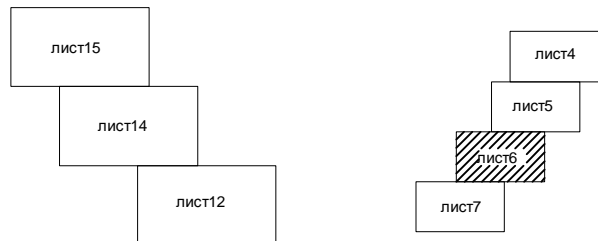


Схема расположения листов
Масштаб 1 : 1000



ПРИМЕЧАНИЯ:

Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-"З"/2017-ИГДИ

" Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271,
в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка
Центрального района г.Челябинска."

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док	Подпись	Дата
Разработал		Шахов		<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
Норм.контр.		Трофимов		<i>[Signature]</i>	11.17

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ
ИЗЫСКАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
ПД	6	

Топографическая съемка
М 1 : 1000

ООО "СИТИПРОЕКТ"

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

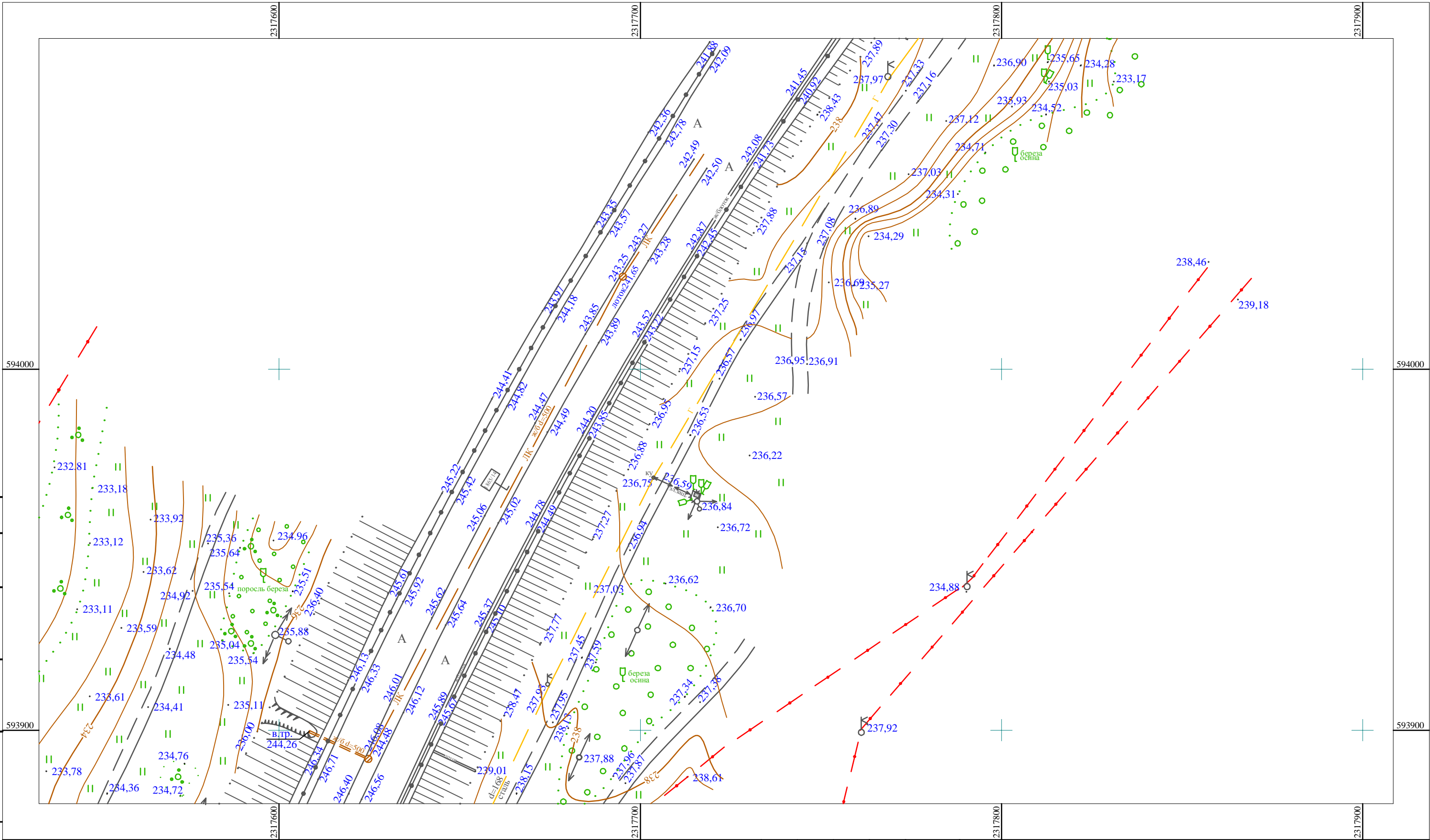
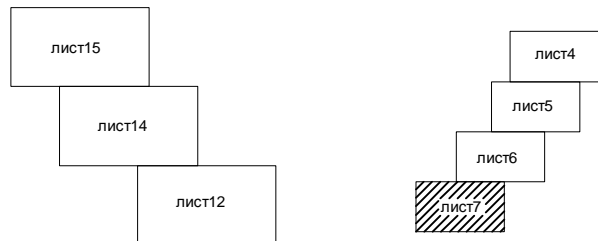


Схема расположения листов
Масштаб 1 : 1000



ПРИМЕЧАНИЯ:

Система координат Местная
Система высот Балтийская

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов			<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
Норм.контр.	Трофимов			<i>[Signature]</i>	11.17

311-"З"/2017-ИГДИ

" Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ
ИЗЫСКАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
ПД	7	

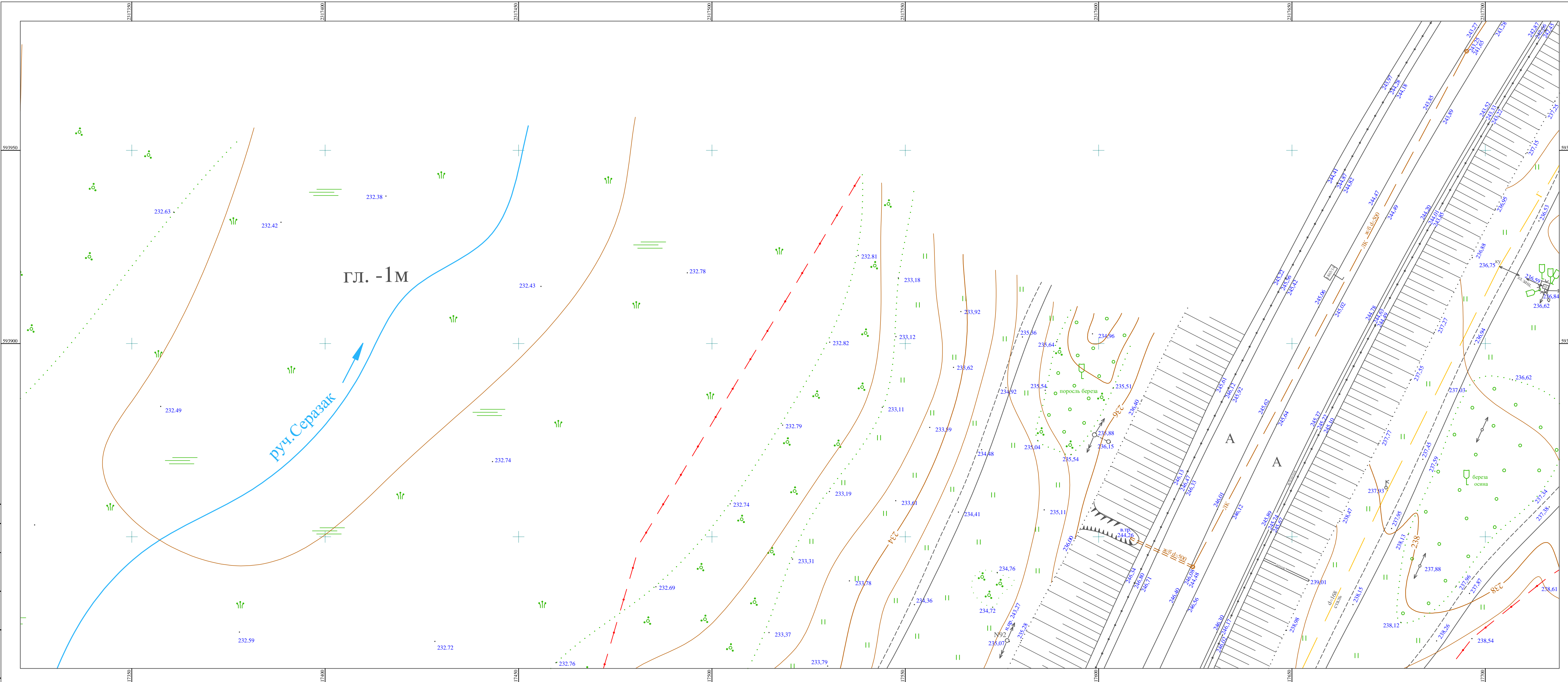
Топографическая съемка
М 1 : 1000

ООО "СиТиПРОЕКТ"

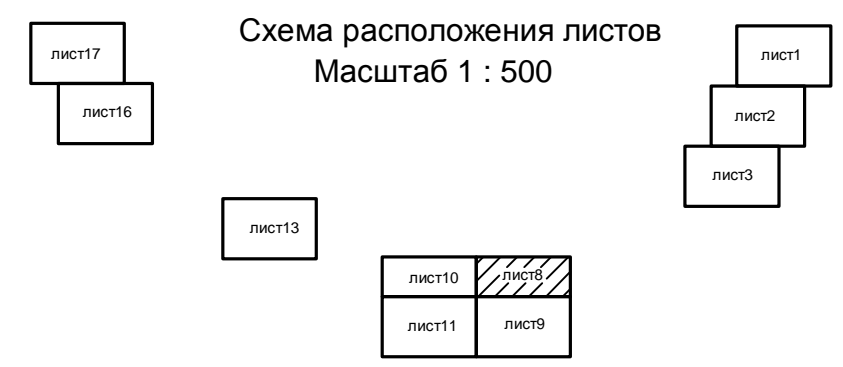
Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

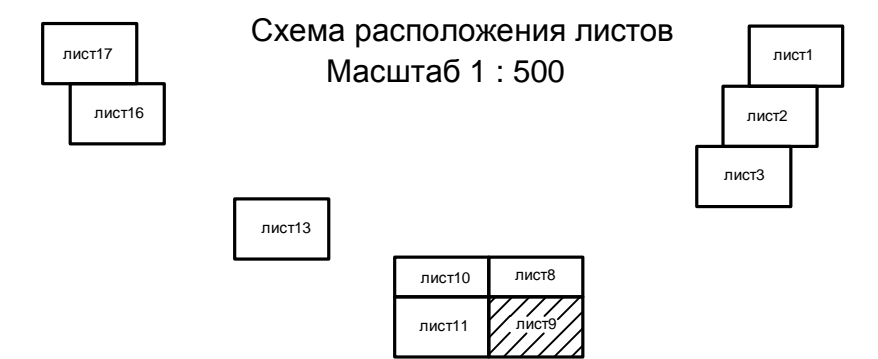
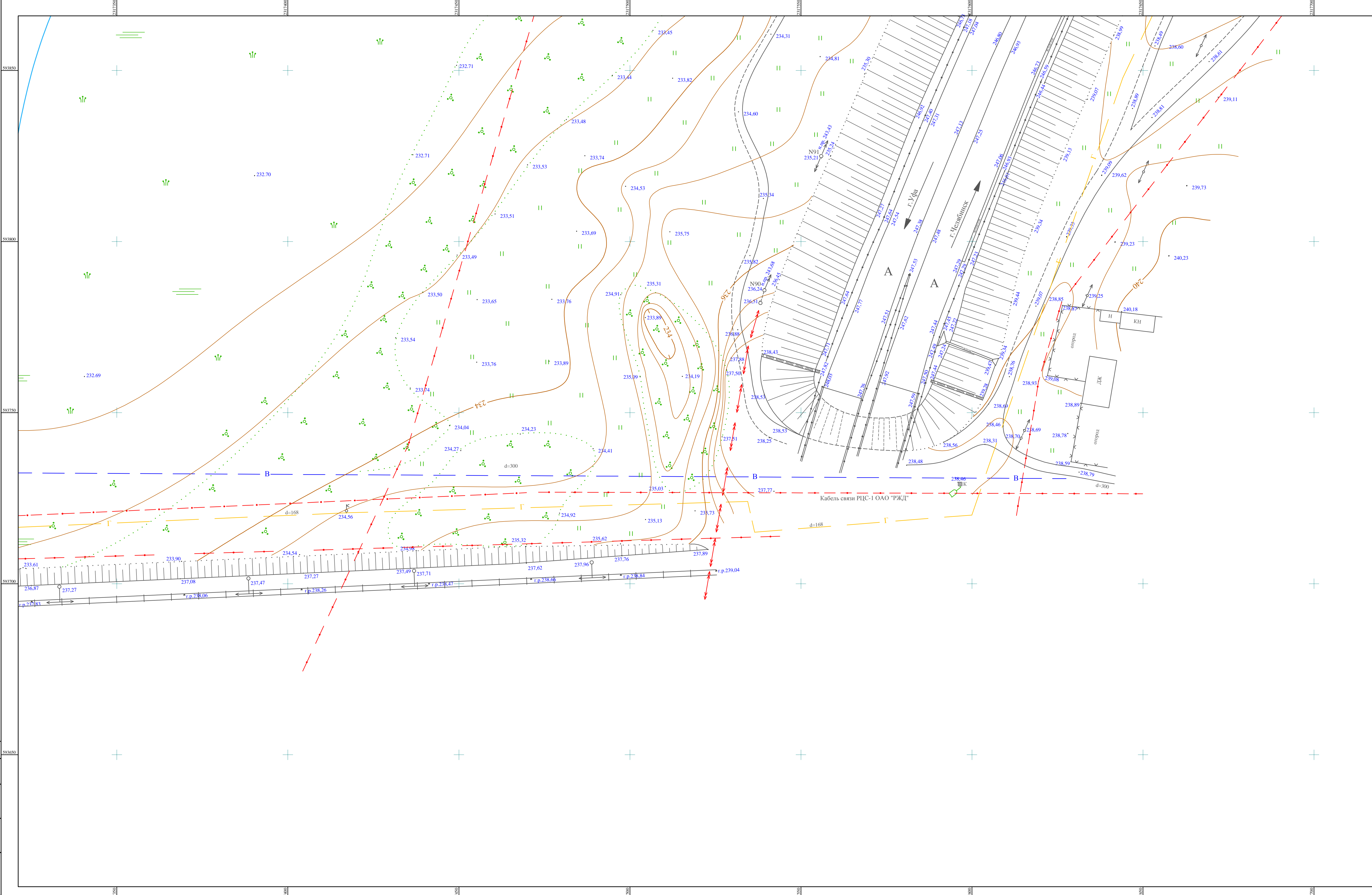


Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



ПРИМЕЧАНИЯ:
 Система координат Местная
 Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ					
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п. Сосновка Центрального района г. Челябинска."					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов			<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИСЫСКАНИЯ			Стадия	Лист	Листов
			ПД	8	
Топографическая съемка М 1 : 500				ООО "СИТИПРОЕКТ"	
Норм. контр.	Трофимов			<i>[Signature]</i>	11.17



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ					
* Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска.*					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов			<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	Стадия	Лист	Листов		
Топографическая съемка М 1 : 500	ГД	9			
НОРМ.КОНТРОЛ	Т.Трифимов			11.17	
				ООО "СИТИПРОЕКТ"	

Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

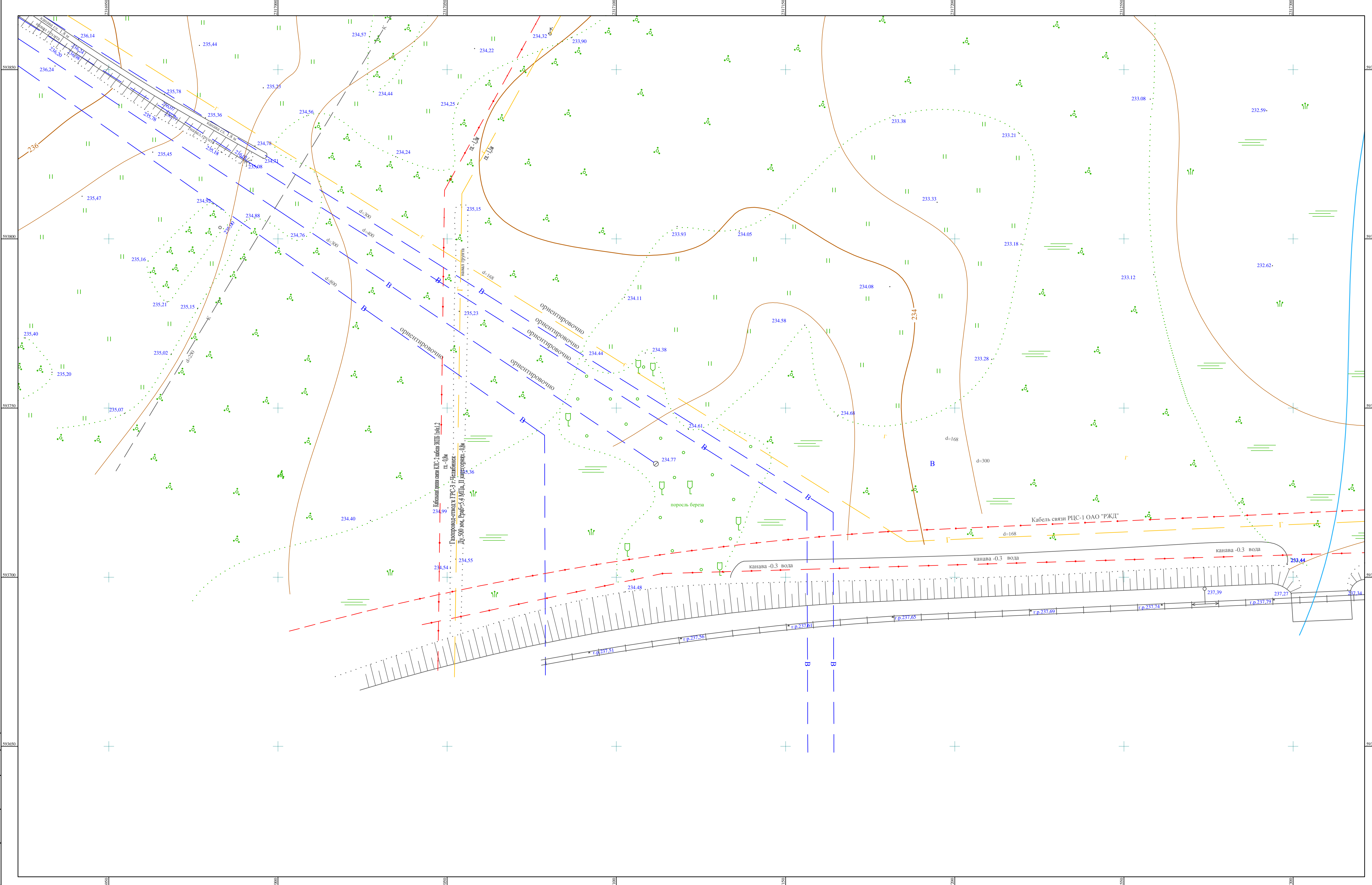
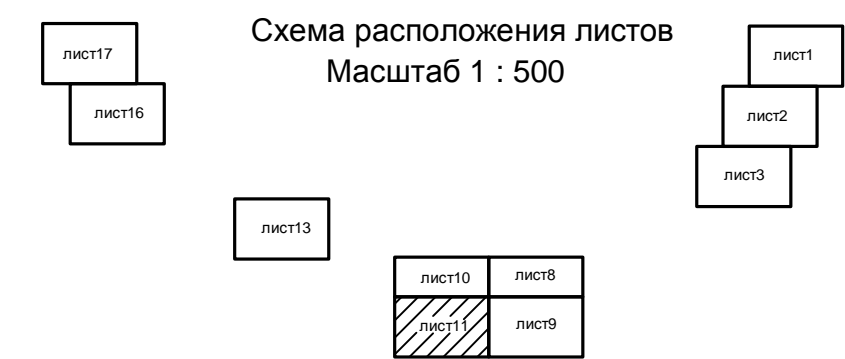


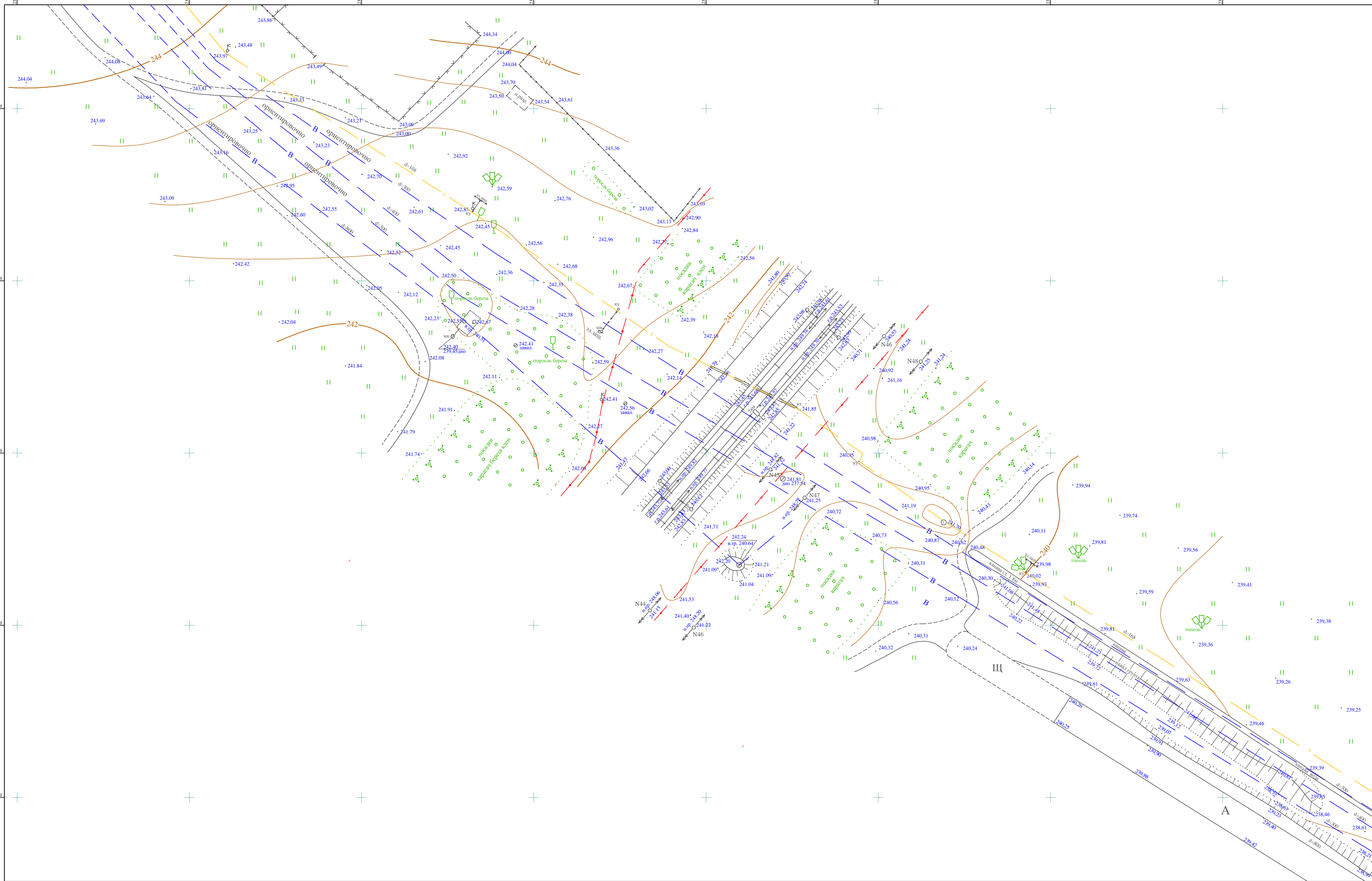
Схема расположения листов
Масштаб 1 : 500



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

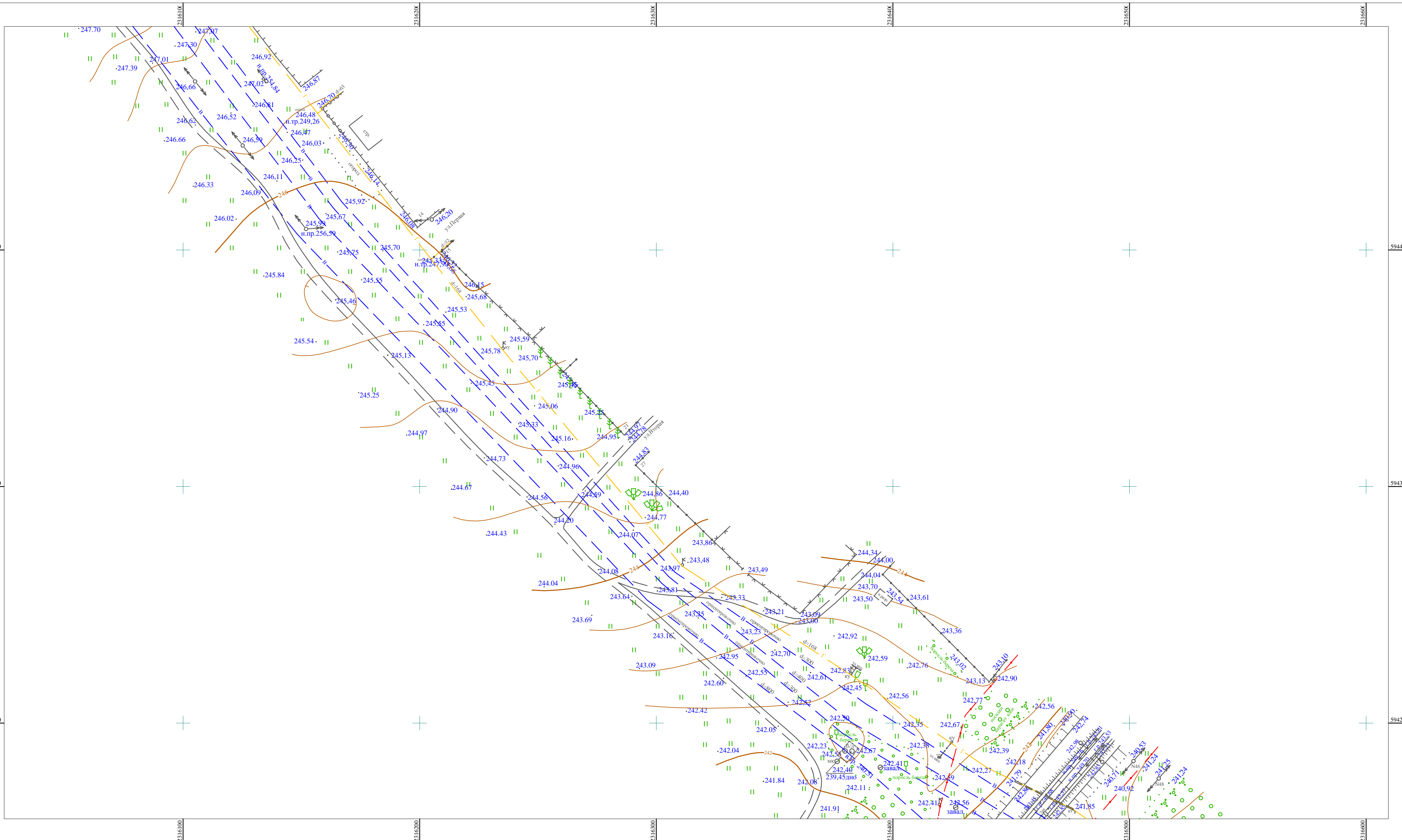
311-3/2017-ИГДИ					
* Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска.*					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов				11.17
Проверил					
ГИП					
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ				Стадия	Лист
Топографическая съемка М 1 : 500				ГД	11
НОРМ.КОНТР. Т.Трофимов				ООО "СИТИПРОЕКТ"	

Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



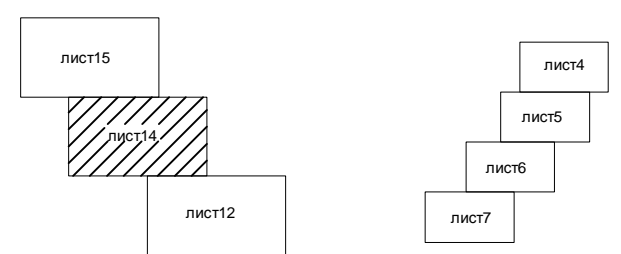
ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ				
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Дата
Разработал	Шахов			11.17
Проверил				
ГИП				
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ			Стадия	Лист
Топографическая съемка М 1 : 500			ПД	13
Норм.контр.			Трофимов	11.17
ООО "СИТИПРОЕКТ"				



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

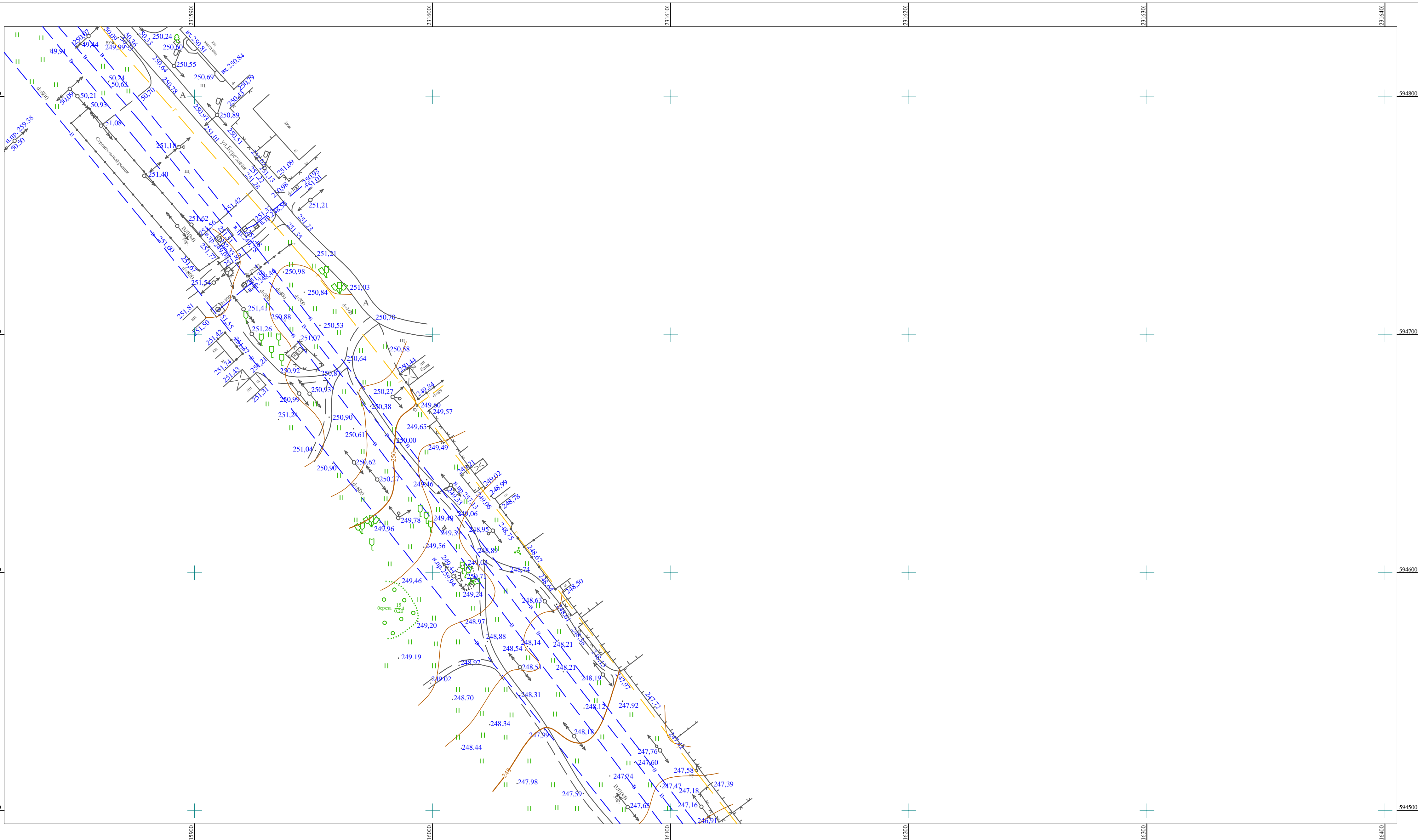
Схема расположения листов
Масштаб 1 : 1000



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

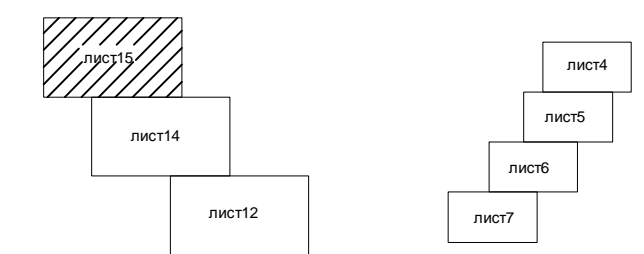
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов			<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
Норм.контр.	Трофимов			<i>[Signature]</i>	11.17

311-"З"/2017-ИГДИ		
" Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."		
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	Стадия ПД	Лист 14
Топографическая съемка М 1 : 1000		ООО "СИТИПРОЕКТ"



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

Схема расположения листов
Масштаб 1 : 1000

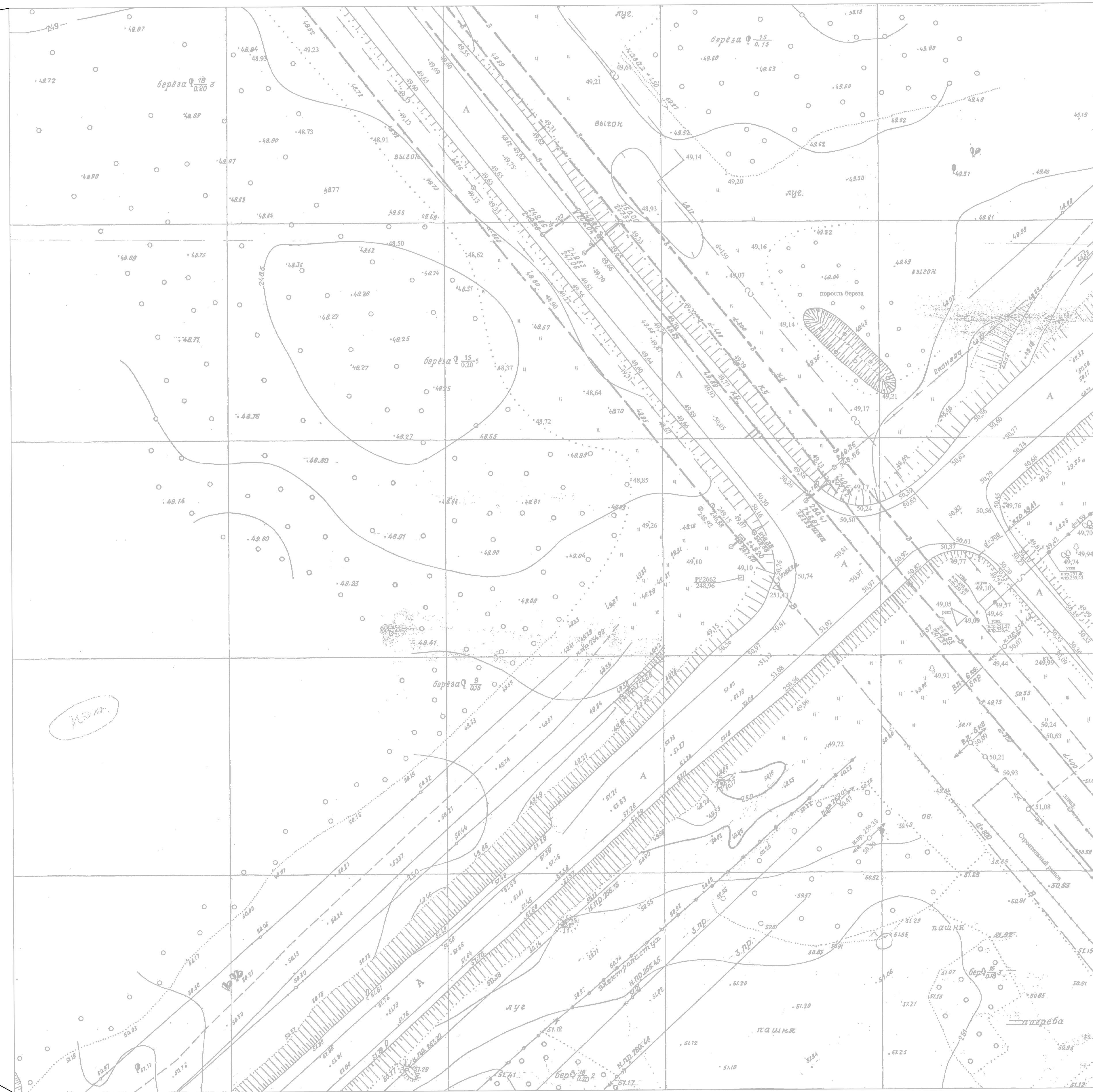


ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-"З"/2017-ИГДИ					
" Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Шахов			<i>[Signature]</i>	11.17
Проверил					
ГИП					
Норм.контр.	Трофимов			<i>[Signature]</i>	11.17
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ				Стадия	Лист
Топографическая съемка М 1 : 1000				ПД	15
				ООО "СИТИПРОЕКТ"	

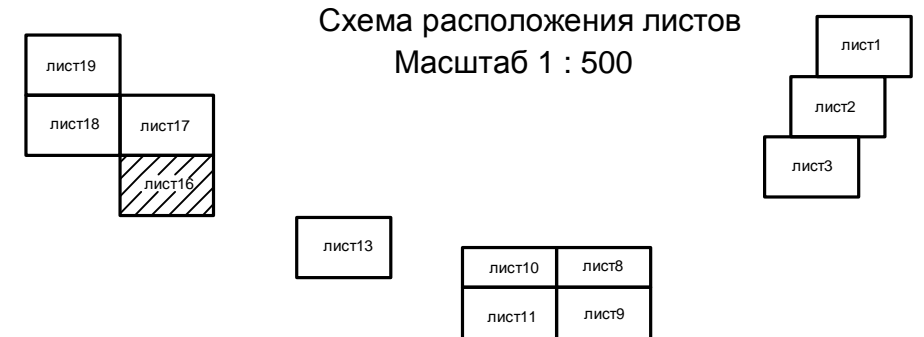
594972.1246
2315626.6758

594973.4125
2315876.0871



594722.6711
2315627.9639

594723.9559
2315877.3752



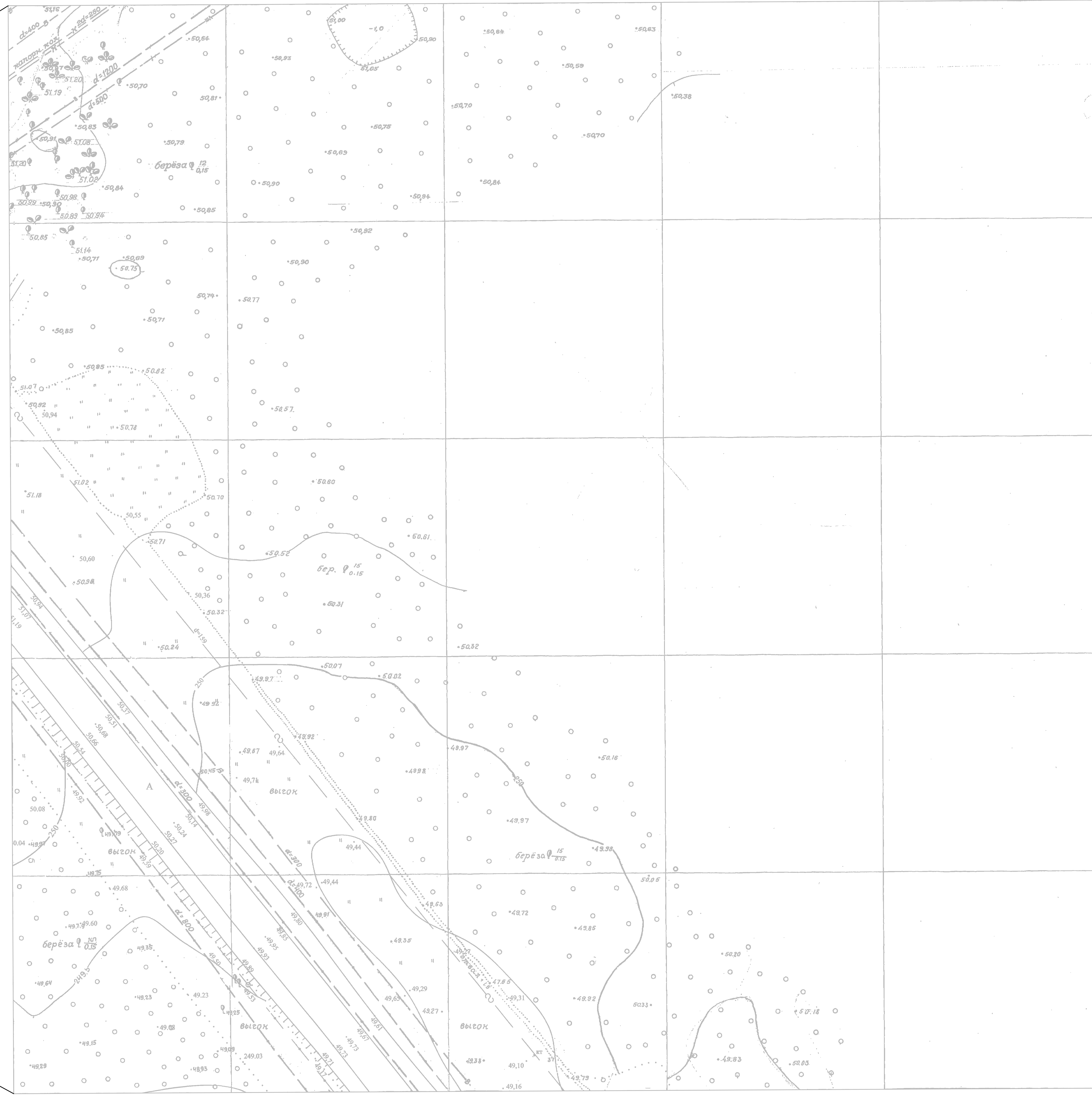
ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ				
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Дата
Разработал	Шахов			11.17
Проверил				
ГИП				
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ			Стадия	Лист
			ПД	16
Топографическая съемка М 1 : 500				ООО "СИТИПРОЕКТ"
Норм.контр.	Трофимов			11.17

Изм. № подл. Подпись и дата

595221.5781
2315375.9342

595222.866
2315874.799



594972.1246
2315626.6758

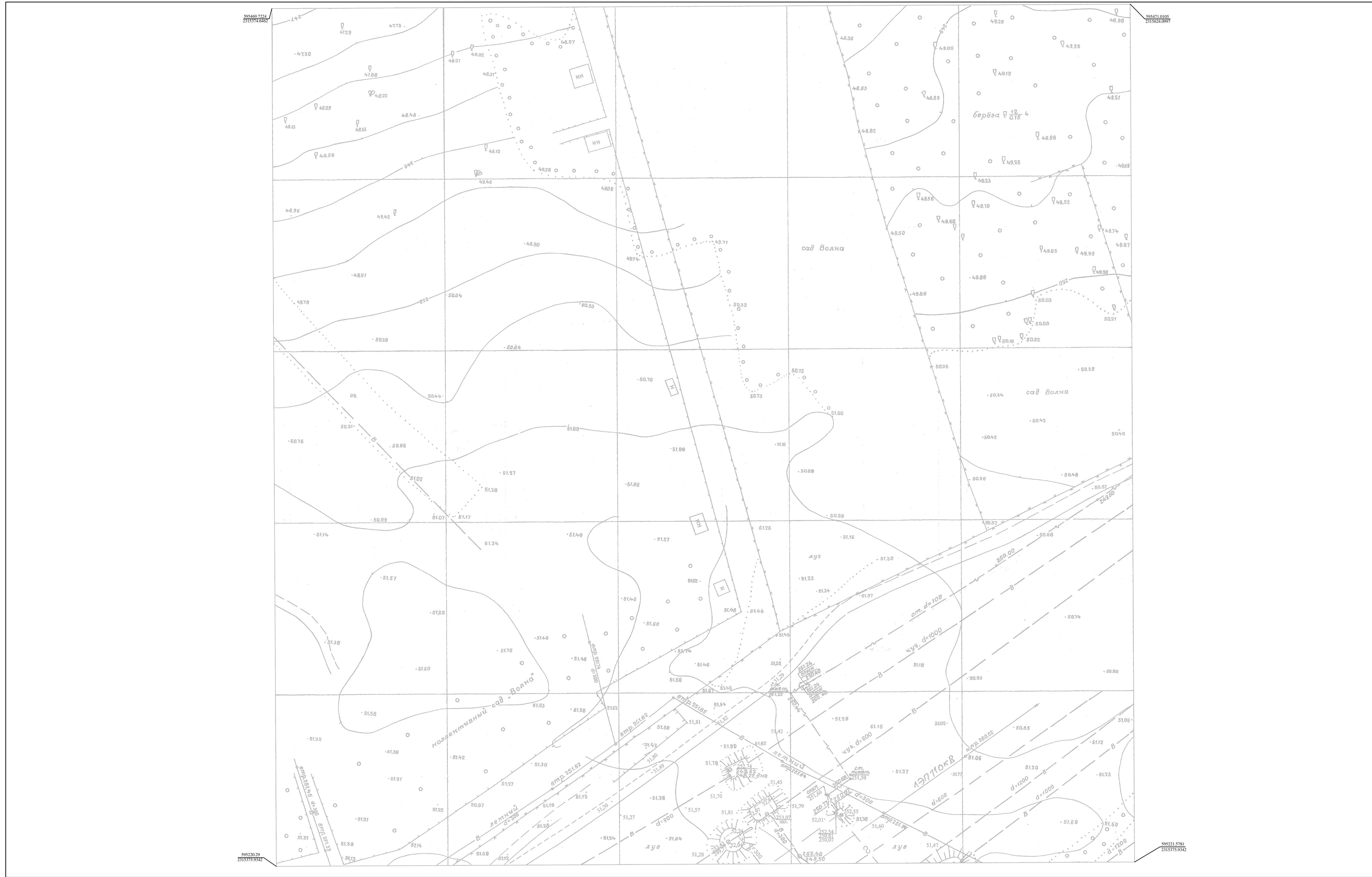
594973.4125
2315876.0871



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ					
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Шахов			11.17
Проверил					
ГИП					
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ			Стадия	Лист	Листов
			ПД	17	
Топографическая съемка М 1 : 500			ООО "СИТИПРОЕКТ"		
Норм.контр.	Трофимов				11.17

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



305449.722
215374.942

305471.010
215424.1997

305220.29
215375.9342

305221.570
215375.9342



ПРИМЕЧАНИЯ:
Система координат Местная
Система высот Балтийская

311-3/2017-ИГДИ				
"Реконструкция газопровода высокого давления II категории от ГК-271, в Сосновском районе Челябинской области, до ГК-292 в п.Сосновка Центрального района г.Челябинска."				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Дата
Разработал	Шахов			11.17
Проверил				
ГИП				
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ			Стадия	Лист
			ПД	19
Топографическая съемка М 1 : 500			ООО "СИТИПРОЕКТ"	
Норм.контр.	Трофимов			11.17

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №