

ИП Кудзиева Л.А.

**«Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н,
с. Зинцар»**

**Технический отчет по результатам инженерно-
геодезических изысканий**

21935/1-2020-10-ИГДИ

2020

ИП Кудзиева Л.А.

**«Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н,
с. Зинцар»**

**Технический отчет по результатам инженерно-
геодезических изысканий**

21935/1-2020-10-ИГДИ

Индивидуальный предприниматель

Инженер-геодезист



2020

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
21935/1-2020-10--ИГДИ	СОДЕРЖАНИЕ	3
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
	ВВЕДЕНИЕ	5
	1 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	7
	2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ МЕСТНОСТИ	10
	3 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ	10
	4 ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ	12
	5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14	
21935/1-2020-10--ИГДИ	ПРИЛОЖЕНИЕ А Ситуационный план	
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Копия свидетельства СРО	
	ПРИЛОЖЕНИЕ В Копия свидетельств о поверке средств измерений	
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г Акт внутриведомственного контроля и приемки работ	
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д Картограмма выполненных работ	
	ПРИЛОЖЕНИЕ Е Уравнивание сети	
	ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Материалы вычислений, уравнения, оценки точности определения реперных точек, отчет о точности трансформации из WGS-84 в СК МСК-15-95	

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

						21935/1-2020-10--ИГДИ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата				
Разработал	Колодина Н.Ю.				11.2020	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Авлохов А.Р.				11.2020		П	3	14
Нач. отд.							ООО «Кадастр»		
Н. контр.	Авлохов А.Р.				11.2020				

	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ З</p> <p>Схема получение решений относительно пунктов государственной геодезической сети</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ И</p> <p>Схема получение решений относительно базовой станции</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ К</p> <p>Выписка из каталога координат геодезических пунктов</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ Л</p> <p>Каталог координат и высот точек привязки горных выработок</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ М</p> <p>Leica Geo Office</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ Н</p> <p>Каталог координат и высот реперных точек</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ О</p> <p>Карточка закладки реперов</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ П</p> <p>Акт о сдаче временных геодезических реперов</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ Р</p> <p>Акт полевого контроля</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ С</p> <p>Техническое задание</p>	
	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ Т</p> <p>Программа Инженерно-геодезических изысканий</p>	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата

21935/1-2020-10--ИГДИ

Лист

4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар», имеющий адресный ориентир: РСО - Алания Алагирский р-н, с. Зинцар проводились в октябре 2020 года. Работы выполнялись ООО «Кадастр» согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

На производство данного вида работ ООО «Кадастр» имеет Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства выдан «Кубань Строй Изыскания» (приложение Б).

Целью настоящих изысканий является:

- комплексная оценка природных и техногенных условий территории, в том числе топографо-геодезических условий территории, необходимых и достаточных для принятия проектных решений;
- составление топографического плана масштаба 1:500, с высотой сечения рельефа 0,5 м, с согласованием правильности и полноты нанесения коммуникаций в эксплуатирующих организациях.

Топографическая съёмка выполнена спутниковой аппаратурой LEICA GS-15 (заводской № 1508615) в системе координат МСК-15 и системе высот – Балтийской, 1977 г.

Полевые работы выполнялись отделом инженерно-геодезических изысканий ООО «Кадастр» в составе: инженера-геодезиста Дреева М.С.

Камеральная обработка материалов изысканий проводилась инженером геодезической группы во главе с Древым М.С.

Общая площадь топографической съёмки участка составила 6,58 га.

Состав и объём выполненных инженерно-геодезических работ приведены в таблице:

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

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

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ
1	2	3	4
Полевые работы			
1	Рекогносцировка объекта	га	6,58
2	Топографическая съёмка в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа 1 м методом геодезических спутниковых измерений	га	6,58
Камеральные работы			
3	Обработка данных в программном продукте (Leica Geo Office)	шт.	1
4	Отрисовка в программе Autocad	га	6,58
5	Согласование	шт	
6	Составление технического отчета	шт.	1

При проведении камеральных работ была выявлена ось газопровода, которая отображена на топографии, однако при контрольно-исполнительной съемке было определено, что у данного газопровода не имеется балансодержателя.

Требования к составу, методам и точности измерений приняты в соответствии с техническим заданием на выполнение топографо-геодезических изысканий и действующими нормативными документами:

СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства»;

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

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

ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог»;

СТП 3011-02-36-92 «Требования к составу и оформлению материалов инженерных изысканий»;

СТП 3011-02-38-92 «Контроль качества инженерных изысканий»;

Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 М.: Недра, 1989 г.;

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

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

1. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Участок изысканий расположен по адресу: РСО - Алания Алагрский р-н, с. Зинцар.

На участке съемки по результатам изысканий опасных природных и техногенных процессов не выявлено. Рельеф участка сложный, горный. Перепад высот по участку съемки колеблется от 832 м до 950 м.

Климат

Территория Алагирского района Северной Осетии характеризуется умеренно-континентальным климатом. Однако существуют большие различия в климате горной и равнинной частей. В горах по мере увеличения высоты климат становится более влажным и холодным, в зоне вечных снегов он весьма суров. Отличительной чертой климата является вертикальная зональность в распределении метеорологических элементов. Более мягким климатом отличается Осетинская наклонная равнина, где летом теплее, осадков выпадает достаточное количество (600-700 мм). На севере района черты континентальности климата проявляются наиболее сильно. Здесь наблюдаются самые сильные морозы (-30-35°C), максимальные летние температуры достигают +35 - +40°C, выпадает небольшое количество осадков (до 400 мм), часты засухи и суховеи. Зима в северной части мягкая, туманная, а лето жаркое, засушливое. В горной части района лето прохладное, зима более продолжительная и холодная, меньше колебания температур, обильнее выпадение осадков.

Зима начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0° в сторону понижения в предгорьях 15-17 ноября, в степных районах 2-10 декабря, продолжительность зимнего периода составляет 80-110 дней. В целом, зима обычно теплая, короткая и снежная, что связано с преобладающим влиянием на погоду южных и атлантических циклонов. Наиболее холодная погода бывает в середине декабря и в начале февраля, когда, в результате вторжения холодных арктических воздушных масс, среднесуточные значения температуры воздуха опускаются до -8-15°C, а минимальные - до -18-22°C. В течение зимы наблюдается 40-50 дней с оттепелями, при наиболее интенсивных оттепелях воздух прогревался до +10-15°C.

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

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

Весна начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 градусов в сторону повышения, обычно в начале марта. Продолжительность сезона составляет около 70-80 дней. В течение весеннего периода отмечается неоднократная смена холодных и дождливых периодов более теплыми и сухими, что обусловлено чередующимся влиянием на погоду южных и атлантических циклонов и холодных арктических антициклонов. Средняя весенняя температура составляет +6-7°C. Максимум температуры воздуха за весенний период достигает +25-28°C. Весной отмечается 14-20 дней с туманами, туманы носят в основном адвективно-радиационный характер и связаны с непродолжительным влиянием на погоду южных и юго-западных периферий антициклонов.

Лето обычно начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через +15°C в сторону повышения 5-6 мая в степных районах, 18-19 мая на остальной территории республики. Продолжительность летнего сезона в степной зоне 140-150 дней, на остальной территории на 110-115 дней. Преобладающее влияние на характер погоды оказывают области низкого давления с юга, взаимодействующие с гребнями повышенного давления с севера и северо-запада. Среднелетняя температура воздуха равна 17-19°, при этом наиболее жарко бывает во второй половине летнего периода. В степных районах с середины июля и до конца второй декады августа среднесуточные значения температуры воздуха удерживаются выше 25°C, а максимальные - выше 30°C. В степной зоне высокие дневные температуры воздуха нередко сочетаются с низкой (менее 30%) относительной влажностью воздуха (суховейные явления). В летний период преобладают благоприятные условия для формирования неустойчивости в нижних слоях атмосферы и интенсивного перемешивания воздушных масс, что препятствует образованию задерживающих слоев и накоплению в атмосфере вредных примесей.

Осень начинается с устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через +15°C в сторону понижения 25-30 сентября в степной зоне, в предгорьях на 2 недели раньше. Продолжительность осеннего сезона в среднем составляет 75-80 дней. Большую часть этого времени года погода определяется антициклонами, смещающимися в тылу атлантических циклонов по территории Северного Кавказа.

Изн. № полл.

Полл. и дата

Взам. инв. №

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							8
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

Первые осенние заморозки (в воздухе 0-3 градуса мороза, на поверхности почвы до 3-6 градусов мороза) отмечаются 20-25 октября. Усиление сибирских антициклонов и радиационное выхолаживание нижних слоев атмосферы способствует увеличению числа дней с туманами.

Вследствие фенowych эффектов замкнутые горные долины и котловины значительно суше и теплее водоразделов. Осадки связаны с северо-западными влажными ветрами, поэтому северные склоны (до 1600 м) получают чрезмерное количество осадков. Годовое количество осадков колеблется от 400 мм на севере республики до 1000 мм и более на вершинах хребтов. Наибольшее количество выпадает в теплый период в виде интенсивных ливней. Теплая зима с частыми оттепелями обуславливает неустойчивый и маломощный снежный покров. На равнине и низкогорье устойчивый снежный покров достигает 10-18 см высоты. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом здесь не превышает 2-3 месяцев, высоко в горах этот период длится 5 месяцев при средней высоте снежного покрова 20-30 см. Выше 3000-3500 м проходит снеговая линия.

Воздух в горах сухой, среднегодовая относительная влажность составляет 65-80%. На равнине и в предгорье наибольшая влажность отмечается зимой (89-90%), наименьшая весной и в начале лета (60-75%).

Как и на всей территории Атлантико-континентальной степной климатической области, здесь самый холодный месяц - январь. Средняя месячная январская температура воздуха по району составляет $-4,3^{\circ}$, абсолютный минимум температуры приходится на январь. Среднемноголетняя дата начала зимнего периода - 2 декабря. Продолжается зима в среднем 86-92 дня, но, вследствие неустойчивого характера ее, с частыми оттепелями, отрицательных температур накапливается всего $260-270^{\circ}$.

Количество осадков, выпадающих в течение холодного периода, невелико и составляет 130-135 мм, но число дней с осадками ($> 0,1$ мм) достигает в среднем 45-50, т. е. осадки отмечаются более половины всего зимнего периода.

К опасным гидрометеорологическим явлениям, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций природного характера на территории Алагирского района относятся:

						Лист	
						21935/1-2020-10--ИГДИ	
						9	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

Взам. инв. №
Полп. и дата
Инв. № полп.

- затопление пойменных земель в период половодья на реках;
- подтопление во время паводков территорий населенных пунктов;
- деформационные русловые процессы, способствующие подмыву и обрушению берегов рек в равнинной части республики (боковая эрозия, оползни);
- воздушные и почвенные засухи в степной части республики;
- грозы, град, туманы, сильные снегопады, гололедные явления;
- весенние заморозки, при которых могут погибнуть всходы сельскохозяйственных культур и цветки плодовых деревьев;
- повышенный потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) в осенне-зимний период во время штилей, так как в этот период наблюдается наименьшая высота слоя термодинамической неустойчивости (до 500 м), приземные и приподнятые инверсии, появившиеся ночью, сохраняются в течение дня и имеют наибольшую мощность и интенсивность. Значительно возрастает уровень загрязнения атмосферного воздуха при туманах, густых дымках, слабо морозящих осадках, которые часто сопровождаются инверсиями температуры воздуха и штилем.

Увеличение количества гроз связано с увеличением отметок высот, при этом на равнине наибольшее количество гроз наблюдается на юго-востоке, в горах – на юге. Хотя грозовые явления наблюдаются на протяжении всего года, их максимум приходится на период с мая по октябрь.

Град выпадает на всей территории. На равнине число дней с градом с севера на юг убывает, в горах в этом же направлении возрастает.

При сочетании низких температур и сильных туманов образуется изморозь и гололед.

2. Топографо-геодезическая изученность

Сведения о ранее проведенных инженерно-геодезических изысканиях на данном участке отсутствуют.

3. Методика выполнения работ

Топографо-геодезические работы производились в несколько этапов:

- создание съемочной геодезической сети;

Взам. инв. №
Полп. и дата
Инв. № полп.

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

- уравнивание съёмочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической сети;
- топографическая съёмка методом геодезических спутниковых измерений.

Была создана съёмочная геодезическая сеть в виде геодезических пунктов временного закрепления (металлический штырь, дюбель в бетоне). Координаты геодезических пунктов временного закрепления определялись в режиме статика. Опорная геодезическая сеть была уравнена относительно пунктов государственной геодезической сети. Трансформация из системы координат WGS-84 в МСК-15-95 производилась в программе Leica Geo Office.

Измерения проводились методом спутниковых геодезических построений в сети ГЛОНАСС/GPS, согласно требованиям «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Результатом предварительной обработки являются величины измеренных точек координатной системы МСК-15. Исходным пунктом при обработке данных послужила базовая станция, установленная над геодезическим пунктом временного закрепления (RP1).

Всё геодезическое оборудование имеет метрологическую поверки (копии свидетельств о поверке см. в приложении В).

Съёмка на местности проводилась спутниковым оборудованием под управлением программного обеспечения Leica Viva. Местоположение сетей подземных сооружений определялось с помощью трассоискателя RIDGIT SR-20. Камеральная обработка данных измерений со спутникового оборудования произведена программным комплексом Leica Geo Office (Приложение Л), с вычислением всех ведомостей и с последующим импортом в программу Autocad для редактирования и вывода на печать топографического плана.

В результате выполненных работ составлен инженерно-топографический план М 1:500. Рельеф изображён горизонталями с высотой сечения рельефа 0,5 метра. На территории проведения работ заложено 4 реперные точки, координаты, высоты и карточки закладки которых добавлены в состав отчета (Приложения Н, О). Реперные

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

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

точки были переданы для наблюдения за сохранностью представителю заказчика (Приложение П). Результаты полевых работ так же были переданы представителю заказчика (Приложение Р).

Средние погрешности в плановом положении изображений предметов и контуров местности, с чёткими очертаниями, относительно ближайших пунктов геодезической основы не превысили 0,15 м. Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек, расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превысили 0,1 м.

4. Проведение внутреннего контроля и приемки работ

При техническом контроле в процессе производства полевых работ осуществлялась проверка:

- методики геодезических измерений, правильности вычисления;
- точности угловых и линейных измерений контрольными измерениями;
- методики изготовления цифрового плана территории.

При проверке и окончательном приеме законченных работ проверялось:

- соответствие выполненных работ требованиям нормативной и технической документации;
- состояние инструментов и выполнение их поверок;
- соблюдение правил безопасности.

Контроль правильности составленных топографических планов осуществлялся путем визуального сличения их с местностью и инструментально. В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов.

По результатам выполненного контроля составлен акт внутриведомственного контроля и приемки работ (Приложение Г).

5. Заключение

По окончании производства ответственным лицом, согласно уставу ООО «Кадастр», был произведён внутренний инструментальный контроль качества топографической съёмки.

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

						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

Инженерно-геодезические изыскания представлены в объеме 6,58 га, выполнены в полном объеме и соответствуют требованиям технического задания, действующим инструкциям, СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104- 97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Материалы инженерно-геодезических изысканий пригодны для дальнейшего использования.

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

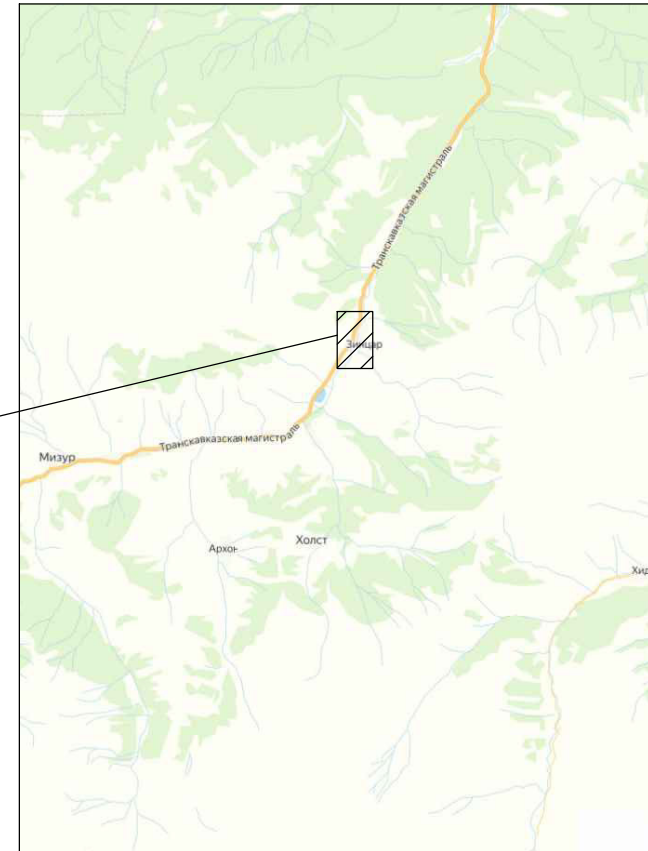
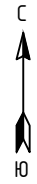
						21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
							13
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
3. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
4. СП.11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
5. ГКИНП (ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем»
6. ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения»
7. ГОСТ 22651-77 «Приборы картографические. Термины и определения»
8. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500М.: Недра, 1989 г.
9. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88.
10. Инструкция по съёмке и составлению планов подземных коммуникаций, М.: Недра, 1989 г.

Изм. № подл.	Полн. и дата	Взам. инв. №					21935/1-2020-10--ИГДИ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		14	

Ситуационная схема



— территория проведения инженерно-геодезических изысканий

Приложение Б

Форма
утверждена Приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 04.03.2019 г. № 86



ВЫПИСКА

из реестра членов саморегулируемой организации

14.10.2020

(дата)

14-10-20-00678

(номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов»

СРО АС «ЮгСевКавИзыскания»

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

344000 г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 303

<https://prospectors-sroufo.ru> sro_ufo_ii@aaanet.ru

СРО-И-020-11012010

выдана Индивидуальный предприниматель Кудзиева Луиза Андреевна

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	Индивидуальный предприниматель Кудзиева Луиза Андреевна ИП Кудзиева Луиза Андреевна
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	150100084136
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	320151300012863
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	
1.5. Место фактического осуществления деятельности	362007, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Кутузова, д. 80, корп. 2 кв. 24
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	678
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	22.09.2020
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	№27/20 от 08.09.2020
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.09.2020
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации	
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 объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:

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
22.09.2020	22.09.2020	Не имеет права

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый	V	Не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	Нет	Не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	Нет	Не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	Нет	Составляет триста миллионов рублей и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, 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:

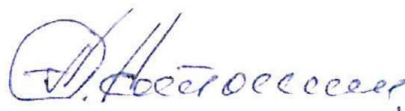
а) первый	V	Не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	Нет	Не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	Нет	Не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	Нет	Составляет триста миллионов рублей и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ

4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ

Генеральный директор



О.Н. Котанчян



Приложение В

Акционерное общество
«Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие»
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310625

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 029192

Действительно до
« 12 » ноября 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

LEICA GS15 (Рег. № 44001-10)

заводской (серийный) номер 1508615

в составе —

номер знака предыдущей поверки 18003409719

поверено в полном объеме

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

в соответствии с МИ 2408-97 « Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне 24...25505 м

регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,

рег. № 3.2.АКР.0003.2016

разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура окружающего воздуха +5,0 °С

относительная влажность воздуха 84 %, атмосферное давление 722 мм рт. ст.

перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов **первичной** (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки



Главный метролог

Самарченко
подпись

Самарченко Светлана Владимировна

фамилия, имя и отчество

Поверитель

Мельникова
подпись

Мельникова Светлана Павловна

фамилия, имя и отчество

Дата поверки **« 13 » ноября 2020 г.**

Средство измерения принадлежит _____

ООО «КАДАСТР»

наименование юридического, (физического) лица, ИНН

ИНН 1513044936

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

№ П/Л	НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
		Полученное	Допустимое
1.	Внешний осмотр	Норма	Соответст.
2.	Опробование	Норма	Соответст.
3.	Метрологические характеристики:		
	- погрешность линейных измерений в режиме «Статика» по результатам измерений эталонных линий, (мм)		
	- в плане	3,9 мм	$\pm (3,0 + 0,5 \times 10^{-6}D)$ мм
	- по высоте.	6,8 мм	$\pm (6,0 + 0,5 \times 10^{-6}D)$ мм

Главный метролог _____

подпись

Самарченко Светлана Владимировна
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель _____

подпись

Мельникова Светлана Павловна
фамилия, имя и отчество (при наличии)



Протокол поверки № 1175 -а от « 13 » ноября 2020 г.

АО «Сев.-Кав.АГП» аккредитована Федеральной службой по аккредитации,
регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310625
357500, г. Пятигорск, проспект Горького, 4, гл. метролог тел. (879-3)36-35-41, факс 97-37-86
Поверочная лаборатория: г. Пятигорск, ул. Ессентукская, 33, тел. (879-3)39-71-42
E-mail: skagp@bk.ru

Акционерное общество
«Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие»
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310625

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 029193

Действительно до
« 12 » ноября 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

LEICA GS15 (Рег. № 44001-10)

заводской (серийный) номер 1508455

в составе —

номер знака предыдущей поверки 18003409720

поверено в полном объеме

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

в соответствии с МИ 2408-97 « Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне 24...25505 м

регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер,

рег. № 3.2.АКР.0003.2016

разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура окружающего воздуха +5,0 °С

относительная влажность воздуха 84 %, атмосферное давление 722 мм рт. ст.

перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки



Главный метролог

Самарченко
подпись

Самарченко Светлана Владимировна

фамилия, имя и отчество

Поверитель

Мельникова
подпись

Мельникова Светлана Павловна

фамилия, имя и отчество

Дата поверки « 13 » ноября 2020 г.

Средство измерения принадлежит _____

ООО «КАДАСТР»

наименование юридического, (физического) лица, ИНН

ИНН 1513044936

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
		Полученное	Допустимое
1.	Внешний осмотр	Норма	Соответст.
2.	Опробование	Норма	Соответст.
3.	Метрологические характеристики:		
	- погрешность линейных измерений в режиме «Статика» по результатам измерений эталонных линий, (мм)		
	- в плане	3,9 мм	$\pm (3.0 + 0,5 \times 10^{-6}D)$ мм
	- по высоте.	6,8 мм	$\pm (6.0 + 0,5 \times 10^{-6}D)$ мм

Главный метролог _____

подпись

Самарченко Светлана Владимировна

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель _____

подпись

Мельникова Светлана Павловна

фамилия, имя и отчество (при наличии)



Протокол поверки № 1176 -а от « 13 » ноября 2020 г.

АО «Сев.-Кав.АГП» аккредитована Федеральной службой по аккредитации,
регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310625
357500, г. Пятигорск, проспект Горького, 4, гл. метролог тел. (879-3)36-35-41, факс 97-37-86
Поверочная лаборатория: г. Пятигорск, ул. Эссенчукская, 33, тел. (879-3)39-71-42
E-mail: skagp@bk.ru

Приложение Г (обязательное)

Акт внутриведомственного контроля и приемки работ 4 декабря 2020 г.

Мною, Главным инженером проекта Тиболов А.А., произведена проверка и приёмка произведенных инженерно-геодезических работ по объекту, расположенному по адресу: Республика Северная Осетия - Алания, Алагирский район, с. Зинцар.

В результате полевой инструментальной проверки и камерального изучения топографического плана М 1:500 выявлено:

1) Геодезические работы выполнены в полном объеме и в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

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

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Госстрой России, Москва, 2001, Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;

- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 М.: Недра, 1989 г.;

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

2) Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом;

3) Вывод и оценка качества работ:

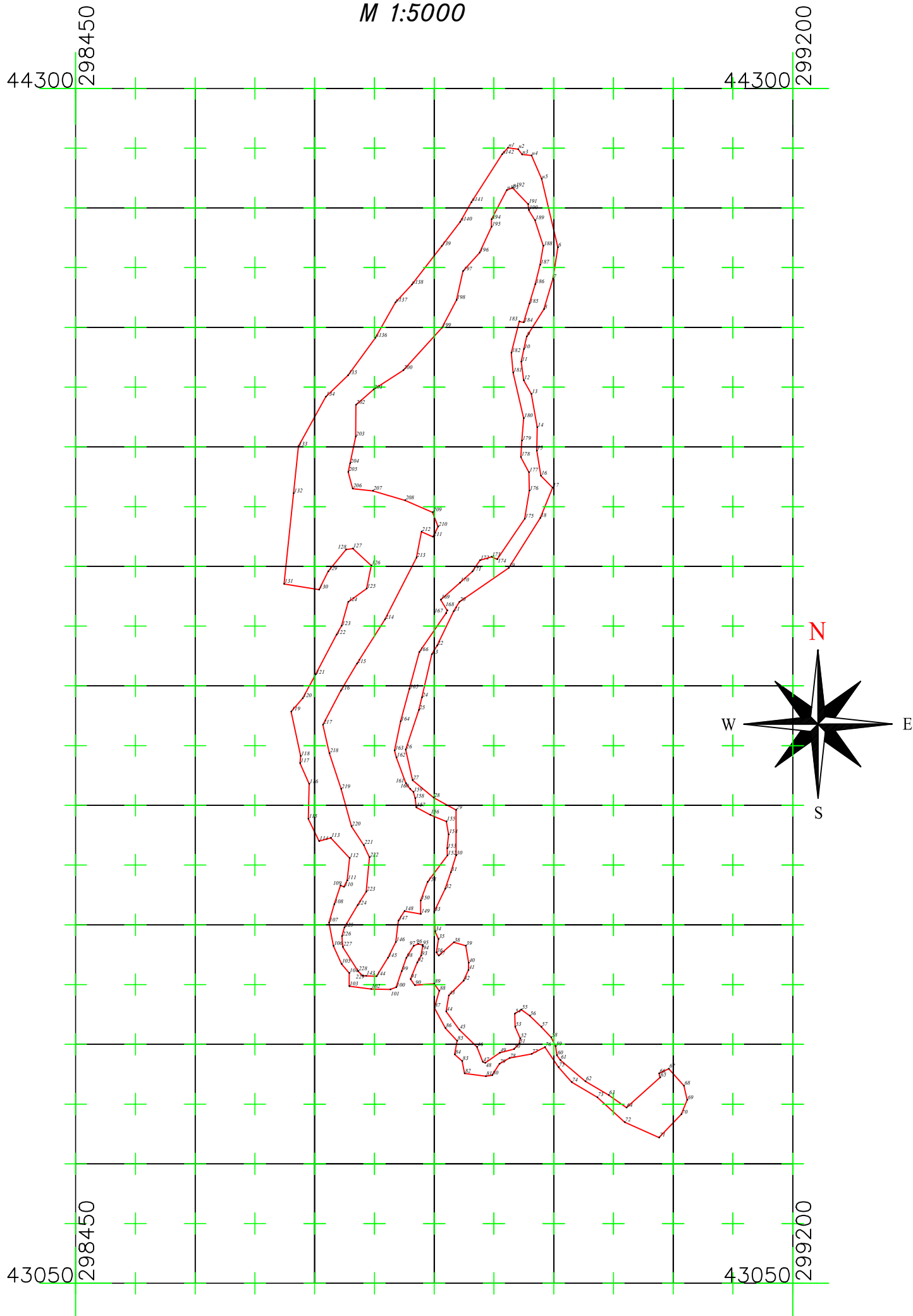
Инженерно-геодезические изыскания выполнены в полном объеме 6,6 га, соответствуют нормативно-техническим документам; инженерно-топографический план хорошего качества и может быть использован для дальнейшего проектирования.

Главный инженер проекта



Тиболов А.А.

Приложение Д
Картограмма выполненных работ
М 1:5000



Каталог координат картограммы проведения работ

№ п/п	X, м	Y, м	Угол поворота	S, м
1	44237,89	298902,13	236° 19,3'	
2	44236,49	298912,88	227° 2,9'	10,84
3	44230,97	298916,82	132° 25,1'	6,79
4	44229,76	298926,9	240° 3,7'	10,15
5	44205,2	298937,36	189° 45,6'	26,69
6	44133,74	298954,27	201° 50,5'	73,44
7	44100,93	298949,35	188° 22,7'	33,18
8	44069	298939,64	195° 13,1'	33,36
9	44040,52	298921,76	160° 52,5'	33,64
10	44027,36	298918,72	178° 51,3'	13,5
11	44014,1	298915,93	160° 41,5'	13,55
12	43994,74	298918,47	157° 53,5'	19,52
13	43980,22	298926,7	199° 49,5'	16,7
14	43945,52	298932,66	190° 19,2'	35,21
15	43921,07	298932,41	170° 39,2'	24,45
16	43894,78	298936,46	144° 1,9'	26,6
17	43882,37	298948,75	246° 31,5'	17,47
18	43850,48	298936	190° 38,0'	34,34
19	43798,37	298902,9	203° 2,8'	61,73
20	43762,79	298851,17	154° 57,4'	62,78
21	43752,92	298845,38	175° 23,2'	11,45
22	43716,93	298827,96	185° 56,5'	39,98
23	43707,95	298822,41	160° 59,9'	10,56
24	43662,83	298812,19	181° 3,2'	46,26
25	43649,69	298808,96	184° 29,0'	13,53
26	43608,22	298795,25	149° 7,0'	43,68
27	43576,34	298802,37	142° 19,8'	32,67
28	43558	298824,43	169° 5,2'	28,69
29	43545,15	298847,76	241° 0,4'	26,64
30	43497,8	298847,9	197° 46,1'	47,35
31	43480,03	298842,26	180° 45,9'	18,64
32	43462,61	298836,48	187° 15,0'	18,36
33	43438,72	298825,03	152° 10,8'	26,49
34	43418,1	298825,82	157° 14,0'	20,64
35	43410,13	298829,53	214° 2,6'	8,79
36	43396,04	298827,28	135° 9,4'	14,27
37	43392,73	298829,66	84° 35,9'	4,08

38	43406,62	298845,55	236° 59,2'	21,11
39	43403,12	298857,93	244° 16,1'	12,87
40	43385,32	298861,04	191° 21,8'	18,07
41	43377,66	298860,85	203° 37,1'	7,66
42	43366,48	298855,62	199° 55,4'	12,35
43	43351,11	298840,25	144° 38,5'	21,74
44	43334,33	298837,41	134° 27,0'	17,01
45	43315,31	298851,19	170° 4,2'	23,49
46	43297,38	298869,66	204° 43,3'	25,74
47	43281,59	298875,76	133° 45,8'	16,92
48	43280,49	298878,42	122° 31,8'	2,88
49	43291,11	298893,68	200° 5,9'	18,6
50	43294,96	298908,34	148° 58,7'	15,16
51	43300,75	298913,98	145° 40,8'	8,08
52	43306,22	298914,94	146° 11,8'	5,54
53	43318,28	298909,59	202° 30,8'	13,2
54	43332,01	298909,27	240° 30,5'	13,73
55	43336,23	298916,33	247° 26,4'	8,23
56	43329,82	298924,96	186° 59,5'	10,75
57	43318,34	298937,03	183° 40,5'	16,66
58	43307,27	298947,26	195° 3,2'	15,07
59	43298,03	298952,11	199° 59,2'	
60	43288,69	298953,38	154° 0,5'	9,42
61	43283,53	298956,82	164° 5,3'	6,21
62	43261,21	298983,06	170° 3,2'	34,44
63	43246,87	299007,46	184° 43,2'	28,31
64	43233,81	299026,01	103° 5,2'	22,68
65	43265,28	299061,26	117° 8,2'	47,25
66	43269,64	299060,12	117° 8,2'	4,51
67	43274,5	299070,38	253° 41,6'	11,35
68	43256,73	299086,18	208° 28,9'	23,78
69	43241,83	299089,66	215° 28,0'	15,3
70	43226,76	299083,47	201° 25,1'	16,29
71	43202,48	299060,25	250° 23,7'	33,6
72	43218,66	299024,11	198° 10,6'	39,6
73	43244,68	298995,52	168° 12,6'	38,65
74	43260,44	298968,77	197° 49,2'	31,06
75	43276,06	298954,87	187° 59,4'	20,9
76	43297,11	298940,84	96° 23,1'	25,3

77	43289,87	298926,81	196° 51,1'	19,70
78	43285,62	298903,72	160° 10,1'	23,48
79	43279,49	298893,22	153° 12,8'	12,15
80	43267,6	298885,52	229° 11,5'	14,16
81	43266,69	298878,94	195° 27,1'	6,64
82	43269,64	298856,85	250° 31,3'	22,29
83	43282,58	298854,12	143° 4,6'	13,23
84	43289,43	298846,3	239° 43,1'	10,39
85	43303,58	298849,03	126° 24,9'	14,42
86	43317,01	298836,64	194° 5,0'	18,27
87	43338,15	298825,11	224° 50,9'	24,08
88	43355,98	298830,31	127° 24,9'	18,57
89	43363,28	298824,94	122° 11,7'	9,06
90	43361,81	298804,63	239° 51,8'	20,36
91	43368,24	298800,25	236° 5,6'	7,78
92	43385,56	298807,18	187° 29,0'	18,65
93	43392,74	298811,21	160° 50,0'	8,23
94	43402,63	298812,97	157° 18,4'	10,05
95	43403,94	298812,68	116° 25,2'	1,34
96	43405,06	298808,15	141° 56,1'	4,67
97	43402,94	298803,43	145° 28,3'	5,17
98	43390,41	298795,83	168° 13,3'	14,66
99	43376,41	298790,88	179° 32,7'	14,84
100	43359,69	298785,11	230° 7,7'	17,69
101	43357,41	298779,13	201° 51,6'	6,4
102	43357,77	298759,05	186° 15,0'	20,08
103	43360,69	298736,17	262° 53,9'	23,07
104	43374,59	298736,21	139° 46,7'	13,9
105	43384,17	298728,15	195° 50,8'	12,52
106	43403	298719,68	193° 4,6'	20,65
107	43427,27	298714,91	207° 13,0'	24,73
108	43446,46	298720,44	182° 33,0'	19,97
109	43466,1	298727,06	274° 17,3'	20,72
110	43464,61	298730,57	93° 12,3'	3,81
111	43471,49	298733,94	159° 56,2'	7,66
112	43494,84	298736,42	130° 59,6'	23,47
113	43515,83	298716,88	117° 45,9'	28,68
114	43512,47	298704,5	259° 30,5'	12,83
115	43535,84	298693,26	207° 3,9'	25,93

116	43572,43	298694,15	155° 4,3'	23,55
117	43594,02	298684,75	207° 56,2'	7,63
118	43601,62	298685,34	163° 20,8'	47,48
119	43648,02	298675,26	233° 10,9'	18,56
120	43662,05	298687,42	167° 30,7'	
121	43686,92	298700,89	179° 25,5'	46,85
122	43728,34	298722,79	181° 23,7'	10,72
123	43737,69	298728,03	166° 34,7'	26,05
124	43762,75	298735,14	218° 20,1'	23,75
125	43776,65	298754,4	136° 60,0'	24,73
126	43800,91	298759,19	121° 4,3'	26,19
127	43818,52	298739,81	130° 33,4'	7,06
128	43817,64	298732,81	136° 20,3'	29,54
129	43794,73	298714,16	167° 29,7'	21,43
130	43775,57	298704,55	252° 41,2'	37,08
131	43781,58	298667,96	266° 38,5'	95,41
132	43876,47	298677,88	180° 2,3'	49,23
133	43925,43	298683,03	202° 43,2'	59,28
134	43977,41	298711,52	197° 36,0'	32,34
135	43999,75	298734,91	169° 34,7'	48,5
136	44039,03	298763,35	173° 47,8'	42,55
137	44075,99	298784,43	192° 44,4'	25,15
138	44094,55	298801,41	175° 30,1'	51,21
139	44134,94	298832,89	179° 20,8'	31,83
140	44160,26	298852,18	171° 54,1'	23,51
141	44180,79	298863,64	183° 41,1'	59,64
142	44230,88	298896,02	188° 12,1'	9,3
143	43371,64	298753,76	178° 37,5'	10,83
144	43371,24	298764,58	119° 44,6'	22,67
145	43390,5	298776,53	174° 51,0'	18,5
146	43407,03	298784,84	160° 6,1'	22,44
147	43429,32	298787,49	205° 57,4'	11,85
148	43439,28	298793,9	247° 6,1'	17,12
149	43436,36	298810,76	80° 46,3'	13,97
150	43450,33	298810,91	199° 46,6'	20,68
151	43469,71	298818,12	196° 13,0'	34,75
152	43497,61	298838,84	141° 53,2'	7,44
153	43505,04	298838,65	186° 49,1'	14,64
154	43519,62	298840	164° 52,3'	13,66

155	43533,07	298837,67	122° 20,4'	15,00
156	43540,11	298820,71	186° 0,0'	18,36
157	43547,96	298806,27	234° 39,0'	16,44
158	43557,39	298805,14	170° 1,0'	9,5
159	43563,93	298803,17	152° 1,0'	6,83
160	43567,23	298799,89	186° 59,8'	4,64
161	43573,05	298795,38	197° 34,6'	7,37
162	43599,92	298785,49	185° 23,0'	28,63
163	43607,37	298783,51	206° 48,6'	7,71
164	43637,8	298789,96	183° 2,4'	31,1
165	43671,65	298799,04	179° 60,0'	35,05
166	43710,27	298809,4	199° 32,6'	39,98
167	43750,78	298837,31	168° 39,2'	49,19
168	43753,79	298838,6	125° 54,4'	3,28
169	43765,03	298831,88	259° 8,6'	13,09
170	43782,93	298851,95	180° 0,0'	26,9
171	43794,49	298864,9	165° 37,2'	17,36
172	43806,28	298872,82	219° 27,5'	14,21
173	43809,9	298884,9	218° 54,0'	12,61
174	43807,44	298890,91	101° 50,1'	6,49
175	43849,79	298919,55	155° 35,2'	51,12
176	43879,15	298924,55	169° 9,7'	29,79
177	43898,36	298924,16	152° 54,0'	19,21
178	43914,3	298915,58	211° 40,8'	18,1
179	43931,33	298916,59	181° 35,4'	17,06
180	43954,81	298918,64	161° 48,3'	23,56
181	44002,47	298907,46	188° 22,0'	48,96
182	44023,37	298905,69	198° 48,2'	20,98
183	44056,03	298913,81	265° 48,8'	33,65
184	44055,2	298918,61	96° 56,1'	4,87
185	44074,7	298924,46	180° 0,0'	20,36
186	44095,01	298930,56	177° 21,6'	21,2
187	44115,41	298935,67	175° 43,0'	21,03
188	44135,15	298939,08	152° 8,3'	20,04
189	44161,98	298930,32	166° 50,1'	28,22
190	44172,63	298923,87	206° 7,1'	12,45
191	44178,84	298923,31	141° 19,7'	6,24
192	44196	298906,86	110° 40,5'	23,77
193	44193,42	298900,83	140° 42,5'	6,56

194	44162,89	298884,87	152° 0,1'	34,40
				7,78
195	44155,11	298884,92	205° 12,6'	29,88
196	44127,98	298872,39	197° 3,7'	25,82
197	44108,75	298855,16	151° 4,3'	31,12
198	44078,42	298848,19	194° 51,5'	32,61
199	44049,57	298832,98	194° 24,0'	60,15
200	44005,01	298792,58	194° 56,9'	37,01
201	43984,94	298761,5	171° 32,1'	24,4
202	43968,83	298743,17	132° 0,6'	33,16
203	43935,67	298742,77	190° 55,7'	28,7
204	43907,56	298736,99	180° 59,8'	9,12
205	43898,66	298735	152° 9,0'	17,98
206	43881,31	298739,73	111° 42,1'	21,3
207	43878,91	298760,89	189° 54,1'	34,97
208	43869,05	298794,45	187° 11,7'	31,38
209	43856,51	298823,21	225° 6,5'	16,06
210	43841,55	298829,05	228° 2,3'	11,91
211	43830,91	298823,7	266° 50,3'	13,16
212	43836,17	298811,63	77° 32,8'	27,81
213	43808,88	298806,28	195° 54,5'	72,56
214	43744,23	298773,34	185° 22,7'	54,67
215	43698,07	298744,06	178° 30,4'	32,93
216	43669,8	298727,15	176° 48,8'	40,04
217	43634,35	298708,54	139° 18,6'	30,72
218	43604,42	298715,44	174° 49,1'	39,24
219	43567,13	298727,68	182° 54,1'	40,57
220	43527,99	298738,36	161° 41,3'	23,54
221	43508,38	298751,38	188° 37,6'	14,01
222	43495,68	298757,29	210° 11,2'	36,24
223	43459,6	298753,98	207° 31,8'	16,89
224	43445,4	298744,85	177° 58,0'	26,91
225	43422,26	298731,1	165° 32,9'	9,68
226	43412,98	298728,38	158° 31,6'	11,06
227	43401,96	298729,39	153° 4,0'	30,16
228	43376,42	298745,43	166° 13,4'	6,56
229	43371,86	298750,13	139° 22,3'	3,63
143	43371,64	298753,76	178° 37,5'	

Приложение Е (Уравнивание сети)




Создан: 18/11/2020 16:50:08

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:50:08
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.4
Processing kernel:	MOVE3 4.1

Общая информация

Уравнивание

Тип:	Нет фикс. точек
Размерность:	3D
Система координат:	WGS 1984
Система высот:	Геодезич.
Число итераций:	1
Макс. измен. коорд. в последн. итерации:	0.0000 м  (в допуске)

Наблюдения

Разности координат GPS:	306 (102 векторы GPS)
Свободная сеть:	3
Итого:	309

Неизвест.

Координаты:	45
Итого:	45

Степени свободы: 264

Проверка

Alfa (многомерн.):	0.6957
Alfa 0 (одномерн.):	5.0 %
Beta:	80.0 %
СКО априори (GPS):	10.0
Критич. знач. W-теста:	1.96
Критич. знач. T-теста (двумерн.):	2.42
Критич. знач. T-теста (трехмерн.):	1.89
Критич. знач. F-теста:	0.95
F-тест:	4.71

Результаты – Вектор GPS RP1 - СГГС-1 070310

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:50:09
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 13:11:21

Информация о точке

	Исходные: RP1	Ровер: СГГС-1 070310
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'23,56243" С	43°11'18,20601" С
Долгота:	44°10'12,08200" В	44°18'51,15840" В
Геод. Н:	858,118 м	487,37 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP1	Ровер: СГГС-1 070310
Координаты:		
Широта:	42°53'23,56232" С	43°11'18,20601" С
Долгота:	44°10'12,08234" В	44°18'51,15840" В
Геод. Н:	858,114м	487,37 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)

Неоднозначность:

Нет

Кач-во: СКО Шир.: 0.0002 м
Оч. план: 0.0004 м

СКО Долг.: 0.0004 м

СКО Н: 0.0004 м

СКО D: 0.0004 м



Результаты – Вектор GPS RP1 - СГГС-1 072029

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:50:09
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 13:11:21

Информация о точке

	Исходные: RP1	Ровер: СГГС-1 072029
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'23,56243" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'12,08200" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	858,118 м	1206,578 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

Исходные:RP1

Ровер: СГГС-1 072029

Координаты:
 Широта: 42°53'23,56241" С 42°50'56,56297" С
 Долгота: 44°10'12,08211" В 44°18'55,90207" В
 Геод. Н: 858,118м 1206,578 м

Тип решения: Плав.
 Тип GNSS: GPS / GLONASS
 Частота: своб. мод. ионо. (L3)
 Неоднозначность: Нет

Кач-во: СКО Шир.: 0.0003 м СКО Долг.: 0.0003 м СКО Н: 0.0002 м
 Оч. план: 0.0001 м СКО D: 0.0003 м



Результаты – Вектор GPS RP1 - СГГС-1 072329

Информация о проекте

Имя проекта: Leica
 Дата создания: 18/11/2020 16:51:05
 Часовой пояс: 3h 00'
 Назв. системы координат: WGS 1984
 Прикладное ПО: LEICA Geo Office 8.3
 Processing kernel: PSI-Pro 3.0
 Обработан.: 23/11/2020 17:02:21

Информация о точке

	Исходные: RP1	Ровер: СГГС-1 072329
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'23,56243" С	43°01'33,92739" С
Долгота:	44°10'12,08200" В	44°37'40,40873" В
Геод. Н:	858,118 м	699,437 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

		Исходные: RP1	Ровер: СГГС-1 072329
Координаты:			
Широта:		42°53'23,56239" С	43°01'33,92739" С
Долгота:		44°10'12,08206" В	44°37'40,40873" В
Геод. Н:		858,118 м	699,437 м
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0003 м	СКО Долг.: 0.0002 м	СКО Н: 0.0001 м
	Ош. план: 0.0004 м	СКО D: 0.0003 м	



Результаты – Вектор GPS RP1 - СГГС-1 078226

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:50:12
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 17:06:18

Информация о точке

		Исходные: RP1	Ровер: СГГС-1 078226
Тип приемника / СерНомер:		GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:		GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:		1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:			
Широта:		42°53'23,56243" С	43°21'13,10302" С
Долгота:		44°10'12,08200" В	44°10'52,37380" В
Геод. Н:		858,118 м	318,333 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза: все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	

Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP1	Ровер: СГГС-1 078226	
Координаты:			
Широта:	42°53'23,56218" С	43°21'13,10302" С	
Долгота:	44°10'12,08222" В	44°10'52,37380" В	
Геод. Н:	858,118 м	318,333 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0006 м Оч. план: 0.0007 м	СКО Долг.: 0.0001 м СКО D: 0.0003 м	СКО Н: 0.0004 м



Результаты – Вектор GPS RP1 - Боровецк класс 2 К 3808211

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:46:09
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 13:05:47

Информация о точке

	Исходные: RP1	Ровер: Боровецк К 3808211
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'23,56217" С	43°01'50,12311" С
Долгота:	44°10'12,08233" В	43°40'32,92489" В
Геод. Н:	858,118 м	3479,446 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	

Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS
Частота:	Автомат.	L1 и L2
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"
Частота дискретизации:	Исп. все	1
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP1	Ровер: Боровецк K3808211	
Координаты:			
Широта:	42°53'23,56247" С	43°01'50,12311" С	
Долгота:	44°10'12,08287" В	43°40'32,92489" В	
Геод. Н:	858,118м	3479,446 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0003 м Ош. план: 0.0004 м	СКО Долг.: 0.0002 м СКО D: 0.0003 м	СКО Н: 0.0001 м

- when it has to be right



Результаты – Вектор GPS RP2 - СГГС-1 070310

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 17:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 16:49:17

Информация о точке

	Исходные: RP2	Ровер: СГГС-1 070310
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	43°11'18,20601" С

Долгота:
Геод. Н:

44°10'04,37517" В
868,959 м

44°33'31,44945" В
487,37 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP2	Ровер: СГГС-1 070310
Координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	43°11'18,20601" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°33'31,44945" В
Геод. Н:	868,959 м	487,37 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)
Неоднозначность:		Нет
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0001 м Оц. план: 0.0005 м	СКО Долг.: 0.0005 м СКО D: 0.0004 м
		СКО Н: 0.0005 м

- when it has to be right



Результаты – Вектор GPS RP2 - СГГС-1 072029

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:55:35
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0

Информация о точке

	Исходные: RP2	Ровер: СГГС-1 072029
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	868,959 м	1206,578 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP2	Ровер: СГГС-1 072029	
Координаты:			
Широта:	42°53'11,84843" С	42°50'56,56297" С	
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°18'55,90207" В	
Геод. Н:	868,959 м	1206,578 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0002 м Оч. план: 0.0004 м	СКО Долг.: 0.0004 м СКО D: 0.0004 м	СКО Н: 0.0004 м

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 18:46:54
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 13:29:56

Информация о точке

	Исходные: RP2	Ровер: СГГС-1 072029
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	868,959 м	1206,578 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP2	Ровер: СГГС-1 072029
Координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	868,959 м	1206,578 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)
Неоднозначность:		Нет
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0003 м Оц. план: 0.0001 м	СКО Долг.: 0.0003 м СКО D: 0.0003 м СКО Н: 0.0002 м

Результаты – Вектор GPS RP2 - СГГС-1 072329

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 15:16:03
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 17:12:09

Информация о точке

	Исходные: RP2	Ровер: СГГС-1 072329
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	43°01'33,92739" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°37'40,40873" В
Геод. Н:	868,959 м	699,437 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP2	Ровер: СГГС-1 072329
Координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	43°01'33,92739" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°37'40,40873" В
Геод. Н:	868,959 м	699,437 м

Тип решения:
Тип GNSS:
Частота:
Неоднозначность:

Плав.
GPS / GLONASS
своб. мод. ионо. (L3)
Нет

Кач-во: SKO Шир.: 0.0003 м
Оц. план: 0.0004 м

SKO Долг.: 0.0002 м
SKO D: 0.0003 м

SKO H: 0.0001 м



Результаты – Вектор GPS RP2 - СГГС-1 078226

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:50:25
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 13:14:13

Информация о точке

	Исходные: RP2	Ровер: СГГС-1 078226
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	43°21'13,10302" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°10'52,37380" В
Геод. Н:	868,959 м	318,333м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP2	Ровер: СГГС-1 078226	
Координаты:			
Широта:	42°53'11,84843" С	43°21'13,10302" С	
Долгота:	44°10'04,37517" В	44°10'52,37380" В	
Геод. Н:	868,959 м	318,333 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0006 м Ош. план: 0.0007 м	СКО Долг.: 0.0001 м СКО D: 0.0003 м	СКО Н: 0.0004 м



Результаты – Вектор GPS RP2 - Боровецк К 3808211

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:51:33
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 14:22:45

Информация о точке

	Исходные: RP2	Ровер: Боровецк К 3808211
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°53'11,84843" С	43°01'50,12311" С
Долгота:	44°10'04,37517" В	43°40'32,92489" В
Геод. Н:	3479,446 м	3479,446 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP2	Ровер: СГГС-1 072192
Координаты:		
Широта:	42°54'39,13935" С	43°04'43,79670" С
Долгота:	44°27'58,17291" В	44°38'31,58430" В
Геод. Н:	1089,6411 м	638,6415 м
Тип решения:	Плав.	
Тип GNSS:	GPS / GLONASS	
Частота:	своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:	Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0003 м Оц. план: 0.0004 м	СКО Долг.: 0.0002 м СКО D: 0.0003 м
		СКО Н: 0.0001 м

- when it has to be right



Результаты – Вектор GPS RP3 - СГГС-1 070310

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:51:44
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 18:19:23

Информация о точке

	Исходные: RP3	Ровер: СГГС-1 070310
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	43°11'18,20601" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°33'31,44945" В
Геод. Н:	919,119 м	487,37 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	

Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"
Частота дискретизации:	Исп. все	1
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP3	Ровер: СГГС-1 070310	
Координаты:			
Широта:	42°52'56,43816" С	43°11'18,20601" С	
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°33'31,44945" В	
Геод. Н:	919,119 м	487,37 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0001 м Оц. план: 0.0005 м	СКО Долг.: 0.0005 м СКО D: 0.0004 м	СКО Н: 0.0005 м



Результаты – Вектор GPS RP3 - СГГС-1 072029

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 16:46:28
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 11:34:41

Информация о точке

	Исходные: RP3	Ровер: СГГС-1 072029
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	919,119 м	1206,578 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP3	Ровер: СГГС-1 072029
Координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	919,119 м	1206,578 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)
Неоднозначность:		Нет
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0002 м Ош. план: 0.0004 м	СКО Долг.: 0.0004 м СКО D: 0.0004 м
		СКО Н: 0.0004 м



Результаты – Вектор GPS RP3 - СГГС-1 072329

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 15:16:55
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 15:52:33

Информация о точке

Тип приемника / СерНомер:	Исходные: RP3 GS15 / 1508455	Ровер: СГГС-1 072329 GS15 / 1508455
---------------------------	---------------------------------	--

Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15/ -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	43°01'33,92739" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°37'40,40873" В
Геод. Н:	919,119 м	699,437 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP3	Ровер: СГГС-1 072329	
Координаты:			
Широта:	42°52'56,43816" С	43°01'33,92739" С	
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°37'40,40873" В	
Геод. Н:	919,119 м	699,437 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0003 м	СКО Долг.: 0.0003 м	СКО Н: 0.0002 м
	Ош. план: 0.0001 м	СКО D: 0.0003 м	

- when it has to be right



Результаты – Вектор GPS RP3 - СГГС-1 078226

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 17:49:03
Часовой пояс:	3h 00'

Назв. системы координат:
Прикладное ПО:
Processing kernel:
Обработан.:

WGS 1984
LEICA Geo Office 8.3
PSI-Pro 3.0
23/11/2020 19:45:47

Информация о точке

	Исходные: RP3	Ровер: СГГС-1 078226
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	43°21'13,10302" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°10'52,37380" В
Геод. Н:	919,119 м	318,333 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP3	Ровер: СГГС-1 078226
Координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	43°21'13,10302" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	44°10'52,37380" В
Геод. Н:	919,119 м	318,333 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)
Неоднозначность:		Нет
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0003 м Оц. план: 0.0004 м	СКО Долг.: 0.0002 м СКО D: 0.0003 м
		СКО Н: 0.0001 м

Результаты – Вектор GPS RP3 - Боровецк К 3808211

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	18/11/2020 17:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	23/11/2020 10:26:32

Информация о точке

	Исходные: RP3	Ровер: Боровецк К 3808211
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	43°01'50,12311" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	43°40'32,92489" В
Геод. Н:	919,119 м	3479,446 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP3	Ровер: Боровецк К 3808211
Координаты:		
Широта:	42°52'56,43816" С	43°01'50,12311" С
Долгота:	44°10'07,75975" В	43°40'32,92489" В
Геод. Н:	919,119 м	3479,446 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)

Неоднозначность:

Нет

Кач-во: СКО Шир.: 0.0006 м
Оч. план: 0.0007 м

СКО Долг.: 0.0001 м

СКО Н: 0.0004 м

СКО D: 0.0003 м



Результаты – Вектор GPS RP4 - СГГС-1 070310

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	03/06/2019 14:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	09/06/2019 15:49:21

Информация о точке

	Исходные: RP3	Ровер: СГГС-1 070310
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'51,64402" С	43°11'18,20601"С
Долгота:	44°10'18,64915" В	44°33'31,44945" В
Геод. Н:	972,965 м	487,37 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

Исходные:RP4

Ровер: СГГС-1 070310

Координаты:

Широта:

42°52'51,64402" С

43°04'43,79670" С

Долгота:

44°10'18,64915" В

44°38'31,58430" В

Геод. Н:

972,965 м

638,6415 м

Тип решения:

Плав.

Тип GNSS:

GPS / GLONASS

Частота:

своб. мод. ионо. (L3)

Неоднозначность:

Нет

Кач-во:

СКО Шир.: 0.0003 м

СКО Долг.: 0.0002 м

СКО Н: 0.0001 м

Оц. план: 0.0004 м

СКО D: 0.0003 м



Результаты – Вектор GPS RP4 - СГГС-1 072029

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	03/06/2019 14:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	09/06/2019 17:59:25

Информация о точке

	Исходные: RP4	Ровер: СГГС-1 072029
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'51,64402" С	42°50'56,56297" С
Долгота:	44°10'18,64915" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:	972,965 м	1206,578 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

		Исходные: RP4	Ровер: СГГС-1 072029
Координаты:			
Широта:		42°52'51,64402" С	42°50'56,56297" С
Долгота:		44°10'18,64915" В	44°18'55,90207" В
Геод. Н:		972,965 м	1206,578 м
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0001 м	СКО Долг.: 0.0005 м	СКО Н: 0.0005 м
	Ош. план: 0.0005 м	СКО D: 0.0004 м	



Результаты – Вектор GPS RP4 - СГГС-1 072329

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	03/06/2019 14:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	09/06/2019 17:59:25

Информация о точке

	Исходные: RP4	Ровер: СГГС-1 072329
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'51,64402" С	43°01'33,92739" С
Долгота:	44°10'18,64915" В	44°37'40,40873" В
Геод. Н:	972,965 м	699,437 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза: все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	

Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"
Частота дискретизации:	Исп. все	1
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP4	Ровер: СГГС-1 072329	
Координаты:			
Широта:	42°52'51,64402" С	43°01'33,92739" С	
Долгота:	44°10'18,64915" В	44°37'40,40873" В	
Геод. Н:	972,965 м	699,437 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0001 м Ои. план: 0.0005 м	СКО Долг.: 0.0005 м СКО D: 0.0004 м	СКО Н: 0.0005 м



Результаты – Вектор GPS RP4 - СГГС-1 078226

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	03/06/2019 14:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	09/06/2019 17:59:25

Информация о точке

	Исходные: RP4	Ровер: СГГС-1 078226
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'51,64402" С	43°21'13,10302" С
Долгота:	44°10'18,64915" В	44°10'52,37380" В
Геод. Н:	972,965 м	318,333 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP4	Ровер: СГГС-1 078226	
Координаты:			
Широта:	42°52'51,64402" С	43°21'13,10302" С	
Долгота:	44°10'18,64915" В	44°10'52,37380" В	
Геод. Н:	972,965 м	318,333 м	
Тип решения:		Плав.	
Тип GNSS:		GPS / GLONASS	
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)	
Неоднозначность:		Нет	
Кач-во:	СКО Шир.: 0.0001 м Ои. план: 0.0005 м	СКО Долг.: 0.0005 м СКО D: 0.0004 м	СКО Н: 0.0005 м

- when it has to be right


Leica
Geosystems

Результаты – Вектор GPS RP4 - Боровцек К 3808211

Информация о проекте

Имя проекта:	Leica
Дата создания:	03/06/2019 14:46:05
Часовой пояс:	3h 00'
Назв. системы координат:	WGS 1984
Прикладное ПО:	LEICA Geo Office 8.3
Processing kernel:	PSI-Pro 3.0
Обработан.:	09/06/2019 11:26:07

Информация о точке

	Исходные: RP3	Ровер: Боровцек К 3808211
Тип приемника / СерНомер:	GS15 / 1508455	GS15 / 1508455
Тип антенны / СерНомер:	GS15 / -	GS15 / -
Высота антенны:	1.0000 м	1.0000 м
Начальные координаты:		
Широта:	42°52'51,64402" С	43°01'50,12311" С
Долгота:	44°10'18,64915" В	43°40'32,92489" В
Геод. Н:	972,965 м	3479,446 м

Параметры обработки

Параметры	Выбранные	Исп.	Комментарий
Угол отсечки:	15°	15°	
Тип эфемерид (GPS):	Бортовые	Бортовые	
Тип эфемерид (GLONASS):	Бортовые	Бортовые	
Тип решения:	Автомат.	Фаза:все фикс.	
Тип GNSS:	Автомат.	GPS / GLONASS	
Частота:	Автомат.	L1 и L2	
Фикс. неоднознач. до:	80 .Км	80 .Км	
Мин. время для наблюд. в статике:	5' 00"	5' 00"	
Частота дискретизации:	Исп. все	1	
Модель тропосферы:	Hopfield	Hopfield	
Модель ионосферы:	Автомат.	Ничего	
Исп. стохастич. моделир.:	Да	Да	
Мин. расст.:	8 .Км	8 .Км	
Ионосфер. активн.:	Автомат.	Автомат.	

Выбор спутника

Отключ. вручн. спутники GPS (PRNs):	Ничего
Отключ. вручн. спутники GLONASS (ИдСлота):	Ничего
Вручную отключены спутники Galileo :	Ничего
Manually disabled Beidou satellites:	Ничего

Окончат. коорд.

	Исходные:RP3	Ровер: Боровцек К 3808211
Координаты:		
Широта:	42°52'51,64402" С	43°01'50,12311" С
Долгота:	44°10'18,64915" В	43°40'32,92 489" В
Геод. Н:	972,965 м	3479,446 м
Тип решения:		Плав.
Тип GNSS:		GPS / GLONASS
Частота:		своб. мод. ионо. (L3)

Частота:
Неоднозначность:

своб. мод. ионо. (L3)
Нет

Кач-во: СКО Шир.: 0.0003 м
Ош. план: 0.0004 м

СКО Долг.: 0.0002 м СКО Н: 0.0001 м
СКО D: 0.0003 м

- when it has to be **right** 

Приложение Ж

Материалы вычислений, уравнения, оценки точности определения реперных точек, отчет о точности трансформации из WGS-84 в СК МСК-15-95 (в программном исполнении)



Onestep - Transformation Report

Project Information

	System A	System B
Project name:	WGS-84	MSK-15-95

Coordinate System Information System B

Coordinate system name:	MSK-15-95
Transformation name:	osetia sk
Transformation type:	Classical 3D
Height mode:	Orthometric
Local Ellipsoid:	WGS 1984

Transformation details

Height mode:	Orthometric
--------------	-------------

2D-Helmert transformation

Number of common points:	9		
Sigma a priori:	1.0000		
Sigma a posteriori:	0.0134		
Rotation origin:	X0:	0.5613 m	
	Y0:	0.0176 m	
No.	Parameter	Value	rms
1	dE	311688,574 m	0.0021 m
2	dN	76012,046 m	0.0021 m
3	Rotation	-0° 23' 48.18826"	0° 00' 00.08168"
4	Scale	28.0828 ppm	0.3960 ppm

Height transformation

Number of common points:	9		
Mean transformation accuracy:	0.0003 m		
Parameters:	0.00014745	0.00007135	-13.4837 m
Inclination of height in X:	0° 00' 30.41375"		
Inclination of height in Y:	0° 00' 14.71699"		

Residuals

Grid:

System A	System B	Point type	dE [m]	dN [m]	dHgt [m]
070310	070310	Position + height	-0.0008 m	0.0004 m	-0.0002 m
072029	072029	Position + height	-0.0041 m	0.0011 m	0.0002 m
072329	072329	Position + height	-0.0074 m	-0.0002 m	0.0001 m
078226	078226	Position + height	-0.0093 m	-0.0013 m	-0.0004 m
3808211	3808211	Position + height	-0.0038 m	-0.0049 m	-0.0003 m
RP1	RP1	Position + height	0.0011 m	0.0019 m	-0.0002 m
RP2	RP2	Position + height	0.0053 m	0.0022 m	0.0001 m
RP3	RP3	Position + height	0.0210 m	-0.0003 m	-0.0001 m
RP4	RP4	Position + height	0.0120 m	-0.0003 m	-0.0002 m

Приложение И

Схема получение решений относительно пунктов государственной геодезической сети

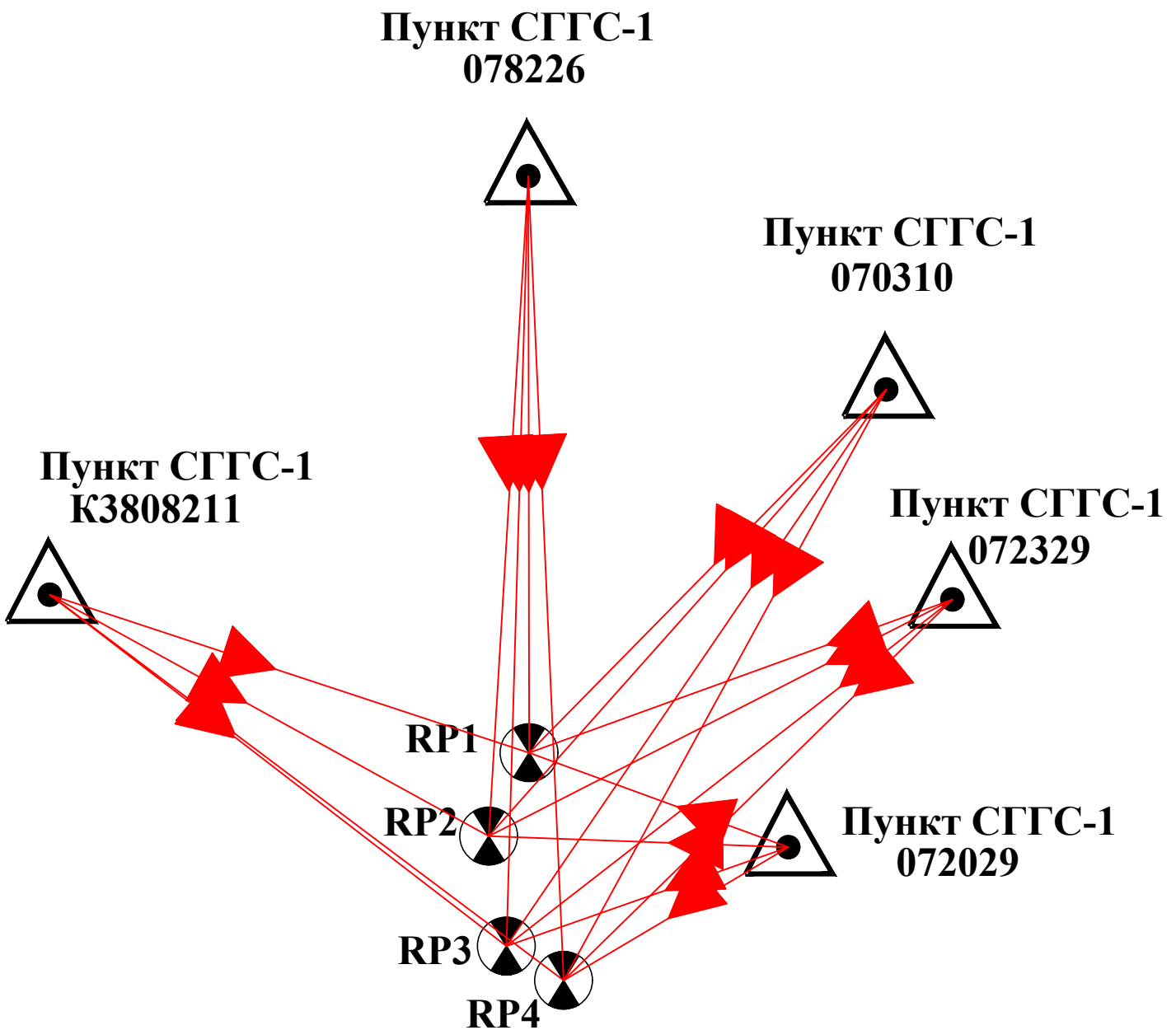
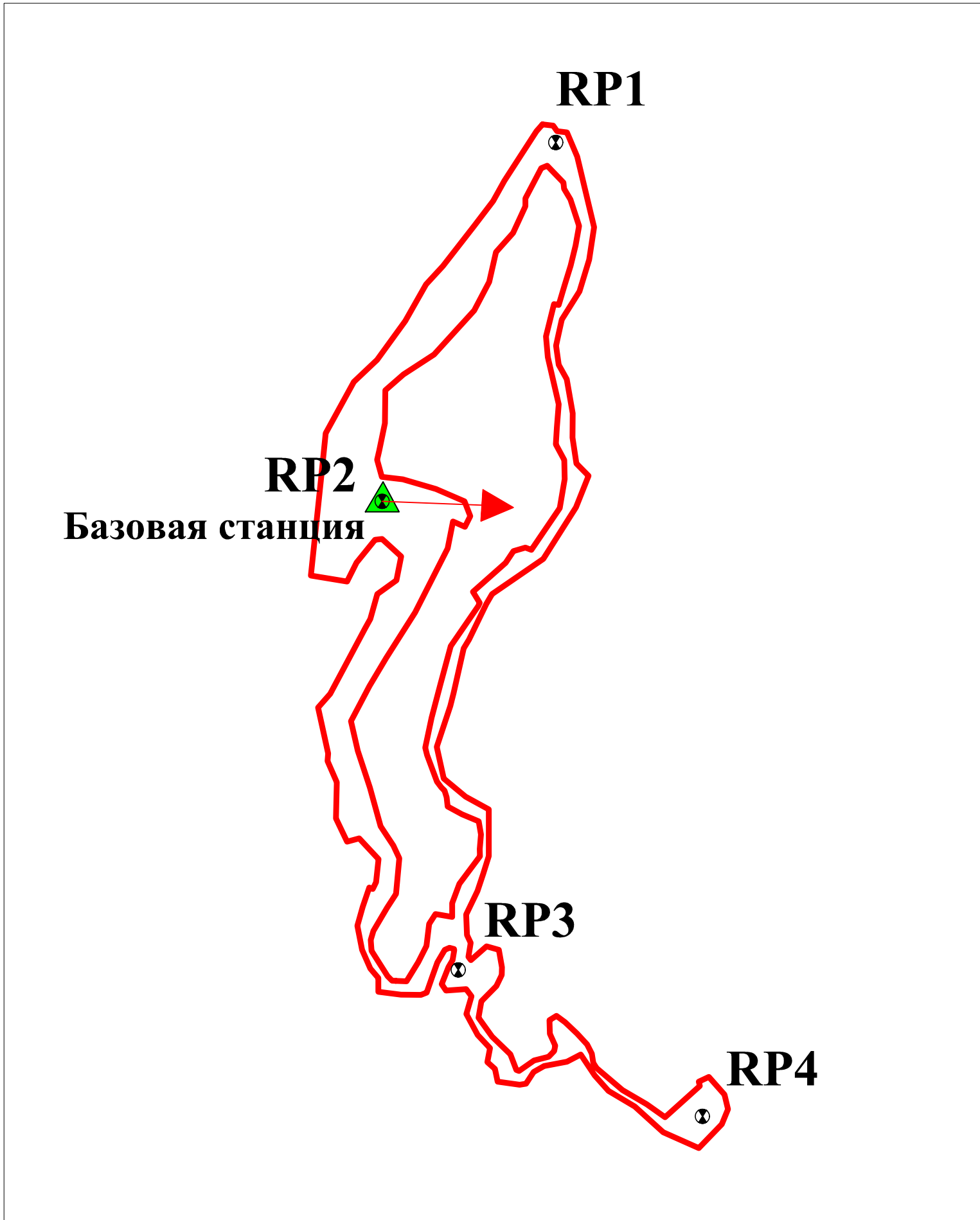


Схема получения решений относительно базовой станции



Приложение Л

**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 пр-кт, 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

15.12.2020 № 14/18245
на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 20.11.2020 г. вх. № 170-10743/2020

Генеральному директору
ООО «Кадастр»
Авлохову А. Р.
ул. Ватутина, д. 17а, кв. 62,
Республика
Северная Осетия -Алания,
г. Владикавказ,
362025
info@kadasr15.ru

ВЫПИСКА

координат из каталога геодезических пунктов в
местной системе координат на территории Республики Северная Осетия – Алания

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака, тип центра	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)
1	К3809218	Кермен, сигн. Центр 28 оп	2	66164,675	340373,070
2	К3809224	Фетхуз, пир. Центр 8	2	49689,760	334092,108
3	К3808308	Толдзгун, пир. Центр 1	3	83012,709	269980,747
4	К3803395	Веселовское, пир. Центр 146	3	145811,950	346067,688
5	К3808211	Боровецк Центр 89	2	59918,876	258635,562
6	К3803311	Виноградное, пир. Центр 34	3	133140,559	324006,236
7	К3809440	Волчья, пир. Центр 1	4	68744,850	352801,854
8	К3809352	Архми, пир. Центр 39	3	47801,730	347548,386
9	К3809315	Братская Могила, пир. Центр 1	3	61549,375	301570,133

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 20.11.2020 г. № 170-10743/2020 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных. 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:

(подпись)

Е.В. Надеждин

(инициалы, фамилия)

Выписку подготовил:

(подпись)

О.Ю. Негм

(инициалы, фамилия)

Выписка
из Каталога координат и высот геодезических пунктов
на территорию РСО-Алания МСК-15
Балтийская система высот 1977 года,
на вх. №171-682/2020 от 10.02.2020
ООО «Кадастр»

№ п/п	№ по каталогу	Название пункта, тип знака, высота знака, тип центра	Класс	X и Y Координаты в метрах		Высота над уровнем моря, м
1	109	070310 Центр 160оп	СГГС-1	77393.447	330517.030	469.09
2	211	072329 Центр 158оп	СГГС-1	59389.984	336234.476	678.67
3	12	070337 Центр 160оп	СГС-4	141824.226	338899.683	136.80
4	97	072498 Центр 158оп	СГГС-1	78807.432	271425.815	762.37
5	34	078226 Центр 160оп	СГГС-1	95684.197	299827.754	300.96
Всего выписано 5 (пять) пунктов						



Выписка произведена из каталога без грифа

Предоставляется на срок 5 (пять) лет с даты их предоставления

После окончания использования выписка подлежит уничтожению.

Выписку выполнила:

Выписку проверил:

Т.Ф. Бучнева

Ю.А. Филиппов

**Управление Федеральной службы государственной регистрации,
кадастра и картографии по Республике Северная Осетия-Алания
(Управление Росреестра по Республике Северная Осетия-Алания)**

ВЫПИСКА

из каталога координат и высот геодезических пунктов РСО-Алания
(ФГУП «Сев.-Кав. АГП», 2009 г.) и

из каталога координат и высот пунктов планово-высотной геодезической основы
на территории РСО-Алания (Ардонский, Алагирский, Дигорский, Ирафский, Кировский,
Правобережный районы, город Владикавказ) (ФГУП «Сев.-Кав. АГП», 2011 г.)

**Система координат местная (МСК-15). Система высот Балтийская 1977 г., Инв. №1-1.
Зона района: РСО-Алания.**

ООО «Кадастр», Уведомление № 21/19 от 04.07.2019 г.

№№ п. п.	№№ по катал огу	Название пункта, тип знака, высота знака, тип центра	класс	Координаты: абсцисса (x), ордината (y) (в метрах)	Высота над уровнем моря в метрах / класс нивелирован ия	Дирекционный угол		Длины сторон в метрах
						на пункт (названи е или №№)	° ' "	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	242	072029 Центр 160 оп.знак	СГГС-1	39633.931 310805.340	1181.08			
2	212	072076 Центр 160 оп.знак	СГГС-1	59004.386 304390.986	637.16			
3	118	070052 Центр 160 оп.знак	СГГС-1	75994.239 311656.950	409.97			
4	211	072329 Центр 158 оп.знак	СГГС-1	59389.984 336234.476	678.67			
5	101	072054 (Ирбек) Центр 158 оп.знак	СГГС-1	78481.458 272960.033	662.89			
6	92	071717 Центр 158 оп.знак	СГГС-1	4786614.725 8406959.870	697.31			
7	97	072498 (Тубети) Центр 158 оп.знак	СГГС-1	78807.432 271425.815	762.37			
8	109	070310 Центр 160 оп.знак	СГГС-1	77393.447 330517.030	496.09			
9	34	078226 Центр 160 оп.знак	СГГС-1	95684.197 299827.754	300.96			
10	31	071964 Центр 158	СГГС-1	58114.142 331585.883	694.178			
11	21	072192 Центр 158 к оп.знак	СГГС-1	65320.710 337468.228	625.67			
12	16	070051 Центр 160 оп.знак	СГГС-3	140442.288 335489.979	136.08			
13	12	070337 Центр 160 оп.знак	СГГС-4	141824.226 338899.683	136.80			
14	427	1675, п.п. центр 155к оп.знак	4	66082.858 339032.499	626.832			

Руководитель



К.Н. Токаев

Учетный номер 21/19
«04» июля 2019 г.

Leica Geo Office



Одна программа для всех инструментов

Просто импортируйте и комбинируйте данные измерений со всех типов инструментов. Leica Geo Office всегда обеспечит наилучший результат.

- Поддержка GNSS
- Поддержка TPS
- Поддержка цифровых нивелиров

Лучшая в своем классе обработка

Многолетний опыт измерений и обработки GNSS данных лежит в основе одного из мощнейших пакетов обработки.

- Обработка GNSS по технологии SmartCheck
- Обработка TPS – от измерений на точке до теодолитных ходов
- Обработка нивелирования
- Совместное уравнение
- Вычисление COGD, трансформации систем координат, вычисление объемов

Все алгоритмы в одной программе

Leica Geo Office позволяет видеть проект в целом. Больше не надо передавать данные из одного модуля в другой.

- Автоматическое обновление точек SmartStation, после GNSS обработки
- Метод наименьших квадратов для совместного уравнения GNSS наземных измерений
- Мгновенный пересчет объемов при изменении координат

- when it has to be right

Leica
Geosystems

Технические характеристики

Leica Geo Office	
Базовые компоненты	
Управление данными и проектами	Автоматическое преобразование точек и измерений между проектами, контроль целостности, быстрое и удобное редактирование данных.
Импорт данных	Импорт измерений с GPS приемников, транспондеров, цифровых нивелиров, точек базовых станций и прочие доступные в Интернет ресурсы.
Импорт и экспорт ASCII	Импорт данных импортирует в текстовых ASCII файлы. Экспорт результатов в любой формат для любого ПО путем экспорта в ASCII.
Импорт и экспорт LandXML	Импорт и экспорт файлов LandXML для приборов Leica.
Экспорт GIS / CAD	Экспорт в GIS / CAD ПО (AutoCAD, MicroStation).
Происхождение и редактирование	Разнообразные способы выделения для поиска просмотра данных в проекте. Просмотр данных во тонах, линиях, областях, структурах и нивели. Возможность корректировки данных перед импортом.
Отчеты	HTML отчеты для формирования сертификатов, профессиональных отчетов материалов. Настройка содержания и внешнего представления отчетов.
Управление списком нивели	Организация списков нивели в группы нивели, нивели и структура. Быстрый список нивели для всех инструментов Leica.
Инструменты	Во всех инструментах LAG присутствует инструмент для управления списком нивели, вершины данных, управление форматами и структурами ПО.
Оценки	
Обработка GPS данных	Графический выбор нивелиров и точек, обработка. Автоматический или ручной выбор нивелиров, определение порядка обработки. Широкий выбор параметров обработки. Автоматическая проверка данных, управление списком нивели, анализ графическое представление результатов, вывод HTML отчетов. Обработка по L1 обработка одно-частотных GPS L1 измерений Обработка по L1 / L2 обработка двухчастотных GPS измерений Обработка GNSS возможность обработки GNSS совместно с GPS измерениями Нивелиры BHEX: импорт данных в формате BHEX.
Обработка TPS	Перемещение станций, обновление координат станций, перенумерация. Определение параметров обработки точек станций и площадных нивели. Перемещение рабочих привязок. Вывод результатов в HTML отчет.
Обработка нивелирования	Обработка нивелирования: Просмотр точек нивелирования измерений цифровых нивелиров Leica. Выбор параметров и обработка нивелирных нивели. Вывод HTML отчетов. Сохранение результатов для дальнейшего экспорта или управления. Проектирование и ID управление Скрытие/показывание управления нивелирных сетей.
Обработка данных	
ODD	Внесение координат точек из обратной засечки, теодолитного нивели, вычисления дуг, линий, длинны площадей. Графический выбор точек и вывод HTML отчетов.
Проектирование и управление ID	Совместное управление данными измерений во 194K для быстрого получения результатов и оценки целостности измерений, если координаты известны. Контроль ошибок и статистические тестирования.
Плоскостность и Облик	Приведение точек плоскостности и создание LRF (выборка нивели рельефа). Автоматическая и ручная оценка границ. Параметры нивели при различных характеристиках нивели.
Система координат	Полноценная трансформация, импорт/экспорт, проекции, доконтрастные координаты нивели HTML. Определение параметров трансформации по различным методам для достижения необходимой точности проекта.
Системные требования	512 MB RAM и более Microsoft Windows™ XP, XP или Vista Microsoft Internet Explorer 5.5 и выше



Полный контроль качества – наше обязательство перед заказчиками.

Windows является зарегистрированной торговой маркой Microsoft Corporation в США и других странах.

Прочие торговые марки являются собственностью их владельцев.

Иллюстрации, описания, технические характеристики не являются окончательными. Printed in Switzerland – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 3009 771648ru – 9x09 – RDV

Leica Geosystems AG
Heerbrugg, Switzerland
www.leica-geosystems.com

- when it has to be right

Leica
Geosystems

Приложение Н

Каталог координат и высот реперных точек

Статус	Имя	Значение по X	Значение по Y	Высотная отметка, h	Закрепление точки
Сохранился	RP1	46435.37	322821.81	883.05	Металлический штырь
Сохранился	RP2	46598.33	323202.46	843.82	Металлический штырь
Сохранился	RP3	46199.53	322940.70	893.90	Металлический штырь
Сохранился	RP4	46199.53	322940.70	947.73	Металлический штырь

Карточка закладки репера

Название пункта - RP1

Класс: IV

Дата: декабрь 2020

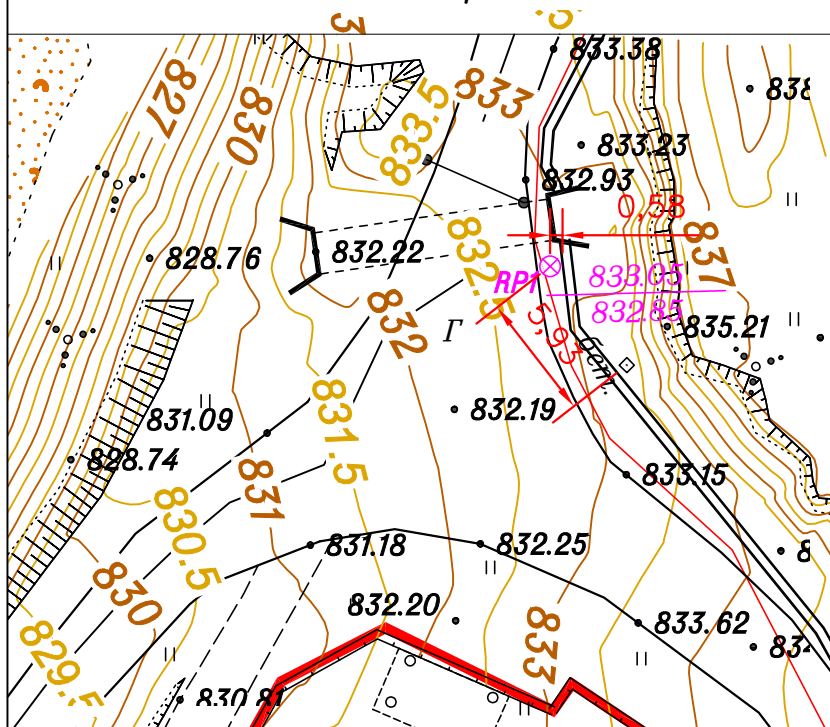
Населённый пункт: РСО-Алания
Алагирский р-н, с. Зинцар

Описание местонахождения

з. 0.58 м. от бет. лотка

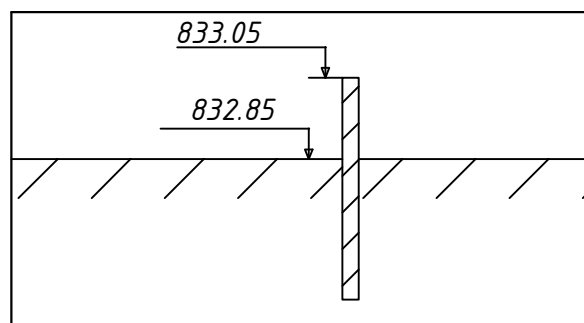
с.з. 5.93 м. от бет. опоры ВЛ

Абрис



Эскиз

Репер представлен знаком типа "металлический штырь в земле"



Исполнитель: Дреев М.С.

Карточка закладки репера

Название пункта - RP2

Класс: IV

Дата: декабрь 2020

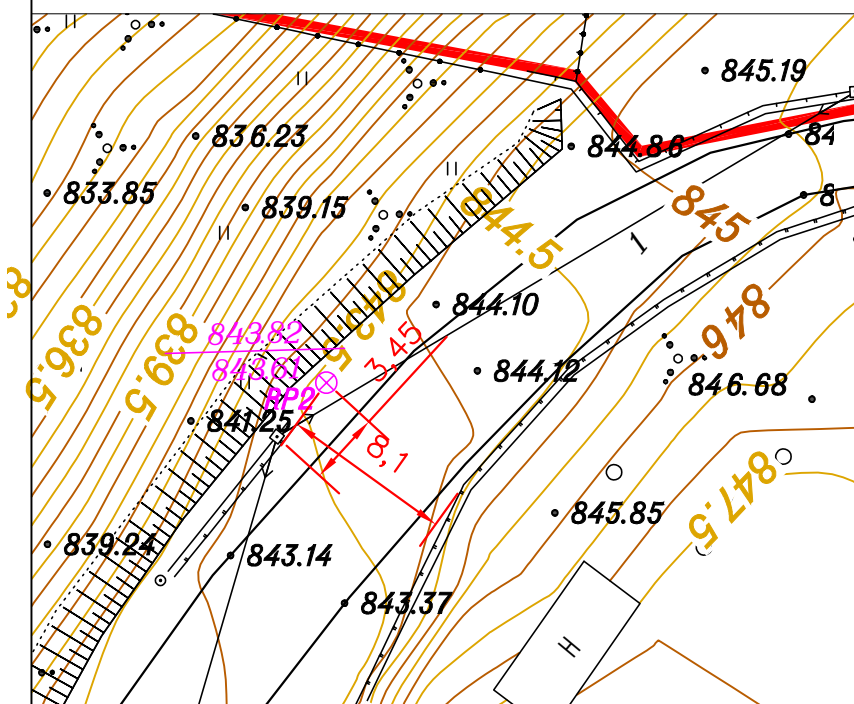
Населённый пункт: РСО-Алания
Алагирский р-н, с. Зинцар

Описание местонахождения

с.з. 8,1 от угла забора

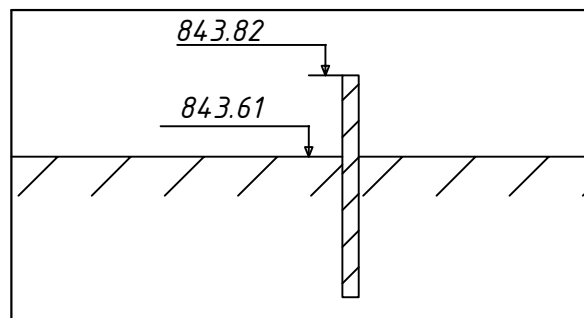
с.в. 3.45м от бет. опоры ВЛ

Абрис



Эскиз

Репер представлен знаком типа "металлический штырь в земле"



Исполнитель: Дреев М.С.

Карточка закладки репера

Название пункта - RP3

Класс: IV

Дата: декабрь 2020

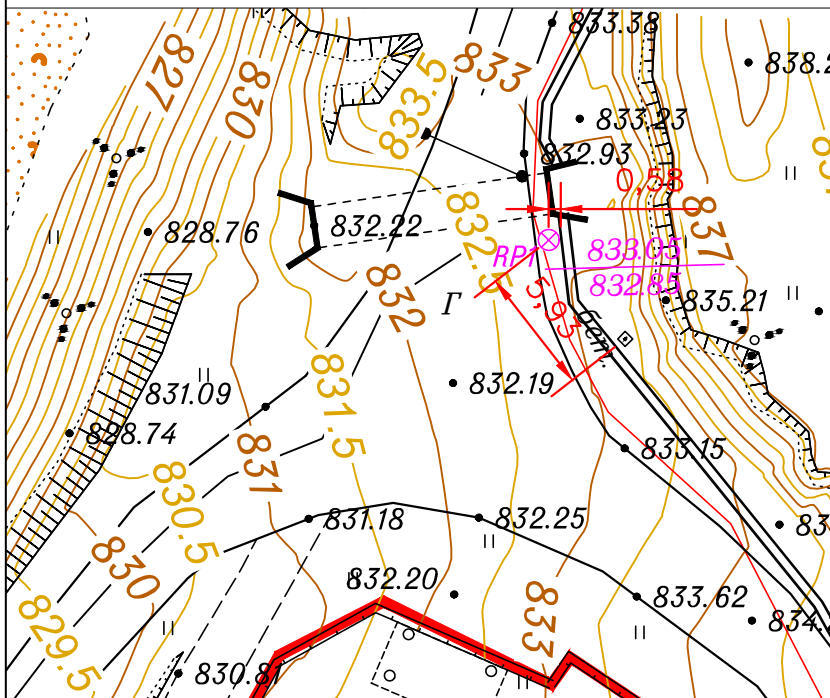
Населённый пункт: РСО-Алания,
Алагирский р-н, с. Зинцар

Описание местонахождения

Абрис

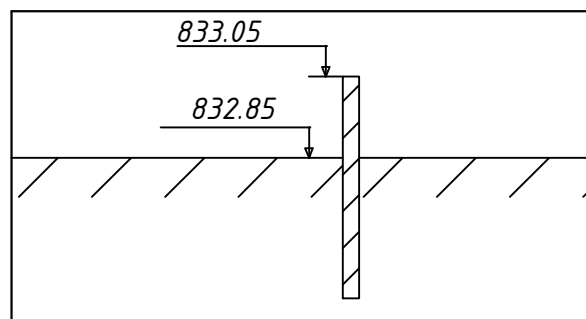
з. 0.58 м. от бет. лотка

с.з. 5.93 м. от бет. опоры ВЛ



Эскиз

Репер представлен знаком типа
"металлический штырь в земле"



Исполнитель: Дреев М.С.

Карточка закладки репера

Название пункта - RP4

Класс: IV

Дата: декабрь 2020

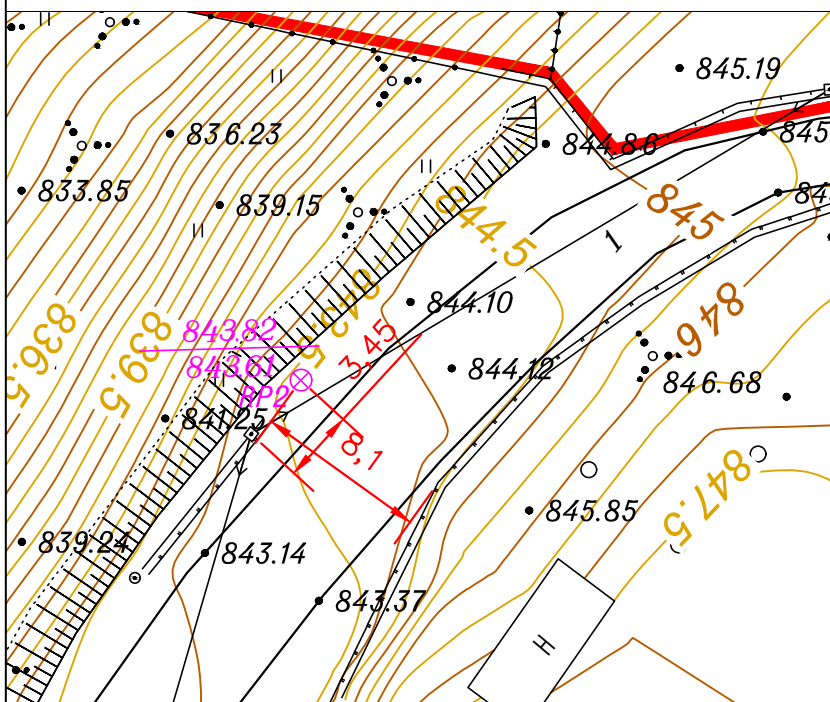
Населённый пункт: РСО-Алания,
Алагирский р-н, с. Зинцар

Описание местонахождения

Абрис

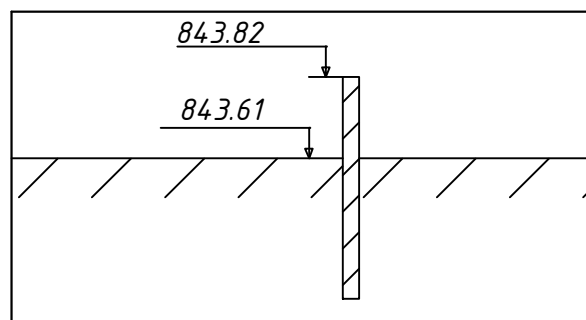
с.з. 8,1 от угла забора

с.в. 3.45м от бет. опоры ВЛ



Эскиз

Репер представлен знаком типа
"металлический штырь в земле"



Исполнитель: Дреев М.С.

АКТ

сдачи реперов на наблюдение за сохранностью

«Газопровод низкого давления диаметром 76 мм, протяженностью 2,0 км, по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар»

«4» декабря 2020 г.

Я, нижеподписавшийся _____

Древ М.С.
Ф.И.О. сдавшего репера

Наименование, адрес организации

Инженер-геодезист

Должность

сдал для наблюдения за сохранностью репера, расположенные на территории РСО-Алания, Алагирский р-н, с. Зинцар

Я, нижеподписавшийся _____

Тиболов А.А.
Ф.И.О. принявшего репера

Ф.И.О. принявшего репера

ИП „Кудзиева Л.А.“, пр. Коста, 15
Наименование, адрес организации

Наименование, адрес организации

Главный инженер проекта

Должность

принял, для наблюдения за сохранностью вышеуказанные репера, в количестве 4 реперов, согласно прилагаемых материалов.

АКТ составлен в двух экземплярах.

Первый экземпляр вручен: _____

Тиболов А.А.
Ф.И.О. принявшего репера

Ф.И.О. принявшего репера

Второй экземпляр вручен: _____

Древ М.С.
Ф.И.О. сдавшего репера

Ф.И.О. сдавшего репера

Сдал _____

Древ М.С.
Роспись, Ф.И.О.

Роспись, Ф.И.О.

Принял _____

Тиболов А.А.
Роспись, Ф.И.О.

Роспись, Ф.И.О.

Акт
Полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

«Газопровод низкого давления диаметром 76 мм, протяженностью 2,0 км, по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар»

«4» декабря 2020 г.

Приемку произвела:
В присутствии геодезиста:

1. Закрепление точек рабочего обоснования: металлический штырь в грунте.

2. Точность рабочего обоснования: согласно инструкции

3. При проверке полевых работ было выявлено:

- средняя погрешности определения планового положения предметов и контуров местности относительно ближайших пунктов геодезической основы не превышает 0,7 мм;
- 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;
- средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышает: 0,5 м;

Объект проверки	Всего взято контрольных измерений	Имеют допустимые совпадения	Имеют недопустимые расхождения	Примечание
Контрольные промеры	20	20	нет	

4. Предельная погрешность во взаимном положении на плане закоординированных точек составляет 0,11 м., при допустимой величине 15 см. Расхождений, превышающих предельную погрешность нет.


5. Состояние полевой технической документации:

- а) планшеты- удовлетворительное;
- б) полевые журналы- удовлетворительное.

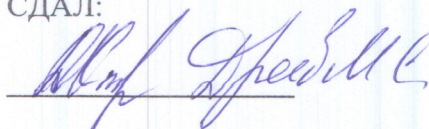
6. Выводы - выполнение работы соответствует требованиям технического задания.

7. Заключение – выполненные работы соответствуют требованиям СП 47.13330.2016.

ПРИНЯЛ:

 Тюбинов А.А.

СДАЛ:

 Г. Г. Г.

Утверждаю:
Заместитель директора-главный инженер
ООО «Газпром газораспределения Владикавказ»

_____ Худиев Р.В.

«__» _____ 2020г.
М.П.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Объект: Распределительный газопровод в с. Зинцар
Алагирского района РСО-Алания

№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1	Основание на проектирование	Программа газификации ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» на 2020 год Договор № от . 2020 г.
2	Местоположение объекта	РСО-Алания Алагирский район с.Зинцар
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Разрабатываемая документация	Проектная документация
5	Заказчик	ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» РСО-Алания, Владикавказ ул.Транспортная, д.10 8(8672)76-62-72 gro_alania@rgk-rso.ru
6	Исполнитель	
7	Исходные данные, предоставляемые заказчиком проекта	1. ТУ ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г. Беслане. 2. Технические условия служб, эксплуатирующих инженерные коммуникации в месте прохождения трассы проектируемого газопровода. 3. Исходные данные, необходимые для проектирования:

		<p>-справка о расстоянии до пожарной части и времени прибытия пожарного расчета;</p> <p>-справка о месте складирования грунта;</p> <p>-справка о месте утилизации отходов в процессе строительства;</p> <p>-справка о финансировании объекта строительства.</p> <p>4. Другие исходные данные, необходимость получения которых была выявлена в процессе проектирования объекта (информацию, материалы для получения исходных данных готовит проектировщик (подрядчик)).</p>
8	Инженерные изыскания	Инженерные изыскания выполняет подрядчик в объеме, необходимом для проектирования и прохождения ПД экспертизы.
9	Градостроительная документация	Проект планировки и проект межевания территории выполняет подрядчик
10	Порядок разработки документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор трассы проектируемого газопровода совместно с Заказчиком. 2. Предварительно согласовывать трассу прохождения газопровода с Заказчиком. 3. Выполнение инженерных изысканий, проекта планировки территории. 4. Выполнение проектно-сметной документации. Согласование проектных решений с Заказчиком. 5. Выполнение проекта межевания. 6. Прохождение экспертизы. 7. Передача проектно-сметной документации и результатов инженерных изысканий после прохождения экспертизы Заказчику.
11	Технико-экономические показатели объекта проектирования	Газопровод по адресу: РСО-Алания, Алагирский р-н, с. Зинцар.

		<p>Проектируемый газопровод: -Уровень ответственности нормальный (ГОСТ 27751-2014),</p> <p>-протяженность - 2,0 км,</p> <p>-диаметр - 76 мм,</p> <p>-прокладка - подземная (надземная),</p> <p>-материал трубы - полиэтилен (сталь).</p> <p>Подтвердить диаметр газопровода гидравлическим расчетом.</p> <p>Технико-экономические показатели являются ориентировочными и будут уточняться в процессе проектирования.</p>
11.1	Назначение объекта	<p>Трубопровод местный для газа (газопровод предназначен для отопления, горячего водоснабжения, приготовления пищи для жилых зданий и отопления и вентиляции общественных зданий с. Зинцар, Алагирский р- н, РСО-Алания, ОКОФ—2 220.42.21.12.120</p>
11.2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
11.3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	Сейсмичность
11.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	<p>Принадлежит, III класс опасности ОПО со гласно ФЗ №116 «О промышленной безопасности производственных объектов» с изменениями на 29.07.2018 г.</p>

11.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Газопровод не категоризируется
11.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Не имеются
11.7	Уровень ответственности сооружений	нормальный
12	Порядок прохождения экспертизы	Подрядчик сдает проектно-сметную документацию на экспертизу, при получении замечаний экспертизы вносит изменения в проектно-сметную документацию.
13	Объем выполняемых проектных работ	Согласно ТУ ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» РСО-Алания: - точка подключения - газопровод D89 мм после ГРПШ №1 с.Зинцар Алагирский район РС О-Алания.
14	Требования к проектированию по разделам ПСД	<p>Проектную документацию разработать и оформить в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативно-правовыми актами РФ в области строительства, СП-62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002), СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». Состав и содержание разделов 1-9 проектной документации сформировать согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (раздел III линейные объекты), утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г №87, а также техническими условиями ООО «Газпром газораспределение Владикавказ».</p>

		<p>В составе проектной документации разработать разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительная записка; - проект полосы отвода; - технологические и конструктивные решения линейного объекта. <p>Искусственные сооружения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проект организации строительства; - Мероприятия по охране окружающей среды; - Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; - Мероприятия по ГО и ЧС; - Смета на строительство. <p>В составе пояснительной записки предусмотреть выполнение следующих разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по охране труда и технике безопасности. <p>Проект организации строительства (ПОС) выполнить в соответствии с техническими требованиями. Сроки начала и окончания выполнения работ установить исходя из нормативных сроков работ.</p>
15	Особые требования к проектированию	<p>Задание на проектирование составлено на основании технических условий филиала ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г. Ардоне.</p> <p>В составе проекта разработать основные технические решения и согласовать их с заказчиком.</p>
16	Требования к разработке сметной документации	<p>Сметная стоимость строительства определяется в текущем уровне цен, на основании ФЕР.</p> <p>Сметная документация должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сводный сметный расчет; - локальные, объектные сметные расчеты и ресурсные ведомости (к каждой локальной смете).

		<p>Сводный сметный расчет оформляется и разрабатывается в соответствии с действующими нормативными документами РФ.</p> <p>Сводную и локальные сметы разработать в программном комплексе «Гранд-Смета»</p>
17	Срок выполнения работ	Согласно условиям договора
18	Порядок сдачи работы	<p>1 этап - Генпроектировщик передает Заказчику материалы проектной документации в 1-м экземпляре на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на электронном носителе для согласования. Получение письменного согласования Заказчика. 2 этап - прохождение экспертизы. 3 этап - по результатам прохождения экспертизы, документация передается Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на электронном носителе.</p>
19	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>Электронная версия комплекта документации передается Заказчику на CD-R диске. Допускается использовать носители формата CD_RW, DVD-R, DVD-RW.</p> <p>Диски должны быть защищены от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, название комплекта. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом электронного документа или образа документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Файлы должны открываться в режиме</p>

	просмотра в операционных системах Windows 2000. NT. XP.
--	--

От Заказчика


ООО «Газпром газораспределение Владикавказ»

« _ » _____ 2020 г.

М.П.

«Согласовано»

Главный инженер проекта



Тыбилов А.А.

«4» 12 2020г.

«Утверждаю»

Индивидуальный предприниматель



**«Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар»**

Программа инженерно-геодезических изысканий

21935/1-2020-10-ИГДИ

2020 г.

Содержание

1. Общие сведения.....	3
2. Оценка изученности территории	3
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ	4
4. Состав и виды работ, организация их выполнения	4
4.1 Полевые инженерно-геодезические и топографические работы	6
4.1.1 Методика выполнения работ	6
4.1.2 Создание планово-высотного съемочного обоснования	6
4.1.3 Топографическая съемка	7
4.2 Камеральные работы.....	7
4.3 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и охране окружающей среды	7
5. Контроль качества и приёмка выполненных работ.....	8
5.1 Контроль полевых работ.....	8
5.2 Контроль камеральных работ	8
5.3 Приёмка полевых работ	8
5.4 Приёмка камеральных работ	9
6. Используемые нормативные документы	9
7. Представляемые отчётные материалы.....	10

Общие сведения

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар», расположенного по адресу: РСО-Алания, Алагирский р-н, с. Зинцар, подготовлена в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерно-геодезических работ.

Заказчик: ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» (адрес: РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Транспортная, д. 10; тел: 8(8672)76-62-72

Выполнить инженерные изыскания в границах съемки в соответствии с ситуационным планом (приложение к техническому заданию)

Цели и задачи: Получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных, инженерно-топографических планов и сведений, необходимых для подготовки и обоснования документов территориального планирования, планировки территорий и подготовки проектной документации.

Стадия проектирования - Проектная документация.

Топографические работы выполнить в системе координат МСК 15-95 и Балтийской системе высот 1977 г.

Для обеспечения безопасных условий труда и охраны здоровья исполнителей изыскания выполняются с соблюдением правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

Полевые и камеральные работы выполняются в соответствии с требованиями инструкций, наставлений и других нормативных документов.

Особые условия

Возможность опасных природных процессов - ливни, затопление.

Принадлежность к опасным производственным объектам - не опасный производственный объект.

Перечень идентифицированных опасностей в области ОЗиОБТ, которые могут иметь место на объекте:

- аварии природного характера;
- аварии техногенного характера;
- аварии технологического характера;
- воздействие вредных веществ (пыль);
- дорожно-транспортные происшествия;
- контакт с микроорганизмами, бактериями, вирусами;
- контакты с насекомыми, животными и т.п.

Оценка изученности территории

По сведениям Управления федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Республики Северная Осетия - Алания в районе работ имеются пункты плановой и высотной Государственной геодезической сети. Район работ обеспечен топографическими картами масштаба 1:50000 и 1:100 000, 1:200000.

Картографические материалы будут использованы в качестве справочного материала для определения:

- характера района;
- расположения участка изысканий;

- географических наименований объектов местности и гидрографии.

Краткая физико-географическая характеристика района работ

Территория Северной Осетии характеризуется умеренно-континентальным климатом.

Зима обычно теплая, короткая и снежная, что связано с преобладающим влиянием на погоду южных и атлантических циклонов. Наиболее холодная погода бывает в середине декабря и в начале февраля, когда, в результате вторжения холодных арктических воздушных масс, среднесуточные значения температуры воздуха опускаются до $-8-15^{\circ}\text{C}$, а минимальные - до $-18-22^{\circ}\text{C}$. В течение зимы наблюдается 40-50 дней с оттепелями, при наиболее интенсивных оттепелях воздух прогревался до $+10-15^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом здесь не превышает 2-3 месяцев

Лето обычно начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через $+15^{\circ}\text{C}$ в сторону повышения 5-6 мая. Продолжительность летнего сезона в степной зоне 140-150 дней.

Наибольшая влажность отмечается зимой (89-90%), наименьшая весной и в начале лета (60-75%).

Количество осадков, выпадающих в течение холодного периода, невелико и составляет 130-135 мм, но число дней с осадками ($> 0,1$ мм) достигает в среднем 45-50, т. е. осадки отмечаются более половины всего зимнего периода.

Состав и виды работ, организация их выполнения

Программой выполнения инженерно-геодезических изысканий предусматриваются следующие виды работ:

1. Рекогносцировка и проведение полевых работ, с целью получения информации о ситуации и рельефе местности;
2. Составление инженерно-топографического плана по результатам инженерно-геодезических и топографических работ в масштабе М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м с отображением инженерных сетей с указанием их технических характеристик.
3. Составление технического отчета по результатам полевых и камеральных работ.

Инженерно-геодезические изыскания проводятся в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и другой нормативной документацией, указанной в перечне используемой литературы настоящей Программы.

Результатом выполнения полевых и камеральных работ является технический отчет.

К организации и производству работ предъявляются следующие требования:

1. Организация топографо-геодезических работ на участке работ должна предусматривать реализацию мероприятий по соблюдению установленного на территории Российской Федерации порядка проведения этих работ, использования земель для указанных целей, а также мероприятий по непосредственной организации (подготовке) топографо-геодезического производства.
2. Техническое руководство топографо-геодезическими работами на участках объекта будет осуществляться квалифицированными инженерами-геодезистами.
3. В период непосредственной организации полевых топографо-геодезических работ предусматриваются следующие мероприятия:

- разработка и согласование планов-графиков, в которых указываются объемы, очередность и сроки выполнения топографо-геодезических работ, перечень и даты передачи готовых материалов;

- выдача заданий руководителям бригад;

- формируется и оснащается соответствующими инструментами и снаряжением бригада исполнителей согласно объемам и видам работ, указанным в заданиях;

- подбирается и комплектуется по участкам работ картографические материалы, топографические карты и исходные геодезические материалы;

- проводятся вводный инструктаж по технике безопасности, практические занятия по освоению безопасных приемов и методов ведения работ, оформляется соответствующая документация;

- юстируются средства измерений;

- выполняется транспортировка грузов, а также доставка бригад на участок работ.

4. В соответствии с условиями технического задания на проведение инженерно-геодезических и топографических работ для создания инженерного плана в качестве топографической основы для разработки проектной документации по объекту: «Газопровод низкого давления по адресу: РСО-Алания Алагирский р-н с. Зинцар» программой предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительные работы;

- полевые инженерно-геодезические и топографические работы;

- согласование с заинтересованными организациями планов сетей коммуникаций;

- камеральные работы, которые включают в себя предварительную и окончательную камеральную обработку результатов полевых геодезических измерений, выпуск отчетных материалов.

В соответствии с требованиями Правил по технике безопасности на топографических работах (ПТБ-88), ГУГК, 1990г., в мобилизационный период предусматривается:

• аттестация рабочих для производства работ на участках автодороги;

• перебазировка машин, механизмов и оборудования, необходимых для выполнения работ;

• прохождение вводного инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ всего персонала, занятого на производстве работ;

• организовать систему связи.

Производство работ разрешается начинать после завершения подготовительных работ.

В период подготовительных работ настоящей программой предполагается выполнить:

- сбор, изучение и анализ архивных материалов, выполненных ранее на территории участка инженерно-геодезических и топографических работ, картографических материалов масштабов 1:10 000 – 1:100 000 с целью определения характера района работ, расположения населенных пунктов, географических наименований объектов местности;

- получение материалов картографо-геодезического фонда России (приобретение исходных геодезических данных для выполнения плановой и высотной привязки участка работ к пунктам государственной сети) в Управлении Росреестра РСО-Алания;

- определение технологической схемы выполнения и объемов работ, необходимых для выполнения Технического задания, потребность в материальных и людских ресурсах;

- график выполнения инженерно-геодезических работ.

4.1 Полевые инженерно-геодезические и топографические работы

4.1.1 Методика выполнения работ

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривают автоматизацию полевых работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой и достаточной точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования GNSS оборудования с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений, универсального многочастотного трассопоискового оборудования для поиска подземных инженерных коммуникаций.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовать приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обслуживание в соответствии с требованиями государственных стандартов (свидетельства о поверке средств измерений прикладываются к техническому отчету).

Работы производить в местной системе координат МСК 15-95 и Балтийской системе высот 1977 г.

4.1.2 Создание планово-высотного съемочного обоснования

Создание планово-высотного съемочного обоснования на объекте произвести с применением глобальных навигационных спутниковых систем;

- GPS (Global Positioning System),
- GLONASS.

Работы выполнить двухчастотными приемниками LEICA GS15 GNSS в кинематическом (RTK) режиме. Обработка планово-высотного обоснования произвести с использованием модуля «LEICA GEO OFFICE».

На основании утвержденной рабочей программы, провести рекогносцировку геодезических сетей, наметить места установки геодезических пунктов, точек съемочного обоснования.

Провести предварительное обследование местности, с целью её изучения, оценки определения способов и использования геодезического оборудования, методов выполнения топографо-геодезических работ, для дальнейшего проведения проектных работ.

Так же провести осмотр и обследование местности с целью выбора, положения геодезических пунктов, их закрепления на местности.

Для дальнейшего развития планово-высотного обоснования, между пунктами обеспечить видимость, учитывая особенности рельефа и местные препятствия.

Плотность закрепления пунктов съёмочного обоснования определить с учетом доступности, возможности использования в период строительства.

Пункты съёмочного обоснования закрепить на местности временными знаками (арматурные прутья, металлические штыри, существующие долговременные объекты и пр).

Перед создание съёмочного обоснования в режиме RTK с помощью GNSS оборудования, предварительно провести все необходимые проверки калибровки и правильности выполнения измерений в соответствии с требованием инструкции по съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП 02-262-0.

4.1.3 Топографическая съемка

На участках трассы выполнить топографическую съемку при помощи спутниковых GPS приемников, используя технологию GNSS, в режиме реального времени (RTK), на основании инструкции по съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП 02-262-02.

Обнаружение на местности положения подземных коммуникаций производить с помощью современного трассоискателя RIDGID SeekTech SR-20.

Определение планово-высотного положения подземных коммуникаций производить в режиме реального времени (RTK), с использованием GPS оборудования, согласно инструкции по съемке подземных коммуникаций, Москва «Недра» 1978 г., п. 5 Г. При выполнении съемки учитываются требования СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и «Инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000 – 1:500 (ГКИНП-02-033-82)».

Полнота съемки подземных коммуникаций и их технические характеристики согласовываются с эксплуатирующими организациями на топографических планах (с указанием наименования организации, контактных телефонов, с подписями ответственных лиц и датой согласований).

4.2 Камеральные работы

Настоящей программой в комплексе камеральных работ при производстве инженерно-геодезических изысканий по объекту: « Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар» предусматриваются:

- создание инженерно-топографического плана местности, с отображением рельефа и ситуации в программном комплексе AutoCAD;
- проверка исходных данных и данных, полученных в результате проведения полевого контроля в программном модуле LEICA GEO OFFICE;
- контроль отображения площадных, линейных и точечных объектов в программном комплексе AutoCAD.

На инженерно-топографических планах показываются все наземные (здания и сооружения), надземные (ЛЭП и пр.) и подземные коммуникации (с у).

Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, гидрографии, растительном покрове, подземных и надземных сооружениях должно соответствовать требованиям СП 11-104-97.

4.3 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и охране окружающей среды

Настоящий раздел разработан на основании действующих нормативных документов.

До начала работ весь персонал, участвующий в проведении работ, должен пройти вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте с регистрацией соответственно в «Журнале вводного инструктажа» и «Журнале первичного инструктажа на рабочем месте».

К топографо-геодезическим работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж и обучение технике безопасности и имеющие медицинское заключение о состоянии здоровья.

К руководству указанными работами привлекаются только инженерно-технические работники, прошедшие обучение безопасным методам работ, успешно защитившие рабочий проект безопасного ведения работ на объекте и сдавшие экзамены на знание правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ.

Все члены бригады должны быть обеспечены спецодеждой, обувью, сигнальными жилетами стандартного цвета, другими средствами индивидуальной защиты.

При выполнении топографо-геодезических работ необходимо соблюдать требования нормативно - технических документов по обеспечению пожарной безопасности, а также ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Руководители работ несут ответственность за соблюдение работниками инструкций по пожарной безопасности.

Производство топографо-геодезических работ на объекте должно осуществляться на основе требований и принципов охраны окружающей среды, утвержденных законодательством РФ по охране окружающей среды, и другими нормативными природоохранными документами.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и ликвидации его последствий при производстве работ предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных средств;
- выполнение работ, связанных с повышенной пожароопасностью, специалистами соответствующей квалификации.

Контроль качества и приёмка выполненных работ

5.1 Контроль полевых работ

Настоящей программой предусматриваются две основные формы контроля: полевое обследование и просмотр (проверка) материалов полевых работ.

Основным методом технического контроля выполненных работ является инструментальный контроль, связанный с проведением измерений, как наиболее объективный и действенный вид контроля, позволяющий оценить качество выполненных работ.

Полевое обследование должно осуществляться с целью проверки полноты и правильности выполнения технологических приемов работ путем присутствия инспектирующего лица на месте работ при их проведении исполнителем и визуальной проверкой результатов работ на объекте (планово-высотного обоснования и топографической съемки) в отсутствие исполнителя.

По результатам контроля полевых работ составляют акт, в котором отмечают итоги контроля с указанием объемов проверок по каждому виду работ, характеристик точности измерений и других цифровых данных, свидетельствующих о качестве выполненных работ, замечаний и предложений по дальнейшему ведению работ, в акте делают общее заключение о качестве работы специалиста.

Акт контроля полевых работ составляют в двух экземплярах, один из которых вместе с материалами выполненных работ представляют к приемке, второй направляют в предприятие и после ознакомления с его содержанием должностных лиц передают на хранение.

5.2 Контроль камеральных работ

В процессе камеральных работ предусматриваются следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных (производится с целью установления их качества и соответствия требованиям технической документации, действующим

стандартам, а также оценки возможности их использования при выполнении топографо-геодезических работ);

- непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля за соблюдением технологического процесса;
- регистрационный или визуальный контроль параметров;
- измерительный контроль выполненных работ (в случае необходимости - выборочный полевых работ).

Результаты контроля камеральных работ фиксируют в материалах, оформленных и скомплектованных в соответствии с действующей документацией. В необходимых случаях составляют акт контроля, который передают руководителю подразделения для принятия мер по устранению выявленных недостатков или нарушений технологической дисциплины.

5.3 Приёмка полевых работ

К приемке предъявляют материалы работ на объекте или его части, скомплектованные и оформленные в соответствии с требованиями НПА на предъявляемые работы, предварительно прошедшие контроль специалиста - исполнителя.

Приемка работ от исполнителя будет производиться начальником отдела или техническим руководителем до выезда исполнителя из района работ.

Перечень материалов по исполненным работам предъявляемых на приемку, а также класс работ (разряд) должны соответствовать требованиям настоящей программы на выполнение инженерно-геодезических и топографических работ.

Руководство отдела в течение 10 дней после поступления материалов обязано принятые работы передать на окончательную приемку.

Организация, проводившая изыскания, является ответственной за наличие действительных свидетельств о поверке (или их копий) на все системы измерения, участвовавшие в геодезических работах, что связано с отнесением геодезических работ к сфере государственного контроля и надзора.

Принятые материалы направляют для дальнейшей обработки или использования в камеральное производство или заказчику.

5.4 Приёмка камеральных работ

Законченные работы исполнитель представляет для приемки руководителю производственного подразделения, предварительно проверив материалы и откорректировав выявленные недостатки.

Руководитель производственного подразделения в процессе приемки устанавливает соответствие предъявляемых материалов требованиям действующей нормативной документации.

При обнаружении на данном этапе приемки некачественной продукции составляют карточку по учету брака, материалы изымают, а работа подлежит переделке.

Принятые руководством подразделения материалы, которые представляют собой готовую продукцию, передают для оформления приемки.

6. Используемые нормативные документы

При разработке Программы производства работ по объекту: «Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар» использованы действующие нормативные документы:

- СП 47.13330.2012 «СН и П 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
- СП 48.13330.2011 «СН и П 12-01-2004. Организация строительства».
- СН и П 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
- СН и П III-4-80 Техника безопасности в строительстве. Разделы 8-18.
- СП-11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
- СП-11-104-97. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
- ПР 50. 2.006-94 Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.
- ПР 50.2.009-94 Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений.
- ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
- Закон РФ «О геодезии и картографии»;
- «Инструкции о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации» (ГКИНП 17-002-93);
- «Инструкции о порядке контроля и приёмки геодезических, топографических и картографических работ» (ГКИНП (ГНТА)-17-004-99);
- «Инструкции по охране труда при производстве топографо-геодезических работ для нужд земельной реформы и составлению кадастра», утв. Приказом N 14п ФС ГиК РФ от 30.01.1995 г.
- Правила по технике безопасности на топографических работах (ПТБ-88), ГУГК, 1990 г.
- «Инструкции по определению и обеспечению секретности топографических, геодезических, картографических, гравиметрических работ и аэрофотосъёмочных материалов космической съёмки на территории СССР», ГУГК, 1990г.
- «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ», ГКИНП (ГНТА) -18-004-99, 1999 г.

Представляемые отчётные материалы

По результатам инженерно-геодезических изысканий составляется технический отчет (в бумажном и электронном видах), содержащий пояснительную записку, текстовые и графические приложения согласно требованиям Заказчика и нормативной документации.

Пояснительная записка должна содержать:

- общие сведения;
- краткую физико-географическую характеристику района работ;
- топографо-геодезическую изученность района изысканий;
- сведения о методике и технологии выполненных топографо-геодезических работ;
- сведения о проведении контроля и приемки топографо-геодезических работ;
- заключение.

Текстовые приложения составляются в соответствии с техническим заданием и требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» должны содержать:

- техническое задание на производство инженерных изысканий;
- программу инженерных изысканий;
- копию свидетельства о госрегистрации и копии лицензий;
- схему топографо-геодезической изученности;
- картограмму выполненных работ со схемой планово-высотного обоснования;
- свидетельство о поверке средств измерений;

- материалы согласований;
- кроки реперов;
- каталоги координат и высот пунктов опорной геодезической сети и планово-высотного обоснования;
- акт полевого контроля и приемки работ.

Графическая часть должна содержать:

- обзорную схему района работ;
- топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

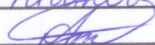
Технический отчет передается Заказчику в следующем количестве:

- Два экземпляров на твердых (полиграфических) носителях;
- один экземпляр на машинных (оптических) носителях – CD-R

Электронная версия предоставляется в форматах - .dwg, .doc, .xls, .pdf.

Технический отчет об инженерных изысканиях передать заказчику в срок, установленный в графике работ государственного контракта.

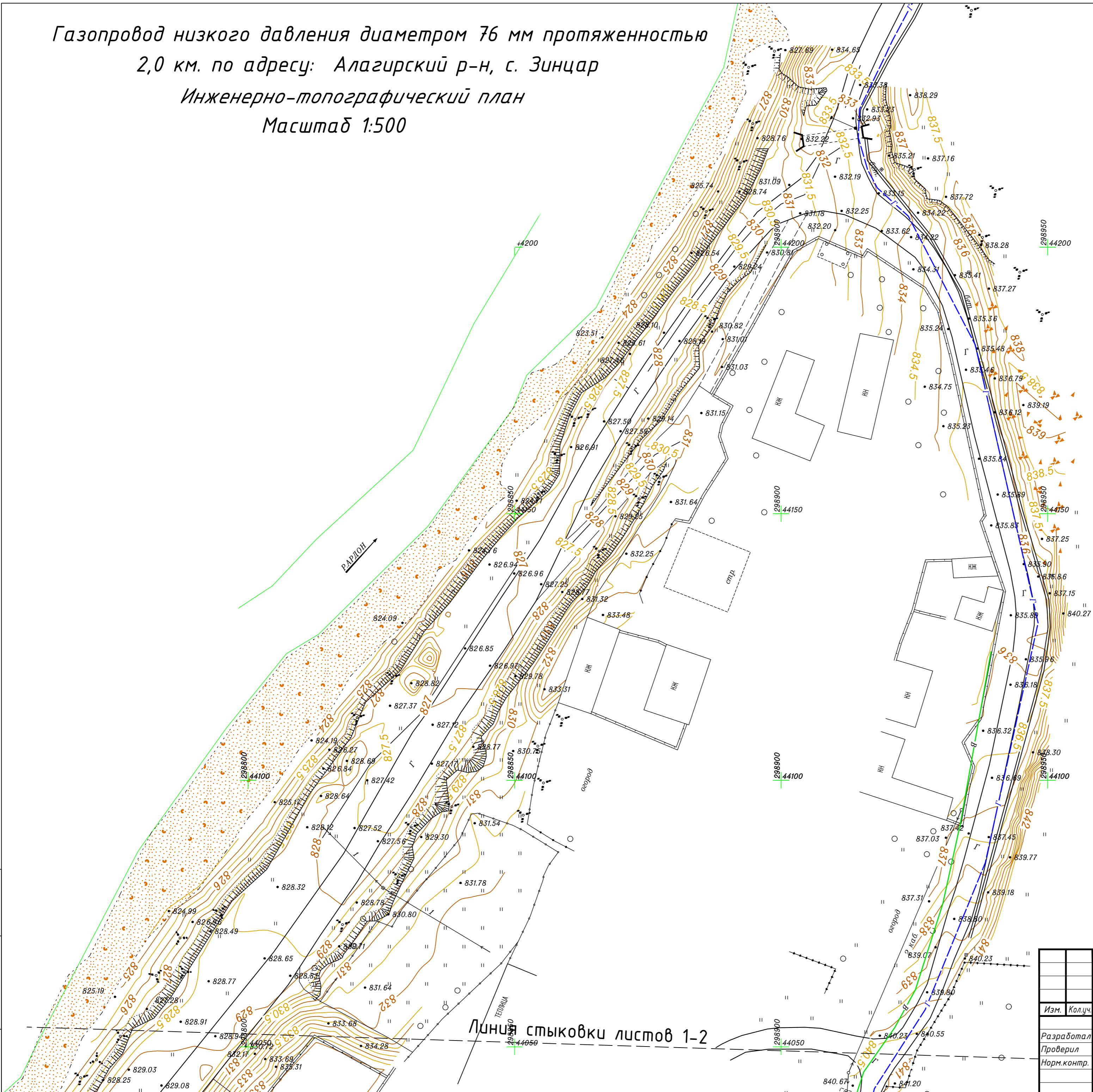
Согласовано

Тюбилов А.А.


« 4 » 12 2020 г.

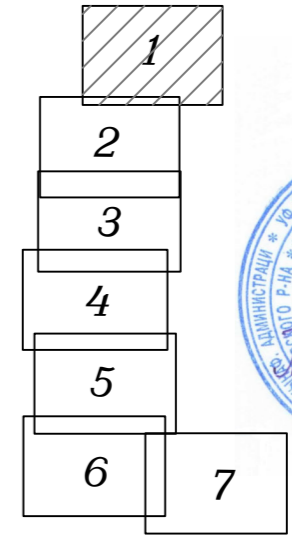
М.П.

Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью
2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар
Инженерно-топографический план
Масштаб 1:500



Филiaal ПАО «МРСК
Северного Кавказа» - Севкавказэнерго
СОГЛАСОВАНО
Главный инженер
29.12.2020 г.

Схема компоновки листов



Согласовано
Линия АИ
Маришев Г.Б.
7.318 834 9193

Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

21935/1-2020-10-ИГДИ-ГП					
Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Колодина Н.Ю.			<i>[Signature]</i>	12.2020
Проверил	Дреев М.С.			<i>[Signature]</i>	12.2020
Норм.контр.	Авлохов А.Р.			<i>[Signature]</i>	12.2020
Расположение объекта планировки: РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар				Стадия	Лист
Инженерно-топографический план				П	1
				Листов	7

Копировал

Инф.№ подл.
Подпись и дата
Взам. инф. №

Линия стыковки листов 1-2

Линия стыковки листов 2-3

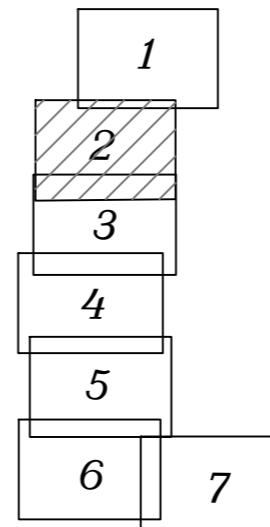
Схема компоновки листов

Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

21935/1-2020-10-ИГДИ-ГП

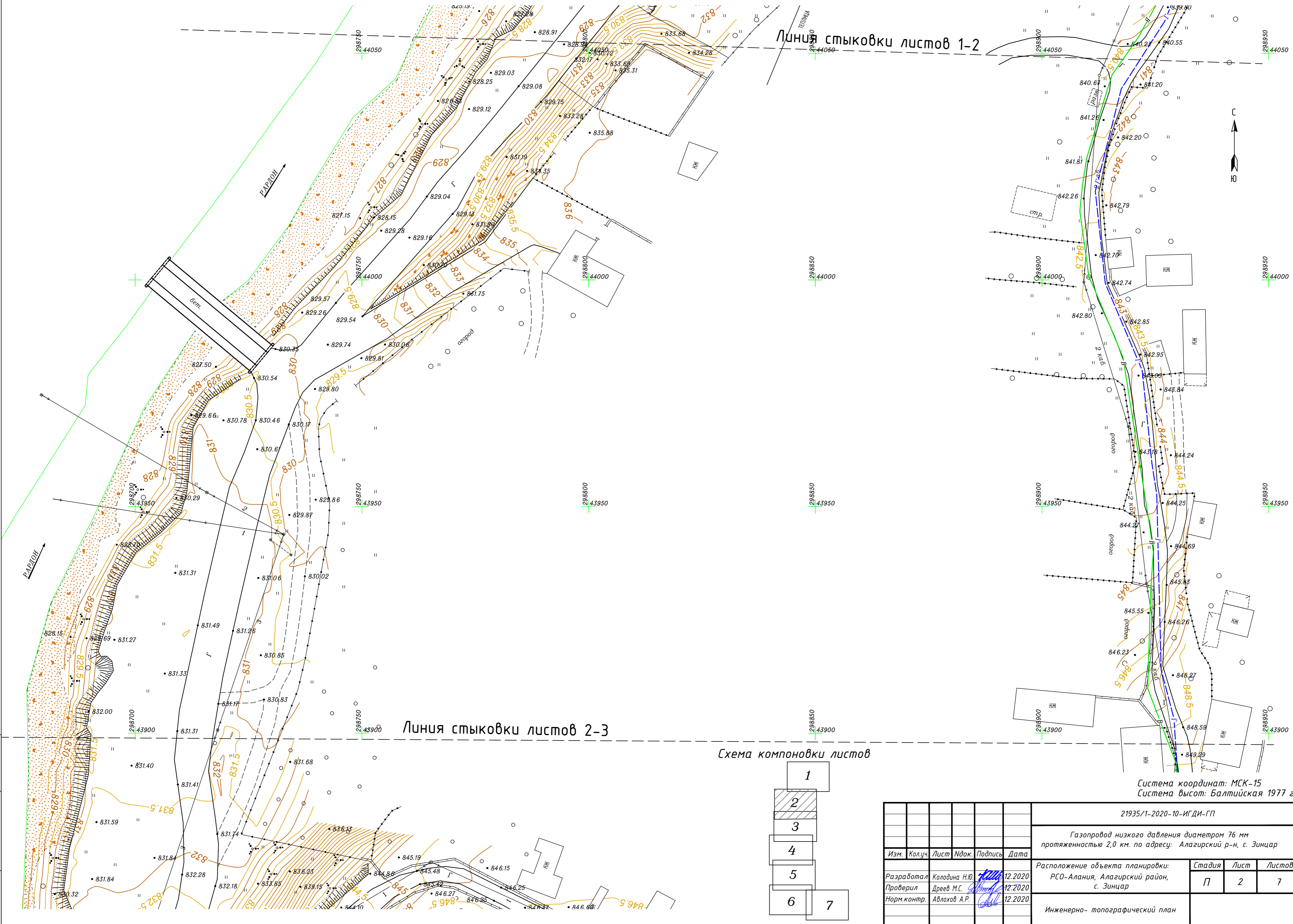
Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Расположение объекта планировки: РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колодина Н.Ю.	1		<i>[Signature]</i>	12.2020		Инженерно-топографический план	П	2
Проверил	Дреев М.С.	2		<i>[Signature]</i>	12.2020				
Норм.контр.	Авлохов А.Р.	3		<i>[Signature]</i>	12.2020				



Копировал

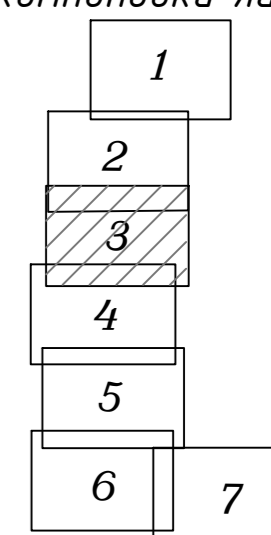
Инф.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Линия стыковки листов 2-3

Линия стыковки листов 3-4

Схема компоновки листов



Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

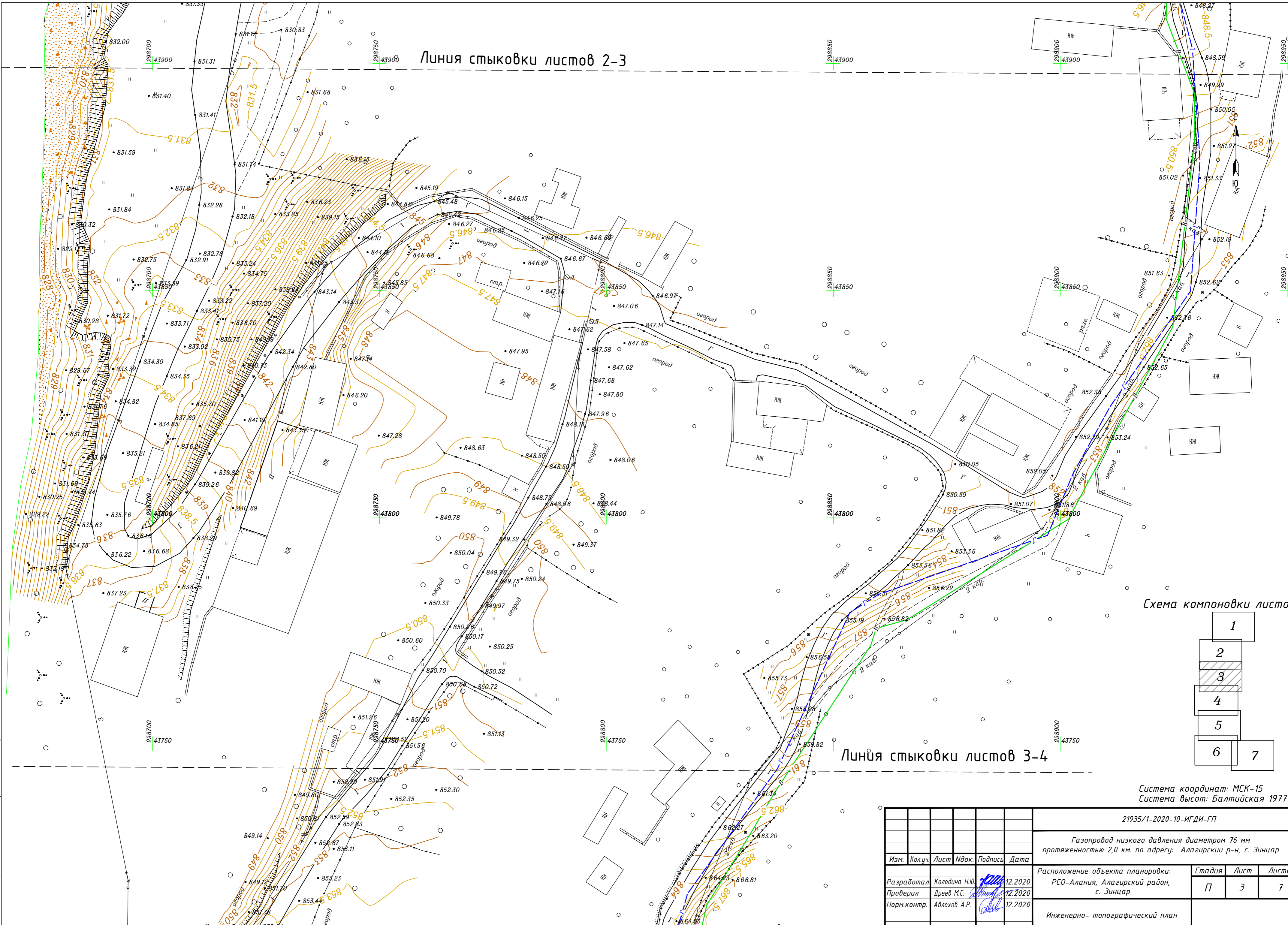
21935/1-2020-10-ИГДИ-ГП

Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Расположение объекта планировки: РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колодина Н.Ю.			<i>[Signature]</i>	12.2020		Инженерно-топографический план	П	3
Проверил	Дреев М.С.			<i>[Signature]</i>	12.2020				
Норм.контр.	Авлохов А.Р.			<i>[Signature]</i>	12.2020				

Копировал

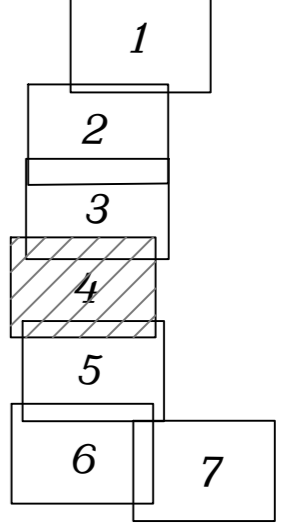
Инф.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Линия стыковки листов 3-4



Схема компоновки листов



Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

21935/1-2020-10-ИГДИ-ГП

Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар

Изм.	Кол.ч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Расположение объекта планировки: РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колодина Н.Ю.			<i>[Signature]</i>	12.2020				
Проверил	Дреев М.С.			<i>[Signature]</i>	12.2020				
Норм.контр.	Авлохов А.Р.			<i>[Signature]</i>	12.2020				

Копировал

Инф.№ подл. Подпись и дата. Взам. инф. №

Линия стыковки листов 4-5

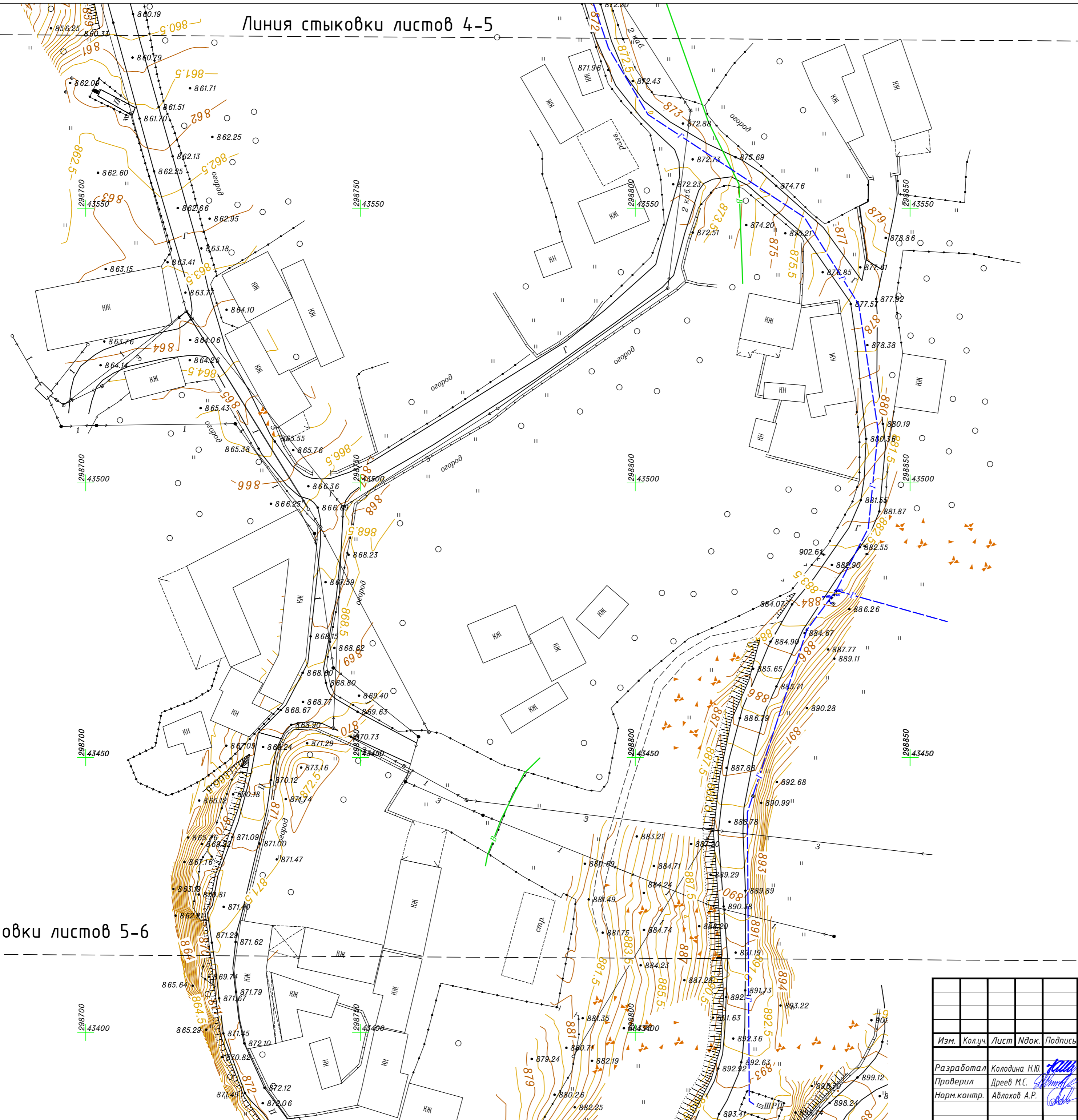
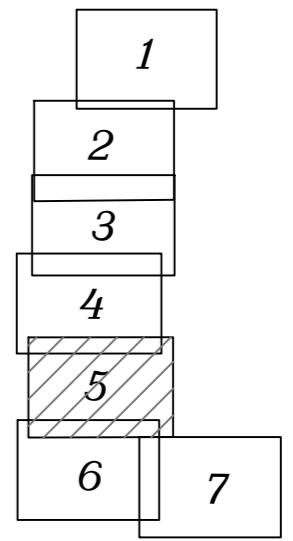


Схема компоновки листов



Линия стыковки листов 5-6

Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

21935/1-2020-10-ИГИД-ГП

Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар

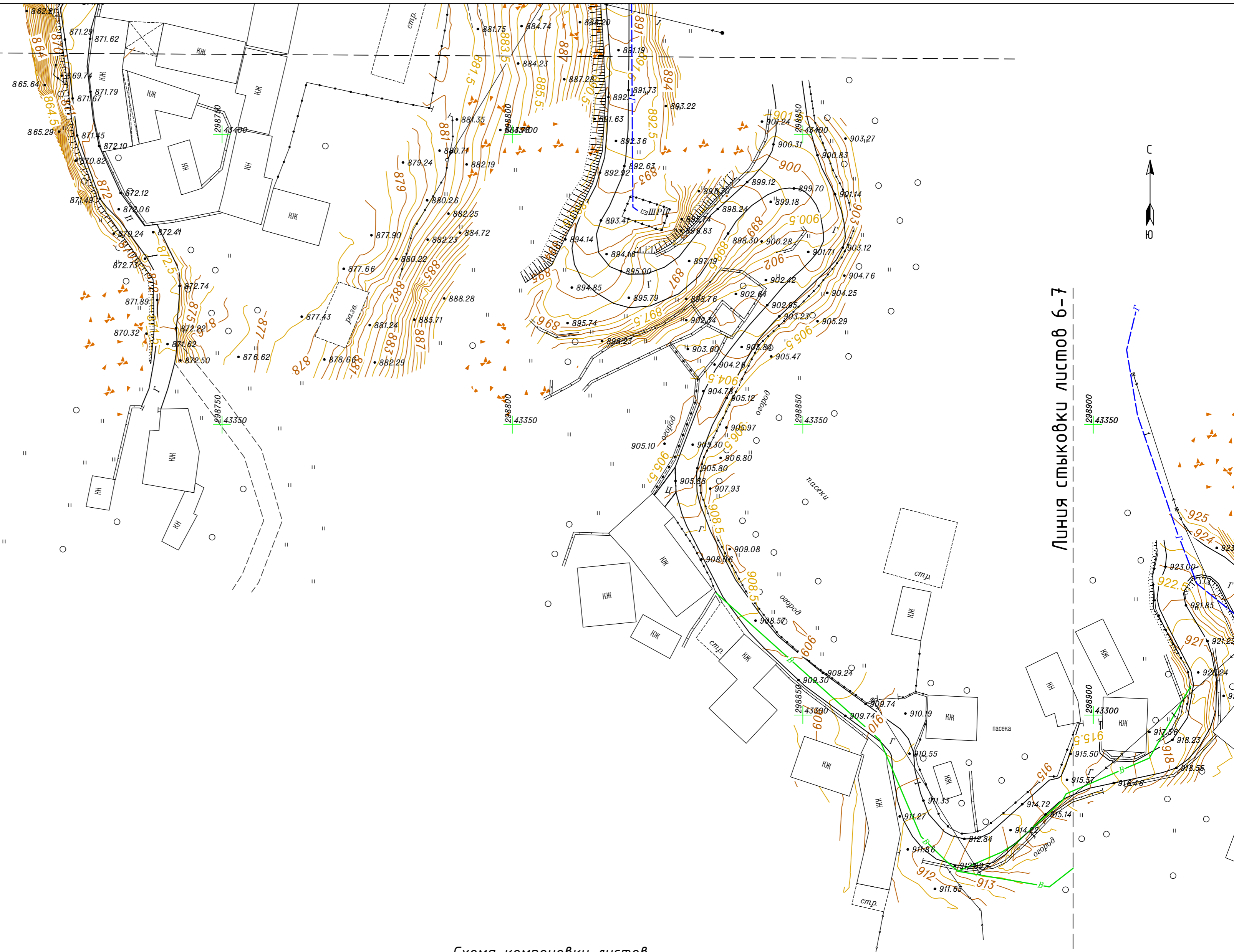
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Расположение объекта планировки: РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колодина Н.Ю.			<i>[Signature]</i>	12.2020		Инженерно-топографический план	П	5
Проверил	Дреев М.С.			<i>[Signature]</i>	12.2020				
Норм.контр.	Авлохов А.Р.			<i>[Signature]</i>	12.2020				

Копировал

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

Линия стыковки листов 5-6

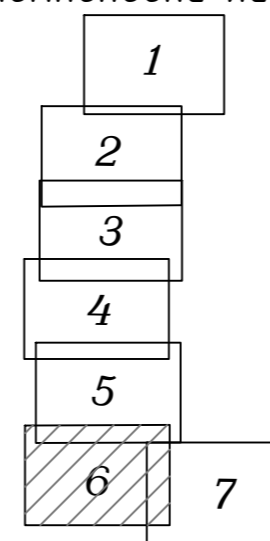
298700
43400



Линия стыковки листов 6-7

298900
43350

Схема компоновки листов



Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

21935/1-2020-10-ИГДИ-ГП

					Газопровод низкого давления диаметром 76 мм протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Расположение объекта планировки:	Стадия	Лист	Листов
						РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар	П	6	7
Разработал	Колодина Н.Ю.			<i>[Signature]</i>	12.2020	Инженерно-топографический план			
Проверил	Дреев М.С.			<i>[Signature]</i>	12.2020				
Норм.контр.	Авлохов А.Р.			<i>[Signature]</i>	12.2020				

Копировал

Инф.№ подл. Подпись и дата. Взам. инф. №

Линия стыковки листов 6-7

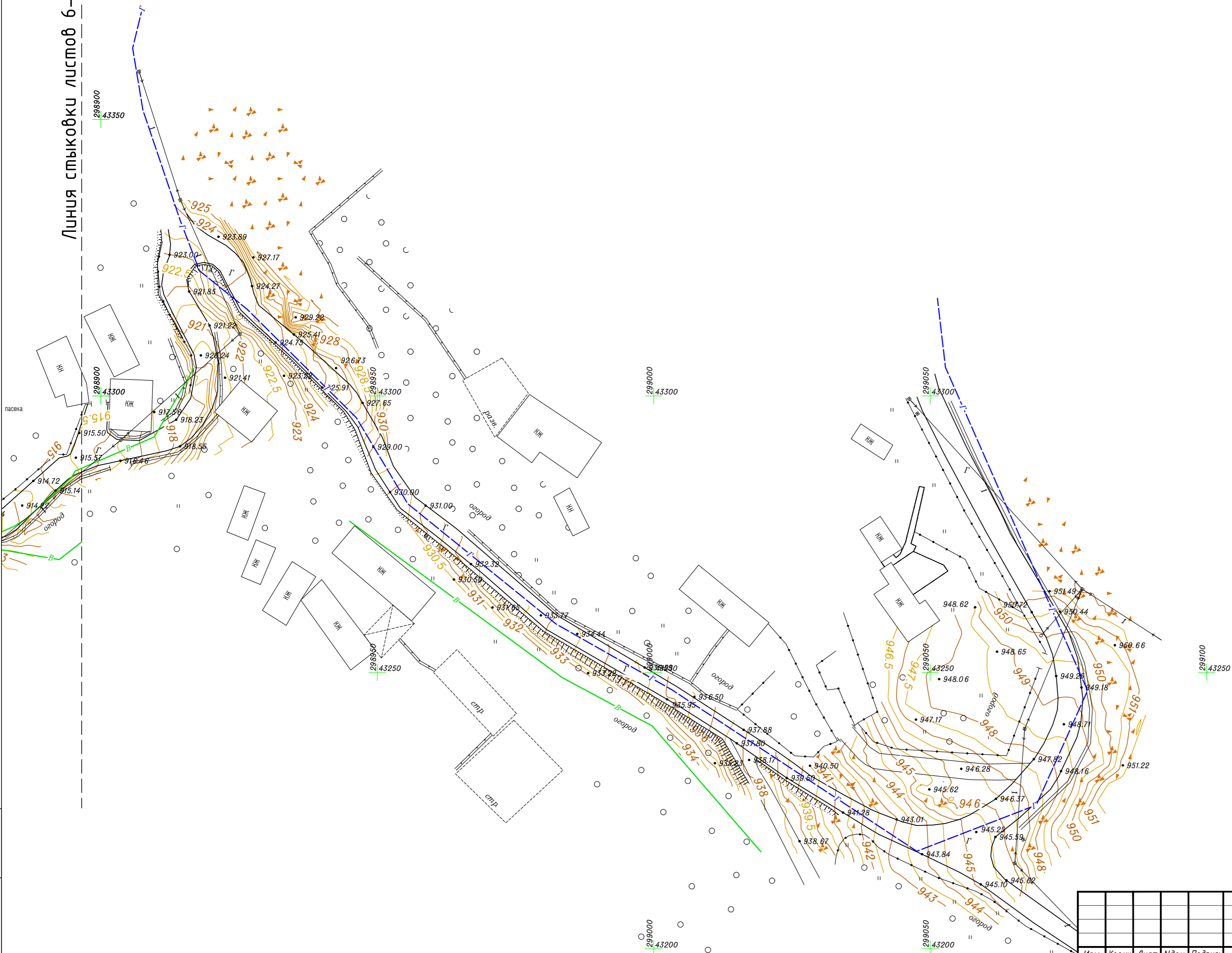
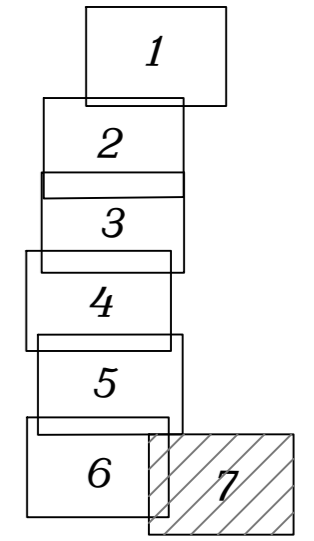


Схема компоновки листов



Система координат: МСК-15
Система высот: Балтийская 1977 г

21935/1-2020-10-ИГДИ-ГП

Газопровод низкого давления диаметром 76 мм
протяженностью 2,0 км. по адресу: Алагирский р-н, с. Зинцар

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Расположение объекта планировки:		
Разработал	Колодина Н.Ю.	12.2020		<i>[Signature]</i>	12.2020	РСО-Алания, Алагирский район, с. Зинцар		
Проверил	Дреев М.С.	12.2020		<i>[Signature]</i>	12.2020	Стадия	Лист	Листов
Норм.контр.	Авлухов А.Р.	12.2020		<i>[Signature]</i>	12.2020	П	7	7
						Инженерно-топографический план		

Копировал

Инф.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инф. №