



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЮГТИСИЗ»

Арх. № 056

Экз. № ____

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по инженерно-геодезическим изысканиям
на объекте:
«Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос
Понежукайского сельского поселения»

Заказ 04-05-17-ТИ

Стадия: проектная документация

Директор

Геодезист



А.М. Колесников
А.М. Колесников

А.М. Колесников
А.М. Колесников

Майкоп
2017

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	страница
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1	Общие сведения	3
2	Краткая физико-географическая характеристика района работ	4
3	Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий	4
4	Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий	6
4.1	Организация геодезических работ	6
4.2	Создание плано-высотного обоснования и привязка к пунктам ГГС	6
4.3	Выполнение топографической съемки и камеральная обработка результатов полевых работ	7
5	Сведения о проведении технического контроля и приемки работ	8
6	Заключение	9
7	Список использованных материалов и литературы	10
	ТЕКСТОВЫЕ И ТАБЛИЧНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	11
Приложение А	Свидетельство СРО	12
Приложение Б	Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий с прилагаемой схемой	14
Приложение В	Программа инженерных изысканий	18
Приложение Г	Свидетельство о метрологической аттестации средств измерений	27
Приложение Е	Каталог координат пунктов ГГС	28
Приложение Ж	Ведомость контроля точности используемой опорной сети пунктов ГГС	29

04-05-17-ТИ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения»		
Директор	Колесников							
Геодезист	Колесников							
Н.Контроль	Манник							
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						000		
						«ЮзТИСИЗ»		

Приложение 3	Картограмма геодезической изученности, схема привязки к пунктам ГГС	33
Приложение Л	Картограмма выполненных работ	34
Приложение Н	Акт полевого контроля топографо-геодезических работ	35
Приложение О	Акт приемки завершенных топографо-геодезических работ	36
Графические приложения		
Приложение П	Схема расположения листов топографического плана	
Приложение С	Топографический план М 1:500 на 5 листах	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-05-17-ТИ	Лист
							2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно - геодезические изыскания на объекте «Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения» выполнены в соответствии с техническим заданием на инженерные изыскания, утвержденным заказчиком, согласно договора № 03.05-17 от 24.05.2017г.

Работы проводились ООО «ЮзТИСИЗ», на основании свидетельства о допуске к работам, выданного НП СРО «Объединение изыскателей Южного округа» (СРО-И-020-11012010) № 0105.05-2010-0105056392-И-020.

Цель и назначение работ – получение инженерно-топографического плана масштаба 1:500 для составления проектной документации на реконструкцию водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения.

Стадия: проектная документация.

Работы выполнялись:

полевые - бригадой геодезиста Колесникова А.

камеральные – геодезистом Колесниковым А.

Виды и объемы выполненных работ

В соответствии с техническим заданием и программой работ был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий, которые включали следующие виды работ:

- получение исходных данных для выполнения инженерно-геодезических изысканий;
- рекогносцировка района работ с обследованием исходных геодезических пунктов;
- наблюдения спутниковой геодезической аппаратурой на пунктах государственной геодезической сети (ГГС)
- определение параметров перехода из пространственных координат в местную систему
- выполнение топографической съемки при помощи спутниковой геодезической аппаратуры масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.;
- создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м;
- подготовка комплекта отчетной документации.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1.
Таблица 1.

№№ п.п.	Состав работ	Ед. изм.	Объем
1	Создание инженерно-топографического плана на застроенной территории М 1:500 (комплекс работ)	га	7,1
2	Привязка к пунктам ГГС при помощи GPS-оборудования	шт	6
3	Проложение привязочных теодолитных ходов	км	-
4	Проложение привязочных нивелирных ходов	км	-

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04-05-17-ТИ

Лист

3

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Система координат: - МСК 23

Система высот: - Балтийская 1977г.

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Республика Адыгея входит в состав Северо-Кавказского экономического района. Административные границы имеет с Краснодарским краем.

Республика Адыгея занимает территорию Северных склонов Кавказского хребта и предгорья Северо - Западного Кавказа, соединенных с плодородной Прикубанской равниной. Рельеф территории республики разнообразен: равнинный, предгорный, горный. Большая часть территории республики – низменная, расположена в долинах рек Кубани, Белой и Лаба. На территории республики построены и функционируют водохранилища: Краснодарское, Шапсугское, Октябрьское, Шенджийское, Кужорское.

По административному делению х. Колос относится к Понежукайскому сельскому поселению Теучежского района Республики Адыгея. В близости от хутора, в 2,5 км севернее находится Краснодарское водохранилище, оказывающее влияние на гидрографию района.

Непосредственно участок трассы реконструкции водопровода расположен в х. Колос. Начало трассы – водонапорная башня, расположенная по ул.Буденого в северной части, окончание – южная окраина хутора, ул.Буденого.

Участок находится на застроенной территории. Рельеф участка равнинный, без резких уклонов. Проезжие части улиц по которым проходит трасса водопровода покрыты как гравием так и асфальтом.

На территории объекта присутствуют подземные и наземные коммуникации. Из подземных коммуникаций присутствуют: водопровод, кабель связи. Из наземных коммуникаций присутствуют газопровод, линии электропередач на ж/б опорах, линии связи.

3. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА (ПЛОЩАДКИ) ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.

В районе работ ООО «ЮгТИСИЗ» инженерно-геодезические изыскания не выполнялись.

В районе работ заложены пункты государственной геодезической сети:

№№ 0482, 4202, 1166, 1360, 5886, 5756 (см. приложение Е и З)

Данные пункты обследованы на сохранность. Состояние пунктов оценено как хорошее.

Оценка возможности использования пунктов:

-использование возможно для обеспечения выполнения различных геодезических задач.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
										4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-05-17-ТИ				

Ситуационный план



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-05-17-ТИ

Лист
5

4. СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

4.1 Организация геодезических работ.

При организации работ выполнен сбор, изучение, систематизация и анализ существующих геодезических, картографических и других исходных документов по объекту работ. Анализ заключался в оценке качества и достоверности картографического материала, сохранности пунктов государственной геодезической сети, определении трудоемкости работ. На основе анализа материалов и местных условий выполнения полевых работ были определены силы и средства, основное и вспомогательное оборудование, экипировка исполнителей.

На основе вышеперечисленных мероприятий был разработан технический проект, в котором определялись технология производства работ и основные технические требования, проводился расчет необходимых сил и средств, формировался календарный план-график основных этапов работ.

Для проведения работ использовалось геодезическая спутниковая аппаратура в составе приемников Stonex S8 GNSS заводской № STNS86412029, свидетельство о поверке №0095091 от 28.11.2016г., заводской № STNS86412005, свидетельство о поверке №0095090 от 28.11.2016г., полевого контроллера Stonex S4C. Для поиска подземных коммуникаций использовалось трассопоисковое оборудование RIDGID SR-20.

При производстве работ для установления сохранности геодезических знаков и возможности их использования выполнено обследование пунктов государственной геодезической сети (ГГС). Поиск пунктов на местности осуществлялся с помощью карт и описаний их местоположений. Обследованные пункты не ремонтировались и не восстанавливались. Схема расположения пунктов ГГС приведена в Приложении 3.

4.2 Создание планово-высотного обоснования и привязка к пунктам ГГС.

В качестве исходных пунктов планово-высотного геодезического обоснования приняты пункты ГГС, сохранившиеся в районе производства работ, а именно – пункты: №№ 0482, 4202, 1166, 1360, 5886, 5756.

Координаты и высоты пунктов получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Адыгея. Также был использован архив организации с информацией о ранее полученных данных. Каталог координат пунктов ГГС приведен в Приложении Е.

Система координат – МСК-23. Система высот Балтийская, 1977 г.

Координатная и высотная привязка к пунктам Государственной геодезической сети осуществлялась с помощью спутниковой аппаратуры.

При производстве работ были использованы 2 ГНСС-приемника Stonex S8 GNSS и полевой контроллер Stonex S4C. Для наблюдений использовались оба приемника, один из которых являлся базовой станцией. Метод наблюдения быстрый статический, при котором наблюдения подвижным приемником на точке выполняются одним приемом продолжительностью от 20 до 60 минут. При развитии съемочного обоснования использовались методы, рекомендованные инструкцией ГКИНП (ОНТА)-20-262-02.

Для базовой станции использовался пункт № 4202, имеющий известные координаты в местной системе (МСК-23). Для установления параметров перехода из пространственных координат в местную систему были проведены наблюдения подвижным приемником на пунктах ГГС №№ 0482, 1166, 1360, 5886, 5756. После постобработки и уравнивания на

Взап. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			04-05-17-ТИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				6

ЭВМ были получены параметры перехода из пространственных координат в местную систему, с соблюдением контроля точности к данным работам.

Точность определения координат и высот соответствует нормативным данным, приведенным в таблице Г3 и Г4 приложения Г СП 47.13330.2012.

Ведомость контроля точности используемой опорной сети пунктов ГГС приведена в Приложении Ж.

4.3 Выполнение топографической съемки и камеральная обработка результатов полевых работ

Топографическая съемка производилась с использованием спутниковых технологий. Базовой точкой служил пункт ГГС № 3091. При производстве работ использовалось геодезическая спутниковая аппаратура в составе 2-х GNSS приемников Stonex S8 GNSS и полевого контроллера Stonex S4C.

В соответствии с п. 6.2.3. инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02, если на объекте предполагается проведение съёмки ситуации и рельефа с применением спутниковой технологии, создания геодезических сетей сгущения, съёмочного обоснования и его сгущения не требуется, поскольку методы спутниковых определений по дальности и точности принципиально обеспечивают возможность проведения съёмочных работ непосредственно на основе государственной геодезической и нивелирной сети.

При производстве GPS-измерений применялся способ съёмки в режиме RTK, который обеспечивает высокую точность измерений в реальном времени. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя неподвижными приемниками связанные между собой радио или любым другим видом модемов, позволяющих установить мгновенную связь в реальном времени и ввести поправку точности. За время измерений геометрическое расположение спутников практически не меняется, что позволяет правильно смоделировать циклы и выдать за короткий промежуток времени истинные координаты пикетируемых объектов.

Включение приемника, процедура измерения и выключение приемников производились в соответствии с «Руководством пользователя GPS-приемником».

Перед началом измерений проверялись (устанавливались) рабочие установки приемников, такие как интервал записи, сохранение измерений и объем свободной памяти. Интервал записи был одинаковым для всех совместно работающих приемников и составлял 1 секунду с количеством повторяющихся эпох 10. После включения контролировалось отслеживание приемниками необходимого количества спутников и вычисление ими своего местоположения, а также получения фиксированного решения.

Во время съёмки в приемники вводились название пункта, высота антенны и другая информация, ввод которой предусмотрен «Руководством пользователя GPS-приемником».

Наблюдения выполнялись с учетом требований «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» - ГКИНП (ОНТА) 0-02-262-02.

Данные измерений, пояснительные комментарии к пикетам, сохранялись в память полевого контроллера с последующей передачей данных на ЭВМ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			04-05-17-ТИ						
			7						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Все пояснения и промеры объектов местности вводились как комментарии к соответствующим пикетам в полевой контроллер, а при отсутствии такой возможности, вёлся абрис.

Одновременно с выполнением съёмки выполнялась съёмка наземных и подземных коммуникаций.

В пределах границ съёмки обследовались и нивелировались все надземные коммуникации, а также все выявленные при производстве изысканий подземные коммуникации. При обследовании колодцев подземных коммуникаций было определено назначение инженерных коммуникаций, взаимосвязь между колодцами, диаметр и материал труб, направление стока в самотечных трубопроводах.

Безколодезные прокладки были определены с помощью трассопоискового оборудования, а также представителями эксплуатирующих организаций.

Определение характеристик и назначения подземных прокладок выполнено натурным обследованием и согласованием с владельцами и эксплуатирующими организациями.

Составление планов выполнено на ПК с помощью программного комплекса "CREDO" «Кредо-Диалог» (г. Минск) в виде цифровой модели местности (ЦММ) в принятых условных обозначениях.

Топографические планы получены импортированием Drawing Exchange Format (DXF) из ЦММ программы "CREDO", и сохранены в электронном виде. Также планы распечатаны на плоттере HP DesignJet 111 и прилагаются к настоящему отчету (Приложение С).

5. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ

Технический контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания осуществлялся согласно СП 47.13330.2012 (11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических материалов» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В ходе производства полевых топографо-геодезических работ контроль за соблюдением требований нормативных документов, требований по охране труда и технике безопасности выполняет директор ООО «ЮгТИСИЗ» Колесников А.М.

По окончании полевых работ производится приемка полевых материалов для дальнейшей обработки.

Выборочный полевой контроль осуществил начальник отдела геодезических изысканий ООО «ЮгТИСИЗ» Манник А.Н.

Контроль осуществлялся инструментально при помощи электронного тахеометра. При выполнении полевого контроля проверялось:

- а) расхождения в положении на плане предметов и контуров относительно друг друга и точек съёмочной сети;
- б) отметки высот на местности и на топографическом плане.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-05-17-ТИ				8

Полученные результаты соответствуют требованиям нормативно-технических документов. Составленный инженерно-топографический план, представленный в Приложении С, соответствует ситуации местности.

Технический контроль камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса.

Топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в объеме технического задания заказчика и приняты с оценкой "хорошо".

Геодезические приборы проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта и ведомственных метрологических служб.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе проведения инженерно-геодезических изысканий был получен топографический план масштаба 1:500 для составления проектной документации на реконструкцию водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения.

Материалы топографической съемки могут быть использованы в дальнейшем для различных градостроительных нужд, выполнения проектных работ с учетом корректировки по сроку давности.

Геодезист
2017 г.

Колесников А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-05-17-ТИ			

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

А. Регламентные

1. Инженерные изыскания для строительства СП 47.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Министерство регионального развития РФ, 2012
2. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000-1:500, ГКИНП-02-033-82 и дополнения к Инструкции. ГУГК, 1982.
3. Инженерно-геодезические изыскания для строительства СП 11-104-97. Госстрой России, 1997.
4. Инструкция о порядке предоставления в пользование и использования материалов и данных картографо-геодезического фонда. Роскартография, 2002.
5. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Роскартография, 1999.
6. Инструкция о порядке составления и издания планов городов и других населенных пунктов, предназначенных для открытого опубликования и с грифом "для служебного пользования". СПГ-88. ГКИНП-14-221-88. ГУГК, 1988.
7. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов (ГКИНП-03-010-88). ГУГК, 1988.
8. СП 126.13330.2011 СНиП 3.01.03-84* Геодезические работы в строительстве.
9. Пособие по производству геодезических работ в строительстве. Стройиздат, 1985.
10. «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» - ГКИНП (ОНТА)0-02-262-02.
11. ГОСТР 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений, Методика выполнения измерений.
12. «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» - ГКИНП (ОНТА)0-02-262-02.

Б. Фондовые

-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 10	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-05-17-ТИ				

ТЕКСТОВЫЕ И ТАБЛИЧНЫЕ
ПРИЛОЖЕНИЯ

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

						04-05-17-ТИ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
выполняющих инженерные изыскания

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

344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 303,

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

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО - И - 020 - 11012010 от 11.01.2010 г.

г. Ростов-на-Дону

«26» августа 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ 0105.05-2010-0105056392-И-020

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Обществу с ограниченной ответственностью
"ЮГТИСИЗ"**

ИНН 0105056392, ОГРН 1080105003274

385011, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Димитрова, д. 9, кв. 37

Основание выдачи Свидетельства: **решение Правления СРО АС «Объединение изыскателей
Южного и Северо-Кавказского округов» от 26 августа 2016 г., протокол № 14/16**

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

Начало действия с «26» августа 2016 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

0105.04-2010-0105056392-И-020 от 24.07.2014 г., протокол №10/14.

Генеральный директор



В. А. Булавин

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «26» августа 2016 г.
№ 0105.05-2010-0105056392-И-020

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (*кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии*) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» Общество с ограниченной ответственностью "ЮгТИСИЗ" имеет Свидетельство

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

Генеральный директор



В. А. Булавин

Приложение №1

Согласовано

Ген. Директор ООО «ЮгТИСИЗ»

_____ А.М. Колесников

Утверждаю:

Глава Администрации
муниципального образования
«Понежукайское сельское поселение»

_____ А.А. Кушу

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерных изысканий**

1. Общая часть

1.1. Наименование объекта, местоположение

«Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения»
РФ, Республика Адыгея, Теучежский район, х. Колос

1.2. Вид строительства (новое, реконструкция, расширение и т.д.), основные проектные задачи
реконструкция

1.3. Стадия проектирования: Проектная документация

1.4. Стадия изысканий Проектная документация

1.5. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от _____ выдано:

1.6. Заказчик Администрация муниципального образования «Понежукайское сельское поселение»

1.7. По всем вопросам, связанным с производством работ на месте, обращаться к
главе Аслану Азметовичу Кушу т.8 (87772) 9-37-81

1.8. Ранее изыскания на участке (выполнялись, нет)

нет
(кем, когда, где хранятся)

1.9. Категория, класс объекта изысканий: линейное сооружение 2 класса, категорию уточнить в процессе изысканий

2. Инженерно-геодезические изыскания

2.1. Виды и объемы работ, подлежащих выполнению:

масштаб съемки 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м, ширина полосы съёмки 30 м. Длина трассы 2,8 км. Выполнить съемку, нивелирование и обследование подземных и наземных коммуникаций.
(площадь съемки по каждому участку, масштаб, сечение рельефа, изыскания и длины трасс по видам коммуникаций, точки подключений, съемка городских автодорог, съемка нивелирование и обследование подземных и наземных коммуникаций, обмерные работы и др.)

2.2. Характеристика участков работ: застроенная территория, рельеф спокойный, наличие подземных коммуникаций
(застроенность, рельеф, залесенность, наличие подземных коммуникаций)

2.3. Топографо-геодезические работы выполнить в системе координат _____

_____ ИСПОЛНИТЕЛЬ

_____ ЗАКАЗЧИК

и в системе высот _____ система координат - МСК-23, система высот - Балтийская

2.4. Особые условия _____ нет _____

2.5. Границы участков, подлежащих съемке, и направления трасс показаны на прилагаемой схеме.

3. Инженерно-геологические изыскания

3.1. Трассы коммуникаций

№ п.п.	Наименование коммуникаций	Начальный и конечный пункты	Длина трассы км	Глубина трассы м	Глубина колодцев м	Диаметр труб мм	Материал труб	Примечания
1	водопровод	Теучежский район, х. Колос	2,0	1,2	1,5	63-160	полиэтилен	подземный

3.2. Участок строительства

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

№№ зданий и сооружений по схеме	-	-	-	-	-	-
Ответственность зданий и сооружений	II уровень ответственности					
Этажность и высота	-	-	-	-	-	-
Несущие конструкции	-	-	-	-	-	-
Габариты сооружений	-	-	-	-	-	-
Тип фундамента, глубина заложения от естественной поверхности	-	-	-	-	-	-
Предполагаемые нагрузки на фундаменты и сваи	-	-	-	-	-	-
Динамические нагрузки	-	-	-	-	-	-

3.3. Особые условия проектирования и проведения изысканий: _____

нет _____

(величины срезок, подсыпки, определение коррозионных свойств грунтов)

4. Приложения

4.1. Архитектурно-планировочное задание № _____ от _____

4.2. Ситуационный план м-б 1 :5000 - 1 :25000 _____ экз.

4.3. Схема, план м-б 1 :500 - 1 :2000 _____ экз.

4.4. Согласования с землепользователями о потравах _____ экз.

4.5. Лесопорубочный билет _____ экз.

4.6. Материалы изысканий прошлых лет:

(во временное пользование)

5. Материалы, представляемые заказчику

5.1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, заключение по инженерно-геологическим условиям

Составил

Главный инженер проекта _____ / Крец А.П./

_____ ИСПОЛНИТЕЛЬ

_____ ЗАКАЗЧИК

Ситуационный план



Приложение В
(обязательное)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ЮГТИСИЗ»



А.М. Колесников

24 мая 2017 г.

Программа работ
по инженерно-геодезическим изысканиям
на объекте: «Реконструкция водопроводных сетей хутора
Колос Понежукайского сельского поселения»

г. Майкоп, 2017 г.

1. Общие сведения

Объект – «Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения».

Заказчик – Администрация муниципального образования «Понежукайское сельское поселение».

Наименование организации-исполнителя - ООО «ЮгТИСИЗ»

Основание для производства работ – Договор № 03.05-17 от 24.05.2017г.

Разрешительная документация - Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства выданное НП СРО «Объединение изыскателей Южного округа» (СРО-И-020-11012010) № 0105.05-2010-0105056392-И-020 от 26.08.2016 г.

Местоположение объекта РФ, Республика Адыгея, Теучежский район, х.Колос.

Стадия проектирования – Проектная документация.

Вид строительства – реконструкция.

Объект проектирования: Водопровод, приблизительная длина – 2.0 км.

Уровень ответственности – II (нормальный);

Категория сложности трассы – II;

Система координат – МСК-23;

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Участок трассы реконструкции водопровода расположен в х. Колос. Начало трассы – водонапорная башня, расположенная по ул.Буденого в северной части, окончание – южная окраина хутора, ул.Буденого. Участок находится на застроенной территории. Цель изысканий – создание топографического плана участка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. План необходим для разработки проектной и рабочей документации.

Задачей инженерных изысканий является получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых и достаточных для принятия проектных решений.

2 Оценка изученности территории

Информация у Заказчика об изученности участка производства работ и прилегающих к нему территорий отсутствует.

В районе работ ООО «ЮгТИСИЗ» инженерно-геодезические изыскания не выполнялись. В районе работ заложены пункты государственной геодезической сети (пункты ГГС): №№ 0482, 4202, 1166, 1360, 5886, 5756.

Данные пункты необходимо обследовать на пригодность к использованию GPS-оборудованием или электронным тахеометром. Поиск пунктов на местности осуществляется с помощью карт и описаний их местоположений.

3 Краткая физико-географическая характеристика

3.1 Местоположение, границы

Республика Адыгея входит в состав Северо-Кавказского экономического района. Административные границы имеет с Краснодарским краем.

Республика Адыгея занимает территорию Северных склонов Кавказского хребта и предгорья Северо - Западного Кавказа, соединенных с плодородной Прикубанской равниной. Рельеф территории республики разнообразен: равнинный, предгорный, горный. Большая часть территории республики – низменная, расположена в долинах рек Кубани, Белой и Лаба. На территории республики построены и функционируют водохранилища: Краснодарское, Шапсугское, Октябрьское, Шенджийское, Кужорское.

По административному делению х. Колос относится к Понежукайскому сельскому поселению Теучежского района Республики Адыгея. В близости от хутора, в 2,5 км севернее находится Краснодарское водохранилище, оказывающее влияние на гидрографию района.

Непосредственно участок трассы реконструкции водопровода расположен в х. Колос. Начало трассы – водонапорная башня, расположенная по ул.Буденого в северной части, окончание – южная окраина хутора, ул.Буденого.

Участок находится на застроенной территории.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Виды и объемы работ

Виды и объемы топографо-геодезических работ определены в соответствии с действующими нормативными документами и представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Виды и объемы работ

Виды полевых топографо-геодезических работ	Единица измерения	Объемы работ
Топографическая съемка М 1:500, сечение рельефа 0,5 м	га	7,0*

*в процессе производства работ, в зависимости от условий, объемы могут быть изменены

4.2 Методы и технологии выполнения работ

Перед производством полевых работ проводится сбор, систематизация и анализ архивных материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Определяются ближайшие пункты ГГС, для рекогносцировки их на местности.

Проводится поиск в архиве организации информации о ранее заказанных пунктах ГГС и определяется необходимость в заказе новых данных из фондов Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю.

Согласно заданию заказчика, необходимо выполнить топографическую съемку трассы газопровода. Топографическая съемка будет выполняться по ширине улицы – от фасада зданий с одной стороны до фасада зданий с другой. На открытых местах ширину принять до 50 м. Съемку выполнить в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5м, методом использования спутниковых технологий или с использованием электронного тахеометра, с точек планово-высотного съемочного обоснования или непосредственно с исходных геодезических пунктов.

4.3 Создание Планово-высотного съемочного обоснования

Планово-высотное обоснование развивается методом сгущения планово-высотной основы, с известных пунктов ГГС, с помощью спутниковой аппаратуры.

В случае когда съемка будет производиться непосредственно с исходных геодезических пунктов методом использования спутниковых технологий создание планово-высотного съемочного обоснования не требуется. В этом случае для установления параметров перехода из пространственных координат в местную систему требуется провести наблюдения на пунктах ГГС. Количество использованных пунктов, имеющих известные координаты и высотные отметки должно быть не менее 4-х (в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012)

При производстве работ использовать ГНСС-приемники Stonex S8 GNSS и полевой контроллер Stonex S4C. Для наблюдений использовать два приемника, один из которых

будет являться базовой станцией. Метод наблюдения быстрый статический, при котором наблюдения подвижным приемником на точке выполняются одним приемом продолжительностью от 20 до 60 минут.

В случае, если планово-высотное обоснование не развивается, для базовой станции использовать пункт ГГС с известными координатами и высотной отметкой, удобный для использования, с отсутствием возможных помех для приема радиосигнала от спутников. В данном случае провести наблюдения подвижным приемником на пунктах ГГС района работ, установить параметры перехода из пространственных координат в местную систему, провести контроль точности измерений, оценку качества сети ГГС. Полученная точность измерений должна соответствовать приведенной в таблице Г3 и Г4 приложения Г СП 47.13330.2012. В случае превышения указанной точности на отдельных пунктах ГГС, провести повторные измерения. При повторении результатов низкой точности произвести выбраковку данных пунктов.

При развитии съемочного обоснования использовать методы, рекомендованные инструкцией ГКИНП (ОНТА)-20-262-02. В результате необходимо получить координаты и высотные отметки точек планово-высотного обоснования с точностью не ниже приведенной в таблице Г3 и Г4 приложения Г СП 47.13330.2012.

Точки съемочного обоснования должны закрепляться временными знаками, металлическими штырями или окраской на твердом покрытии.

4.4 Топографическая съемка

Топографическую съемку производить с использованием электронного тахеометра и (или) при помощи спутниковых технологий, с точек планово-высотного съемочного обоснования или непосредственно с исходных геодезических пунктов. При производстве работ использовать электронный тахеометр Nikon DTM-350 и (или) геодезическую спутниковую аппаратуру в составе 2-х GNSS приемников Stonex S8 GNSS и полевого контроллера Stonex S4C.

В случае использования электронного тахеометра использовать метод тахеометрической съемки. При производстве тахеометрической съемки регистрация и накопление результатов измерений (горизонтальных проложений, дирекционных углов, координат и высот точек) производится непосредственно в память тахеометра, с последующей переброской данных в ЭВМ.

При производстве GPS-измерений применять способ съемки в режиме RTK, который обеспечивает высокую точность измерений в реальном времени. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя неподвижными приемниками связанные между собой радио или любым другим видом модемов,

позволяющих установить мгновенную связь в реальном времени и ввести поправку точности. За время измерений геометрическое расположение спутников практически не меняется, что позволяет правильно смоделировать циклы и выдать за короткий промежуток времени истинные координаты пикетируемых объектов.

Включение приемника, процедура измерения и выключение приемников производить в соответствии с «Руководством пользователя GPS-приемником».

Перед началом измерений проверять (устанавливать) рабочие установки приемников, такие как интервал записи, сохранение измерений и объем свободной памяти. После включения контролировать отслеживание приемниками необходимого количества спутников и вычисление ими своего местоположения, а также получения фиксированного решения.

Во время съемки в приемники вводить название пункта, высоту антенны и другую информацию, ввод которой предусмотрен «Руководством пользователя GPS-приемником».

Наблюдения выполнять с учетом требований «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» - ГКИНП (ОНТА) 0-02-262-02.

Данные измерений, пояснительные комментарии к пикетам, сохранять в память полевого контроллера с последующей передачей данных на ЭВМ.

Все пояснения и промеры объектов местности вводить как комментарии к соответствующим пикетам в полевой контроллер, а при отсутствии такой возможности, вести абрис.

Выполнить съемку наземных и подземных коммуникаций.

В пределах границ съёмки обследовать и нивелировать все надземные коммуникации, а также все выявленные при производстве изысканий подземные коммуникации. При обследовании колодцев подземных коммуникаций определить назначение инженерных коммуникаций, взаимосвязь между колодцами, диаметр и материал труб, направление стока в самотёчных трубопроводах.

Безколодезные прокладки определены с помощью трассопоискового оборудования. Уточнение местоположения произвести с представителями эксплуатирующих организаций.

Определение характеристик и назначения подземных прокладок выполнить натурным обследованием и согласованием с владельцами и эксплуатирующими организациями.

Обработка данных топографической съемки выполняется с использованием программного обеспечения фирмы «Кредо-Диалог» (г. Минск).

При составлении инженерно-топографических планов используются условные знаки, обязательные для всех предприятий, организаций и учреждений, выполняющих топографо-геодезические и картографические работы.

Окончательное оформление планов топографической съемки выполняется в камеральной группе отдела изысканий.

4.5 Камеральные работы

В процессе полевых работ выполняются предварительные вычислительные и графические работы, обрабатываются материалы топографической съемки, линейных изысканий. Топографические планы составляются в электронном виде в принятых условных обозначениях.

По окончании работ в камеральную группу передаются следующие материалы:

- схема плано-высотного обоснования и привязки к пунктам ГГС;
- каталог рабочих координат и высот;
- ведомости уравнивания;
- характеристики уравненного плано-высотного обоснования;
- топографические планы трассы в масштабе 1:500.

По материалам уравнивания составляются схема плано-высотного обоснования и сводный каталог координат и высот объекта, составляются все необходимые для технического отчета ведомости и приложения.

По результатам работ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 на основании полученных полевых материалов с последующей камеральной обработкой составляется отчет с необходимыми выводами, с графическими приложениями на бумажном носителе и в электронном виде в форматах xls, doc, pdf, dwg;

По результатам изысканий составляется технический отчет с включением в него:

- топографического плана участка в масштабе 1:500;
- ведомости обследования пунктов геодезической основы;
- каталога координат и высот исходных пунктов геодезической основы;
- копии свидетельств о поверке геодезических инструментов;
- акта полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ (в арх. экз. отчёта);

В ходе выполнения изысканий могут быть внесены изменения и дополнения, вытекающие из местных условий. Значительные изменения согласовываются с заказчиком и будут уточняться в процессе работы.

8 Нормативные документы

- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» - ГКИНП (ОНТА) 0-02-262-02;
- Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-02-033-82 и дополнения к Инструкции. ГУГК, 1982;
- Основные положения по созданию топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-НТА-02-118.

9 Охрана труда и техника безопасности при проведении работ

Безопасное выполнение полевых работ осуществляется в строгом соответствии с требованиями «Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов» ПТБ 03-517-02, «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» ПТБ 08-624-03, «Правил по технике безопасности на топографо - геодезических работах» ПТБ – 88, «Инструкцией по безопасному ведению работ при производстве инженерно-строительных изысканий. Выпуск 4. Топографо-геодезические работы. Москва, 1991 г.»

Все работники прошли вводный инструктаж по правилам ведения работ на территории опасных производственных объектов, в охранной зоне газопipelineпроводов, линий высоковольтных передач.

Все члены полевых бригад умеют оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему при отравлении газами и при поражении электрическим током;

Все работники изыскательских бригад знают «Правила дорожного движения».

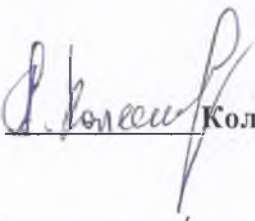
При работе на компьютерах соблюдались требования безопасности в соответствии с нормативно-технической документацией. Все приборы и оборудование, подключены к

электрической сети и заземлены, специальными службами выполняется профилактическое обслуживание вычислительных устройств.

Сроки предоставления отчетных материалов – в соответствии с календарным планом к Договору.

Составил: специалист отдела изысканий

Согласовано:


_____ Колесников А.М.



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

АПМ № 0095090

Действительно до «28» ноября 2017 г.

Средство измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном

Stonex S8 GNSS

информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько

номер Госреестра №56667-14

автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) отсутствует

заводской номер (номера) STNS86412005

поверено

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии),

Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №360070, 1-го разряда;

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,8°C,

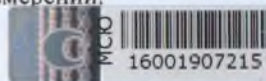
приводит перечень влияющих факторов,

атмосферное давление 734 мм.рт.ст., относительная влажность 54%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



16001907215

Руководитель
отдела

Подпись

К.А. Ревин

Инициалы, фамилия

Поверитель

Подпись

К.А. Ревин

Инициалы, фамилия

«28» ноября 2016 г.



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

АПМ № 0095091

Действительно до «28» ноября 2017 г.

Средство измерений

Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном

Stonex S8 GNSS

информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько

номер Госреестра №56667-14

автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) отсутствует

заводской номер (номера) STNS86412029

поверено

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии),

Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №360070, 1-го разряда;

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,8°C,

приводит перечень влияющих факторов,

атмосферное давление 734 мм.рт.ст., относительная влажность 54%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



16001907216

Руководитель
отдела

Подпись

К.А. Ревин

Инициалы, фамилия

Поверитель

Подпись

К.А. Ревин

Инициалы, фамилия

«28» ноября 2016 г.

Каталог координат пунктов ГГС

NN	Название, номер пункта	X	Y	H
1	1166	467978,110	1409602,455	42,030
2	1360	468365,395	1409504,285	39,069
3	5886	466676,540	1410494,568	44,374
4	5756	467739,810	1409868,240	41,811
5	0482	465692,020	1411156,980	
6	4202	465436,980	1411230,650	

Система координат: МСК-23
Балтийская система высот

Составил:



Колесников А.М.

ВЕДОМОСТЬ

Ведомость контроля точности используемой опорной сети пунктов ГГС

Report GPS
15/06/2017 08:52:07

Job Information

Job name: KOLOS-PSHIKUIHABL
Created: 14/06/2017 11:06:21
Creator:

Coordinate System Information

Transformation type: Конформная (с измен. масшт.)
WGS84

	Point type	Latitude, N (dms)	Longitude, E (dms)	Height, H(m)
1166	3D	44 56 15.1677	39 22 13.8590	51.2620
0482	3D	44 55 00.2652	39 23 22.9213	53.0245
4202	3D	44 54 51.9648	39 23 26.0754	46.5527
1360	3D	44 56 27.7635	39 22 09.6831	39.0888
5756	3D	44 56 07.3020	39 22 25.7897	41.7787
5886	3D	44 55 32.5190	39 22 53.5106	53.6019

Local Grid

	Point type	X(N) (m)	Y(E) (m)	H(Z) (m)
1166	3D	467978.1100	1409602.4550	42.0300
0482	3D	465692.0200	1411156.9800	-
4202	3D	465436.9800	1411230.6500	-
1360	3D	468365.3950	1409504.2850	39.0690
5756	3D	467739.8100	1409868.2400	41.8110
5886	3D	466676.5400	1410494.5680	44.3740

Residual

	ΔD (m)	ΔH (m)
1166	0.0198	0.0007
0482	0.0108	-
4202	fix	-
1360	0.0459	0.0198
5756	0.0054	-0.0323
5886	0.0739	0.0118

GPS Coordinates

Baseline Base: 4202 Rover: 1166

Antenna type / S/N: STXS8PX003A/STNS86412029 STXS8PX003A/STNS86412005
Antenna height: 1.895 m 2.000 m

Local coordinates:

X(N):	465436.9800 m	467978.1100 m
Y(E):	1411230.6500 m	1409602.4550 m
H(Z):	46.5530 m	42.0300 m

Synchronization time: 31 min
Duration: 0"

Quality (RMS): D: 0.0110 V: 0.0162 m

Slope dist.: 3018.0258 m

DOPs: PDOP: 1.40 HDOP: 0.80 VDOP: 1.10

Baseline Base: 4202 Rover: 0482

Antenna type / S/N: STXS8PX003A/STNS86412029 STXS8PX003A/STNS86412005
Antenna height: 1.895 m 2.000 m

Local coordinates:

X(N):	465436.9800 m	465692.0200 m
Y(E):	1411230.6500 m	1411156.9800 m
H(Z):	46.5530 m	- m

Synchronization time: 34 min
Duration: 0"

Quality (RMS): D: 0.0104 V: 0.0148 m

Slope dist.: 265.4778 m

DOPs: PDOP: 1.23 HDOP: 0.70 VDOP: 0.96

```

-----
Baseline           Base: 4202           Rover: 1360
-----
Antenna type / S/N: STXS8PX003A/STNS86412029   STXS8PX003A/STNS86412005
Antenna height:    1.895 m           2.000 m

Local coordinates:
X(N):              465436.9800 m           468365.3950 m
Y(E):              1411230.6500 m          1409504.2850 m
H(Z):              46.5530 m              39.0690 m

Synchronization time: 35 min
Duration:           0"

Quality (RMS):     D: 0.0112      V: 0.0204 m

Slope dist.: 3399.3629 m

DOPs:              PDOP: 1.45      HDOP: 0.83      VDOP: 1.17

```

```

-----
Baseline           Base: 4202           Rover: 5756
-----
Antenna type / S/N: STXS8PX003A/STNS86412029   STXS8PX003A/STNS86412005
Antenna height:    1.895 m           2.000 m

Local coordinates:
X(N):              465436.9800 m           467739.8100 m
Y(E):              1411230.6500 m          1409868.2400 m
H(Z):              46.5530 m              41.8110 m

Synchronization time: 37 min
Duration:           0"

Quality (RMS):     D: 0.0106      V: 0.0167 m

Slope dist.: 2675.6714 m

DOPs:              PDOP: 1.24      HDOP: 0.70      VDOP: 0.94

```

Baseline Base: 4202 Rover: 5886

Antenna type / S/N: STXS8PX003A/STNS86412029 STXS8PX003A/STNS86412005
Antenna height: 1.895 m 2.000 m

Local coordinates:
X(N): 465436.9800 m 466676.5400 m
Y(E): 1411230.6500 m 1410494.5680 m
H(Z): 46.5530 m 44.3740 m

Synchronization time: 39 min
Duration: 0"

Quality (RMS): D: 0.0099 V: 0.0136 m

 Slope dist.: 1411.7179 m

DOPs: PDOP: 1.20 HDOP: 0.70 VDOP: 1.00

Погрешность базовых линий векторов GPS, по данным обработки, не превышает 0.020 м и составляет в среднем 0,016 м.

Вывод: Полученные в результате контроля невязки в плане не превышают 0,08 м, по высоте 0,05 м, что соответствует требованиям СП 47.13330.2012 (табл. Г3, табл. Г4 приложения Г) к точности при производстве данного вида работ.

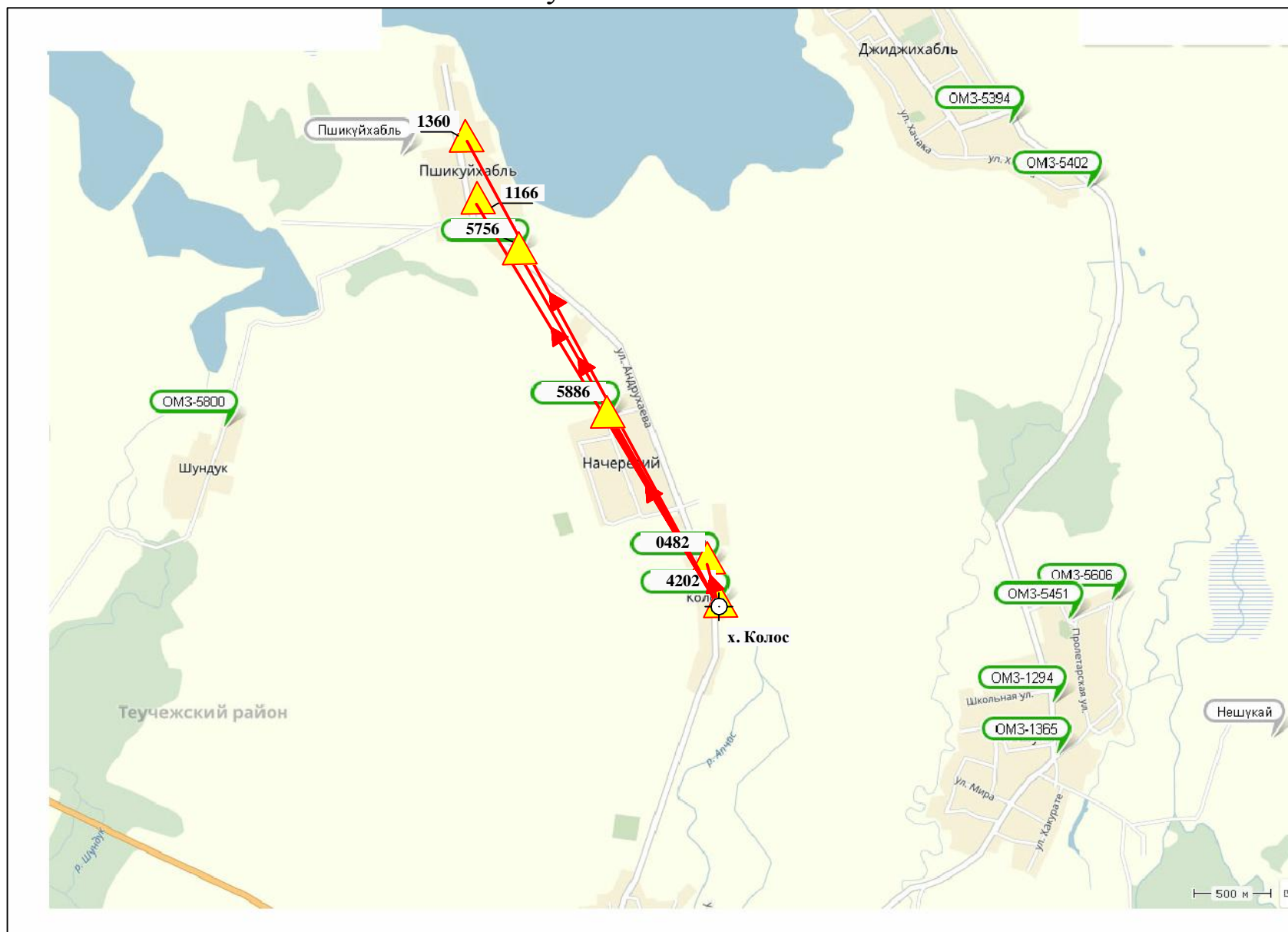
Выполнил:






Колесников А.М.

Картограмма геодезической изученности, схема привязки к пунктам ГГС

Приложение 3

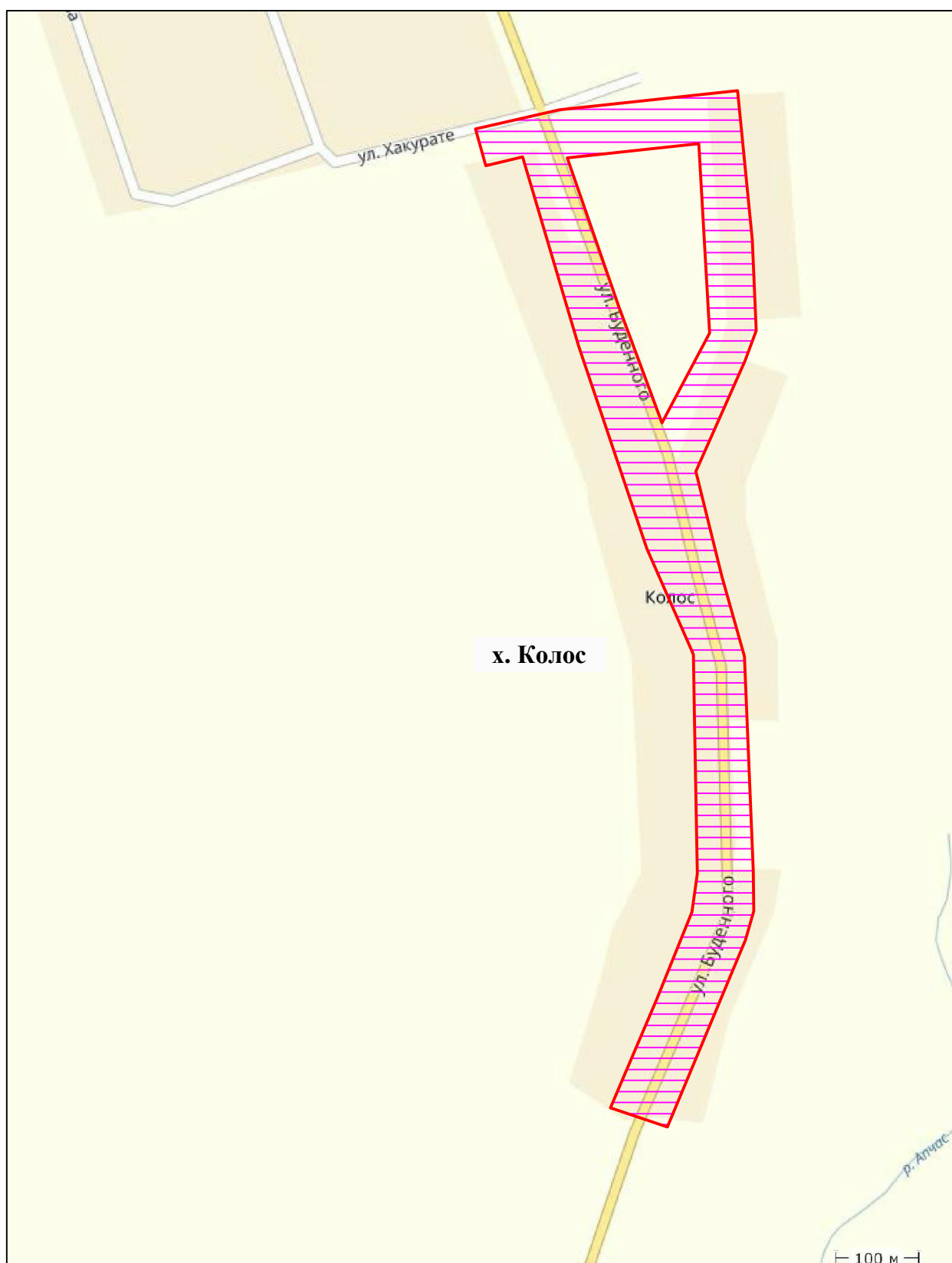


-  - Пункт ГГС
-  - Базовый вектор
-  - Станция GPS-позиционирования


Схему составил:

Колесников А.М.

Картограмма выполненных работ



Условные обозначения:

 - Границы проведения работ

Схему составил:

Колесников А.М.

АКТ **полевого контроля топографо-геодезических работ**

Объект: «Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения»

Организация: ООО «ЮГТИСИЗ».

Акт составил: директор ООО «ЮГТИСИЗ» Колесников А.М. при проведении контроля начальником отдела геодезических изысканий ООО «ЮГТИСИЗ» Манник А.Н. «20» июня 2017г.

Результаты полевого инструментального контроля

1. Тахеометрическая съемка и плановое положение

Масштаб съемки	Площадь съемки	Расхождение планового положения		%	Оценка
		Кол-во пикетов	Расхождение, м		
1:500	7.1 га	162	0,00-0,08	95	Хор.
		8	0,08-0,16	5	Удов.
		0	Св. 0,16	0	Хор.
Среднее расхождение составило ~ 0.05м					

2. Набор высотных контрольных реперов

Масштаб съемки	Площадь съемки	Расхождение планового положения		%	Оценка
		Кол-во пикетов	Расхождение, м		
1:500	7.1 га	159	0,00-0,08	94	Хор.
		11	0,08-0,16	6	Удов.
		0	Св. 0,16	0	Хор.
Среднее расхождение составило ~ 0.04м					

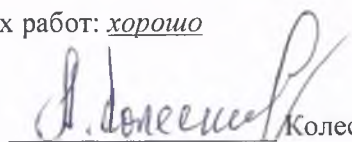
3. Визуальное сличение плана с местностью.

Ситуация отображена правильно, формы рельефа показаны верно. Пропусков и искажений ситуации не обнаружено;

4. Заключение по работе: работы выполнены в соответствии технического задания и программы работ;

5. Общая техническая оценка выполненных работ: хорошо

Директор ООО «ЮГТИСИЗ»:

 Колесников А.М.

Проверяющий: начальник
отдела геодезических изысканий

 Манник А.Н.



АКТ

приемки завершенных топографо-геодезических работ

1. Объект: «Реконструкция водопроводных сетей хутора Колос Понежукайского сельского поселения»

Работы выполнены согласно муниципального контракта № 78 от 29.05.2017г.

2. Заказчик: Администрация муниципального образования «Понежукайское сельское поселение»

3. Сроки выполнения работ: согласно договора.

4. Соответствие видов и объемов выполненных работ техническому заданию заказчика: выполненные изыскания соответствуют техническому заданию заказчика и выполнены в полном объеме.

5. Соответствие методики выполнения работ требованиям действующих нормативных документов: соответствуют требованиям действующих нормативных документаций СП 47.13330.2012, СП 11-104-97.

6. Виды, объемы и оценка качества выполненных работ:

Наименование работ	Един. изм.	Объемы работ	Оценка качества
1	2	3	4
Планово-высотное геодезическое обоснование	пункты	6	хорошо
Полнота и точность изображения ситуации	га	7,1	хорошо
Полнота и точность изображения рельефа	га	7,1	хорошо
Составление технического отчета	шт	1	хорошо
Общая оценка выполненных работ			хорошо

По выполненным работам представлена следующая документация:

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических работ;

2. Топографический план М 1:500;

3. Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ.

Заключение о соответствии выполненных работ требованиям действующих инструкций и наставлений к техническому заданию:

Все работы выполнены в соответствии с действующими СП 11-104-97, СП 47.13330.2012 и требованиями технического задания.

Общая оценка выполненных работ: хорошо.

Работу сдал: А.М. Колесников Колесников А.М.