ТОО «Аникин Геодезия Сервис»
Государственная лицензия ГЛ № 15022366

«Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара,77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области»

Заказчик: ТОО «Ремстройпроект»

ОТЧЕТ

о топографических работах

Содержание: *Текст, табличные и графические приложения*

г. Талдыкорган, 2022г.

20-119/1

ТОО «Аникин Геодезия Сервис»
Государственная лицензия ГЛ № 15022366

«Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области»

Заказчик: ТОО «Ремстройпроект»

ОТЧЕТ

Содержание: *Текст, табличные и графические приложения*

Директор _____Аникин А.А.

г. Талдыкорган, 2022г.

20-119/1

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Пояснительная записка**				страница
	1.1	Общие сведения			6
	1.2	Физико-географические условия			7
	1.3	Методика проводимых работ и техническая характеристика топосъемки			9
		1.3.1	Геодезические работы		9
		1.3.2	Топографическая съёмка масштаба 1:500		9
		1.3.3	Инструменты и их характеристики		9
2	**Заключение**				18
3	**Список используемой литературы**				18

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Текстовые приложения:

Наименование приложений	**№№ приложений**	**Количество листов**
Схема расположения участка работ	Приложение 1	1 лист
Космоснимок участка работ	Приложение 2	1 лист

2. Электронные приложения:

Наименование приложений	**№№ приложений**	**Количество экземпляров**
Электронная версия отчета	Приложение 3	01 **CD-R**

1.П ояснительная записка.

1.1 Общие сведения

Топографо-геодезические работы на объекте выполнялись согласно договору с ТОО «Ремстройпроект». Методика и объёмы работ соответствовали требованиям Заказчика.

Целью работ являлись инженерно-геодезические изыскания проектно-сметной документации объекта РП «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области» в соответствии с техническим заданием.

Полевые работы выполнялись топографическим отрядом ТОО «Аникин Геодезия сервис» в ноябре месяце 2022 года. Административная принадлежность района работ – г.Уштобе, Каратальский район,
Алматинская область.

Выполнены топогеодезические работы согласно актам выбора участка:

- топографическая съемка в масштабах 1:500 с сечением рельефа 0,5м участка изысканий общей площадью 3,4га.

При выполнении работ использовалась:

- Система координат «Условная», определенная от системы координат WGS - 84.
- Система высот: Условная.

Состав исполнителей полевых топографо-геодезических отрядов:

1. Аникин С.В. – Зам директора, руководитель работ.
2. Тремко В.Ф. - водитель.
3. Алейникова Л.В. – оператор.

Техническое оснащение:

1. Геодезическая аппаратура:

- GTS 230 «Topcon» - 1 комплект электронного тахеометра.

2. Транспорт

- Автомашина «Nissan Mistral» – 1 а/м.

Обработка материалов проводилась на компьютерах типа Intel® Pentium® IV CPU 3.00GHz, оперативной памятью 512 Мб и жёсткими дисками 80 Гб., вывод карт на плоттере HP Design Jet 500 Plus. С применением программ «AutoCAD 2006», «Credo_Dat 3.0», «Credo-Топоплан», «Topcon Tools».

1.2. Физико-географические условия.

Каратальский район Қаратал ауданы	
Страна	Казахстан
Статус	район
Входит в	Алматинскую область
Включает	9 округов
Административный центр	Уштобе
Население (2019)	46 914 (12-е место)
Национальный состав	казахи (62,32 %), русские (21,91 %) корейцы (7,07 %), курды (4,50 %) чеченцы (1,27 %), уйгуры (0,96 %) немцы (0,49 %), другие (1,48 %)
Площадь	24 200 км² (3-е место)

Каратальский район (каз. Қаратал ауданы) — административная единица на севере Алматинской области Казахстана. Название района - по одноименной реке Каратал. Административный центр — город Уштобе.

Каратальский район в северо-западной части граничит с озером Балхаш, имеющим богатые рыбные запасы (судак, сазан, жерех, сом, лещ и др). По территории района протекает река Каратал протяженностью 156 км.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет 371 км, в том числе с твердым покрытием — 321 км. Расстояние до крупного мегаполиса — города Алматы — составляет 300 км, до областного центра — города Талдыкорган — 46 км.

В низовье реки Каратал на площади 814,4 га расположены лесные массивы и дикие кустарники, богатые дичью, водятся кабаны, косули, волки и другие виды животных.

Наличие железнодорожного сообщения и крупной узловой станции Уштобе обеспечивает выгодное географическое положение и выход на страны Средней Азии, регионы Восточной Сибири, Китая.

На территории района разведаны запасы целого ряда полезных ископаемых и природных ресурсов, наиболее значительными из которых являются месторождения поваренной соли, жильного кварца для оптического стекловарения, гранодиоритов (облицовочное сырье). Кроме этого имеются месторождения песка строительного и глин для производства кирпича, обнаружены запасы сульфата натрия.

До образования Каратальского района, его будущая территория входила (1924-1928) в состав Талды-Курганского уезда, Джетысуйской губернии, Киргизской АССР, переименованной в 1925 г. в Казакскую АССР. Образование Каратальского района, произошло в рамках ликвидациеи всех губерний Казахской АССР, при которой территория АССР была разделена на округа и районы. Образование современного Каратальского района как отдельной административно-территориальной единицы, обусловлено строительством Турксиба, в ходе которого была построена железнодорожная станция Уштобе - будущий районный центр.

- 1928 — образование Каратальского района, в составе Алма-Атинского округа, Казахской АССР, с центром в урочище Караченгель. После образования, в связи с неоднократными административно-территориальными изменениями областей, Каратальский район входил в состав:
    - Талды-Курганской области в 1944-1956, 1967—1991;
    - Алматинской области в 1928-1944, 1956—1967, 1991— по настоящее время.
- 1961 — районный центр Каратальского района — Уштобе получил статус города.

В Каратальский район, в годы репрессий, направлялись ссыльные поселенцы. В их числе, на станции Уштобе, отбывали ссылку епископы Макарий (Кармазин) и Порфирий (Гулевич), позже были расстреляны, и в 2000 году - были причислены к лику святых Новомучеников и Исповедников Российских. В первой половине XX века, в результате крупнейших политических и военных событий в СССР, Каратальский район стал родиной представителей многих национальностей - русских, украинцев, белорусов, корейцев, немцев, балкарцев, чеченцев, ингушей, турок и курдов: в настоящее время в районе проживают представители 32 национальностей и народностей.

1.3. Методика проводимых работ и техническая характеристика топосъемки.

1.3.1 Геодезические работы.

Планово-высотное обоснование на участке топосъемки выполнено с помощью GTS 230 «Topcon» - комплекта электронного тахеометра. Методом тахеометрическая съемка.

1.3.2 Топографическая съёмка масштаба 1: 500.

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом электронными тахеометрами с проложением тахеометрических ходов от исходных съемочных точек.

Все работы по топографической съемке местности масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м. выполнялись согласно «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, и 1:500», ГКИНП – 02 – 033 - 82, МОСКВА «НЕДРА» 1982 г. и в соответствии с требованиями технического задания Заказчика с набором точек обеспечивающих достоверное построение рельефа и топографической ситуации.

1.3.3 Подготовка планов к изданию масштаба 1:500.

Рисовка рельефа и составление ситуации производилось на компьютерах типа Intel® Pentium® IV CPU 3.00 GHz, оперативной памятью 512 Мб и жёсткими дисками 80 Гб с помощью программы Credo ТОПОПЛАН. Редактирование и корректировка и подготовки к печати оригиналов листов планов масштаба 1:500 производилась при помощи программы AutoCAD 2007.

На 1 кв.дм карты подписывалось 1-10 высотных отметок.

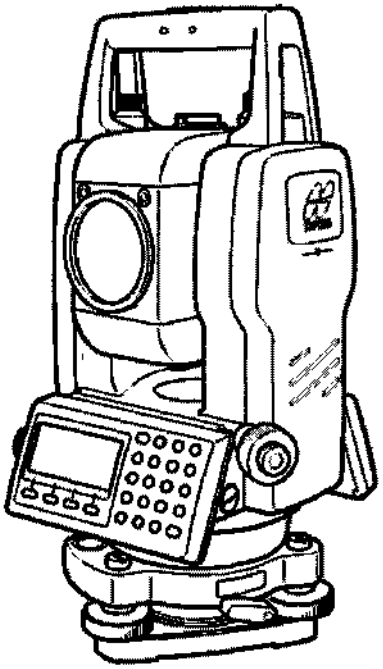
Элементы рельефа и ситуации отображались согласно требованиям, к плану данного масштаба по условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, М., «Недра», 1984 год.

Редакторские просмотры производились на всех этапах создания плана и обеспечивали полноту содержания, наглядность и удобочитаемость всех элементов.

1.3.4 Инструменты и их характеристики.

Электронный тахеометр GTS 230 «Topcon». Перед началом полевых работ тахеометр исследовался и поверялся по спец. программам в специализированном центре. Ниже приведена техническая характеристика тахеометра и сертификат.

TOPCON



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАХЕОМЕТР

СЕРИЯ GTS-230N

GTS-233N
GTS-235N
GTS-236N
GTS-239N

20-119/1

23 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объектив

Длина	:	150мм
Диаметр объектива	:	45мм (дальномера: 50мм)
Увеличение	:	30×
Изображение	:	Прямое
Угол поля зрения	:	1°30'
Разрешающая способность зрительной трубы	:	2,5"
Наименьшее расстояние визирования	:	1,3м
Подсветка сетки нитей	:	Присутствует

Измерение расстояний

Дальность измерений

Модель	Призма	Атмосферные условия	
		Условия 1	Условия 2
GTS-233 GTS-235 GTS-236	Мини	1000м	-
	1 призма	3000м	3500м
	3 призмы	4000м	4700м
	9 призм	5000м	5800м
GTS-239	Мини	900м	-
	1 призма	2000м	2300м
	3 призмы	2700м	3100м
	9 призм	3400м	4000м

Условия 1: Слабая дымка с видимостью примерно 20км, умеренный солнечный свет, слабая тепловая турбулентность.

Условия 2: Отсутствие дымки, видимость около 40 км, облачная погода при отсутствии тепловой турбулентности.

Допускаемое СКО измерений

GTS-233N/235N/236N	:	(2 ~~2~~ x 10^{-6} x D) мм;
GTS-239N	:	(3 ~~3~~ x 10^{-6} x D) мм, где D – измеренное расстояние в миллиметрах

Дискретность отсчетов

Режим точных измерений	:	1мм или 0,2мм
Режим грубых измерений	:	10мм или 1мм
Режим слежения	:	10мм

Отображение измерений на экране	:	11цифр: максимальное значение на экране ±9999999,9999м

Период измерений

Режим точных измерений	:	1мм: 1,2сек. (первоначально 4сек.) 0,2мм: 2,8сек. (первоначально 5сек.)
Режим грубых измерений	:	0,7сек. (первоначально 3сек.)
Режим слежения	:	0,4сек. (первоначально 3сек.) *Первоначальный период измерений зависит от внешних атмосферных условий и точности наведения на призму*
Диапазон поправки за атмосферу	:	от ~~9~~99,9ppm до ~~9~~99,9ppm, шаг 0,1ppm
Диапазон поправки за постоянную призмы	:	от ~~9~~9,9 мм до ~~9~~9,9 мм, шаг 0,1 мм
Коэффициент пересчета м/фт	:	1 метр =3,2808398501 фута (международный фут) 1 метр =~~3~~,2808333333 фута (фут США)

Электронное измерение углов

Отсчетная система	:	Датчик штриховой кодировки
Система определения отсчета:		
Горизонтальный угол		
GTS-233N/235N	:	2 стороны
GTS-236N/239N	:	1 сторона
Вертикальный угол	:	1 сторона
Дискретность		
GTS-233N/235N/236N	:	5"/ 1"(1 мгон / 0,2мгон)
GTS-239N	:	10"/ 5"(2 мгон / 1мгон)
Допускаемое СКО измерения (стандартное отклонение по DIN 18723)		
GTS-233N	:	3'(1 мгон)
GTS-235N	:	5'(1,5 мгон)
GTS-236N	:	6'(1,8 мгон)
GTS-239N	:	9'(2,7 мгон)
Период измерений	:	Менее чем 0,3сек
Диаметр круга	:	71мм

Поправка за наклон инструмента (автоматический ввод)

Датчик наклона GTS-233N/235N/236N	:	Автокомпенсатор вертикальных и горизонтальных углов
GTS-239N	:	Автокомпенсатор вертикальных углов
Тип датчика	:	Жидкостный
Диапазон работы	:	± 3'
Погрешность компенсации	:	1"

Другие характеристики

Высота инструмента	:	176мм, съемный трегер *Высота от основания трегера до визирной оси*
Цена деления уровней:		
Круглый уровень	:	10'/2 мм
Цилиндрический уровень		
GTS-233N/235N	:	30"/2 мм
GTS-236N/239N	:	40"/2 мм
Оптический отвес		
Увеличение	:	3×
Диапазон фокусировки	:	от 0,5м до бесконечности
Изображение	:	Прямое
Угол поля зрения	:	5°
Лазерный отвес (только для приборов с лазерным отвесом)		
Тип источника	:	Полупроводниковый светодиод (видимый лазер)
Длина волны	:	633нм
Выходная мощность	:	1мВт
Класс лазерного устройства	:	КЛАСС 2 (II)
Размеры	:	336(высота)×184(ширина)×150(длина) мм
Вес		
Инструмент		
(с батареей)	:	4,9кг
(без батареи)	:	4,6кг
Транспортировочный ящик	:	3,2кг
Диапазон рабочих температур	:	от -20℃ до 50 °C (по заказу от -30℃ до 50 °C)
Защита от воды	:	IP66 (с батареей питания BT-52QA)

Алматинский филиал АО "НаЦЭкС"

(наименование подразделения государственной метрологической службы или метролог. Службы юридического лица)

Аттестат аккредитации №KZ.II.02.0687 от 04.05.2015 г.

(номер аттестата аккредитации и (или) лицензии)

СЕРТИФИКАТ О ПОВЕРКЕ **ВА-01-02-54130**

Тахеометр

Тип, обозначение **GTS-236N** заводской №

от минус 40 С до 550 С

(пределы измерении)

Изготовитель: дата изготовления:

Пользователь: **ТОО "Геодезия сервис"**

Поверка проведена в соответствии: **МП KZ.04.02.01446-2005**

с использованием следующих средств поверки: **Теодолит,Базис линейный эталонный**

по классу **+-2,0 С, +-1,5%** _____ разряду

с учетом неопределенности измерений **3,48**

Дата поверки 21 01 19 Действителен до 21 01 20

Руководитель отдела (лаборатории) _____ **Сарсенбин Г.А.**

подпись

Поверитель _____ **Саскенев Н.Н.**

подпись

ДКП: 013 НМ.ВА

ИСО 9001

Система менеджмента сертифицирована

20-119/1

2.Заключение

1. Участок топографо-геодезических работ располагается в г.Уштобе, Каратальский район, Алматинская область.

2. Все работы по съёмке местности в масштабе 1:500 выполнялась согласно «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, и 1:500», ГКИНП – 02 – 033 - 82, МОСКВА «НЕДРА» 1982 г.

3. В соответствии с требованиями технического задания Заказчика ТОО «Ремстройпроект» с набором точек, обеспечивающих достоверное построение рельефа и топографической ситуации.

4. В соответствии с требованиями: СП РК 1.02-105-2014. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Астана 2015 г.

5. По результатам выполненных топографо-геодезических работ составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м.

3. Список используемой литературы

Основная литература.

1. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000,1:1:1000,1:500». Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. –М.: «Недра», 1989.- 286 с.: ил.

2. «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. –М.: «Недра» «Геодезия» М., «Недра», 1974, 416 с. Авт. В.В. Данилов, Л, С, Хренов, Н. П. Кожевников, Н. С. Кононов. Таб. 72., ил. 313.

3. СП РК 1.02-105-2014. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Астана 2015г.

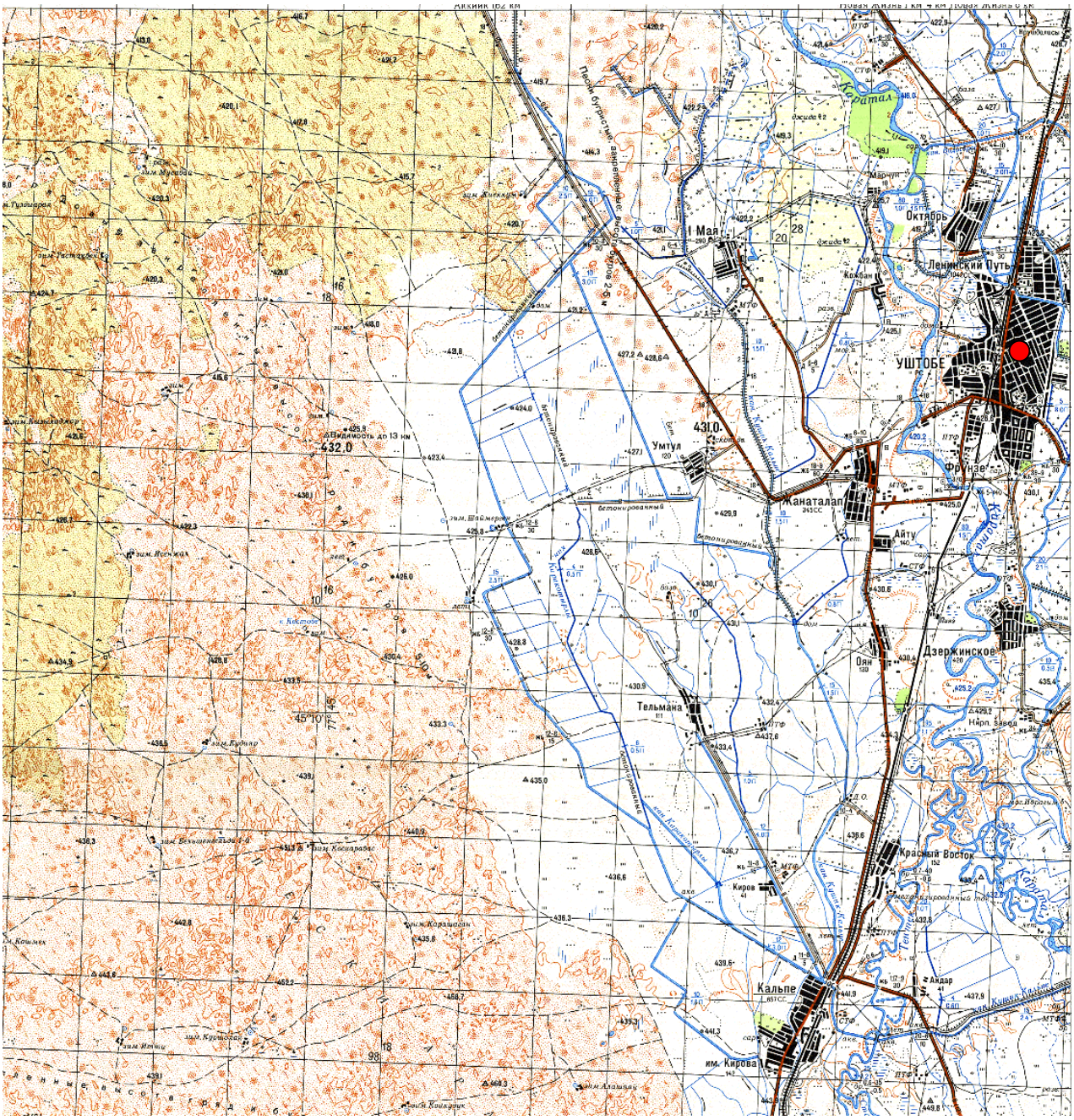
Вспомогательная литература.

1. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах» Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР: Справочное пособ. –М.: «Недра», 1991.- 303 с.: ил.

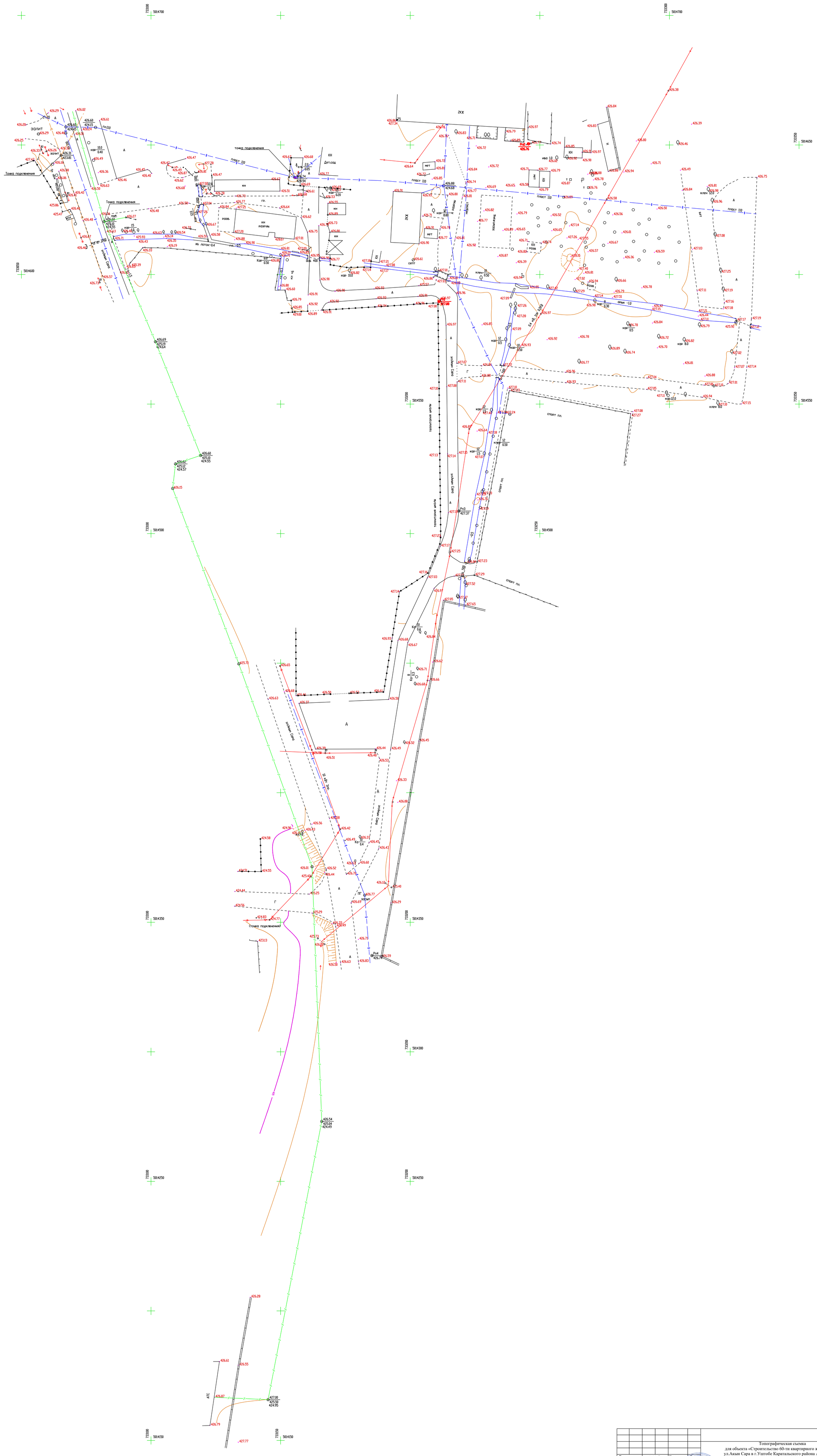
2. «Охрана труда в геодезии» Ф. И. Прокофьев, Издательство «Недра» Москва. Тираж 17000экз.

3. «Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10000». Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. –М.: «Недра», 1977.- 143 с.: ил., Табл. 73.
4. «Топографическое черчение» Н. Н. Лосяков, П. А. Скворцов, А. В. Каменский и др. – М. «Недра», 1986- 325 с., ил. 1986 г.

Приложение 1. Схема расположения участка работ



Приложение 2. Космоснимок участка работ



Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Выполнил	Алейникова Л.В.		

Топографическая съемка
для объекта «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по ул.Акын Сара в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области»

г. Уштобе
Алматинская область
масштаб 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

сечение рельефа 0.5м
Система координат Условная
Система высот Условная

ТОО
"Аникин Геодезия сервис"
2020г. Обновлена в 2022г.

Аникин Геодезия Сервис