

Комитет строительства и инфраструктуры
администрации Увельского муниципального района

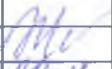

«Корректировка топографической съемки М 1:1000»

Технический отчет
по проведению инженерно-геодезических изысканий
ОБЪЕКТ: Газоснабжение жилых домов в п. Увельский,
кв. Придорожный
Увельского муниципального района
Челябинской области

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание

1.	Введение	3
1.2.	Общие сведения	3
1.3.	Физико- географические характеристики района работ	4
1.4.	Топографо-геодезическая изученность	4
1.5.	Методика и технология проведения работ	4
1.6.	Методика выполненных работ	5
1.7.	Техника безопасности, контроль над качеством	6
1.8.	Заключение	7
2.	Приложения	
2.1.	Приложение №1 Схема расположения объекта	
2.2.	Приложение №2 Схема привязки базовой станции	
2.3.	Приложение №3 Используемые пункты ГГС	
2.4.	Приложение №3 Сведения о состоянии исходных пунктов	
2.5.	Приложение №5 Свидетельства о поверке геодезических инструментов	

						07.03 - 2018 - И Г И		
Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Жеребцов					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Засимова					П,РД	2	2
Н.контр.						Содержание тома		
Утвердил								

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Проектирование разводящего газопровода п. Увельский, кв. «Придорожный» выполнены инженером Жеребцовым А.Г. Работы проводились в марте 2018г. В настоящем отчёте приведены данные по инженерно-геодезическим изысканиям, необходимых для проектных работ по проектированию разводящих сетей газопровода низкого давления.

1.2 Общие сведения

Корректировка топографической съемки масштаба 1:1000 была выполнена в марте 2018г. Работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

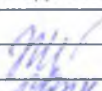

- СП47.13330.2012, СП11-104-97
- Условные обозначения для топографических планов масштабов 1:5000-1:500 «Недра», 1989г.
- Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах «Недра» 1991г.
- Инструкция об охране геодезических пунктов ГКИНП-07-11-84г., ГУГК 1984г.
- Инструкция о топографических работах масштабов 1:5000-1:500 «Недра» 1982г.
- Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП 02-262-02 01.03.2002

Целью изысканий являлась корректировка топографического плана масштаба 1:1000 для проектирования и строительство газопровода низкого давления в п. Мирный, Челябинской области Увельского района.

Основанием для производства работ служит: Проект планировки совмещенного с проектом межевания территории жилого квартала Придорожный п.Увельский Увельского муниципального района Челябинской области

Виды и объемы полевых работ:

1. Корректировка инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5м. на площади 92 га
2. Определение местонахождения наземных и подземных коммуникаций.

						07.03 - 2018 - И Г И		
И з м.	Коп.Уч	Л и с т	№ док	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жеребцов					П,РД	3	4
Проверил	Засимова					Пояснительная записка		
Н.контр.								
Утвердил								

1.3 Физико-географические характеристики района работ

Объектом является участок, расположенный в п. Увельском, 95 км. На юг от г. Челябинска, (схема приведена в приложении 1). Участок съемки - незастроенная территория. Местность в целом равнинная, местами заболочена. IV климатический район.

Максимальная скорость ветра определена по давлению ветра 30 кг.кв.м. II район.

Толщина стенки гололеда для элементов круглого сечения $\phi 10$ мм. На высоте 10м. IV район.

Вес снегового покрова на 1 кв.м. горизонтальной поверхности в зависимости от районов принимается III район- 180 кг.кв.м.

Зона влажности- сухая.

Район несейсмичный.

1.4 Топографо-геодезическая изученность

В районе проведения работ в качестве исходных данных использовалась существующая топографическая съемка п. Увельский кв. « Придорожный» масштаба 1:1000, дата производства 2011г.

1.5 Методика и технология проведения работ

Инженерно-геодезические работы выполнялись с целью получения обновления имеющегося топографического плана местности. На участке 92га. топографическая съемка была выполнена в режиме RTK в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Где было возможно осуществить беспрепятственный прием навигационных сигналов от СНС «GPS» и «ГЛОНАСС» топографические работы выполнялись с использованием двухчастотного спутникового геодезического приемника STONEKS S9GNSS и полевого портативного компьютера (контроллера) Skepter, в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Наблюдения при определении координат и высот съемочных точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

дискретность записи измерений – 1 сек.;

период наблюдений на точке – 10 сек.;

маска по возвышению – 10°;

допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP 5 ед.;

количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 12;

плановая ошибка по внутренней сходимости – 20 мм.;

высотная ошибка по внутренней сходимости – 15 мм.;

						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
							4
И з м.	Коп. Уч.	Л и с т	№ док	Подпись	Д а т а		

погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

Определение пикетов без прохождения "инициализации" не допускался.

При использовании данного метода использовались два спутниковых геодезических приемника, причем один неподвижный устанавливался над исходным пунктом изыскательской базовой опорной сети, осуществлял сбор навигационных данных, выступая в качестве референсной базовой станции. В процессе наблюдения на референсной базовой станции, навигационным компьютером спутникового геодезического приемника формировались поправки с использованием известных координат и высот пункта опорной изыскательской сети и вычисленных, на каждую эпоху, координат и высот этого же пункта по данным спутниковых наблюдений. Совместно с геодезическим приемником на референсном пункте было установлено модемное передающее оборудование, с использованием которого осуществлялась радиопередача корректирующих поправок в формате CMR+ на подвижные спутниковые геодезические приемники, внутренний модем которых принимал данные поправки. Далее навигационный компьютер подвижного приемника, имея вычисленные координаты, высоту и поправку на заданную эпоху вычислял свое точное местоположение на эту эпоху.

Обработка результатов спутниковых наблюдений производилась в ПО SurvCE, версия 2.62 1/25/13
Схема привязки базовой станции приведена в Приложении 2.

1.6 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

1.6.1 Получение геодезических исходных данных

Для производства работ по созданию спутниковой геодезической сети сгущения, в Управлении Росреестра по Челябинской области была произведена выписка из каталогов координат и высот пунктов ГГС.

1.6.2 Создание плановых и высотных опорных геодезических сетей

Съемочное обоснование развито с использованием спутниковых технологий методом построения сети согласно требованиям «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП(ОНТА) – 02-262-02.

Пункты спутниковой геодезической сети сгущения привязаны к пунктам ГГС и пунктам ГНС.

1.6.3 Исходные геодезические данные

Для определения координат пунктов спутниковой геодезической сети сгущения в МСК-74, были использованы пункты государственной геодезической сети и пункты ГНС, приведенные в приложении 3.

						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
И з м .	Коп. Уч.	Л и с т	№ док	Подпись	Д а т а		5

1.6.4 Обследование и закладка геодезических пунктов

Для установления сохранности геодезических знаков и возможности использования их при производстве работ, было выполнено обследование пунктов ГГС, ГНС, ГСС. Поиск пунктов на местности осуществлялся с помощью карт, описаний их местоположений, ручного навигатора. Обследованные пункты не ремонтировались и не восстанавливались.

Сведения о состоянии исходных пунктов приведены в приложении 3.

В результате обследования геодезической сети были выбраны исходные пункты для проведения работ. Все обследованные пункты показаны на картограмме топографо-геодезической изученности, приложение 2.

Создание плановых опорных и съемочных сетей, не предусматривается заданием.

Измерения выполнялись двухчастотными GPS/GLONASS приемниками STONEKS S9GNSS серийный номер STNS92212010, и STONEKS RSNET серийный номер SC2004021002W.

1.7. Техника безопасности, контроль над качеством

Все работы выполнялись с соблюдением правил техники безопасности труда.

Проводимый инструктаж фиксировался в соответствующих журналах.

Внутренний контроль над качеством выполнения работ и техникой безопасности осуществляла Н.В. Засимова – начальник ТО «Комитета строительства и инфраструктуры администрации Увельского муниципального района»

Корректировка топографической съемки выполнена в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 и «Инструкции о порядке контроля и приемки топографо – геодезических и картографических работ», ГУГК, 1979г.

						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
							6
И з м.	Коп. Уч.	Л и с т	№ док	Подпись	Д а т а		

Заключение

В результате обработки полевых материалов полученные картографические материалы выполнены в полном объеме, пригодны для проектирования. Отчетная документация в составе: план М 1:1000 и пояснительная записка.

Составил:



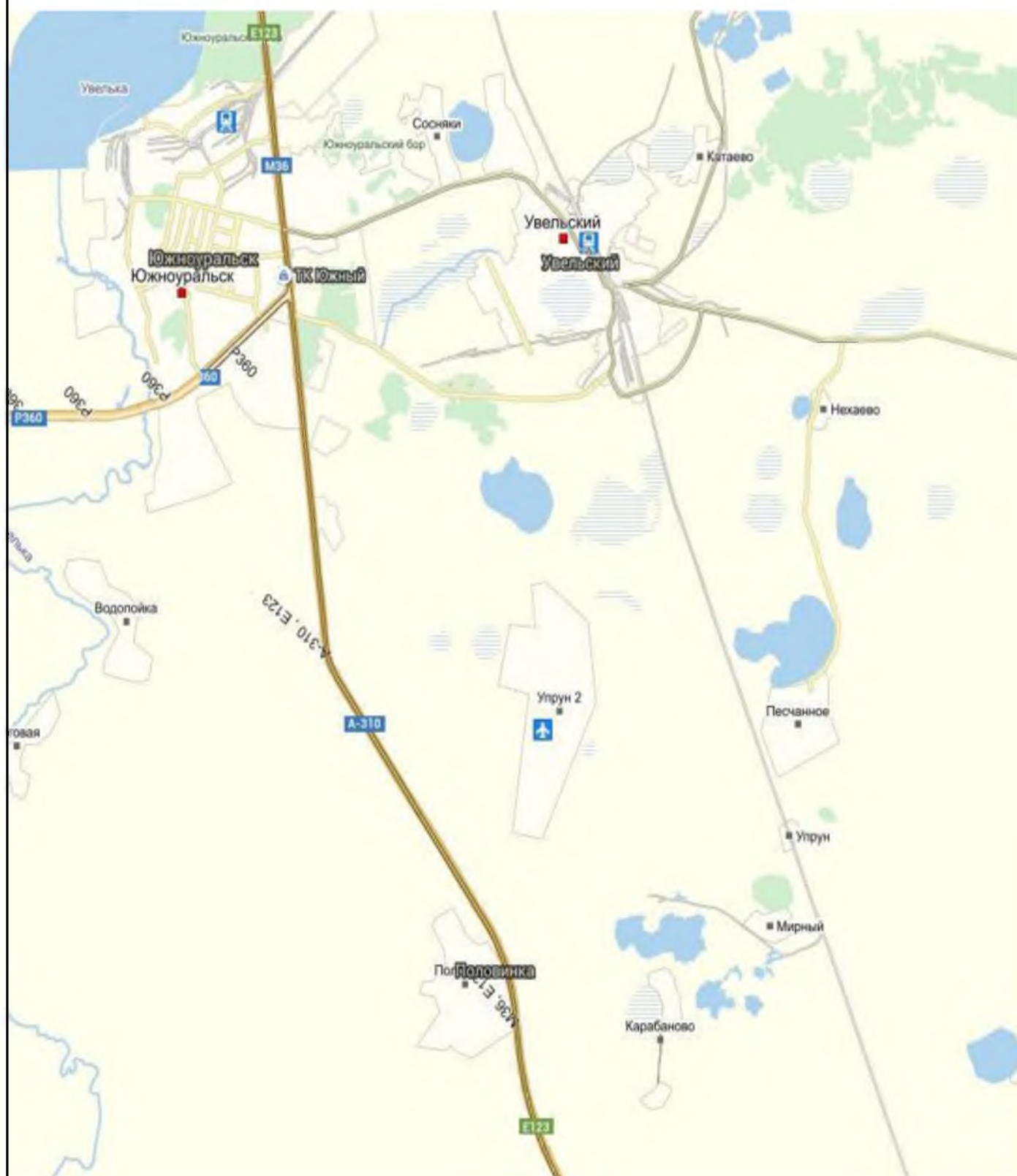
А.Г. Жеребцов

Проверил:

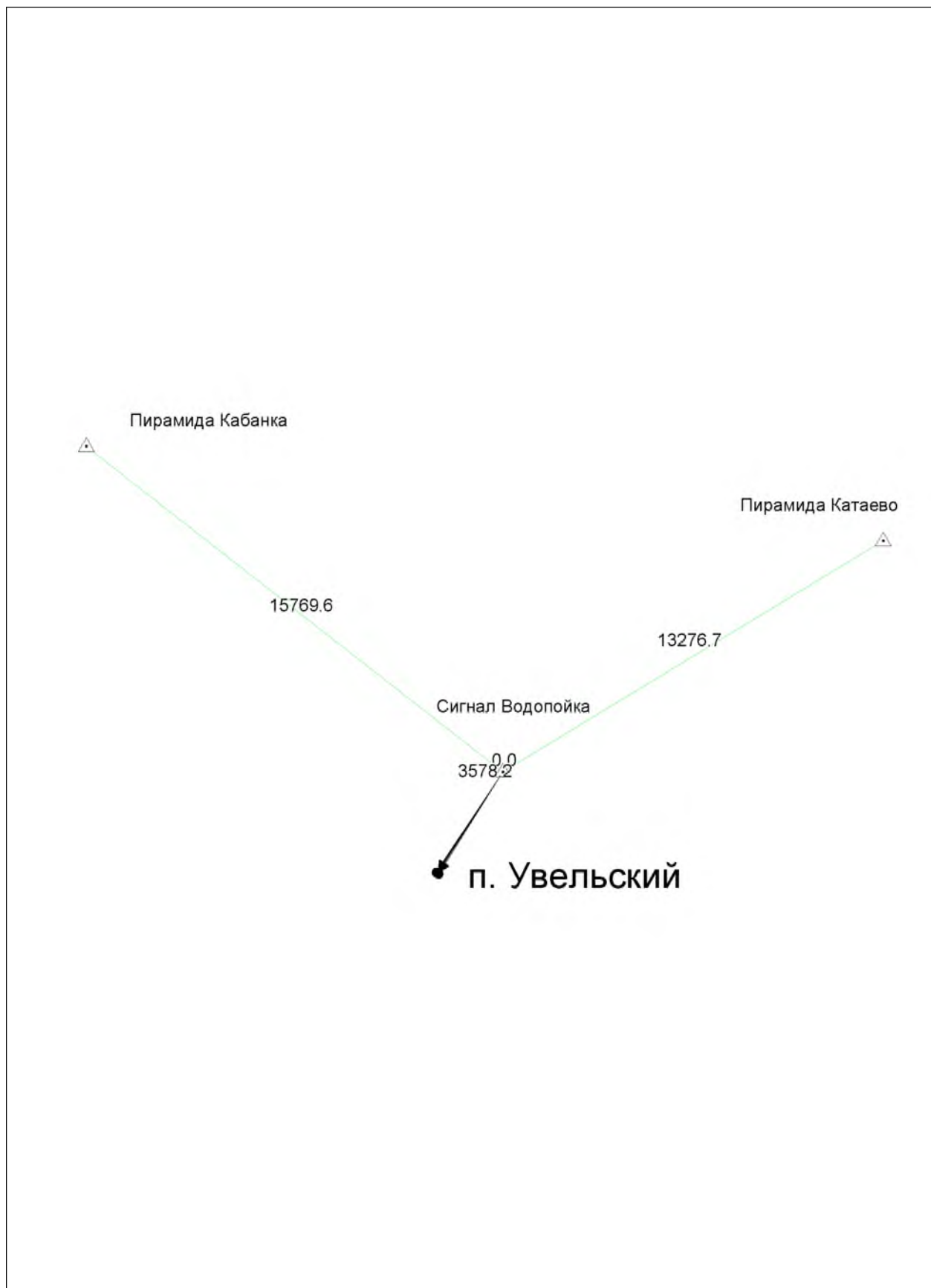


Н.В. Засимова

						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
							7
Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8



						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
							9
И з м .	Коп. Уч	Л и с т	№ док	Подпись	Д а т а		

Сведения о использованной геодезической основе
Система координат МСК-74

№ п/п	Название пункта и тип знака геодезической сети	Класс геодези ческой сети	Координаты, м		Сведения о состоянии на 10 августа 2017		
			X	Y	наружного знака пункта	центра знака	марки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пирамида Катаево, Пункт триангуляции	3	528520.11	2325389.21	утрачен	сохранился	не обнаружен
2	Пирамида Кабанка, Пункт триангуляции	3	531325.27	2301569.71	утрачен	сохранился	не обнаружен
3	Сигнал Водопойка, Пункт триангуляции	4	521654.28	2314025.66	утрачен	сохранился	не обнаружен

						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
							10
И з м.	Коп. Уч.	Л и с т	№ док	Подпись	Д а т а		



ЦМС ПРОГРЕСС

Аттестат аккредитации №1771

Свидетельство о поверке

№ 015883

Действительно до « 25 » июля 2018 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая Stonex
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
RSNET, Госреестр № 49618-12
(если в состав средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)


серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)
заводской номер (номера) SC2004021002W
поверено
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2408-97. «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. МП»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

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

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

Температура - +23 °С, относительная влажность -65%
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 
Руководитель организации
Должность руководителя подразделения

Поверитель

«26» июля 2017 г.


Подпись

Подпись

Карпечин А.И.
Инициалы, фамилия

Перекрест В.К.
Инициалы, фамилия



						07.03 - 2018 - И Г И	Лист 11
И з м.	Коп. Уч.	Л и с т	№ док	Подпись	Дата		

АКТ контроля приемки геодезических и то топографических работ

Акт составлен начальником ТО КСиИ Засимовой Н. В. и инженером Жеребцовым А.Г. в том что последний как исполнитель работ предъявил к приемке , а начальник отдела принял работы в полном объеме .

Список нормативных: и технических документов, по которым осуществлялась приемка :

1. ГКИНП (ГНТА) -17-004-99
2. СП 47.13330.2012, СП 11 - 104-97

Таблица 1

Список принятых работ

Вид работ	Ед. изм .	Объем работ		Шифр, номер документа из списка
		в ед . из м	в сметной стоим .	
Корректировка существующего топографического плана	га	92		
Топографический план		1		

Таблица 2

Отмеченные в работах отклонения от требований

Вид работ (по таб л . 1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)
Корректировка существующего топографического плана	нет
Топографический план	нет

Таблица 3

Список непринятых работ

Вид работ (по табл.1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)
---	---

Работу принял начальник ТО КСиИ  Н. В. Засимова

Работу сдал инженер  А.Г. Жеребцов

						07.03 - 2018 - И Г И	Лист
							12
Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		