

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КАЛУЖСКИЕ ПРОСТОРЫ»  
(ООО «Калужские просторы»)**

ИНН 4027102896; КПП 402701001 248000, г. Калуга, ул. Кирова, д.29, офис 326  
Тел/факс: (4842) 50-68-13, тел. (920)8808810  
E-mail: kaluga-prostori@mail.ru

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И  
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ  
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

**«Уличные газопроводы д. Лужное 2-я очередь Дзержинского района»**

**0014-21-ППТ / ПМТ**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ  
ТЕРРИТОРИИ**

**Том 2**

**Заказчик: ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РЕГИОН»**

**Генеральный директор  
ООО «Калужские просторы»**

**И. А. Степкин**



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г.Калуга  
2021 г.

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

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории  
включают в себя:**

Раздел 3	«Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»
Раздел 4	«Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

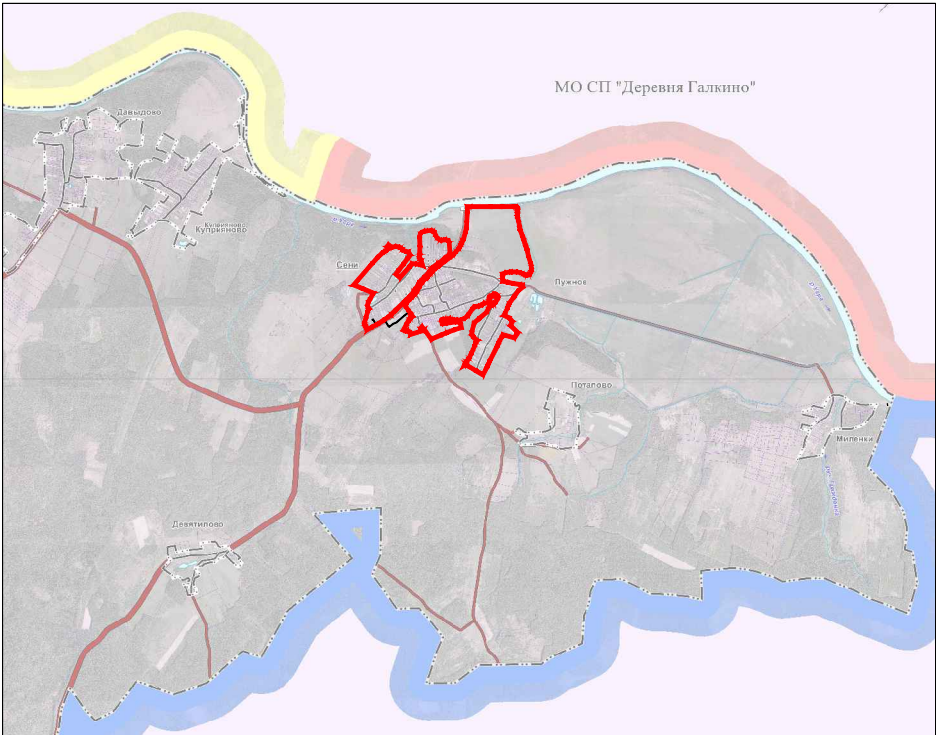
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

### Раздел 3

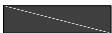

## «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»

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


Калужская область, Дзержинский район, сельское поселение  
"Деревня Сени", д.Лужное






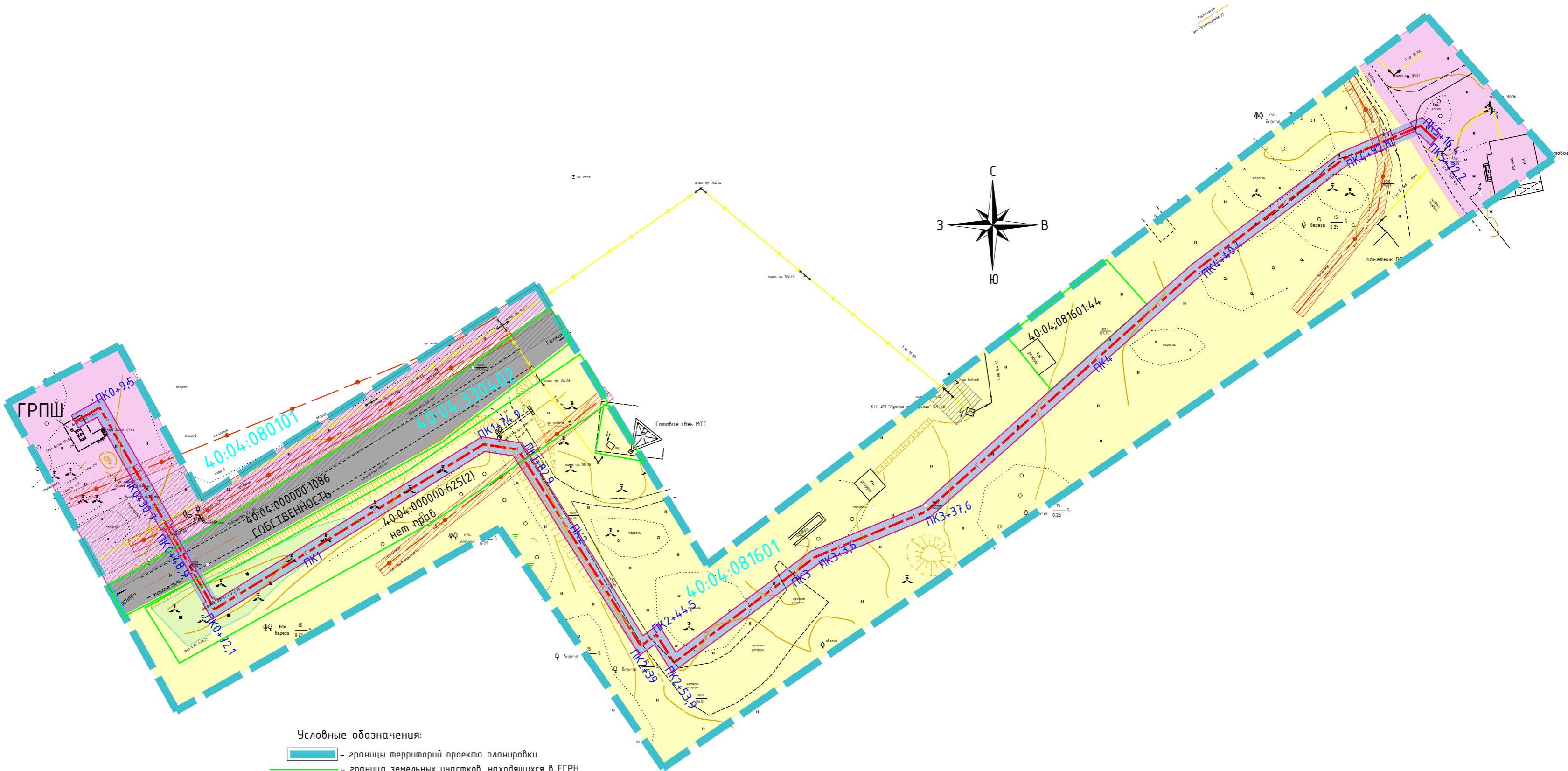
Условные обозначения:

-  - зона планируемого размещения линейного объекта
-  - граница населенного пункта- д. Лужное

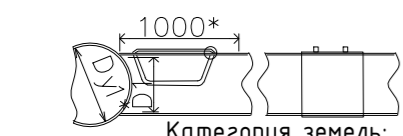
**Условные обозначения:**

-  Границы сельских поселений, муниципальных районов
-  Границы населенных пунктов
-  Автомобильные дороги регионального значения и межмуниципального значения
-  Автомобильные дороги местного значения
-  Улицы в жилой застройке
-  Мостовое сооружение
-  Водные объекты
-  Земельные участки, находящиеся в базе данных ФГИС ЕГРН

						2021-0014-ППТ				
						Уличные газопроводы д. Лужное 2-я очередь Дзержинского района				
Изм.	Кол. уч.	Лист.	№ док	Подпись	Дата	Материалы по обоснованию проекта планировки территории		Стадия	Лист	Листов
Составил		Петренко И.А.			22.08.21			ППТ	1	2
Проверил		Степкин И.А.			22.08.21	Схема расположения элементов планировочной структуры		000 "Калужские просторы"		
Н. Контроль		Степкин И.А.			22.08.21					
						Масштаб 1:25000				



Врезка газопровода тавровая



- Категория земель:
- земли населенных пунктов
  - земли сельскохозяйственного назначения
  - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

- Условные обозначения:
- границы территорий проекта планировки
  - граница земельных участков, находящихся в ЕГРН
  - ПК0 - проектируемый газопровод с нанесением пикетажа
  - 40:04:081601:1086 - номер кадастрового квартала
  - кадастровые номера земельных участков
  - зона планируемого размещения линейного объекта
  - границы зон с особыми условиями использования территорий, подлежащие установлению в связи с размещением линейных объектов

- Зоны с особыми условиями использования территории:
- граница охранной зоны кабеля связи и телефонного кабеля
  - граница охранной зоны линии электропередач ВЛ 0,4-6 кВ

						2021-0014-ППТ			
						«Уличные газопроводы д. Лужное 2-я очередь Дзержинского района»			
Изм.	Кол. уч.	Лист.	№ док	Подпись	Дата	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Составил	Петренко И.А.				22.08.21		ППТ	2	2
Проверил	Степкин И.А.				22.08.21	схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории; схема границ зон с особыми условиями использования территории; схема конструктивных и планировочных решений	000 «Калужские просторы»		
Н. Контроль	Степкин И.А.				22.08.21				

## Раздел 4

### «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

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

**1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории;**

Климат района изысканий (г. Калуга) умеренный. Участок согласно СП 131.13330.2018 [18] относится ко второй строительно-климатической зоне (подрайон ПВ III).

Климатические параметры приведены по действующему нормативному документу СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» по ближайшему населенному пункту (г. Калуга) в таблице 1.

Таблица 1 - Климатические параметры в г. Калуга по СП 131.13330.2018

Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330.2018	II (ПВ III)
Среднегодовая температура воздуха, °С	+4,4
Средняя месячная температура воздуха января, °С	-10,1
Средняя месячная температура воздуха июля, °С	+18,0
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	+38,0
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-46,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С*	-30,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С*	-27,0
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$ , дни	142
Среднегодовое количество осадков, мм (213 мм + 441 мм)	654
Преобладающее направление ветра за зиму	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/с	4,9
Минимальная скорость ветра за лето, м/с	-
Преобладающее направление ветра за лето	СЗ
Зона влажности	2(нормальная)

По результатам изучения гидрогеологических условий в пределах площадки проектируемого строительства на момент изысканий уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,4 4,7 м (абс. отметка 167,5-169,8 м).

Согласно п. 8.1.1 СП 11-105-97 часть II под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки и (или) техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства.

Глубина критического уровня определяется глубиной заложения и типами фундаментов, конструкцией подземной части сооружений, свойствами грунтов оснований в активной зоне, возможностью возникновения опасных инженерно-геологических процессов, высотой капиллярной каймы.

Следовательно, при проектируемых свайных фундаментах с глубиной заложения на 22,0 м при вскрытом уровне подземных вод 2,4 4,7 м фундамент будет постоянно подтоплен в естественных условиях в районе скважин №№ 5-8 (участок строительства моста). В соответствии с требованиями Приложения «И» СП 11-105-97, часть II –

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

площадка относится к постоянно подтопленной территории в естественных условиях (I А-1).

В соответствии с требованиями Приложения «И» СП 11-105-97, часть II, в районе скважин №№ 1-4, 9 (участок строительства авторазвязки и реконструкции автодороги) площадка относится к потенциально подтопляемой территории под влиянием техногенных воздействий (изменение условий водоотвода поверхностных вод и подземных вод, сдrenированных при подрезке склонов) - II Б-1.

В периоды продолжительных дождей и в результате аварийных техногенных утечек из водонесущих коммуникаций, а также техногенного освоения территории без необходимого отвода поверхностных вод и вод, сдrenированных выше по склону в результате подрезки склона возможен подъем уровня грунтовых вод, а также образование грунтовых вод типа «верховодка» на кровле слабопроницаемых глинистых грунтов.

Сейсмичность площадки изысканий составляет менее 6 баллов.

В пределах площадки проектируемого строительства на период изысканий наличие поля блуждающих токов не выявлено.

На момент изысканий опасные инженерно-геологические процессы в пределах площадки изысканий представлены процессом подтопления грунтовыми водами.

Другие геологические и инженерно-геологические процессы на участке работ на момент исследований не установлены.

## **2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов;**

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает автодорогу межмуниципального значения 29Н-107 «Галкино-Сени-Дурнево» от ПК0+44,8 до ПК0+72,8, проходит по земельному участку 40:04:000000:625 (временный), выделенный для строительства межпоселкового газопровода и по направлению на восток по землям неразграниченной муниципальной собственности, от ПК5+6,0 до ПК5+15,4 пересекает автодорогу местного значения. Зона планируемого размещения линейного объекта выбрана с учетом сложившейся застройки и земельных участков, находящихся на правах третьих лиц.

## **3. обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения не требуется;**

## **4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов;**

Размещение объектов капитального строительства не предусмотрены в зоне размещения линейного объекта.

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

**5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории;**

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает следующие коммуникации:

- на ПК0+29,1 перечение с кабелем связи;
- от ПК0+44,8 до ПК0+72,8 пересечение с автодорогой межмуниципального значения 29Н-107 «Галкино-Сени-Дурнево»;
- на ПК0+47,4 перечение с кабелем связи;
- на ПК1+76,5 перечение с кабелем связи;
- на ПК5+3,7 перечение с кабелем связи;
- от ПК5+6,0 до ПК5+15,4 пересечение автодороги местного значения.

**6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории;**

Зона планируемого размещения линейного объекта не пересекается с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

**7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

Зона планируемого размещения линейного объекта не пересекает водные объекты.

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

# ООО «СПЕЦТЕХНОАЛЬЯНС»



СРО-И-035-26102012

248000 г. Россия ,Калужская область, г. Калуга, ул. Достоевского ,дом 25, офис.3

Выписка из реестра членов СРО МРИ

№5133 от 7.07.2021 г.

**Заказчик: ООО «ПСГ ИНВЕСТ»**

**Подрядчик: ООО «СпецТехноАльянс»**

Договор: № 2021/112 от 2.06.2021г.

**Объект: «Уличные газопроводы 2-ая очередь, д. Лужное, Дзержинского района»**

**Местоположение объекта: РФ, Калужская область, Дзержинский район, д. Лужное»**

## ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

**2021/112-ИГДИ**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Калуга  
2021 г.

# ООО «СПЕЦТЕХНОАЛЬЯНС»



## СпецТехноАльянс

СРО-И-035-26102012

248000 г. Россия, Калужская область, г. Калуга, ул. Достоевского, дом 25, офис.3

Выписка из реестра членов СРО МРИ

№5133 от 7.07.2021 г.

**Заказчик: ООО «ПСГ ИНВЕСТ»**

**Подрядчик: ООО «СпецТехноАльянс»**

**Договор: № 2021/112 от 2.06.2021г.**

**Объект: «Уличные газопроводы 2-ая очередь, д. Лужное, Дзержинского района»**

**Местоположение объекта: РФ, Калужская область, Дзержинский район, д. Лужное»**

### ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

**2021/112-ИГДИ**

Директор	Балаян С.Ю.
Геодезист	Шинкаренко Н.Г.

Изм	№ док.	Подп.	Дата



Калуга  
2021 г

Оглавление

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....2

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....3

Обзорная схема расположения объекта .....4

Схема земельных участков расположения объекта .....5

ОБЪЁМ И ВИДЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ.....6

КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА (ПЛОЩАДКИ) РАБОТ .....7

СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....8

Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий. ....8

Исходные данные .....8

Съёмочное обоснование .....8

Спутниковые геодезические измерения.....9

Топографическая съёмка. ....10

Съёмка инженерных коммуникаций. ....10

Обработка полевых измерений .....10

Согласование подземных коммуникаций. ....11

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ. ....11

ПРИЛОЖЕНИЕ № А .....12

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий .....12

ПРИЛОЖЕНИЕ № Б .....14

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий .....14

ПРИЛОЖЕНИЕ № В.....18

Кроки пунктов долговременного закрепления .....18

ПРИЛОЖЕНИЕ № Г .....20

Схема съёмочного обоснования.....20

ПРИЛОЖЕНИЕ № Д.....21

Картограмма выполненных работ. ....21

ПРИЛОЖЕНИЕ № Ж.....22

Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования. ....22

ПРИЛОЖЕНИЕ № З .....23

Ведомости ГНСС-уравнивания планово-высотного обоснования .....23

ПРИЛОЖЕНИЕ № К.....35

Акт согласования полноты съёмки инженерных коммуникаций .....35

ПРИЛОЖЕНИЕ № Л.....36

АКТ контроля и приемки материалов инженерно-геодезических работ.....36

ПРИЛОЖЕНИЕ № М.....37

АКТ сдачи пунктов геодезического обоснования на наблюдение за сохранностью.....37

ПРИЛОЖЕНИЕ № П .....38

Свидетельство о допуске на проведение инженерно-геодезических работ, выписка из реестра членов СРО МРИ.....38

ПРИЛОЖЕНИЕ № Р .....41

Свидетельства о поверки инструментов .....41

ПРИЛОЖЕНИЕ № С.....47

Выписка из каталога координат пунктов ГГС.....47


ПРИЛОЖЕНИЕ № Т .....49

Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ на объекте .....49

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....50

Согласовано			

Инов. № подл. 2021/112 ИГДИ	Взам. инв. №	Подп. и дата	

						2021/112 ИГДИ -Т			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Шинкаренко	ИП		16.07.21	Уличные газопроводы 2-ая очередь, д.Лужное, Дзержинского района.	Стадия	Лист	Листов
							П	1	50
							ООО «СпецТехноАльянс»		

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

обозначение	наименование	примечание
2021/112 ИГДИ -Т	Технический отчёт по результатам инженер- но-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	с. 3
2021/112 ИГДИ --Г	Графическая часть	с. 50

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

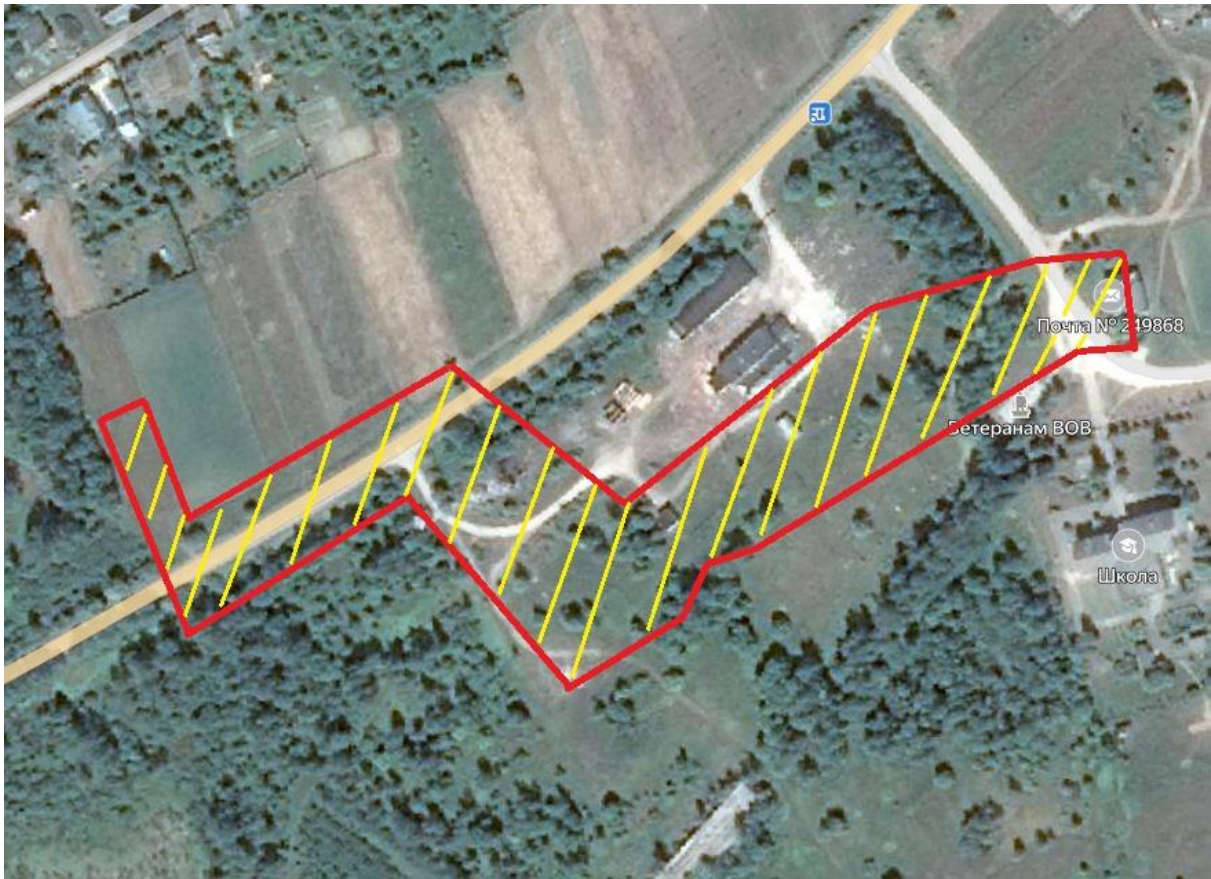
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ --Т

Лист
2

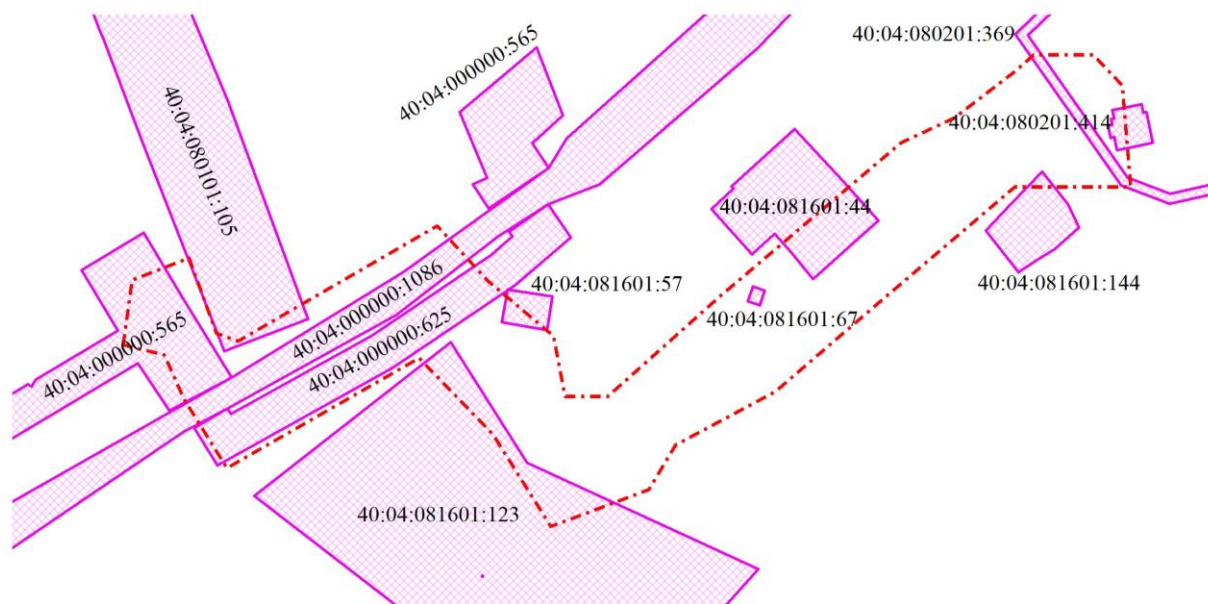


Обзорная схема расположения объекта



Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
2021/112 ИГДИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
2021/112 ИГДИ --Т						Лист
						4

# Схема земельных участков расположения объекта



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ --Т

Лист

5

## ОБЪЁМ И ВИДЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Объём и состав выполненных работ определен техническим заданием на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Уличные газопроводы 2-я очередь. Д. Лужное, Дзержинского района»,. (см .приложение А).

Таблица 1 - Объём и виды выполненных работ

№ п/п	Состав работ	Единица измерения	объём
1	Рекогносцировка участка местности выполнения инженерно-геодезических работ	га	2,2
2	Создание геодезической съёмочной сети статическим методом относительных спутниковых определений с использованием комплекта ГЛОНАСС/GPS оборудования	пункт	2
3	Топографическая съёмка масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями 0,5м.	га	2,2
4	Камеральная обработка ГЛОНАСС/GPS – наблюдений в ПО SOKKIA Spectrum Survey Office	пункт	3
5	Камеральная обработка и составление топографического плана масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями 0,5м. в ПО CredoDat 5.0; Кредо Топограф 2.20	га	2,2
6	Составление топографического плана масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями 0,5м. в ПО BtoCAD		2,2
7	Нанесение на план, согласование и проверка полноты инженерных коммуникаций в эксплуатирующих организациях	прокладка	-
8	Составление и выпуск технического отчёта по итогам инж. геодезическим изысканиям	экз.	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/112 ИГДИ --Т	Лист
							6

Изм. № подл.

2021/112 ИГДИ

Подп. и дата

Взам. инв. №

## КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА (ПЛОЩАДКИ) РАБОТ

**Объект**, «Уличные газопроводы 2-я очередь. Д. Лужное, Дзержинского района», находится на территории Дзержинского района в деревне Лужное муниципального образования Сельское поселение «Деревня Сени».

**Объект изысканий** представляет собой земельный участок узкой полосы на территории д. Лужное; длина 550м., шириной до 50м.

В границе объекта расположены земельные участки, поставленные на кадастровый учёт в Росреестре:

- 40:04:000000:565; 40:04:000000:625 - разрешенное использование; «для строительства межпоселкового газопровода».

- 40:04:080201:369 - для строительства уличного газопровода.

- 40:04:000000:1086 - под автодорогой «Галкино-Сени» - «Товарково-Рудня-Дурнево»

- 40:04:080101:105 - для ведения личного подсобного хозяйства.

- 40:04:081601:44 - для размещения и эксплуатации нежилых строений.

- 40:04:081601:144 - под Стелой памяти ветеранам Великой Отечественной Войны.

- 40:04:080201:414 - под зданием бани.

- 40:04:081601:57 - для размещения и эксплуатации башни Н=70м сотовой радиотелефонной связи.

- 40:04:081601:67 - для размещения точек опоры ВЛ-10 кВ

- 40:04:081601:123 - для сельскохозяйственного производства

**Климат** района работ умеренно-континентальный. с хорошо выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой. Средняя температура января составляет -10 0С, июля – +18 0С.

**Рельеф** участка работ представляет собой равнинную территорию с уклоном к северо-западу и на восток от автодороги «Галкино-Сени» - «Товарково-Рудня-Дурнево».

**Гидрография.** Ближайший водный объект - это пруд на ручье, расположенном в 160 м. к северо-западу от западной границы объекта. Другой водный объект: -пруд на ручье расположен в 800-х метрах к юго-востоку от восточной границы объекта. Оба ручьи впадают в реку Угра. До устья первого ручья 1,0 км. До устья второго ручья 1,6 км.

**Осадки.** По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 650-730 мм осадков, из них 70% приходится на весенне-осенний период.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания грунтов, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см и более, в среднем составляя 64 см.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/112 ИГДИ --Т	Лист
							7
Изм.		Кол.уч.		Лист		№док.	
Подп.		Дата		2021/112 ИГДИ			
Взам. инв. №		Подп. и дата					

Гидрография. Ближайший водный объект - пруд на ручье, расположенном в 100 м. к северо-западу от западной границы объекта. Другой водный объект: -пруд на ручье расположен в 800-х метрах к юго-востоку от восточной границы объекта. Оба ручья впадают в реку Угра. До устья первого ручья 1,0 км. До устья второго ручья 1,6 км.
<p><b>Осадки.</b> По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 650-730 мм осадков, из них 70% приходится на весенне-осенний период.</p> <p>В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания грунтов, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см и более, в среднем составляя 64 см.</p>

**Ветер.** Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветра южного и юго-западного направлений, в летний период – ветра северного, северо-восточного и северо-западного направлений.

В границе выполнения работ расположены инженерные коммуникации: газ; водопровод, ЛЭП, подземные кабели связи.

При выполнении полевых работ на объекте необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности.

**Выводы:** Территория объекта удовлетворяет стандартным требованиям на выполнение строительно-монтажных работ.

## СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

### Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий.

Материалы топографо-геодезической изученности пригодные для выполнения работ на участке не выявлены.

### Исходные данные

В качестве исходных пунктов для создания съёмочной сети использовать пункт базовой станции «KLGA» сети РС КВГО (СОМС) Калужской области. Пункты ГГС «Пятовская», «Лужное», «Шопино», «Тинино».

### Съёмочное обоснование

Съёмочное обоснование состоит из 3 (трёх) пунктов. Координаты пунктов определены ГНСС/GPS – наблюдениям. Наблюдения выполнены в режиме статики с эпохой 5 сек

Пункты №: 3001, 3002 закреплены на местности мет арматурой  $d=12\text{мм.}$ ,  $L=0.6\text{м.}$  Выбранный тип закрепления пунктов геодезического обоснования является самым экономичным и обеспечивает длительную сохранность на данной территории. Кроки и фотографии внешнего оформления пунктов долговременного закрепления в приложении № В.

При производстве работ использованы *инструменты* :

GPS Sokkia GRX1. № 44563-10	завод №664-10327	(Свидетельство №401295);
GPS Sokkia GRX1 № 44563-10	завод №664-10364	(Свидетельство №401296);
GPS Sokkia GRX1 № 44563-10	завод №664-10366	(Свидетельство № 401294);
Тахеометр Sokkia SET530RK3 № 39435-08	завод №158655	(Свидетельство № 406374);
Нивелир с компенсатором Sokkia B20	завод №455728	(Свидетельство № 406373).

(свидетельства о поверке см. приложение Р)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Лист
						2021/112 ИГДИ --Т	8

### Спутниковые геодезические измерения

При производстве ГЛОНАСС/GPS наблюдений применен статический способ обеспечивает требуемую точность координатного положения пункта. В процессе наблюдений выполнялся постоянный контроль основных параметров: бесперебойность сбора информации; количество наблюдаемых спутников; величина PDOP; устойчивое положение спутниковых приёмников на штативе. Высота прибора на штативе определялась три раза от трёх точек корпуса приёмка на уровне фазового центра приёмной антенны.

На станции выполнялся стандартный набор действий:

- установка штатива над центром;
- центрирование вертикальной оси прибора над центром геодезического пункта с использованием оптического центрира. Точность центрирования 1мм.;
- приведение плоскости прибора в горизонтальное положение (нивелирование прибора);
- ориентирование антенны на север по ориентирным стрелкам(меткам);
- измерение высоты прибора до и после сеанса наблюдений, расхождения не превышали 2мм.;
- ведение полевого журнала;

Перед началом измерений контролировались рабочие установки приёмника:

- интервал записи;
- минимальное возвышение спутников для записи в память;
- количество эпох для получения требуемой точности;

В процессе выполнения полевых работ вёлся полевой журнал, в котором записывались выполненные установки, измерения, схемы, кроки и поясняющие записи.

Точность выполненных наблюдений соответствует техническим характеристикам используемого оборудования:

Режимы Статика и Ускоренная статика

Пределы допускаемой СКП измерений, мм:

в плане:  $\pm (3 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D)$

по высоте:  $\pm (5 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D)$

*D - расстояние между пунктами в мм*

Инв. № подл. 2021/112 ИГДИ	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/112 ИГДИ --Т			

### Топографическая съемка.

На объекте выполнена тахеометрическая съемка в масштабе М 1:500 сечение рельефа горизонталями 0.5 м.

Съёмка выполнена полярным методом с соблюдением требований действующих инструкций.

Точность выполненных измерений соответствует техническим характеристикам используемого инструмента:

Точность измерения углов (*СКО измерения угла одним приемом*), 5"

Точность измерения расстояний без отражателя, мм  $\pm (3 + 2 \times 10^{-6} \times D)$

Точность измерения расстояний на призму, мм  $\pm (2 + 2 \times 10^{-6} \times D)$

### Съемка инженерных коммуникаций.

Инженерные коммуникации на объекте – газ; водопровод, ЛЭП, подземные кабели связи.

Плановое положение выходов подземных коммуникаций определено во время выполнения топографической съемки (охранные столбики и указатели газа и кабеля связи, смотровые колодцы). Топографическая съемка выполнена с пунктов съёмочного обоснования.

### Обработка полевых измерений

Камеральная обработка полевых измерений выполнена с использованием ПО: Credo Dat 5.0; Кредо Топограф 2.20; SOKKIA Spectrum Survey Office; BtoCAD. Результат обработки представлен приложении Д.

В камеральных условиях выполнялась:

- проверка исходных данных и полевых журналов;
- импорт данных электронных геодезических приборов в ПО;
- обработка данных ГЛОНАСС/GPS наблюдений для получения координат пунктов геодезического обоснования и оценке точности выполненных наблюдений;
- обработка данных тахеометрической съёмки в CREDO\_DAT для получения ЦММ и рельефа;
- формирование чертежей в формате \*.dwg и экспорт в BtoCAD;
- окончательная обработка в BtoCAD для формирования чертежей в требуемых условных знаках со следующими типами графических примитивов – Annotation, Point, Polyline, Text, MultiPatch, Polygon;
- формирование отчётных материалов и технического отчёта в формате \*.doc и PDF.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии нормативно-правовых документов:

1. -СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
2. -СНиП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. -СНиП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства Часть II.
4. –СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
5. -ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

Ив. № подл. 2021/112 ИГДИ	Подп. и дата	Взам. инв. №	MultiPatch, Polygon;						
			- формирование отчётных материалов и технического отчёта в формате *.doc и PDF.						
			Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии нормативно-правовых доку-						
			ментов:						
<div>1. -СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;</div> <div>2. -СНиП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.</div> <div>3. -СНиП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства Часть II.</div> <div>4. –СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.</div> <div>5. -ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.</div>									
						2021/112 ИГДИ --Т			Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

**Согласование подземных коммуникаций.**

Уточнение полноты, местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций выполнено в эксплуатирующих организациях:

- 1. ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра и Приволжья» ФИ-  
ЛИАЛ КАЛУГАЭНЕРГО» КОНДРОВСКИЙ РЭС;
- 2. Филиал ОАО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Кондрово;
- 3. Калужский филиал ПАО «Ростелеком» г. Кондрово;
- 4. ГП «Колугаоблводоканал» ТОВАРКОВО ЦЕХ ВКХ;
- 5. Администрация МО СП «Деревня Сени».

В результате согласования составлен «Акт согласования полноты съемки подземных коммуни-  
каций». См. приложение К.

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ.**

Организация и выполнение полевых работ проведены в соответствии с «Правилами по технике без-  
опасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88».

Инженерно - геодезические работы выполнены в соответствии: СП 47.13330.2012 Инженерные  
изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;  
СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила про-  
изводства работ» и другим нормативно-правовым документам.

В процессе работ исполнителями работ осуществлялся текущий контроль по видам работ. По ре-  
зультатам выполненных работ составлен Акт приёмки работ. См. приложение Л.

Инв. № подл. 2021/112 ИГДИ	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/112 ИГДИ --Т				11

ПРИЛОЖЕНИЕ № А  
Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий

1

Приложение А

  
СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «СпецТехноАльянс»  
Батаян С.Ю.  
«02» июня 2021г.

  
Директор  
ООО «ПСГ ИНВЕСТ»  
Шерман А.А.  
«02» июня 2021г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №  
на инженерно-геодезические изыскания  
Договор № 2021/112 от 02 июня 2021г.

« 2 » июня 2021г.

Наименование объекта: «Уличные газопроводы 2-я очередь. Д. Лужное, Дзержинского района».

Местоположение объекта: Калужская область, Дзержинский район, деревня Лужное, территория Сельского поселения «Деревня Сени».

Наименование проектной организации: "ПСГ ИНВЕСТ"

Наименование изыскательской организации: ООО «ГеоСтройПроект»

Заказчик-застройщик, его адрес и телефон: "ПСГ ИНВЕСТ"

Стадия проектирования: Проектная и рабочая документация.

Год строительства: \_\_\_\_\_

Виды и объемы работ:

Площадь участка съемки – 2,2 га.

Топографическая (горизонтально-вертикальная) съемка площадью 2,2 га в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Система координат местная на основе государственной системы МСК-40

Система высот Балтийская.

Произвести съемку по трассам инженерных коммуникаций, попадающих в границы съемки (топографические планы выполнить совмещенно с подземными коммуникациями с указанием их характеристик). Эскизирование колодцев не требуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
2021/112	ИГДИ				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
2021/112	ИГДИ				

2021/112 ИГДИ --Т
-------------------

Лист
12

Прочие работы: элементы, подлежащие координированию, детальное обследование колодцев, камер, опор и эскизирование их, обмеры зданий и сооружений, нивелирование полов, выхода коммуникаций, подеревная съемка и другие работы (необходимое подчеркнуть).

Перечень топографических и других плановых материалов, которые должны быть представлены в результате выполнения работ на объекте:

- Топографический план в масштабе 1:500 в форматах dwg, pdf;
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям – 3 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (AutoCad, pdf).

**По участку строительства объекта**

№ п-н	Наименование работ	Единица измерения	Сечение рельефа	Кол-во гектар застр. незастр.		Примечания
1	Топографическая съемка масштаб 1 : 500	га	0.5	2,2	-	
5	Составления плана подземных коммуникаций	га		2,2		По данным топографической съёмки
7	Согласование подземных коммуникаций масштаб 1: 500	прокладка		2,2		По данным полевых работ
8	Детальное описание колодцев	колодец				По фактическому наличию в границе съёмки
9	Составление описаний и нивелирование подземных и наземных инженерных сетей					

*Примечания:* Границы съёмки и точки подключения трасс показаны на схеме.

**Требования:** Выполнить согласование подземных коммуникаций со службами их эксплуатирующими.

**Гл. инженер проекта:**

 /Осиненко В.В./

Инв. № подл. 2021/112 ИГДИ	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/112 ИГДИ --Т			

## Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий

### Программа выполнения инженерно - геодезических изысканий

Приложение к договору № 2021/112 от 02 июня 2021г.



## 1. Общие сведения—

**Объект инженерных изысканий:** «Уличные газопроводы 2-я очередь. д. Лужное, Дзержинского района».

**Местоположение объекта:** Калужская область, Дзержинский район, деревня Лужное, территория Сельского поселения «Деревня Сени».

Объект изысканий расположен на территории д. Лужное. Имеет вытянутую форму; длина 550м., шириной до 50м.

В границе объекта расположены земельные участки, поставленные на кадастровый учёт в Росреестре:

- 40:04:000000:565; 40:04:000000:625 - разрешенное использование; «для строительства межпоселкового газопровода».

- 40:04:080201:369

- для строительства уличного газопровода.

- 40:04:000000:1086

- под автодорогой «Галкино-Сени» - «Товарково-Рудня-Дурнево»

- 40:04:080101:105

- для ведения личного подсобного хозяйства.

- 40:04:081601:44

- для размещения и эксплуатации нежилых строений.

- 40:04:081601:144

- под Стелой памяти ветеранам Великой Отечественной Войны.

- 40:04:080201:414

- под зданием бани.

- 40:04:081601:57

- для размещения и эксплуатации башни Н=70м сотовой радиоте-

лефонной связи.

- 40:04:081601:67 ·

- для размещения точек опоры ВЛ-10 кВ

- 40:04:081601:123

- для сельскохозяйственного производства

## 2. Оценка изученности территории

Информация о наличии материалов ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях по объекту отсутствует.

Дополнительные сведения о данных ранее выполненных изысканиях возможно получить в Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений МО «Дзержинский район». Использование архивных материалов (при их наличии) возможно после анализа и оценки актуальности с учётом срока давности и достоверности их происхождения.

В качестве исходных пунктов для создания съёмочной сети использовать пункт базовой станции «KLGA» сети РС КВГО (СОМС) Калужской области. Пункты ГГС «Пятовская», «Лужное», «Шопино», «Тинино».

Перед началом выполнения полевых работ выполнить корректуру выявленных исходных данных и по её результатам уточнить объём топографической съёмки М 1:500, сечение рельефа 0,5м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/112 ИГДИ	2. Оценка изученности территории						Лист
				Информация о наличии материалов ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях па объекте отсутствует.						
				Дополнительные сведения о данных ранее выполненных изысканиях возможно получить в Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений МО «Дзержинский район». Использование архивных материалов (при их наличии) возможно после анализа и оценки актуальности с учётом срока давности и достоверности их происхождения.						14
				В качестве исходных пунктов для создания съёмочной сети использовать пункт базовой станции «KLGA» сети РС КВГО (СОМС) Калужской области. Пункты ГГС «Пятовская», «Лужное», «Шопино», «Тинино».						
				Перед началом выполнения полевых работ выполнить корректуру выявленных исходных данных и по её результатам уточнить объём топографической съёмки М 1:500, сечение рельефа 0,5м.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект, «Уличные газопроводы 2-я очередь. Д. Лужное, Дзержинского района», находится на территории Дзержинского района в деревне Лужное муниципального образования Сельское поселение «Деревня Сени».

Климат района работ умеренно-континентальный. с хорошо выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой. Средняя температура января составляет -10 0С, июля – +18 0С.

Рельеф участка работ представляет собой равнинную территорию с уклоном к северо-западу и на восток от автодороги «Галкино-Сени» - «Товарково-Рудня-Дурнево».

Гидрография. Ближайший водный объект - это пруд на ручье, расположенном в 160 м. к северо-западу от западной границы объекта. Другой водный объект: -пруд на ручье расположен в 800-х метрах к юго-востоку от восточной границы объекта. Оба ручья впадают в реку Угра. До устья первого ручья 1,0 км. До устья второго ручья 1,6 км.

Осадки. По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 650-730 мм осадков, из них 70% приходится на весенне-осенний период.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания грунтов, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см и более, в среднем составляя 64 см.

Ветер. Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветра южного и юго-западного направлений, в летний период – ветра северного, северо-восточного и северо-западного направлений.

В границе выполнения работ расположены инженерные коммуникации: газ; водопровод, ЛЭП, подземные кабели связи.

При выполнении полевых работ на объекте необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности.

Выводы: Территория объекта удовлетворяет стандартным требованиям на выполнение строительно-монтажных работ.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Организация инженерно-геодезических изысканий на объекте предусматривает следующие виды работ:

- создание геодезической съёмочной сети плотностью обеспечивающей выполнения топографической съёмки масштаба 1:500;
- топографическая съёмки масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями 0,5м.;
- полевое обследование инженерных коммуникаций (подземных, наземных, надземных);
- камеральная обработка результатов полевых инструментальных измерений и наблюдений; составление топографического плана в цифровом виде в формате \*.dwg;
- составление плана подземных коммуникаций по результатам полевого обследования на плане топографической съёмки;

Инв. № подл. 2021/112 ИГДИ	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>4. Состав и виды работ, организация их выполнения</div> <div>Организация инженерно-геодезических изысканий на объекте предусматривает следующие виды работ:</div> <div><div>- создание геодезической съёмочной сети плотностью обеспечивающей выполнения топографической съёмки масштаба 1:500;</div><div>- топографическая съёмки масштаба 1:500 сечением рельефа горизонталями 0,5м.;</div><div>- полевое обследование инженерных коммуникаций (подземных, наземных, надземных);</div><div>- камеральная обработка результатов полевых инструментальных измерений и наблюдений;</div><div>составление топографического плана в цифровом виде в формате *.dwg;</div><div>- составление плана подземных коммуникаций по результатам полевого обследования на плане топографической съёмки;</div></div>					
<div>2021/112 ИГДИ --Т</div>								
<div>Лист</div>								
<div>15</div>								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

- согласование полноты и точности отображения инженерных коммуникаций в эксплуатирующих организациях;
- изготовление графических копий топографического плана масштаба 1:500 на электронном и бумажном носителе;
- составление технического отчёта по материалам инженерно-геодезических изысканий.

Масштаб топографической съёмки определён техническим заданием в соответствии табл. Б.1 Приложения Б СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

Высота сечения рельефа определена 0,5 метра в соответствии табл. В.1 Приложения В СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. и Таблица 1, п. 2.8.1. «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 ГКИНП-02-033-82».

Схема съёмочного обоснования определяется в процессе выполнения работ с учётом загруженности территории оборудованием, материалами и работающей техники. Места заложения пунктов съёмочного обоснования должны удовлетворять требованиям:

- Обеспечить безопасное выполнение наблюдений и измерений исполнителю работ и инструмента;
- Обеспечить долговременное закрепление не менее двух центров съёмочного обоснования, составляющих базис;
- Обеспечить беспрепятственный доступ для выполнения работ;
- Тип центра пункта съёмочного обоснования определить при выполнении работ (типовой пункт, местный предмет, мет. штырь, дюбель и т.п.) зависимости от покрытия, на котором устанавливается пункт;
- Съёмочное обоснование должно быть определено в МСК-40. Координаты пунктов должны быть определены по результатам ГЛОНАСС/GPS - наблюдениями в режиме СТАТИКА. В качестве исходного пункта использовать пункты геодезического обоснования ранее выполненных инженерных изысканий.
- При необходимости сгущения съёмочного обоснования, выполнить линейно-угловые измерения.

Топографическую (тахеометрическую) съёмку выполнить тахеометром *Sokkia CX-103*. ГЛОНАСС/GPS – наблюдения выполнить комплектом *Sokkia GRX1*. При необходимости выполнения нивелирования использовать оптический нивелир *Sokkia B20*.

Все геодезические приборы, используемые для выполнения геодезических измерений и наблюдений исправны, имеют свидетельства о поверках установленной формы.

Камеральная обработка полевых измерений должна выполнена с использованием ПО: Credo Dat 5.0; Кредо Топограф 2.20; SOKKIA Spectrum Survey Office; BtoCAD.

При выполнении полевых работ на объекте необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности на проезжей части улиц. Работы проводить с соблюдением правил ПДД и ТБ.

5. Контроль качества и приёмки работ

Система контроля качества предусматривает три этапа: входной контроль; контроль процессов (видов) работ; выходной (полный) контроль комплекса выполненных работ и полученного результата.

Входной контроль осуществляет руководитель и исполнитель работ (в пределах своей компетенции) по отношению нормативно-правой документации и исходным данным используемых в работе на объекте.

Инов. № подл. 2021/112 ИГДИ	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 16
			2021/112 ИГДИ --Т						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	



## ПРИЛОЖЕНИЕ № В

## Кроки пунктов долговременного закрепления

ООО "СпецТехноАльянс"

дог. №

2021/112

№ пункта по  
картограмме

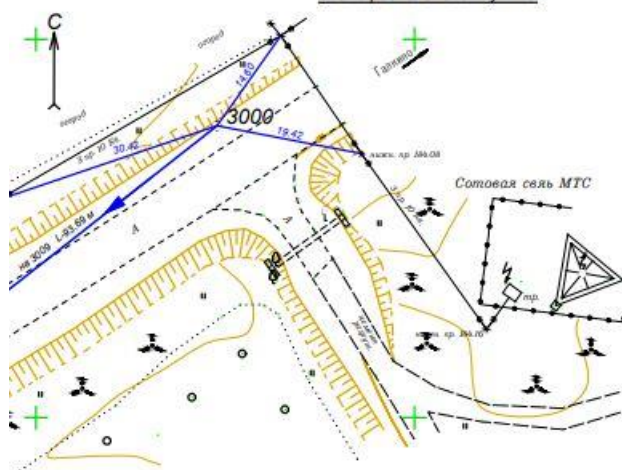
GPS 3000

КАРТОЧКА  
геодезического пункта№ инвентарный  
(отчета)

название и № пункта по отчету, класс, тип знака

Город (поселок) г. Калуга  
Район Дзержинский  
Область КалужскаяСистема координат: Местная (МСК 40)Система высот: Балтийская

Схема расположения пункта



Описание расположения пункта

Точка GPS 3000 расположена  
в с. Лужное, в районе сотовой мачты МТС,  
в обочине а/д Галкино- Дурнево

В 30.42 м от ж/б столба ЛЭП 10 КВ.

В 14.60 м от ж/б столба ЛЭП 10 КВ.

В 19.42 м от ж/б столба ЛЭП 10 КВ.

Наружный знак

Разрез центра

мет. штырь L-0.6 м.

Организация установившая знак: ООО "СпецТехноАльянс"

Составитель: Шинкаренко Н.Г.

Дата:

ООО "СпецТехноАльянс"

дог. №

2021/112

№ пункта по  
картограмме

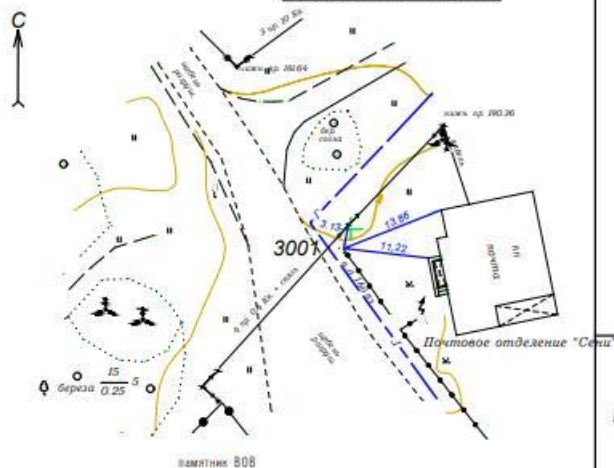
GPS 3001

КАРТОЧКА  
геодезического пункта№ инвентарный  
(отчета)

название и № пункта по отчету, класс, тип знака

Город (поселок) г. Калуга  
Район Дзержинский  
Область КалужскаяСистема координат: Местная (МСК 40)Система высот: Балтийская

Схема расположения пункта



Описание расположения пункта

Точка GPS 3001 расположена  
в с. Лужное, около Почтового отделения "Сени"

В 3.13 м от ж/б столба ЛЭП 0.4 КВ.

В 13.86 м от угла здания почты.

В 11.22 м от угла крыльца здания почты.

В 0.1 м от металлической ограды

Наружный знак

Разрез центра

мет. штырь L-0.6 м.

Организация установившая знак: ООО "СпецТехноАльянс"

Составитель: Шинкаренко Н.Г.

Дата: 06.2021г.

2021/112 ИГДИ --Т

Лист

18

Формат А4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
2021/112 ИГДИ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
2021/112 ИГДИ					

Фотофиксация местоположения и внешнего оформления репера



3003



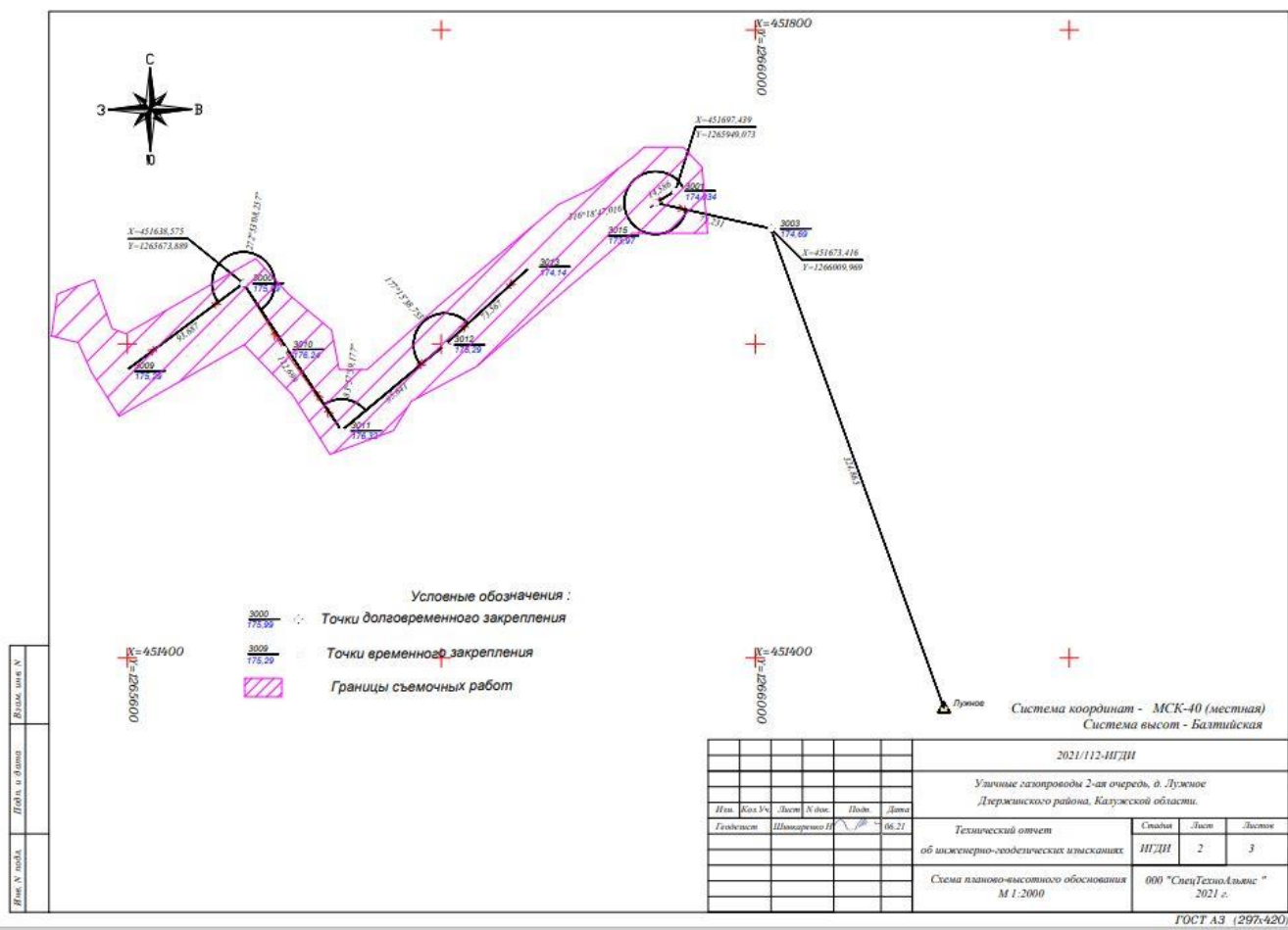
Центр 3003

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ --Т

## Схема съёмочного обоснования.



Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

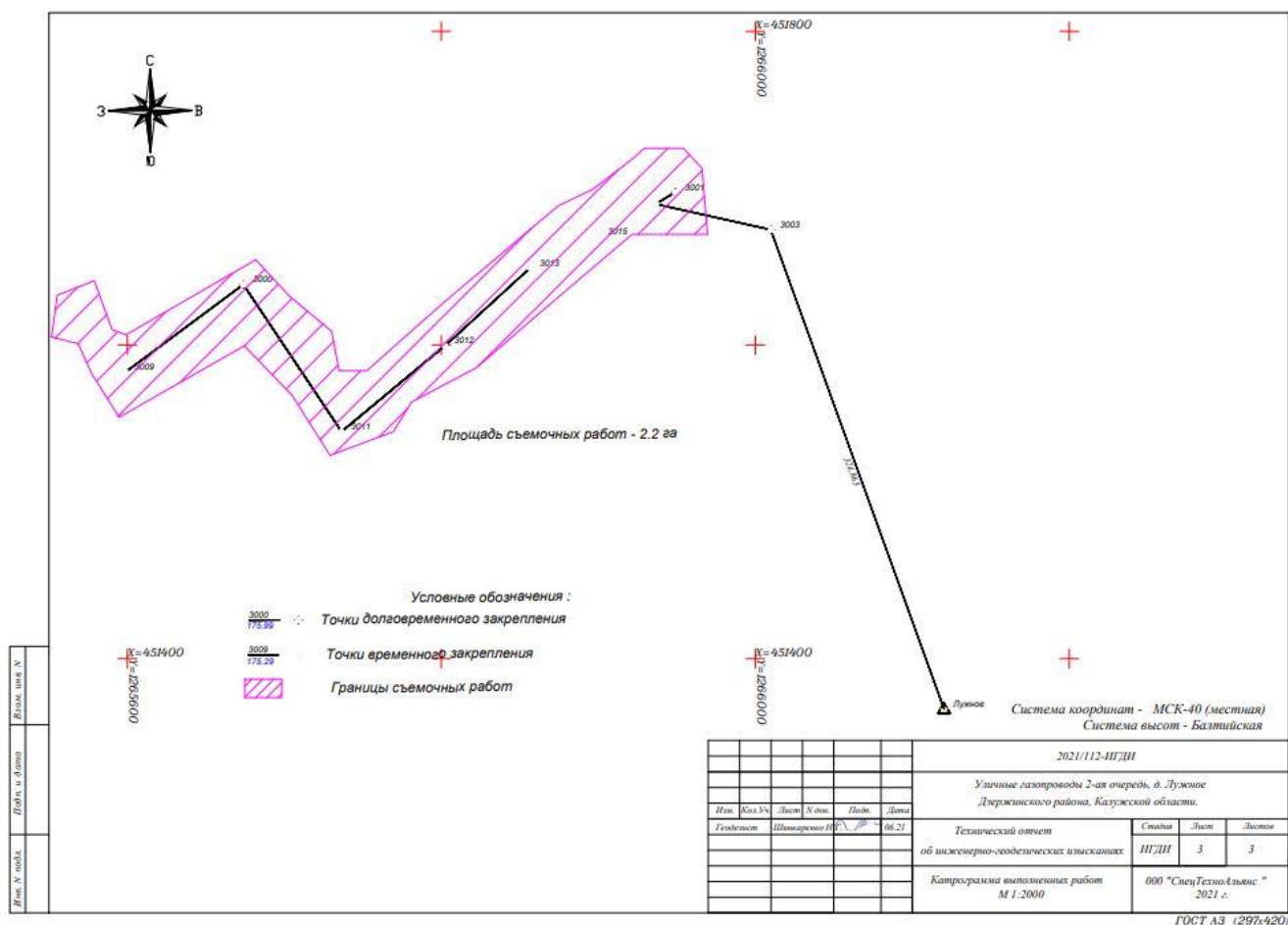
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ --Т

Лист

20

Картограмма выполненных работ.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

<b>Изм.</b>	<b>Кол.уч.</b>	<b>Лист</b>	<b>№док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>

2021/112 ИГДИ --Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.		
Кол.уч.		
Лист		
№ док.		
Подп.		
Дата		

2021/112 ИГДИ

Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования.

Пункт	X	Y	H
3000	451638,575	1265673,889	175,987
3001	451697,439	1265949,073	174,034
3003	451673,416	1266009,969	174,686
3009	451582,769	1265598,637	175,286
3010	451596,514	1265699,631	176,243
3011	451544,787	1265736,378	176,315
3012	451599,502	1265802,262	175,292
3013	451649,153	1265856,547	174,144

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

2021/112 ИГДИ
---------------

23	Лист
----	------

Ведомости ГНСС-уравнивания планово-высотного обоснования



Сведения о проекте

Имя проекта: Лужное\_11\_06\_21-5.ttp  
 Исполнитель:  
 Комментарии:  
 Линейные единицы: Meters  
 Проекция: СК40(Kaluga)  
 Геоид: EGM2008  
 Уравнивание

Анализ контрольных связей: success  
 Тип уравнивания: План + Высота, Ограниченное  
 Доверительный интервал: 95 %  
 Число уравненных точек: 13  
 Число плановых контрольных точек: 3  
 Число используемых векторов GPS: 22  
 Полученная ошибка единицы веса в плане: 3,667432 , Границы: ( 0,7187953 , 1,280625 )  
 Число высотных контрольных точек: 3  
 Полученная ошибка единицы веса по высоте: 1,737908 , Границы: ( 0,6055301 , 1,394633 )

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

### Используемые векторы GPS

Имя	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
3000–3001	58,864	275,183	-1,951	0,001	0,002
3000–3009	-55,804	-75,253	-0,702	0,003	0,004
3000–3010	-42,045	25,746	0,298	0,004	0,008
3000–3011	-93,786	62,489	0,332	0,002	0,003
3000–3012	-39,076	128,373	-0,695	0,001	0,001
3000–3013	10,578	182,659	-1,839	0,001	0,002
3000–Лужное	-270,746	446,331	-2,603	0,001	0,001
3001–Лужное	-329,609	171,146	-0,663	0,002	0,003
3003–KLGA	-21497,061	34453,833	37,789	0,014	0,024
3003–Лужное	-305,585	110,250	-1,311	0,001	0,001
3003–Пятовская	-2233,002	21722,574	33,300	0,009	0,013
3009–3010	13,710	100,989	1,003	0,006	0,012
3009–Лужное	-214,928	521,581	-1,903	0,003	0,005
3011–3012	54,721	65,886	-1,008	0,004	0,007
3012–3013	49,650	54,284	-1,147	0,001	0,002
KLGA–Лужное	21191,465	-34343,583	-39,128	0,016	0,023
KLGA–Пятовская	19264,056	-12731,256	-4,504	0,009	0,013
KLGA–Пятовская	19264,032	-12731,251	-4,506	0,011	0,021
KLGA–Тинино	-4247,306	4538,044	-12,276	0,003	0,004
KLGA–Шопино	-1617,076	-7514,713	-0,792	0,008	0,011
KLGA–Шопино	-1617,085	-7514,704	-0,801	0,013	0,018
Лужное–Пятовская	-1927,421	21612,330	34,623	0,009	0,012

2021/112 ИГДИ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

### Невязки векторов GPS

Имя	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
3000–3001	58,864	275,183	-1,951	0,001	0,002
3000–3009	-55,804	-75,253	-0,702	0,003	0,004
3000–3010	-42,045	25,746	0,298	0,004	0,008
3000–3011	-93,786	62,489	0,332	0,002	0,003
3000–3012	-39,076	128,373	-0,695	0,001	0,001
3000–3013	10,578	182,659	-1,839	0,001	0,002
3000–Лужное	-270,746	446,331	-2,603	0,001	0,001
3001–Лужное	-329,609	171,146	-0,663	0,002	0,003
3003–KLGA	-21497,061	34453,833	37,789	0,014	0,024
3003–Лужное	-305,585	110,250	-1,311	0,001	0,001
3003–Пятовская	-2233,002	21722,574	33,300	0,009	0,013
3009–3010	13,710	100,989	1,003	0,006	0,012
3009–Лужное	-214,928	521,581	-1,903	0,003	0,005
3011–3012	54,721	65,886	-1,008	0,004	0,007
3012–3013	49,650	54,284	-1,147	0,001	0,002
KLGA–Лужное	21191,465	-34343,583	-39,128	0,016	0,023
KLGA–Пятовская	19264,056	-12731,256	-4,504	0,009	0,013
KLGA–Пятовская	19264,032	-12731,251	-4,506	0,011	0,021
KLGA–Тинино	-4247,306	4538,044	-12,276	0,003	0,004
KLGA–Шопино	-1617,076	-7514,713	-0,792	0,008	0,011
KLGA–Шопино	-1617,085	-7514,704	-0,801	0,013	0,018
Лужное–Пятовская	-1927,421	21612,330	34,623	0,009	0,012

2021/112 ИГДИ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

#### Контрольные точки

Имя	Ось x (m)	Ось y (m)	Отметка (m)	Код
Пятовская	449440,400	1287732,550	207,640	
Тинино	425929,110	1305001,840	200,102	
Шопино	428559,350	1292949,080	211,613	

#### Уравненные точки

Имя	Ось x (m)	Ось y (m)	Отметка (m)	Код
3000	451638,575	1265673,889	175,987	
3001	451697,439	1265949,073	174,034	
3003	451673,416	1266009,969	174,686	
3009	451582,769	1265598,637	175,286	
3010	451596,514	1265699,631	176,243	
3011	451544,787	1265736,378	176,315	
3012	451599,502	1265802,262	175,292	
3013	451649,153	1265856,547	174,144	
KLGA	430176,401	1300463,791	212,356	
Лужное	451367,831	1266120,219	173,374	

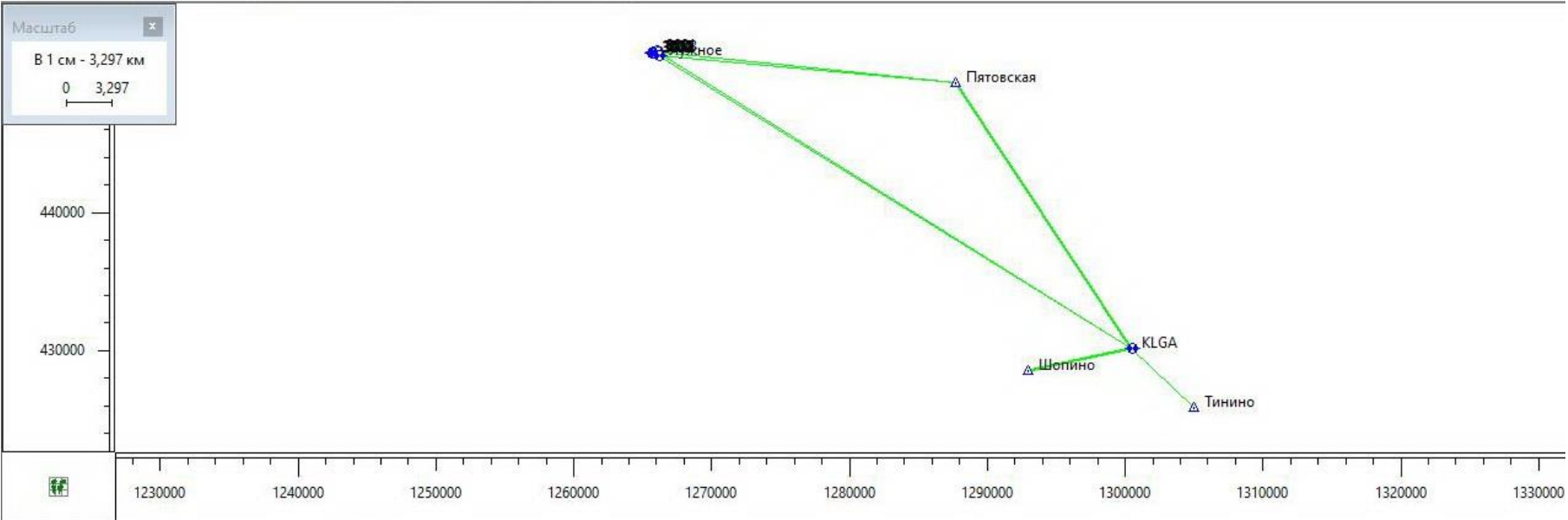
#### Схема ГНСС –уравнивания 1

2021/112 ИГДИ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

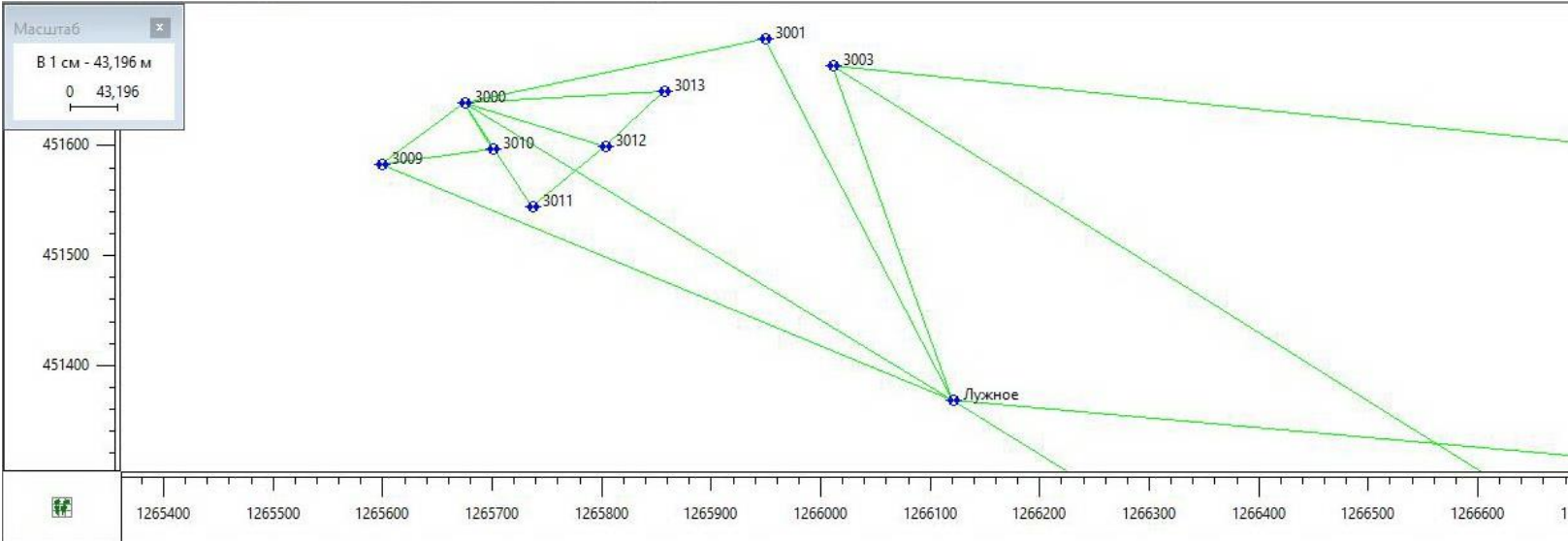
2021/112 ИГДИ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Схема ГНСС –уравнивания 2



СКО положения точек

Точки										
Сеансы наблюдений GPS										
Векторы GPS										
З..	Имя	Ось x (m)	Ось y (m)	Отметка (m)	Контроль	СКО по оси x (m)	СКО по оси y (m)	СКО по высоте (m)	СКО в плане (m)	Разделение геоида (m)
Δ	Тинино	425929,110	1305001,840	200,102	В плане и по высоте	0,000	0,000	0,000	0,000	5,797
+	3013	451649,153	1265856,547	174,144	Нет	0,013	0,017	0,015	0,021	5,637
+	3001	451697,439	1265949,073	174,034	Нет	0,013	0,017	0,015	0,021	5,639
+	3000	451638,575	1265673,889	175,987	Нет	0,013	0,016	0,015	0,021	5,634
+	3009	451582,769	1265598,637	175,286	Нет	0,014	0,017	0,015	0,022	5,632
+	3010	451596,514	1265699,631	176,285	Нет	0,017	0,018	0,019	0,025	5,634
+	3011	451544,787	1265736,378	176,315	Нет	0,014	0,017	0,016	0,022	5,634
+	3012	451599,502	1265802,262	175,292	Нет	0,013	0,017	0,015	0,021	5,636
+	3003	451673,416	1266009,969	174,686	Нет	0,012	0,016	0,014	0,020	5,640
Δ	Пятовская	449440,400	1287732,550	207,640	В плане и по высоте					5,982
+	Лужное	451367,831	1266120,219	173,374	Нет	0,012	0,016	0,014	0,020	5,641
Δ	Шолино	428559,350	1292949,080	211,613	В плане и по высоте					5,739
+	KLGA	430176,401	1300463,791	212,356	Нет	0,008	0,007	0,007	0,010	5,806

429769N,1279545E

Meters ГМС Плоскость СК40(Kaluqa)

2021/112 ИГДИ

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замыкания полигонов							
Полигон						dHz (m)	dU (m)	Допуск в плане (m)	Допуск по высоте (m)	dHz (ppm)	dU (ppm)	Длина (m)	
3000-3001(08.06.2021 9:28:20)													
3000-Лужное(08.06.2021 9:28:20)						0,0025	0,0105	0,0417	0,0417	2,13	8,93	1174,874	
3001-Лужное(08.06.2021 9:18:10)													
3000-3009(08.06.2021 10:46:05)													
3000-Лужное(08.06.2021 9:28:20)						0,0146	0,0013	0,0418	0,0418	12,38	1,07	1179,8865	
3009-Лужное(08.06.2021 10:46:05)													
3000-3012(08.06.2021 12:09:15)													
3000-3013(08.06.2021 12:37:25)						0,0049	0,0038	0,0339	0,0339	12,44	9,68	390,7483	
3012-3013(08.06.2021 12:37:25)													
3003-KLGA(09.06.2021 8:10:20)													
3003-Лужное(09.06.2021 8:10:20)						0,0111	0,0288	0,8429	0,8429	0,14	0,35	81291,7443	
KLGA-Лужное(08.06.2021 9:00:00)													
3009-3010(08.06.2021 11:08:35)													
3000-3009(08.06.2021 10:46:05)						0,0498	0,0036	0,0324	0,0324	203,51	14,83	244,9191	
3000-3010(08.06.2021 11:08:35)													
3011-3012(08.06.2021 12:09:15)													
3000-3011(08.06.2021 11:42:20)						0,0113	0,0195	0,0333	0,0333	34,04	58,54	332,5492	
3000-3012(08.06.2021 12:09:15)													
KLGA-Пятовская(09.06.2021 7:01:15)													
KLGA-Лужное(08.06.2021 9:00:00)						0,0124	0,0011	0,8815	0,8815	0,15	0,01	85145,6858	
Лужное-Пятовская(09.06.2021 7:54:20)													
KLGA-Пятовская(09.06.2021 7:01:15)													
3003-KLGA(09.06.2021 8:10:20)						0,0278	0,0181	0,8854	0,8854	0,32	0,21	85539,4399	
3003-Пятовская(09.06.2021 8:10:20)													
KLGA-Пятовская(09.06.2021 8:00:00)													
KLGA-Лужное(08.06.2021 9:00:00)						0,0122	0,0018	0,8815	0,8815	0,14	0,02	85145,7088	
Лужное-Пятовская(09.06.2021 7:54:20)													
2021/112 ИГДИ													
29	Лист												

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

2021/112 ИГДИ

Ведомость поправок

Станция	Цель	Редуцированное значение	Поправка	Уравненное значение
1	2	3	4	5
Направления				
3015	3003	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
	3001	316°18'47"	0°00'00"	316°18'47"
Расстояния				
3000 (исх.)	3009 (исх.)	93,696	-0,009	93,687
3009 (исх.)	3000 (исх.)	93,696	-0,009	93,687
3010 (исх.)	3000 (исх.)	49,297	0,017	49,313
3011 (исх.)	3000 (исх.)	112,700	-0,001	112,699
	3010 (исх.)	63,475	-0,025	63,451
3012 (исх.)	3013 (исх.)	73,570	-0,003	73,567
	3011 (исх.)	85,651	-0,010	85,641
3013 (исх.)	3012 (исх.)	73,570	-0,004	73,567
3015	3003 (исх.)	75,235	-0,004	75,231
	3001 (исх.)	14,583	0,003	14,586
Превышения				
3000 (исх.)	3009	-0,713	0,012	-0,701
3009 (исх.)	3000	0,693	0,008	0,701
3010	3000	-0,254	-0,002	-0,256
3011 (исх.)	3000	-0,331	0,003	-0,328
	3010	-0,070	-0,002	-0,072

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.			3012 (исх.)	3013	-1,142	-0,006	-1,148
Кол.уч.				3011	1,029	-0,005	1,024
Лист			3013 (исх.)	3012	1,145	0,003	1,148
№ док.			3015	3003	0,723	-0,007	0,716
Подп.				3001	0,064	0,001	0,065

Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования

Станция	Цель	Гор. проложение	h прямо	h обратно	dh	h средн.	Поправка	h уравни.	H уравни.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3000	3009	93,687	-0,713	0,693	-0,020	-0,703	0,002	-0,701	175,987
3009	3000	93,687	0,693	-0,713	-0,020	0,703	-0,002	0,701	175,286
3010	3000	49,313	-0,254			-0,254	-0,002	-0,256	176,243
3011	3000	112,699	-0,331			-0,331	0,003	-0,328	176,315
	3010	63,451	-0,070			-0,070	-0,002	-0,072	
3012	3013	73,567	-1,142	1,145	0,004	-1,143	-0,005	-1,148	175,292
	3011	85,641	1,029			1,029	-0,005	1,024	
3013	3012	73,567	1,145	-1,142	0,004	1,143	0,005	1,148	174,144
3015	3003	75,231	0,723			0,723	-0,007	0,716	173,969
	3001	14,586	0,064			0,064	0,001	0,065	

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

**Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания**

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,004	3015	0,004	3015	0,004

Пункт	M	Mx	My	a	b	a
1	2	3	4	5	6	7
3010						
3015	0,004	0,003	0,003	0,004	0,000	50°08'12"

**Технические характеристики сети**

Проект:							
Населенный пункт:							
Площадка:							
Гриф секретности:	Для служебного пользования						
Система координат:		Статистика:					
Проекция:	Локальная	Пункты		Измерения		Топографические объекты	
Наименование:	Местная	Всего	10	Дир. углов	0	Всего	0
		Исходных ХУ	9	Т/ходов	1	Точечных	0
		Исходных Н	8	Н/ходов	2	Линейных	0
		Исходных ХУН	8	Узлов	0	Площадных	0
				Станций	7		
				Целей ПВО	21		
				Целей тахеометрии	0		

2021/112 ИГДИ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Технические характеристики теодолитных ходов

Класс	Общая протя- женность	Ходов	Узлов	Длины ходов					Длины линий			Угловая невязка			Линейная невязка		
				Min	Ход	Max	Ход	Средняя	Min	Max	Средняя	Fb max	Fb доп.	Ход	Fs max	[S]/Fs	Ход
Теодоходы и МКР. ТОН.	89,818	1	0	89,818	1	89,818	1	89,818	14,583	75,235	44,909	0°00'00"	0°01'00"	1	0,006	14056	1

Технические характеристики тригонометрического нивелирования

Класс	Общая протя- женность (км)	Всего ходов	Сторона			Расхождения прямого и обратного превышения			
			Min	Max	Средняя	Min	Max	Сторона	Среднее
Триг. нив. (РК)	0,203	2	14,586	112,699	73,543	0,004	0,020	3000 - 3009	0,012

2021/112 ИГДИ

## ПРИЛОЖЕНИЕ № К

## Акт согласования полноты съемки инженерных коммуникаций

ООО СпецТехноАльянс  
Тел.: 8 (4842) 57-89-14

Лист \_\_\_\_\_ всего листов \_\_\_\_\_

## ВЕДОМОСТЬ

Согласования нанесения на план подземных коммуникаций по объекту:

«Уличные газопроводы 2-ая очередь, д. Лужное, Дзержинского района, Калужской области»

Договор № 2021/112 от 2.06.2021 г.

Заказчик: ООО «ПСГ ИНВЕСТ»

№	Наименование организации	Текст согласования	Подпись, должность, фамилия, дата, печать
1.	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» филиал «Калужэнерго» Кондровский РЭС	Согласовано	ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра и Приволжья» ФИЛИАЛ «КАЛУЖЭНЕРГО» КОНДРОВСКИЙ РЭС
2.	Ф-и АО «Газпром газораспределение «Калуга» в г. Кондрово	Ф-и согласовано при условии: если газ-га и/или d=160 мм, то в г.п.к. «Ретмон» в г.п.е. «Ретмон»	СОГЛАСОВАНО Начальник ПТО филиала «АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Кондрово Подпись: [подпись] 20.07.21
3.	ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ СВЯЗИ КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»	Калужский филиал ПАО «Ростелеком» г. Кондрово СОГЛАСОВАНО при условии:	
	ВНИМАНИЕ! кабель связи Работы без представителя ПАО «Ростелеком» Запрещаются! Вызвать представителя за три дня до начала работ по адресу: г. Калуга, ул. Пролетарская, д. 23 телефон: (484) 53-13-67; 74-11-87.	1. За три дня до начала работ вызвать представителя по тел. [номер] с [номер] до [номер] 2. Работы выполняются в соответствии с проектом	Подпись: [подпись] 20.07.21
	проект согласован, 1. [подпись] 08.07.2021	согласовано с ПАО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Кондрово	
4.	Администрация (исполнительно-распорядительный орган) муниципального образования вольского поселения «Деревня Сени»	согласовано	Г.П. «КАЛУЖОБЛГАЗОКАНАЛ» ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ЦЕХ ВКХ
5.	Г.П. «КАЛУЖОБЛГАЗОКАНАЛ» ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ЦЕХ ВКХ	согласовано	Согласовано [подпись] 20.07.21
6.	Администрация (исполнительно-распорядительный орган) муниципального образования вольского поселения «Деревня Сени»	согласовано	Согласовано [подпись] 20.07.21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2021/112 ИГДИ					

2021/112 ИГДИ

Лист

35

Формат А4

## ПРИЛОЖЕНИЕ № Л

**АКТ контроля и приемки материалов инженерно-геодезических работ.**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**АКТ контроля и приемки материалов инженерно-геодезических работ.**

Акт составлен комиссией в составе:

Председатель: Директор Балаян С.Ю.Члены комиссии: Техн. директор Пономарев С.В.Инженер- геодезист Шинкаренко Н.Г.

1. Объект: : «Уличные газопроводы 2-я очередь. д. Лужное, Дзержинского района»

2. Исполнитель работ: Инженер-геодезист Шинкаренко Н.Г.

3. Состояние подготовленной документации.

3.1. Полнота материалов: материалы, полученные в результате полевых работ, обработаны в соответствии с требованиями нормативных документов.3.2. Качество графического исполнения топографических планов и др. графических документов: план составлен и вычерчен в соответствии с условными знаками.3.3. Внешний вид документации: отвечает установленным требованиям.Работа принята с первого предъявления с оценкой хорошо

Председатель комиссии:

(подпись)

С.Ю. Балаян

Члены комиссии:

(подпись)

С.В. Пономарев

(подпись)

Н.Г. Шинкаренко

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

36

ПРИЛОЖЕНИЕ № М

**АКТ сдачи пунктов геодезического обоснования на наблюдение за сохранностью**

**АКТ сдачи пунктов геодезического обоснования на наблюдение за сохранностью**

Объект: : «Уличные газопроводы 2-я очередь. д. Лужное, Дзержинского района»

Я, нижеподписавшийся, со стороны исполнителя работ инженер-геодезист Шинкаренко Н.Г.

(должность, Ф.И.О.)

сдал на наблюдение за сохранностью 2 (два) пункта геодезического обоснования и я, \_\_\_\_\_ представитель заказчика принял на наблюдение

(должность, Ф.И.О.)

за сохранностью 2 (два) пункта геодезического обоснования, расположенные на объекте : «Уличные газопроводы 2-я очередь. д. Лужное, Дзержинского района»

Акт составлен «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г. в количестве трех экземпляров, из которых один \_\_\_\_\_ хранится \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ архиве

Другой вручен \_\_\_\_\_

Сдал \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

Н.Г. Шинкаренко

Принял: \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
2021/112 ИГДИ										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					Лист
						2021/112 ИГДИ				37



Наименование	Сведения
индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	2 ноября 2020 г., №45-01-ПП/20
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	2 ноября 2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
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**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

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
2 ноября 2020 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

39

Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, 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 (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Исполнительный директор

А.Ю. Базаров

М.П.



Ив. № подл.	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

40

## ПРИЛОЖЕНИЕ № Р

## Свидетельства о поверки инструментов



ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 401294

Действительно до  
«27» августа 2021 г.

Средство измерений

**Аппаратура геодезическая спутниковая  
Sokkia GRX1, Госреестр № 44563-10**наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный  
номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства  
измерений, присвоенный при утверждении типазаводской (серийный) номер **664-10366**

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено **в полном объеме**наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с

**МИ 2408-97**наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов

**3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON**регистрационный номер и (или) наименование, тип,**MS05AX II, № KJ0246, ПГ=(0,2+0,5·10<sup>-6</sup>L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011),  
эталонный линейный базис 2 разряда**заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

**Температура воздуха: 19°C**перечень влияющих факторов,**Относительная влажность воздуха: 73%**нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значенийи на основании результатов **первичной (периодической)** поверки признанонепущное зачеркнуть

пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

  
Подпись

Грабовский Александр Юрьевич

Поверитель

  
Подпись

Богодухов Валерий Анатольевич

«28» августа 2020 г.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

41



# ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

### № 401295

Действительно до  
«27» августа 2021 г.

Средство измерений

**Аппаратура геодезическая спутниковая**

**Sokkia GRX1, Госреестр № 44563-10**

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

заводской (серийный) номер **664-10327**

в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**

поверено **в полном объеме**

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

в соответствии с **МИ 2408-97**

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов **3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON**

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

**MS05AX II, № KJ0246, ПГ=(0,2+0,5·10<sup>-6</sup>L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011),**

**эталонный линейный базис 2 разряда**

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

**Температура воздуха: 17°C**

перечень влияющих факторов,

**Относительная влажность воздуха: 71%**

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов **первичной (периодической)** поверки признано

ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

*Грабовский*  
Подпись

Грабовский Александр Юрьевич

Поверитель

*Богодухов*  
Подпись

Богодухов Валерий Анатольевич

«28» августа 2020 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

42



# ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 401296

Действительно до  
«27» августа 2021 г.

Средство измерений

**Аппаратура геодезическая спутниковая**

**Sokkia GRX1, Госреестр № 44563-10**

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

заводской (серийный) номер **664-10364**

в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**

поверено **в полном объеме**

в соответствии с наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений **МИ 2408-97**

с применением эталонов наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка **3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON**

регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке  
**MS05AX II, № KJ0246, ПГ=(0,2+0,5·10<sup>-6</sup>L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011),  
эталонный линейный базис 2 разряда**

при следующих значениях влияющих факторов: перечень влияющих факторов, **Температура воздуха: 17°C**

**Относительная влажность воздуха: 73%**

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений  
и на основании результатов **первичной (периодической)** поверки признано  
ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

*Грабовский Александр Юрьевич*  
Подпись

Грабовский Александр Юрьевич

Поверитель

*Богодухов Валерий Анатольевич*  
Подпись

Богодухов Валерий Анатольевич

«28» августа 2020 г.

Ив. № подл.	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

43



# ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 406373

Действительно до  
«01» декабря 2021 г.

Средство измерений

**Нивелир с компенсатором Sokkia B20,  
Госреестр № 32336-06**

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

заводской (серийный) номер **455728**

в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**

поверено **в полном объеме**

наименование единиц величин, диапазоном измерений, по которым поверено средство измерений

в соответствии с

**МП в РЭ**

с применением эталонов

**3.2.ВЮМ.0023.2019 (ВЕГА УКС зав. №029**

регистрационный номер и (или) наименование, тип

**ПГ ± 0,3"), рейки нивелирные РН-3 №№ 1,2**

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталона, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

**температура воздуха 23°C,**

перечень влияющих факторов

**атмосферное давление 762 мм рт. ст., относительная влажность воздуха 58%**

нормированы в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов **первичной (периодической)** поверки признано

необходимо зачеркнуть

пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

**Грабовский Александр Юрьевич**

Поверитель

**Умбрас Виталий Александрович**

Дата поверки

**«02» декабря 2020 г.**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

44



# ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 406374

Действительно до  
«01» декабря 2021 г.

Средство измерений **Тахеометр электронный Sokkia SET530RK3,  
Госреестр № 39435-08**

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

заводской (серийный) номер **158565**

в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**

поверено **в полном объеме**

наименование единиц величин, единиц измерения, по которым поверено средство измерений

в соответствии с **МИ 2798-2003**

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов **3.2.ВЮМ.0023.2019 (ВЕГА УКС зав.№029, ПГ ± 0,3"),**

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

**3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON MS05AX II, № KJ0246,**

**ПГ=(0,2 +0,5·10<sup>-6</sup>L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011), эталонный линейный базис 2 разряда**

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталона, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **температура воздуха -1 °С,**

перечень влияющих факторов,

**атмосферное давление 762 мм рт. ст., относительная влажность воздуха 80%**

применяемых в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов **первичной (периодической)** поверки признано

невозможное зачеркнуть

пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

*Подпись*

Урабовский Александр Юрьевич

Поверитель

Умбрас Виталий Александрович

Подпись

Дата поверки

«02» декабря 2020 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

45

# ФОТО приложения



Автодорога(1)



Автодорога(2)



В середине\_плиты



Внутрен\_проезд



КТП\_Лужное-Мастерские



Лужное\_мастерские



Место прокола



Почта Сени



Сотовая трансформатор



Ук кабеля



ШРП(1)



ШРП(2)

Инов. № подл.	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ	
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист

46

Формат А4

Выписка из каталога координат пунктов ГГС

Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
(РОСРЕЕСТР)

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ ПО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**ВЫПИСКА**

из каталога геодезических пунктов ГГС на г. Калуга Калужской области



Зона 1		Система координат: местная г. Калуги		
№№ п/п	Название пунктов, тип знака и центра	Класс	Координаты, в метрах	Высота над уровнем моря, в метрах
1	Тинино Пир. 6,3м центр 1	<u>3</u> III	х 1 747.260 у 13 494.030	200.102
2	Шопино триг.п. Мет.сигн. 14,4 м центр 1	<u>2</u> IV	х 4 465.800 у 1 461.260	211.613

Зона 1		Система координат: МСК-40		
№№ п/п	Название пунктов, тип знака и центра	Класс	Координаты, в метрах	Высота над уровнем моря, в метрах
1	Шопино Сигн. 14,4м центр 1оп	2	х 428 559.35 у 1 292 949.08	211.70
2	Тинино Пир. 6.3м центр 1оп	3	х 425 929.11 у 1 305 001.84	200.10

В соответствии с Инструкцией об охране геодезических пунктов утвержденной ГУТиК при Совете Министров СССР 2.08.1984г. № ГКИНП-07-11-84 представлять после окончания работ в отдел геодезии и картографии акты обследования состояния использованных при производстве работ геодезических пунктов.

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2021/112 ИГДИ		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ					
---------------	--	--	--	--	--

Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
(РОСРЕЕСТР)УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ ПО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**ВЫПИСКА**

из каталога координат пунктов ГТС на п. Полотняный Завод



Балтийская система высот 1977 года

Система координат: МСК-40

№№ п/п	Название пунктов, тип знака и центра	Класс	Координаты, в метрах Х	Координаты, в метрах У	Н(м)
1	Пятовская Сиг. 13.6 м Центр 1	2	449 440.40	1 287 732.55	207.640
2	Товарково Пир. 7.7 м Центр 2	3	447 341.72	1 279 978.06	151.50 М 12199
3	Матово Сигн. 33.7 м Центр 58	1	451 249.89	1 274 310.49	181.00
4	Прудново Симгн. 19.8 м Центр 50	2	465 695.35	1 279 717.94	195.50
5	Костино Сигн. 27.8 м Центр 1	2	466 326.32	1 267 756.73	183.30
6	Муковнино Сигн. 18.3 м Центр 11	3	450 501.61	1 283 287.75	198.00
7	Карцево Сигн. 13.7 м Центр 1	3	460 419.35	1 284 606.08	171.20

Выписку произвел:

(подпись)

Проверил:

(подпись)

Выдал:

(подпись)

Получил:

(подпись)

Глав. специалист - Игорь Рыжов В.И.  
(должность, Ф.И.О.)Секр. спец. - тов. Федосина Е.А.  
(должность, Ф.И.О.)Информ. специалист - Игорь Рыжов В.И.  
(должность, Ф.И.О.)Техник - геодезист Луканский Д.С.  
(должность, Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
2021/112 ИГДИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/112 ИГДИ

Лист



48

**ПРИЛОЖЕНИЕ № Т**  
**Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ на объекте**

«Завод по производству твердой отливной карамели ООО «Вкуспром», расположенный по адресу: Калужская область, Боровский район, село Ворсино, территория Северная промышленная зона, Индустриальный парк «Ворсино»»  
*(название объекта или района)*

Топографическая съёмка для проектирования  
*масштаба 1:500)*

*Полевые работы выполнены: ООО ГеоСтройПроект в 2021г*  
*(наименование организации)*

N п/п	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
			центра	наружного знака	Ориентирных пунктов	
1	2	3	4	5	6	7
1	Отсутствует (сохранился фундамент от пирамиды)	Пятовская, 3 кл., центр 1,	Сохранился	Уничтожен	Не обнаружены	Не выполнялись
2	Отсутствует (сохранился фундамент от пирамиды)	Шопино, 3 кл., центр 1,	Сохранился	Сохранился	Не обнаружены	Не выполнялись
3	Отсутствует (сохранился фундамент от пирамиды)	Тинино, 3 кл., центр 1,	Сохранился	Уничтожен	Не обнаружены	Не выполнялись
4	Отсутствует (сохранился фундамент от пирамиды)	Лужное 3 кл., центр 1	<div> <div>Сохранился</div>  </div>	<div> <div>Уничтожен</div>  </div>	Не обнаружены	Не выполнялись

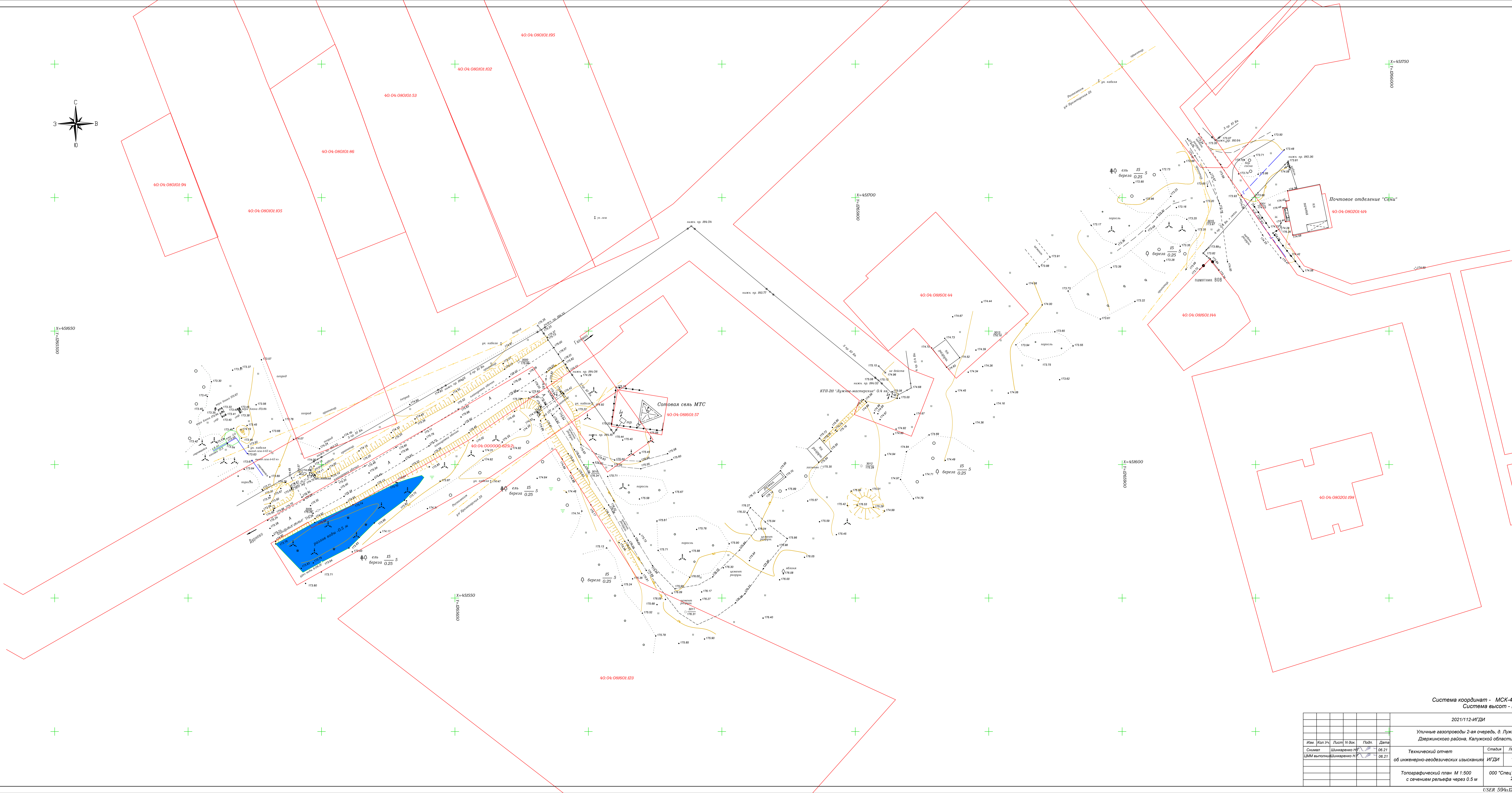
Исполнитель: Шинкаренко Н.Г.  
*(фамилия, инициалы)*

11.05.2021г.  
*(подпись, дата)*

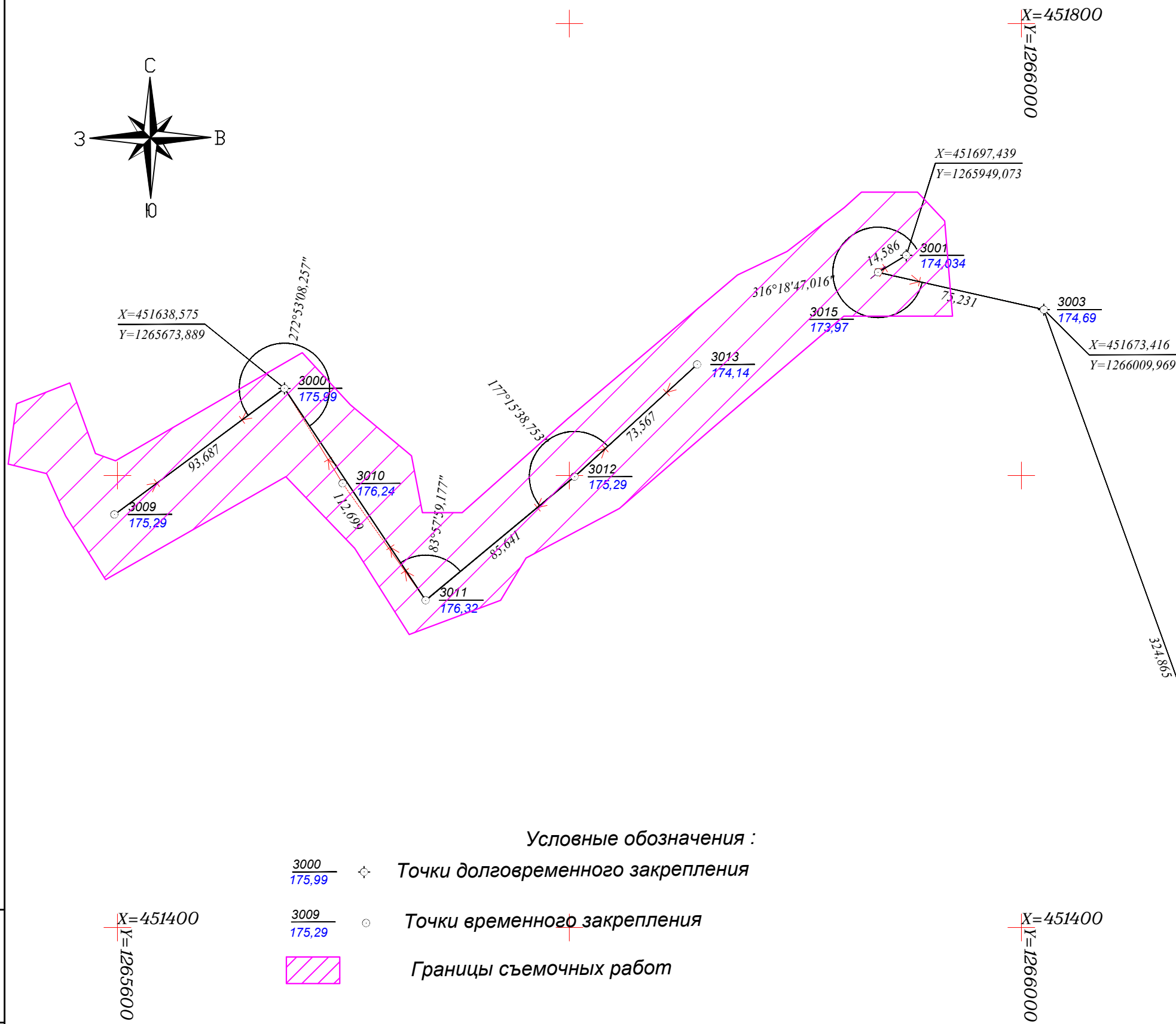
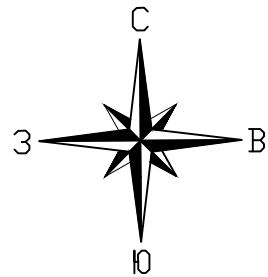
2021/112 ИГДИ

Лист

49



Система координат - МСК-40 (местная) Система высот - Балтийская					
				</	



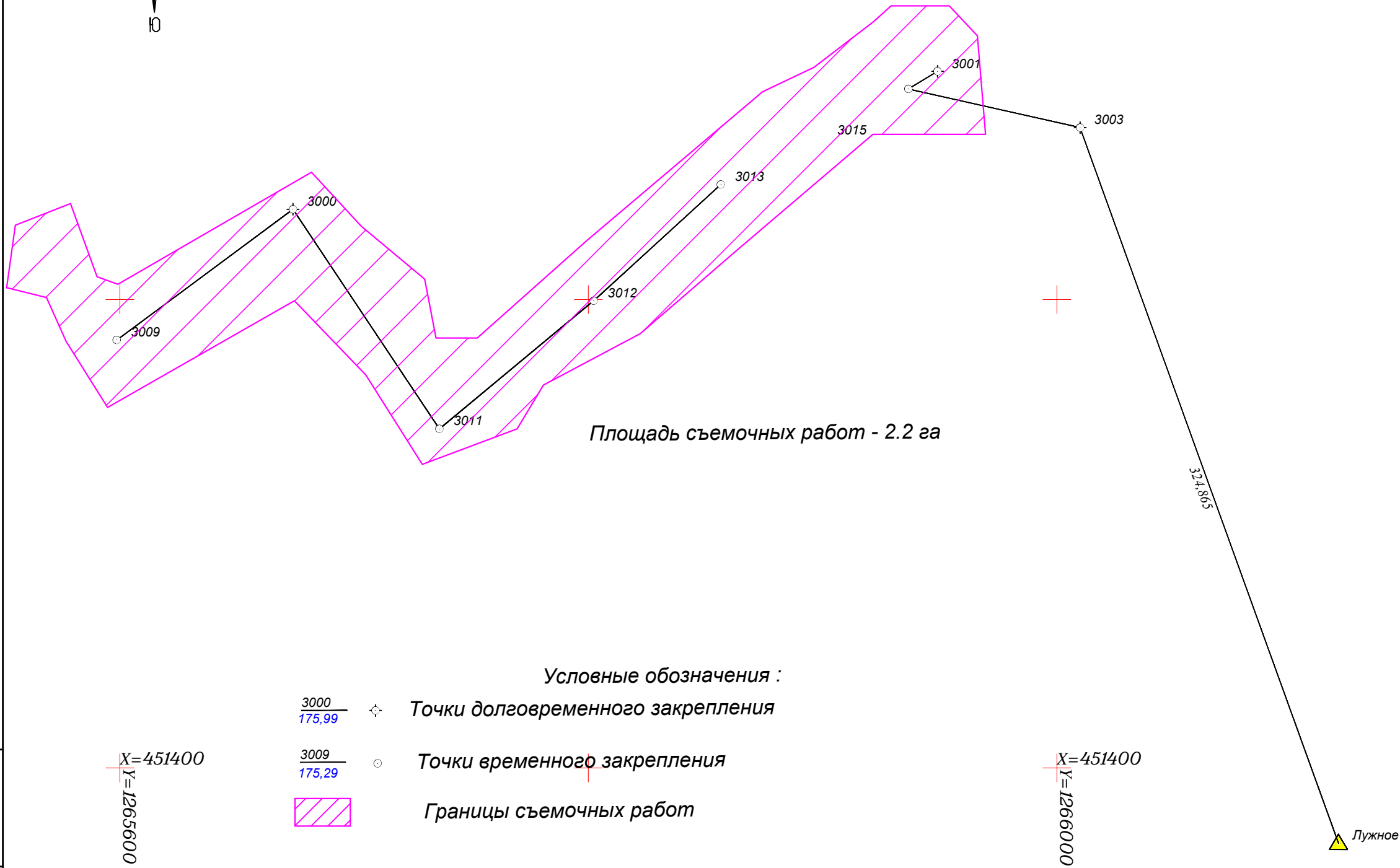
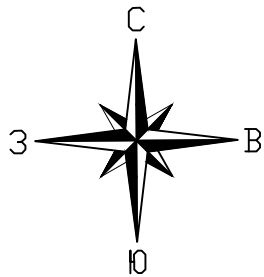
Условные обозначения :

- $\frac{3000}{175.99}$  Точки долговременного закрепления
- $\frac{3009}{175.29}$  Точки временного закрепления
- Границы съемочных работ

Система координат - МСК-40 (местная)  
Система высот - Балтийская

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						2021/112-ИГДИ			
						Уличные газопроводы 2-ая очередь, д. Лужное Дзержинского района, Калужской области.			
Изм.	Кол. Уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	Стадия	Лист	Листов
Геодезист		Шинкаренко Н			06.21		ИГДИ	2	3
						Схема планово-высотного обоснования М 1:2000	000 "СпецТехноАльянс " 2021 г.		



Площадь съёмочных работ - 2.2 га

Условные обозначения :

- 3000

175.99

✧

Точки долговременного закрепления
- 3009

175.29

○

Точки временного закрепления
- Границы съёмочных работ

Система координат - МСК-40 (местная)  
Система высот - Балтийская

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						2021/112-ИГДИ			
						Уличные газопроводы 2-ая очередь, д. Лужное Дзержинского района, Калужской области.			
Изм.	Кол. Уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	Стадия	Лист	Листов
Геодезист		Шинкаренко Н.Г.			06.21		ИГДИ	3	3
						Катрограмма выполненных работ М 1:2000	000 "СпецТехноАльянс " 2021 г.		

ООО " СпецТехноАльянс "

дог.№

2021/112

№ пункта по  
картограмме

GPS 3000

КАРТОЧКА  
геодезического пункта

№ инвентарный  
(отчета)

название и № пункта по отчету , класс,тип знака

Город (поселок) г.Калуга  
Район Дзержинский  
Область Калужская

Система координат: Местная (МСК 40)

Система высот: Балтийская

Схема расположения пункта

Описание расположения пункта

Точка GPS 3000 расположена  
в с. Лужное, в районе сотовой мачты МТС,  
в обочине а/д Галкино- Дурнево

В 30.42 м от ж/б столба ЛЭП 10 КВ.

В 14.60 м от ж/б столба ЛЭП 10 КВ.

В 19.42 м от ж/б столба ЛЭП 10 КВ.

Наружный знак

Разрез центра

мет. штырь L-0.6 м.

Организация установившая знак: ООО "СпецТехноАльянс"

Составитель: Шинкаренко Н.Г.

Дата:

ООО " СпецТехноАльянс "

дог.№

2021/112

№ пункта по  
картограмме

GPS 3001

КАРТОЧКА  
геодезического пункта

№ инвентарный  
(отчета)

название и № пункта по отчету , класс,тип знака

Город (поселок) г.Калуга  
Район Дзержинский  
Область Калужская

Система координат: Местная (МСК 40)

Система высот: Балтийская

Схема расположения пункта

Описание расположения пункта

Точка GPS 3001 расположена  
в с. Лужное, около Почтового отделения "Сени"

В 3.13 м от ж/б столба ЛЭП 0.4 КВ.

В 13.86 м от угла здания почты.

В 11.22 м от угла крыльца здания почты.

В 0.1 м от металлической ограды

Наружный знак

Разрез центра

мет. штырь L-0.6 м.

Организация установившая знак: ООО "СпецТехноАльянс"

Составитель: Шинкаренко Н.Г.

Дата: 06.2021г.