ООО “Златгазстрой”

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЗЛАТОУСТОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
с. Куваши

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ ПО ОБЪЕКТУ: «ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ К СЕЛУ КУВАШИ»

Проектная документация

1440-ППТиПМ

г. Златоуст
2020 г.

ООО “Златгазстрой”

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЗЛАТОУСТОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
с. Куваши

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ ПО ОБЪЕКТУ: «ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ К СЕЛУ КУВАШИ»

Проектная документация

1440-ППТиПМ

Заказчик: Муниципальное бюджетное учреждение «Капитальное строительство»

Исполнитель: ООО «Златгазстрой»

Финансовый директор _____ Агзамов Г. Ш.

Главный инженер проекта _____ Иллювиев С. В.

г. Златоуст
2021 г

I. Основная часть…… 5
1.1 Введение…… 5
1.2. Цель разработки проекта планировки территории с проектом межевания в его составе 7
1.3. Сведения о размещении линейного объекта и его краткая характеристика..... 8
ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ 11
РАЗДЕЛ I. «Проект планировки территории. Графическая часть».....
РАЗДЕЛ II. «Положение о размещении линейных объектов»…….. 12
1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов..... 12
2. Перечень координат характерных точек устанавливаемых красных линий…… 12
3. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территории которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов. 12
4. Перечень координат характерных точек охранной зоны газопровода…… 16
5. Предельные параметры разрешенного строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения…… 20
6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства…… 21
7. Необходимость осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов…….. 21
8. Мероприятия по охране окружающей среды…….. 21
9. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций при-родного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне…….. 22
Раздел III. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть 27
Раздел IV. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»……... 28
1. Описание природно-климатических условий…… 28
2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов 30
3. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта…… 31
4. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (газопроводов) с существующими сооружениями инженерной инфраструктуры……... 32
5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (газопровода) с водными объектами…….. 32
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
РАЗДЕЛ I. «Проект межевания территории. Графическая часть»…… 33
РАЗДЕЛ II. «Проект межевания территории. Текстовая часть»……... 33
1. Опорно-межевая сеть на территории проектирования…… 34
2. Перечень и сведения об образуемых и изменяемых земельных участках, в том числе возможные способы их образования..... 34
3. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, в том числе в отношении которых пред-полагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд..... 37
4. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории..... 38
5. Сведения о лесных участках..... 38
6. Сведения о границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания.... 38
Раздел III «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»… 40
Раздел IV «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»……... 40
1. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов…
ПРИЛОЖЕНИЯ…….. 43

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1440-ППТиПМ		
ГИП		Иллювиев			Содержание	Лит.	Лист 3 / Листов
						ООО «Златгазстрой»	

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование	Примечание
1	2	3
ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ		
1.	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»	
2.	Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов»	
3.	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	
4.	Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ		
5.	Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»	
6.	Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
7.	Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»	
8.	Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	

I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Введение.

Подготовка проекта планировки, совмещенного с проектом межевания территории кварталов (планировочных единиц), осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов, а так же в целях установления границ застроенных земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения.

Разработчиком проекта является ООО «Златгазстрой».

Проект планировки с проектом межевания в его составе в границах земель Златоустовского городского округа Челябинской области для строительства линейного объекта – газопровода высокого давления к селу Куваши. Газопровод рассчитан на пропуск газа достаточного для газоснабжения всего села Куваши, частного сектора, предприятий соцкультбыта и промпредприятий и равен 1660,2 м³/час. Трасса газопровода прокладывается таким образом, что она не пересекает земель Рослесфонда, полезных ископаемых (Роснедра), объекты культурного наследия, сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы. Так же по трассе газопровода отсутствуют потенциально-опасные объекты, минимизируются затраты при прохождении газопровода в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе ручья Тайнак, трасса газопровода не имеет сближений и пересечений с ЛЭП и линиями связи.

Газопровод обходит участки посадок сосны и лиственницы. Вырубке подлежат только кустарники.

Проект планировки и межевания разработан на основании:

– Муниципального контракта №9 от 20.07.2020г.;

– Распоряжения Администрации Златоустовского городского округа «О разработке проекта планировки и межевания территории» № 798р от 10.04.2019г.; Генерального плана пос. Центральный, Тундуш, Куваши. Схема функционального зонирования территории. Карта границ зон с особыми условиями использования территории; Правила землепользования и застройки. Карта градостроительного зонирования территории, разработанные ПК «Головной институт «Челябинскгражданпроект» в 2012 году, шифр 387-12-11 и 232-11-11 утвержденных решением Собрания депутатов ЗГО №50-ЗГО от 01.09.2016г. в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

- Градостроительным Кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ (с изм.), в том числе учтены положения главы 5 «Планировка территории», главы 6 «Архитектурно - строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов капитального строительства», статьи 51, статьи 55, главы 7 «Информационное обеспечение градостроительной деятельности»;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20» (далее - Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 № 402);

- Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» (с изм.);

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», раздел III «Состав разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства и требования к содержанию этих разделов»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 22 июля 2008 года №561 «О некоторых вопросах, связанных с резервированием земель для государственных и муниципальных нужд»;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»

- Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878 «Правила охраны газораспределительных сетей»;

- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» в части не противоречащей Градостроительному кодексу РФ.

Границы Златоустовского городского округа установлены законом Челябинской области от 26.08.2004г. №265-30 «О статусе и границах Златоустовского городского округа» и внесены в Государственный кадастр недвижимости.

1.2. Цель разработки проекта планировки территории с проектом межевания в его составе:

- обеспечения устойчивого развития территорий в увязке с единой планировочной структурой части территории муниципального образования;

- выделения элементов планировочной структуры территории проектирования;

- установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;

Проект планировки территории с проектом межевания в его составе разработан в целях установления границ земельных участков между поселком Тайнак и села Куваши, расположенных на территории проектирования газопроводов Златоустовского городского округа Челябинской области для строительства линейного объекта – газопровода высокого 0,6 МПа давления для газоснабжения села Куваши.

Цель разработки проекта планировки с проектом межевания в его составе состоит в решении задачи по размещению на территории проектирования линейного объекта –газопровода высокого давления к селу Куваши, с точки зрения градостроительного развития территории, решение сопутствующих инфраструктурных задач, удовлетворение коммерческих интересов.

Настоящим проектом предполагается оформить землеотвод (полоса отвода вдоль линии размещения газопровода шириной 2 м в каждую сторону от оси газопровода) во временное пользование, на период строительства, для обеспечения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта. Устройства объездов, перекладки коммуникаций, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов не потребуется. Складирование материалов и изделий предусмотрено на базе подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается.

1.3. Сведения о размещении линейного объекта и его краткая характеристика.

Объект проектирования расположен между поселком Тайнак и селом Куваши Челябинской области;. Согласно Технических условий АО «Газпром газораспределение Челябинск» проектом предусматривается врезка в стальной подземный

газопровод высокого давления Дн159х4,5 от ГРС с-з Медведевский в 100 метрах севернее ГРС. Врезка производится приспособлением УВГ-100 под давлением без отключения потребителей.

Проектом предусмотрена прокладка:

- газопровода высокого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в надземном исполнении у врезки . Изоляция – 2 слоя краски по 2 слоям грунтовки;

- газопровода высокого давления из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 в подземном исполнении у врезки. Изоляция – «весьма усиленная», лента антикоррозионно полимерно-асмольная «Лиам»

- газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб в подземном исполнении трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018;

Протяженность проектируемого газопровода (ориентировочная):

– 4,0 м – надземный газопровод высокого давления из мет. труб;

– 3,0 м – подземный газопровод высокого давления из мет. труб;

– 3147,0 – подземный газопровод высокого давления из полиэтиленовых труб.

Всего: 3154,0 м.

Расчетный расход газа по селу включая внутрипоселковую перспективу после реализации проектных решений – 1660,2 м³/час при 700 домовладениях.

Установка отключающего устройства на проектируемом газопроводе запроектирована в надземном исполнении – задвижка 30с41нж Ду100, согласно заданию на проектирование, со схемой газоснабжения в соответствии с п.5.1.7 и 5.1.8 СП 62.13330.2011 – на врезке. На окончании газопровода на границе с. Куваши отключающее устройство не устанавливается. Оно будет установлено у ПГБ в глубине села согласно схемы газоснабжения.

Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта

Проект планировки разработан в соответствии с градостроительным регламентом, требованиями технических условий, технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

Проектируемый газопровод не проходит по землям сельскохозяйственного назначения, лесного фондов и землям особо охраняемых природных территорий.

Охранная зона для надземного и подземного газопровода принимается по 2 метра с каждой стороны. Охранная зона определена согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г №878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей».

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

РАЗДЕЛ I. «Проект планировки территории. Графическая часть».

Раздел I. «Проект планировки территории. Графическая часть» разработан на основании Постановления Правительства Российской Федерации №564 от 12.05.2017 г и технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям 155-ИГдИ, выполненным ООО «ЗлатАзимут» в декабре 2020 г.

Данный раздел включает в себя:

- чертеж красных линий (см. лист 1-4 1440-ППТ и ПМ); с отображенной на нем границей территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; устанавливаемые красные линии и номерами характерных точек красных линий.

- чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта (см. лист 1-4 1440-ППТ и ПМ) с отображенной на нем границей территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; границей охранной зоны проектируемого газопроводов высокого и низкого давления и номерами характерных точек охранной зоны.

- чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта, подлежащих переносу из зон планируемого размещения линейного объекта в данном проекте не выполнялся.

РАЗДЕЛ II. «Положение о размещении линейных объектов».

1. **Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов.**

Наименование линейного объекта: *«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО».*

Адрес: проектируемый газопровод расположен на территории Златоустовского городского округа, между поселками Тайнак и Куваши.

Категория газопроводов: проектом предусматривается проектирование газопроводов высокого 0,6 МПа (II категории) давления.

Протяженность: Общая ориентировочная протяженность проектируемой трассы газопровода высокого 0,6 МПа давления – 3,154 км.

Максимальный часовой расход газа: 1660,2 нм^3/час

2. **Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территории которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.**

В административном отношении граница проекта планировки территории расположена в муниципальном образовании Златоустовского городского округа Челябинской области Российской Федерации.

Схемами территориального планирования Российской Федерации размещение объектов капитального строительства федерального значения в границах проекта планировки территории не запланировано.

Схемой территориального планирования Челябинской области, утвержденной Постановлением Правительства Челябинской области от 24 ноября 2008г. N 389-П «О схеме территориального планирования Челябинской области» размеще-

ние объектов капитального строительства регионального значения в границах проекта планировки территории не запланировано.

Генеральным планом пос. Центральный, пос. Тундуш, с. Куваши Златоустовского городского округа Челябинской области от 01.09.2016г. № 50-ЗГО «Об утверждении Генерального плана поселка Центральный, поселка Тундуш, села Куваши ЗГО Челябинской области, раздел «Функциональное Зонирование территории», размещение объектов капитального строительства местного значения в границах проекта планировки территории не запланировано.

3. Перечень координат характерных точек устанавливаемых красных линий

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
1	2	3
1	2193149.0	604814.0
2	2193156.2	604817.8
3	2193242.0	604859.1
4	2193272.5	604862.2
5	2193273.7	604859.8
6	2193279.6	604861.2
7	2193287.7	604853.5
8	2193346.1	604848.6
9	2193372.6	604847.9
10	2193424.7	604843.1
11	2193427.4	604847.9
12	2193429.1	604848.9
13	2193430.7	604846.1
14	2193451.4	604850.9
15	2193497.4	604853.0
16	2193553.1	604882.7
17	2193661.1	604958.8
18	2193714.2	604968.6
19	2193716.2	604964.3
20	2193749.6	604968.4
21	2193806.7	604964.0
22	2193849.9	604946.6

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
23	2193874.2	604940.3
24	2193897.3	604939.9
25	2193974.2	604951.8
26	2194033.9	604973.2
27	2194089.7	604987.3
28	2194108.4	604988.4
29	2194129.1	604986.3
30	2194156.1	604974.2
31	2194181.7	604964.6
32	2194233.3	604951.3
33	2194257.9	604960.4
34	2194300.8	604963.1
35	2194404.7	604956.0
36	2194461.9	604916.1
37	2194620.6	604890.3
38	2194697.5	604962.9
39	2194739.3	605003.9
40	2194797.3	605047.9
41	2194823.1	605098.5
42	2194844.9	605113.8
43	2194861.3	605122.9
44	2194898.6	605136.2
45	2194974.1	605168.6
46	2195124.3	605220.8
47	2195200.3	605245.4
48	2195214.0	605255.6
49	2195336.0	605309.8
50	2195378.5	605316.5
51	2195513.2	605378.7
52	2195559.4	605392.4
53	2195598.1	605410.0
54	2195610.6	605406.7
55	2195616.9	605410.5
56	2195616.2	605411.6
57	2195674.3	605454.2
58	2195709.9	605477.2
59	2195785.0	605511.5
60	2195804.7	605516.9

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
61	2195840.7	605531.7
62	2195868.8	605531.9
63	2195966.5	605532.8
64	2195973.5	605544.8
65	2195977.9	605542.3
66	2195983.0	605550.8
67	2195965.6	605560.7
68	2195960.5	605552.2
69	2195964.8	605549.7
70	2195961.0	605542.5
71	2195838.5	605541.5
72	2195800.9	605526.1
73	2195781.3	605520.6
74	2195704.4	605485.6
75	2195682.2	605472.6
76	2195683.1	605470.7
77	2195648.3	605443.6
78	2195613.6	605416.4
79	2195612.7	605419.3
80	2195610.7	605416.8
81	2195599.6	605419.8
82	2195555.9	605401.8
83	2195509.0	605387.8
84	2195375.6	605326.1
85	2195331.9	605319.0
86	2195208.9	605264.2
87	2195197.2	605254.8
88	2195119.2	605229.4
89	2194970.7	605178.0
90	2194896.7	605145.8
91	2194857.1	605131.9
92	2194839.4	605122.2
93	2194815.4	605104.7
94	2194789.4	605054.2
95	2194732.8	605011.4
96	2194617.6	604899.8
97	2194470.1	604924.6
98	2194465.0	604922.8

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
99	2194462.1	604926.9
100	2194408.1	604965.8
101	2194300.8	604973.1
102	2194255.7	604970.3
103	2194232.7	604961.5
104	2194184.7	604974.2
105	2194159.8	604983.5
106	2194131.5	604996.0
107	2194108.5	604998.5
108	2194088.2	604997.2
109	2194030.9	604982.7
110	2193971.9	604961.5
111	2193896.6	604949.9
112	2193875.5	604950.3
113	2193853.0	604956.1
114	2193808.9	604973.8
115	2193749.6	604978.4
116	2193657.1	604966.9
117	2193564.6	604900.1
118	2193495.0	604860.6
119	2193491.4	604865.3
120	2193432.3	604862.5
121	2193373.7	604867.9
122	2193346.6	604868.5
123	2193293.1	604873.3
124	2193265.1	604872.9
125	2193271.2	604865.0
126	2193241.4	604861.6
127	2193148.0	604816.1

4. Перечень координат характерных точек охранной зоны газопровода (приложение к листу 1-4 1440-ППТ и ПМ). Общая площадь полосы отвода составляет 12 020м^2.

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м

	Y	X
1	2	3
:ЗУ1(1)		
1	604819.79	2193155.03
2	604827.50	2193169.98
3	604861.62	2193241.43
4	604864.98	2193271.20
5	604865.34	2193292.63
6	604860.56	2193346.18
7	604859.88	2193373.28
8	604854.45	2193432.15
9	604857.54	2193496.63
10	604897.81	2193566.65
11	604964.00	2193658.23
12	604975.43	2193749.69
13	604970.87	2193808.23
14	604953.25	2193852.10
15	604947.30	2193875.12
16	604946.91	2193896.77
17	604958.61	2193972.65
18	604979.85	2194031.75
19	604994.19	2194088.65
20	604995.46	2194108.44
21	604993.10	2194130.76
22	604980.72	2194158.70
23	604971.34	2194183.76
24	604958.40	2194232.90
25	604967.29	2194256.34
26	604970.05	2194300.82
27	604962.86	2194407.07
28	604922.59	2194464.56
29	604905.14	2194570.29
30	604902.07	2194564.30
31	604918.79	2194463.02
32	604958.94	2194405.69
33	604966.05	2194300.80
34	604963.33	2194257.20
35	604954.20	2194233.12
36	604967.52	2194182.54
37	604977.02	2194157.18
38	604989.18	2194129.72

39	604991.44	2194108.36
40	604990.23	2194089.27
41	604976.01	2194032.91
42	604954.71	2193973.65
43	604942.91	2193897.05
44	604943.30	2193874.58
45	604949.45	2193850.84
46	604966.93	2193807.31
47	604971.41	2193749.79
48	604968.60	2193714.20
49	604960.16	2193659.75
50	604894.45	2193568.83
51	604853.60	2193497.79
52	604850.45	2193432.07
53	604855.88	2193373.04
54	604856.56	2193345.96
55	604861.34	2193292.37
56	604862.19	2193272.62
57	604858.75	2193241.98
58	604828.31	2193176.43
59	604817.77	2193156.24
1	604819.79	2193155.03
:ЗУ1(2)		
60	604904.41	2194574.75
61	604897.20	2194618.42
62	604968.12	2194692.78
63	605009.17	2194734.71
64	605052.24	2194791.67
65	605103.03	2194817.74
66	605119.64	2194841.03
67	605129.15	2194858.26
68	605142.69	2194895.98
69	605175.18	2194971.82
70	605209.31	2195068.87
71	605226.81	2195120.62
72	605223.29	2195122.70
73	605205.53	2195070.17
74	605171.46	2194973.28
75	605138.97	2194897.44
76	605125.49	2194859.92
77	605116.24	2194843.17
78	605100.33	2194820.86
79	605049.60	2194794.81

80	605006.13	2194737.33
81	604965.24	2194695.56
82	604892.92	2194619.74
83	604901.61	2194567.12
60	604904.41	2194574.75
:ЗУ1(3)		
84	605229.09	2195127.39
85	605235.06	2195145.04
86	605252.11	2195198.53
87	605261.64	2195210.43
88	605316.33	2195333.35
89	605323.21	2195376.47
90	605385.11	2195510.42
91	605398.97	2195556.97
92	605417.10	2195597.95
93	605413.62	2195610.23
94	605459.83	2195669.22
95	605483.04	2195706.07
96	605517.81	2195782.41
97	605523.47	2195802.16
98	605538.62	2195839.22
99	605539.74	2195962.66
100	605549.96	2195968.41
101	605548.00	2195971.89
102	605535.76	2195965.02
103	605534.62	2195840.02
104	605519.69	2195803.48
105	605514.05	2195783.79
106	605479.52	2195707.97
107	605456.28	2195671.00
108	605409.48	2195611.06
109	605412.88	2195598.29
110	605395.21	2195558.35
111	605381.35	2195511.84
112	605319.35	2195377.65
113	605312.47	2195334.49
114	605258.20	2195212.53
115	605248.53	2195200.45
116	605231.26	2195146.28
117	605225.54	2195129.37
84	605229.09	2195127.39

5. Предельные параметры разрешенного строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения:

Данным проектом предусматривается подземная прокладка полиэтиленового газопровода высокого 0,6 МПа давления общей протяженностью 3 154,0 м с установкой одного шкафного газорегуляторного пункта в пределах полосы отвода. Газопроводы проходят по территории, представленной одно и двухэтажной застройкой с приусадебными участками. В соответствии с Генеральным планом пос. Центральный, пос. Тундуш, с. Куваши определено функциональное зонирование территории проектирования: жилая застройка – индивидуальная с приусадебными участками.

Минимальные отступы от границ земельных участков до оси проектируемых газопроводов принято 1 м. Участок надземного стального газопровода в месте врезки в существующий газопровод должен быть окрашен в желтый цвет.

Проектом предусматривается прокладка:

- газопроводов высокого давления 0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.1-2018 из полиэтилена с минимальной длительной прочностью MRS10 (ПЭ100).

- газопровода высокого давления 0,6 МПа из стальных трубопроводов в надземном исполнении по ГОСТ 10704-91 (сталь 10 по ГОСТ 10704-91) с защитным покрытием в два слоя краски по двум слоям грунтовки.

- газопровода высокого давления из стальных трубопроводов в подземном исполнении по ГОСТ 10704-91 (сталь 10 по ГОСТ 10704-91) с защитным покрытием «весьма усиленного» типа экструдированным полиэтиленом.

В процессе строительства газопровода, существенных трансформаций и образования новых техногенных форм рельефа не предполагается, т.к. трасса газопровода, в основном, прокладывается вдоль существующих улиц со спланированным рельефом и по огородам, проектом предусматривается техническая рекультивация нарушенных земель, строительные работы носят кратковременный характер. Строительство газопровода на антропогенную нагрузку и ландшафт территории существенного влияния не окажет.

Трасса газопровода проходит вдоль технологической дороги, которая формируется с ул. Заречная, пос. Тайнак, недалеко от точки врезки. По этой грунтовой дороге осуществляется подъезд и работа техники, подвоз материалов, песка, отвод избыточного грунта и т.д.

Решения по вертикальной планировке трассы газопровода предусматривают: максимальное приближение к существующему рельефу, наименьший объём земляных работ и минимальное перемещение грунта в пределах осваиваемых участков. Поверхностный водоотвод предусматривается на рельеф. Рельеф участка для строительства ровный.

При компоновке учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований глав СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

6. **Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства:**

В процессе строительства газопроводов не нарушаются объекты капитального строительства. При пересечении газопровода высокого давления с грунтовой дорогой, газопровод прокладывается открытым способом.

7. **Необходимость осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**:

В связи с отсутствием на территории проектирования территорий объектов культурного наследия (см. письмо Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской обл. № 03-12/2800 от 01.10.2020), в графической части так же отсутствует схема границ территорий объектов культурного наследия.

8. **Мероприятия по охране окружающей среды:**

Настоящим проектом предусматривается широкое использование природного газа селом Куваши.

Загрязнение окружающей среды возможно только при аварии, а для исключения аварии газопровод подвергается испытаниям в соответствии в соответствии СП 62.13330.2011*.

Толщина стенки труб отвечает требованиям по прочности, для предотвращения утечки газа в местах сварки газопровода предусматривается контроль сварных соединений неразрушающим методом.

Строительство и эксплуатация газопроводов оказывает прямое и косвенное воздействие практически на все компоненты природной сферы: почвенно-растительный покров, поверхностные и подземные воды, фауну, атмосферный воздух.

Нарушение почвенно-растительного покрова происходит во время строительства газопровода и объектов его производственной инфраструктуры и связано с производством подготовительных работ (расчистка, планировка трассы), укладка трубопроводов. Почвенно-растительный слой складывается отдельно, а после укладки в траншею газопровода им засыпается верхний её слой.

Описанные виды воздействия являются единовременными. Возвращение нарушенных ими компонентов природной среды в состояние первоначального равновесия обеспечивается организацией строительства газопровода.

9. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне:

Система обеспечения пожарной безопасности в проектных решениях включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, систему организационно-технических мероприятий или их комбинацию и

содержит комплекс мероприятий, направленных на выполнение нормативного уровня безопасности людей и предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Системы пожарной безопасности характеризуется уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей, с учетом всех стадий (научная разработка, проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполняют одну из следующих задач:

исключают возникновение пожара;

обеспечивают пожарную безопасность людей;

обеспечивают пожарную безопасность материальных ценностей;

обеспечивают материальную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

В предусмотренную систему обеспечения пожарной безопасности объекта входит:

1. Способы или их комбинации предотвращения образования горючей среды, которые достигаются:

- максимально возможным применением негорючих и трудно горючих веществ и материалов;

- максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения;

- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасным зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с ПУЭ;

- изоляцией горючей среды;

- поддержанием безопасной концентрации среды в соответствии с нормами и правилами и другими нормативно-техническими, нормативными документами и правилами безопасности;

-поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается.

2. Способы или комбинации предотвращения в горючей среде источников зажигания, которые достигаются:

- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасным зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.011 и ПУЭ;

- исключение возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной или выше минимальной энергии зажигания;

- применением не искрящегося инструмента при работе с горючими газами;

- ликвидацией условия для теплого, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов, изделий и конструкций;

- выполнением действующих строительных норм, правил и стандартов.

3. Способы или их комбинации ограничения массы и (или) объема горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасный способ их размещения, которые достигаются:

- периодической очисткой территории, на которой располагается объект, коммуникаций и т.д.;

- удалением пожароопасных отходов.

Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения.

Чрезвычайные ситуации на объектах газового хозяйства могут возникнуть в результате:

- аварии на объекте из-за повреждения газопровода или выхода из строя оборудования;

- аварии или угрозе аварии в результате стихийных природных процессов;

- террористического акта;

- использование при строительстве некачественных материалов, не предусмотренных проектом, отсутствием контроля за строительством газопровода и его эксплуатацией.

Наиболее опасными являются места установки задвижек.

С целью предупреждения аварийных ситуаций в процессе строительства представителем заказчика- инженером технадзора осуществляется технический надзор за строительством, авторский надзор производит проектная группа, постоянный пооперационный контроль производится эксплуатирующей организацией.

Все материалы, поступающие на строительство газопровода должны иметь сертификаты качества и проходить входной контроль качества. Все сертификаты качества и паспорта оборудования должны быть представлены в исполнительно-техническая документация при сдаче газопровода в эксплуатацию. Перед сдачей газопроводов в эксплуатацию газопроводы испытываются на герметичность воздухом.

В целях обеспечения сохранности системы газоснабжения, создания нормальных условий ее эксплуатации проектом предусматривается организация охранной зоны действующих газопроводов.

Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов в процессе эксплуатации эксплуатационная организация должна проводить техническое обслуживание газопроводов в сроки и в объемах, предусмотренных Правилами, которые включают в себя:

- осмотр и обследование трассы газопровода;

-текущий ремонт;

- капитальный ремонт;

-аварийно-восстановительные работы.

Кроме того, эксплуатирующая организация должна проводить сбор, обработку и анализ информации о текущем состоянии газопровода, разрабатывать и выполнять мероприятия по повышению эффективности, надежности и безопасности эксплуатации газопроводов.

Для ликвидации аварийных ситуаций и их последствий проектом обеспечивается:

- свободный доступ к газопроводу транспортных средств и другой необходимой для ликвидации аварии спецтехники по всей трассе;

- отсутствие постоянного обслуживающего персонала на трассе газопровода делает ненужным проектирование и строительство убежищ;

- в случае объявления особого периода издается приказ, устанавливающий режим взаимодействия служб эксплуатации;

- для быстрого нахождения трасс нахождения трасс газопроводов устанавливаются знаки и делаются привязки к постоянным ориентирам.

Раздел III «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть».

Раздел III. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть» разработан на основании Постановления Правительства Российской Федерации №564 от 12.05.2017 г и технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненными ООО «ЗлатАзимут» в декабре 2020 г.

Данный раздел включает в себя следующие схемы:

- схему расположения элементов планировочной структуры (см. лист 5-8 1440-ППТ и ПМ) с отображенной на ней границей территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки и границей зоны планируемого размещения линейного объекта (газопроводов).

- схему использования территории в период подготовки проекта планировки территории (см. лист 5-8 1440-ППТ и ПМ) с отображенной на ней границей территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки; границей зоны планируемого размещения линейного объекта (газопроводов); границей существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости и сведениями об отнесении к определенной категории земель в границах территории.

- схему организации улично-дорожной сети и движения транспорта (см. лист 9-12 1440-ППТ и ПМ);

- схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории не выполняется данным проектом, т.к. выполняется проектирование линейного объекта (газоснабжение) без устройства новых технологических дорог.

- схема границ территорий объектов культурного наследия не выполняется, т.к. объекты, обладающие признаками объектов историко-культурного (археологического наследия) на данном участке не выявлены.

- схему границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств (см. лист 13-16 1440-ППТ и ПМ);

- схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) не выполняется, т.к. такие виды территорий отсутствуют на данном участке территории.

- схему конструктивных и планировочных решений (см. лист 13-16 1440-ППТ и ПМ)

- схема функционального зонирования территории не выполняется т.к на карте градостроительного зонирования отсутствует территория на которой расположен проектируемый газопровод.

Раздел IV «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».

1. Описание природно-климатических условий.

Климат района континентальный, характеризуется холодной, с устойчивыми морозами зимой [18]. Особенности климата связаны с расположением в глубине Евразии, на большом удалении от морей и океанов. На формирование климата существенно влияют Уральские горы.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха +0,7◦ (за последние десять лет минимум составил 0,4◦, а максимум 4,0◦). Зима холодная и продолжительная. Среднемесячная температура воздуха зимой -11,8◦, абсолютный минимум -44◦ (1979г). Лето теплое, среднемесячная температура воздуха +15,3◦. Абсолютный максимум в 1952 г составил 37,9◦. Первые осенние заморозки начинаются с конца августа – начала сентября, последние наблюдаются до июля. Продолжительность безморозного периода 83-108 дней.

Ветровой режим характерен тем, что преобладают ветры западных направлений. Число дней со штилем за последние десять лет изменялось от 8 до 40(среднее 24). Среднегодовая скорость ветра 1,9-3,8 м/с. Максимальные порывы достигают в основном 19-30 м/с. В апреле 1980 г был зафиксирован порыв ветра в 40 м/с. Расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 26 м/с.

Среднее число дней с грозой достигает 24, а в отдельные годы может достигать и 47 дней. Средняя годовая продолжительность гроз составляет 60-80 часов.

Атмосферные осадки. По степени увлажнения исследуемый район относится к зоне достаточного увлажнения. Распределение осадков в течение года неравномерно, определяется циклонической деятельностью и рельефом местности. В теплый период (апрель-октябрь) выпадает до 75% годовой суммы осадков. Максимум осадков выпадает в июле, минимум – в феврале. В отдельные годы, в зависимости от атмосферной циркуляции, как минимум, так и максимум могут быть сдвинуты на другие месяцы. По данным более чем за столетний период (с 1891г.) среднегодовое количество осадков равно 704 мм.

В холодный период (ноябрь-март) среднее количество осадков составляет 185 мм, в теплый период (апрель-октябрь) – 519 мм.

Более половины осадков выпадает в жидком виде (56%), 34% выпадает в виде твердых осадков, остальные 10% приходятся на смешанные осадки. Частое явление для рассматриваемой территории – ливни. В большинстве случаев слой осадков за ливень не превышает 10 мм, ливней со слоем осадков более 10 мм за сезон наблюдается от 4 до 7.

Продолжительность устойчивого снежного покрова 169 дней. Дата появления снежного покрова от 16 октября до 20 ноября. Дата схода снега 13-30 апреля. Снежный покров ко второй половине марта достигает максимума (на ровном незащищенном месте 0,7м, а в пониженных местах до 3 и более метров). Средняя высота снежного покрова 46-50 см. Максимальная величина отложений гололеда 5 мм зафиксирована в мае 1986 г., изморози – 12 мм в 1995 г.

Территория относится ко II дорожно-климатической зоне (географическая зона лесов с избыточным увлажнением грунтов). По условиям увлажнения верхней толщи грунтов выделяем два типа местности[15]:

1 тип – сухие места, где поверхностный сток обеспечен – большая часть проектируемой трассы (склоны горы, водораздельные участки);

2 тип – сырые места, с избыточным увлажнением в отдельные периоды года, грунтовые воды не оказывают существенного влияния на увлажнение верхней толщи грунтов, почвы с признаками поверхностного заболачивания – долина пересекаемого трассой ручья.

Участок работ характеризуется нормативной глубиной сезонного промерзания для глинистых грунтов – 1,75 м, скальных грунтов – 2,58 м.

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов.

Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей» от 20.11.2000 г №878 охранная зона:

- для надземного и подземного газопровода установлена по 2 м с каждой стороны;

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;

- сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;

- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;

-устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей, и других химически активных веществ;

- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

- разводить огонь и размещать источники огня;

- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 м;

- открывать калитки и двери газораспределительных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

3. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта.

Проектной документацией предусмотрен диаметр газопровода (ПЭДн110х10,0) с учетом перспективы подключения всех существующих и перспективных домовладений.

4. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (газопроводов) с существующими сооружениями инженерной инфраструктуры.

Проектируемый газопровод не имеет мест пересечений со следующими инженерными сетями:

- ЛЭП 0,4 кВ, ЛЭП 6,0 кВ, ЛЭП 110 кВ; ближайшая ЛЭП 0,4кВ находится в 5,8 м от проектируемого газопровода на границе пос. Тайнак (норматив 1,0м, охранная зона 2+2=4,0м);

- Воздушные линии связи в полосе коридора топосъемки 60м – отсутствуют;

- Сети водопровода и канализации – отсутствуют.

Имеется пересечение проектируемого газопровода с подземной трубой Ду700 ШФЛУ, глубина до верха 1,0м (широкая фракция легких углеводородов – продукт переработки попутного нефтяного газа и газового конденсата). Труба не действующая, снята с кадастрового учета.

5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (газопровода) с водными объектами.

Проектируемый газопровод высокого 0,6 МПа давления пересекает приток (ручей) реки Тайнак см. ПК14+85,5. Ширина водоохранной зоны для рек определяется в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006г. и составляет 50,0 метров в каждую сторону от реки.

6. Выводы: На основании разработанного проекта планировки территории рассматриваемая территория наиболее пригодна для размещения линейного объекта - газопроводов высокого давления.

ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ

РАЗДЕЛ I. «Проект межевания территории. Графическая часть».

Раздел 1. «Проект межевания территории. Графическая часть» разработан на основании "Градостроительного кодекса Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018г.) и технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям 155-ИГдИ1, выполненным ООО «ЗлатАзимут» в декабре 2020 г.

Данный раздел включает в себя:

- Чертеж межевания с обозначением границ планируемых и существующих элементов планировочной структуры; красных линий, устанавливаемые в составе проекта планировки территории; границ образуемых земельных участков (см. лист 17-21 1440-ППТ и ПМ);

РАЗДЕЛ II. «Проект межевания территории. Текстовая часть».

Проект межевания застроенной территории выполнен в целях определения местоположения границ образуемых и изменяемых земельных участков; установления, изменения, отмены красных линий для застроенных территорий, в границах которых не планируется размещение новых объектов капитального строительства, а так же для установления, изменения, отмены красных линий в связи с образованием или изменением земельного участка, расположенного в границах территории, применительно к которой не предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории, при условии, что такое установление, изменение, отмена влекут за собой исключительно изменение границ территории общего пользования.

Размеры земельных участков в границах застроенных территорий установлены с учетом фактического землепользования и градостроительных нормативов, и правил, действующих на период застройки указанных территорий. Земельные участки, размеры которых превышают установленные градостроительным регламентом предельные (минимальные и(или) максимальные) размеры земельных

участков, для строительства не выявлены и соответствуют градостроительному регламенту.

1. Опорно-межевая сеть на территории проектирования.

На территории проектирования существует установленная система геодезической сети специального назначения для определения координат точек земной поверхности с использованием спутниковых систем. Система координат-МСК-74. Действующая система геодезической сети удовлетворяет требованиям выполнения землеустроительных работ для установления границ земельных участков на местности.

2. Перечень и сведения об образуемых и изменяемых земельных участках, в том числе возможные способы их образования.

Проект межевания территории разрабатывается в целях определения местоположения границ, образуемых и изменяемых земельных участков.

Вид кадастровых работ и проведение процедуры межевания в отношении изменяемых земельных участков проводится после проведения публичных слушаний.

Ведомость координат поворотных точек границ, образуемых и изменяемых земельных участков. Общая площадь полосы отвода составляет 12 020 м^2.

Обозначение характерных точек границ	**Координаты, м**	
	Y	**X**
1	**2**	**3**
:ЗУ1(1)		
1	604819.79	2193155.03
2	604827.50	2193169.98
3	604861.62	2193241.43
4	604864.98	2193271.20
5	604865.34	2193292.63
6	604860.56	2193346.18
7	604859.88	2193373.28

8	604854.45	2193432.15
9	604857.54	2193496.63
10	604897.81	2193566.65
11	604964.00	2193658.23
12	604975.43	2193749.69
13	604970.87	2193808.23
14	604953.25	2193852.10
15	604947.30	2193875.12
16	604946.91	2193896.77
17	604958.61	2193972.65
18	604979.85	2194031.75
19	604994.19	2194088.65
20	604995.46	2194108.44
21	604993.10	2194130.76
22	604980.72	2194158.70
23	604971.34	2194183.76
24	604958.40	2194232.90
25	604967.29	2194256.34
26	604970.05	2194300.82
27	604962.86	2194407.07
28	604922.59	2194464.56
29	604905.14	2194570.29
30	604902.07	2194564.30
31	604918.79	2194463.02
32	604958.94	2194405.69
33	604966.05	2194300.80
34	604963.33	2194257.20
35	604954.20	2194233.12
36	604967.52	2194182.54
37	604977.02	2194157.18
38	604989.18	2194129.72
39	604991.44	2194108.36
40	604990.23	2194089.27
41	604976.01	2194032.91
42	604954.71	2193973.65
43	604942.91	2193897.05
44	604943.30	2193874.58
45	604949.45	2193850.84
46	604966.93	2193807.31
47	604971.41	2193749.79
48	604968.60	2193714.20
49	604960.16	2193659.75

50	604894.45	2193568.83
51	604853.60	2193497.79
52	604850.45	2193432.07
53	604855.88	2193373.04
54	604856.56	2193345.96
55	604861.34	2193292.37
56	604862.19	2193272.62
57	604858.75	2193241.98
58	604828.31	2193176.43
59	604817.77	2193156.24
1	604819.79	2193155.03
:ЗУ1(2)		
60	604904.41	2194574.75
61	604897.20	2194618.42
62	604968.12	2194692.78
63	605009.17	2194734.71
64	605052.24	2194791.67
65	605103.03	2194817.74
66	605119.64	2194841.03
67	605129.15	2194858.26
68	605142.69	2194895.98
69	605175.18	2194971.82
70	605209.31	2195068.87
71	605226.81	2195120.62
72	605223.29	2195122.70
73	605205.53	2195070.17
74	605171.46	2194973.28
75	605138.97	2194897.44
76	605125.49	2194859.92
77	605116.24	2194843.17
78	605100.33	2194820.86
79	605049.60	2194794.81
80	605006.13	2194737.33
81	604965.24	2194695.56
82	604892.92	2194619.74
83	604901.61	2194567.12
60	604904.41	2194574.75
:ЗУ1(3)		
84	605229.09	2195127.39
85	605235.06	2195145.04
86	605252.11	2195198.53
87	605261.64	2195210.43
88	605316.33	2195333.35

89	605323.21	2195376.47
90	605385.11	2195510.42
91	605398.97	2195556.97
92	605417.10	2195597.95
93	605413.62	2195610.23
94	605459.83	2195669.22
95	605483.04	2195706.07
96	605517.81	2195782.41
97	605523.47	2195802.16
98	605538.62	2195839.22
99	605539.74	2195962.66
100	605549.96	2195968.41
101	605548.00	2195971.89
102	605535.76	2195965.02
103	605534.62	2195840.02
104	605519.69	2195803.48
105	605514.05	2195783.79
106	605479.52	2195707.97
107	605456.28	2195671.00
108	605409.48	2195611.06
109	605412.88	2195598.29
110	605395.21	2195558.35
111	605381.35	2195511.84
112	605319.35	2195377.65
113	605312.47	2195334.49
114	605258.20	2195212.53
115	605248.53	2195200.45
116	605231.26	2195146.28
117	605225.54	2195129.37
84	605229.09	2195127.39

Образуемый многоконтурный земельный участок ЗУ1(1) – :ЗУ1(3) общей площадью 12 020 м^2 образуется из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Публичные сервитуты, предлагаемые к установлению не оформляются, т.к. земельный участок не затрагивает земли частных и иных землевладений.

3. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд.

Земельные участки :ЗУ1(1) – :ЗУ1(3) общей площадью 12 020 м^2 проектом межевания территории отнесены к территории, занятой линейным объектом и (или) предназначенные для размещения линейного объекта.

Образование земельных участков, в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственного или муниципальных нужд проектом межевания территории не предусмотрено.

4. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории

Таблица №2

Экспликация образуемых земельных участков

Условный номер ЗУ	Площадь ЗУ, м2	Вид разрешенного использования в соответствии с проектом планировки территории
ЗУ:1	12020,0	Коммунальное обслуживание (3.1)

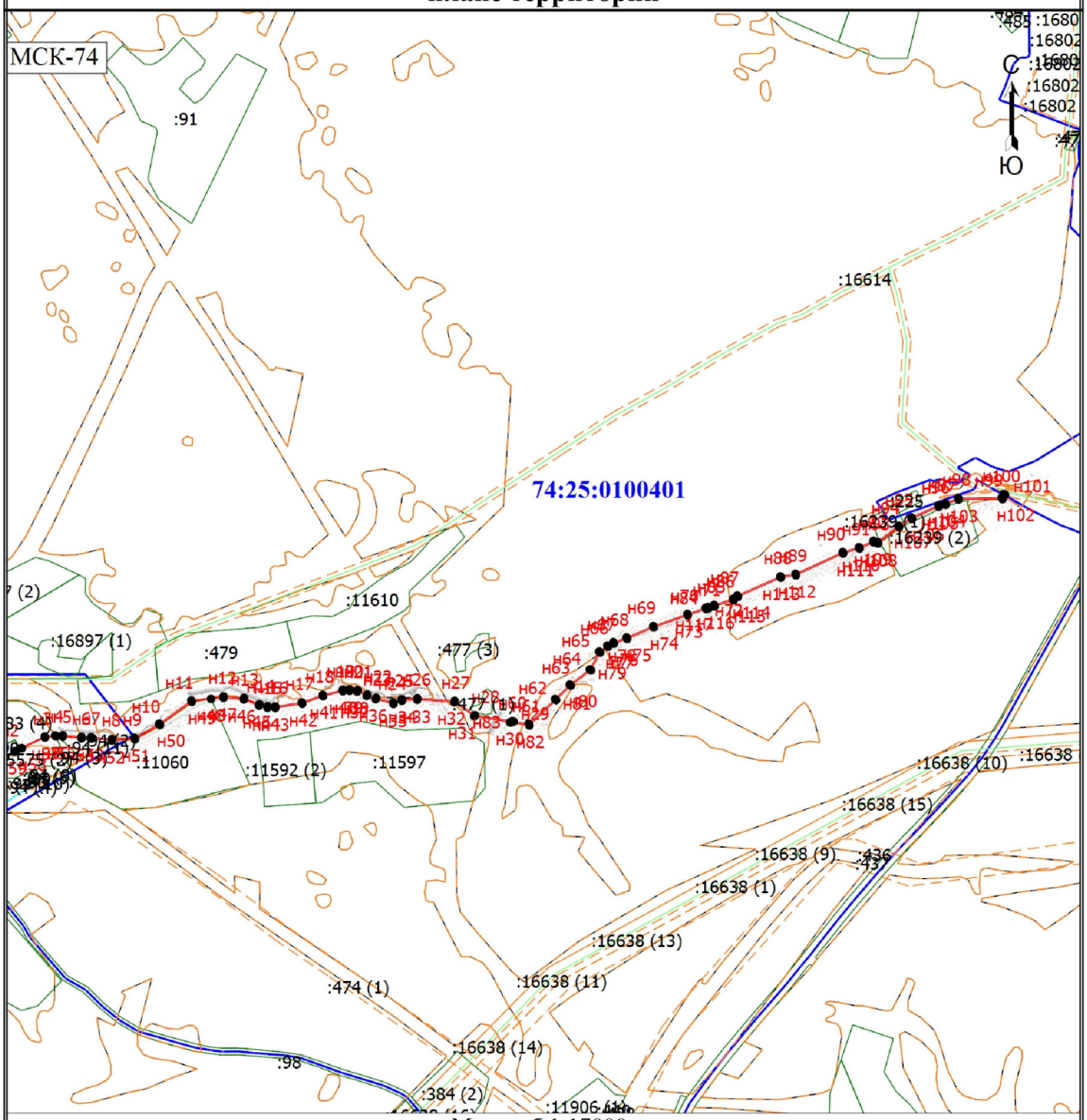
5. Сведения о лесных участках

В границах проектирования нет земель лесного фонда. (Письмо Территориального отдела «Златоустовское лесничество» ГКУ «Управление лесничествами Челябинской области» №851 от 30.12.2020).

6. Сведения о границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания

Схема расположения границ проектируемой территории линейного объекта

Схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории



Масштаб 1:17000

Условные обозначения

- Вновь образованная часть границы, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- ● - Характерная точка границы, сведения о которой позволяют однозначно определить ее положение на местности
- н1 - Обозначение новой характерной точки
- :3 - Кадастровый номер земельного участка
- Граница земельного участка
- Граница земельного участка в составе Единого землепользования
- Граница зоны с особыми условиями
- Граница кадастрового квартала

Раздел III «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть».

Раздел III. «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть» разработан на основании Постановления Правительства Российской Федерации №564 от 12.05.2017 г и технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненными ООО «ЗлатАзимут» в декабре 2020 г.

Данный раздел включает в себя следующие схемы:

- чертеж межевания с обозначением границ планируемых и существующих элементов планировочной структуры; границ существующих земельных участков; границ зон с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с законодательством РФ. (см. лист 21-24 1440-ППТ и ПМ);

- карта градостроительного зонирования территории – не выполняется, т.к в составе Градостроительной документации п. Центральный, п. Тундуш, с. Куваши отсутствует испрашиваемый участок трассы газопровода между пос. Тайнак и пос. Куваши.

Раздел IV «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка».

1. **Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов.**

В соответствии с правилами землепользования и застройки поселка Центральный, поселка Тундуш, села Куваши Златоустовского городского округа Челябинской области (шифр 387-12-11) утвержденными решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа от 01.09.2016 г № 50-ЗГО «Об утверждении Генерального плана поселка Центральный, поселка Тундуш, села Куваши Златоустовского городского округа Челябинской области и Правил землепользования и застройки поселка Центральный, поселка Тундуш, села Куваши Златоустовского городского округа Челябинской области» граница зоны для размещения линейного объекта находится в рекреационной зоне:

- пойменная территория;

- парки, скверы, бульвары;

Ширина полосы отвода под строительство газопровода определяется расчетом исходя из ширины защитной зоны участка сварки, ширины полосы движения транспортных средств, ширины защитной зоны движения транспортных средств и равна 4,0м.

Подвоз материалов, техники осуществляется по существующей грунтовой дороге между пос. Куваши – Тайнак.

ВЫВОДЫ:

Настоящий проект планировки территории с проектом межевания в его составе обеспечивает формирование единой пространственной структуры в увязке с единой планировочной структурой части территории в границах земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, установления границ застроенных земельных участков и границ незастроенных земельных участков, расположенных на территории проектирования в границах земель Златоустовского городского округа для проектирования и строительства линейного объекта- «Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»

ПРИЛОЖЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ № 9
на выполнение работ
ИКЗ:203740405514274040100100160014110407

г. Златоуст *«____» июль 2020г.*

Муниципальное бюджетное учреждение «Капитальное строительство», именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице руководителя Хомякова Владимира Анатольевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Златгазстрой», именуемое в дальнейшем **«Подрядчик»**, в лице_директора Агзамова Вадима Гамалетдиновича, действующего на основан Устава, с другой стороны, совместно именуемые **«Стороны»**, заключили муниципальный контракт о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ КОНТРАКТА

1.1. Настоящий муниципальный контракт заключается с Подрядчиком по результатам проведенного электронного аукциона № 0169300003320000257 от « 20 » июля 2020 г., в соответствии с Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее Федеральный закон № 44-ФЗ).

1.2. По настоящему муниципальному контракту, в соответствии с протоколом №_0169300003320000257 от « 20 » июля 2020, размещенным в Единой информационной системе http://www.zakupki.gov.ru/ “20 ” июля 2020, Подрядчик обязуется выполнить по заданию Заказчика работа, указанные в пункте 1.3 настоящего муниципального контракта и сдать результаты работы Заказчику, а Заказчик принять и оплатить их, в порядке и на условиях, предусмотренных муниципальным контрактом.

1.3. Подрядчик обязуется выполнить **Проектно-изыскательские работы на строительство объекта «Газопровода высокого давления к селу Куваши ЗГО»**, (далее – работа)в соответствии с Техническим заданием (Приложение №1 к муниципальному контракту).

1.4. Срок начала выполнения работы: в течение 1 (одного) рабочего дня с момента заключения муниципального контракта.

1.5. Срок окончания выполнения работы: до «15» декабря 2020г.

Срок сдачи проектной документации на государственную экспертизу не позднее «30» сентября 2020г.

Срок получения положительного заключения государственной экспертизы - не позднее 15.12.2020г

1.6. Место выполнения работы: по месту нахождения Подрядчика и с выездом на адрес: Челябинская область, поселок Куваши ЗГО. Место сдачи результата выполненных работ: пос. Энергетиков, 66.

1.7. Работы, предусмотренные настоящим муниципальным контрактом, считаются выполненными после сдачи результатов выполненных работ, в порядке и на условиях установленных настоящим муниципальным контрактом, после подписания Сторонами акта приемки выполненных работ.

1.8. Цена контракта составляет 1 665 580 (Один миллион шестьсот шестьдесят пять тысяч пятьсот восемьдесят) рублей 00 копеек, в т.ч. НДС 20%

2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

2.1. Подрядчик обязуется:

2.1.1. Приступить к выполнению работ в срок, указанный в пункте 1.4 настоящего муниципального контракта.

2.1.2. Выполнить и сдать работы в полном объеме надлежащим качеством и в сроки, указанные в пункте 1.5 настоящего муниципального контракта.

2.1.3. Обеспечить выполнение всех работ в пределах цены настоящего муниципального контракта, предусмотренной пунктом 1.8 муниципального контракта.

2.1.4.Выполнить работы в точном соответствии с Техническим заданием (Приложение № 1 к настоящему муниципальному контракту), Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» и в соответствие с документами, утвержденными и согласованными в установленном порядке, регулирующими виды деятельности, предусмотренные настоящим муниципальным контрактом.

2.1.5. Выполнить работу лично, из своих материалов, своими силами и средствами, т.е. собственным иждивением, согласно ч. 1 ст. 704 Гражданского кодекса РФ.

2.1.6. Результатом выполненных работ по контракту являются: проектно-изыскательские работы на строительство объекта «Газопровода высокого давления к селу Куваши ЗГО», получившие положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий положительное заключение Госэкспертизы о достоверности сметной стоимости строительства.

Предоставить Заказчику отчеты по инженерным изысканиям в 3-х экземплярах на бумажном носителе, 1(один) экземпляр на электронном носителе, готовую проектную документацию стадии П в дух экземплярах на бумаж-

ном носителе, стадии Р в 3-х (трех) экземплярах на бумажном носителе м 1 (один) экземпляр проекта на электронном носителе, готовую сметную документацию в 3-х экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе в программном комплексе «Гранд-смета», либо WinРИК, в базе «Эталон» (редакция 2014 г.), в текущих ценах на период составления сметной документации.

2.1.7. Нести риск случайной гибели или случайного повреждения результатов выполнения работы до приемки их Заказчиком и оформления акта приемки выполненной работы.

2.1.8. Незамедлительно предоставлять по требованию Заказчика информацию о состоянии дел по выполнению работы, при необходимости, в письменном виде.

2.1.9.Обеспечивать согласование проектной документации (стадии П) с сетевыми организациями, прохождение проектно-сметной документацией государственной экспертизы и разработку рабочей документации (стадии Р).

2.1.0. Своими силами и за свой счет, в течение не более 5 (пяти) рабочих дней с момента получения замечаний Заказчика, государственной экспертизы к качеству выполненной работы, устранить все выявленные недостатки.

2.1.11. Гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц права воспрепятствовать выполнению работы на основе подготовленной Подрядчиком документации и гарантирует с даты приемки результатов выполненных проектно-сметных и изыскательских работ (далее результаты) передать исключительные права на эти результаты муниципальному образованию «Златоустовский городской округ» от имени которого выступает Заказчик..

2.1.12. Без согласования с Заказчиком не передавать готовую проектную документацию третьим лицам.

2.1.13. Взаимодействовать с Заказчиком при изменении условий контракта, применить меры ответственности или иные действия в случае нарушения Заказчиком условий настоящего муниципального контракта. В течение 3-х (трех) дней уведомлять Заказчика о всех изменениях реквизитов в период действия настоящего муниципального контракта. В случае неисполнения данного обязательства Подрядчиком Заказчик освобождается от обязанности повторно направлять корреспонденцию по новым реквизитам Заказчика.

2.1.14.Предоставлять Заказчику письменные ответы, разъяснения, отчеты в течение 10 (десяти) календарных дней с момента получения письменного обращения (требования, предписания запроса, претензии) Заказчика.

2.2. Подрядчик имеет право:

2.2.1. Самостоятельно определять способы выполнения работы.

2.3. Заказчик обязуется:

2.3.1. Принять результат выполненной работы в порядке, предусмотренном настоящим муниципальным контрактом и при отсутствии замечаний подписать акт приемки выполненной работы в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения письменного сообщения от Подрядчика об окончании проектных работ.

2.3.2. Оплатить результат выполненной работы в размере, в сроки и в порядке, предусмотренном настоящим муниципальным контрактом.

2.3.3. Оказывать Подрядчику содействие по вопросам, связанным с оказанием услуги по настоящему муниципальному контракту.

2.3.4. Для проверки предоставленных Подрядчиком результатов, предусмотренных контрактом, в части их соответствия условиям контракта заказчик обязан провести экспертизу. Экспертиза результатов, предусмотренных контрактом, может проводиться Заказчиком своими силами или к ее проведению могут привлекаться эксперты, экспертные организации на основании контрактов, заключенных в соответствии с Федеральным законом №44-ФЗ.

2.3.5.Взаимодействовать с Подрядчиком при изменении условий контракта, применить меры ответственности или иные действия в случае нарушения Подрядчиком условий контракта.

2.3.6.Зарегистрировать муниципальный контракт в реестре контрактов, заключенных Заказчиком, в соответствии с действующим законодательством.

2.3.7.Вернуть Подрядчику денежные средства, полученные в качестве обеспечения исполнения контракта, гарантийных обязательств.

2.4. Заказчик имеет право:

2.4.1. В любое время проверять ход и качество выполняемой Подрядчиком работы, не вмешиваясь в его хозяйственную деятельность.

2.4.2. Выставлять Подрядчику претензии (замечания) по сроку и качеству выполнения работы.

2.4.3. В случае, если Подрядчик отказывается устранять недостатки в соответствии с пунктом 2.1.8 настоящего муниципального контракта, Заказчик имеет право устранить недостатки своими силами или привлечь для их устранения третье лицо, с отнесением расходов на устранение недостатков на Подрядчика.

3. КАЧЕСТВО РАБОТ

3.1. Подрядчик гарантирует, что:

3.1.1. Все работы должны быть выполнены в объеме и в сроки, предусмотренные муниципальным контрактом, в строгом соответствии с Техническим заданием (Приложения № 1 к настоящему муниципальному контракту), требованиями Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», действующими СНиП, ГОСТ, СП и другими действующими нормами и правилами выполнения работ.

3.1.2. В срок, согласованный с Заказчиком, будут устраняться недостатки и дефекты, выявленные при приемке выполненных работ, в порядке установленном п. 4.3 настоящего муниципального контракта.

3.1.3. Выполненные работы не будут нести угрозу для жизни и здоровья людей.

3.1.4.Гарантийный срок на выполненные работы составляет 2(два) года со дня даты подписания акта приемки выполненных работ.

4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ

4.1. Подрядчик по завершению выполнения работ в течение 5 (пяти) дней извещает об этом Заказчика и направляет ему полный комплект документации, в соответствии с пунктом 2.1.6 настоящего муниципального контракта, акт приемки и счет-фактуру.

4.2. Заказчик в течение 10(десяти) рабочих дней со дня получения указанных в пункте 2.1.6 настоящего муниципального контракта документов, по накладной, проверяет комплектность, соответствие Техническому заданию, (Приложение №1 к настоящему муниципальному контракту) и иным исходным данным ,подписывает и передает один экземпляр акта приемки Подрядчику.

4.3. В случае выявления несоответствия результатов оказанной услуги условиям настоящего муниципального контракта, Заказчик незамедлительно уведомляет об этом Подрядчика, составляет акт устранения недостатков и направляет его Подрядчику. Подрядчик обязан в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения указанного акта устранить выявленные недостатки за свой счет.

4.4. Для составления акта устранения недостатков Стороны вправе привлечь экспертную организацию - независимого эксперта в данной области. Экспертиза может быть назначена также по требованию любой из Сторон. В случае уклонения в течение 10 (десяти) дней от составления указанного в настоящем пункте акта, Заказчик вправе составить соответствующий акт самостоятельно с привлечением экспертной организации - независимого эксперта в данной области. При этом расходы на соответствующую экспертизу несет Подрядчик, за исключением случаев, когда экспертизой установлено отсутствие нарушений Подрядчиком настоящего муниципального контракта или причинно-следственной связи между действиями Подрядчика и обнаруженными недостатками. В указанных случаях расходы на экспертизу несет Сторона, потребовавшая назначение экспертизы, а если она назначена по соглашению между сторонами, обе стороны поровну.

4.5. Услуга, оказанная с изменением или отклонением от Технического задания (Приложение №1 к настоящему муниципальному контракту), не оформленные и несогласованные в установленном порядке, в соответствие с п. 4 ст. 743 Гражданского кодекса РФ, оплате не подлежат.

5. СТОИМОСТЬ РАБОТЫ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

5.1. Цена контракта определяется согласно пункту 1.8 муниципального контракта, и составляет 1 665 580 (Один миллион шестьсот шестьдесят пять тысяч пятьсот восемьдесят) рублей 00 копеек, в т.ч. НДС 20% .

5.2. Цена настоящего муниципального контракта является твердой и определяется на весь срок исполнения муниципального контракта за исключением случаев, предусмотренных муниципальным контрактом;

-цена контракта может быть снижена по соглашению сторон без изменения предусмотренных контрактом объема работ, качества выполненных работ и иных условий контракта.

5.3. Цена настоящего муниципального контракта включает в себя все расходы Подрядчика, связанные с выполнением работы по муниципальному контракту: на оплату труда и командировочные расходы работников Подрядчика, расходы Подрядчика на страхование, уплату налогов, таможенных пошлин, сборов и других обязательных платежей, а также другие расходы, связанные с исполнением Подрядчиком своих обязательств по муниципальному контракту.

5.4 Оплата цены настоящего муниципального контракта, производится Заказчиком, в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента подписания акта-приемки выполненных работ. Подрядчиком предоставляются счет, счет-фактура для оплаты выполненных работ. Расчет производится в безналичной форме, путем перечисления Заказчиком средств на расчетный счет Подрядчика.

5.5. В случае, если контракт заключается с юридическим лицом или физическим лицом, в том числе зарегистрированному в качестве индивидуального предпринимателя его цена уменьшается на размер налогов,сборов и иных обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, связанных с оплатой Контракта, если в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах такие налоги, сборы и иные обязательные платежи подлежат уплате в бюджеты Российской Федерации Заказчиком.

5.6. Источник финансирования – бюджет Златоустовского городского округа.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

6.1. Исполнитель представляет Заказчику обеспечение исполнения контракта в форме денежных средств, на сумму 83279 **(Восемьдесят три тысячи двести семьдесят девять) рублей 00 копеек**, эквивалентную 5 % от цены контракта.

6.1.1. Участник закупки, с которым заключается контракт по результатам определения Исполнителя в соответствии

с пунктом 1 части 1 статьи 30 федерального закона №44-ФЗ, освобождается от предоставления обеспечения исполнения контракта, в том числе с учетом положений статьи 37 Федерального закона №44-ФЗ, в случае предоставления таким участником закупки информации, содержащейся в реестре контрактов, заключенных заказчиками,

и подтверждающей исполнение таким участником (без учета правопреемства) в течение трех лет до даты подачи заявки на участие в закупке трех контрактов, исполненных без применения к такому участнику неустоек (штрафов, пеней).

Такая информация представляется участником закупки до заключения контракта в случаях, установленных Федеральным законом №44-ФЗ для предоставления обеспечения исполнения контракта. При этом сумма цен таких контрактов должна составлять не менее начальной (максимальной) цены контракта, указанной в извещении об осуществлении закупки и документации о закупке.

6.2. В случае предоставления победителем аукциона в электронной форме обеспечения в полуторном размере в

соответствии с п. 6.2.1. муниципального контракта сумма обеспечения составляет **___(____) рублей ___ копеек,**, эквивалентным 7,5 % от цены контракта.

Указывается на этапе заключения муниципального контракта по согласованию с победителем аукциона в электронной

форме.

6.2.1. В случае, если предложенная в заявке участника закупки цена единицы работы снижена на 25 и более процентов по отношению к цене единицы работы, установленной Заказчиком в документации о закупке, участник закупки, с которым заключается муниципальный контракт, предоставляет обеспечение исполнения контракта с учетом положений ст. 37 Федерального закона № 44-ФЗ от 05.04.2013г. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

6.3. В случае, если участником закупки, с которым заключается муниципальный контракт является казенное учреждение; бюджетное учреждение, государственное, муниципальное унитарное предприятие, предметом которого является выдача банковской гарантии, то предоставление обеспечения исполнения контракта не требуется.

6.4. Требования к обеспечению исполнения муниципального контракта, предоставляемому в виде денежных средств: денежные средства, вносимые в обеспечение исполнения договора, должны быть перечислены по реквизитам, представленных заказчиком: Финансовое управление Златоустовского городского округа *(МБУ «Капитальное строительство» л/с 2011200804Д*), *р/сч40701810100003000001*в РКЦ г. Златоуст, БИК 047520000, ИНН *7404055142*, КПП 740401001, ОКТМО 75712000. В назначении платежа указывается номер извещения. Факт внесения денежных средств в обеспечение исполнения договора подтверждается платежным поручением с отметкой банка об оплате (квитанцией в случае наличной формы оплаты, выпиской из банка).

6.5. Срок действия банковской гарантии должен превышать предусмотренный муниципальным контрактом срок исполнения обязательств, которые должны быть обеспечены такой банковской гарантией, не менее чем на один месяц, в том числе в случае его изменения в соответствии со статьей 95 Федерального закона №44–ФЗ, с даты исполнения Подрядчиком обязательств, предусмотренных муниципальным контрактом.

Требования к обеспечению исполнения контракта, предоставляемому в виде банковской гарантии:

- банковская гарантия должна быть безотзывной,
- банковская гарантия должна быть выдана банками, соответствующими требованиям, установленным Правительством Российской Федерации и включенными в перечень банков,
- а так же внесена в реестр банковских гарантий.

Участник может представить только одну банковскую гарантию на всю сумму обеспечения исполнения контракта.

6.6. В ходе исполнения муниципального контракта Подрядчик вправе изменить способ обеспечения исполнения контракта и (или) предоставить заказчику взамен ранее предоставленного обеспечения исполнения контракта новое обеспечение исполнения контракта, размер которого может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены пунктами 6.6.1. и 6.6.2. настоящего контракта.

В случае, если контрактом предусмотрены отдельные этапы его исполнения и установлено требование обеспечения исполнения контракта, в ходе исполнения данного контракта размер этого обеспечения подлежит уменьшению в порядке и случаях, которые предусмотрены пунктами 6.6.1 и 6.6.2 настоящего контракта.

6.6.1. Размер обеспечения исполнения контракта уменьшается посредством направления Заказчиком информации об исполнении Подрядчиком обязательств по выполнению работы (ее результатов) или об исполнении им отдельного этапа исполнения контракта и стоимости исполненных обязательств для включения в соответствующий реестр контрактов, предусмотренный статьей 103 Федерального закона №44–ФЗ.

Уменьшение размера обеспечения исполнения контракта производится пропорционально стоимости исполненных обязательств, приемка и оплата которых осуществлены в порядке и сроки, которые предусмотрены контрактом.

В случае, если обеспечение исполнения контракта осуществляется путем предоставления банковской гарантии, требование заказчика об уплате денежных сумм по этой гарантии может быть предъявлено в размере не более размера обеспечения исполнения контракта, рассчитанного заказчиком на основании информации об исполнении контракта, размещенной в соответствующем реестре контрактов.

В случае, если обеспечение исполнения контракта осуществляется путем внесения денежных средств на счет, указанный заказчиком, по заявлению Подрядчика ему возвращаются заказчиком в установленный в соответствии с частью 27 статьи 34 Федерального закона №44–ФЗ контрактом срок денежные средства в сумме, на которую уменьшен размер обеспечения исполнения контракта, рассчитанный заказчиком на основании информации об исполнении контракта, размещенной в соответствующем реестре контрактов.

6.6.2. Предусмотренное пунктом 6.6. настоящего муниципального контракта уменьшение размера обеспечения исполнения контракта осуществляется при условии отсутствия неисполненных подрядчиком требований об уплате неустоек (штрафов, пеней), предъявленных Заказчиком в соответствии с Федеральным законом №44-ФЗ, а также приемки заказчиком выполненной работы (ее результатов), результатов отдельного этапа исполнения контракта в объеме выплаченного аванса (если контрактом предусмотрена выплата аванса).

Такое уменьшение не допускается в случаях, определенных Правительством Российской Федерации в целях обеспечения обороноспособности и безопасности государства, защиты здоровья, прав и законных интересов граждан Российской Федерации.

6.7. Возврат Подрядчику денежных средств, внесенных им на счет Заказчика в качестве обеспечение исполнения контракта (если такая форма обеспечения исполнения контракта применяется подрядчиком, в том числе части этих денежных средств в случае уменьшения размера обеспечения исполнения контракта в соответствии с пунктами 6.6., 6.6.1 настоящего контракта, осуществляется при условии надлежащего исполнения Подрядчиком всех своих обязательств по контракту в течение 15 (пятнадцати) дней с даты исполнения подрядчиком обязательств, предусмотренных контрактом.

Денежные средства перечисляются по банковским реквизитам, указанным Подрядчиком. Ответственность за достоверность реквизитов Подрядчика для возврата денежных средств, внесенных в качестве обеспечения обязательств по контракту несет Подрядчик.

6.8. В случае отзыва в соответствии с законодательством Российской Федерации у банка, предоставившего банковскую гарантию в качестве исполнения контракта, лицензии на осуществление банковских операций, Подрядчик обязан предоставить новое обеспечение исполнения контракта не позднее одного месяца со дня надлежащего уведомления Заказчиком Подрядчика о необходимости предоставить соответствующее обеспечение. Размер такого обеспечения может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены частями 7, 7.1, 7.2 и 7.3 статья 96 Федерального закона № 44-ФЗ. За каждый день просрочки исполнения Исполнителем обязательства, предусмотренного настоящим пунктом, начисляется пеня в размере, определенном в порядке, установленном настоящим муниципальным контрактом.

6.9. В случае ненадлежащего исполнения Подрядчиком всех своих обязательств по муниципальному контракту, обеспечение исполнение контракта не возвращается Подрядчику в полной мере.

7.ПОРЯДОК И СРОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

7.1. Требования к гарантии качества работ, а также требования к гарантийному сроку и объему предоставления гарантий качества, (далее - гарантийные обязательства) обеспечиваются Подрядчиком посредством предоставления банковской гарантии, выданной банком и соответствующей требованиям статьи 45 Федерального закона № 44-ФЗ, или внесением денежных средств на указанный Заказчиком счет, на котором в соответствии с законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику.

Способ обеспечения гарантийных обязательств, срок действия банковской гарантии определяются Подрядчиком самостоятельно. При этом срок действия банковской гарантии должен превышать срок действия гарантии на выполненные работы *не менее чем на один месяц*, в том числе в случае его изменения в соответствии со статьей 95 Федерального закона № 44-ФЗ.

7.2. Размер **обеспечения гарантийных обязательств** составляет 20190,00 (Двадцать тысяч сто девяносто) рублей 00 копеек, эквивалентную 1 % от начальной (максимальной) цены контракта.

7.3. Для подтверждения обеспечения гарантийных обязательств Подрядчик вместе с документами, подтверждающими окончательное исполнение своих обязательств по контракту, предоставляет Заказчику банковскую гарантию или документ, подтверждающий внесение в качестве обеспечения гарантийных обязательств денежных средств на соответствующий счет Заказчика.

7.4. Подписание заказчиком Акта приемки выполненных работ (за исключением отдельного этапа исполнения договора) осуществляется после предоставления Подрядчиком обеспечения гарантийных обязательств в порядке и в сроки согласно настоящего раздела.

7.5. Банковская гарантия должна быть безотзывной и должна содержать:

- сумму банковской гарантии, подлежащую уплате гарантом Заказчику в случае ненадлежащего исполнения обязательств принципалом в соответствии со статьей 96 Федерального закона № 44-ФЗ;

- срок действия банковской гарантии;

- банковская гарантия должна быть выдана банками, соответствующими требованиям, установленным Правительством Российской Федерации и включенными в перечень банков,

- а так же внесена в реестр банковских гарантий.

– *7.6. Денежные средства в качестве обеспечения гарантийных обязательств вносятся Подрядчиком по следующим реквизитам, представленных Заказчиком:*

Получатель МБУ «Капитальное строительство»
р/сч40701810100003000001 в РКЦ г. Златоуст
БИК 047520000
ИНН 7404055142
КПП 740401001
ОГРН 1107404002265
л/с 2011200804Д в Финансовом управлении Златоустовского городского округа
(В назначении платежа указать номер извещения).

7.7. Возврат денежных средств, внесенных Подрядчиком в качестве обеспечения гарантийных обязательств, осуществляется Заказчиком в течение 15 дней с даты окончания срока гарантийных обязательств, указанных в пункте *3.1.4.* настоящего контракта. Денежные средства перечисляются по банковским реквизитам, указанным Подрядчиком. Ответственность за достоверность реквизитов подрядчика для возврата денежных средств, внесенных в качестве обеспечения гарантийных обязательств по контракту несет Подрядчик.

В случае если в течение гарантийного срока у Подрядчика изменились реквизиты, с которых поступило обеспечение гарантийных обязательств, Подрядчик представляет новые реквизиты до окончания гарантийного срока на выполненные работы.

7.8. Подрядчик вправе изменить способ обеспечения гарантийных обязательств и (или) предоставить Заказчику взамен ранее предоставленного обеспечения гарантийных обязательств новое обеспечение гарантийных обязательств, но не может уменьшить его размер.

7.9. В случае, если участником закупки, с которым заключается контракт является казенное учреждение; бюджетное учреждение, государственное, муниципальное унитарное предприятие, предметом которого является выдача банковской гарантии, то предоставление обеспечения гарантийных обязательств не требуется.

7.10. Участник закупки, с которым заключается контракт по результатам определения Подрядчика в соответствии с пунктом 1 части 1 статьи 30 Федерального закона №44–ФЗ, освобождается от предоставления обеспечения гарантийных обязательств, в том числе с учетом положений статьи 37 Федерального закона№44–ФЗ, в случае предоставления таким участником закупки информации, содержащейся в реестре контрактов, заключенных заказчиками, и подтверждающей исполнение таким участником (без учета правопреемства) в течение трех лет до даты подачи заявки на участие в закупке трех контрактов, исполненных без применения к такому участнику неустоек (штрафов, пеней). Такая информация представляется участником закупки до заключения контракта в случаях, установленных Федеральным законом№44–ФЗ. При этом сумма цен таких контрактов должна составлять не менее начальной (максимальной) цены контракта, указанной в извещении об осуществлении закупки и документации о закупке.

7.11. При обнаружении недостатков в результате проектно-изыскательских работ, в сроки, установленные в пункте 7.7., Подрядчик обязан своими силами и за свой счет их устранить, а также возместить убытки Заказчика, вызванные недостатками результатами проектно- изыскательских работ в течение 5 (Пяти) рабочих дней с момента предоставления Заказчиком требования об этом и документов, обосновывающих такие убытки Заказчика .

7.12. В случае выявления Заказчиком замечаний и недостатков выполненных Работ, выявленных в период гарантийного срока, Заказчик для фиксации недостатков обязан сообщить Подрядчику о выявленных замечаниях и недостатках, Подрядчик обязан прибыть для фиксации недостатков выполненных работ в указанные в извещении место и время, после чего Стороны составляют двусторонний акт с перечнем необходимых доработок и сроков их устранения. Подрядчик обязан внести необходимые исправления в ПИР за свой счет и в срок, установленный Заказчиком.

8.ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

8.1.В случае просрочки исполнения, неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по контракту стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

8.2. В случае просрочки исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных контрактом, Исполнитель вправе потребовать уплаты пени.

Пеня начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного контрактом срока исполнения обязательства по контракту. Размер такой пени устанавливается в размере одной трехсотой действующей на день уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от неуплаченной в срок суммы.

8.3. За каждый факт неисполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных контрактом, размер штрафа устанавливается в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30 августа 2017 г. N 1042 "Об утверждении Правил определения размера штрафа, начисляемого в случае ненадлежащего исполнения заказчиком, неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем обязательств, предусмотренных контрактом (за исключением просрочки исполнения обязательств заказчиком, Исполнителем о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2017 г. N 570 и признании утратившим силу постановления

Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2013 г. N 1063" от цены контракта, что составляет 1000 рублей.

8.4. Заказчик освобождается от неустойки (штрафа, пени) если докажет, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного контрактом произошло вследствие обстоятельств непреодолимой силы или по вине Подрядчика.

8.5. Общая сумма начисленных штрафов за ненадлежащее исполнение Заказчиком обязательств, предусмотренных контрактом, не может превышать цену контракта.

8.6. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательств, предусмотренных контрактом, по результатам определения Подрядчика в соответствии с пунктом 1 части 1 статьи 30 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, луг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее –Федеральный закон),за исключением просрочки исполнения обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных контрактом размер штрафа устанавливается в размере 1 процента цены контракта (этапа),но не более 5 тыс. руб. и не менее 1 тыс.рублей.

8.7. Пеня начисляется за каждый день просрочки исполнения подрядчиком обязательства, предусмотренного контрактом, начиная со дня ,следующего после дня истечения установленного контрактом срока исполнения обязательства, и устанавливается контрактом в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от цены контракта (отдельного этапа исполнения контракта) уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств предусмотренных контрактом(соответствующим отдельным этапом исполнения контракта) и фактически исполненных Подрядчиком.

Подрядчик освобождается от неустойки (штрафа, пени), если докажет, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного контрактом (договором) произошло вследствие обстоятельств непреодолимой силы или по вине заказчика.

Уплата пени не освобождает Подрядчика от обязанности выплатить предусмотренный контрактом штраф за ненадлежащее исполнение своих обязательств.

Уплата пени не освобождает Подрядчика за ненадлежащее исполнения обязательств по контракту.

8.8. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательства, предусмотренного контрактом которое не имеет стоимостного выражения, размер штрафа устанавливается (при наличии в контракте таких обязательств) в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30августа 2017 г №1042 « Об утверждении Правил определения размера штрафа, начисляемого в случае ненадлежащего исполнения Заказчиком ,неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательств, предусмотренных контрактом за исключением просрочки исполнения обязательств Заказчиком, Подрядчиком о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2017 г. №570 и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2013 г. №1063 « от цены контракта, что составляет 1000,00 рублей.

8.9. уплата штрафа по контракту не освобождает Подрядчика от исполнения обязательств, предусмотренных настоящим контрактом.

8.10. Общая сумма начисленных штрафов за неисполнение или ненадлежащее исполнение Подрядчиком обязательств, предусмотренных настоящим контрактом, не может превышать цену контракта.

8.11.В случае просрочки исполнения Подрядчиком обязательств, предусмотренных настоящим контрактом, а также в иных случаях неисполнения, неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательств предусмотренных контрактом, Заказчик направляет Подрядчику требование об уплате неустоек (штрафов, пеней).

8.12.Меры ответственности сторон, не предусмотренных в настоящем контракте, применяются в соответствии с нормами гражданского законодательства, действующего на территории РФ.

9. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств по настоящему муниципальному контракту, в случае если неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, а именно наводнения, пожара, землетрясения, диверсии, военных действий, блокад, изменения законодательства, препятствующих надлежащему исполнению обязательств по настоящему муниципальному контракту, а также других чрезвычайных обстоятельств, которые возникли после заключения настоящего муниципального контракта и непосредственно повлияли на исполнение Сторонами своих обязательств, а также которые стороны были не в состоянии предвидеть и предотвратить.

9.2. При наступлении таких обстоятельств срок исполнения обязательств по настоящему муниципальному контракту отодвигается соразмерно времени действия данных обстоятельств, постольку поскольку эти обстоятельства значительно влияют на исполнение настоящего муниципального контракта в срок.

9.3. Сторона, для которой надлежащее исполнение обязательств оказалось невозможным вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы, обязана в течение 5 (пяти) календарных дней с даты возникновения таких обстоятельств уведомить в письменной форме другую Сторону об их возникновении, виде и возможной продолжительности действия.

9.4. Если обстоятельства, указанные в п. 9.1 настоящего муниципального контракта, будут длиться более трех календарных месяцев с даты соответствующего уведомления, каждая из Сторон вправе расторгнуть настоящий контракт без требования возмещения убытков, понесенных в связи с наступлением таких обстоятельств.

10. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

10.1. Настоящий муниципальный контракт вступает в силу с момента его заключения Сторонами и действует до «31» декабря 2020г.

10.2. Подрядчик действует на основании:

- членства в саморегулируемой организации в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования, согласно действующей выписки из реестра членов СРО в области архитектурно-строительного проектирования П02-3685 от «26» июня 2020 г., инженерных изысканий № 20-05-20-00405 от « 20» мая 2020 г.

10.3. Настоящий муниципальный контракт, может быть расторгнут по соглашению сторон, решению суда или в связи с односторонним отказом стороны от исполнения настоящего муниципального контракта в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

10.4. Заказчик и Подрядчик вправе принять решение об одностороннем отказе от исполнения контракта по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом Российской Федерации для одностороннего отказа от исполнения отдельных видов обязательств.

10.5. При досрочном расторжении контракта в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком условий данного договора, Подрядчик будет занесен в реестр недобросовестных поставщиков (исполнителей, подрядчиков), согласно действующему законодательству.

10.6. Отношения сторон, не урегулированные настоящим муниципальным контрактом, регулируются действующим законодательством Российской Федерации.

10.7. Заказчиком назначается ответственное лицо, контролирующее исполнение условий настоящего муниципального контракта начальник технического отдела Ульянов в.В. тел. / факс: 8(3513) 79-11-50.

(должность, Ф. И. О., контактный телефон)

11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

11.1. Разногласия, возникающие между Заказчиком и Подрядчиком при заключении, изменении и расторжении настоящего муниципального контракта рассматриваются в порядке, установленном гражданским законодательством Российской Федерации.

11.2. Все споры между сторонами, по которым не было достигнуто соглашения, разрешаются в Арбитражном суде Челябинской области.

11.3. Изменение существенных условий муниципального контракта не допускается, за исключением их изменения по соглашению сторон в случаях, предусмотренных Федеральным законом № 44-ФЗ.

11.4. Настоящий контракт составлен и заключен посредством обмена информацией в электронном виде в соответствии с Федеральным законом №63-ФЗ от 06.04.2011г « Об электронной подписи »,Федеральный закон №44-ФЗ.

11.5. В 2020 году по соглашению сторон допускается изменение срока исполнения контракта, и (или) цены контракта, и (или) цены единицы товара, работы, услуги (в случае предусмотренном частью 24 статьи 22 Федерального закона №44-ФЗ),если при его исполнении в связи с распространением новой короновирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV,а также в иных случаях, установленных Правительством Российской Федерации, возникли независящие от сторон контракта обстоятельства, влекущие невозможность его исполнения. Предусмотренное настоящим пунктом изменение осуществляется при наличии в письменной форме обоснования такого изменения на основании решения местной администрации при осуществлении закупки для муниципальных нужд соответственно и после предоставления Подрядчиком в соответствии с Федеральным законом №44-ФЗ обеспечения исполнения контракта, если предусмотренное данным пунктом изменение влечет возникновение новых обязательств Подрядчиком, не обеспеченных ранее предоставленным обеспечением исполнения контракта, и требования обеспечения исполнения контракта было установлено в соответствии со статьей 96 Федерального закона №44-ФЗ. При этом:

1)размер обеспечения может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены частями 7,7.1,7.2,и 7.3 статьи 96 Федерального закона №44-ФЗ;

2) возврат ранее предоставленной Заказчику банковской гарантии Заказчиком гаранту, предоставившему указанную банковскую гарантию, не осуществляется взыскание по ней не производится (если обеспечение исполнения

контракта осуществляется путем предоставления новой банковской гарантии);

3) если обеспечение исполнения контракта осуществляется путем внесения денежных средств;

а) в случае увеличения в соответствии с настоящим пунктом цены контракта Подрядчик вносит на счет, на котором в соответствии с законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику, денежные средства в размере, пропорциональном стоимости новых обязательств.

б) в случае уменьшения в соответствии с настоящим пунктом цены контракта Заказчик возвращает исполнителю денежные средства, внесенные на счет, на котором в соответствии с законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику в размере пропорциональном размеру такого уменьшения цены контракта;

в) в случае изменения срока исполнения контракта в соответствии с частью 27 статьи 34 Федерального Закона №44-ФЗ определяется новый срок возврата Заказчиком Исполнителю денежных средств внесенных в качестве обеспечения исполнения контракта.

10.6. Муниципальным заказчикам как получателем бюджетных средств предусмотренное настоящим пунктом изменение может быть осуществлено в пределах доведенных в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации лимитов бюджетных обязательств на срок исполнения контракта.

10.7. Контракт составлен и заключен посредством обмена информацией в электронном виде в соответствии с Федеральными законами №63-ФЗ от 06.04.2011 г. «Об электронной подписи», Федеральный закон №44-ФЗ.

10.8. К контракту прилагается и является его неотъемлемой частью следующие приложение:
Техническое задание (Приложение №1 к настоящему контракту).

11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:

Муниципальное бюджетное учреждение
«Капитальное строительство»
456228, Челябинская область,
г. Златоуст, пос. Энергетиков, 66
тел./факс: 8 (3513) 79-11-50
Л/с 2111200804С в Финансовом управлении Златоустовского городского округа,
ИНН 7404055142
КПП 740401001
ОГРН 1107404002265
ОКВЭД 74.14ОКПО 65722508
Руководитель

_____ /В.А.Хомяков/
м.п

Подрядчик:

Общество с ограниченной ответственностью
Златгазстрой»
Юридический адрес: 456200, Российская Федерация, область Челябинская, г. Златоуст, ул. Златоустовская, 16,нет,нет
Почтовый адрес: 456200, Российская Федерация, область Челябинская, г. Златоуст, ул. Златоустовская, 16,нет,нет
E-mail:zlatgazstroy@yandex.ru
ИНН 7404039045/ КПП 740401001
Банковские реквизиты:
ПАО «Ак Барс» г.Казань
Р/счет 40702810493380000130
К/счет 30101810000000000805
БИК 049205805

_____ /В.Г.Агзамов/
м.п.

Контракт

Актуальные файлы проекта контракта

9Техническое задание (приложение №1 к контракту).d... (31.99 кб)
Добавлен: 24.07.2020 10:48 [GMT +5 Екатеринбург]
Подпись участника закупки
Дата: 29.07.2020 08:11 [GMT +5 Екатеринбург]
Подпись заказчика
Дата: 03.08.2020 13:56 [GMT +5 Екатеринбург]

Муниципальный контракт 9 .docx (65.67 кб)
Добавлен: 24.07.2020 10:48 [GMT +5 Екатеринбург]
Подпись участника закупки
Дата: 29.07.2020 08:11 [GMT +5 Екатеринбург]
Подпись заказчика
Дата: 03.08.2020 13:56 [GMT +5 Екатеринбург]

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

АДМИНИСТРАЦИЯ ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
РАСПОРЯЖЕНИЕ

10.04.2019 г. № 798-р
г. Златоуст

О разработке проекта планировки и межевания территории

В связи с поступившим заявлением от муниципального бюджетного учреждения «Капитальное строительство» Администрации Златоустовского городского округа, в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Генеральным планом и Правилами землепользования и застройки г. Златоуста, утвержденными решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа от 02.03.2007 г. № 10-ЗГО, Федеральным законом «О введение в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации», Градостроительным кодексом Российской Федерации, Решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа от 11.06.2008 г. № 40-ЗГО, протоколом № 4 от 29.03.2019 г. Комиссии по территориальному планированию:

1. Разрешить муниципальному бюджетному учреждению «Капитальное строительство» Администрации Златоустовского городского округа разработку проектов планировки и межевания территории для проектируемых сетей газоснабжения в частном секторе:
- пос. Суворовский;
- пос. Тундуш;
- пос. Дегтярка;
- пос. Уржумка;
- с. Кувашп.

2. Муниципальному бюджетному учреждению «Капитальное строительство» Администрации Златоустовского городского округа рекомендовать разработать в течение одного года с момента выхода настоящего распоряжения, проекты планировок и межевания территории для проектируемых сетей газоснабжения в частном секторе:
- пос. Суворовский;
- пос. Тундуш;
- пос. Дегтярка;

Вх. № 561
11.04.19

Вр-53589

- пос. Уржумка;
- с. Куваши.

3. Управлению архитектуры и градостроительства Администрации Златоустовского городского округа (Арсентьева С.В.), после рассмотрения проектов планировок и межевания Комиссией по территориальному планированию, обеспечить проведение публичных слушаний в соответствии с законодательством Российской Федерации;

4. Отделу по взаимодействию со средствами массовой информации Администрации Златоустовского городского округа (Письменный М.Ю.) разместить настоящее распоряжение на официальном сайте Златоустовского городского округа в сети «Интернет».

5. Контроль за выполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Заместитель Главы
Златоустовского городского округа
по строительству

Д.А. Арслангареев

Вр-53589

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное казенное учреждение
«Управление лесничествами Челябинской области»
(ГКУ «Челябинсклес»
территориальный отдел
«Златоустовское лесничество»)

Российская Федерация, Челябинская область,
456228, г. Златоуст, 3 м/р, пр. им. Ю. А. Гагарина,
тел. 8 (3513) 65-09-19, факс: 8 (3513) 65-22-40,
E-mail: zlatlesnichestvo@mail.ru

от «30» декабря 2020 г. № 851

Руководителю МБУ
«Капитальное строительство»
О. В. Сабанову

В ответ на Ваше заявление о предоставлении информации от 28.12.2020 года № 1267, сообщаем: согласно материалам лесоустройства 1996-1998 г. и схемы расположения земельных участков, испрашиваемый земельный участок, расположенный по адресному ориентиру: Челябинская область, г. Златоуст, трасса газопровода высокого давления к селу Куваши не принадлежит землям лесного фонда Златоустовского лесничества и не граничит с землями лесного фонда Златоустовского лесничества.

Приложение: акт осмотра земельного участка.

Начальник территориального отдела
«Златоустовское лесничество»
ГКУ «Управление лесничествами
Челябинской области» И. Б. Можаев

Исполнитель:
Воронич Елена Анатольевна
Тел. 8(3513) 65-14-77

3.2

Акционерное общество «Газпром газораспределение Челябинск»
(АО «Газпром газораспределение Челябинск»)

Филиал в г. Златоусте

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № ЗЛТ:ТУ1-С-7/20 от 26.10.2020
на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения
(при предварительной выдаче технических условий)

1. Филиал АО «Газпром газораспределение Челябинск» в г. Златоусте.
(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)
2. Муниципальное бюджетное учреждение «Капитальное строительство».
(полное наименование заявителя-юридического лица,индивидуального предпринимателя;фамилия имя отчество-физического лица)
3. Объект капитального строительства: сети газораспределения с. Куваши,
(наименование объекта капитального строительства)
расположенный (проектируемый): Челябинская область, г Златоуст, с Куваши.
(местонахождение объекта капитального строительства)
с максимальной нагрузкой (часовым расходом газа): 1660.2 куб. метров в час.
4. Срок подключения (технологического присоединения) к сетям газораспределения объекта капитального строительства 2 года со дня заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения.
5. Срок действия настоящих технических условий составляет 70 дней .
6. Информация о существующей сети газораспределения в точке присоединения: стальной подземный газопровод $P_{пр}$=0.6 МПа, $P_{факт}$=0.3 МПа, Dн=159 мм.

Начальник ПТО Попов В.В.

М.А. Коротнева
(351-3) 69-43-68

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Российская Федерация, ул. Воровского, 30,
г. Челябинск, 454048,
тел. (8-351) 232-40-05, факс (8-351) 232-40-05
ОГРН 1167456104826,
ИНН/КПП 7453298236/745301001

26 НОЯ 2020 № 03-12/3487

На № _____ от _____

Руководителю
МБУ «Капитальное строительство»
Администрации Златоустовского
городского округа
Челябинской области

О.В. Сабанову

uks74@yandex.ru

Уважаемый Олег Викторович!

На Ваш запрос от 18.11.2020 г. № 1122 о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на территории проведения работ по объекту «Златоустовский городской округ. Газоснабжение жилых домов поселка Куваши», расположенному в Златоустовском городском округе Челябинской области, сообщаем следующее.

В едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в перечне выявленных объектов культурного наследия Челябинской области, представляющих историческую, художественную или иную культурную ценность, отсутствуют объекты культурного наследия, расположенные на рассматриваемой территории.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В Государственном комитете охраны объектов культурного наследия Челябинской области (далее – Комитет) не имеется данных об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

В связи с вышесказанным заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» до начала выполнения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ обязан:

Вход. № 1790
27.11.2020

1) обеспечить подготовку документации, подготовленной на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка);

2) представить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

При необходимости, в случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

1) обеспечить разработку в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

2) обеспечить получение по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

3) обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Список аттестованных экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы находится на сайте Министерства культуры Российской Федерации в разделе Портал открытых данных (opendata.mkrf.ru).

Председатель
Государственного комитета А.В. Федичкин

Дёмина Елена Сергеевна
8 351 232 39 99

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)
НИЖНЕ-ОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Отдел водных ресурсов по Челябинской области

Россия, 454084, г. Челябинск,
ул. Калинина, 13-а,
т./ф. (3512) 791-84-72,
E-mail: vodnres@mail.ru

25.02.2021 г. № 14-422/21

На № 177/1 от 19.02.2020 г.

Руководителю МБУ «КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» АДМИНИСТРАЦИИ ЗГО
О.В. Сабанову

Сведения из ГВР

456227, Челябинская область, г. Златоуст
пос. Энергетиков д.66

Сообщаем, что в соответствии с Вашим заявлением от 19.02.2021г., вх. №675/21, отказано в предоставлении сведений из государственного водного реестра (ГВР) по водному объекту ручей Тайнак, так как запрашиваемые сведения по форме: 2.13-гвр отсутствуют в ГВР.

Отдел водных ресурсов по Челябинской области Нижне-Обского бассейнового водного управления (далее ОВР) обращает Ваше внимание, что автоматизированная информационная система государственного водного реестра (АИС ГВР), находится в стадии наполнения базы данных, следовательно, отсутствие сведений о водном объекте в ГВР не означает отсутствие водного объекта в действительности.

В сборнике «Гидрологической изученностью поверхностных вод СССР», Том 11, Средний Урал и Приуралье. Выпуск 1, Кама, «Гидрометиздат»,1966 год указанный ручей не значится. Сведения о ручье Тайнак в ГВР отсутствуют.

По картографическому материалу из общедоступного интернет-ресурса Google ручей Тайнак впадает в реку Куваш.

Ручей Тайнак, левый приток р. Куваш. Впадает в нее на 37,0 км от устья. Длина ручья Тайнак составляет 7,0 км.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ (далее Водный кодекс), ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы **ручья Тайнак** совпадает и составляет 50,0 м ширина береговой полосы для общего пользования составляет 5,0 м от береговой линии, которая определяется по среднемноголетнему уровню воды в ручье, когда он не покрыт льдом (ст.5 и ст.6 Водного кодекса).

В системе гидрографического и водохозяйственного районирования России рассматриваемая гидрографическая единица относится к Камскому бассейновому округу.

Наименование и код гидрографической единицы: Белая, 10.01.02.

Код и наименование водохозяйственного участка: 10.01.02.010, Ай.

Код водного объекта по государственному водному кадастру: КАС ВОЛГА 1804 177 487 382 419 37.

Заместитель руководителя
Нижне-Обского БВУ
по Челябинской области

О.В. Уткина

А.И. Второва
751 29 02

Вход. № 290
03.03.2021

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
(МИНСЕЛЬХОЗ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

ул. Сони Кривой, д. 75, Челябинск, 454126; Тел /факс (351) 232-17-54; 232-31-96; 232-08-11
E:mail: minagro@gov74.ru; Адрес в Интернете: www.chelagro.ru ; Телетайп: 124217 HLEB RU
ОКПО 00097436 ОГРН 1047424529987; ИНН/КПП 7453136098 / 745301001

01.03.2021 № 3226

На № 157 от 15.02.2021 г.

Руководителю
МБУ «Капитальное строительство»

О.В. Сабанову

Уважаемый Олег Викторович!

На Ваш запрос сообщаю, что на участке и в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта «Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО. Златоустовский городской округ», сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы, указанные в Перечне скотомогильников, расположенных на территории Челябинской области, отсутствуют.

Первый заместитель Министра А.В. Завалищин

Исп. Оп...

Селиверстова Елена Петровна
8(351)239-61-24

Вход. № 286
03.03.2021

Муниципальное казенное учреждение
«Гражданская защита Златоустовского городского округа»

пл. III Интернационала, г. Златоуст, Челябинская область, 456200, Российская Федерация
телефакс (8-3513) 62-11-01, 62-16-61; E-mail – gzzlat@mail.ru

15.10.2020 № 658
на № _____ от «____»_____2020г.

Начальнику МБУ
«Капитальное строительство»
О.В. Сабанову

Уважаемый Олег Викторович!

Сообщаю, что на территории пос. Куваши потенциально-опасные объекты отсутствуют.

Начальник МКУ «Гражданская защита ЗГО» Д.В. Лысуневский

Исп. Кибардин И.В.
62-14-61

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

МБУ «Капитальное строительство»
администрации Златоустовского
городского округа

пос. Энергетиков, 66,
г. Златоуст,
Челябинская область,
456200

11.11.2020 № 1646
на № 1009 от 21.10.2020

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Под участком предстоящей застройки (Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО), расположенным на территории Златоустовского городского округа Челябинской области, согласно приложенному ситуационному плану и обозначенным географическим координатам, месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ, участки недр федерального значения и действующие лицензии на пользование недрами, отсутствуют.

Приложение: ситуационный план участка на 1 л. в 1 экз.

Срок действия заключения – 1 год.

Заместитель начальника Уралнедра Бабиков В.С. Бабиков

С.А. Набокин
232-87-19 (закл.1050. вх.2457 от 22.10.2020)

Приложение к заключению

от 14.11.2020 № 1646

Ситуационный план участка предстоящей застройки
(Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО. Златоустовский городской округ)

масштаб 1:25000

контур испрашиваемого участка
и номера угловых точек

Географические координаты угловых точек

№№ точек	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	55	8	23.1	59	21	21.8
2	55	8	28.2	59	22	0.7
3	55	8	26.9	59	22	42.8
4	55	8	48.4	59	23	55
5	55	8	46.4	59	24	15.5
6	55	8	55.3	59	24	23.4
7	55	8	54.3	59	23	53.8
8	55	8	36.2	59	22	35.5
9	55	8	35	59	21	52.8
10	55	8	27.8	59	21	16.4

РОССЕТИ
УРАЛ
Челябэнерго

Открытое акционерное общество
«Межрегиональная распределительная
сетевая компания Урала» - филиал «Челябэнерго»
Златоустовские электрические сети

456205, Челябинская обл., г. Златоуст, пос. ЗЭС
Тел.: (3513) 79-23-59, Факс: (3153) 62-51-00
E-mail: zes-che@rosseti-ural.ru

23.11.2020 № ЧЭ/ЗЭС/01-21/6108

На _____ от _____

Руководителю
МБУ«Капитальное
строительство»

О. В. Сабанову

пос. Энергетиков, 66,
г. Златоуст, Челябинская обл.,
456200

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА/РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА ЗАЯВИТЕЛЯ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ ОБЪЕКТОВ

1. Общие сведения:

1.1. Проектируемый объект:	«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»
1.2. Адрес объекта:	Челябинская область, с. Куваши
1.3. Наименование электросетевого объекта:	ВЛ 6 Куваши.

2. В составе проектной документации на строительство/реконструкцию проектируемого объекта предусмотреть проверку соответствия проектируемого объекта требованиям «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» и «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (утверждены Постановлением Правительства РФ №160 от 24.02.2009) и настоящих Технических условий.

Проект согласовать с производственным отделением «Златоустовские электрические сети» филиала ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго» (далее ПО «ЗЭС).

На работу в охранной зоне ЛЭП должен быть составлен проект производства работ, предусматривающий порядок работы грузоподъемных машин и автотранспорта, допустимые габариты их приближения к проводам. Работа на грузоподъемных механизмах должна проводиться по наряду-допуску.

После согласования проекта производства работ в охранной зоне ВЛ получить разрешение от ПО«ЗЭС» на производство работ.

Для безопасности производства работ, при необходимости отключения ЛЭП, заявки на отключение ЛЭП должны быть поданы заранее – за 15 (пятнадцать)

дней до начала работ и предварительно согласованы с главным инженером КРЭС, телефон: (351)543-33-26.

При повреждении элементов ЛЭП во время прокладки трубопровода или во время его эксплуатации, заявитель обязан компенсировать расходы по ремонту и ущербу (недоотпуск) от простоя ЛЭП, связанному с повреждением.

3. Требования при выполнении проекта:

3.1. Мероприятия по проектированию строительства/реконструкции объекта заявителя должны соответствовать требованиям действующего законодательства и правилам устройства электроустановок.

3.2. Обеспечить беспрепятственный проезд персонала ПО «ЗЭС» к ЛЭП для выполнения ремонтных и профилактических работ.

3.3. Строительство трубопровода при параллельном следовании и при пересечении с ЛЭП должно быть выполнено таким образом, чтобы исключить возможность его повреждения при сезонных вырубках деревьев и чистке трассы ЛЭП механизмами.

3.4. Исключить параллельное следование проектируемого трубопровода с существующей ЛЭП, препятствующее обслуживанию ЛЭП.

3.5. Работу в охранной зоне ЛЭП выполнять механизмами высотой до 3 (трех) метров.

3.6. Провести под подпись инструктаж персоналу, занятому на строительстве, о соблюдении «Правил охраны электрических сетей и Правил противопожарной безопасности».

4. При определении по результатам проектирования необходимости переустройства электросетевых объектов, подать заявление на вынос (переустройство). При этом заключить договор компенсации за снос и переустройство электросетевого объекта с ПО «ЗЭС».

5. Технические условия действительны два года. Срок действия может быть продлён после своевременного обращения потребителя (до окончания срока действия настоящих Технических условий), но с учётом изменений, произошедших в питающей сети.

6. Настоящие Технические условия не являются разрешением на производство работ в охранной зоне ЛЭП.

Главный инженер И.Н. Красиков

Хабаров А.И.
(3513) 79-24-51

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»
АДМИНИСТРАЦИИ ЗГО

456200 Челябинская обл. ,г. Златоуст, пос. Энергетиков, 66, тел. 8-3513-65-95-95,ИНН 7404055142, КПП 740401001,
ОГРН 1107404002265, лицевой счет № 2011200804Д в Финансовом управлении Златоустовского городского округа

15 февраля 2021 г. № 155

Генеральному Директору
ООО «Златоустгазстрой»
Г. Ш. Агзамову

Уважаемый Гамалетдин Шайхитович!

Согласно п. 6.3 СП 132.13330.2011 МБУ «Капитальное строительство» присваивает проектируемому газопроводу по линейному объекту: «Златоустовский городской округ. Газоснабжение жилых домов поселка Куваши» 3 (третий) класс значимости.

Руководитель Муниципального бюджетного учреждения
«Капитальное строительство» _____ О. В. Сабанов

Наталья Юрьевна Савочкина
т.65-55-85

ООО «ЗлатАзимут»
ИНН 7404065856, КПП 740401001
Юр.адрес: РФ, 456208, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.П. Полетаева, д.64
Факт.адрес: РФ, 456200, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.Б.Скворцова, д.26, оф.1
тел.+7 982 328-44-36
e-mail: zlatazimut74@yandex.ru

Выписка из реестра №ЛИ-1012/20 от 25.12.2020 г.

Заказчик – ООО «Златгазстрой»

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации

155-ИГДИ1

Том 1

Златоуст, 2020 г.

ООО «ЗлатАзимут»
ИНН 7404065856, КПП 740401001
Юр.адрес: РФ, 456208, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.П. Полетаева, д.64
Факт.адрес: РФ, 456200, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.Б.Скворцова, д.26, оф.1
тел.+7 982 328-44-36
e-mail: zlatazimut74@yandex.ru

Выписка из реестра №ЛИ – 1012 /20 от 25.12.2020 г.

Заказчик – ООО «Златгазстрой»

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации

Проектная документация

155-ИГДИ1

Том 1

Директор Ю.М.Кожевников

Главный инженер инженерно-геодезических изысканий Е.С.Мельцов

Изм	№ док.	Подп	Дата

Златоуст, 2020 год

Взам.Инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл. 3.-992

Обозначение	Наименование	Стр.
155-ИГДИ1-С	Содержание	2
155-ИГДИ1-СД	Состав отчетной технической документации	4
155-ИГДИ1-Т.1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации Часть 1. Текстовая часть. Пояснительная записка	5
	1 Общие сведения	6
	2 Краткая физико-географическая характеристика района работ	10
	3 Топографо-геодезическая изученность района работ	12
	4 Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий	14
	4.1 Методы и технология полевых работ	14
	4.2 Топографическая съемка	16
	4.3 Съемка подземных и надземных коммуникаций	17
	4.4 Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок	19
	4.5 Линейное полевое трассирование	19
	4.6 Камеральные работы	20
	5 Сведения о проведении технического контроля и приемки изысканий	21
	6 Заключение	22
	7 Систематизация материалов	23
	8 Перечень нормативной литературы	24
155-ИГДИ1-Т.2	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации Часть 2. Текстовая часть. Текстовые приложения	
	Приложение А. Свидетельство о регистрации, 1 лист	25
	Приложение Б. Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации, 2 листа	26
	Приложение В. Сертификат соответствия к работам по инженерным изысканиям, 1 лист	28
	Приложение Г. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий с графическим приложением, 2 листа	29
	Приложение Д. Выписка из Каталога координат и высот пунктов геодезической сети, 1 лист	31

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 3.-992

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Директор		Кожевников			12.20.20
Разработал		Мельцов			12.2020
Н.контроль		Кожевников			12.2020

155-ИГДИ1-С

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Содержание

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	2

ООО «ЗлатАзимут»

	Приложение Е. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов, 1 лист	32
	Приложение Ж. Свидетельства о поверках оборудования, 3 листа	33
	Приложение И. Программа работ, 25 листов	36
	Приложение К. Ведомости оценки точности спутниковых измерений, 3 листа	61
	Приложение Л. Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования, каталог данных по выработкам, 2 листа	64
	Приложение М. Ведомости пересечений линией профиля инженерных коммуникаций, дорог, водных преград, угодий, 5 листов	66
	Приложение Н. Ведомость координат и высот углов поворота линии профиля, 1 лист	71
	Приложение П. Акт полевого контроля и камеральной приемки работ, 4 листа	72
	Приложение Р. Ведомость согласования подземных и надземных коммуникаций, 1 лист	76
155-ИГДИ1-Г	Графическая часть	
155-ИГДИ1-Г-804	Приложение С. Картограмма топографо-геодезической изученности, масштаб 1:100 000, 1 лист	77
155-ИГДИ1-Г-805	Приложение Т. Схема создания опорной сети спутниковой геодезической аппаратурой, масштаб 1:100 000, 1 лист	78
155-ИГДИ1-Г-806	Приложение У. Схема планово-высотного обоснования и картограмма работ, масштаб 1:15 000, 1 лист	79
155-ИГДИ1-Г	Приложение Ф. Кроки по результатам обследования исходных геодезических пунктов, 3 листа	80
155-ИГДИ1-Г	Приложение Х. Тип знаков съемочного обоснования, 1 лист	83
155-ИГДИ1-Г-807	Приложение Ц. Топографический план, масштаб 1:500, 6 листов	84
155-ИГДИ1-Г-809	Приложение Ч. Продольный профиль, масштаб гор. 1:500, верт. 1:100, 8 листов	90

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	155-ИГДИ1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	155-ИГИ2	Технический отчет по результатам инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации	

Содержание пояснительной записки

1 Общие сведения 2
2 Краткая физико-географическая характеристика района работ 6
3 Топографо-геодезическая изученность района работ 8
4 Сведения о методике и технологии выполненных инженерно- геодезических изысканий 10
4.1 Методы и технология полевых работ 10
4.2 Топографическая съемка 12
4.3 Съемка подземных и надземных коммуникаций 13
4.4 Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок 15
4.5 Линейное полевое трассирование 15
4.6 Камеральные работы 15
5 Сведения о проведении технического контроля и приемки инженерно-геодезических изысканий 17
6 Заключение 18
7 Систематизация материалов 19
8 Перечень нормативной литературы 20

1 Общие сведения

Комплексные инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО» выполнены ООО «ЗлатАзимут» на основании договора №155 от 16.11.2020 года, заключенного с ООО «Златгазстрой», в лице директора Агзамова Вадима Гамалетдиновича, именуемого в дальнейшем Заказчик. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий с графическим приложением от 02.12.2020 года выдано главным инженером проекта С.В.Иллювиевым (Приложение Г).

ООО «ЗлатАзимут» зарегистрировано 23 июня 2015 года Межрайонной инспекцией Федеральной службы №21 по Челябинской области, внесена запись о создании юридического лица в Единый государственный реестр за основным государственным регистрационным номером (ОГРН) 1157404000797 (Приложение А), ИНН/КПП 7404065856/740401001.

ООО «ЗлатАзимут» проводит инженерные изыскания для строительства на основании полученной выписки из реестра №ЛИ-1012/20 от 25.12.2020 г., выданной Ассоциацией в области инженерных изысканий «Саморегулируемой организацией «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (Приложение Б) и Сертификата соответствия №СДС.ТП.СМ.11711-18 от 21.05.2018 года, выданного ООО «РусПромГрупп» (Приложение В).

ООО «ЗлатАзимут» выполняет инженерно-геодезические изыскания с использованием выписки из каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети и геодезической сети сгущения, выданной Федеральной Службой Государственной Регистрации Кадастра и Картографии (ФГБУ «Центр геодезии и картографии и ИПД) (Приложение Д).

Местоположение объекта – Челябинская область, Златоустовский городской округ, от п.Тайнак до с.Куваши.

Сведения об объекте капитального строительства:

- вид строительства: новое;

- назначение объекта: транспортировка природного газа;

- уровень ответственности объекта строительства: в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений – нормальный.

Проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления в подземном исполнении, транспортирующего природный газ к территории населенного пункта, по землям населенных пунктов, выделенным под строительство.

Назначение и необходимость видов работ, и исследований установлены в соответствии

со стадией проектирования «проектная документация» в техническом задании на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение Г).

Перед началом полевых работ программа на их выполнение была согласована с техническим Заказчиком (Приложение И).

Изыскания выполнялись в неблагоприятный период (декабрь 2020 г.).

Задача проводимых работ – инженерно-геодезические изыскания под проектирование газопровода.

Цель проводимых работ - обеспечение надежной топографо-геодезической информацией, необходимой для качественного проектирования: получение необходимых и достаточных сведений о ситуации местности, формах рельефа; получение современного топографического плана в масштабе 1:500, сечением рельефа 0.5 метра в цифровом виде.

Изыскания одностадийные, выполнены для стадии «проектная документация».

Таблица 1 - Виды и объемы выполненных полевых работ

Виды работ	**Единица измерения**	**Объем**
1. Топографо-геодезические работы.		
1. Создание опорной планово-высотной сети с использованием GPS -приемников спутниковых геодезических - “Trimble”	точка	19
2. Топографическая съемка М 1:500 территории со съемкой надземных и подземных коммуникаций с помощью ТКИ	га	17

На объекте были использованы:

- система координат – МСК-74;
- система высот – Городская.

Полевые работы проводились в декабре 2020 г. бригадой в составе:

- Шкуркин И.Г. – инженер-геодезист; Тагиров В.Р. – геодезист;

Камеральные работы проводились в декабре 2020 г. камеральной группой в составе:

- Кожевников Ю.М. – директор;
- Кожевников Ю.М. – инспектор по качеству;
- Мельцов Е.С. – гл.инженер;
- Шкуркин И.Г. – инженер-геодезист;

- Тагиров В.Р. – геодезист.

Работники: Мельцов Е.С. – гл.инженер прошел проверку знаний охраны труда по программе обучения: Охрана труда и проверка знаний, требований охраны труда руководителей и специалистов предприятий, учреждений и организаций протокол № 399 от 04.09.2018 года, пожарно-технический минимум в АНО ДПО "Институт повышения квалификации "ТЕХНОПРОГРЕСС" удостоверение №10 от 04.09.2018 года. Шкуркин И.Г. - инженер-геодезист, Тагиров В.Р. - геодезист прошли очередной инструктаж по технике безопасности и охране труда 09.07.2020 года.

Приборы и инструменты, использованные при выполнении полевых работ, представлены в таблице 2.

Свидетельства о поверках приборов в приложении Ж.

Таблица 2 - приборы и инструменты, использованные при выполнении полевых работ

Наименование прибора, фирма-изготовитель	Марка	Серийный номер	Дата метрологического исследования и поверки	Область применения
1	2	3	4	5
Аппаратура геодезическая спутниковая	“Trimble 5700"	0220412096	Свидетельство о поверке №328453 от 01.10.2020 г.	Создание опорных геодезических сетей с привязкой к пунктам государственной геодезической сети
Аппаратура геодезическая спутниковая	“Trimble 5700”	0220276194	Свидетельство о поверке № 315409 от 01.10.2020 г.	Создание опорных геодезических сетей с привязкой к пунктам государственной геодезической сети

окончание таблицы 2

Тахеометр электронный	“Stonex R 5 5”	1835080	Свидетельство о поверке №030641 от 09.06.2020 г.	Тахеометрический ход, тахеометрическая съемка, трассировочные и разбивочные работы
Лазерная рулетка	“Mettrj CONDTROL” 50 Pro	785750415	----	Обмеры, линейные засечки, трассировочные и разбивочные работы
Трассопоисковый комплект Локатор генератор	Radiodetection RD 8000 PDLM	01/ER3223L 5SPD8M/01	----	Определение планового положения и глубины заложения подземных коммуникаций

2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Согласно физико-географическому районированию Южного Урала исследуемая территория приурочена к горной провинции, к лесной зоне, к подзоне елово-пихтовых лесов Уральской горной страны. Рельеф типично горный, с резкими перепадами высоты.

Растительность представлена лесами темнохвойными еловыми и пихтово-еловыми южно-таежными.

Согласно классификации агроклиматического районирования территория изысканий относится к I агроклиматическому району. По строительно-климатическому районированию территория относится к подрайону IВ.

Резко континентальный климат обеспечивает продолжительную холодную зиму и короткое прохладное лето. Климат района определяется положением его в центре Евроазиатского материка, большим удалением от морей, наличием на западе Уральского хребта, закрывающего район от вторжения с запада влажных воздушных масс. Средняя температура января – 15.4°С (минимальная – 46°С), средняя температура июля +16.6°С (максимальная +38°С). Среднегодовая температура составляет 1.9°С.

Продолжительность устойчивого снежного покрова 169 дней. Дата появления снежного покрова от 16 октября до 20 ноября. Дата схода снега 13-30 апреля. Снежный покров ко второй половине марта достигает максимума (на ровном незащищенном месте 0,7 м, а в пониженных местах до 3 и более метров). Средняя высота снежного покрова 46-50 см. Среднегодовое количество осадков здесь составляет 624 мм.

На территории преобладают ветры западных направлений.

Глубина промерзания грунтов зависит от высоты снежного покрова, его плотности, влажности грунтов, защищенности растительностью. Расчетная глубина промерзания почвы 173 см.

Основные факторы техногенного воздействия на объект:

- механические воздействия, связанные с комплексом земляных работ, выполняемых при прокладке автотранспортных и трубопроводных магистралей, при строительстве сооружений, благоустройстве.

Опасные природные процессы:

- расчетная сейсмическая интенсивность приводится по г. Златоуст в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности А (10%) - нет, В(5%) - 6 и С (1%) - 6 в течение 50 лет.

В административном отношении исследуемый участок расположен в Челябинской области, Златоустовском городском округе, между поселком Тайнак и селом Куваши. Участок

изысканий для трассы проектируемого газопровода начинается от межпоселкового подземного стального газопровода, расположенного в восточной части п.Тайнак, и идет на северо-восток до с.Куваши (Рисунок 1).

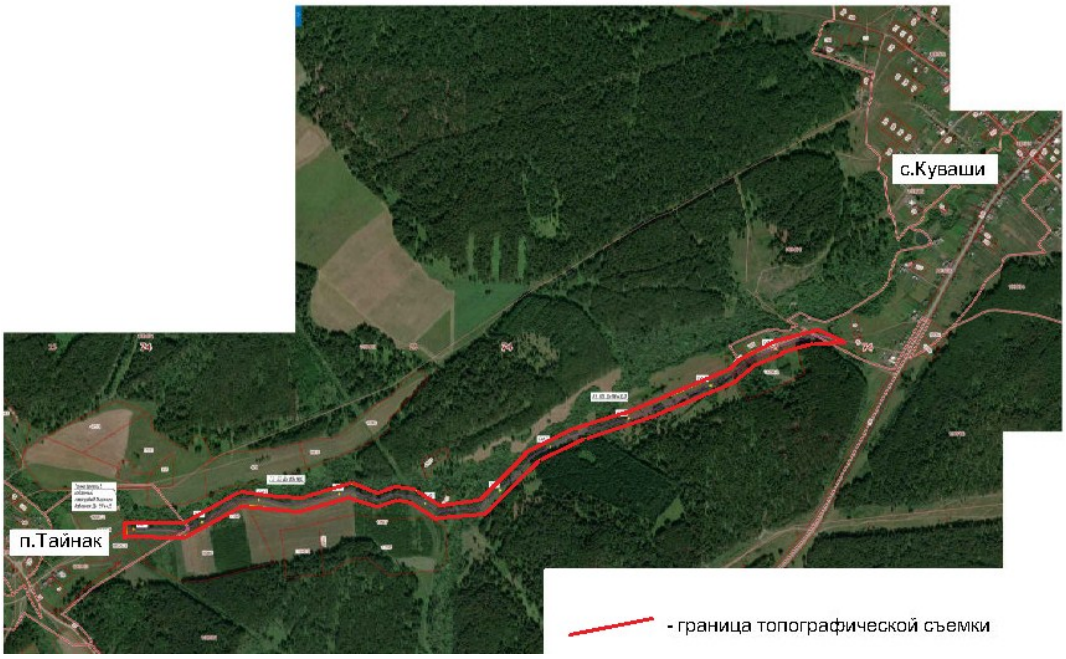


Рисунок 1 — Обзорный план

Орографически участок изысканий находится в зоне западных высоких предгорий.

Территория изысканий приурочена к правому берегу р.Тайнак.

Большая часть трассы проходит по грунтовой дороге вдоль лугов и участков леса поросших хвойными и мелколиственными породами деревьев.

Территория изысканий не подвергалась строительному освоению. Естественный рельеф исследуемой территории незначительно изменен. Участок изысканий пересекает подземная коммуникация ШФЛУ (сталь 700). В районе ручья трасса проходит по откосу средней крутизны 28°.

По абсолютной высоте рельеф возвышенный холмистый с абсолютными отметками от 386 до 404 м. Уклон местности в сторону р.Тайнак, угол наклона поверхности до 2°, в районе ручья до 6°.

Сообщение от места базирования до участка инженерных изысканий осуществлялось автотранспортом.

Участок изысканий находится на землях населенных пунктов, частично проходит по землям сельскохозяйственного назначения.

Исследованный участок не входит в особо охраняемые территории Челябинской области.

3 Топографо-геодезическая изученность района работ

До начала полевых работ на объекте был произведен сбор данных топографо-геодезической изученности. Район проводимых работ имеет достаточную топографо-геодезическую изученность.

На территорию района работ есть карты масштаба 1:2 000 000 – 1:25 000, составленные предприятиями Роскартографии.

Для сбора материалов о районе работ были использованы карта масштаба 1:100 000: N-40-036; карты других масштабов: карта физико-географического районирования, карта растительности, карта зон, карта климатического районирования. Они использованы для составления картограммы изученности и краткой физико-географической характеристики района работ.

Архивных материалов прошлых лет на участок изысканий не имеется.

Ранее на исследуемом участке инженерные изыскания ООО «ЗлатАзимут» не проводил.

Государственная геодезическая сеть в районе проводимых работ представлена пунктами триангуляции 2 класса «Сорочья», 4 класса «Хвост Мышляя», «Одинарная», «Разъезд», «Завокзальная» (Приложение Д).

Для выполнения работ по договору №155 от 16.11.2020 года получена выписка из каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети сгущения, расположенных на территории Златоустовского городского округа. Выписка выдана Федеральной Службой Государственной Регистрации Кадастра и Картографии (ФГБУ «Центр геодезии и картографии и ИПД) (Приложение Д).

Точность опорной геодезической сети и плотность расположения пунктов соответствует требованиям для инженерных изысканий для строительства с учетом имеющегося оборудования.

Плотность расположения пунктов отвечает требованиям таб.3 «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНТ (ОНТА)-02-262-02».

Опорная геодезическая сеть на участок работ производства инженерно-геодезических изысканий обследована. Установлено, что знаки устойчивы и пригодны для использования в качестве исходных для выполнения инженерно-геодезических изысканий. Составлена ведомость обследования исходных геодезических пунктов (Приложение Е) и кроки геодезических пунктов по результатам их обследования (Приложение Ф).

На основе собранного исходного материала и информации составлена картограмма топографо-геодезической изученности (Приложение С).

4 Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий

4.1 Методы и технология полевых работ

Рекогносцировочные работы на местности сводились к следующему:

- первоначальное ознакомление на местности с условиями работы, ситуацией и рельефом территории изысканий;

- определение местоположения объекта изыскания, согласно схеме в приложении к техническому заданию (Приложение Г);

- определение объемов работ, необходимых и достаточных для принятия проектных решений, исходя из условий местности;

- отыскивания на местности пунктов Государственной геодезической сети;

- определение на местности положения точек съемочного обоснования.

Создание опорной геодезической сети на изыскиваемом участке работ выполнено методом спутниковых (геодезических) наблюдений с соблюдением всех норм и допусков инструкции ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

На участке изысканий сеть спутниковых наблюдений опирается на 5 исходных пунктов «Сорочья», 4 класса «Хвост Мышляя», «Одинарная», «Разъезд», «Завокзальная» (Приложения Д, С). От них в режиме «статика» методом построения сети, определены координаты и высоты точек планово-высотного обоснования, использованные как для развития планово-высотного обоснования, так и непосредственно для топографической съемки (Приложение Л).

Плотность всех пунктов опорной геодезической сети соответствует требованиям п.5.9 СП 11-104-97.

Схема создания опорной сети спутниковой геодезической аппаратурой в приложении Т.

Спутниковые измерения выполнялись спутниковыми двухчастотными приемниками «Trimble 5700». Перечень аппаратуры приведен в таблице 2.

Все приборы прошли метрологические исследования (Приложение Ж).

Технология спутниковых (геодезических) наблюдений сводилась к следующему:

- приемники устанавливались над пунктами по оптическим центрирам;

- высота антенны измерялась с точностью до 1 мм;

- работы проводились только в благоприятный период расположения спутников,

т.е. при PDOP (позиционный фактор) не превышающего 2.5.

Время наблюдений определялось в зависимости от условий наблюдений.

Условия наблюдений:

- количество спутников;

- наличие электромагнитных помех (отношение сигнал/шум, характеризующие уровень полезного радиосигнала);

- геометрия пространственной засечки (геометрический фактор);

- наличие многолучевости и затухания сигнала вследствие переотражения от подстилающей поверхности, близлежащих объектов, других предметов, мешающих уверенному приему сигнала;

- расстояние между определяемым и исходным пунктами.

Измерения проводились продолжительностью сеанса до полутора часов, дискретность измерений 15-30 секунд, количество фиксируемых спутников 9-11, метод спутниковых определений – статический. Оценка точности для высотных опорных и съемочных сетей была выполнена по средним квадратическим погрешностям высот пунктов указанных сетей относительно пунктов высших классов (разрядов) (таблица 3.1).

Таблица 3.1- Оценка точности для высотных опорных и съемочных сетей

Вид сети	СКП определения координат относительно исходных пунктов, мм, не более	Значения СКП взаимного положения смежных пунктов в плане, мм, не более	Значения СКП взаимного положения смежных пунктов по высоте, мм, не более	СКП определения отметок пунктов нивелирной сети относительно исходных пунктов в самом слабом месте, мм
Сети, создаваемые спутниковыми определениями	50	30	-	30

Предельная погрешность определения взаимного положения смежных пунктов опорной геодезической сети после уравнивания не превышает 5 см.

Класс точности высотной опорной сети – IV, класс точности плановой опорной сети – I разряд.

Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнялось на персональном компьютере с использованием программного обеспечения «Trimble» - «Spektra Precision® Survey Qffice», версия 2.20.

Высоты инструмента и визирной цели на точках измерены рулеткой с точностью до 1 мм. Измерения фиксировались в память тахеометра “Stonex R5 5”, с последующей передачей на ПК.

Инструментальная точность прибора “Stonex R5 5”:

- угловая точность 5”,
- точность фиксации - 1.5”; 0.5 м град;
- диапазон компенсации ± 4', 0.07 град.

Развитие планово-высотного обоснования на изыскиваемом объекте выполнено электронным тахеометром “Stonex R5 5” проложением сети электронно-тахеометрических ходов в соответствии с требованиями п.5.86, 5.87 СП 11-104-97.

Планово-высотным обоснованием на объекте изысканий послужили временные точки А1−А19, определенные геодезической спутниковой системой (Приложение Л).

Точки съемочного обоснования и точки электронно-тахеометрического хода были закреплены на местности временными точками – деревянными колышками длиной 0.7 м, вбитыми в землю (Приложение Х).

Обработка планово-высотного обоснования выполнена программой CREDO_DAT 3.0.

Средняя квадратическая погрешность положения точек съемочной сети относительно пунктов опорной геодезической сети: в плане не более 2 см.

Измерения обработаны на персональном компьютере в программном обеспечении CREDO DAT 3.12.

Вектора базовых линий, технические характеристики и точность определения точек в плане и по высоте представлены в отчете по вычисленным базовым линиям в таблице К.1 (Приложение К).

Результаты оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания, плановой и высотной сети, поправок по результатам уравнивания, характеристики теодолитного хода в таблицах К.2 − К.7, статистика проведенных измерений в таблице К.8 (Приложение К).

В результате выполненных инженерных изысканий составлена схема планово-высотного обоснования и картограмма работ (Приложение У) и каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования (Приложение Л).

4.2 Топографическая съемка

После получения информации о геодезической основе, проверки наличия и сохранности ее, проведенных полевых обследований - осмотра самого участка, закреп-

ления временных точек планово-высотного обоснования, на объекте выполнена топографическая съемка территории в масштабе 1:500, сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

Топографическая съемка проведена в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий (Приложение Г), с соблюдением строительных нормативных документов СП 47.13330.2012, СП 11-104-97.

Топографическая съемка участка изысканий выполнена методом тахеометрической съемки с точек планово-высотного обоснования электронным тахеометром “Stonex R5 5”. Длины полярных направлений до жестких контуров в масштабе 1:500 не превышает 250 метров. Высоты пикетов определены на всех характерных точках рельефа, но не реже, чем через 20 метров.

Средняя погрешность в положении на плане предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышает 0.5 мм.

Средняя погрешность съемки рельефа относительно ближайших точек геодезического обоснования не превышает 1/4 принятой высоты сечения рельефа (через 0.5 метра) при углах наклона до 2°, 1/3 принятой высоты сечения рельефа (через 0.5 метра) при углах наклона до 10°, что соответствует инструкции по топографической съемке для масштаба 1:500.

Съемка на стадии «проектная документация» выполнялась в декабре 2020 года.

Точность, полнота, детальность и достоверность плана определена масштабом съемки, исходя из задач проектирования объекта предполагаемого строительства.

При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации рельефа местности.

Регистрация измерений осуществлялась в память электронного тахеометра с последующей передачей данных измерений на портативный ПК.

Обмеры зданий и сооружений проводились лазерной рулеткой фирмы “Mettrj CONDTROL” – «50 Pro».

4.3 Съемка подземных и надземных коммуникаций

Для проведения съемки подземных и надземных коммуникаций был проведен комплекс работ: составление схемы расположения инженерных коммуникаций, обследование существующих подземных и надземных сооружений.

Определение местоположения подземных коммуникаций без колодцев в плане и по глубине заложения выполнено с использованием трассопоискового комплекта "Radi-

odetection RD 8000 PDLM".

Средняя погрешность определения подземных коммуникаций:

Динамический диапазон	14дБ/ГЦ
	Погрешность измерения глубины кабели и трубы: ±2.5 %, в пределах от 01 до 1.5м; ±3.5% от 1.5 до 3 м; ±5% до 3м.
Точность локализации	2%
Рабочая температура	от -20 до +60°С.

Средняя погрешность в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений не превышает 0.5 мм в масштабе плана (1:500).

Съемка воздушных сетей проводилась инструментальными методами. Измерение низа проводов и кабелей выполнено тахеометром “Stonex R5 5” с помощью режима «измерения угловыми промерами». Данный режим используется, когда невозможно установить призму непосредственно на необходимую точку съемки.

Последовательность съемки состоит в следующем:

- вводится высота инструмента перед работой;
- чтобы выполнить измерение, устанавливается тахеометр и призма на том же удалении от инструмента, что и точка, в данном случае над проводами;
- зрительная труба наводится на призму, фиксируется расстояние;
- зрительная труба наводится на пересечение сетки нитей с проводом, фиксируется вертикальный угол;
- тахеометр автоматически вычисляет превышение от земли до провода.

Составлены эскизы опор.

Съемка подземных и надземных коммуникаций выполнена в полном объеме, согласно заданию технического Заказчика.

Полнота съемки и технические характеристики инженерных коммуникаций, в том числе: диаметр труб, материал, назначение коммуникаций, напряжение, количество проводов и кабелей определены в натуре. Согласование проведено с эксплуатирующими организациями с использованием планов сетей подземных и надземных коммуникаций, и оформлено на ведомости согласования сетей подземных и надземных коммуникаций с подписями и печатями эксплуатирующих их службами (Приложение Р).

4.4 Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок

Предварительная разбивка геологических выработок осуществлялась в соответствии с графическим материалом, предоставленным геологической службой.

Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок выполнена инструментально с точек планово-высотного обоснования электронным тахеометром “Stonex R5 5”, а также методом спутниковых измерений в режиме «статика». Привязка выполнена согласно СП 11-104-97 п.5.218 с точностью 0.5 мм в плане и 0.1 метра по высоте.

Закрепление на местности геологических выработок выполнено в виде деревянных вешек с указанием номера скважины. По результатам закрепления скважин был составлен каталог координат и высот геологических выработок (Приложение Л).

По материалам выполненных работ была составлена карта фактического материала, совмещенная с топографическим планом, с нанесенными геологическими выработками, линиями разрезов.

4.5 Линейное полевое трассирование

Линейное полевое трассирование не проводилось.

4.6 Камеральные работы

По результатам полевых работ были выполнены камеральные работы, которые включали в себя:

1. Расчет координат и высот точек планово-высотного обоснования;
2. Расчет координат и высот пикетов;
3. Составление каталога координат и высот точек планово-высотного обоснования;
4. Составление каталога координат и высот геологических выработок;
5. Ведомость пересечений инженерных коммуникаций и дорог линией профилей;
6. Ведомость координат и высот углов поворота линии профиля;
7. Составление картограммы топографо-геодезической изученности;
8. Составление схемы создания опорной сети спутниковой геодезической аппаратурой;
9. Составление схемы планово-высотного обоснования и картограммы работ;
10. Составление кроки по результатам обследования исходных геодезических пунктов;
11. Составление топографического плана, масштаб 1:500;
12. Составление продольного профиля;
13. Составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изыс-

каний.

Первичная обработка плана топографической съемки выполнена с использованием программного обеспечения фирмы “Кредо–Диалог” ® программный комплекс

“Credo” ® – модули:

Credo_DAT® – Инженерная геодезия;

Credo_TER® – Цифровая модель местности (ЦММ).

Используя полученные в результате топографической съемки материалы, получены топографический план и продольный профиль для нанесения инженерно-геологических данных. Окончательная обработка чертежей выполнена в среде программного обеспечения "NanoCAD". Топографический план оформлен чертежом - 807, профиль оформлен чертежом - 809 в соответствии с требованиями ГОСТ и распечатаны в 4-х экземплярах (Приложения Ц, Ч).

Топографический план составлен в соответствии с «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000; 1:500», издание ФГУП ”Картгеоцентр”, Москва, 2005 г.

Сформирован технический отчет в формате PDF. Технический отчет и графические приложения (топографический план и продольный профиль в формате dwg) записаны на диск.

5 Сведения о проведении технического контроля и приемки инженерно-геодезических изысканий

Контроль инженерно-геодезических изысканий проходил поэтапно на всех стадиях производства изысканий.

Технический контроль полевых работ и их приёмка осуществлялись главным инженером Мельцовым Е.С..

Методом инструментальных измерений проверялось качество топографической съемки. Методом визуального сличения проверялась полнота съемки.

По результатам полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ установлено:

- расхождения контрольных измерений с измерениями, выполненными исполнителями в допустимых пределах;
- методика выполнения полевых работ соответствует требованиям действующих нормативно-методических документов.

Методом анализа и проверки предоставленных полевых материалов проверялась точность геодезических работ.

Проверка отчетного материала выполнялась на: соответствие техническому заданию, соответствию нормативной документации в части полноты и качества выполненных работ, соответствие оформления и условных знаков по требованиям ГОСТов.

По результатам проведенных инженерно-геодезических изысканий составлен акт полевого контроля и камеральной приемки (Приложение П).

Проведенные инженерно-геодезические изыскания выполнены по договору и техническому заданию, выданному техническим заказчиком на производство инженерно-геодезических изысканий, требований СП 47.13330.2012, СП 11–104–97 и “Инструкции о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ”, М.ЦНИИГиК, 1999 г.

6 Заключение

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по результатам полевого и камерального контроля, приемки работ, и результатам тематической обработки полевых измерений установлено, что все топографо-геодезические работы на объекте выполнены в соответствии с техническим заданием, программой работ и требованиями нормативно-технической документации.

Исследованная территория пригодна для строительного освоения.

Техногенная нагрузка на данный момент незначительная.

Техногенное воздействие на исследованной территории будет возрастать, что обусловлено инженерной подготовкой для строительства.

Полученные в результате обработки полевых и камеральных работ материалы топографической съемки соответствуют действительности и пригодны для разработки проектной документации на стадии «проектная документация».

7 Систематизация материалов

По материалам полевых и камеральных работ составлен технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.133330.2012. Отчет выпущен в 4 экземплярах: №№ 1, 3, 4 – Заказчику. Отчеты передаются по накладной, в сроки указанные в договоре.

Вся информация по объекту в электронном виде и на бумажной основе (экземпляр №2) хранится в архиве ООО «ЗлатАзимут».

8 Перечень нормативной литературы

- ГОСТ 21.301-2014 Система проектных документаций для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям. Москва. Стандартинформ, 2015 г.;

- СП 47.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Актуализированная редакция СНИП 11-02-96. Москва 2013 г.;

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

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

Часть 2. «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях»;

- ГКИНП -02-033-82 Инструкция по топографической съемке М 1:5000 - М 1:500;

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

- РСН 72088 Росстрой РСФСР " Технические требования к производству съемок коммуникаций";

- "Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000; 1:500", издание ФГУП "Картгеоцентр", Москва, 2005 г;

- ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических, картографических работ;

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

Форма № 51003

Федеральная налоговая служба

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЛАТАЗИМУТ"

полное наименование юридического лица

внесена запись о создании юридического лица

"22" июня 2015 года
(число) (месяц прописью) (год)

за основным государственным регистрационным номером (ОГРН)

1	1	5	7	4	0	4	0	0	0	7	9	7

Запись содержит сведения, приведенные в прилагаемом к настоящему свидетельству листе записи Единого государственного реестра юридических лиц.

Свидетельство выдано налоговым органом Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 21 по Челябинской области

наименование регистрирующего органа

"23" июня 2015 года
(число) (месяц прописью) (год)

заместитель начальника Брусило Ольга Анатольевна

Подпись , Фамилия, инициалы

МП

серия 74 №006316584

ООО «Полиграф-защита СПб». Москва. 2013. уровень «В»

ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ

Ассоциация в области инженерных изысканий
«Саморегулируемая организация
«ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»

ОГРН 1097799006326 ИНН 7725256098 КПП772501001
Р/счет 40703810402200000169 в АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва
109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062,
д. 6, стр.16, 5 этаж, комн.27, БЦ «ПОРТ ПЛАЗА».
Тел.: (495) 411–94–53; www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

ВЫПИСКА
из реестра членов саморегулируемой организации

25.12.2020 (дата) № **ЛИ-1012/20** (номер)

Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (Ассоциация «СРО «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр. 16, 5 этаж, комн.27, www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-013-25122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Обществу с ограниченной ответственностью "ЗлатАзимут"**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	**Общество с ограниченной ответственностью "ЗлатАзимут" (ООО "ЗлатАзимут")**
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	**7404065856**
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	**1157404000797**
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	**456208, Российская Федерация, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Им.Н.П. Полетаева, д. 64**
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	**208**
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**06.09.2017**
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	**06.09.2017 Протокол Президиума № 241**
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**06.09.2017**
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	----

Наименование	Сведения

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
06.09.2017	----	----

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	**50 000 рублей**	**стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей**
б) второй	----	----
в) третий	----	----
г) четвертый	----	----
д) пятый <*>	----	----
е) простой <*>	----	----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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	**150 000 рублей**	**стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей**
б) второй	----	----
в) третий	----	----
г) четвертый	----	----
д) пятый <*>	----	----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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 <*>	----

---

<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Директор — (должность руководителя)

М.П.

(подпись)

Е.В. Жучкова — (ФИО руководителя)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ТЕХНОПРОГРЕСС» ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФЕДЕРАЛЬНЫМ АГЕНТСТВОМ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.3293.04ТХ00

Орган по сертификации
Общество с ограниченной ответственностью "РусПромГрупп"
Регистрационный номер СДС.ТП.ОС.001128-16

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ СДС.ТП.СМ.11711-18

Выпуск 1. СМК сертифицирована с мая 2018

выдан **ООО "ЗлатАзимут"**

Челябинская обл., г.Златоуст, ул.им.Н.П.Полетаева, д.64

ИНН 7404065856

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ

Система Менеджмента Качества

применительно к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

Дата выдачи
21 мая 2018 года

Н.А. Морозова
Руководитель органа по сертификации

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ООО "РусПромГрупп" ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ ISO ТехноПрогресс СДС "ТЕХНОПРОГРЕСС" РЕГ. РОСС RU.3293.04ТХ00

Срок действия до
21 мая 2021 года

И.В. Наговицкая
Председатель комиссии

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы «ТЕХНОПРОГРЕСС» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

058525

АО «Опцион», Москва, 2017 г., «В». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 1212. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

Приложение Г
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «ЗлатАзимут»
_____Ю.М. Кожевников
«02» декабря 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель МБУ «Капитальное строительство»
_____ О.В. Сабанов
«02» декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ООО «Златгазстрой»
_____В.Г. Агзамов
«02» декабря 2020 г.

Техническое задание

на производство инженерно-геодезических изысканий

1.Наименование объекта	«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»
2.Местоположение и границы района (участка) строительства	Челябинская область, г. Златоустовский городской округ, участок между пос. Тайнак и с. Куваши
3.Заказчик и его ведомственная принадлежность	МБУ «Капитальное строительство»
4 Организация, выдавшая задание	ООО «Златгазстрой»
5. Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта	Иллювиев С.В. 8-3513-62-14-81
6.Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	нет
7.Техническая характеристика проектируемого объекта	*Газопровод высокого (0,6 МПа) давления в подземном варианте из полиэтилена. Глубина заложения 1,4-1,6м. Длина газопровода 3100,0 м, расход газа 1660,2 м3/час. Предполагаемая площадь топосъемки – 3100х50= 15,5 га* Уровень ответственности: *нормальный*
8. Стадия (этап) проектирования	проектная документация
9. Проектные задачи, для решения которых необходимы материалы изысканий	Выполнить топосъемку по трасе газопровода – 15,5 га
10. Сроки и порядок представления отчетных материалов	В соответствии с договором
11. Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик	согласно **СП 47.13330.2011**
12. Особые или дополнительные требовании к производству изысканий или отчетным материалам	Уточнить расположение всех ЛЭП включая опоры вне зоны топосъемки, указать границы участков земель и зеленые насаждения
13. Источники финансирования изыскательских работ	По договору

Газопровод высокого давления к пос. Кубани, ЗГО
План трассы газопровода высокого давления
М 1:5000 (Км 5-Км)
Кубани
Таёжное
Км 0
Км 1
Км 2
Км 3
Км 4
Км 5
Км 6
Км 7
Км 8
Км 9
Км 10
Км 11
Км 12
Км 13
Км 14
Км 15
Км 16
Км 17
Км 18
Км 19
Км 20
Км 21
Км 22
Км 23
Км 24
Км 25
Км 26
Км 27
Км 28
Км 29
Км 30
Км 31
Км 32
Км 33
Км 34
Км 35
Км 36
Км 37
Км 38
Км 39
Км 40
Км 41
Км 42
Км 43
Км 44
Км 45
Км 46
Км 47
Км 48
Км 49
Км 50
Км 51
Км 52
Км 53
Км 54
Км 55
Км 56
Км 57
Км 58
Км 59
Км 60
Км 61
Км 62
Км 63
Км 64
Км 65
Км 66
Км 67
Км 68
Км 69
Км 70
Км 71
Км 72
Км 73
Км 74
Км 75
Км 76
Км 77
Км 78
Км 79
Км 80
Км 81
Км 82
Км 83
Км 84
Км 85
Км 86
Км 87
Км 88
Км 89
Км 90
Км 91
Км 92
Км 93
Км 94
Км 95
Км 96
Км 97
Км 98
Км 99
Км 100
Км 101
Км 102
Км 103
Км 104
Км 105
Км 106
Км 107
Км 108
Км 109
Км 110
Км 111
Км 112
Км 113
Км 114
Км 115
Км 116
Км 117
Км 118
Км 119
Км 120
Км 121
Км 122
Км 123
Км 124
Км 125
Км 126
Км 127
Км 128
Км 129
Км 130
Км 131
Км 132
Км 133
Км 134
Км 135
Км 136
Км 137
Км 138
Км 139
Км 140
Км 141
Км 142
Км 143
Км 144
Км 145
Км 146
Км 147
Км 148
Км 149
Км 150
Км 151
Км 152
Км 153
Км 154
Км 155
Км 156
Км 157
Км 158
Км 159
Км 160
Км 161
Км 162
Км 163
Км 164
Км 165
Км 166
Км 167
Км 168
Км 169
Км 170
Км 171
Км 172
Км 173
Км 174
Км 175
Км 176
Км 177
Км 178
Км 179
Км 180
Км 181
Км 182
Км 183
Км 184
Км 185
Км 186
Км 187
Км 188
Км 189
Км 190
Км 191
Км 192
Км 193
Км 194
Км 195
Км 196
Км 197
Км 198
Км 199
Км 200
Км 201
Км 202
Км 203
Км 204
Км 205
Км 206
Км 207
Км 208
Км 209
Км 210
Км 211
Км 212
Км 213
Км 214
Км 215
Км 216
Км 217
Км 218
Км 219
Км 220
Км 221
Км 222
Км 223
Км 224
Км 225
Км 226
Км 227
Км 228
Км 229
Км 230
Км 231
Км 232
Км 233
Км 234
Км 235
Км 236
Км 237
Км 238
Км 239
Км 240
Км 241
Км 242
Км 243
Км 244
Км 245
Км 246
Км 247
Км 248
Км 249
Км 250
Км 251
Км 252
Км 253
Км 254
Км 255
Км 256
Км 257
Км 258
Км 259
Км 260
Км 261
Км 262
Км 263
Км 264
Км 265
Км 266
Км 267
Км 268
Км 269
Км 270
Км 271
Км 272
Км 273
Км 274
Км 275
Км 276
Км 277
Км 278
Км 279
Км 280
Км 281
Км 282
Км 283
Км 284
Км 285
Км 286
Км 287
Км 288
Км 289
Км 290
Км 291
Км 292
Км 293
Км 294
Км 295
Км 296
Км 297
Км 298
Км 299
Км 300
Км 301
Км 302
Км 303
Км 304
Км 305
Км 306
Км 307
Км 308
Км 309
Км 310
Км 311
Км 312
Км 313
Км 314
Км 315
Км 316
Км 317
Км 318
Км 319
Км 320
Км 321
Км 322
Км 323
Км 324
Км 325
Км 326
Км 327
Км 328
Км 329
Км 330
Км 331
Км 332
Км 333
Км 334
Км 335
Км 336
Км 337
Км 338
Км 339
Км 340
Км 341
Км 342
Км 343
Км 344
Км 345
Км 346
Км 347
Км 348
Км 349
Км 350
Км 351
Км 352
Км 353
Км 354
Км 355
Км 356
Км 357
Км 358
Км 359
Км 360
Км 361
Км 362
Км 363
Км 364
Км 365
Км 366
Км 367
Км 368
Км 369
Км 370
Км 371
Км 372
Км 373
Км 374
Км 375
Км 376
Км 377
Км 378
Км 379
Км 380
Км 381
Км 382
Км 383
Км 384
Км 385
Км 386
Км 387
Км 388
Км 389
Км 390
Км 391
Км 392
Км 393
Км 394
Км 395
Км 396
Км 397
Км 398
Км 399
Км 400
Км 401
Км 402
Км 403
Км 404
Км 405
Км 406
Км 407
Км 408
Км 409
Км 410
Км 411
Км 412
Км 413
Км 414
Км 415
Км 416
Км 417
Км 418
Км 419
Км 420
Км 421
Км 422
Км 423
Км 424
Км 425
Км 426
Км 427
Км 428
Км 429
Км 430
Км 431
Км 432
Км 433
Км 434
Км 435
Км 436
Км 437
Км 438
Км 439
Км 440
Км 441
Км 442
Км 443
Км 444
Км 445
Км 446
Км 447
Км 448
Км 449
Км 450
Км 451
Км 452
Км 453
Км 454
Км 455
Км 456
Км 457
Км 458
Км 459
Км 460
Км 461
Км 462
Км 463
Км 464
Км 465
Км 466
Км 467
Км 468
Км 469
Км 470
Км 471
Км 472
Км 473
Км 474
Км 475
Км 476
Км 477
Км 478
Км 479
Км 480
Км 481
Км 482
Км 483
Км 484
Км 485
Км 486
Км 487
Км 488
Км 489
Км 490
Км 491
Км 492
Км 493
Км 494
Км 495
Км 496
Км 497
Км 498
Км 499
Км 500
Км 501
Км 502
Км 503
Км 504
Км 505
Км 506
Км 507
Км 508
Км 509
Км 510
Км 511
Км 512
Км 513
Км 514
Км 515
Км 516
Км 517
Км 518
Км 519
Км 520
Км 521
Км 522
Км 523
Км 524
Условные обозначения
- проектируемый газопровод высокого давления (0,6 МПа)
- участок съемки
- номера опорных
К заданию на инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания от 17.09.2022г
Лист 1
Формат А1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ (РОСРЕЕСТР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: Волгоградский проспект, д. 45, стр. 1
Москва, Россия, 109316
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1,2
Москва, Россия, 125413
Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42
E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

08.07.2020 № 110/7846

на № _____ от _____

Директору
ООО "ЗлатАзимут"

Кожевникову Ю.М.

ул. им. Н.Б. Скворцова, д. 26,
каб. 6,
г. Златоуст,
Челябинская область, 456200

О выдаче материалов на основании
заявления от 25.05.2020 г. вх. № 170-2212/2020

ВЫПИСКА
координат из каталога геодезических пунктов в МСК-74, высот в Балтийской системе 1977 г.

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака, тип центра	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)	Высота над уровнем моря (м)
1	N4012410	Хвост Мышляя, пир. Центр 99 (18)	4	610 255,98	2 209 711,21	480,900
2	N4012413	Одинарная, пир. Центр 7 оп	4	606 847,94	2 211 457,77	595,700
3	N4012407	Завокзальная, пир. Центр 99 (24)	4	612 387,78	2 216 902,52	569,900
4	N4012226	Сорочья, сигн. Центр 8 оп (11)	2	607 790,92	2 216 962,72	648,963
5	N4012418	Разъезд, пир. Центр 7	4	602 100,99	2 218 523,49	668,400

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 25.05.2020г. № 170-2212/2020 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных, и договором от 16.06.2020г. № 12768/2020 о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

В соответствии с пунктом 5.7 указанного договора, один экземпляр подписанного и заверенного оттиском печати (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов необходимо направить в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2).

Приложение: Акт приема-передачи на 1 л. в 2 экз.

Выписку подготовил: _____ (подпись) А.А. Качалов (инициалы, фамилия)

Для выписок

Таблица Е.1 – Ведомость обследования геодезических пунктов, использованных при производстве работ на объекте:

«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»

п.Тайнак - с.Куваши, Златоустовский городской округ, Челябинская, область

(наименование объекта и района работ)

№ пп	Номер,тип центра,марки	Местоположение	Организация (кем заложен)	Номенклатура планшета	Сведения о состоянии пункта	Работы по восстановлению внешнего оформления
1	2	3	4	5	6	7
1	«Разъезд» Пир.4 кл. 5.0 м	г.Златоуст .Ю.В. окраина, В 600 м к западу от ст.Уржумка. В 250м к северу от автодороги Златоуст - Миасс. В 400 м к востоку от ж/д ст.Златоуст - ст.Уржумка. с.ш.55.121042, в.д.59.754962	Предприятие ГУГК	N-40-036	Пирамиды нет, окопка есть	не выполнялись
2	«Завокзальная» Пир.4 кл. 6.8 м Центр 0(24)	г.Златоуст. С.В. окраина, В 120 м к западу от дома №2 по ул.Песчаная. В 170м к северу от дома №25 по ул.Репина. В коридоре ЛЭП 110 кВ. с.ш.55.213151, в.д.59.726544	Предприятие ГУГК	N-40-036	Пирамиды нет, окопка есть	не выполнялись
3	«Сорочья» Пир.2 кл.21.1 м Центр 8(11)	г.Златоуст. С.В часть города, у кладбища "Сорочье" с.ш.55.171880, в.д.59.728841	Предприятие ГУГК	N-40-036	Пирамиды нет, окопка есть	не выполнялись
4	«Хвост Мышляя» Пир. 4 кл. 6.6 м Центр 0(18)	г.Златоуст С.З. окраина, В 300 м к западу от ж/д ст.Златоуст - ст.Аносова. В 400 м к северо-востоку от автодороги г.Златоуст - с.Медведевка. В 80 м к северо-востоку от края каменного карьера с.ш.55192744, в.д.59.614286	Предприятие ГУГК	N-40-036	Пирамиды нет, окопка есть	не выполнялись
5	«Одинарная» Пир. 4 кл. 4.3 м	г.Златоуст З. окраина. В 100 м к юго-востоку от угла мусульманского кладбища. В 70 м к северо-западу от дома № 89 по ул.2-я Одинарная. В 50 м к северу от угла дома №91 по ул.2-я Одинарная. с.ш.55.162457, в.д.59.642768	Предприятие ГУГК	N-40-036	Пирамиды нет, окопка есть	не выполнялись

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

Эдгар

ТестИнТех

ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации № RA.RU.312099 от 27.02.2017 г.

Свидетельство о поверке
№ 328453

Действительно до «30» сентября 2021 г.

Средство измерений ***GPS-приемник спутниковый геодезический***

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Trimble 5700, Госреестр № 21607-06

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) ***0220412096***

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:

приводят перечень влияющих факторов,

Температура - +14 ℃, относительная влажность – 40%

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 IVC 1Б8 ВЮМ

Руководитель организации — Грабовский А.Ю.
Должность руководителя подразделения — *Подпись* — *Инициалы, фамилия*

Поверитель — Перекрест В.К.
Подпись — *Инициалы, фамилия*

«01» октября 2020 г.

МСЮ 18002464610

Тест Ин Тех

ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации № RA.RU.312099 от 27.02.2017 г.

Свидетельство о поверке
№ 315409

Действительно до «30» сентября 2021 г.

Средство измерений ***GPS-приемник спутниковый геодезический***

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Trimble 5700, Госреестр № 21607-06

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) ***0220276194***

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:

приводят перечень влияющих факторов,

Температура - +14 °С, относительная влажность – 40%

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: МС 1Б8 ВЮМ

Руководитель организации — Грабовский А.Ю.

Должность руководителя подразделения — *Подпись* — *Инициалы, фамилия*

Поверитель — Перекрест В.К.

Подпись — *Инициалы, фамилия*

«01» октября 2020 г.

МСКО 18002464609

Вазиков К.Г.

ООО КВАЛИТЕСТ

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312469

Свидетельство о поверке
№ 030641

Действительно до
«08» июня 2021 г.

Средство измерений **Тахеометр электронный Stonex R5 5″**

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

Госреестр № 49134-12

заводской (серийный) номер **1835080**

в составе ---

номер знака предыдущей поверки ---

поверено в полном объеме

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

в соответствии с **МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки»**

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^{-6}L,1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011), Эталонный линейный базис, 2-го разряда

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

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура 20 °С,**

перечень влияющих факторов,

относительная влажность 52 %

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

ПС
2П0
ДНВ

Знак поверки

Генеральный директор _____ Богодухов Валерий Анатольевич

Подпись

Поверитель _____ Хижняков Виктор Александрович

Подпись

Дата поверки
«09» июня 2020 г.

ООО «ЗлатАзимут»
ИНН 7404065856, КПП 740401001
Юр.адрес: РФ, 456208, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.П. Полетаева, д.64
Факт.адрес: РФ, 456200, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.Б.Скворцова, д.26, оф.1
тел.+7 982 328-44-36
e-mail: zlatazimut74@yandex.ru

«Согласовано»

Директор ООО «Златгазстрой»

_____ В.Г.Агзамов

«03»_декабря_2020 г.

«Утверждаю»

Директор ООО «ЗлатАзимут»

_____ Ю.М.Кожевников

«03»_декабря_2020 г.

Программа работ

на производство инженерно-геодезических изысканий
по объекту:

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Проектная документация

155-ИГДИ1

2020 г.

Содержание программы работ

1 Общие сведения 3
2 Краткая физико-географическая характеристика района работ 5
3 Методы и технология инженерно-геодезических изысканий 7
3.1 Топографо-геодезическая изученность района работ 7
3.2 Виды и объемы проектируемых работ 7
3.3 Методы и технология полевых работ 8
3.4 Топографическая съемка 9
3.5 Съемка подземных и надземных коммуникаций 9
3.6 Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок 10
3.7 Камеральные работы 10
4 Организация работ 11
5 Охрана труда и техника безопасности 12
6 Охрана окружающей среды 13
7 Контроль и приемка работ 14
8 Перечень выпускаемых материалов 15

Приложения

Приложение А. Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации..... 16
Приложение Б. Техническое задание на проведение изысканий с графическим приложением.....18
Приложение В. Свидетельства о поверке приборов 20
Приложение Г. Картограмма топографо-геодезической изученности..... 23
Приложение Д. Схема создания опорной сети спутниковой геодезической аппаратурой.....24
Приложение Е. Планируемая схема планово-высотного обоснования и картограмма работ.....25

1 Общие сведения

1.1. Наименование объекта: «Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»;

1.2. Заказчик: ООО «Златгазстрой», ИНН/КПП 7404039045/740401001;

1.3. Исполнитель – ООО «ЗлатАзимут», ИНН/КПП 7404065856/740401001;

1.4. Основание на производство работ: договор №155 от 09.11.2020 г. и техническое задание от 16.11.2020 г. (Приложение Б);

1.5. Задача инженерных изысканий: инженерно-геодезические изыскания под проектирование газопровода;

1.6. Целевое назначение изысканий – создание современного инженерно-топографического плана в масштабе: 1:500, сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра, со съемкой подземных и надземных коммуникаций для проектирования объекта предполагаемого строительства;

1.7. Уровень ответственности объекта строительства – нормальный;

1.8. Вид строительства – строительство новое;

1.9. Сведения о проектируемом объекте строительства – газопровод высокого давления в подземном исполнении, транспортирующий природный газ к территории населенного пункта;

1.10. Стадия проектирования – проектная документация;

1.11. Категория земель – земли населенных пунктов;

1.12. Местоположение участка изысканий: Челябинская область, Златоустовский городской округ, трасса от п.Тайнак до с.Куваши;

1.13. Основание для производства инженерно-геодезических изысканий – Выписка из реестра №ЛИ-914/20 от 20.11.2020 г. Ассоциации в области инженерных изысканий «Саморегулирумой организации «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (приложение А);

1.14. При выполнении полевых инженерных изысканий будет применяться следующие оборудование и приборы:

- Тахеометр электронный «Stonex R5 5» – свидетельство о поверке № 030641 от 09.06.2020 г. ООО «КВАЛИТЕСТ» (Приложение В);
- Аппаратура геодезическая спутниковая «Trimble 5700» - свидетельство о поверке № 328453 от 01.10.2020 г. ООО «ТестИнТех» (Приложение В);
- Аппаратура геодезическая спутниковая «Trimble 5700» - свидетельство о поверке № 315409 от 01.10.2020 г.ООО «ТестИнТех» (Приложение В);
- Лазерная рулетка фирмы “Mettrj CONDTROL” 50 Pro № 785750415»;

- Трассопоисковый комплект локатор – Radiodetection RD 8000 PDLM.

1.15. Основными руководящими документами являются:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

-СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;

-СП 11-104-97 Инженерные изыскания для строительства;

-Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000 – 1:500, ГКИНП-02-033-82.

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

- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», издание ФГУП «Картгеоцентр», Москва, 2005г.

-Правила по ТБ на топографо-геодезических работах ПТБ-88г.

1.16. Топографо-геодезические изыскания будут выполняться в:

- Система координат – МСК-74;

- Система высот – Городская.

1.17. Получить разрешение на использование материалов (исходных данных) в Управление Федеральной Службы Государственной Регистрации Кадастра и Картографии (ФГБУ «Центр геодезии и картографии и ИПД).

2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Согласно физико-географическому районированию Южного Урала исследуемая территория приурочена к горной провинции, к лесной зоне, к подзоне елово-пихтовых лесов Уральской горной страны. Рельеф типично горный, с резкими перепадами высоты.

Растительность представлена лесами темнохвойными еловыми и пихтово-еловыми южно-таежными.

Согласно классификации агроклиматического районирования территория изысканий относится к I агроклиматическому району. По строительно-климатическому районированию территория относится к подрайону IВ.

Резко континентальный климат обеспечивает продолжительную холодную зиму и короткое прохладное лето. Климат района определяется положением его в центре Евро-азиатского материка, большим удалением от морей, наличием на западе Уральского хребта, закрывающего район от вторжения с запада влажных воздушных масс. Средняя температура января – 15.4°С (минимальная – 46°С), средняя температура июля +16.6°С (максимальная +38°С). Среднегодовая температура составляет 1.9°С.

Продолжительность устойчивого снежного покрова 169 дней. Дата появления снежного покрова от 16 октября до 20 ноября. Дата схода снега 13-30 апреля. Снежный покров ко второй половине марта достигает максимума (на ровном незащищенном ме-сте 0,7 м, а в пониженных местах до 3 и более метров). Средняя высота снежного по-крова 46-50 см. Среднегодовое количество осадков здесь составляет 624 мм.

На территории преобладают ветры западных направлений.

Глубина промерзания грунтов зависит от высоты снежного покрова, его плотности, влажности грунтов, защищенности растительностью. Расчетная глубина промерзания почвы 173 см.

Основные факторы техногенного воздействия на объект:

- механические воздействия, связанные с комплексом земляных работ, выполняемых при прокладке автотранспортных и трубопроводных магистралей, при строительстве сооружений, благоустройстве.

Опасные природные процессы:

- расчетная сейсмическая интенсивность приводится по г. Златоуст в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности

А (10%) - нет, В(5%) - 6 и С (1%) - 6 в течение 50 лет.

В административном отношении исследуемый участок расположен в Челябинской области, Златоустовском городском округе, между поселком Тайнак и селом Куваши. Участок изысканий для трассы проектируемого газопровода начинается от межпоселкового подземного стального газопровода, расположенного в восточной части п.Тайнак, и идет на северо-восток до с.Куваши (Рисунок 1).

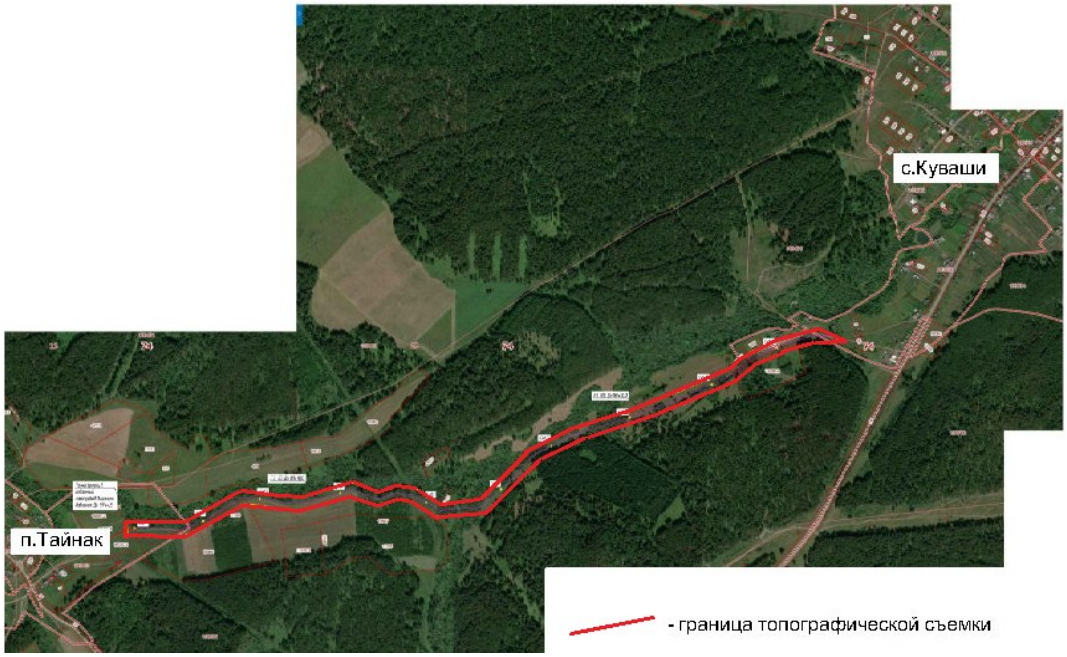


Рисунок 1 — Обзорный план

Орографически участок изысканий находится в зоне западных высоких предгорий.

Территория изысканий приурочена к правому берегу р.Тайнак.

Большая часть трассы проходит по грунтовой дороге вдоль лугов и участков леса поросших хвойными и мелколиственными породами деревьев.

Территория изысканий не подвергалась строительному освоению.

Сообщение от места базирования до участка инженерных изысканий осуществлялось автотранспортом.

Участок изысканий находится на землях населенных пунктов. Исследованный участок не входит в особо охраняемые территории Челябинской области.

3 Методы и технология инженерно-геодезических изысканий

3.1 Топографо-геодезическая изученность района работ

Район проводимых работ имеет достаточную топографо-геодезическую изученность. На территорию района работ есть карты масштаба 1:200000 – 1:25000 , составленные предприятиями Роскартографии.

Для сбора материалов о районе работ будут использованы карты масштаба 1:100000 - N-40-036; карта физико-географического районирования, карта растительности, карта зон, карта климатического районирования. Материалы можно использовать для составления картограммы изученности и краткой физико-географической характеристики района работ.

Государственная геодезическая сеть в районе проводимых работ представлена пунктами триангуляции 2 класса «Сорочья», 4 класса «Хвост Мышляя», «Одинарная», «Разъезд», «Завокзальная» (Приложение Д).

Пункты геодезической сети будут обследованы, составлена ведомость обследования пунктов и приложена в отчет.

Материалов прошлых лет по данному участку изысканий не имеется.

3.2 Виды и объемы проектируемых работ

Программой производства работ предусматривается выполнить следующие виды топографо-геодезических работ:

1. Создание плановой опорной геодезической сети – использовать имеющиеся пункты триангуляции, применяя GPS аппаратуру "Trimle", в системе координат МСК-74;
2. Создание высотной опорной геодезической сети – использовать имеющиеся пункты триангуляции с отметками из нивелирования, применяя GPS аппаратуру фирмы "Trimble", в Балтийской системе высот;
3. Съемочную геодезическую сеть планируется построить в развитие опорной геодезической сети с планово-высотным обоснованием с использованием электронного тахеометра;
4. Топографическую съемку участка в масштабе 1:500, сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра;
5. Топографическая съемка будет выполняться электронным тахеометром « Stonex R5 5» и градуированными вешками с отражателями. Регистрация данных

измерений будет осуществляться в память электронного тахеометра с последующей передачей данных измерений на портативный ПК.

Объем проектируемых работ:

- топографическая съемка в масштабе 1:500 – 17 га;
- создание планово-высотного обоснования – 19 точек.

3.3 Методы и технология полевых работ

Привязка к пунктам государственной геодезической сети будет проводиться с использованием спутниковой геодезической системы - GPS аппаратуры “Trimble" в режиме «статика» методом построения сети.

Полевые измерения будут выполняться статическим методом спутниковыми геодезическими двухчастотными приемниками “Trimble-5700” с исходных пунктов триангуляции.

Время стояния на точках будет меняться в зависимости от длины векторов. Предварительные вычисления векторов будет выполняться в программе “Trimble” - “Spektra Precision® Survey Qffice”, версия 2.20, окончательные вычисления в программном обеспечении CREDO DAT 3.12.

Полевые измерения будут выполняться статическим методом спутниковыми геодезическими двухчастотными приемниками “Trimble-5700” с исходных пунктов триангуляции.

Планово-высотное положение съемочной геодезической сети планируется определять проложением электронно-тахеометрического хода.

Измерения в ходах должны удовлетворять требованиям нормативных документов. Предельная абсолютная невязка в ходах - 0.30 м.

Угловая невязка хода - $\pm 1' \sqrt{n}$.

Невязка высотных измерений хода -$50\sqrt{L}$.

Наблюдения при взятии отсчетов в электронно-тахеометрических ходах выполнять:

- при угловых измерениях - одним полным приемом;
- при линейных измерениях - в прямом и обратном направлениях;
-при определение превышений – тригонометрическим нивелированием.

Допустимые расхождения при наблюдениях:

- между приемами в угловых измерениях - $45''$;
- в прямом и обратном направлениях при линейных измерениях

$1/T = (S_{пр} - S_{обр})/S/$

Согласно СП 317.1325800.2017, опорная геодезическая сеть закрепляется долговременными знаками. В связи с отсутствием дальнейшего использования знаков Заказчиком, закрепление точек съемочного обоснования и точек теодолитного хода будет проведено на местности временными точками – металлическими или деревянными колышками, вбитыми в землю.

3.4 Топографическая съемка

На объекте проектируемых работ планируется выполнить тахеометрическую съемку с точек съемочного обоснования, в соответствии с требованиями СП 11-104-97. Регистрация измерений осуществляется в память электронного тахеометра“Stonex R5 5” с последующей передачей измерений на портативный ПК.

Длины полярных направлений до жестких контуров в масштабе 1:500 не превышают 250 метров.

Средняя погрешность съемки рельефа относительно ближайших точек геодезического обоснования не должна превышать 1/3 принятой высоты сечения рельефа (сечение рельефа через 0.5 метра) при углах наклона до 10° для планов масштаба 1:500, что соответствует инструкции по топографической съемке для масштаба 1:500.

В процессе съемки составляется абрис местности, и ведутся контрольные промеры в зонах перекрытий смежных станций стояния прибора, определяются отметки характерных точек рельефа, но не реже, чем через 20 метров.

3.5 Съемка подземных и надземных коммуникаций

Съемка подземных сооружений выполняется полярным методом с точек планово-высотного обоснования, с нивелированием крышек колодцев, всех прокладок в колодце и дна колодца.

Определение местоположения подземных коммуникаций без колодцев в плане и по глубине заложения выполняется с использованием трассопоискового комплекта Radiodetection RD 8000 PDLM.

Съемка надземных сооружений выполняется полярным методом с точек планово-высотного обоснования каждой опоры, поворота труб с нивелированием труб в местах поворота и изменения высоты.

Диаметр труб, назначение коммуникаций, напряжение, количество проводов определяется в натуре, согласовывается с эксплуатирующими организациями. Со-

гласование проводится с эксплуатирующими организациями с использованием планов сетей подземных и надземных коммуникаций, и оформляется на ведомости согласования сетей подземных и надземных коммуникаций с подписями и печатями эксплуатирующих их службами.

3.6 Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок

Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок выполняется инструментально с точек планово-высотного обоснования электронным тахеометром “Stonex R5 5”, а также методом спутниковых измерений в режиме «статика». Привязка будет выполнена согласно СП 11-104-97 п.5.218 с точностью 0.5 мм в плане и 0.1 метра по высоте.

Геологические выработки закрепляются на местности в виде деревянных вешек с указанием номера скважины. По результатам закрепления скважин составляется каталог координат и высот геологических выработок и прилагается в отчет.

Техническим заданием полевое трассирование не предусмотрено.

По материалам выполненных работ составляется карта фактического материала, совмещенная с топографическим планом, с нанесенными геологическими выработками, линиями разрезов, и продольный профиль для нанесения геологических данных.

3.7 Камеральные работы

Результаты полевых измерений будут обработаны на персональном компьютере с использованием программного обеспечения “Trimble” - “Spektra Precision® Survey Qffice”, версия 2.20.

Первичная обработка плана топографической съемки будет выполнена с использованием программного обеспечения фирмы "Кредо-Диалог" программного комплекса "Credo"-модули (инженерная геодезия, цифровая модель местности).

В программе "Кредо-Диалог" составляются топографические планы и продольные профили.

Окончательная обработка плана топографической съемки и продольных профилей выполняется в программе «NanoCAD».

Окончательная обработка плана топографической съемки выполняется в программе «NanoCAD».

Топографические планы вычерчиваются на плоттере.

Составляется технический отчет по результатам инженерно-геодезических изыс-

каний, записывается диск.

4 Организация работ

Работы по данному объекту выполняются в три этапа: подготовительный период, полевые работы и камеральные работы.

Подготовительный период и камеральные работы проводятся на месте постоянного базирования отдела изысканий. Непосредственно на объекте согласуются мероприятия по безопасному проведению полевых изыскательских работ с представителями эксплуатирующих служб.

Полевые работы будут выполняться бригадой геодезистов из 2-х человек с места базирования на объекте. На весь период выполнения полевых работ бригада обеспечивается автотранспортом, оборудование и снаряжением.

Руководство бригадой и автотранспортом на объекте возлагается на ответственных исполнителей инженерно-геодезических изысканий. Они же отвечают за качество работ, сроки выполнения работ, технику безопасности и охрану труда.

Ответственность за организацию работ, укомплектованность и готовность подразделения к выезду на полевые работы возлагается на ответственного руководителя объекта, назначенного приказом по ООО «ЗлатАзимут».

До выезда на полевые работы предусматривается полностью решить вопросы организационно-технического порядка.

5 Охрана труда и техника безопасности

Мероприятиями по охране труда и технике безопасности предусматривается до выезда на полевые работы бригаду обеспечить спецодеждой, медицинскими аптечками, исправными инструментами и оборудованием.

Перед выездом бригады на объект и перед началом каждого вида работ ответственный исполнитель обязан провести с работниками инструктаж по технике безопасности. Результаты инструктажа зафиксировать в журнале.

Выполняя инженерные изыскания на объекте, особое внимание следует обратить на соблюдение правил техники безопасности: при перевозке людей на автотранспорте; при работе на территории изысканий; при обследовании подземных коммуникаций.

До выезда на полевые работы составляется организационно-техническое предписание каждому исполнителю с подробным указанием о правилах безопасного ведения работ на конкретных участках местности.

6 Охрана окружающей среды

После производства работ привести площадку в порядок: не оставлять после себя мусор и другие источники загрязнения окружающей среды.

7 Контроль и приемка работ

Повседневный контроль в процессе выполнения работ и приемку законченных работ на объекте производит ответственный исполнитель. Результаты контроля фиксируются в полевых журналах.

Окончательная приемка работ производится и оформляется актом в установленной форме в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-104-97.

По окончании полевых работ к приемке предоставить:

- схемы создания опорной сети спутниковой геодезической системой;
- схемы геодезических ходов;
- журналы спутниковой навигации;
- кроки по результатам обследования геодезических пунктов;
- материалы поверки приборов;
- ведомость уравнивания и вычисления координат и высот пунктов;
- ведомость по вычисленным базовым линиям;
- абрисы и журналы съемки;
- ведомость и планы согласования подземных и надземных коммуникаций.

8 Перечень выпускаемых материалов

По завершению камеральной обработки полевых инженерных изысканий составляется технический отчет с текстовыми и графическими приложениями.

Отчет выпускается в 4 экземплярах: №№ 1, 3, 4 – Заказчику. Отчеты передаются по накладной в сроки, указанные в договоре.

Вся информация по объекту в электронном виде и на бумажной основе (экземпляр №2) хранится в архиве ООО «ЗлатАзимут».

ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ

Ассоциация в области инженерных изысканий
«Саморегулируемая организация
«ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»

ОГРН 1097799006326 ИНН 7725256098 КПП772501001
Р/счет 40703810402200000169 в АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва
109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062,
д. 6, стр.16, 5 этаж, комн.27, БЦ «ПОРТ ПЛАЗА».
Тел.: (495) 411–94–53; www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

ВЫПИСКА
из реестра членов саморегулируемой организации

20.11.2020 (дата) № **ЛИ-914/20** (номер)

Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (Ассоциация «СРО «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр. 16, 5 этаж, комн.27, www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-013-25122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Обществу с ограниченной ответственностью "ЗлатАзимут"**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	**Общество с ограниченной ответственностью "ЗлатАзимут" (ООО "ЗлатАзимут")**
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	**7404065856**
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	**1157404000797**
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	**456208, Российская Федерация, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Им.Н.П. Полетаева, д. 64**
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	**208**
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**06.09.2017**
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	**06.09.2017 Протокол Президиума № 241**
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**06.09.2017**
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	----

Наименование	Сведения

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
06.09.2017	----	----

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	50 000 рублей	стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	----	----
в) третий	----	----
г) четвертый	----	----
д) пятый <*>	----	----
е) простой <*>	----	----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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	150 000 рублей	стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	----	----
в) третий	----	----
г) четвертый	----	----
д) пятый <*>	----	----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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 <*>	----

---

<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Директор
(должность руководителя)

М.П.

(подпись)

Е.В. Жучкова
(ФИО руководителя)

(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «ЗлатАзимут»
_____Ю.М. Кожевников
«02» декабря 2020 г.

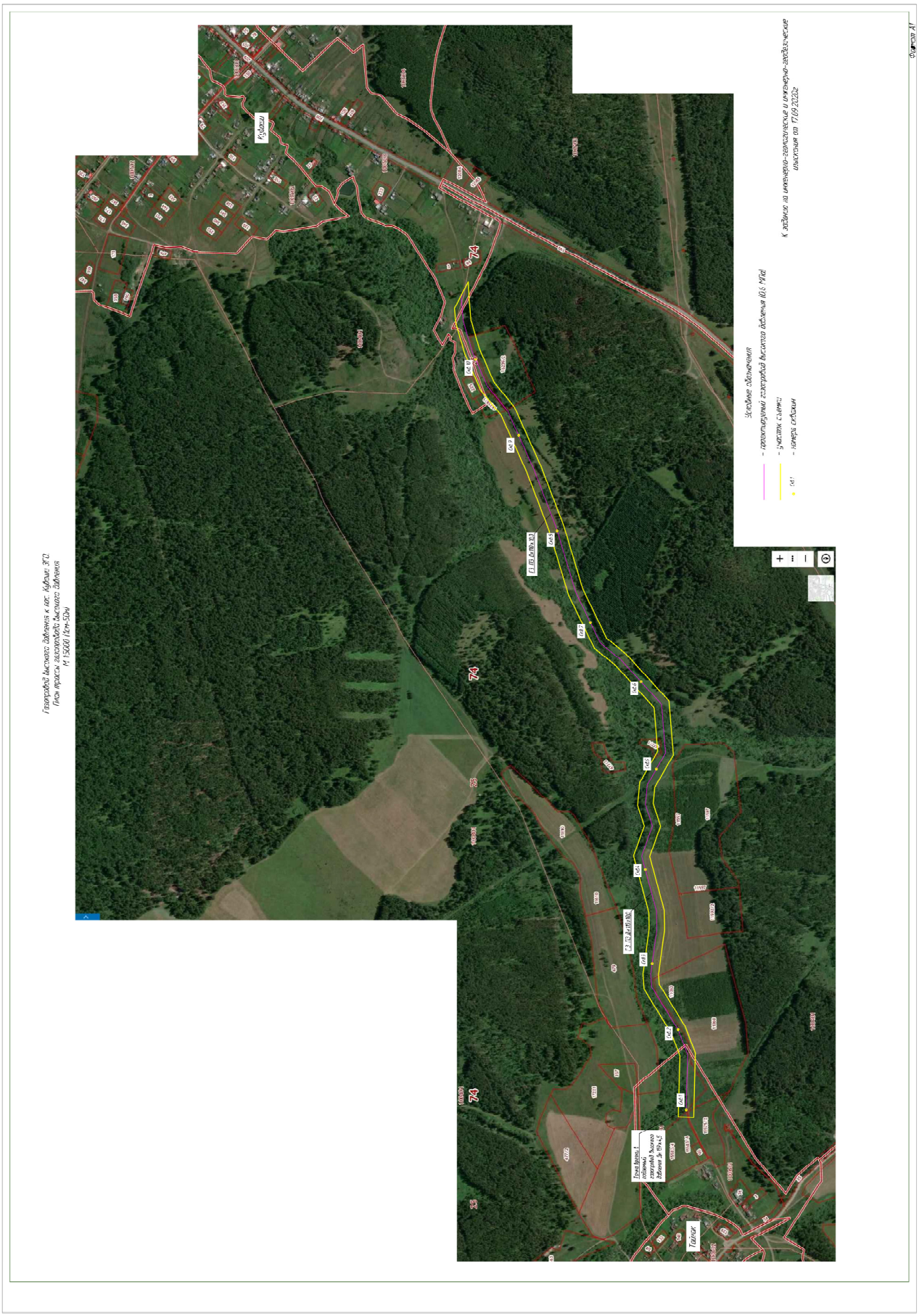
УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель МБУ «Капитальное строительство»
_____ О.В. Сабанов
«02» декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ООО «Златгазстрой»
_____В.Г. Агзамов
«02» декабря 2020 г.

Техническое задание

на производство инженерно-геодезических изысканий

1.Наименование объекта	«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»
2.Местоположение и границы района (участка) строительства	Челябинская область, г. Златоустовский городской округ, участок между пос. Тайнак и с. Куваши
3.Заказчик и его ведомственная принадлежность	МБУ «Капитальное строительство»
4 Организация, выдавшая задание	ООО «Златгазстрой»
5. Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта	Иллювиев С.В. 8-3513-62-14-81
6.Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	нет
7.Техническая характеристика проектируемого объекта	*Газопровод высокого (0,6 МПа) давления в подземном варианте из полиэтилена. Глубина заложения 1,4-1,6м. Длина газопровода 3100,0 м, расход газа 1660,2 м3/час. Предполагаемая площадь топосъемки – 3100х50= 15,5 га* Уровень ответственности: *нормальный*
8. Стадия (этап) проектирования	проектная документация
9. Проектные задачи, для решения которых необходимы материалы изысканий	Выполнить топосъемку по трасе газопровода – 15,5 га
10. Сроки и порядок представления отчетных материалов	В соответствии с договором
11. Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик	согласно **СП 47.13330.2011**
12. Особые или дополнительные требовании к производству изысканий или отчетным материалам	Уточнить расположение всех ЛЭП включая опоры вне зоны топосъемки, указать границы участков земель и зеленые насаждения
13. Источники финансирования изыскательских работ	По договору


Газопровод высокого давления к пос. Кубинцы, ЗГО
План трассы газопровода высокого давления
М 1:5000 (Км-5)
Условные обозначения
– проектируемый газопровод высокого давления (0,6 МПа)
– участок съемки
– номера опасных
К заданию на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания от 17.09.2022г
Кубинцы
Тайлюк
Точка врезки. Г подземный газопровод к пос. Тайлюк д. 90м.п.
Г1 (0,6МПа) 30
Г2 (0,6МПа) 100
Формат А1

Эдгар

ТестИнТех

ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации № RA.RU.312099 от 27.02.2017 г.

Свидетельство о поверке
№ 328453

Действительно до «30» сентября 2021 г.

Средство измерений ***GPS-приемник спутниковый геодезический***

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Trimble 5700, Госреестр № 21607-06

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) ***0220412096***

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:

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

Температура - +14 ℃, относительная влажность – 40%

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 IVC 1Б8 ВЮМ

Руководитель организации — Грабовский А.Ю.
Должность руководителя подразделения — *Подпись* — *Инициалы, фамилия*

Поверитель — Перекрест В.К.
Подпись — *Инициалы, фамилия*

«01» октября 2020 г.

МСЮ 18002464610

12гар

ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации № RA.RU.312099 от 27.02.2017 г.

Свидетельство о поверке
№ 315409

Действительно до «30» сентября 2021 г.

Средство измерений *GPS-приемник спутниковый геодезический*

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Trimble 5700, Госреестр № 21607-06

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) *0220276194*

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:

приводят перечень влияющих факторов,

Температура - +14 °С, относительная влажность – 40%

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 МС 1Б8 ВЮМ

Руководитель организации — Грабовский А.Ю.
Должность руководителя подразделения — *Подпись* — *Инициалы, фамилия*

Поверитель — Перекрест В.К.
Подпись — *Инициалы, фамилия*

«01» октября 2020 г.

МСКО 18002464609

Вазиков К.Г.

ООО КВАЛИТЕСТ

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312469

Свидетельство о поверке
№ 030641

Действительно до
«08» июня 2021 г.

Средство измерений **Тахеометр электронный Stonex R5 5″**
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
Госреестр № 49134-12

заводской (серийный) номер **1835080**

в составе ---

номер знака предыдущей поверки ---

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

в соответствии с **МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки»**
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^{-6}L,1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011), Эталонный линейный базис, 2-го разряда
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура 20 °С,**
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 52 %
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

ПС
2П0
ДНВ

Знак поверки

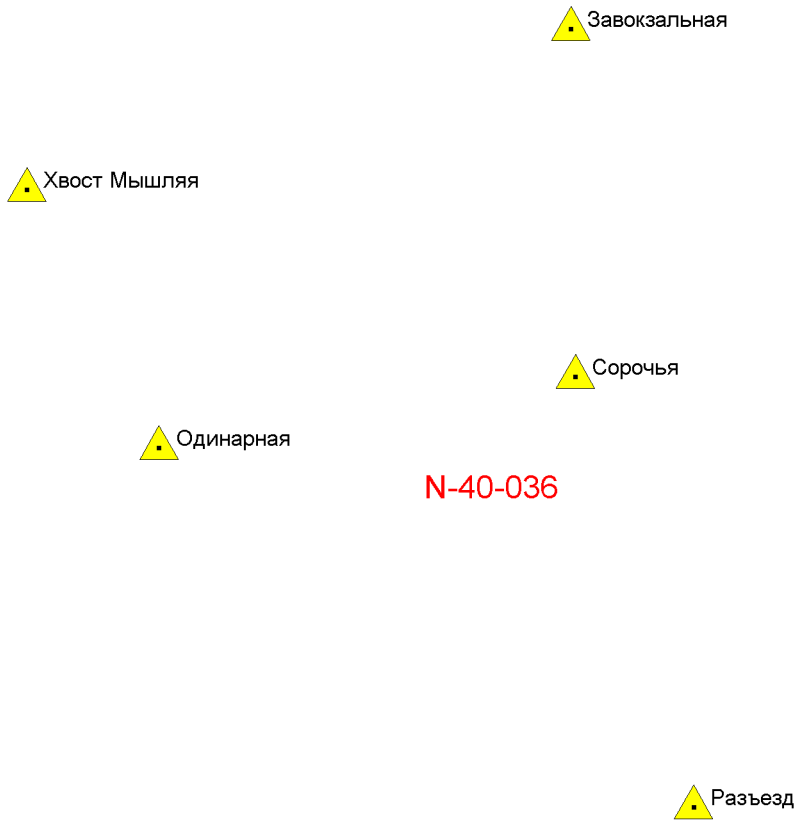
Генеральный директор _____ Богодухов Валерий Анатольевич
Подпись

Поверитель _____ Хижняков Виктор Александрович
Подпись

Дата поверки
«09» июня 2020 г.

продолжение приложения И

Приложение Г
(обязательное)



Условные обозначения

Разъезд ------- пункты триангуляции

N-40-036 ------- номер листа карты м-ба 1:100000

Взаим. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.
		993/1

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
Директор		Кожевников			12.2020
Исполнитель		Тагиров			12.2020
Разработал		Шкуркин			12.2020
Н.контр.		Кожевников			12.2020
.		.		.	.
.		.		.	.

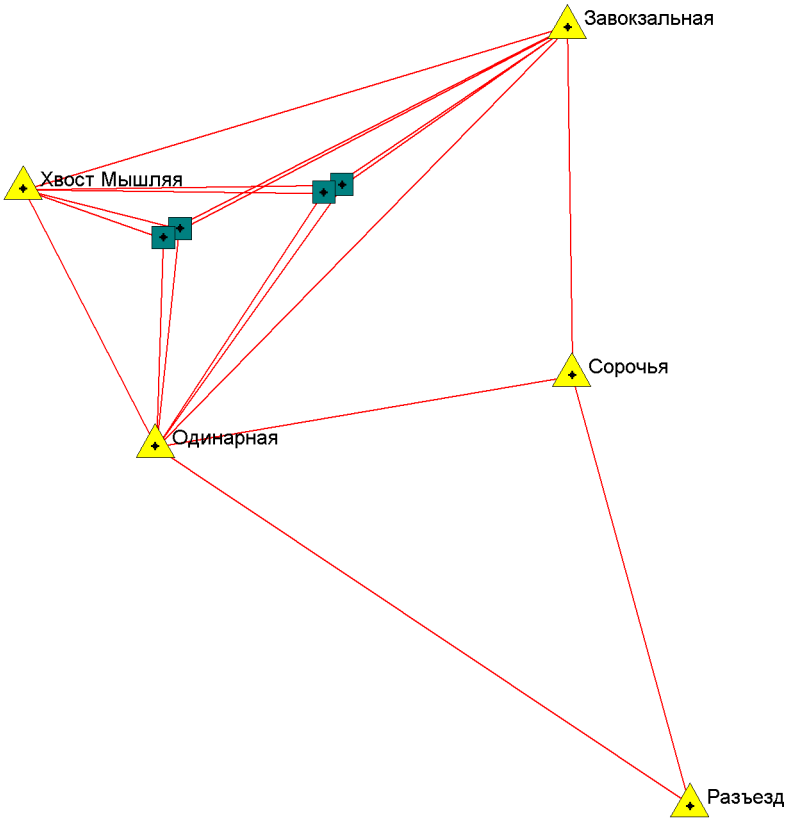
155-ИГИ ГП-804/1 2020 г

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Инженерно-геодезические работы	Стадия	Лист	Листов
	ПД	1	1
Картограмма топографо-геодезической изученности масштаб 1:100000	ООО "ЗлатАзимут"		

продолжение приложения И

Приложение Д
(обязательное)



Условные обозначения

Разъезд ------- пункты триангуляции

------- планируемые временные точки, определяемые с помощью спутниковой геодезической аппаратуры

Взаим. инв. N						
Подп. и дата						
Инв. N подл.	994/1					
.	.	.	.	.	.	155-ИГИ ГП-805/1 2020 г
.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО
.	.	.	.	.	.	
Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Директор		Кожевников			12.2020	Инженерно-геодезические работы
Исполнитель		Тагиров			12.2020	
Разработал		Шкуркин			12.2020	
Н.контр.		Кожевников			12.2020	Планируемая схема создания опорной сети спутниковой геодезической аппаратурой масштаб: 1:100000
.		.		.	.	
.		.		.	.	

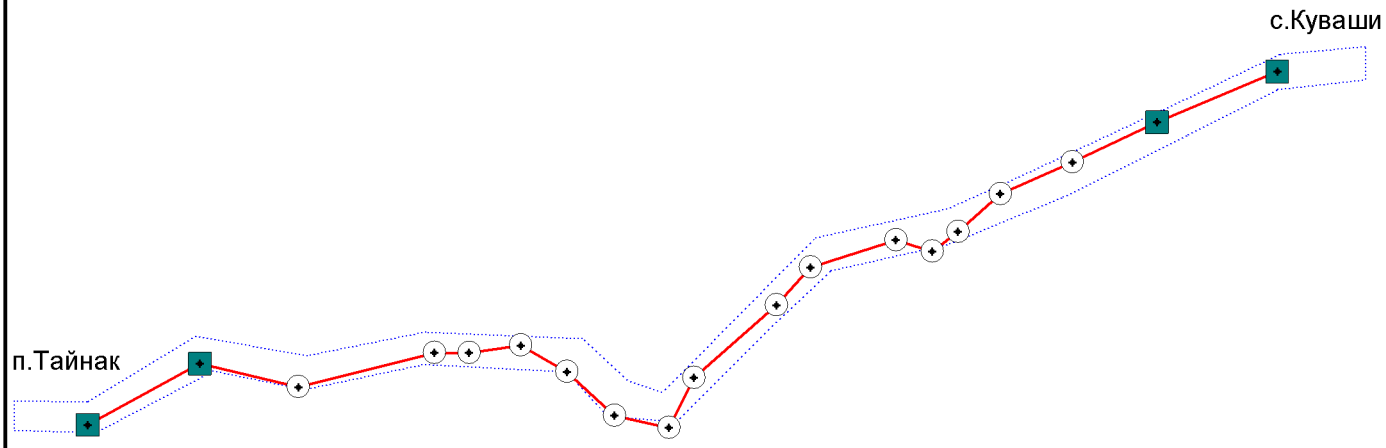
Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

ООО "ЗлатАзимут"

окончание приложения И

Приложение Д

(обязательное)



Условные обозначения

------- планируемые временные точки. определяемые с помощью спутниковой геодезической аппаратуры

------- планируемый электронно-тахеометрический ход

------- граница топографической съемки масштаба 1:500

Взаим. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	995/1

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
Директор		Кожевников			12.2020
Исполнитель		Тагиров			12.2020
Разработал		Шкуркин			12.2020
Н.контр.		Кожевников			12.2020
.		.		.	.
.		.		.	.

155-ИГИ ГП-806/1 2020 г

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Инженерно-геодезические работы	Стадия	Лист	Листов
	ПД	1	1
Планируемая схема планово-высотного обоснования и картограмма работ масштаб 1:15000	ООО "ЗлатАзимут"		

Приложение К
(обязательное)

Таблица К.1 - Ведомость по вычисленным базовым линиям и оценка точности спутниковых наблюдений

От	До	Продол-житель-ность	Кол. Спутни-ков	П. Точн. (Метр)	В. Точн. (Метр)	Геод. аз.	Элл. расстоянение (Метр)	ΔВысота (Метр)
Одинарная	Хвост Мышляя	01:31:10	10	0,011	0,013	331°46'14"	3829,50	-114,79
Одинарная	Завокзальная	01:34:30	11	0,013	0,022	43°24'32"	7767,65	-25,81
Одинарная	Сорочья	01:37:20	10	0,017	0,016	80°16'48"	5585,12	54,98
Одинарная	Разъезд	01:33:25	11	0,020	0,027	122°47'59"	8512,24	72,55
Завокзальная	Хвост Мышляя	01:32:15	9	0,015	0,012	252°23'33"	7500,70	-88,98
Завокзальная	Сорочья	01:30:45	11	0,023	0,030	179°14'57"	4597,28	80,79
Разъезд	Сорочья	01:36:00	10	0,024	0,015	344°39'41"	5900,04	-17,57
Завокзальная	А1	01:01:10	10	0,020	0,037	251°58'44"	22177,57	-182,17
Завокзальная	А2	01:02:05	9	0,015	0,012	251°55'18"	22436,20	-176,41
Завокзальная	А18	01:00:15	9	0,023	0,022	252°14'12"	24387,91	-171,45
Завокзальная	А19	01:03:00	10	0,017	0,016	252°07'31"	24636,85	-165,47
Одинарная	А1	01:01:00	9	0,031	0,013	265°10'23"	15700,60	-207,98
Одинарная	А2	01:00:55	10	0,013	0,012	264°52'57"	15947,48	-202,22
Одинарная	А18	01:00:12	11	0,017	0,016	263°53'56"	17881,82	-197,26
Одинарная	А19	01:01:10	10	0,020	0,037	263°35'29"	18116,15	-191,28
Одинарная	А13	01:00:15	10	0,020	0,037	267°58'11"	4784,75	-243,52
Хвост Мышляя	А1	01:02:05	9	0,025	0,042	251°12'31"	14680,91	-93,19
Хвост Мышляя	А2	01:01:25	9	0,013	0,032	251°08'09"	14939,82	-87,43
Хвост Мышляя	А18	01:03:00	10	0,017	0,026	251°40'53"	16889,91	-82,47
Хвост Мышляя	А19	01:01:00	9	0,031	0,023	251°31'46"	17139,31	-76,49

Таблица К.2 – Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,01	А3	0,02	А11	0,01

Пункт	M	Mx	My	a	b	α	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
А10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	169°48'38"	0,03
А11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	169°02'15"	0,03
А12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	166°41'18"	0,03
А13	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	164°04'09"	0,03
А14	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	162°37'23"	0,03
А15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	164°57'06"	0,03
А16	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	167°35'09"	0,03
А17	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	114°23'53"	0,02
А3	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	57°29'07"	0,02
А4	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	166°04'43"	0,02
А5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	160°21'00"	0,02
А6	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	161°17'33"	0,02
А7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	163°31'55"	0,02
А8	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	169°28'20"	0,03
А9	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	170°31'00"	0,03

Таблица К.3 - Ведомость оценки точности плановой сети

Класс	Линейно-угловая сеть				СКО углов в ходах	
	СКО направлений		СКО линий			
	Априорная	Фактич.	Априорная	Фактич.	Априорная	Фактич.
теод.ход,мкр,трн	14,1420	3,1518	0,0250	0,0057	19,9998	

Таблица К.4 - Ведомость оценки точности высотной сети

Класс	Геометрическое нивелирование		Тригонометрическое нивелирование	
	Априорная	Фактическая	Априорная	Фактическая
техн.нив.	0,02		0,16	0,14

Таблица К.5 - Ведомость поправок по результатам уравнивания

Класс	В измеренные направления							В измеренные расстояния		
	Min	Сторона	Max	Сторона	Средняя	Min	Сторона	Max	Сторона	Средняя
теод.ход,мкр,трн	0°00'00"	A18 - A17	0°00'04"	A11 - A12	0°00'02"	0,00	A13 - A12	0,01	A9 - A8	0,00

Таблица К.6 – технические характеристики теодолитных ходов

Класс	Общая протяж. ходов	Хо-дов	Уз-лов	Длины ходов					Длины линий			Угловая невязка			Линейная невязка		
				Min	Ход	Max	Ход	Сред-няя	Min	Max	Сред-няя	Fb max	Fb доп.	Ход	Fs max	[S]/Fs	Ход
теод.ход,мкр,трн	2449,00	1	0	2449,00	1	2449,00	1	2449,00	64,34	278,82	74,21	0°00'58"	0°04'15"	1	0,04	61024	1

Таблица К.7 – Технические характеристики тригонометрического нивелирования

Класс	Общая протя-жен-ность(км)	Всего ходов	Сторона			Расхождения прямого и обратного превышения			
			Min	Max	Средняя	Min	Max	Сторона	Среднее
техн.нив.	2,709	2	64,34	278,83	150,48	0,00	0,04	A3 - A2	0,02

Таблица К.8 - Статистика проведенных измерений

Пункты		**Измерения**	
Всего	20	Дир. углов	0
Исходных XY	5	Т/ходов	1
Исходных H	5	Н/ходов	2
Исходных XYH	5	Узлов	0
		Станций	19
		Целей ПВО	74
		Целей тахеометрии	662

Приложение Л
(обязательное)

Таблица Л.1 - Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования

N	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	А1	605526,76	2195812,89	387,69
2	А10	604918,47	2194656,06	397,72
3	А11	604820,62	2194607,17	399,65
4	А12	604843,72	2194498,92	399,51
5	А13	604931,07	2194404,49	398,37
6	А14	604983,11	2194313,12	398,49
7	А15	604968,71	2194210,21	399,93
8	А16	604968,85	2194142,03	399,21
9	А17	604901,57	2193871,44	400,56
10	А18	604947,37	2193677,28	398,41
11	А19	604825,83	2193454,86	404,39
12	А2	605425,44	2195573,89	393,45
13	А3	605347,16	2195405,79	397,21
14	А4	605284,01	2195263,37	397,15
15	А5	605208,50	2195179,53	396,72
16	А6	605168,96	2195128,77	396,05
17	А7	605191,67	2195057,20	391,38
18	А8	605138,17	2194886,55	391,62
19	А9	605062,91	2194820,20	395,57

Система координат – МСК-74;

Система высот – Городская.

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

окончание приложения Л
(обязательное)

КАТАЛОГ ДАННЫХ ПО ВЫРАБОТКАМ

Номер выработки	Координаты устья скважины		Отметка устья, м
	X	Y	
1	*2*	*3*	*4*
Скважина 1	604835.86	2193178.84	402.58
Скважина 2	604852.13	2193497.19	401.68
Скважина 3	604951.01	2193696.93	398.49
Скважина 4	604983.57	2194084.82	398.58
Скважина 5	604906.71	2194424.00	398.35
Скважина 6	604868.62	2194633.73	399.36
Скважина 7	605097.63	2194817.92	392.22
Скважина 8	605235.78	2195236.09	399.11
Скважина 9	605405.18	2195579.19	395.72
Скважина 10	605541.38	2195832.94	387.08

Примечания: 1) проведена разбивка 10 скважин;
2) система координат: МСК-74;
система высот: Городская.

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

Приложение М

Таблица М.1. Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций линией профиля

Место пересечения по трассе ПК	Наименование	Глубина заложения/ высота	Марка материал	диаметр	Владелец / адрес
1	2	3	4	8	9
12+38.68	ШФЛУ нед.	-1.0	сталь	700	ЛПДС "Ленинск" АО "Транснефть - Урал"

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

продолжение приложения М

Таблица М.2. Ведомость пересекаемых автомобильных дорог линией профиля

Место пересечения по трассе ПК	Наименование	Км. автодороги месте пересечения	Высота насыпи (м)	Материал покрытия	Ширина (м)	Угол пересечения	категория	Владелец / адрес
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0+10.13 0+18.09	дорога		--	грунт	8.0	22°		Златоустовский городской округ
2+27.30 2+83.64	дорога		--	грунт	11.3	15°		Златоустовский городской округ
4+52.45 4+74.34	дорога		--	грунт	21.9	7°		Златоустовский городской округ
7+05.93 7+63.25	дорога		--	грунт	57.4	13°		Златоустовский городской округ
8+57.62 8+81.64	дорога		--	грунт	24.0	7°		Златоустовский городской округ
10+69.03 10+93.69	дорога		--	грунт	24.6	9°		Златоустовский городской округ
12+23.21 12+26.98	дорога		--	грунт	3.8	53°		Златоустовский городской округ
18+01.72 18+09.95	дорога		--	грунт	58.2	22°		Златоустовский городской округ
20+72.82 20+76.89	дорога		--	грунт	4.1	46°		Златоустовский городской округ
26+69.29 26+86.47	дорога		--	грунт	17.2	10°		Златоустовский городской округ
28+73.52 29+00.00	дорога		--	грунт	26.5	10°		Златоустовский городской округ
29+14.39 29+15.86	дорога		--	ул.грунт	1.5	27°		Златоустовский городской округ

Составил Шкуркин И.Г.

Проверил Мельцов Е.С.

продолжение приложения М

Таблица М.3. Ведомость пересекаемых водных объектов линией профиля

Место пересечения по трассе, ПК	Наименование водотока	Отметка уреза воды	Ширина русла (м)	Глубина (м)
1	2	3	4	5
14+19.97 14+21.80	ручей	391.84 10.XII.2018	1.8	0.2

Составил Шкуркин И.Г.

Проверил Мельцов Е.С.

продолжение приложения М

Таблица М.4. Ведомость пересекаемых угодий линией профиля

Район, сельская администрация землепользователя	Участок трассы ПК		Протяженность пересекаемых угодий					Землепользователь
	от	до	Неудобье	лес	луг	пашня	болото	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Златоустовский городской округ	0+00.00	0+10.13			10.1			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	0+18.09	2+72.30			254.2			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	2+83.64	4+52.45			168.8			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	4+74.34	7+05.93			231.6			Земли ЗГО
Златоустовский городской округ	7+63.25	8+57.62			94.4			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	8+81.64	10+06.17			124.5			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	10+06.17	10+53.04		46.9				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	10+53.04	10+69.03			16.1			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	10+93.69	11+00.60			6.9			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	11+00.60	12+18.91		118.3				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	12+18.91	12+23.21			4.3			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	12+26.98	12+36.62			9.6			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	12+36.62	12+44.71		8.1				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	12+44.71	13+24.44			79.3			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	13+24.44	13+81.62		57.2				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	13+81.62	14+19.97	38.4					земли ЗГО
Златоустовский городской округ	14+21.80	14+86.39		64.6				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	14+86.39	15+23.04			36.7			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	15+23.04	15+89.73		66.7				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	15+89.73	16+88.43			98.7			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	16+88.43	16+92.83		4.4				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	16+92.83	17+47.77			54.9			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	17+47.77	17+66.45		18.7				земли лесного фонда

окончание приложения М

окончание таблицы М.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Златоустовский городской округ	17+66.45	18+01.72			35.3			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	18+09.95	18+18.09			8.1			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	18+18.09	19+85.29		167.2				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	19+85.29	20+04.66			19.4			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	20+04.66	20+69.69		65.0				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	20+69.69	20+72.82			3.1			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	20+76.89	20+82.01			5.1			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	20+82.01	21+30.65		48.6				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	21+30.65	21+35.49	4.9					земли ЗГО
Златоустовский городской округ	21+35.49	21+82.55		47.0				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	21+82.55	22+92.59			110.0			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	22+92.59	22+99.32		6.7				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	22+99.32	23+18.82			19.5			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	23+18.82	23+65.92		47.1				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	23+65.92	24+66.25			100.3			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	24+66.25	24+73.06		6.8				земли лесного фонда
Златоустовский городской округ	24+73.06	26+69.29			196.2			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	26+86.47	27+15.13			28.7			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	27+15.13	27+70.05		54.9				Кувашинское участковое лесничество
Златоустовский городской округ	27+70.05	28+73.52			103.5			земли ЗГО
Златоустовский городской округ	29+00.00	29+14.39			14.4			земли ЗГО

Составил Шкуркин И.Г.

Проверил Мельцов Е.С.

Приложение Н
(обязательное)

Таблица Н.1 – Ведомость координат и высот углов поворота линий профиля

№ пп	угол поворота	X	У	Н	пикет
Профиль 1					
1	УП1	604852.13	2193497.19	401.68	3+23.76
2	УП2	604951.01	2193696.93	398.49	5+46.64
3	УП3	604941.04	2193896.74	398.57	7+46.70
4	УП4	604983.57	2194084.82	398.58	9+39.52
5	УП5	604936.62	2194386.37	398.09	12+44.71
6	УП6	604906.71	2194424.00	398.35	12+92.78
7	УП7	604868.62	2194633.73	399.36	15+05.94
8	УП8	605097.63	2194817.92	392.22	17+99.83
9	УП9	605235.78	2195236.09	399.11	22+40.23
10	УП10	605405.18	2195579.19	395.72	26+22.87

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

Приложение П
(обязательное)

АКТ

полевого (камерального) контроля и приемки работ

11 декабря 2020 года (дата) г.Златоуст (место составления акта)

Мы нижеподписавшиеся, инженер-геодезист ООО «ЗлатАзимут» **И.Г.Шкуркин**

и директор ООО «ЗлатАзимут» **Ю.М.Кожевников**
(должность, И.О.Ф сдающего и принимающего работу)

Составили настоящий акт о том, что «11» декабря 2020 г., были проведены контроль и приемка инженерно-геодезических изысканий, выполненных «2-11» декабря 2020 г. на объекте:

«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО».

Были произведены: контрольный набор пикетов при съемке в масштабе 1:500, _____.

1 Виды и объемы выполненных работ

№ п.п.	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Примечания
1	Инженерно-геодезические изыскания при создании инженерно-топографических планов, масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	га	17	
2	Создание планово-высотного опорного (съемочного) обоснования с использованием спутниковых геодезических систем	точка	19	

2 Результат полевого контроля

а) выполнены контрольные линейные измерения между точками

Наименование линии	Длина линии из ОГЗ (м)	Длина линии контр (м)	Невязки		
			Линейные (м)		
			абсолют	относит	допуст
А1 – А2	444.957	444.977	0.020	1/22247	1/2000
А18 – А19	253.461	253.474	0.013	1/19497	1/2000

б) выполнены контрольные измерения превышений между точками

Наименование пунктов	Длина км	Превышение из полевых измерений мм	Контрольные измерения превышения, мм	Невязки, мм	
				получ.	допуст.
А1 – А2	0.444	9.52	9.57	5	±33
А18 – А19	0.253	5.98	6.01	3	±25

3 Топографическая съемка в масштабе 1:500

а) расхождение контуров в плане

	Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Между твердыми контурами до 50 м		Между точек и пунктов обоснования		Оценка
			Кол. пикетов	Предел. погрешн., м	Кол. пикетов	Ср. погрешн., м	
По факту в плане	1:500	17	30	0.01	30	0.01	хорошо
Допуск, согласно п. 5.1.1.16 СП 47.13330.2012	1:500			<0,2 (0,4 мм)		<0,25 (0,5 мм)	

б.1) расхождение скрытых точек, подземных сооружений, определённых трубокабелеискателем

	Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Между твердыми контурами		Между точек и пунктов обоснования		Оценка
			Кол. пикетов	Ср. погрешн., м	Кол. пикетов	Ср. расхожд., м	
По факту в плане	1:500	17	5	0.02	5	0.02	хорошо
Допуск, согласно п. 5.1.1.17 СП 47.13330.2012	1:500			<0,35 (0.7 мм)		<0,5	

б.2) расхождение глубины заложения, подземных сооружений или коммуникаций, определённых трубокабелеискателем

	Предельное расхождение глубины заложения, %	Площадь съемки, га	Кол. пикетов	Вычисленное расхождение глубины заложения, %
Допуск, согласно п. 5.1.1.17 СП 47.13330.2012	<15	17	5	10-13

в) расхождение рельефа по высоте

	Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Кол. пикетов	Ср. погрешн., м	Оценка
По факту по высоте	1:500	17	30	0.02	хорошо
Допуск, согласно п. 5.1.1.18 СП 47.13330.2012	1:500			<0,125 (1/3 от высоты сечения рельефа 0.5 м)	хорошо

г) контрольные измерения в режиме реального времени

Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Кол. пикетов	Ср. расхожд., м	Оценка
1:500	17	30	0.011	хорошо

Расхождений положений, предметов и контуров точек подземных сооружений с данными контрольных измерений в режиме реального времени, превышающих предельные значения не обнаружены.

д) при визуальном сличении пана с местностью:

Ситуация изображена правильно. Формы рельефа показаны верно. Пропусков и искажений не обнаружено.

е) общее качество работы и замечания

Работа на объекте выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Топографический план пригоден для дальнейшей камеральной обработки и последующего проектирования.

4 Сведения о проведении технического контроля и приемки работ по заложения и определению реперов ПВО

а) контроль выполненных работ

После завершения выполнения работ по заложению точек планово-высотного обоснования спутниковыми методами, осуществлялся контроль выполненных работ в тот же день на объекте:

Выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям

«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО».

Для контроля использовался поверенный электронный тахеометр Stonex R5 5" с характеристиками:

- увеличение зрительной трубы 30-ти кратное;

- средняя ошибка горизонтального и вертикального углов, измеренных при двух положениях трубы ±5";

- средняя ошибка установки маятника индекса вертикального круга ±1,5";

- точность центрирования ±0,2 мм;

- диапазон измеряемых расстояний на одну призму до 3500 м, на три призмы до 5400м;

- средняя квадратическая погрешность измерения расстояния 3 м+2 ppm (>500м 4мм+2ppm).

в) камеральный контроль

В ходе камерального контроля проверялась правильность заполнения полевых журналов, абрисов. Для контроля грубых ошибок при определении высотных отметок были взяты отметки точек ПВО, полученные в результате полевых изысканий, и отметки точек ПВО, полученные при полевом контроле. Полученная таким образом разница, не превышает допустимых предельных значений, что говорит о хорошем качестве выполненных работ.

г) общее состояние работы и указания:

Результаты работы соответствуют требованиям нормативных документов:

СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;

ГНИНП (ОНТА)-01-271-03. «Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS»;

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

5 Окончательная оценка работ

Качество планового обоснования	хорошо
Качество высотного обоснования	хорошо
Качество полевой документации	хорошо
Качество камеральной документации	хорошо
Окончательная оценка работ	хорошо

Работу сдал:
Инженер-геодезист
ООО «ЗлатАзимут» _____ И.Г.Шкуркин

Работу принял:
Директор
ООО «ЗлатАзимут» _____ Ю.М.Кожевников

Общество с ограниченной ответственностью

«ЗлатАзимут»

ИНН 7404065856, КПП 740401001, ОГРН 1157404000797, р/с 40702810072000010811 в Отделении №8597 Сбербанка России, к/с 30101810700000000602, БИК 047501602, адрес: 456208, Челябинская область, г.Златоуст, ул.им.Н.Б.Полетаева, д.64

ВЕДОМОСТЬ от 21.12.2020 г.

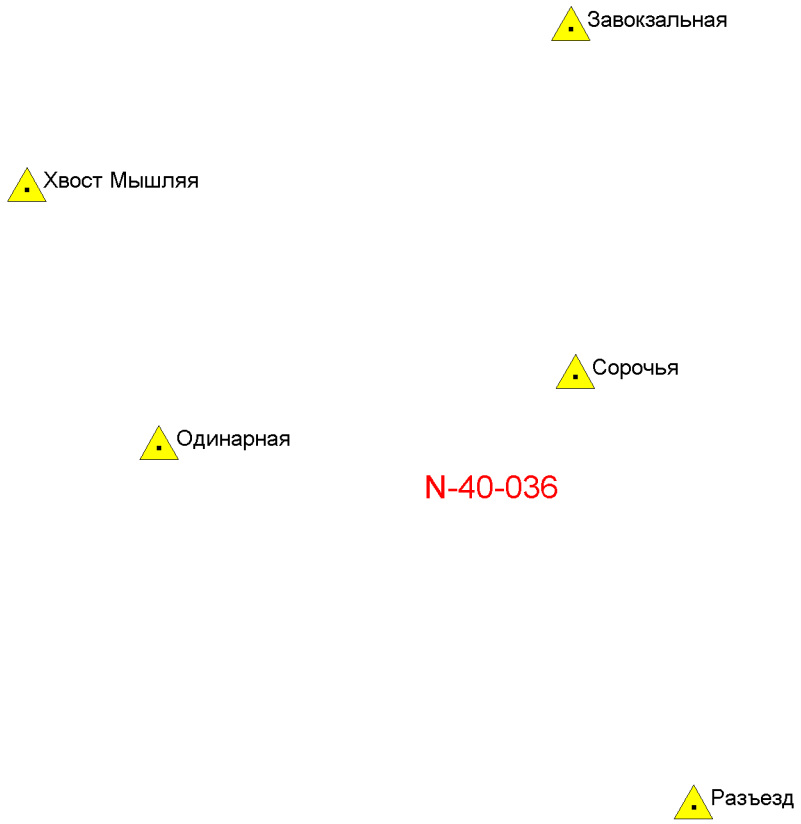
согласования правильности и полноты нанесения на топографический план соответствующих подземных и надземных инженерных коммуникаций

на объекте: «Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»

Договор №155 от 16.11.2020 г.

Наименование организации Наименование коммуникации	Ф.И.О. должность согласующего	Дата Подпись Печать
1. Нанесено б/ра. отвода к БС п. Медведевский нанесены верно. 2. Диаметр трубопровода фактического Ду100, на схеме Ду159.	Нач. ПТО С. А. Ананьев	

Приложение С
(обязательное)



Условные обозначения

Разъезд ------- пункты триангуляции

N-40-036 ------- номер листа карты м-ба 1:100000

Взаим. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.
		993

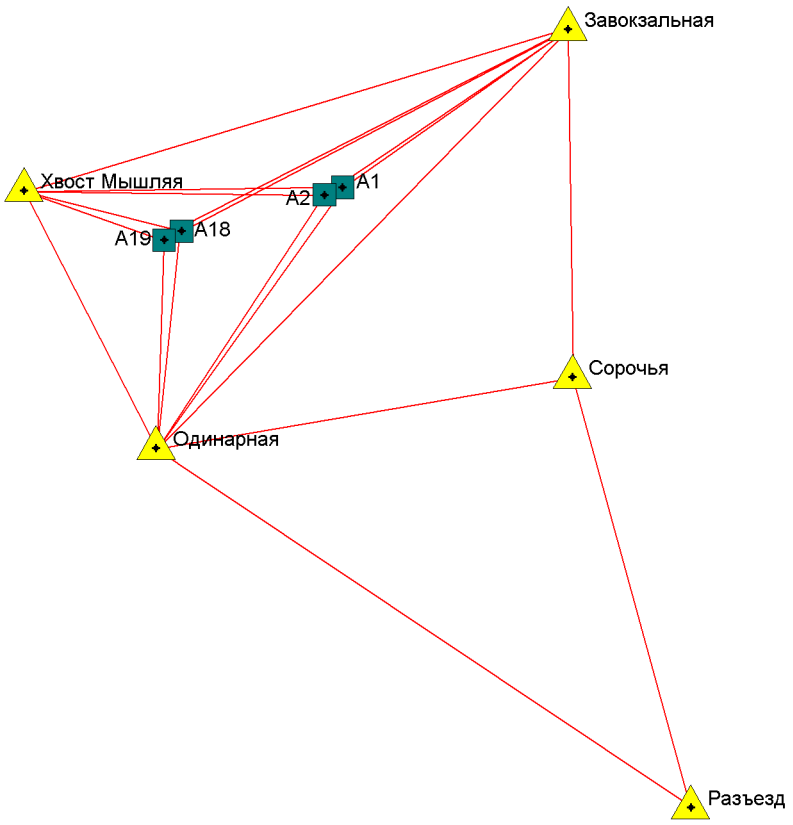
Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Директор		Кожевников			12.2020
Исполнитель		Тагиров			12.2020
Разработал		Шкуркин			12.2020
Н.контр.		Кожевников			12.2020

155-ИГИ ГП-804 2020 г

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Инженерно-геодезические работы	Стадия	Лист	Листов
	ПД	1	1
Картограмма топографо-геодезической изученности масштаб 1:100000	ООО "ЗлатАзимут"		

Приложение Т
(обязательное)



Условные обозначения

Разъезд ------- пункты триангуляции

A1 ------- временные точки, определенные с помощью спутниковой геодезической аппаратуры

Взаим. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	994

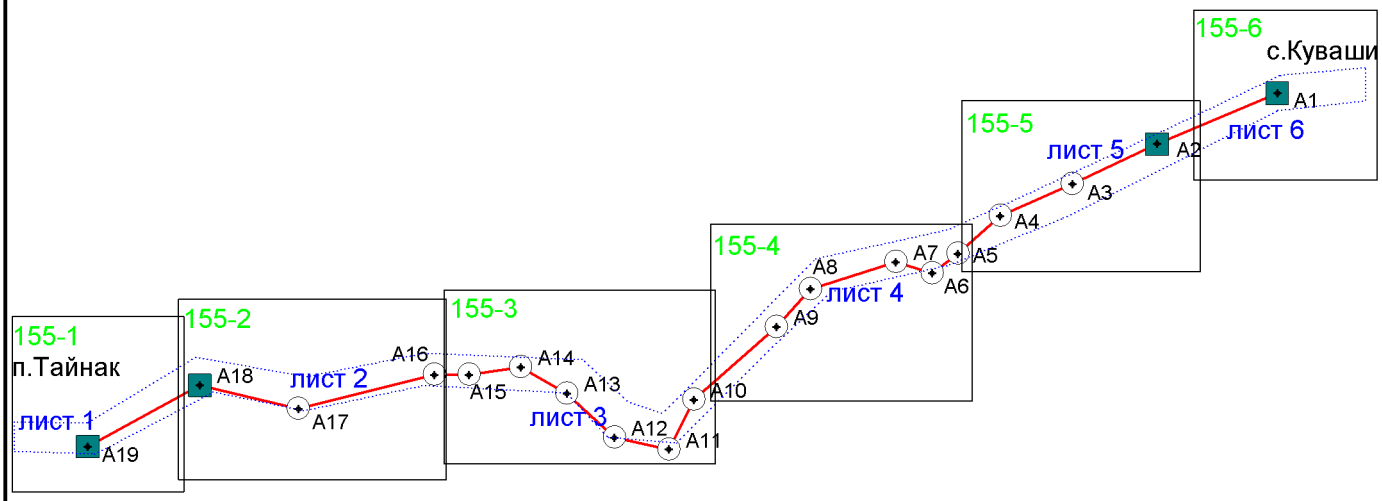
Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
Директор		Кожевников			12.2020
Исполнитель		Тагиров			12.2020
Разработал		Шкуркин			12.2020
Н.контр.		Кожевников			12.2020
.		.		.	.
.		.		.	.

155-ИГИ ГП-805 2020 г

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Инженерно-геодезические работы	Стадия	Лист	Листов
	ПД	1	1
Схема создания опорной сети спутниковой геодезической аппаратурой масштаб: 1:100000	ООО "ЗлатАзимут"		

Приложение У
(обязательное)



Условные обозначения

A1 ------- временные точки. определенные с помощью спутниковой геодезической аппаратуры

A14 A13 ------- электронно-тахеометрический ход

лист 1 ------- граница и номер листа чертежа топографической съемки масштаба 1:500

155-1 ------- номенклатура листа вновь созданного картографического материала

Взаим. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.
		995

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

Директор	Кожевников		12.2020
Исполнитель	Тагиров		12.2020
Разработал	Шкуркин		12.2020
Н.контр.	Кожевников		12.2020
.	.	.	.
.	.	.	.

155-ИГИ ГП-806 2020 г

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

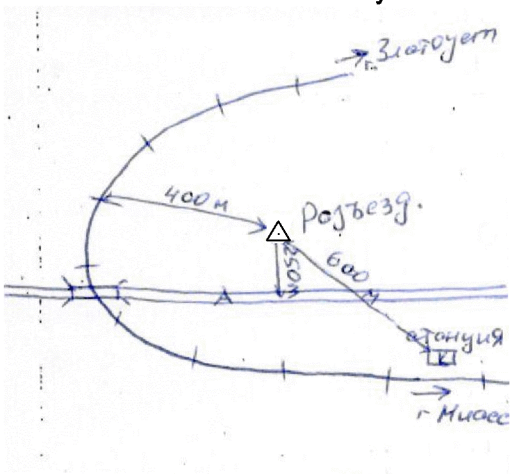
Инженерно-геодезические работы

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

Схема планово-высотного обоснования и картограмма работ масштаб 1:15000

ООО "ЗлатАзимут"

Кроки геодезического пункта "Разъезд"

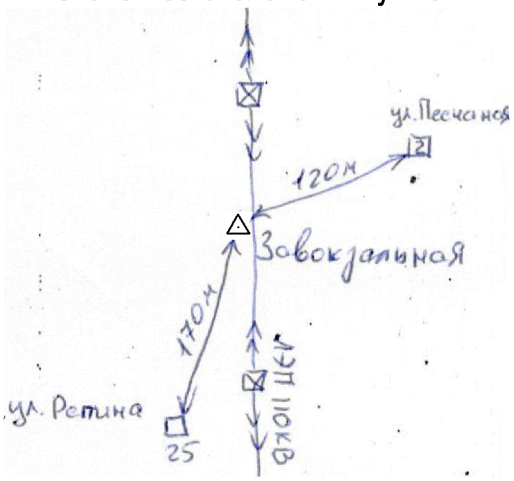
Схема местоположения пункта.	Описание местоположения пункта.	
 Масштаб 1:100000	Г. Златоуст Ю.В. окраина, в 600 м к западу от ст. Уржумка, в 250 м к северу от автодороги Златоуст - Миасс, в 400 м. к востоку от ж/д ст. Златоуст - ст. Уржумка.	
	Наружный знак.	Разрез центра.
	отсутствует	тип 8 гр.

03 декабря 2020 г.

Составил _____ И.Г.Шкуркин

Проверил _____ Е.С.Мельцов

Кроки геодезического пункта "Завокзальная"

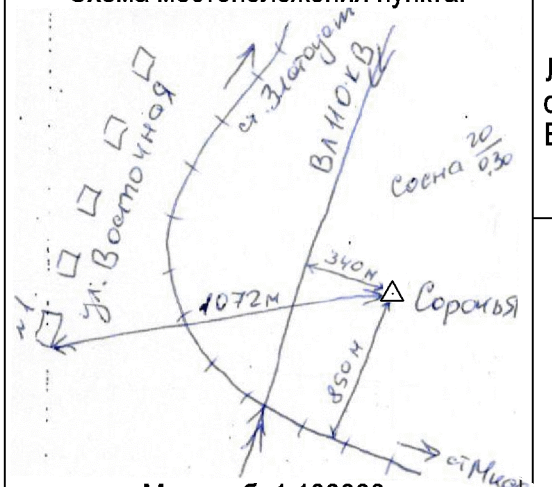
Схема местоположения пункта.	Описание местоположения пункта.	
 Масштаб 1:100000	Г. Златоуст С.В. окраина, в 120 м к западу от дома №2 по ул. Песчаная, в 170 м. к северу от дома №25 по ул. Репина, в коридоре ЛЭП 110 кВ.	
	Наружный знак.	Разрез центра.
	отсутствует	тип 0(24)

03 декабря 2020 г.

Составил _____ И.Г.Шкуркин

Проверил _____ Е.С.Мельцов

Кроки геодезического пункта " Сорочья"

Схема местоположения пункта.	Описание местоположения пункта.	
 Масштаб 1:100000	Г. Златоуст С.В. его часть, в 340 м. к востоку от ЛЭП 110 кВ., в 850 м. к северу от ж/д ст. Златоуст - ст. Миасс, в 1072 м. к востоку от дома №1 по ул. Восточная.	
	Наружный знак.	Разрез центра.
	отсутствует	тип 8(11)

03 декабря 2020 г.

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

Кроки геодезического пункта "Хвост Мышляя"

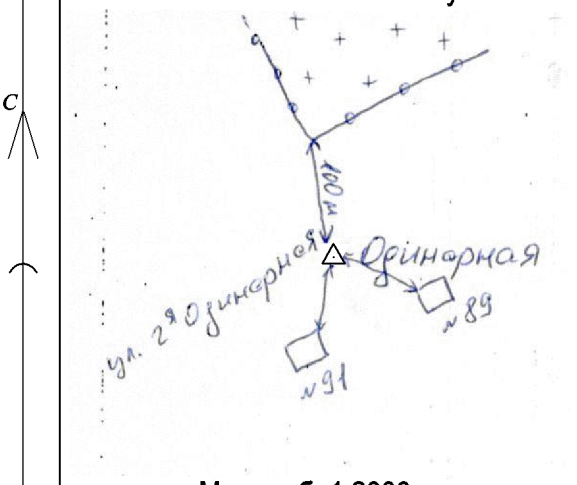
Схема местоположения пункта.	Описание местоположения пункта.	
Масштаб 1:100000	Г. Златоуст С.З. окраина, в 300 м. к западу от ж/д ст. Златоуст - ст. Аносова, в 400 м. к северо -востоку от автодороги г. Златоуст - с. Медведёвка, в 80 м. к северо-востоку от каменного карьера.	
	Наружный знак.	Разрез центра.
	отсутствует	тип 0(18)

03 декабря 2020 г.

Составил И.Г.Шкуркин

Проверил Е.С.Мельцов

Кроки геодезического пункта "Одинарная"

Схема местоположения пункта.	Описание местоположения пункта.	
 Масштаб 1:2000	Г. Златоуст западная окраина, в 100 м. к югу от угла мусульманского кладбища, в 70 м. к северо-западу от угла дома №89 по ул. 2_я Одинарная, в 50 м. к северу от угла дом а№91 по ул. 2_я Одинарная.	
	Наружный знак.	Разрез центра.
	отсутствует	тип 8 гр.

03 декабря 2020 г.

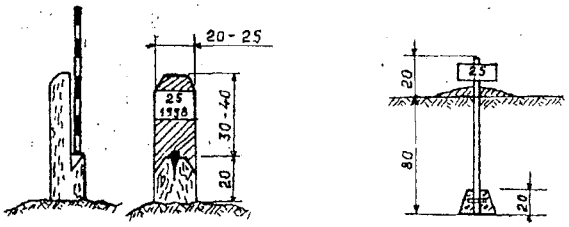
Составил _____ И.Г.Шкуркин

Проверил _____ Е.С.Мельцов

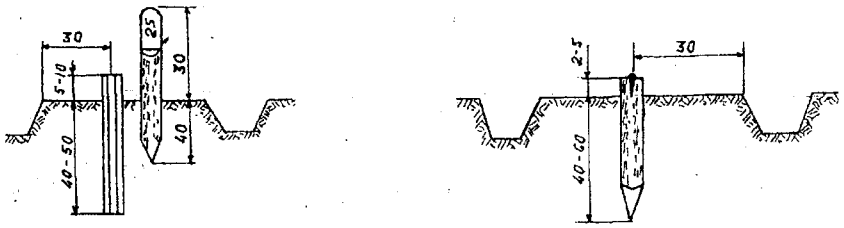
Приложение Х
(рекомендуемое)

Типы знаков закрепления съемочного обоснования

1. Долговременного закрепления



2. Временного закрепления



Металлическая труба, сторонок

Свайка

Размеры даны в см.

Челябинская область,
Златоустовский городской округ,
п.Тайнак

74:25:0000000:15583(4)

74:25:0000000:15575(2)

74:25:0000000:11060

р.Тайнак

393.35
10.XII.2020

скв.1
ИГДИ-58

скв.2
ИГДИ-59

УПП

ЭХЗ

0.4 кВ
1 кабель

0.4 кВ
-опр.
-ж.б.

сенокос

состав берега

свободна с листом Ц-2

Схема расположения листов

1	2	3	4	5	6

Условные обозначения

- линия профиля с пикетажем
- 74:25:0000000:15583(4) - граница земельного участка и его кадастровый номер
- охранная зона

Примечание

Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Городская

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГДИ1-Г-807	
Директор		Ковешников	ВМ.		12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кзваци ЗГО	
Исполнитель		Шкавикин	И.Г.		12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 1; Листов: 6
Разработал		Шкавикин	И.Г.		12.2020		
Н.контр.		Ковешников	ВМ.		12.2020	Топографический план масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

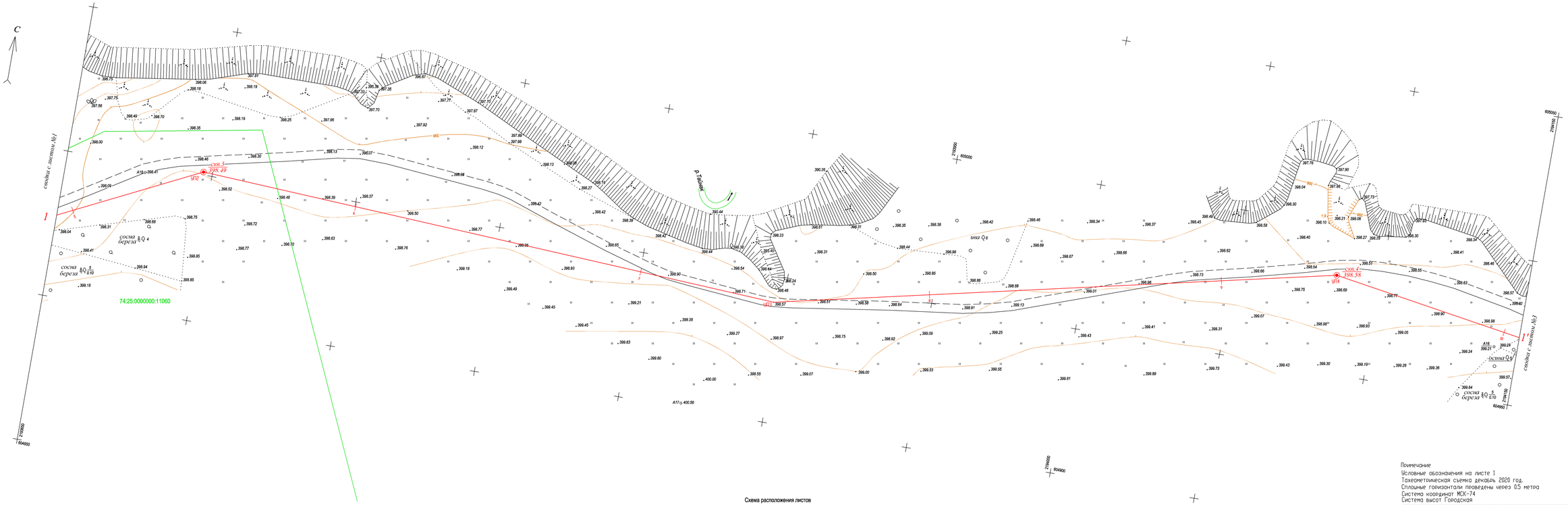
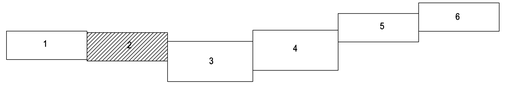


Схема расположения листов



Примечание
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Городская

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГДИ1-Г-807	
Директор		Ковешников ВМ.			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кзываи ЗГО	
Исполнитель		Шахмонин И.Г.			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 2; Листов: 6
Разработал		Шахмонин И.Г.			12.2020		
Н.контр.		Ковешников ВМ.			12.2020	Топографический план масштаб 1:500	ООО "ЭлитАзимут"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

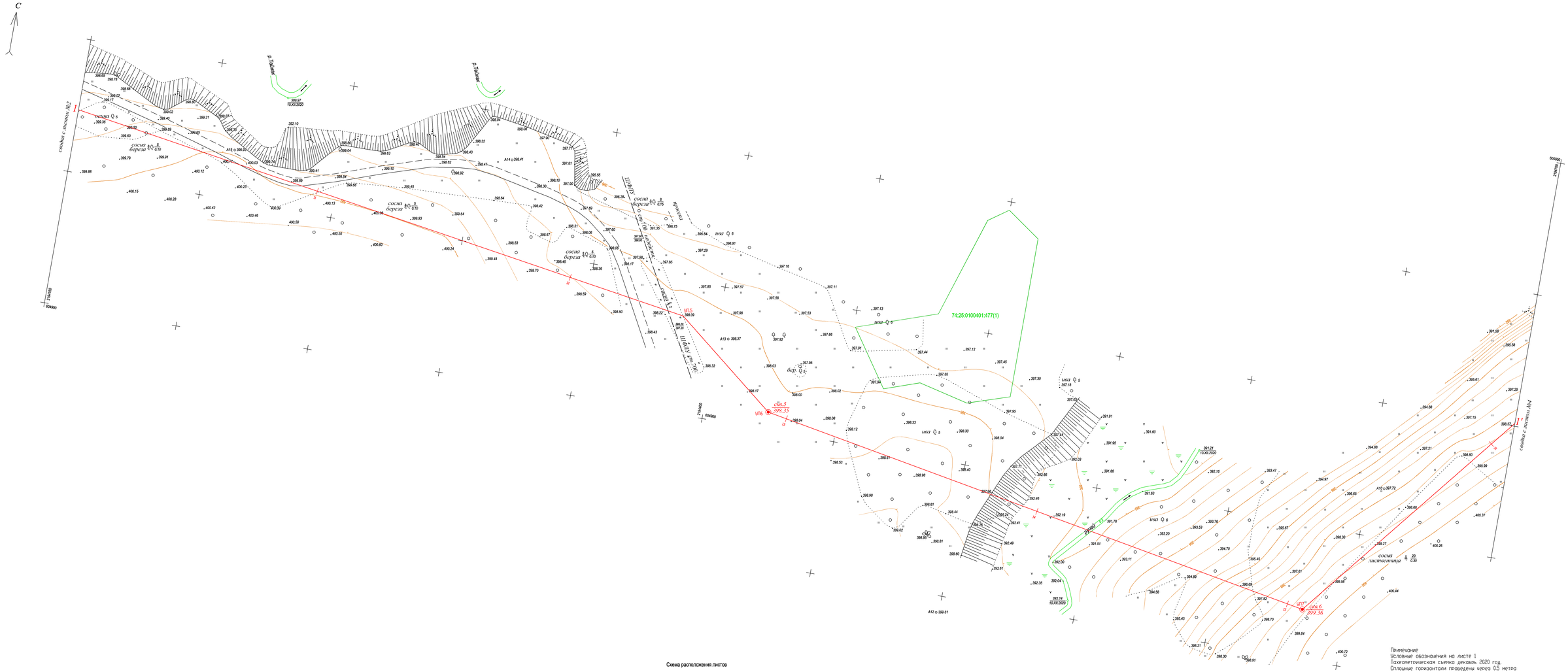
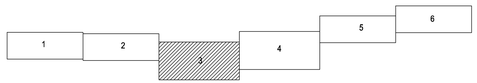


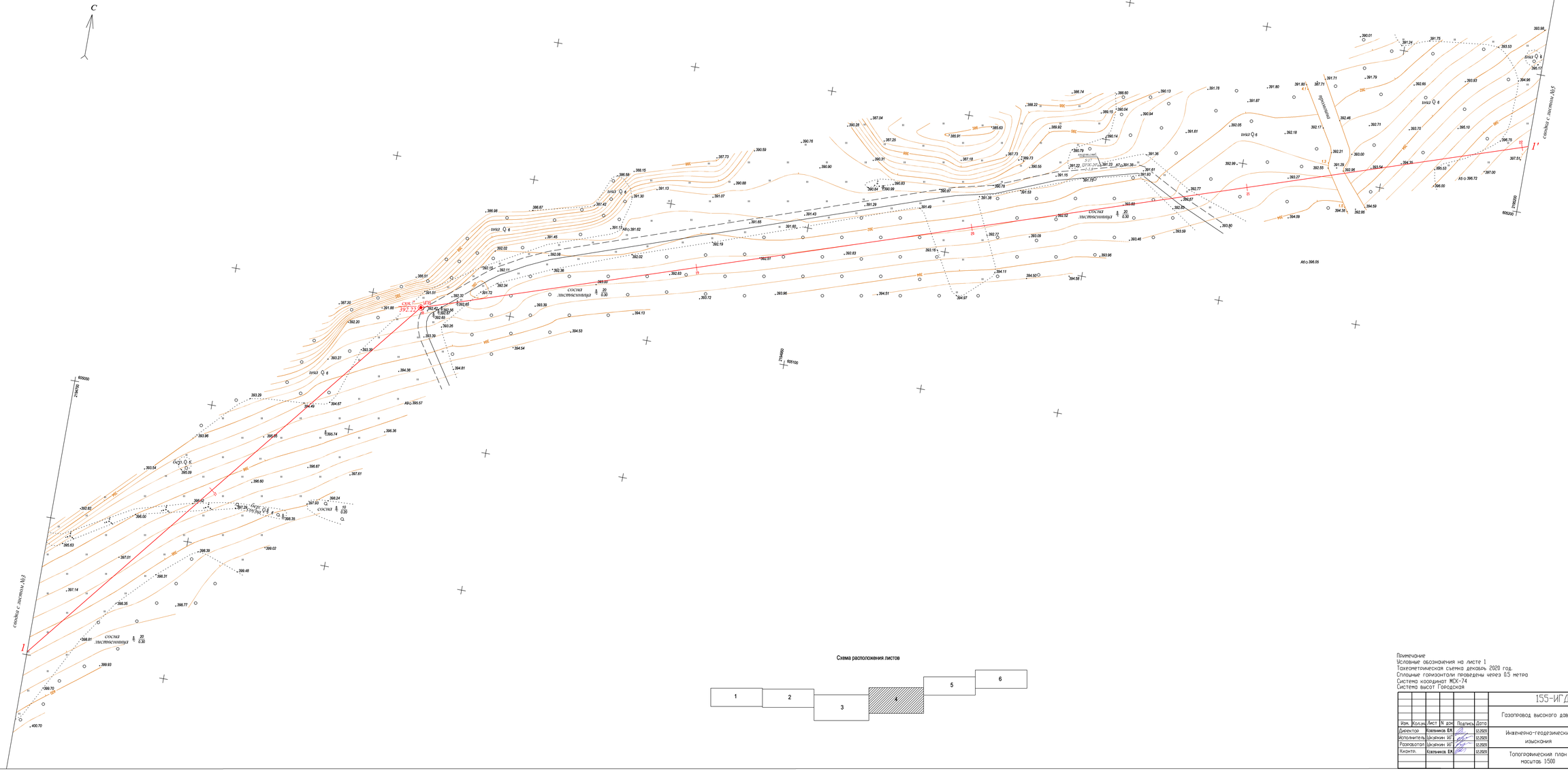
Схема расположения листов



Примечание
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Городская

						155-ИГДИ-Г-807	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Директор		Казанцев ЕА			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кзвади ЗГО	
Исполнитель		Шакшин ИГ			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 3; Листов: 6
Разработал		Шакшин ИГ			12.2020		
Н.контр.		Казанцев ЕА			12.2020	Топографический план масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
2-796


С
Сводка с листа №3
Сводка с листа №5
сосна листвянница
пнд Q 6
ОГП Q 5
ПК0
ПК1
ПК2
ПК3
ПК4
ПК5
ПК6
ПК7
ПК8
ПК9
ПК10
ПК11
ПК12
ПК13
ПК14
ПК15
ПК16
ПК17
ПК18
ПК19
ПК20
ПК21
ПК22
ПК23
ПК24
ПК25
ПК26
ПК27
ПК28
ПК29
ПК30
ПК31
ПК32
ПК33
ПК34
ПК35
ПК36
ПК37
ПК38
ПК39

Примечание
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Городская

						155-ИГДИ1-Г-807
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО
Директор		Кожевников Ю.М.			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания; Стадия: ПД; Лист: 5; Листов: 6
Исполнитель		Шкуркин И.Г.			12.2020	
Разработал		Шкуркин И.Г.			12.2020	
Н.контр.		Кожевников Ю.М.			12.2020	Топографический план масштаб 1:500; ООО "ЗлатАзимут"

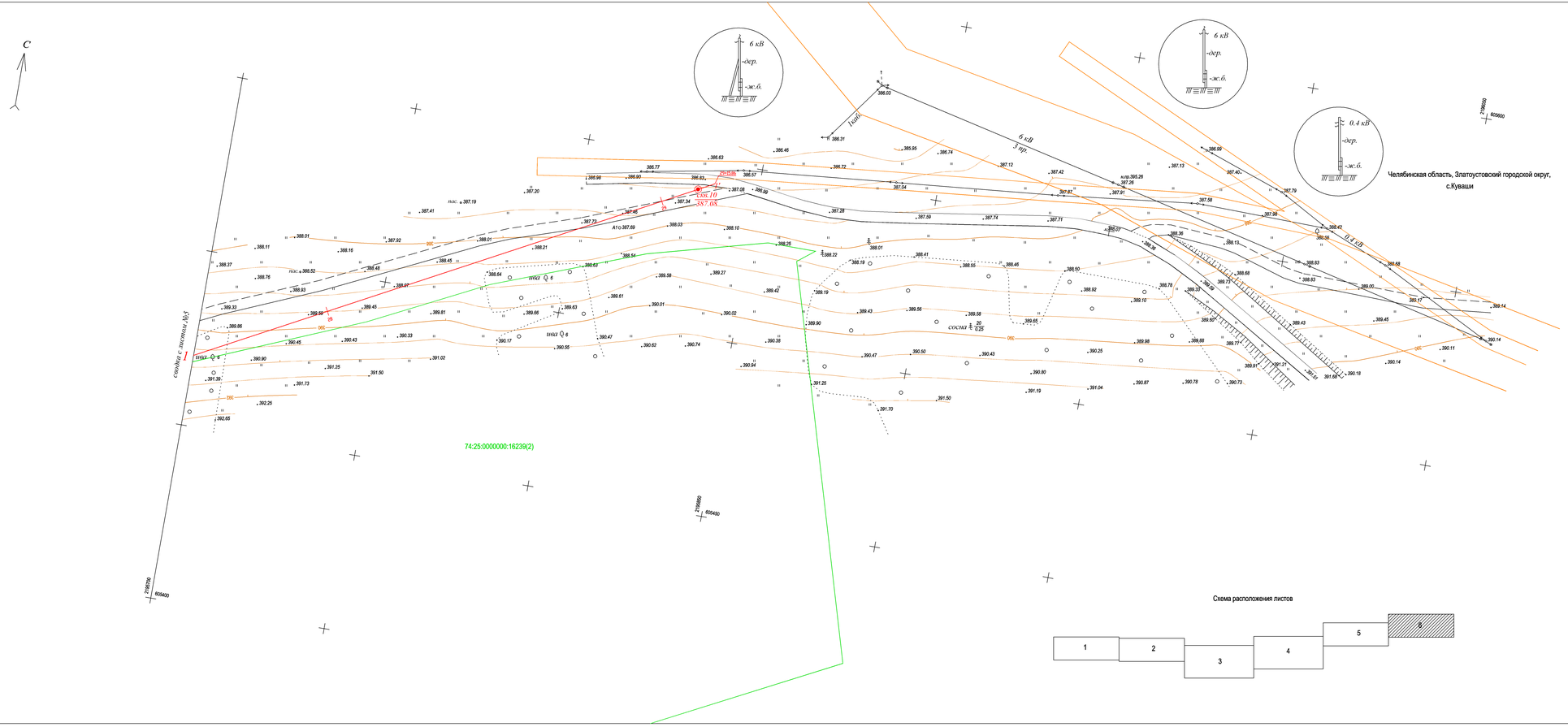


Схема расположения листов

Примечание
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Городская

						155-ИГДИ1-Г-807			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Газопровод высокого давления к селу Кваши ЗГО			
Директор		Ковешников ВМ.			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкаликин И.Г.			12.2020		ПД	6	6
Разработал		Шкаликин И.Г.			12.2020				
Н.контр.		Ковешников ВМ.			12.2020	Топографический план масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

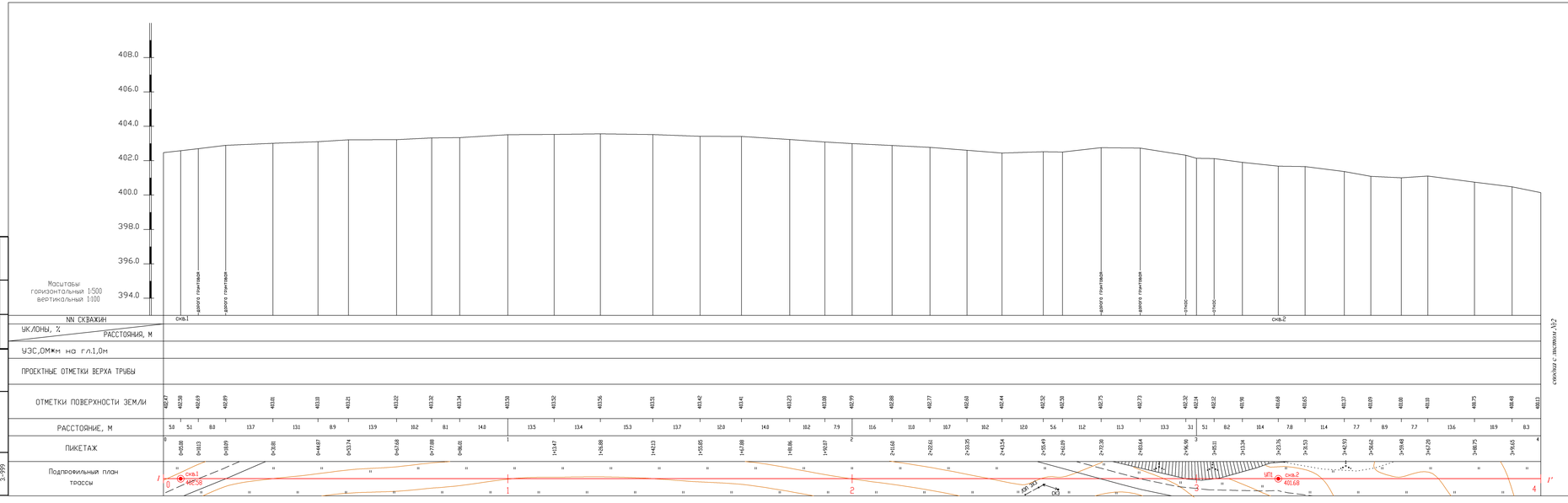
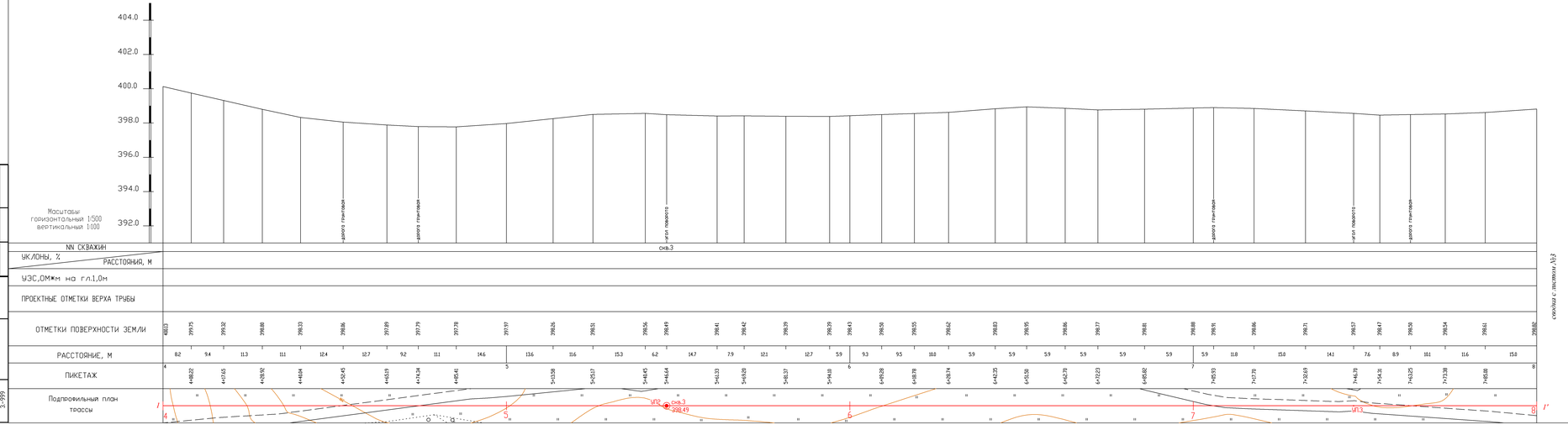


схема г. Анапы №2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Директор		Кавлинов ВА			12.2020	155-ИГДИ1-Г-809			
Исполнитель		Шохонин ИГ			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кварцы ЭГО			
Разработал		Шохонин ИГ			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Контр.		Кавлинов ВА			12.2020		ПД	1	8
						Продольный профиль 1-1' ПК0 - ПК4	ООО "ЗлатАзимут"		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 3-999

www.zlatazimut.ru



см.лист с листом №3

						155-ИГДИ-Г-809	
						Газопровод высокого давления к селу Кварцы ЭГО	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Директор		Кавлинков ВА			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 2; Листов: 8
Исполнитель		Шохонин ИГ			12.2020		
Разработал		Шохонин ИГ			12.2020		
Контр.		Кавлинков ВА			12.2020	Продольный профиль 1-1' ПК4 - ПК9	ООО "ЗлатАзимут"

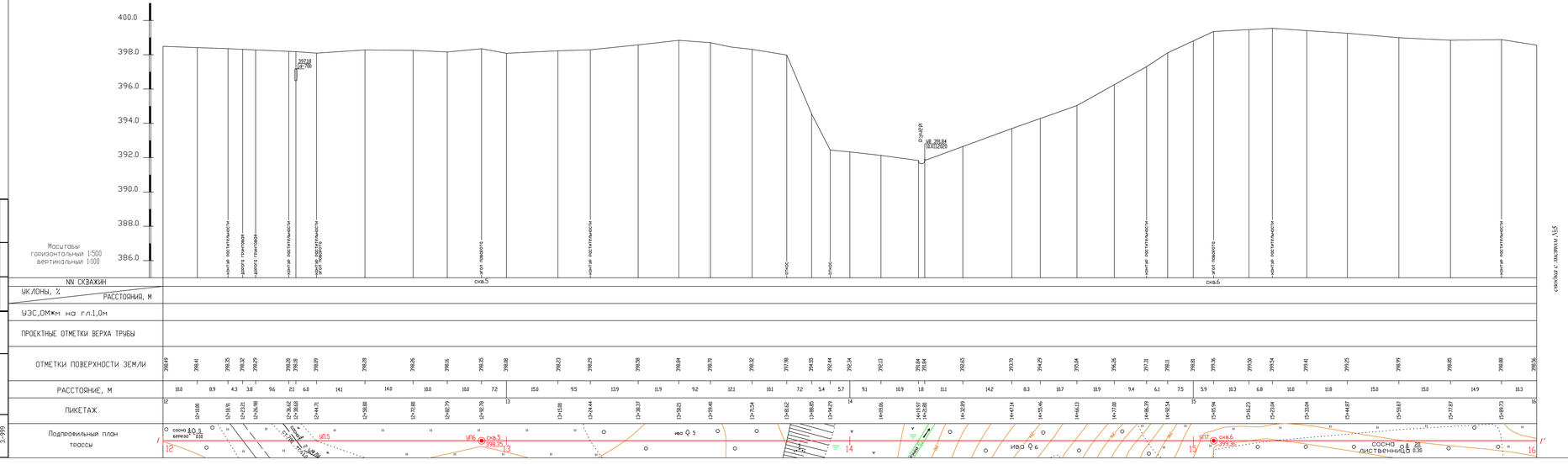
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
3-999

Инв. N подл. 3-999

Подпись и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГДИ1-Г-809		
						Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО		
Директор	Кожевников Ю.М.				12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель	Шкуркин И.Г.				12.2020		ПД	3	8
Разработал	Шкуркин И.Г.				12.2020				
Н.контр.	Кожевников Ю.М.				12.2020	Продольный профиль 1-1' ПК8 - ПК12	ООО "ЗлатАзимут"		



см.лист с листом №5

							155-ИГДИ-Г-809		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Газопровод высокого давления к селу Кваши ЭГО		
Директор		Карпинков ВА			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шохонин ИГ			12.2020		ПД	4	8
Разработал		Шохонин ИГ			12.2020				
Контр.		Карпинков ВА			12.2020	Продольный профиль 1-1' ПК12 - ПК16	ООО "ЗлатАзимут"		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 3-999

Масштабы
горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100

NN СКВАЖИН: скв.7

УКЛОНЫ, ‰ / РАССТОЯНИЯ, М

УЭС,ОМ*м на гл.1,0м

ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ ВЕРХА ТРУБЫ

ПИКЕТАЖ	ОТМЕТКИ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ	РАССТОЯНИЕ, М (до следующей точки)
16	398.56	7.6
16+07.63	398.45	8.0
16+15.63	398.28	8.3
16+23.91	398.12	10.8
16+34.67	397.83	12.5
16+47.18	397.60	10.8
16+58.01	397.39	10.8
16+68.83	397.26	8.5
16+77.34	397.10	11.1
16+88.43	396.73	4.4
16+92.83	396.56	7.2
17	396.28	6.8
17+06.80	396.05	4.8
17+11.64	395.85	7.2
17+18.85	395.55	9.6
17+28.47	395.25	10.4
17+38.88	394.92	8.9
17+47.77	394.54	10.0
17+57.77	394.17	8.7
17+66.45	393.86	12.0
17+78.42	393.39	10.5
17+88.90	392.83	10.9
17+99.83	392.22	0.2
18	392.22	1.7
18+01.72	392.23	8.2
18+05.57	392.25	
18+09.95	392.46	8.1
18+18.09	392.19	7.6
18+25.69	392.07	7.7
18+33.43	392.82	8.6
18+42.04	392.91	7.6
18+49.63	392.99	8.0
18+57.57	392.95	12.9
18+70.42	392.85	15.0
18+85.42	392.72	14.6
19	392.80	10.0
19+09.97	392.72	11.0
19+20.92	392.53	10.0
19+30.92	392.53	6.8
19+37.76	392.52	14.5
19+52.28	392.52	10.0
19+62.28	392.50	8.2
19+70.52	392.51	14.8
19+85.29	392.50	14.7
20	392.42	

Подпрофильный план трассы

сводка с листом №6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Директор		Кожевников Ю.М.			12.2020
Исполнитель		Шкуркин И.Г.			12.2020
Разработал		Шкуркин И.Г.			12.2020
Н.контр.		Кожевников Ю.М.			12.2020

155-ИГДИ1-Г-809

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

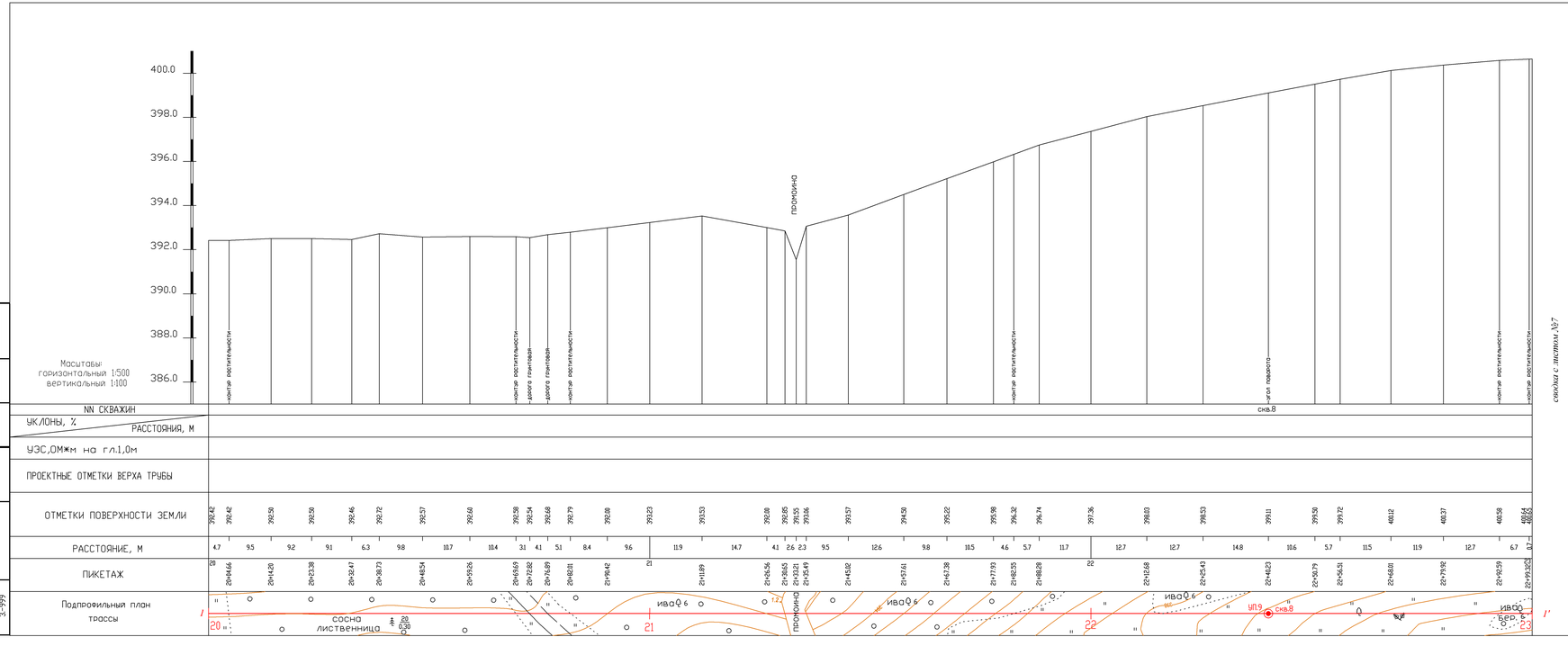
Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
ПД	5	8

Продольный профиль 1-1'
ПК16 - ПК20

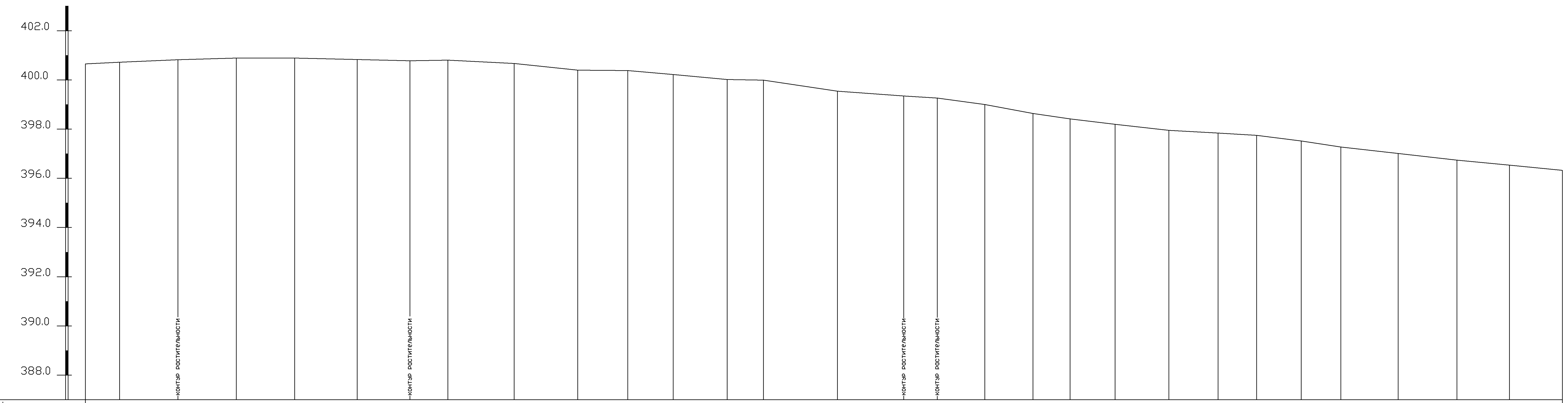
ООО "ЗлатАзимут"

Инв. N подл. 3-999 | Подпись и дата | Взам. инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГДИ1-Г-809			
						Газопровод высокого давления к селу Кувши ЗГО			
Директор		Кожевников ВМ.			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкляркин ИГ.			12.2020		ПД	6	8
Разработал		Шкляркин ИГ.			12.2020				
Н.контр.		Кожевников ВМ.			12.2020	Продольный профиль 1-1' ПК20 - ПК23	ООО "ЗлатАзимут"		

Инв. N подл. 3-999 | Подпись и дата | Взам. инв. N



сводка с листом №8

NN СКВАЖИН

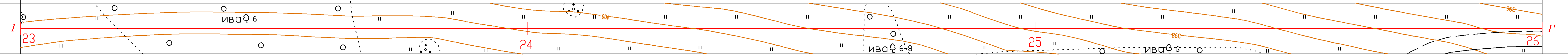
УКЛОНЫ, ‰ / РАССТОЯНИЯ, М

УЭС,ОМ*м на гл.1,0м

ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ ВЕРХА ТРУБЫ

ПИКЕТАЖ	ОТМЕТКИ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ	РАССТОЯНИЕ, М (до следующей точки)
23	400.65	7.0
23+06.97	400.72	11.8
23+18.82	400.82	11.9
23+30.68	400.89	11.8
23+42.51	400.88	12.7
23+55.22	400.83	10.7
23+65.92	400.77	7.7
23+73.64	400.80	13.5
23+87.09	400.67	12.9
24	400.40	10.2
24+10.16	400.38	9.2
24+19.39	400.21	11.0
24+30.36	400.02	7.4
24+37.75	399.99	15.0
24+52.75	399.54	13.5
24+66.25	399.35	6.8
24+73.06	399.26	9.6
24+82.68	399.00	9.8
24+92.48	398.63	7.5
25	398.41	9.1
25+09.14	398.19	11.0
25+20.09	397.94	10.0
25+30.09	397.83	7.8
25+37.92	397.75	9.1
25+46.97	397.52	8.0
25+55.01	397.27	11.6
25+66.65	397.01	11.9
25+78.58	396.74	10.7
25+89.25	396.53	10.8
26	396.32	

Подпрофильный план трассы



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Директор		Кожевников Ю.М.			12.2020
Исполнитель		Шкуркин И.Г.			12.2020
Разработал		Шкуркин И.Г.			12.2020
Н.контр.		Кожевников Ю.М.			12.2020

155-ИГДИ1-Г-809

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

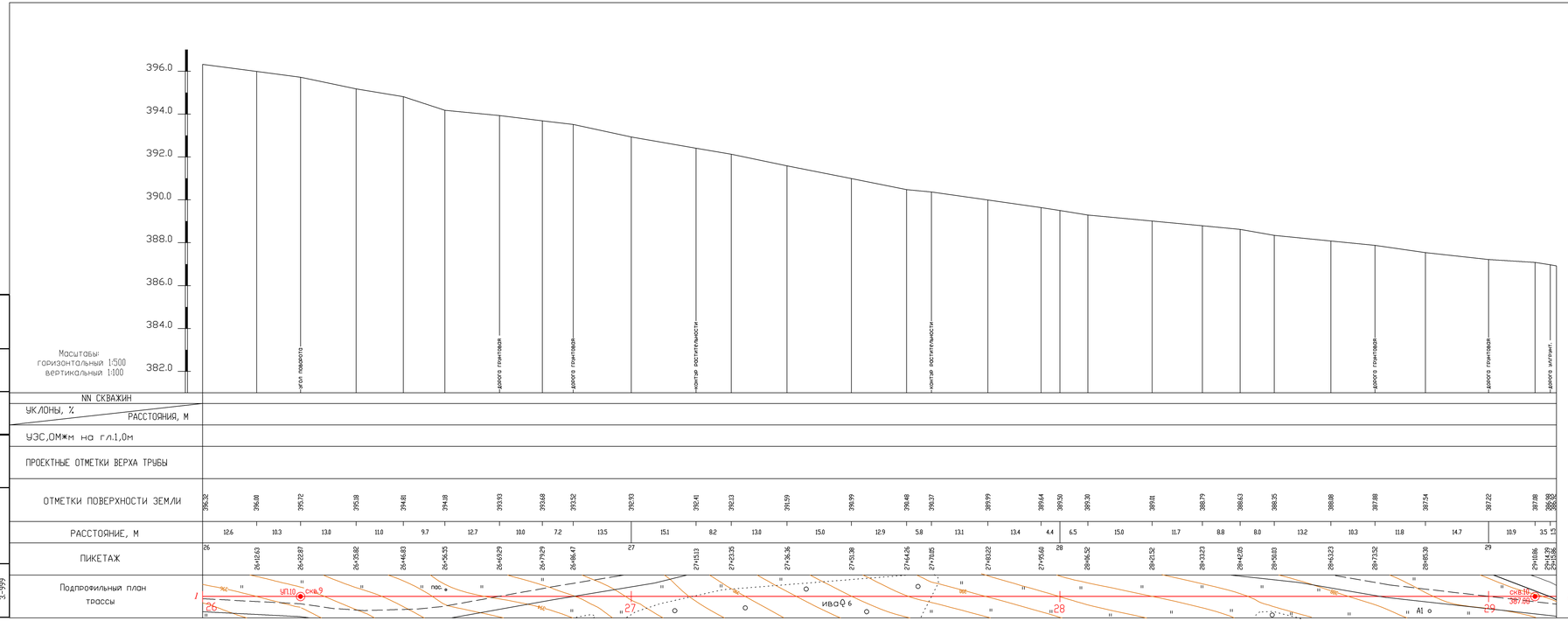
Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
ПД	7	8

Продольный профиль 1-1'
ПК23 - ПК26

ООО "ЗлатАзимут"

Инв. N подл. 3-999 | Подпись и дата | Взам. инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГДИ1-Г-809
Директор		Кожевников ВМ			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кзываи ЗГО
Исполнитель		Шкляркин ИГ			12.2020	Инженерно-геодезические изыскания
Разработал		Шкляркин ИГ			12.2020	
Н.контр.		Кожевников ВМ			12.2020	Продольный профиль 1-1' ПК26 - ПК29+15.86

Стадия	Лист	Листов
ПД	8	8

ООО "ЗлатАзимут"

Инв. N подл. 3-999 | Подпись и дата | Взам. инв. N

ООО «ЗлатАзимут»
ИНН 7404065856, КПП 740401001
Юр. адрес: РФ, 456208, Челябинская область,
г. Златоуст, ул. им. Н.П. Полетаева, д.64
Факт. адрес: РФ, 456200, Челябинская область,
г. Златоуст, ул. им. Н.Б. Скворцова, д.26, оф.1
тел.+7 982 328-44-36
e-mail: zlatazimut74@yandex.ru

Выписка из реестра № ЛИ – 248/21 от 25.01.2021 г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Златгазстрой»

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

155-ИГИ2

Том 2

2021 г.

ООО «ЗлатАзимут»
ИНН 7404065856, КПП 740401001
Юр. адрес: РФ, 456208, Челябинская область,
г.Златоуст, ул.им.Н.П. Полетаева, д.64
Факт. адрес: РФ, 456200, Челябинская область,
г. Златоуст, ул. им. Н.Б. Скворцова, д.26, оф.1
тел.+7 982 328-44-36
e-mail: zlatazimut74@yandex.ru

Выписка из реестра №ЛИ – 248/21 от 25.01.2021 г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Златгазстрой»

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

155-ИГИ2

Том 2

Директор Ю.М. Кожевников

Главный инженер
инженерных изысканий Е.С. Мельцов

Изм	№ док.	Подп	Дата

2021 г.

Взам.Инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл. 3.-997

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	155-ИГДИ1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
2	155-ИГИ2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 997

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

155-ИГИ2.СИ

Директор	Кожевников		02.2021

Газопровод высокого давления
к селу Куваши ЗГО

Состав изысканий

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

ООО «ЗлатАзимут»

Обозначение	Наименование	Стр.
155-ИГИ2.СИ	Состав изысканий	2
155-ИГИ2.ПЗ	Пояснительная записка	
	1 Введение	5
	2 Изученность инженерно-геологических условий	8
	3 Инженерно-геологические условия	9
	3.1 Физико-географические и техногенные условия	9
	3.2 Геологическое строение	21
	3.3 Гидрогеологические условия	22
	3.4 Свойства грунтов	23
	3.5 Специфические грунты	27
	3.6 Геологические и техногенные процессы	27
	4 Выводы и рекомендации	30
	5 Список использованных материалов	33
155-ИГИ2.ТП	Текстовые приложения.	
	Приложение А Техническое задание с приложением, 2 листа	35
	Приложение Б Свидетельство о регистрации, 1 лист	37
	Приложение В Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации, 2 листа	38
	Приложение Г Каталог данных по выработкам, 1 лист	40
	Приложение Д Таблица физических свойств грунтов, 2 листа	41
	Приложение Ж Протокол определения удельного электрического сопротивления грунта в лабораторных условиях, 1 лист	43
	Приложение И Метрология, 3 листа	44
	Приложение К Программа работ, 4 листа	47
155-ИГИ2.ГП	Графические приложения	
	Приложение Л Карта фактического материала, масштаб 1:500, 6 листов Чертеж № 808	51
	Приложение М Инженерно-геологические разрезы, масштабы: гор.1:500, верт. 1:100, 8 листов Чертеж.№ 809	57
	Приложение Н Колонки инженерно-геологических скважин, масштаб верт. 1:100, 4 листа Чертеж.№ 810	65

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 997

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Директор		Кожевников			02.2021
Нач.ИГДЭ		Мельцов			02.2021
Разработал		Красильникова			02.2021
Н.контр.		Кожевников			02.2021

155-ИГИ2.С

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Содержание

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

ООО «ЗлатАзимут»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 2

2 Изученность инженерно-геологических условий 5

3 Инженерно-геологические условия 6

3.1 Физико-географические и техногенные условия 6

3.2 Геологическое строение 18

3.3 Гидрогеологические условия 19

3.4 Свойства грунтов 20

3.5 Специфические грунты 24

3.6 Геологические и техногенные процессы 24

4 Выводы и рекомендации 27

5 Список использованных материалов и литературы 30

1 Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО» выполнены ООО «ЗлатАзимут» согласно техническому заданию (приложение А) на основании договора № 155 от 16.11.2020 г., заключенного с ООО «Златгазстрой».

ООО «ЗлатАзимут» зарегистрировано 22 июня 2015 года Межрайонной инспекцией Федеральной службы №21 по Челябинской области, внесена запись о создании юридического лица в Единый государственный реестр за основным государственным регистрационным номером (ОГРН) 1157404000797 (Приложение Б).

ООО «ЗлатАзимут» проводит инженерные изыскания для строительства на основании выписки из реестра № ЛИ-248/21 от 25.01.2021 г., выданной Ассоциацией в области инженерных изысканий «Саморегулируемой организацией «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (Приложение В).

Местоположение объекта – Челябинская область, Златоустовский городской округ, участок между поселком Тайнак и селом Куваши.

Стадия проектирования – проектная документация.

Сведения об объекте – газопровод высокого (0,6 МПа) давления в подземном варианте, глубина заложения 1,4 – 1,6 м. Материал труб – полиэтилен. Длина 3100 м. Уровень ответственности нормальный.

Цель работ – изучение инженерно-геологических условий для проектирования газопровода.

Для решения задач был проведен комплекс инженерно-геологических работ. Изыскания выполнялись в неблагоприятный период (декабрь 2020 г.). Виды и объемы работ сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Виды и объемы работ

Виды работ	Еденица измерения	Кол-во
1	*2*	*3*
Полевые работы		
Разбивка и привязка скважин	выработка	10
Бурение скважин	п.м.	30
Отбор монолитов	монолит	11
Отбор скальных грунтов	проба	2
Лабораторные работы		
Определение физико-механических свойств скальных грунтов	определение	2

Продолжение таблицы 1.1

1	*2*	*3*
Полный комплекс определения физических свойств глинистых грунтов	определение	11
Консистенция и число пластичности при нарушенной структуре		3
Гранулометрический состав		2
Определение УЭС		2
Камеральные работы		
Обработка материалов полевых работ	п.м.	30
Изучение фондовых материалов	отчет	4
Составление технического отчета и программы работ	отчет программа	1 1

Разбивка и планово-высотная привязка скважин производилась в декабре 2020 г. с помощью тахеометра «Stonex R5.5» (свидетельство о поверке № 030641 от 09.06.2020 г.) и приемников спутниковых геодезических «Trimble 5700» (свидетельства о поверке № 328453 и № 315409 от 01.10.2020 г.). Координаты скважин взяты с топоплана масштаба 1:500, составленного ООО «ЗлатАзимут» для этого же объекта. Система высот Балтийская, система координат МСК-74.

Проходка скважин проводилась бригадой Кожевникова А.М. с целью установления инженерно-геологического разреза, выявления гидрогеологических условий и отбора образцов грунтов. При этом, в соответствии с техническим заданием (приложение А), глубина скважин составила 3,0 м. Скважины проходились малогабаритной буровой установкой ТМ-80. Способ бурения – механический колонковый, без промывки, без обсадки, с ограничением рейса, победитовыми коронками диаметром 112 мм. После окончания буровых работ скважина ликвидирована путем тампонажа их выбуренным грунтом.

Документация керна проводилась геологом Гунько Л.А. в журнале установленного образца. Каталог данных по выработкам приведен в текстовом приложении Г.

Для исследования свойств грунтов были отобраны пробы скальных и дисперсных грунтов. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб проводились согласно ГОСТ [1].

Лабораторные исследования свойств грунтов проведены в аттестованной грунтовой лаборатории (приложение И) в соответствии с действующими государственными стандартами.

Гранулометрический состав природных грунтов с включениями крупнообломоч-

ного материала выполнен ситовым методом для последующей их классификации согласно ГОСТ [4].

Прочностные свойства скальных грунтов определены на приставке к прибору ВСВ-25

Результаты определения частных, нормативных и расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов приведены в текстовом приложении Д.

Для определения УЭС применялся прибор «ПИКАП», разработанный Уральским научно-исследовательским институтом метрологии. Измерения проводились в соответствии с инструкцией к прибору. Результаты лабораторных исследований приведены в текстовом приложении Ж.

Камеральная обработка материалов изысканий проведена геологом Красильниковой И.Г. По данным бурения и результатам лабораторных исследований грунтов выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Их распространение, мощность, порядок напластования приведены на разрезах (графическое приложение М). Камеральная обработка данных изысканий выполнена с использованием программного комплекса «NanoCAD».

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с действующими государственными стандартами и нормативными документами [3].

2 Изученность инженерно-геологических условий

На исследуемой территории ООО «ЗлатАзимут» инженерно-геологические изыскания проводит впервые.

При составлении настоящего отчета изучены и частично использованы материалы инженерно-геологических изысканий, проведенных в 2008, 2014 гг. в пределах села Куваши [20, 21] и в 2013, 2002 гг. в поселке Тайнак на прилегающей к нему территории [22, 23].

Территория работ характеризуется следующим образом:

1) рельеф горный средневысотный, переходящий в холмистый возвышенный;

2) в геоморфологическом отношении территория с. Куваши приурочена к восточному пологопокатому (уклон 4°) склону горы и речным долинам р. Тайнак и р. Куваш; территория п. Тайнака и его окрестностей приурочена к долине р. Тайнак.

3) в тектоническом отношении территория входит в состав Тараташско-Саткинской зоны, сложенной породами карбонатно-терригенной формации. Основными тектоническими структурами здесь являются Кувашско-Иремельский мегантиклинорий и Уфалейско-Таганайский антиклинорий в составе Уралтаусского мегантиклинория. Простирание структур северо-восточное, согласное с общим тектоническим планом;

4) в геологическом строении принимают участие осадочные породы (известняки) протерозойского возраста (*PR*), кора их выветривания (*eMZ*), перекрытые четвертичными отложениями озерно-аллювиального, аллювиального и делювиального происхождения;

5) подземные воды гидравлически связаны с поверхностными водами (реками, прудами).

6) поверхностные водотоки принадлежат к Камскому бассейну, являясь притоками 1 и 2-ого порядка реки Ай.

При составлении настоящего отчета использовались результаты лабораторных исследований [20 - 23] для дополнения вариационных рядов (приложение Д).

3 Инженерно-геологические условия

3.1 Физико-географические и техногенные условия

Административно участок проектируемых работ расположен в Златоустовском городском округе Челябинской области, между поселком Тайнак и селом Куваши.

Тайнак, поселок. Расположен в западной части Златоустовского городского округа, на берегу р. Тайнак. Рельеф гористый; ближайшие высоты 450 и 492 м (г. Тайнак). В нескольких километрах к югу находится хребет Магнитный. Поселок связан грунтовыми и шоссейными дорогами с соседними населенными пунктами. Расстояние до Златоуста 36 км.

Куваши, село. Расположено в центральной части Златоустовского городского округа, на берегу р. Куваш (недалеко от места впадения ее в р. Ай). Село связано грунтовыми и шоссейными дорогами с соседними населенными пунктами. Расстояние до центра Златоуста 16 км

Трасса идет от восточной окраины поселка Тайнак вдоль правого берега реки Тайнак, пересекает ручей и проходит вдоль северо-восточного склона горы Тайнак до западной окраины села Куваши (фото 3.1.1 – 3.1.10).

Фото 3.1.1 – Бурение скважины № 1, вид на поселок Тайнак

Фото 3.1.2 – Бурение скважины № 3, вид на гору Тайнак

Фото 3.1.3 – Бурение скважины № 4

Фото 3.1.4 – Бурение скважины № 5, вид на просеку

Фото 3.1.5 – Бурение скважины № 6, смешанный лес

Фото 3.1.6 – Бурение скважины № 7

Фото 3.1.7 – Бурение скважины № 8

Фото 3.1.8 – Бурение скважины № 9

Фото 3.1.9 – Бурение скважины № 10, западная окраина села Куваши

Фото 3.1.10 – Ручей между скважинами № 5 и 6

Согласно орографической схеме Челябинской области территория входит в 1-ю орографическую зону – зону западных высоких предгорий, по характеру рельефа – находится в полосе, которая носит хребтово-сопочный характер. Здесь выделяются длинные, вытянутые в северо-восточном направлении высокие горные хребты (Уреньга (1200 м), Таганай (1177 м), чередующиеся с отдельными горными вершинами. В понижениях между сопками протекают ручьи и речки.

Согласно карте природного ландшафтного районирования Челябинской области район работ расположен в горной провинции Уральской горной страны в подзоне елово-пихтовых лесов с примесью сосны, лиственницы и лиственных пород.

В геоморфологическом отношении территория проектируемых работ приурочена к правобережью реки Тайнак и северо-западному склону одноименной горы.

Естественный рельеф территории изысканий в результате промышленного освоения претерпел незначительные изменения. На правом высоком берегу реки Тайнак распаханы поля, в настоящее время частично зарастающие (фото 3.1.11, 3.1.12), используются под покосы. Через леса по просекам (фото 3.1.4) проходят продуктопровод, ЛЭП, проложены грунтовые дороги.

Фото 3.1.11 – Поле на правобережье реки Тайнак

Фото 3.1.12 – Поле, зарастающее березой, сосной (в районе скважины № 5)

Высотные отметки по устьям скважин изменяются от 387,08 до 402,58 м. Перепад высот составляет 15,5 м.

Тайнак, речка – левый приток реки Куваш. Начало берет в Тайнакском болоте, в 3 км к западу от одноименной горы на высоте около 435 км. Впадает в реку Куваш. Русло речки извилистое, образует большое количество крутых изгибов, перекатов. Берега крутые (25-45°), высотой от 5 до 15 м, заросшие кустарником, ивой, осиной, по бровке растет береза (фото 3.1.13). Вдоль правого берега наблюдаются промоины, овраги, ложбины стока (фото 3.1.14, 3.1.15) ручьи. Уклон реки в пределах участка изысканий 0,005, высотные отметки уровня изменяются от 389,97 до 393,35 м.

Ручей – правый приток реки Тайнак. Уклон ручья в пределах участка изысканий 0,012, глубина 0,2 м, высотные отметки уровня от 391,21 до 392,14 м. Долина ассиметрична: правый берег покатый, заросший ивой; левый пологий шириной 19 – 35 м, с признаками заболачивания, упирается в крутой (24 – 29°) откос высотой от 5 до 6 м (фото 3.1.10).

Климат района континентальный, характеризуется холодной, с устойчивыми морозами зимой [18]. Особенности климата связаны с расположением в глубине Евразии, на большом удалении от морей и океанов. На формирование климата существенно влияют Уральские горы.

Фото 3.1.13 – Крутой берег реки Тайнак

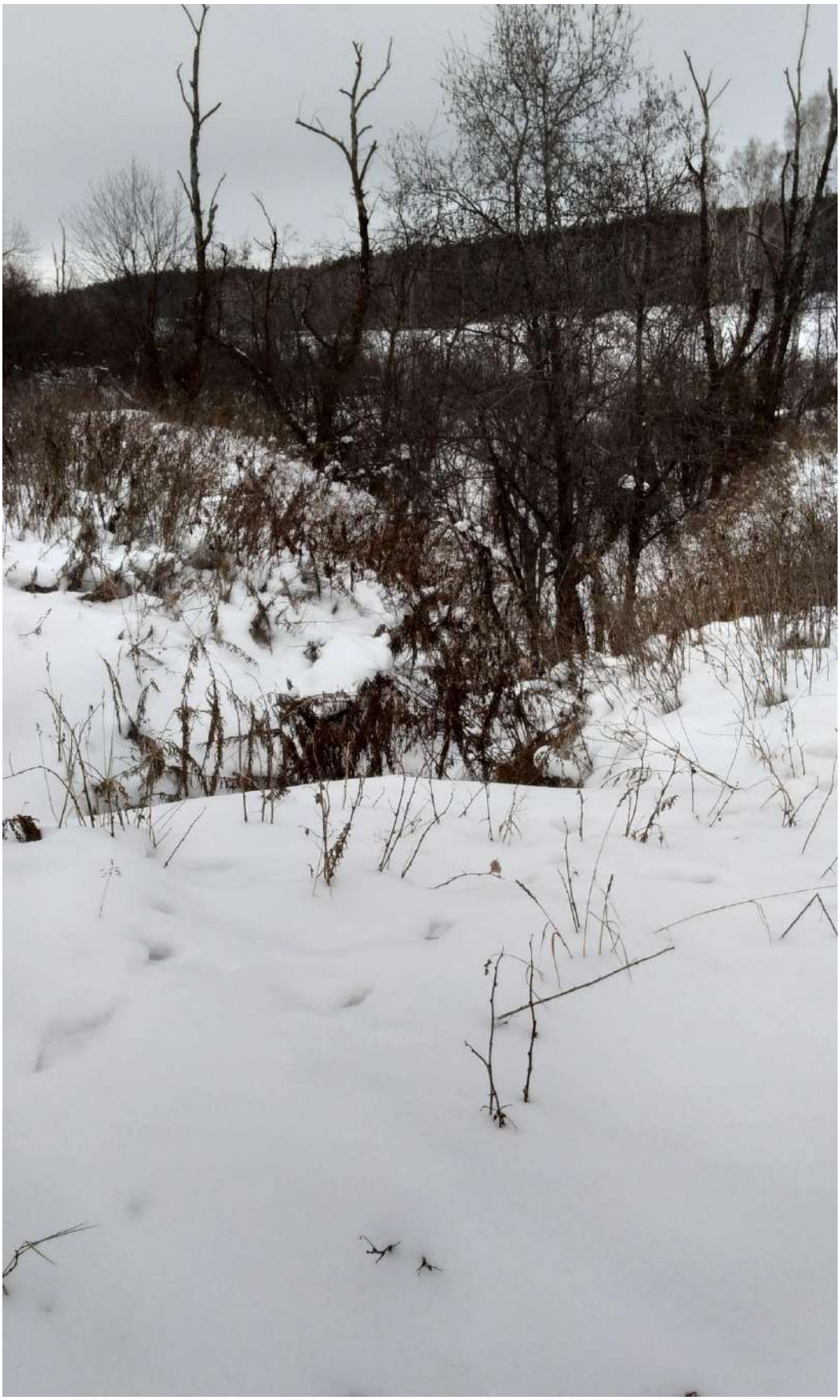


Фото 3.1.14 – Овраг между скважинами № 2 и 3

Фото 3.1.15 – Овраг напротив скважины № 3

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха +0,7° (за последние десять лет минимум составил 0,4°, а максимум 4,0°). Зима холодная и продолжительная. Среднемесячная температура воздуха зимой -11,8°, абсолютный минимум -44° (1979г). Лето теплое, среднемесячная температура воздуха +15,3°. Абсолютный максимум в 1952 г составил 37,9°. Первые осенние заморозки начинаются с конца августа – начала сентября, последние наблюдаются до июля. Продолжительность безморозного периода 83-108 дней.

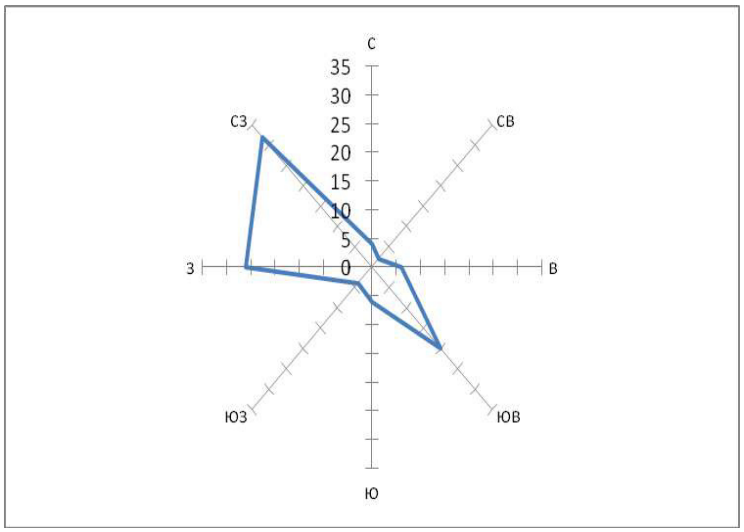


Рисунок 3.1.1 – Роза ветров (МС Златоуст)

Ветровой режим характерен тем, что преобладают ветры западных направлений (рис. 3.1.1). Число дней со штилем за последние десять лет изменялось от 8 до 40(среднее 24). Среднегодовая скорость ветра 1,9-3,8 м/с. Максимальные порывы достигают в основном 19-30 м/с. В апреле 1980 г был зафиксирован порыв ветра в 40 м/с. Расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 26 м/с.

Среднее число дней с *грозой* достигает 24, а в отдельные годы может достигать и 47 дней. Средняя годовая продолжительность гроз составляет 60-80 часов.

Атмосферные осадки. По степени увлажнения исследуемый район относится к зоне достаточного увлажнения. Распределение осадков в течение года неравномерно, определяется циклонической деятельностью и рельефом местности. В теплый период (апрель-октябрь) выпадает до 75% годовой суммы осадков. Максимум осадков выпадает в июле, минимум – в феврале. В отдельные годы, в зависимости от атмосферной циркуляции, как минимум, так и максимум могут быть сдвинуты на другие месяцы. По данным более чем за столетний период (с 1891г.) среднегодовое количество осадков равно 704 мм.

Таблица 3.1.1. Сумма осадков, мм (МС Златоуст)

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
	33	24	35	42	63	83	112	80	71	68	51	42	704

В холодный период (ноябрь-март) среднее количество осадков составляет 185 мм, в теплый период (апрель-октябрь) – 519 мм.

Более половины осадков выпадает в жидком виде (56%), 34% выпадает в виде твердых осадков, остальные 10% приходятся на смешанные осадки. Частое явление для рассматриваемой территории – ливни. В большинстве случаев слой осадков за ливень не превышает 10 мм, ливней со слоем осадков более 10 мм за сезон наблюдается от 4 до 7.

Продолжительность устойчивого снежного покрова 169 дней. Дата появления снежного покрова от 16 октября до 20 ноября. Дата схода снега 13-30 апреля. Снежный покров ко второй половине марта достигает максимума (на ровном незащищенном месте 0,7м, а в пониженных местах до 3 и более метров). Средняя высота снежного покрова 46-50 см. Максимальная величина отложений *гололеда* 5 мм зафиксирована в мае 1986 г., *изморози* – 12 мм в 1995 г.

Территория относится ко II дорожно-климатической зоне (географическая зона лесов с избыточным увлажнением грунтов). По условиям увлажнения верхней толщи грунтов выделяем два типа местности[15]:

1 тип – сухие места, где поверхностный сток обеспечен – большая часть проектируемой трассы (склоны горы, водораздельные участки);

2 *тип – сырые места*, с избыточным увлажнением в отдельные периоды года, грунтовые воды не оказывают существенного влияния на увлажнение верхней толщи грунтов, почвы с признаками поверхностного заболачивания – долина пересекаемого трассой ручья.

3.2 Геологическое строение

В тектоническом отношении изучаемый район расположен в пределах Центрального Уральского поднятия. Основными тектоническими структурами которого являются Кувашско-Иремельский мегантиклинорий и Уфалейско-Таганайский антиклинорий в составе Уралтаусского мегантиклинория. Простирание структур северо-восточное, согласное с общим тектоническим планом.

В геологическом строении территории принимают участие коренные отложения протерозоя (*PR*), с корой их выветривания мезозойского возраста.

Протерозойские образования перекрыты рыхлыми делювиальными (склоновыми) образованиями кайнозойского возраста (*KZ*), представленные дисперсными грунтами (суглинками).

С поверхности по всей территории развит почвенно-растительный слой.

Последовательность напластования грунтов приведена на разрезах и в колонках скважин (приложения М, Н).

Сводный инженерно-геологический разрез представлен разновидностями грунтов (сверху вниз), приведенными в табл. 3.2.1:

Таблица 3.2.1– Сводный инженерно-геологический разрез

Геологический возраст	Номер ИГЭ	Описание ИГЭ	Мощность слоя, м
1	*2*	*3*	*4*
Кайнозойская группа Kz Четвертичная система Q	**–**	**Почвенно-растительный слой *eQ₄*** черный глинистый, с корнями растений, мерзлый. Встречен большинством скважин	0,3 – 0,5
	ИГЭ № 1	**Суглинок *dQ₃*** полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%). Встречен скважинами № 2 - 5, 7, 9, 10	0,4 – 1,3
	ИГЭ № 2	**Суглинок *dQ₃*** тугопластичный тяжелый коричневый, с редкой дресвой (0,6%). Встречен скважинами № 1 - 7, 9, 10	пройденная 1,3 – 2,5
Мезозойская группа MZ	**ИГЭ № 3**	**Дресвяный грунт *MZ*** с супесчаным твердым серо-зеленым заполнителем 44,2, средней степени водонасыщения, средневыветрелый. Встречен скважиной № 8	0,8
Протерозойская группа PR	**ИГЭ № 4**	**Известняк *PR*** прочный серый с белыми прожилками массивный мелкозернистый, плотный, среднепористый, слабовыветрелый, очень сильно трещиноватый, неразмягчаемый в воде, керн в виде щебня, полустолбиков, столбиков. Встречен скважинами № 6, 8	пройденная 1,1 – 2,2

3.3 Гидрогеологические условия

В период проведения современных изысканий (декабрь 2020 г.) подземные воды скважинами, пройденными глубиной до 3,0 м не встречены.

Участок трассы в долине ручья является подтопленным в естественных условиях [3] и по условиям развития процесса относятся к району I-А, по времени развития процесса сезонно подтапливаемый (I-А-2).

По химическому составу [21, 23] вода в районе работ классифицируется как гидрокарбонатная магниево-кальциевая, не агрессивна отношению к бетону, с маркой по водонепроницаемости W_4. По содержанию хлоридов вода обладает слабой степенью агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций.

Большей частью участок работ по инженерно-гидрогеологическим условиям благоприятен для строительного освоения.

3.4 Свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов характеризуются по лабораторным и табличным данным.

Наименование грунтов приводится согласно ГОСТ [4].

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) проведено согласно требованиям ГОСТ [2].

Расчетные значения показателей дисперсных грунтов установлены при односторонней доверительной вероятности 0,85, скальных – при 0,95 (п. 2.72(2.16) «Пособия» [7]).

Частные, нормативные и расчетные значения показателей физических свойств приведены в приложении Д.

Разновидности грунтов по степени морозоопасности определены с учетом их характеристик по физическим свойствам и коэффициента водонасыщения [4, 7].

Относительная деформация пучения принята по СП [17].

Далее приводим характеристики грунтов.

Почвенно-растительный слой основанием являться не будет. Его плотность 1,79 г/см^3.

ИГЭ № 1. Суглинок полутвердый характеризуются следующими значениями показателей, приведенными в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Свойства грунта

Показатели	Ед. изм.	Значения
1	*2*	*3*
Плотность ρ_n ρ_{II}	г/см^3	1,93 1,90
Плотность частиц грунта ρ_s	г/см^3	2,73
Плотность сухого грунта ρ_d	г/см^3	1,57
Влажность природная W	ед.	0,240
Влажность на границе текучести W_L	ед.	0,387

Продолжение таблицы 3.4.1

1	2	3
Влажность на границе раскатывания W_p	ед.	0,225
Число пластичности I_p	%	16,5
Показатель текучести I_L	ед.	0,097
Коэффициент пористости *e*	ед.	0,747
Коэффициент водонасыщения S_r	д.е	0,882
Относительная деформация набухания ε_{sw}	д.е	0,012
Степень пучинистости ε_{fn}	д.е	0,017
Удельное электрическое сопротивление	Ом*м	15
Содержание частиц различных фракций (гранулометрический состав) размером, мм:		
более 10	%	1,5
10 – 5		1,7
5 – 2		5,6
2 – 1		3,9
1 – 0,5		2,5
0,5 – 0,25		7,8
0,25 – 0,1		12,2
0,1 – 0,05		16,9
0,05 – 0,01		38,1
менее 0,01		9,8

По данным лабораторных исследований грунт классифицируется как суглинок твердый тяжелый, с редкой дресвой (8,8%), непросадочный (S_r > 0,8), ненабухающий (ε_{sw} 0,012), слабопучинистый (R_f 0,0018).

Грунт обладает высокой коррозионной активностью по отношению к стали [5].

Для расчетов рекомендуем следующие характеристики ИГЭ № 1:

удельный вес γ_n 18,9 кН/м^3 γ_{II} 18,6 кН/м^3

расчетное сопротивление R_0 235 кПа [16]

ИГЭ № 2 Суглинок тугопластичный характеризуется следующими значениями показателей, приведенными в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 – Свойства грунта

Показатели	Ед. изм.	Значения
1	2	3
Плотность ρ_n ρ_{II}	г/см^3	1,92 1,91
Плотность частиц грунта ρ_s	г/см^3	2,69
Плотность сухого грунта ρ_d	г/см^3	1,51
Влажность природная *W*	ед.	0,277

Продолжение таблицы 3.4.2

1	2	3
Влажность на границе текучести	ед.	0,377
Влажность на границе раскатывания W_p	ед.	0,218
Число пластичности I_p	%	15,9
Показатель текучести I_L	ед.	0,373
Коэффициент пористости *e*	ед.	0,786
Коэффициент водонасыщения S_r	д.е	0,942
Относительная деформация набухания ε_{sw}	д.е	0,012
Степень пучинистости ε_{fn}	д.е	0,07 – 0,10
Удельное электрическое сопротивление	Ом*м	16
Содержание частиц различных фракций (гранулометрический состав) размером, мм:	%	
более 10		0,2
10 – 5		0,2
5 – 2		0,2
2 – 1		0,2
1 – 0,5		1,0
0,5 – 0,25		2,5
0,25 – 0,1		5,5
0,1 – 0,05		16,9
0,05 – 0,01		62,4
менее 0,01		10,9

По данным лабораторных исследований грунт классифицируется как суглинок тугопластичный, с редкой дресвой (0,6%), непросадочный (S_r > 0,8), ненабухающий (ε_{sw} 0,012), сильнопучинистый (S_r > 0,9).

Грунт обладает высокой коррозионной активностью по отношению к стали [5].

Для расчетов рекомендуем следующие характеристики ИГЭ № 2:

удельный вес γ_n 18,8 кН/м^3 γ_{II} 18,7 кН/м^3

расчетное сопротивление R_0 206 кПа [16]

ИГЭ № 3. Дресвяный грунт характеризуется следующими значениями показателей, приведенными в таблице 3.4.3.

Таблица 3.4.3 – Свойства грунта

Показатели	Ед. изм.	Значения
1	2	3
Плотность ρ_n ρ_{II}	г/см^3	2,08 1,98
Влажность природная *W (по заполнителю)*	ед.	0,084

Продолжение таблицы 3.4.3

1	2	3
Влажность на границе текучести W_L *(по заполнителю)*	ед.	0,266
Влажность на границе раскатывания W_p *(по заполнителю)*	ед.	0,196
Число пластичности I_p *(заполнителя)*	%	6,9
Показатель текучести I_L *(заполнителя)*	ед.	< 0
Коэффициент пористости *e*	ед.	0,600
Степень пучинистости ε_{fn}	д.е	0,024
Содержание частиц различных фракций (гранулометрический состав) размером, мм:	%	
более 10		39,3
10 – 5		8,8
5 – 2		7,6
2 – 1		4,0
1 – 0,5		1,6
0,5 – 0,25		3,4
0,25 – 0,1		4,1
0,1 – 0,05		8,3
0,05 – 0,01		20,2
0,01 – 0,002		1,9
менее 0,002		0,7

По данным лабораторных исследований грунт классифицируется как дресвяный с супесчаным твердым заполнителем 44,2%, слабопучинистый (*D* 2,4), средневыветрелый (k_{wrt} 0,42), средней степени водонасыщения.

Для расчетов рекомендуем следующие характеристики ИГЭ № 3:

удельный вес γ_n 20,4 кН/м^3 γ_{II} 19,4 кН/м^3

расчетное сопротивление R_0 400 кПа [16]

ИГЭ № 4. Скальный грунт (известняк) прочный характеризуется значениями показателей физико-механических свойств, приведенными в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4 – Свойства полускального грунта

Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	2	3
Плотность ρ_n $\rho_{0,95}$	г/см^3	2,49 2,47
Плотность частиц грунта	г/см^3	2,81
Плотность сухого грунта	г/см^3	2,47
Пористость	%	12

Продолжение таблицы 3.4.4

1	2	3
Предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}$: — в воздушно-сухом состоянии — в водонасыщенном состоянии	МПа	 155 132
Предел прочности на одноосное сжатие $R_{сжII}$: — в воздушно-сухом состоянии — в водонасыщенном состоянии	МПа	 141 119
Коэффициент размягчаемости	д.е.	0,88
Коэффициент водопоглощения	д.е.	0,44

По данным лабораторных исследований скальный грунт **ИГЭ № 4** классифицируется следующим образом: **известняк прочный** плотный среднепористый, слабовыветрелый (k_{wr} 0, 9), неразмягчаемый в воде, очень сильно трещиноватые (*RQD*<25%).

3.5 Специфические грунты

На исследуемой площадке к специфическим элювиальный грунт (ИГЭ № 3).

Элювиальный грунт – кора выветривания скальных грунтов, представлена обломочной зоной (ИГЭ № 3) залегающей в виде слоя переменной мощности. В обломочной зоне под воздействием и физического и химического выветривания образовался дресвяный (ИГЭ № 3) грунт, встречен фрагментарно скважиной № 8 на склоне горы.

Изученная вскрытая мощность коры выветривания составила 0,8 м.

При проектировании следует учитывать, что замачивание, промораживание или длительное пребывание в открытых котлованах и траншеях элювиальных грунтов, а так же механические воздействия (взрыв, вибрация и пр.) на них приводят к резкому ухудшению строительных качеств.

3.6 Геологические и техногенные процессы

Эндогенные процессы могут иметь место в виде сейсмических явлений. Расчетная сейсмическая интенсивность на участке изысканий определена по г. Златоусту на основе комплекта карт ОСР-2016 [12] в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности А (10%) – 5, В(5%) – 6 и С(1%) – 7 в течение 50 лет.

Согласно п. 5.5 СП [12] нормативную сейсмичность исследуемой территории

следует оценивать по карте В (ОСР-2016) – 6 баллов.

Грунты территории по сейсмическим свойствам относятся ко II категории (таблица 5.1 СП [12]).

На исследуемой площадке активно проявляют себя следующие *экзогенные геологические и техногенные процессы*:

- экзогенное выветривание;
- деятельность поверхностных вод;
-техногенное воздействие на природную среду;

Экзогенное выветривание скальных грунтов – природный геологический процесс, в результате деятельности которого образовалась кора выветривания, представленная обломочной зоной. Кора выветривания линейного типа. Интенсивность процессов и «профиль» коры выветривания зависят от геолого-петрографических особенностей самих горных пород и физико-географических условий. При длительном пребывании элювиальных грунтов в открытых котлованах и траншеях разрушение их будет происходить более интенсивно, что приведет к ухудшению строительных свойств этих грунтов.

Деятельность поверхностных вод проявляется в виде:

– размывов и разрушений (эрозии) правого крутого берега реки Тайнак временными русловыми потоками дождевых и талых вод. Результатом являются промоина в ложбине стока и оврагообразование.

Склоны оврагов задернованы, имеют травяной покров, на бровке растут деревья (фото 3.1.13, 3.1.14), что сдерживает их рост. Размываются главным образом временными потоками весной, при таянии снега, имеют V-образную форму. Не исключено, что вершины оврагов растут, образуя отвершки, поэтому требуют защиты от размывания.

– затопления долины ручья в период паводков, которые приводят к избыточному увлажнению местности и заболачиванию левого берега.

Вдоль левого берега ручья, на расстоянии 19 – 35 м от него, наблюдается линейный участок с крутым склоном (24-29°) и высотой 5 – 6 м, вероятно являющийся бортом древнего широкого лога.

На участке с крутизной склонов более 15° следует принимать дополнительные меры по укреплению их оснований и инженерной защите территории от опасных геологических процессов (оползень, обвал, осыпь).

Техногенное воздействие на природную среду проявляется в виде:

– нарушения сплошности лесного массива (образование просек, грунтовых дорог, прокладка продуктопровода);

– наличия населенных пунктов с жилыми домами и спец.сооружениями.

В соответствии с п.2.97 «Пособия…» [7] и критериям типизации по подтопляемости (согласно приложению И СП [11]) территория делится на два участка:

– III-А-1 – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем – большая часть исследуемой территории;

– I-А-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые – при переходе через ручей, ниже отметки 392,84 м (с учетом максимального уровня воды).

При сезонном промерзании и оттаивании грунтов фиксируются деформации морозного пучения. По величине деформации морозного пучения при условии сохранения природного состояния и гидрогеологической обстановки грунты ИГЭ № 1, 3 относится к слабопучинистым, ИГЭ № 2 – к сильнопучинистым.

Нормативная глубина промерзания грунтов [18, 19]:

– суглинистых ИГЭ № 1, 2 – 1,75 м

– крупнообломочных ИГЭ № 3 – 2,58 м

4 Выводы и рекомендации

1. Исследуемая площадка пригодна для строительного освоения. Для определения категории сложности инженерно-геологических условий площадки были проанализированы сведения, приведенные в главе 3 настоящего отчета. По совокупности признаков исследуемая площадка отнесена ко 2 категории сложности [10].

2. Исследуемая территория находится в Златоустовском городском округе Челябинской области, между поселком Тайнак и селом Куваши.

В геоморфологическом отношении территория проектируемых работ приурочена к правобережью реки Тайнак и северо-западному склону одноименной горы. Высотные отметки по устьям скважин изменяются от 387,08 до 402,58 м. Перепад высот составляет 15,5 м.

3. Осложняющими факторами является:

– высокая агрессивность грунтов ИГЭ № 1, 2 по отношению к стали;

– наличие пучинистых грунтов ИГЭ № 1, 2, 3;

– пересечение долины ручья с крутым склоном;

– близкое залегание скального грунта (0,8 - 1,9 м).

4. Согласно п. 5.5 СП [12] нормативную сейсмическую интенсивность на исследуемой территории следует оценивать по карте В (ОСР-2016) – 6 баллов.

Грунты территории по сейсмическим свойствам относятся ко II категории (таблица 5.1 СП [12]).

5. Сводный инженерно-геологический разрез площадки представлен следующими разновидностями грунтов (сверху вниз):

– почвенно-растительный слой eQ_4;

ИГЭ № 1 суглинок dQ_3 полутвердый;

ИГЭ № 2 суглинок dQ_3 тугопластичный;

ИГЭ № 3 дресвяный грунт *eMZ*;

ИГЭ № 4 известняк *PR* прочный;

6. В период проведения изысканий (декабрь 2020 г.) подземные воды не встречены. При переходе через ручей в паводковый период возможно сезонное подтопление участка.

7. В таблице 4.1 приведены основные показатели строительных свойств грунтов.

Почвенно-растительный основанием служить не будет. Его плотность 1,79 г/см^3.

8. Глинистые грунты ИГЭ № 1, 2 ненабухающие, непросадочные.

Таблица 4.1– Свойства грунтов

Показатели	Ед. изм	Значения			
		ИГЭ № 1	ИГЭ № 2	ИГЭ № 3	ИГЭ № 4
Плотность ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,93 1,90 -	1,91 1,91 -	2,08 1,98 -	2,49 - 2,47
Удельный вес γ_n γ_{II} γ_I	$\frac{кН}{м^3}$	18,9 18,6 -	18,8 18,7 -	2,04 19,4 -	24,4 - 24,2
Число пластичности	%	16,5	15,9*	6,9*	-
Показатель текучести	ед.	0,097	0,373	< 0*	-
Коэффициент пористости	ед.	0,747	0,786	0,600	-
Коэффициент водонасыщения	д.е.	0,882	0,942	-	-
Степень пучинистости	д.е.	0,017	0,07-0,10	0,024	-
Удельное электрическое сопротивление	Ом*м	15	16	-	-
Расчетное сопротивление R_0	кПа	235	206	400	конструктивно
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R_c R_{cII}	МПа	-	-	-	 132 119
Пористость	%	-	-	-	12
Коэффициент размягчаемости	д.е.	-	-	-	0,88
Примечание: Значения со значком * приведены по заполнителю					

9. По величине деформации морозного пучения грунты ИГЭ № 1, 3 относятся к слабопучинистым, ИГЭ № 2 – к сильнопучинистым.

10. Нормативная глубина промерзания грунтов [18, 19]: ИГЭ № 1, 2 – 1,75 м; ИГЭ № 3 – 2,58 м.

11. Геологические процессы, осложняющие строительство и эксплуатацию трассы газопровода, описаны в главе 3.6.

12. Идентификацию грунтов с описательной частью ГЭСН [6] рекомендуется производить, исходя из соотношений, приведенных в таблице № 4.2.

Таблица 4.2 – Классификация грунтов по трудности разработки [6]

№ ИГЭ	Название ИГЭ	Порядковый номер грунта		Группа грунтов
		Сборник 1 Табл. 1-1	Сборник 3 Табл. 1	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
-	Почвенно-растительный слой eQ_4	9б	8б	2
1	Суглинок dQ_3 полутвердый	35в	33в	2

Продолжение таблицы 4.2

1	*2*	*3*	*4*	*5*
2	Суглинок dQ_3 тугопластичный	35в	33в	2
3	Дресвяный грунт *eMZ*	13	13	5
4	Известняк *PR* прочный	16в	16в	7

.

5 Список использованных материалов и литературы

1. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение. М., 2014 г.

2. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний. М., 2013 г.

3. ГОСТ 21.101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой). М., 2014 г.

4. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. М., 2013 г.

5. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии. М., 2017 г.

6. ГЭСН 81-02-01-2001, ГЭСН 81-02-03-2001. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборник № 1. Земляные работы. Сборник № 3. Буровзрывные работы. Госстрой РФ. М., 2000 г.

7. Пособие по проектированию зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*). М., 1986 г.

8. Маричев В.П. Установление поправочных коэффициентов для результатов компрессионных испытаний. В сб. ст. «Инженерно-строительные изыскания», № 3(32), ЦТИСИЗ. М., 1973 г.

9. Солодухин М.А., Архангельский И.В. Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. Недра, Москва, 1982 г.

10. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Ч.1. Общие правила производства работ. М., 1997 г.

11. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов. М., 2000 г.

12. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* (с Изменениями № 1). М, 2018 г.

13. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями № 1, 2, 3). М., 2017 г.

14. СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.1-85 (с Изменениями № 1, 2). М., 2017 г.

15. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02–85* (с Изменениями № 1, 2). М., 2013 г.

16. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные поло-

жения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. М., 2017 г.

17. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. М., 2005 г.

18. СП 131.13330.2018. Строительная климатология. М., 2019 г.

19. СТП 29-3.3.15-80. Метод определения нормативной глубины сезонного промерзания грунтов. Челябинск, 1980 г.

Технические отчеты по результатам инженерно-геологических изысканий:

20. «Трасса водоснабжения с установкой водозаборных колонок по ул. Советской и ул. Лесорубов в с. Куваши». ООО «ЗлатоустТИСИЗ», 2008 г.

21. «Устройство ограждения территории Кувашинского психоневрологического интерната». «ЗлатоустТИСИЗ», 2014 г.

22. «Пожарный водозабор (пирс) в п. Тайнак». «ЗлатоустТИСИЗ», 2013 г.

23. «Капремонт. Газопровод «Чебаркуль – Катав-Ивановск-I». «ЗлатоустТИСИЗ», 2002 г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ООО «ЗлатАзимут»
_____Ю.М. Кожевников
«02» декабря 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель МБУ «Капитальное строительство»
_____ О.В. Сабанов
«02» декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ООО «Златгазстрой»
_____В.Г. Агзамов
«02» декабря 2020 г.

Техническое задание

на производство инженерно-геологических изысканий

1.Наименование объекта	«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»
2.Местоположение и границы района (участка) строительства	Челябинская область, г. Златоустовский городской округ, участок между пос. Тайнак и с. Куваши
3.Заказчик и его ведомственная принадлежность	МБУ «Капитальное строительство»
4 Организация, выдавшая задание	ООО «Златгазстрой»
5. Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта	Иллювиев С.В. 8-3513-62-14-81
6.Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	нет
7.Техническая характеристика проектируемого объекта	*Газопровод высокого (0,6 МПа) давления в подземном варианте из полиэтилена. Глубина заложения 1,4-1,6м. Длина газопровода 3100,0 м, расход газа 1660,2 м3/час. Предполагаемая площадь топосъемки – 3100х50= 15,5 га* *Уровень ответственности: нормальный*
8. Стадия (этап) проектирования	проектная документация
9. Проектные задачи, для решения которых необходимы материалы изысканий	Изучение грунтов. Выполнить 10 скважин
10. Сроки и порядок представления отчетных материалов	В соответствии с договором
11. Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик	согласно **СП 47.13330.2011**
12. Особые или дополнительные требовании к производству изысканий или отчетным материалам	Уточнить расположение всех ЛЭП включая опоры вне зоны топосъемки, указать границы участков земель и зеленые насаждения
13. Источники финансирования изыскательских работ	По договору

Генеральный высотного здания и сооружения
План трассы электропередачи высокого напряжения
М 1:5000 (Км-5,5м)
Условные обозначения
Лист 1
Лист 2
Лист 3
Лист 4
Лист 5
Лист 6
Лист 7
Лист 8
Лист 9
Лист 10
Лист 11
Лист 12
Лист 13
Лист 14
Лист 15
Лист 16
Лист 17
Лист 18
Лист 19
Лист 20
Лист

Форма № 51003

Федеральная налоговая служба

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЛАТАЗИМУТ"

полное наименование юридического лица

внесена запись о создании юридического лица

"22" июня 2015 года
(число) (месяц прописью) (год)

за основным государственным регистрационным номером (ОГРН)

1	1	5	7	4	0	4	0	0	0	7	9	7

Запись содержит сведения, приведенные в прилагаемом к настоящему свидетельству листе записи Единого государственного реестра юридических лиц.

Свидетельство выдано налоговым органом Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 21 по Челябинской области

наименование регистрирующего органа

"23" июня 2015 года
(число) (месяц прописью) (год)

заместитель начальника Брусило Ольга Анатольевна

Подпись , Фамилия, инициалы

МП

серия 74 №006316584

ООО «Полиграф-защита СПб». Москва. 2013. уровень «В»

Приложение В
(обязательное)

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 04 марта 2019г. №86

ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ

Ассоциация в области инженерных изысканий
«Саморегулируемая организация
«ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»

ОГРН 1097799006326 ИНН 7725256098 КПП772501001
Р/счет 40703810402200000169 в АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва
109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062,
д. 6, стр.16, 5 этаж, комн.27, БЦ «ПОРТ ПЛАЗА».
Тел.: (495) 411–94–53; www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

ВЫПИСКА
из реестра членов саморегулируемой организации

25.01.2021 (дата) № ЛИ-248/21 (номер)

Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (Ассоциация «СРО «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр. 16, 5 этаж, комн.27, www.li-sro.ru; info@li-sro.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-013-25122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Обществу с ограниченной ответственностью "ЗлатАзимут"**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	**Общество с ограниченной ответственностью "ЗлатАзимут" (ООО "ЗлатАзимут")**
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	**7404065856**
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	**1157404000797**
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	**456208, Российская Федерация, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Им. Н.П. Полетаева, д. 64**
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	**----**
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	**208**
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**06.09.2017**
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	**06.09.2017 Протокол Президиума № 241**
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**06.09.2017**
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	**----**
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	**----**

Наименование	Сведения

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
06.09.2017	**----**	**----**

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	**50 000 рублей**	**стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей**
б) второй	**----**	**----**
в) третий	**----**	**----**
г) четвертый	**----**	**----**
д) пятый <*>	**----**	**----**
е) простой <*>	**----**	**----**

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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	**150 000 рублей**	**стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей**
б) второй	**----**	**----**
в) третий	**----**	**----**
г) четвертый	**----**	**----**
д) пятый <*>	**----**	**----**

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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 <*>	**----**

<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Директор — (должность руководителя)

М.П.

(подпись)

Е.В. Жучкова — (ФИО руководителя)

Приложение Г
(обязательное)

КАТАЛОГ ДАННЫХ ПО ВЫРАБОТКАМ

Номер выработки	Координаты устья скважины		Отметка устья, м	Глубина выработки, м	Дата проходки
	X	Y			
1	604835.86	2193178.84	402.58	3,0	08.12.20
2	604852.13	2193497.19	401.68	3,0	08.12.20
3	604951.01	2193696.93	398.49	3,0	08.12.20
4	604983.57	2194084.82	398.58	3,0	08.12.20
5	604906.71	2194424.00	398.35	3,0	08.12.20
6	604868.62	2194633.73	399.36	3,0	08.12.20
7	605097.63	2194817.92	392.22	3,0	09.12.20
8	605235.78	2195236.09	399.11	3,0	09.12.20
9	605405.18	2195579.19	395.72	3,0	10.12.20
10	605541.38	2195832.94	387.08	3,0	10.12.20

Примечания: 1) всего пройдено 10 скважин;
2) система координат: МСК-74;
система высот: Балтийская.

Составил И.Г. Красильникова

Результаты определения физических свойств грунтов

ООО "ЗлатАзимут"

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Влажность грунта W, ед.	Влажность на границе текучести W_L, ед.	Влажность на границе раскатывания W_P, ед.	Число пластичности J_P, %	Показатель текучести I_L, ед.	Плотность грунта r, г/см3	Плотность частиц грунта r_s, г/см3	Плотность сухого грунта r_d, г/см3	Коэффициент пористости e, ед.	Коэффициент водонасыщения Sr, д.е.	Пористость n, %	Гранулометрический состав, %											Относительная деформация набухания ε_{sw}, д.е.	Удельное электрическое сопротивление, Ом*м	Реакция на HCl	Коэффициент водопоглощения	Предел прочности на одноосное сжатие Rc, МПа		Коэффициент размягчаемости K_{sof}, д.е.
														Щебень (галька)	Дресва (гравий)	Песок					Пыль		Глина							в сухом состоянии	в водонасыщенном состоянии	
														Размеры частиц, мм																		
														>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25 (<0,5)	0,25-0,1	0,1-0,05 (<0,1)	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				Почвенно-растительный грунт eQ_4																											
4	5	0.4	0.266	0.482	0.278	20.4	-0.059	1.79	2.48	1.41	0.754	0.875																			
				ИГЭ № 1. Суглинок dQ_4 полутвердый																											
2	3	1.0	0.253	0.484	0.233	25.1	0.080																			17					
6	5	1.0	0.239	0.424	0.225	19.9	0.070	1.88	2.70	1.52	0.779	0.828																			
10	7	1.0	0.228	0.349	0.193	15.6	0.224																								
14	10	1.0	0.209	0.358	0.209	14.9	0.000	1.99	2.60	1.65	0.580	0.938																			
218	1511[20]	1.0	0,334*	0.413	0,327*	8,6*	0.081							4.2	4.4	14.4	7.5	3.8	11.9	14.9	13.1	23.7	2.2								
5245	37[23]	1,0	0.260	0.400	0.240	16.0	0.120	1.99	2.77	1.58	0.753	0.956													0.005	9					
5242	35[23]	1,0	0.290	0.370	0.250	12.0	0.330	1.91	2.77	1.48	0.872	0.921																			
550	772[20]	1.7	0.251	0.418	0.248	17.0	0.018	1.89	2.75	1.51	0.820	0.842													0.014	17					
546	774[20]	1.7	0.198	0.295	0.189	10,6*	0.085	2,04*	2.77	1.70	0.627	0.875		0.0	0.5	1.7	4.0	2.8	9.4	16.9	14.8	39.6	10.3		0.022	16					
551	772[20]	3.0	0.235	0.358	0.240	11.8	-0.042	1.90	2.77	1.54	0.801	0.813		0.3	0.3	0.6	0.3	1.0	2.0	4.9	22.8	50.9	17.0		0.007						
	X_n		***0.240***	***0.387***	***0.225***	***16.5***	***0.097***	***1.93***	***2.73***	***1.57***	***0.747***	***0.882***		***1.5***	***1.7***	***5.6***	***3.9***	***2.5***	***7.8***	***12.2***	***16.9***	***38.1***	***9.8***		***0.012***	***15***					
	S		0.03	0.05	0.02			0.05	0.06	0.08	0.11	0.06																			
	V		0.11	0.13	0.10			0.03	0.02	0.05	0.14	0.06																			
	$\gamma_{g\,I\,(0,85)}$							1.01																							
	X_{II}							***1.90***																							
				ИГЭ № 2. Суглинок dQ_4 тугопластичный																											
8	6	1.7	0.300	0.451	0.241	21.0	0.281	1.89	2.62	1.45	0.802	0.980																			
552	773[20]	1.7	0.280	0.369	0.233	13.6	0.346	1.93	2.75	1.51	0.824	0.935		0.2	0.2	0.2	0.2	1.0	3.0	6.0	17.5	60.8	10.9		0.012	13					
5	4	1.8	0.284	0.407	0.228	17.9	0.313	1.89	2.65	1.47	0.800	0.940																			
1	1	2.0	0.260	0.379	0.219	16.0	0.256	1.96	2.70	1.56	0.736	0.954																			
11	7	2.0	0.278	0.357	0.196	16.1	0.509	1.92	2.68	1.50	0.784	0.950																			
13	10	2.0	0.268	0.340	0.193	14.7	0.510	1.98	2.67	1.56	0.710	1,000														19					
3	3	3.0	0.258	0.349	0.214	13.5	0.326	1.98	2.69	1.57	0.709	0.979																			
7	5	3.0	0.305	0.395	0.211	18.4	0.511	1.87	2.68	1.43	0.870	0.939																			
12	9	3.0	0.238	0.328	0.200	12.8	0.297	1.89	2.70	1.53	0.769	0.836																			
554	773[20]	3.0	0.300	0.391	0.244	14.7	0.381	1.93	2.75	1.48	0.852	0.968		0.2	0.2	0.2	0.2	1.0	2.0	5.0	16.4	63.9	10.9		0.012						
	X_n		***0.277***	***0.377***	***0.218***	***15.9***	***0.373***	***1.92***	***2.69***	***1.51***	***0.786***	***0.942***		***0.2***	***0.2***	***0.2***	***0.2***	***1.0***	***2.5***	***5.5***	***16.9***	***62.4***	***10.9***		***0.012***	***16***					
	S		0.02	0.04	0.02			0.04	0.04	0.05	0.06	0.04																			
	V		0.08	0.10	0.08			0.02	0.01	0.03	0.07	0.05																			
	$\gamma_{g\,I\,(0,85)}$							1.01																							
	X_{II}							***1.91***																							

Продолжение приложения Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				ИГЭ № 3. Дресвяный грунт eMZ																											
9	8	0.5	0.096	0.218	0.168	5.0	-1.440							39.0	9.0	7.0	5.0	0.1	2.0	3.6	8.8	24.2	0.6	0.6							
249	1324[22]	0.8	0,239*	0.284	0.195	8,9*	0.494	2.09	2.72	1.69	0.612	1,000		35.5	8.7	6.5	2.9	1.4	3.4	3.9	8.3	24.9	3.7	0.7							
247	1324[22]	1.0		0,305*	0.208	9,7*								53.3	4.2	5.0	2.5	1.3	1.9	2.0	6.2	20.4	2.8	0.6		22					
226	1506[21]	1.0	0.071	0.237	0.165	7.2	-1.306							24.8	10.5	10.2	5.5	3.6	8.0	8.6	12.0	15.2	0.8	0.8							
250	1324[22]	1.3	0,206*	0.271	0.189	8.1	0.207	2.06	2.71	1.71	0.587	0.952		30.4	13.0	7.4	4.3	1.6	2.3	3.1	8.0	25.6	3.6	0.7							
251	1324[22]	1.7		0.256	0.182	7.4								19.0	12.1	10.3	5.2	2.2	3.5	4.2	9.7	28.7	4.2	0.8							
248	1324[22]	2.0		0.317	0.210	10,7*								45.0	4.5	4.5	2.0	0.7	1.4	3.4	9.3	25.1	3.5	0.7		21					
553	1101[21]	3.7		0.251	0.178	7.0								54.2	12.1	10.4	4.6	1.4	2.9	3.0	4.7	6.2	0.3	0.3							
554	1101[21]	4.7		0.297	0.215	8,2*								52.0	5.5	6.5	3.0	1.8	3.7	4.1	8.5	14.4	0.0	0.5							
555	1101[21]	6.5		0,322*	0.252	6.9								40.0	8.5	8.5	4.5	2.0	4.9	4.9	8.0	17.5	0.0	1.2							
	X_n		***0.084***	***0.266***	***0.196***	***6.9***	***-0.511***	***2.08***	***2.72***	***1.70***	***0.600***	***0.952***		***39.3***	***8.8***	***7.6***	***4.0***	***1.6***	***3.4***	***4.1***	***8.3***	***20.2***	***1.9***	***0.7***		***22***					
	S			0.03	0.03																										
	V			0.12	0.13																										
				ИГЭ № 4. Известняк PZ																											
15	8	1.3	0.005					2.41	2.74	2.40	0.143	0.096	12														реагирует	0.50	129	91	0.71
16	6	2.6	0.011					2.51	2.75	2.48	0,108*	0.281	10														реагирует	1.00	170	163*	0.96
225	1508[21]	2.9	0.020					2.53	2.81	2.48	0.133	0.423															реагирует	0.16	181	155	0.86
412	760[21]	5.6	0.001					2,63*	2.84	2,63*	0,081*	0.035	7														реагирует	0.62	128	126	0.98
454	762[21]	6.0	0.004					2.55	2,88*	2.54	0.134	0.086	12														реагирует	0.22	173	142	0.82
413	760[21]	6.5	0.002					2.55	2.83	2.54	0.112	0.051	10														реагирует	0.27	145	128	0.88
433	758[21]	7.0	0.007					2.54	2.83	2.52	0.122	0.162	11														реагирует	0.12	179	137	0.77
404	761[21]	7.9	0.020					2.50	2.86	2.45	0,167*	0.343	13														реагирует	0.30	153	146	0.95
437	758[21]	10.4	0.007					2.48	2.80	2.46	0.137	0.143	12														реагирует	0.63	120	116	0.97
425	757[21]	12.0	0.024					2.38	2.82	2.32	0,213*	0.317	18														реагирует	0.60	168	144	0.86
	X_n		***0.009***					***2.49***	***2.81***	***2.47***	***0.130***	***0.194***	***12***															***0.44***	***155***	***132***	***0.88***
	S							0.06	0.04	0.07	0.01																		22.86	19.31	
	V							0.02	0.01	0.03	0.09																		0.15	0.15	
	$\gamma_{g\,I\,(0,85)}$							1.01																					1.10	1.10	
	X_I							***2.47***																					***141***	***119***	

Примечания : 1) значения показателей со значком * не приняты в обсчет;

2) столбец 2 - в квадратных скобках ссылка на номер используемого отчета из архива в списке литературы.

Составила: И.Г. Красильникова

Приложение Ж
(обязательное)

Протокол
определения удельного электрического сопротивления грунта в лабораторных условиях

Адрес пункта отбора проб	Номер пункта по схеме (глубина отбора, м)	Электрическое сопротивление грунта $R_{г.л.}$, кОм	Удельное электрическое сопротивление грунта ρ_0, Ом*м	Коррозионная агрессивность грунта	Тип прибора, заводской номер, дата поверки
Скважина № 3	1,0	46	17	высокая	ПИКАП, № 021, 01.11.2019г.
Скважина № 10	2,0	54	19	высокая	

Измерения провел _____ Н.К. Трубакова

22.12.2020 год

Приложение И
(обязательное)

Приложение К
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «ЗлатАзимут»
_____ Ю.М. Кожевников
«02» декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель МБУ «Капитальное строительство»
_____ О.В. Сабанов
«02» декабря 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «Златгазстрой»
_____ В.Г. Агзамов
«02» декабря 2020 г.

П Р О Г Р А М М А
на выполнение инженерно-геологических изысканий

Общие сведения		
№№ п.п.	**Перечень основных сведений**	**Комментарии**
1	Наименование объекта	«Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО»
2	Местоположение объекта	Златоустовский городской округ Челябинской области, между поселком Тайнак и селом Куваши.
3	Заказчик	ООО «Златгазстрой»
4	Вид строительства	новое
5	Стадия проектирования	Проектная документация
6	Характеристика проектируемого сооружения	Газопровод высокого давления подземный, глубина заложения 1,4 – 1,6 м. Материал труб – полиэтилен. Длина 3100 м. Класс ответственности нормальный
6	Цели инженерно-геологических изысканий	Комплексное изучение инженерно-геологических условий выбранной территории. для выполнения проектных работ
Оценка изученности территории		
Сведениями о наличии материалов ранее выполненных изысканий заказчик не обладает		
Краткая физико-географическая характеристика района работ		
Административно участок проектируемых работ расположен в Златоустовском городском округе Челябинской области, между поселком Тайнак и селом Куваши. В геоморфологическом отношении территория проектируемых работ приурочена к правобережью реки Тайнак и северо-западному склону одноименной горы.		

Инженерно-геологические условия

Территория работ характеризуется следующим образом:

1) рельеф горный средневысотный, переходящий в холмистый возвышенный;

2) в геоморфологическом отношении территория с. Куваши приурочена к восточному пологопокатому (уклон 4°) склону горы и речным долинам р. Тайнак и р. Куваш; территория п. Тайнака и его окресностей приурочена к долине р. Тайнак.

3) в тектоническом отношении территория входит в состав Тараташско-Саткинской зоны, сложенной породами карбонатно-терригенной формации. Основными тектоническими структурами здесь являются Кувашско-Иремельский мегантик-линорий и Уфалейско-Таганайский антиклинорий в составе Уралтаусского мегантик-линория. Простирание структур северо-восточное, согласное с общим тектоническим планом;

4) в геологическом строении принимают участие осадочные породы (известняки) протерозойского возраста (PR), кора их выветривания (eMZ), перекрытые четвертичными отложениями озерно-аллювиального, аллювиального и делювиального происхождения;

5) подземные воды гидравлически связаны с поверхностными водами (реками, прудами).

6) поверхностные водотоки принадлежат к Камскому бассейну, являясь притока-ми 1 и 2-ого порядка реки Ай.

Территория относится ко II дорожно-климатической зоне (географическая зона лесов с избыточным увлажнением грунтов).

Состав и объёмы инженерно-геологических работ

Назначаются согласно требований главы 7 СП 11-105-97 для линейных сооружений, при II-й категории сложности инженерно-геологических условий, характера литологического строения. Виды и объёмы исследований согласованы с заказчиком.

Виды инженерно-геологических исследований	Единицы измерений	Объём
1	*2*	*3*
Предварительная разбивка и планово–высотная привязка скважин	точка	10
Механическое колонковое бурение скважин d<160 мм с отбором керна	п.м.	30
Отбор проб скальных грунтов	проба	2
Отбор проб грунта с ненарушенной структурой	проба	10
Отбор проб воды на стандартный химический анализ	проба	1
Полный комплекс физико-механических свойств скальных грунтов	опр.	2
Полный комплекс определения физических свойств глинистых грунтов	опр.	10
Гранулометрический состав	опр	2
Стандартный химический анализ воды	анализ	1
Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ, составление технического отчета	отчет	1

Разбивка и планово-высотная привязка выработок выполняются согласно главы 5 СП 47.13330. Разбивка производится линейным методом от твёрдых контуров на местности. Планово-высотная – электронным тахеометром Stonex R5. Результатом работ является каталог выработок в системе координат МСК-74 и Балтийской системе высот.

Бурение предполагается вести в грунтах II. III и VII категорий по буримости.

Проектируемая глубина скважин составляет 3,0 м. Способы бурения скважин должны обеспечивать опробование грунтов и необходимую точность установления границ между слоями.

Отбор образцов выполняют в объёме, обеспечивающем разделение разреза на инженерно-геологические элементы. Общее количество образцов должно быть достаточным для получения статистически обеспеченных характеристик выделенных инженерно-геологических элементов согласно ГОСТ 20522.

Пробы (монолиты) из связных грунтов (если таковые встретятся) отбираются задавливающим грунтоносом. Максимальный интервал опробования 2,0 м. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов выполняются согласно требований ГОСТ 12071.

В грунтах несвязных (крупнообломочных) отбираются пробы нарушенной структуры в мешки весом не менее 1-2 кг, а так же бюксы для определения природной влажности.

Из скальных грунтов отбираются образцы для испытания их на прочность и определение их физических свойств. Лабораторные исследования проводятся на предмет определения физических и прочностных свойств, гранулометрического состава грунтов, химического состава и агрессивности подземных вод. Методика опытов согласно действующих ГОСТам 30416, 5180, 12248, 12536 и др.

Грунты классифицируют по требованиям ГОСТ 25100.

Результаты полевых и лабораторных исследований оформляются техническим отчётом, форма и содержание которого отвечает требованиям раздела 6.7.1 и п. 6.7.2.6 СП 47.13330, а также п.п.7.20 и 8.20 СП 11-105-97. Оформление технического отчёта выполняется согласно ГОСТ Р 21.1101. В отчёте даются инженерно-геологические условия территории, в том числе их прогноз: геологическое строение, физико-механические свойства грунтов, гидрогеологические условия и др.

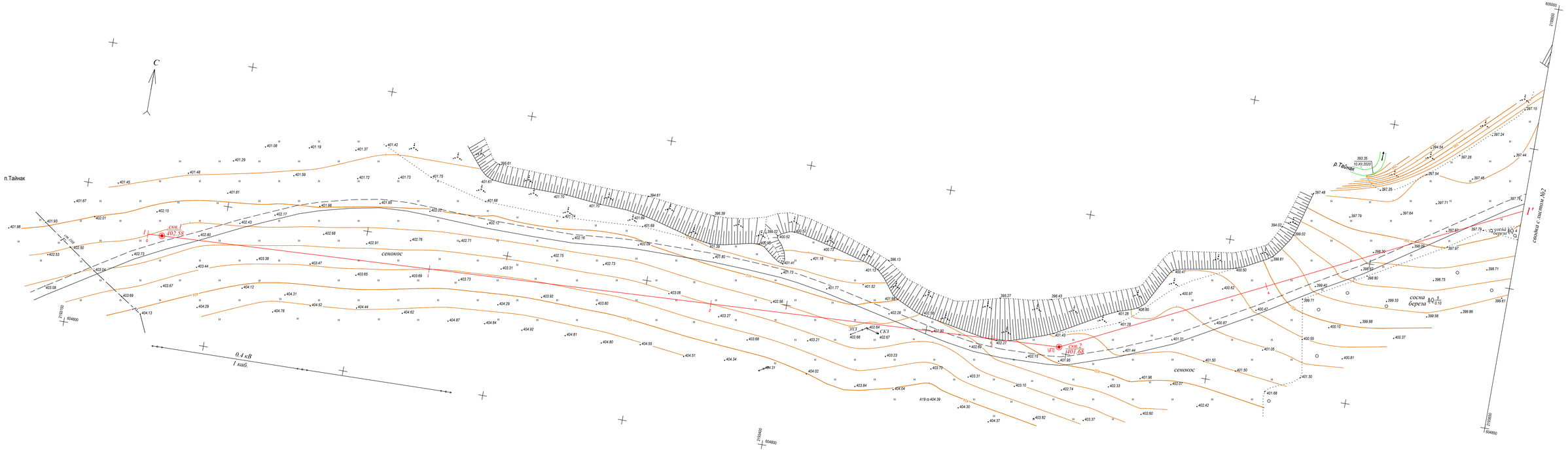
При составлении отчета используются результаты ранее проведенных лабораторных определений на прилегающей территории.

Учитывая, что геологические и гидрогеологические условия участка работ носят только ориентировочный характер, приведённые выше виды исследовательских работ могут незначительно дополняться, заменяться или из-за невозможности выполнения – исключаться из объёмов работ.

Контроль качества работ
В процессе производства инженерно-геологических изысканий осуществляются контроль за соблюдением технологических процессов всех видов полевых, лабораторных и камеральных работ – ответственный директор фирмы. За качеством выпускаемой технической продукции контроль осуществляет также директор фирмы.
Требование по охране труда и технике безопасности при проведении работ
Охрана труда организуется в соответствии с «Правилами безопасности при геологоразведочных работах (СНиП 12-04, ПБ-08-37). Все работники, направляемые на полевые работы, подлежат обязательному медицинскому освидетельствованию. Полевые бригады в обязательном порядке обеспечиваются медицинскими аптечками, оборудованием и снаряжением для связи с базой партии. К буровым и опытным работам допускаются лица, имеющие право ответственного ведения. Ответственность за соблюдения правил ТБ возлагается на геолога, ведущего объект, и директора фирмы. Перед началом полевых работ со всеми работниками провести инструктаж об особенностях производства работ на этом объекте. По окончании бурения оставшийся грунт вывозится, нарушенное благоустройство восстанавливается.

Составила геолог ООО «ЗлатАзимут» И.Г. Красильникова

Приложение Д
(обязательное)

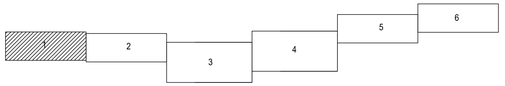


Условные обозначения

скв.1 402.58 - скважина механического бурения, ее номер / высотная отметка устья, м

1 1' - линия инженерно-геологического разреза с пикетажем, ее номер

Схема расположения листов



Примечания

Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Балтийская

						155-ИГИ2.ГП-808		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Газопровод высокого давления к селу Кэвваи ЭГО		
Директор		Козлянинов ВА			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкурихин АГ			12.2020		ПД	1	6
Разработал		Шкурихин АГ			12.2020	Карта фактического материала масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"		
Н.контр.		Козлянинов ВА			12.2020				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл. з-998

Формат А3х4

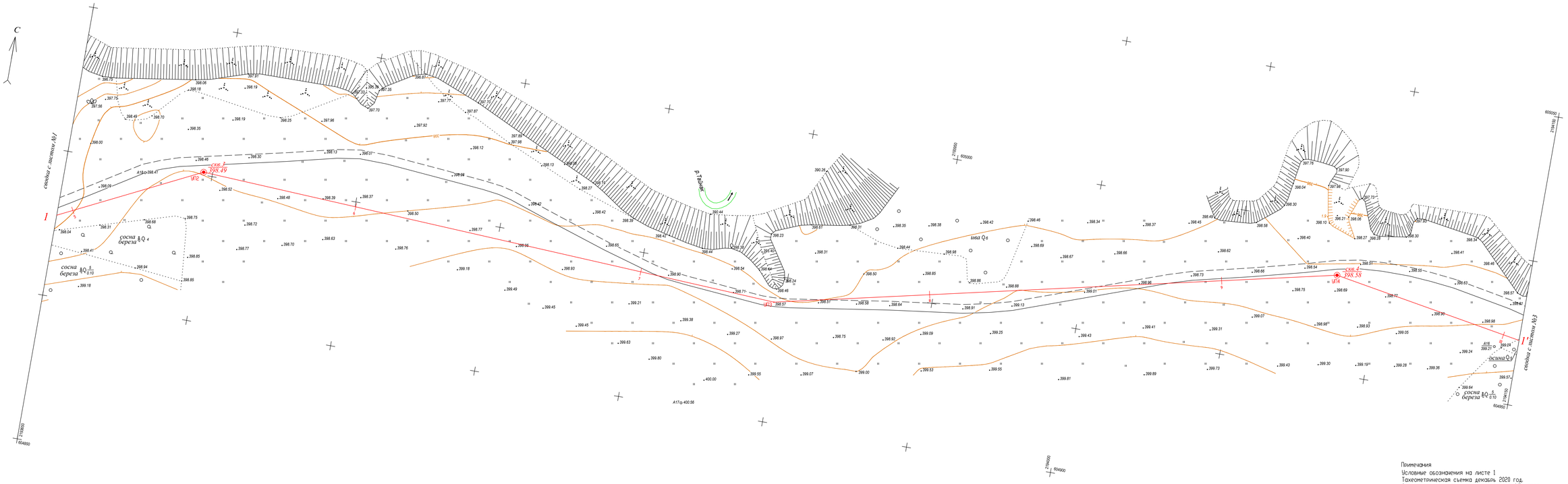
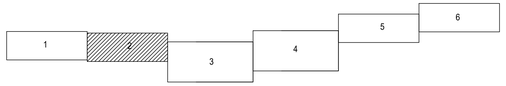


Схема расположения листов



Примечания

Условные обозначения на листе 1

Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.

Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра

Система координат МСК-74

Система высот Балтийская

							155-ИГИ2.ГП-808	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Газопровод высокого давления к селу Кэваши ЗГО	
Директор		Ковешников ВА			12.2020		Инженерно-геологические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 2; Листов: 6
Исполнитель		Шкляркин АГ			12.2020			
Разработал		Шкляркин АГ			12.2020		Карта фактического материала масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"
Н.контр.		Ковешников ВА			12.2020			

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	з-998

Формат А3х4

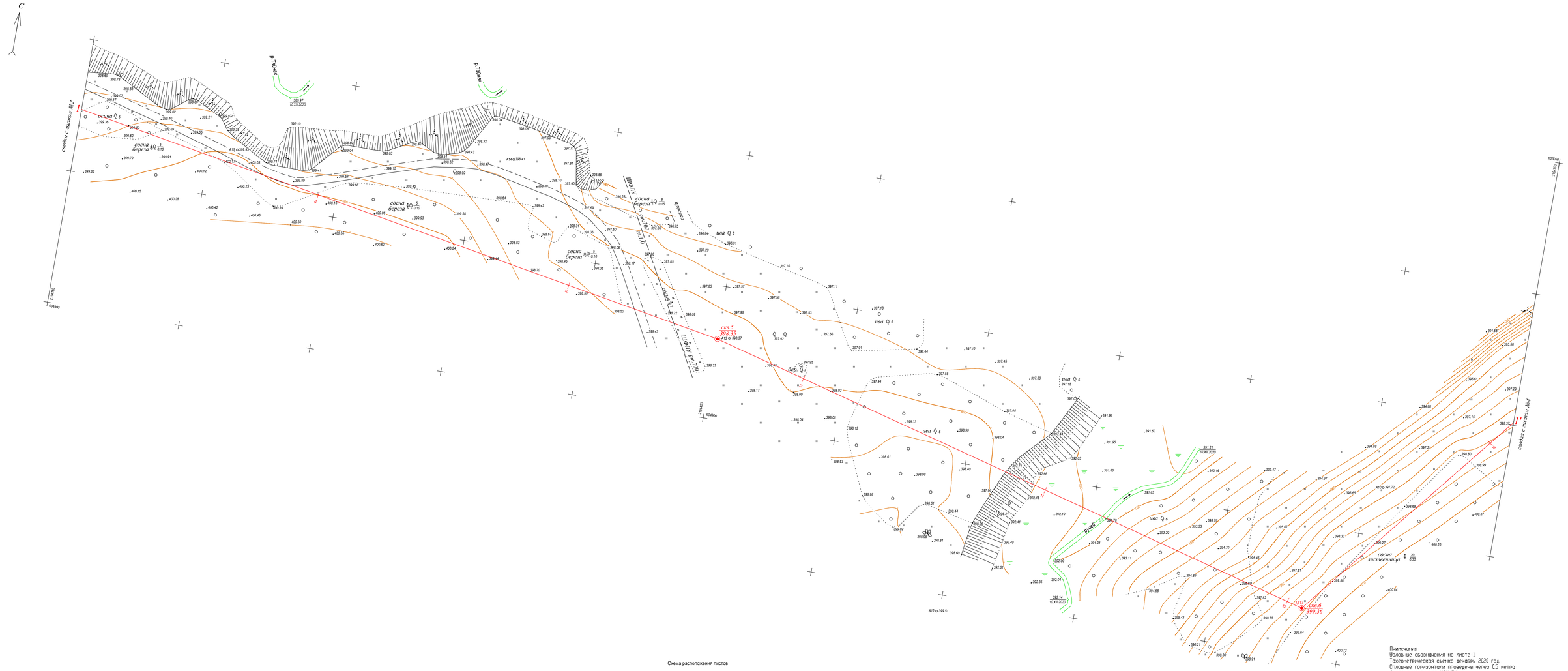
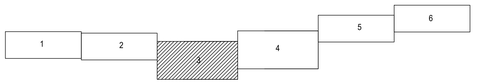


Схема расположения листов



Примечания
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Балтийская

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГИ2.ГП-808	
Директор		Колпиков ВА			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кэвади ЗПО	
Исполнитель		Шакирин ИГ			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия: ПД; Лист: 3; Листов: 6
Разработал		Шакирин ИГ			12.2020		
Н.контр.		Колпиков ВА			12.2020	Карта фактического материала масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"

Согласовано

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.
		9-796

Продолжение приложения Л

Примечания
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Балтийская

						155-ИГИ2.ГП-808		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО		
Директор		Кожевников Ю.М.			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкуркин И.Г.			12.2020		ПД	4	6
Разработал		Шкуркин И.Г.			12.2020	Карта фактического материала масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"		
Н.контр.		Кожевников Ю.М.			12.2020				

формат А2х3

Согласовано
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

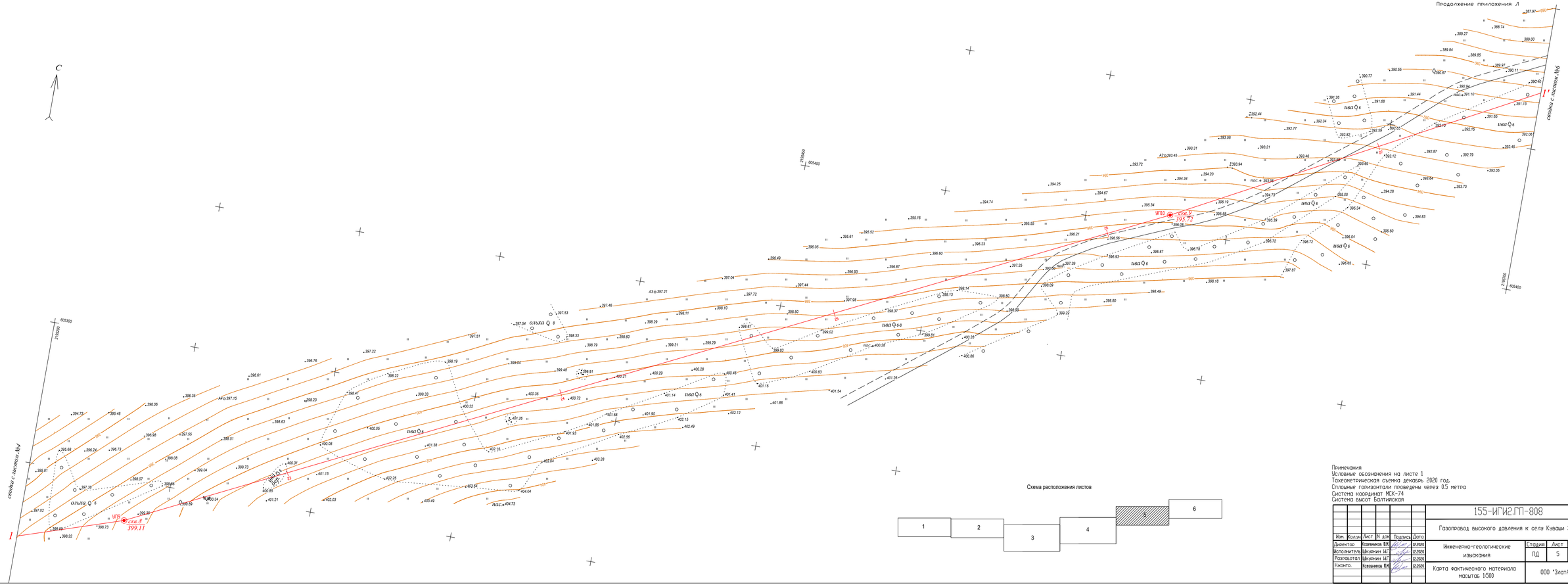


Схема расположения листов

1	2	3	4	5	6

Примечания
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Балтийская

						155-ИГИ2.ГП-808			
						Газопровод высокого давления к селу Кзваши ЗГО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Директор		Козьминов ВМ			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шахонкин ИГ			12.2020		ПД	5	6
Разработал		Шахонкин ИГ			12.2020				
Н.контр.		Козьминов ВМ			12.2020	Карта фактического материала масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл. з-998

Формат А3х4

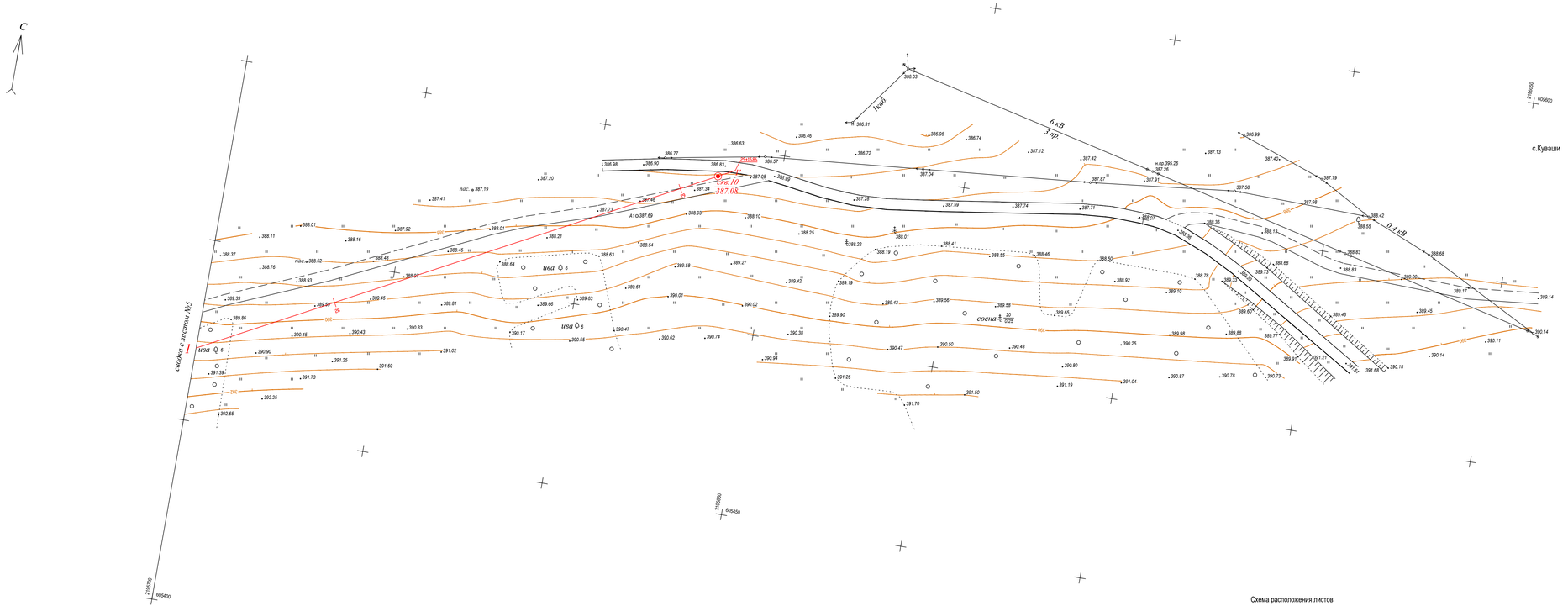
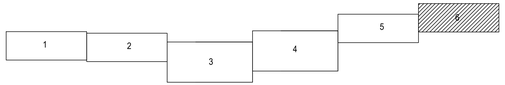


Схема расположения листов



Примечания
Условные обозначения на листе 1
Тахеометрическая съемка декабрь 2020 год.
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра
Система координат МСК-74
Система высот Балтийская

						155-ИГИ2.ГП-808			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Газопровод высокого давления к селу Кувашы ЗГО			
Директор		Ковешников ВА			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шклянкин ИГ			12.2020		ПД	6	6
Разработал		Шклянкин ИГ			12.2020				
Н.контр.		Ковешников ВА			12.2020	Карта фактического материала масштаб 1:500	ООО "ЗлатАзимут"		

Согласовано

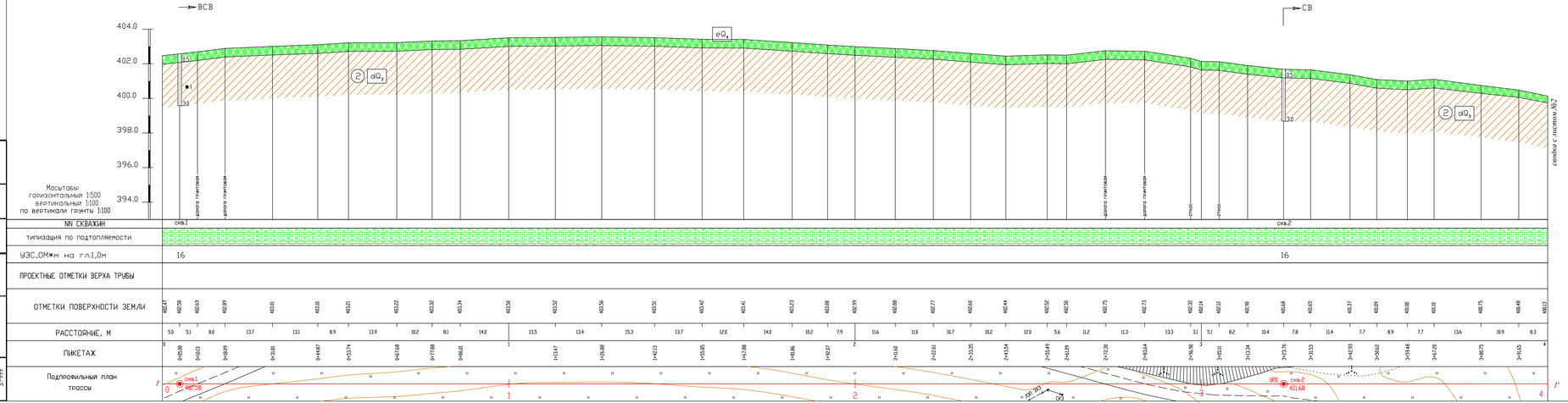
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл. з-998

Формат А3х4

Инженерно-геологический разрез 1-1'



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Грунты грунта по генезису и возрасту (по ГОСТ 25100-82, Таб.1)			Номер ИГЭ	Геолого-генетич. индекс	Условный знак	Описание грунта
порядковый №		грунта				
9а	9а	2	–	eQ_4		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый
35в	33в	г	1	dQ_3		Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными прожилками в кровле, с редкой дресвой (8.8%)
35в	33в	г	2	dQ_3		Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0.8%)
13	13	5	3	eMZ		Дресвяный грунт с супесчаным твердым серо-зелено-темным заполнителем 44.2%, средней степени водонасыщения, среднеизвестковый
16а	16а	7	4	PR		Известняк прочный серый с белыми прожилками массивный мелкокристаллический, плотный, среднепористый, слабовыветрелый, очень сильно трещиноватый, неразмокаемый в воде, керн в виде щебня, полуколобиков, столбиков

Скважина механического бурения

- ■8 ▲16 — место отбора пробы грунта, ее лабораторный номер
  - ненарушенной структуры (монолит)
  - нарушенной структуры
- границы
  - литологическая
  - стратиграфическая
  - предполагаемая
- 3.0 — глубина скважины, м
- (3) — номер инженерно-геологического элемента
- eMZ — геолого-генетический индекс

Литологические особенности грунтов

- заболоченность
- трещиноватость

Разновидности грунтов

по показателю текучести	по коэффициенту водонасыщения
суглинок	крупнообломочный грунт
полутвердый, тугопластичный	средней степени

Участки территории по подтопляемости [7]

- III-А-1 – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем
- I-А-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГИ2.ГП-809			
						Газопровод высокого давления к селу Кзыдаи ЭГО			
Директор		Кавинков ВА			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шакирзян ИГ			12.2020		ПД	1	8
Разработал		Косильников			12.2020	Инженерно-геологический разрез 1-1' ПК0 – ПК4	ООО "ЗлатАзимут"		
Контр.		Кавинков ВА			12.2020				

Согласовано

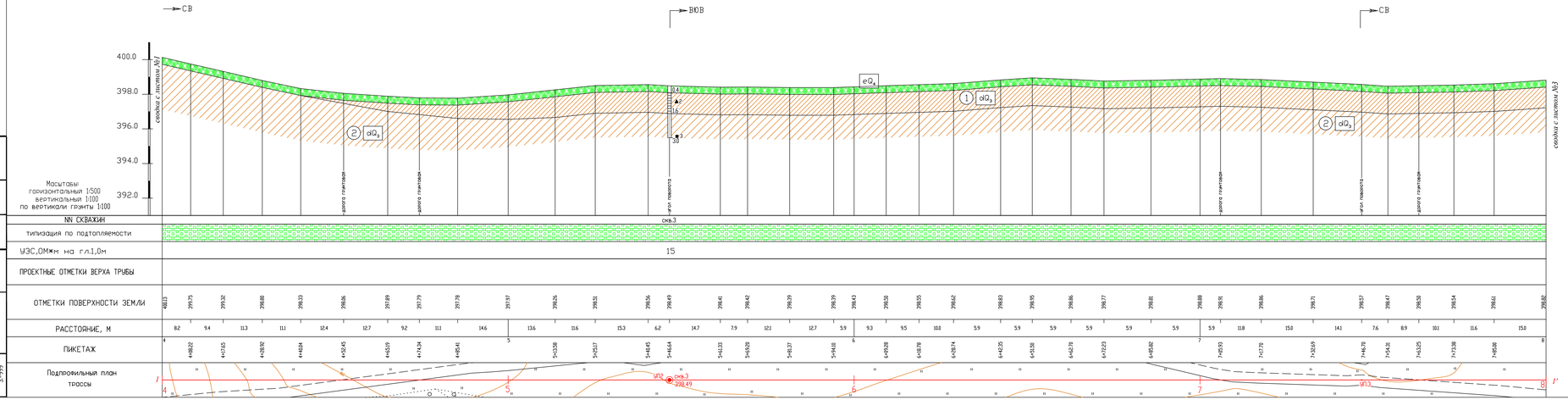
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 3-999

формат А4х8

Инженерно-геологический разрез 1-1′
(продолжение)



							155-ИГИ2.ГП-809		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Газопровод высокого давления к селу Кяваши ЭГО		
Директор		Калинников ВА			12.2020		Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкляркин АГ			12.2020			ПД	2	8
Разработал		Красильникова			12.2020					
Контр.		Калинников ВА			12.2020		Инженерно-геологический разрез 1-1′ ПК4 - ПК8	ООО "ЗлатАзимут"		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл. 3-999

формат А4хЗ

Инженерно-геологический разрез 1-1'
(продолжение)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГИ2.ГП-809		
						Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО		
Директор		Кожевников Ю.М.			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия / ПД	Лист 3 / Листов 8
Исполнитель		Шкуркин И.Г.			12.2020			
Разработал		Красильникова			12.2020			
Н.контр.		Кожевников Ю.М.			12.2020	Инженерно-геологический разрез 1-1' ПК8 - ПК12	ООО "ЗлатАзимут"	

Согласовано

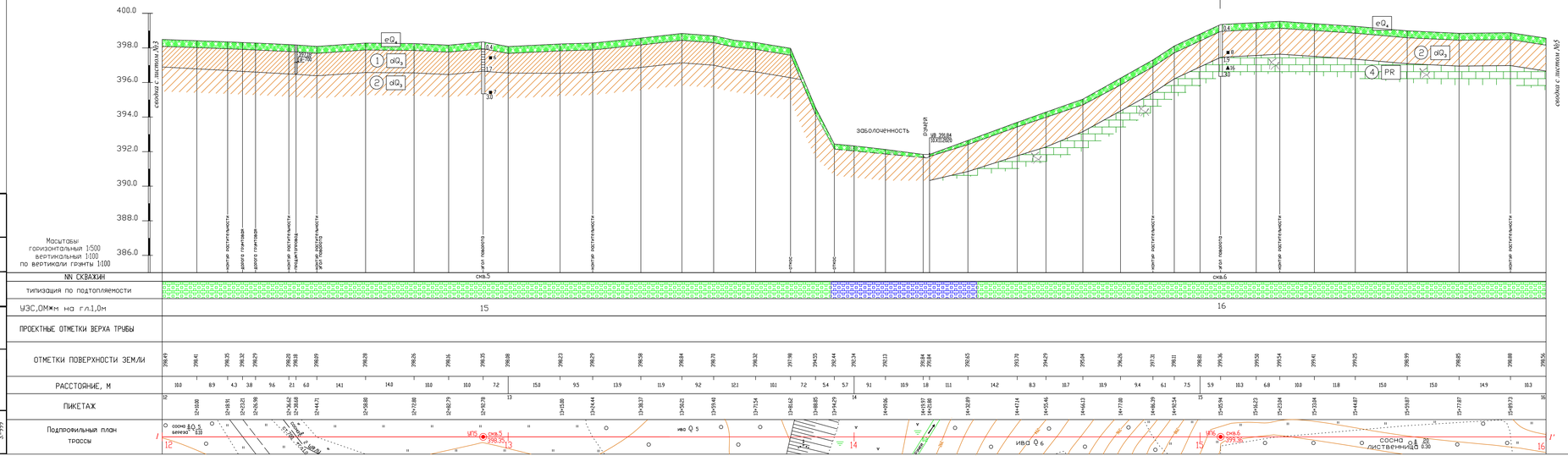
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл. 3-999

формат А4х6

Инженерно-геологический разрез 1-1′
(продолжение)



							155-ИГИ2.ГП-809		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Газопровод высокого давления к селу Кяваши ЭГО		
Директор		Кавелинов ВА			12.2020		Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкаркин ИГ			12.2020			ПД	4	8
Разработал		Касильникова			12.2020					
Контр.		Кавелинов ВА			12.2020		Инженерно-геологический разрез 1-1′ ПК12 - ПК16	ООО "ЗлатАзимут"		

Согласовано

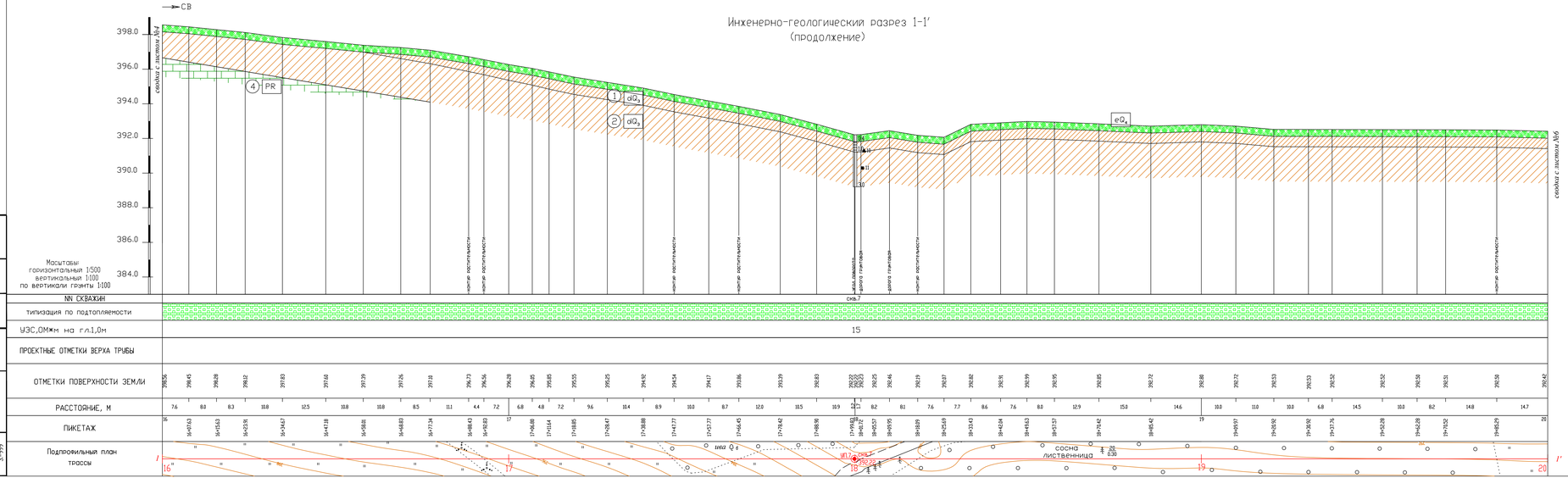
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 3-999

формат А4хЗ

Инженерно-геологический разрез 1-1′
(продолжение)



Согласовано

Взам. инв. №

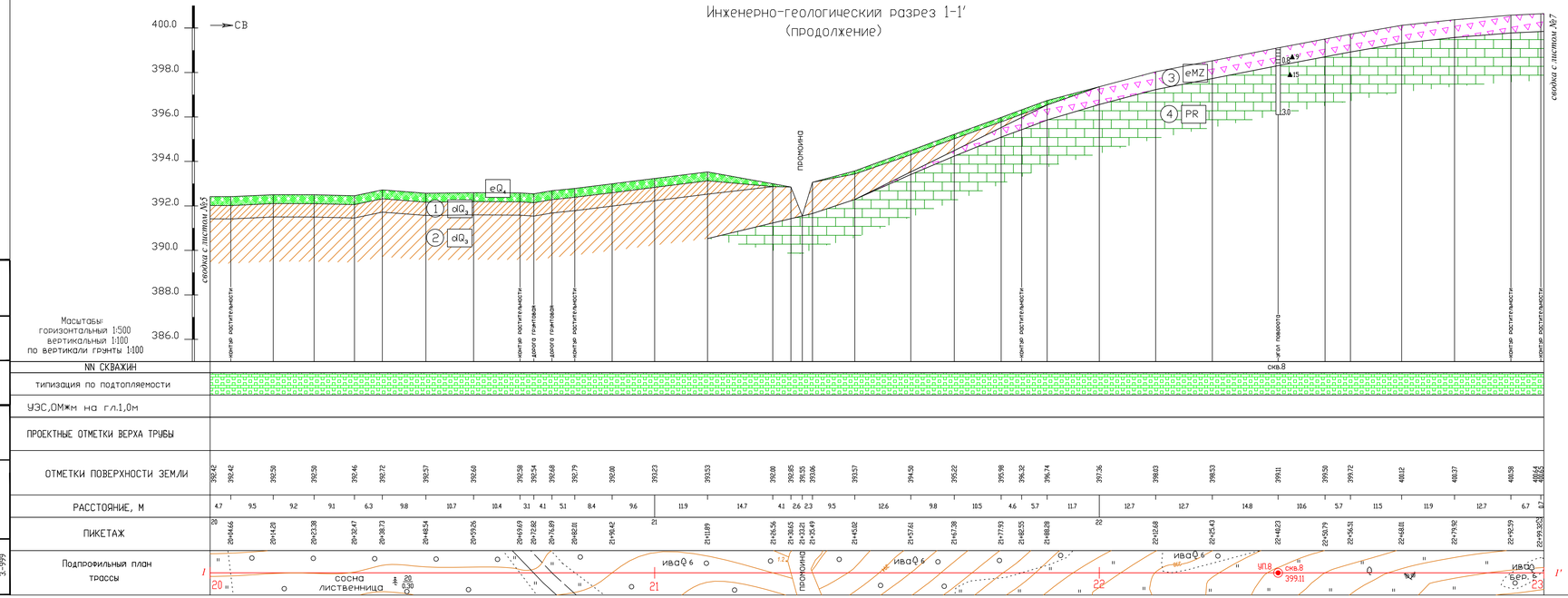
Подпись и дата

Инв. № подл. 3-999

						155-ИГИ2.ГП-809			
						Газопровод высокого давления к селу Кяваши ЭГО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Директор		Кавлинков ВА			12.2020	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Шкляркин ИГ			12.2020		ПД	5	8
Разработал		Косильникова			12.2020				
Контр.		Кавлинков ВА			12.2020	Инженерно-геологический разрез 1-1′ ПК16 – ПК20	ООО "ЗлатАзимут"		

Формат А4х6

Инженерно-геологический разрез 1-1′
(продолжение)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГИ2.ГП-809
Директор		Кожевников В.М.			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кувши ЗГО
Исполнитель		Шкляркин И.Г.			12.2020	Инженерно-геологические изыскания — Стадия: ПД; Лист: 6; Листов: 8
Разработал		Красильникова			12.2020	
Н.контр.		Кожевников В.М.			12.2020	Инженерно-геологический разрез 1-1′ ПК20 - ПК23 — ООО "ЗлатАзимут"

Согласовано

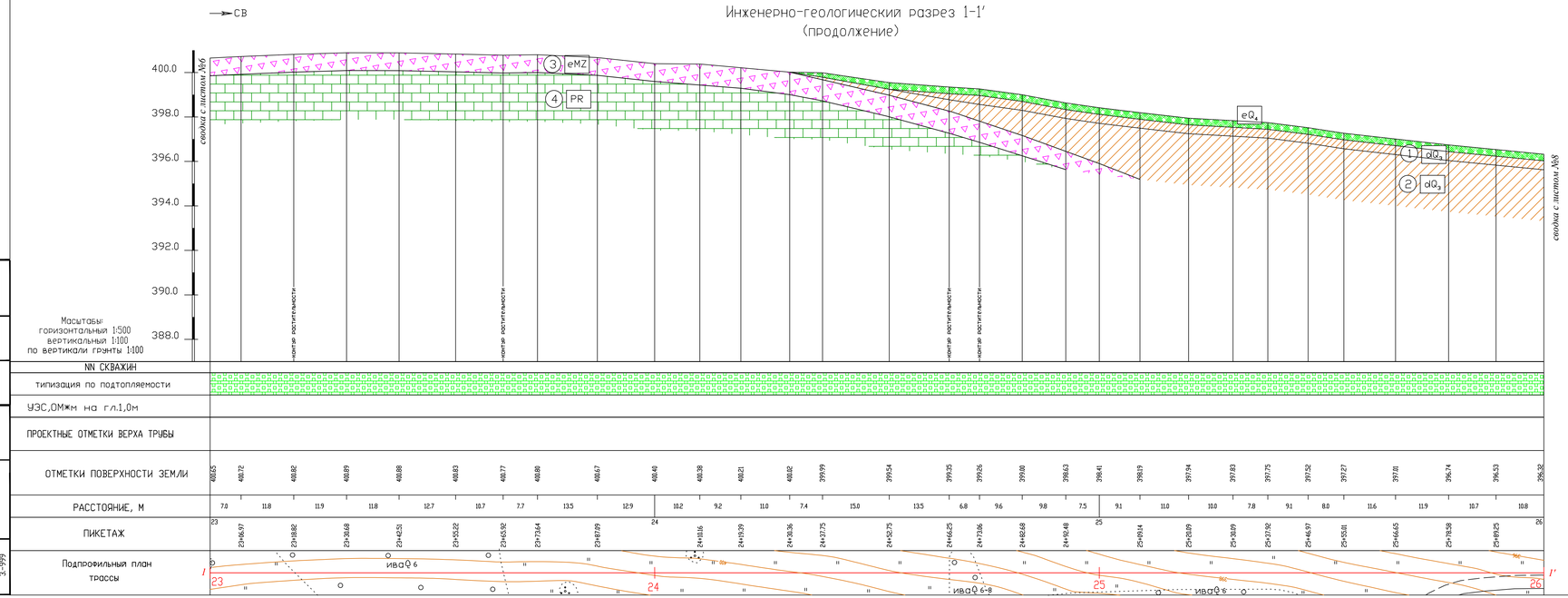
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл. 3-999

Формат А4х5

Инженерно-геологический разрез 1-1′
(продолжение)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГИ2.ГП-809
Директор		Кожевников В.М.			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кэвваши ЗГО
Исполнитель		Шкляркин И.Г.			12.2020	Инженерно-геологические изыскания — Стадия: ПД; Лист: 7; Листов: 8
Разработал		Красильникова			12.2020	
Н.контр.		Кожевников В.М.			12.2020	Инженерно-геологический разрез 1-1′ ПК23 - ПК26
						ООО "ЗлатАзимут"

Согласовано

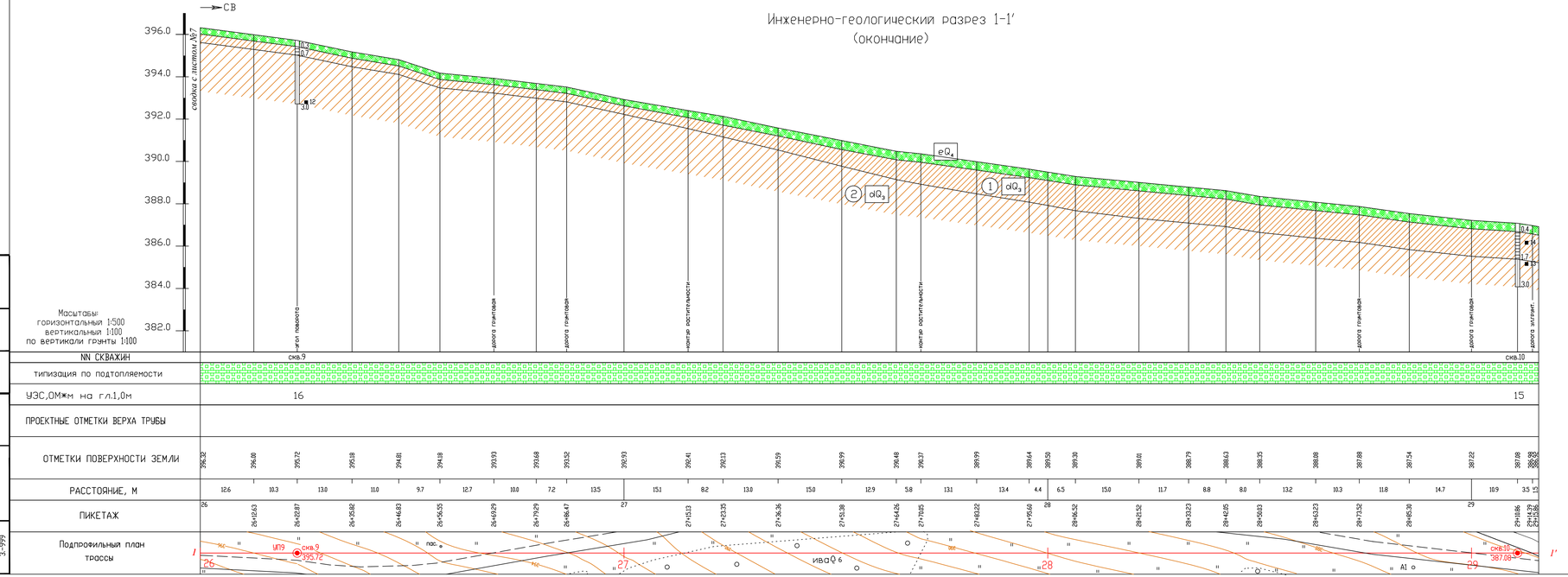
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл. 3-999

Формат А4х5

Инженерно-геологический разрез 1-1′
(окончание)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	155-ИГИ2.ГП-809
Директор		Кожевников В.М.			12.2020	Газопровод высокого давления к селу Кзываи ЗГО
Исполнитель		Шкляркин И.Г.			12.2020	Инженерно-геологические изыскания
Разработал		Красильникова			12.2020	Стадия: ПД; Лист: 8; Листов: 8
Н.контр.		Кожевников В.М.			12.2020	Инженерно-геологический разрез 1-1′ ПК26 – ПК29+15.86
						ООО "ЗлатАзимут"

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл. 3-999

Формат А4х5

Приложение Н
(обязательное)

Скважина 1

Масштаб 1 : 100

Начата : 08.12.20
Окончена : 08.12.20

Отметка устья : 402.58 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.5	0.5	402.08		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	2.5	3.0	399.58	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2 ■1

Скважина 2

Масштаб 1 : 100

Начата : 08.12.20
Окончена : 08.12.20

Отметка устья : 401.68 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.5	0.5	401.18		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	2.5	3.0	398.68	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Директор		Кожевников Ю.			01.2021
Исполнитель		Красильникова			01.2021
Н.контр.		Мельцов Е.			01.2021

155-ИГИ2.ГП-810

Газопровод высокого давления к селу Куваши ЗГО

Инженерно-геологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Колонки инженерно-геологической скважины
масштаб: 1:100

ООО "ЗлатАзимут

Скважина 3

Масштаб 1 : 100

Начата : 08.12.20
Окончена : 08.12.20

Отметка устья : 398.49 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.4	0.4	398.09		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	1.2	1.6	396.89	1	Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%)			▲2
dQ3	1.4	3.0	395.49	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2, ■3

Скважина 4

Масштаб 1 : 100

Начата : 08.12.20
Окончена : 08.12.20

Отметка устья : 398.58 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.4	0.4	398.18		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	1.2	1.6	396.98	1	Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%)			
dQ3	1.4	3.0	395.58	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2, ■5

Скважина 5

Масштаб 1 : 100

Начата : 08.12.20
Окончена : 08.12.20

Отметка устья : 398.35 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.4	0.4	397.95		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	1.3	1.7	396.65	1	Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%)			■6
dQ3	1.3	3.0	395.35	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2, ■7

Скважина 6

Масштаб 1 : 100

Начата : 08.12.20
Окончена : 08.12.20

Отметка устья : 399.36 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.4	0.4	398.96		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	1.5	1.9	397.46	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			■ 8
PR	1.1	3.0	396.36	4	Известняк прочный серый с белыми прожилками массивный мелкозернистый, плотный, среднепористый, слабовыветрелый, очень сильно трещиноватый, неразмягчаемый в воде, керн в виде щебня, полустолбиков, столбиков			▲16

Скважина 7

Масштаб 1 : 100

Начата : 10.12.20
Окончена : 10.12.20

Отметка устья : 392.22 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.4	0.4	391.82		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	0.6	1.0	391.22	1	Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%)			▲10
dQ3	2.0	3.0	389.22	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			■ 11

Скважина 8

Масштаб 1 : 100

Начата : 10.12.20
Окончена : 10.12.20

Отметка устья : 399.11 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень	Глубина отбора образцов
eMZ	0.8	0.8	398.31	3	Дресвяный грунт с супесчаным твердым серо-зеленым заполнителем 44,2%, средней степени водонасыщения, средневыветрелый	нет	нет	▲9
PR	2.2	3.0	396.11	4	Известняк прочный серый с белыми прожилками массивный мелкозернистый, плотный, среднепористый, слабовыветрелый, очень сильно трещиноватый, неразмягчаемый в воде, керн в виде щебня, полустолбиков, столбиков			▲15

Скважина 9

Масштаб 1 : 100

Начата : 09.12.20
Окончена : 09.12.20

Отметка устья : 395.72 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: Появление воды	Сведения о воде: Установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.3	0.3	395.42	1	Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	0.4	0.7	395.02		Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%)			
dQ3	2.3	3.0	392.72	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2, ■ 12

Скважина 10

Масштаб 1 : 100

Начата : 09.12.20
Окончена : 09.12.20

Отметка устья : 387.08 м
Общая глубина : 3.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: Появление воды	Сведения о воде: Установ. уровень	Глубина отбора образцов
eQ4	0.4	0.4	386.68		Почвенно-растительный слой черный глинистый, с корнями растений, мерзлый	нет	нет	
dQ3	1.3	1.7	385.38	1	Суглинок полутвердый тяжелый коричневый с черными примазками в кровле, с редкой дресвой (8,8%)			■ 14
dQ3	1.3	3.0	384.08	2	Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый с редкой дресвой (0,6%)			2, ■ 13