



# АДМИНИСТРАЦИЯ НЕФТЕЮГАНСКОГО РАЙОНА

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

19.05.2021

№ 781-па

г.Нефтеюганск

Об утверждении документации по планировке межселенной территории для размещения объекта: «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения»

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлениями администрации Нefтеюганского района от 15.10.2018 № 1732-па-нпа «Об утверждении порядка подготовки документации по планировке территории, разрабатываемой на основании решения Главы Нefтеюганского района и порядка принятия решений об утверждении документации по планировке территории Нefтеюганского района», от 21.12.2020 № 1976-па «О подготовке документации по планировке межселенной территории для размещения линейных объектов: «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения», на основании заявления общества с ограниченной ответственностью «Альянс-Инжиниринг» (далее – ООО «Альянс-Инжиниринг») от 13.04.2021 № 21-04/21 постановляю:

1. Утвердить проект планировки территории для размещения объекта: «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения» (приложение).

2. Комитету по градостроительству администрации Нefтеюганского района (Крышалович Д.В.) разместить материалы проекта планировки территории для размещения объекта: «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения», в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Нefтеюганского района.

3. Настоящее постановление подлежит опубликованию в газете «Югорское обозрение» и размещению на официальном сайте органов местного самоуправления Нefтеюганского района.

4. Контроль за выполнением постановления возложить на директора департамента имущественных отношений – заместителя главы Нefтеюганского района Бородину О.В.

Глава района



Г.В.Лапковская



Приложение  
к постановлению администрации  
Нефтеюганского района  
от 19.05.2021 № 781-нр



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АЛЪЯНС-ИНЖИНИРИНГ»**

ИНН 8601051646  
КПП 860101001  
ОГРН 1148601000437

628007, Тюменская область, ХМАО-Югра,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Заводская, 11а, оф. 426  
тел.: 8-950-636-62-83  
E-mail: [alliance.engineering@yandex.ru](mailto:alliance.engineering@yandex.ru)

**«Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов  
Западно-Салымского месторождения»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Часть 1**

**Основная часть**

Ханты-Мансийск, 2021 г.





**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АЛЪЯНС-ИНЖИНИРИНГ»**

ИНН 8601051646  
КПП 860101001  
ОГРН 1148601000437

628007, Тюменская область, ХМАО-Югра,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Заводская, 11а, оф.426  
тел.: 8-950-636-62-83  
E-mail: alliance.engineering@yandex.ru

**«Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов  
Западно-Салымского месторождения»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Часть 1**

**Основная часть**

Директор ООО «Альянс-Инжиниринг»

М.М. Куikliна

Инженер проекта

М.А. Старикова

Главный кадастровый инженер

О.В. Белова

Ханты-Мансийск, 2021 г.



## Состав проектной документации

### ЧАСТЬ 1. Основная часть

Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть

Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

### ЧАСТЬ 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть

Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка

ПРИЛОЖЕНИЯ. Перечень приложений



## СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ

<b>РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....</b>	<b>5</b>
1.1. Чертеж красных линий, чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов.....	5
1.2. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.....	36
<b>РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ.....</b>	<b>37</b>
2.1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых линейных объектов.....	37
2.2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.....	47
2.3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов .....	48
2.4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.....	52
2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.....	52
2.6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....	52
2.7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов .....	52
2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.....	53
2.9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.....	54
<b>ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....</b>	<b>57</b>

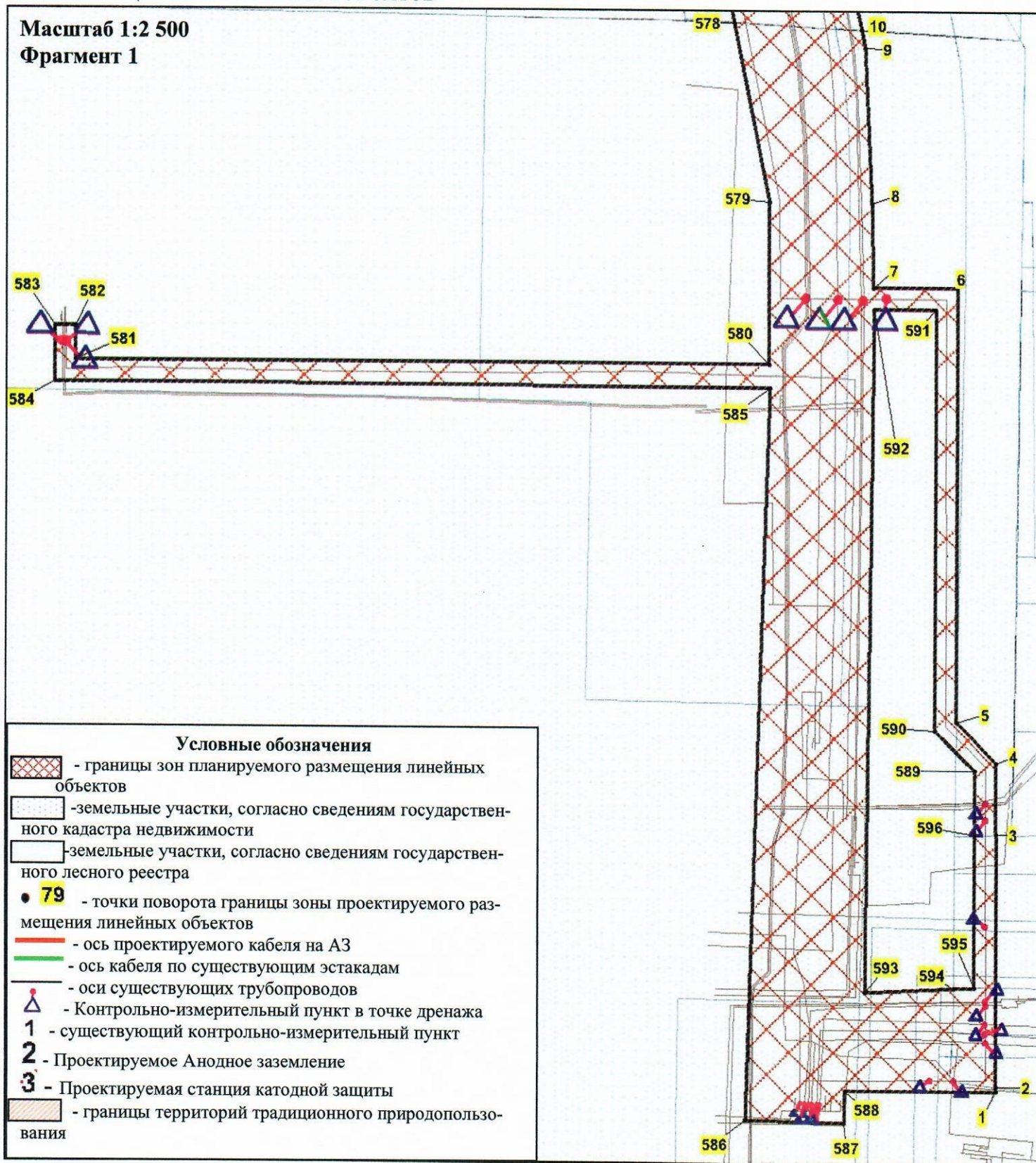


# РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Чертеж красных линий, чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов

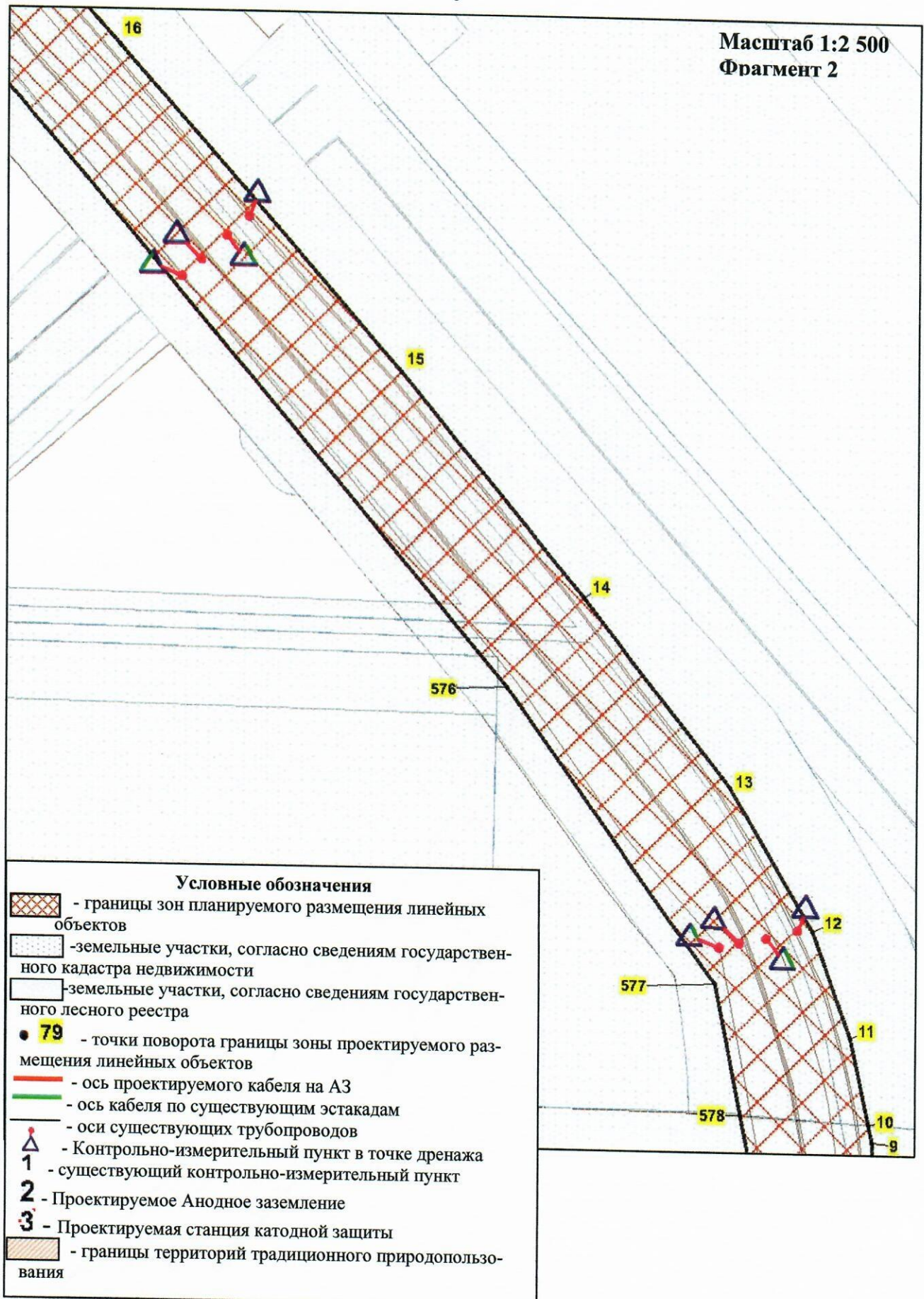
Масштаб 1:2 500

Фрагмент 1



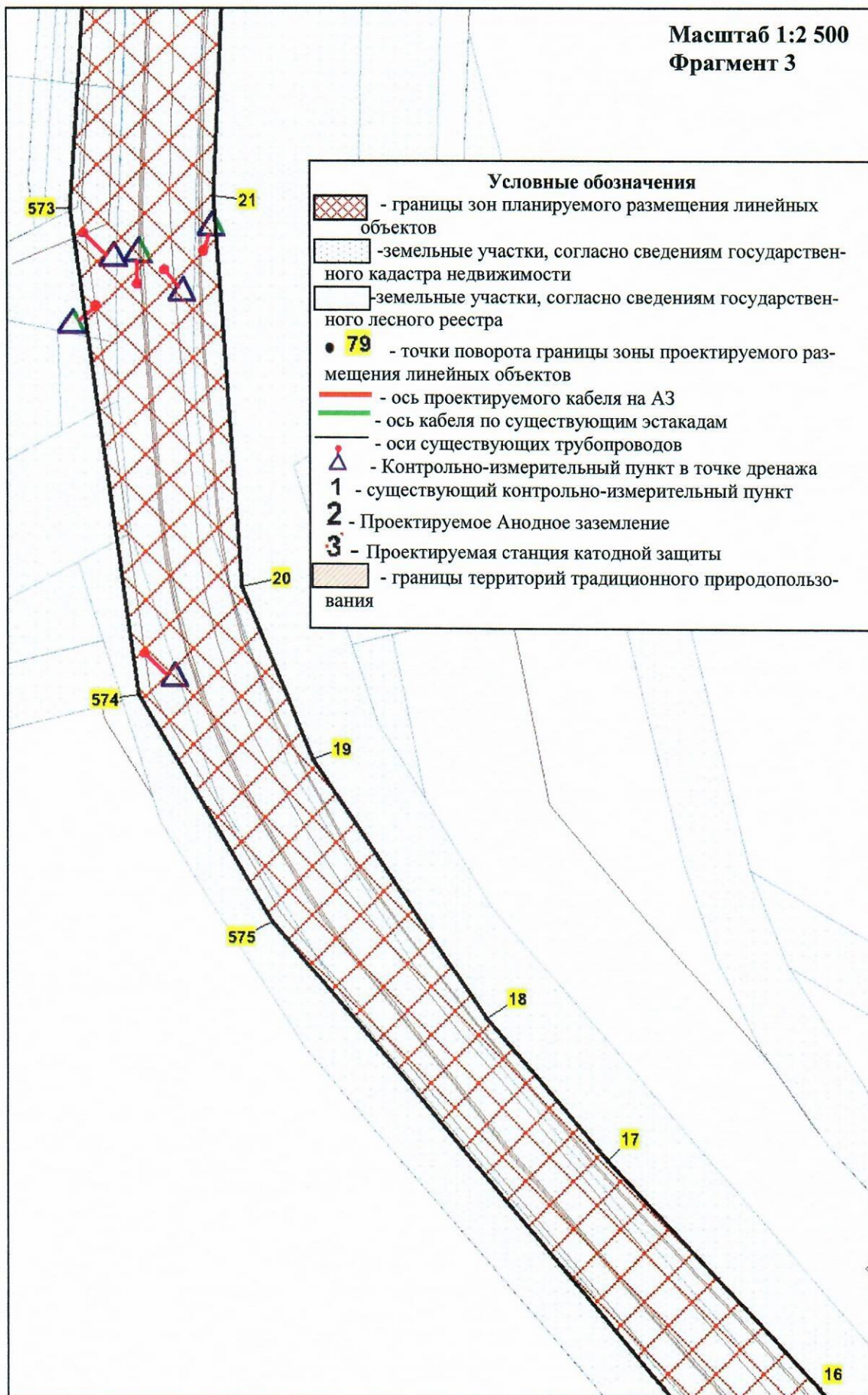


Масштаб 1:2 500  
Фрагмент 2













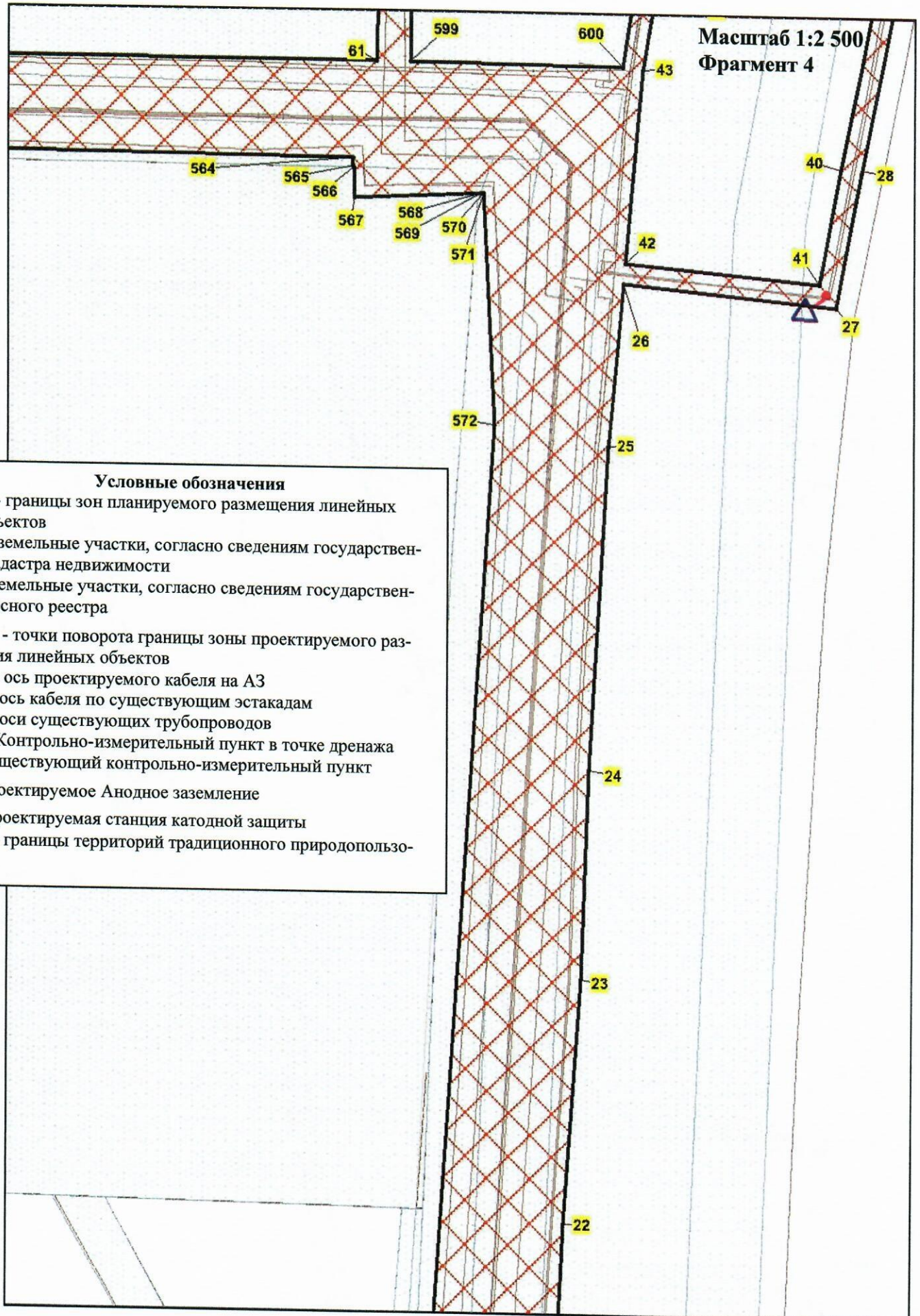
Масштаб 1:2 500  
Фрагмент 3





Масштаб 1:2 500  
Фрагмент 4

- Условные обозначения**
-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
  -  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
  -  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
  - 79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
  -  - ось проектируемого кабеля на АЗ
  -  - ось кабеля по существующим эстакадам
  -  - оси существующих трубопроводов
  -  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
  - 1 - существующий контрольно-измерительный пункт
  - 2 - Проектируемое Анодное заземление
  - 3 - Проектируемая станция катодной защиты
  -  - границы территорий традиционного природопользования











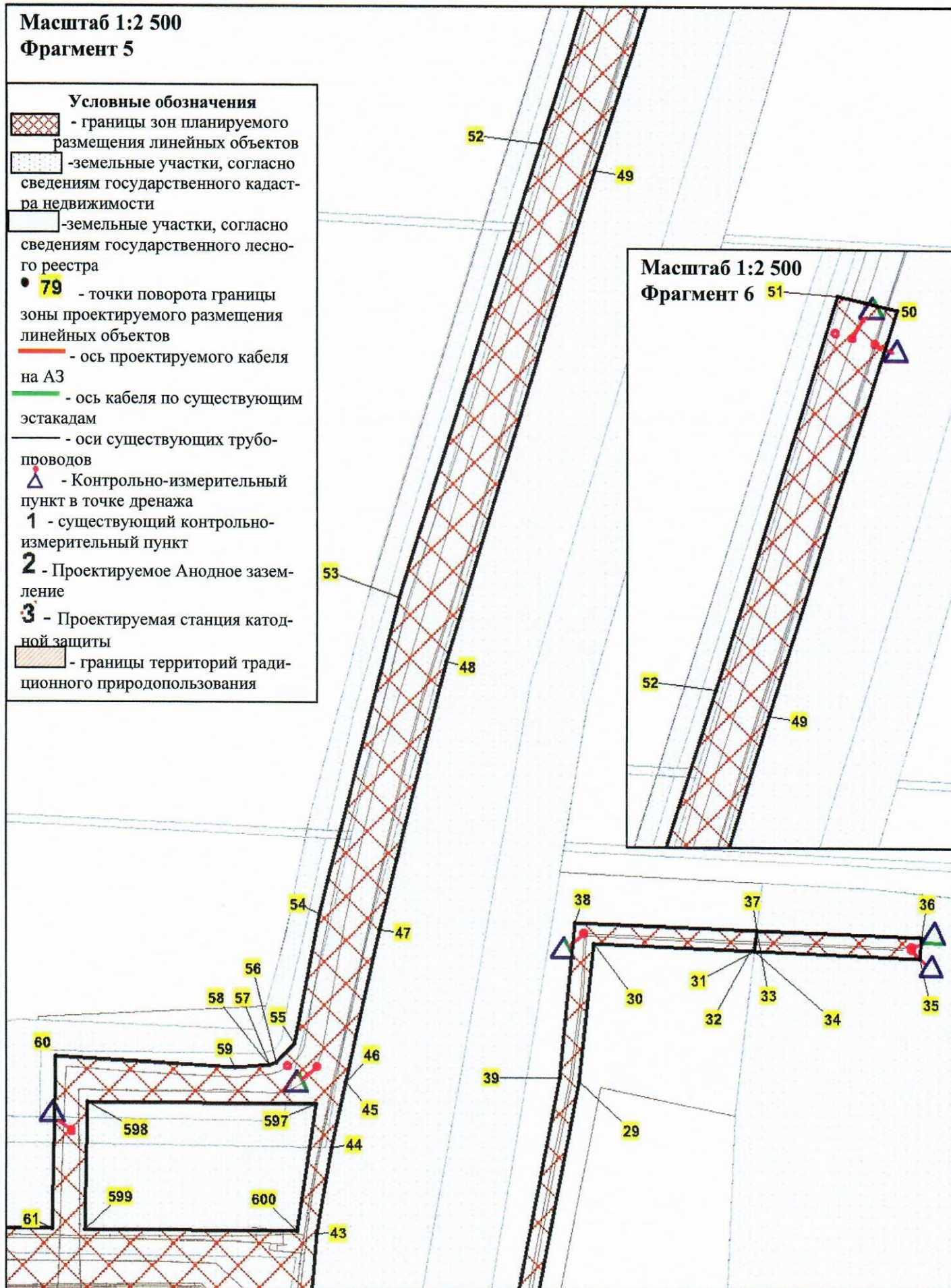


Масштаб 1:2 500

Фрагмент 5

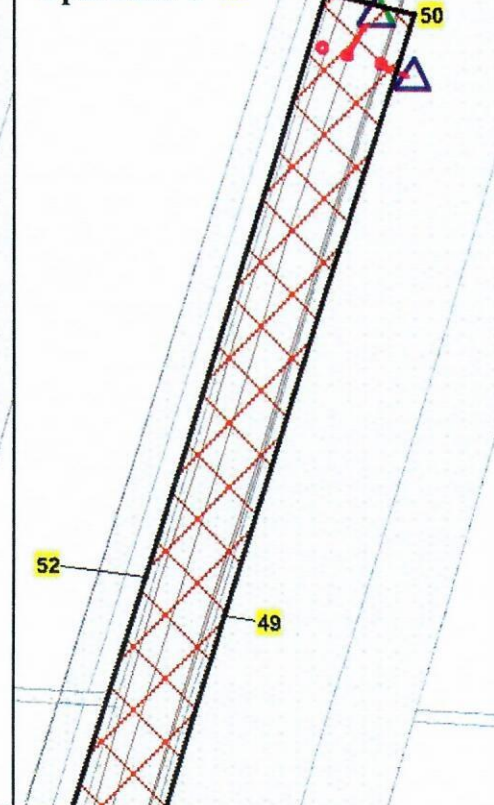
**Условные обозначения**

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
- 79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1 - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2 - Проектируемое Анодное заземление
- 3 - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



Масштаб 1:2 500

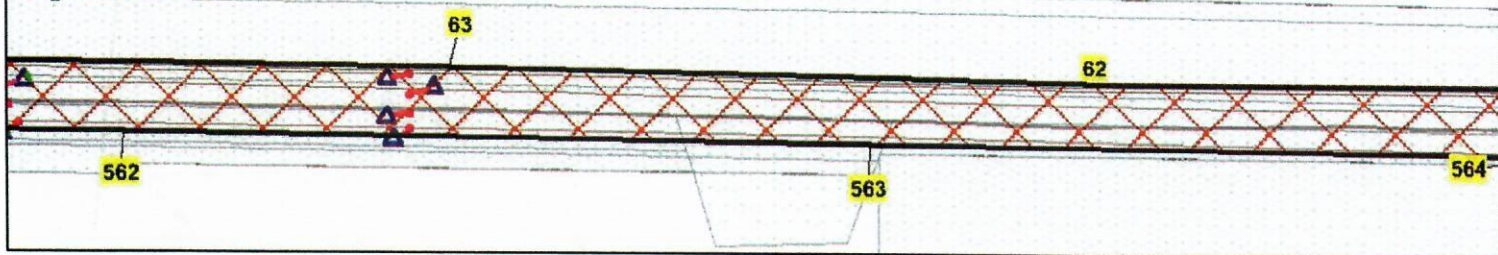
Фрагмент 6





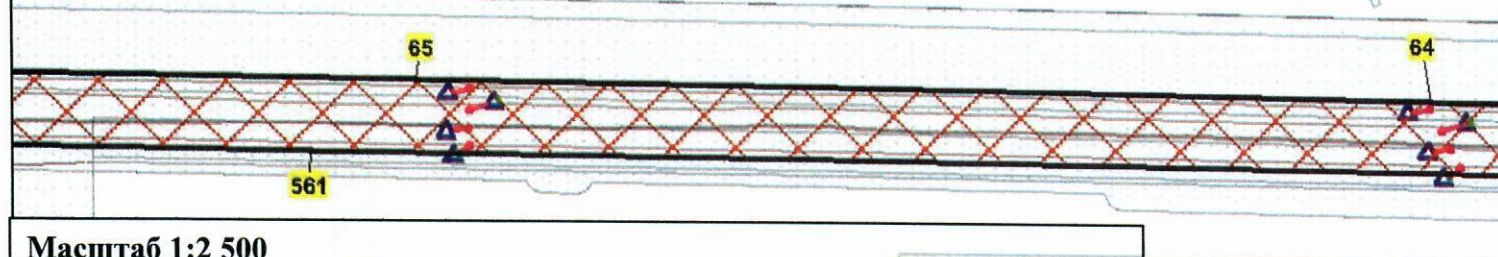
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 7



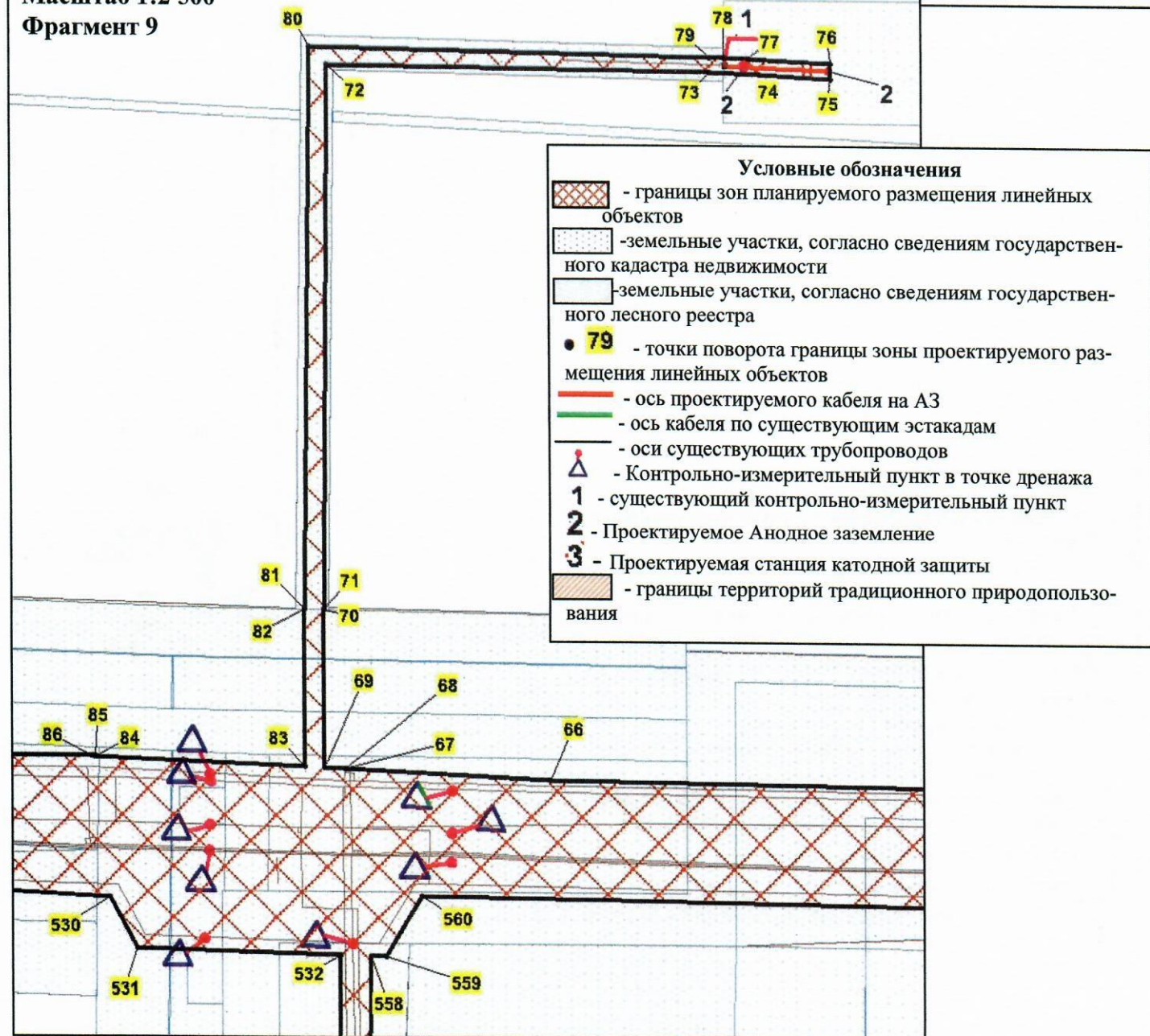
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 8



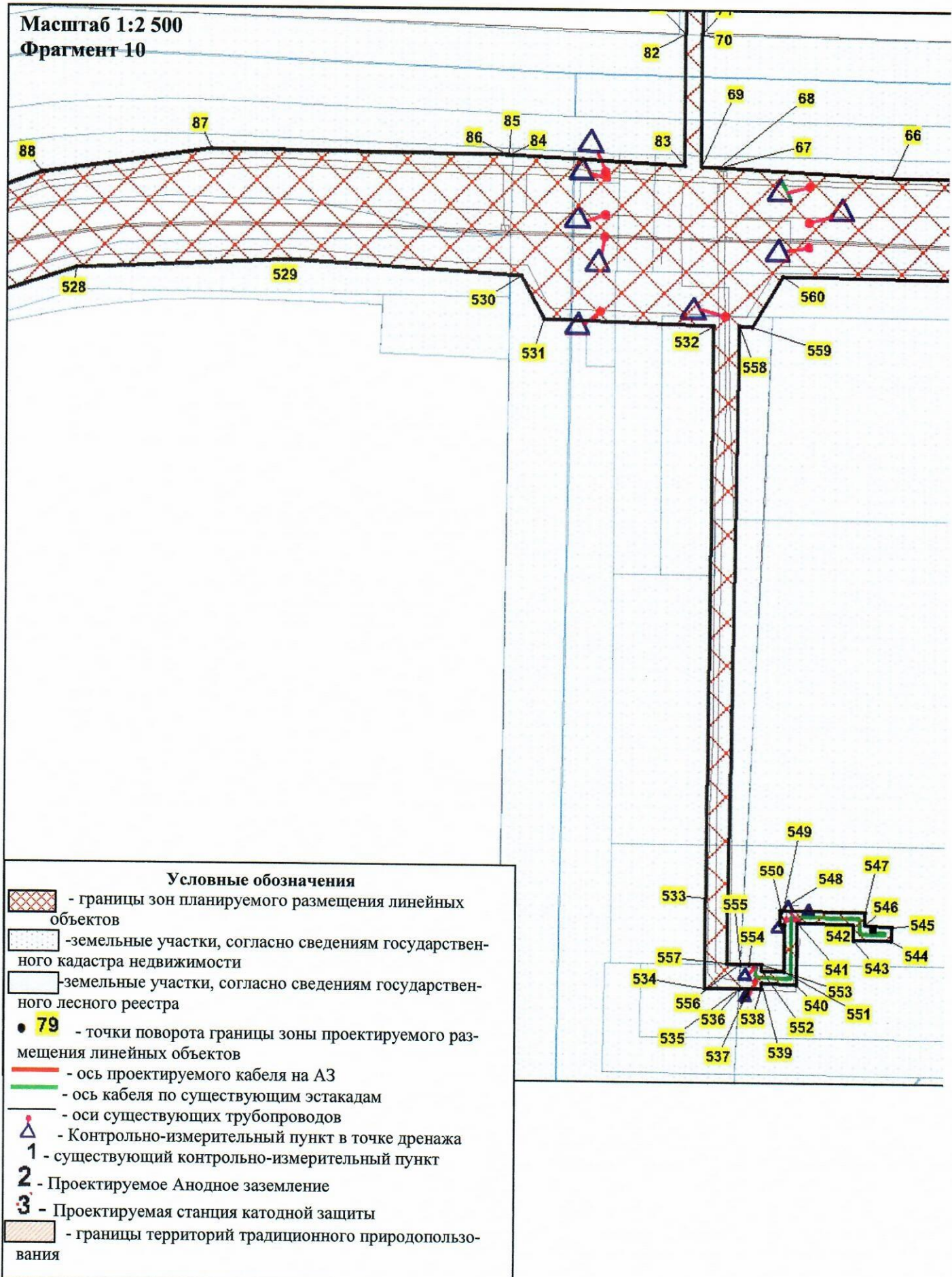
Масштаб 1:2 500

Фрагмент 9



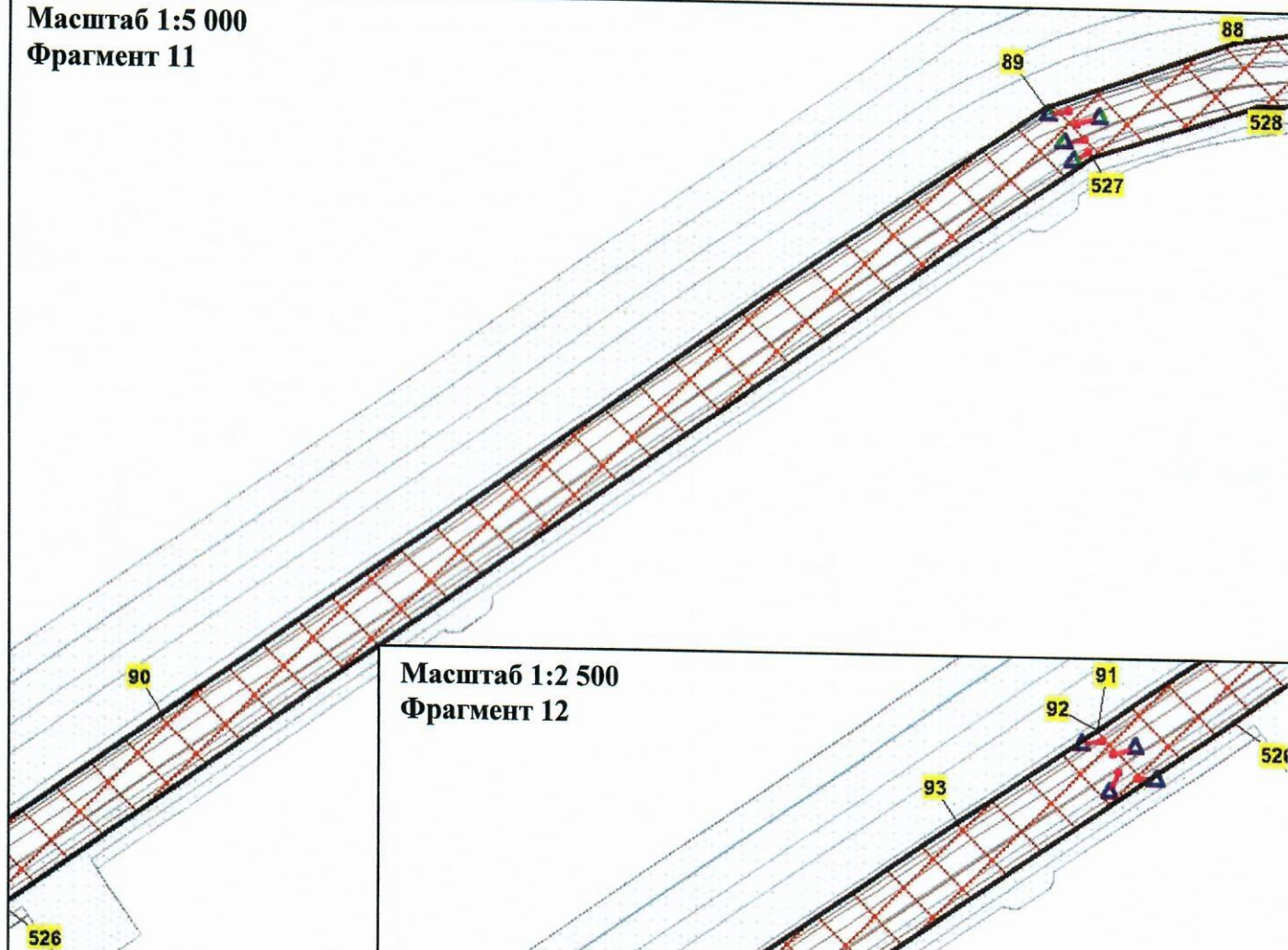


Масштаб 1:2 500  
Фрагмент 10

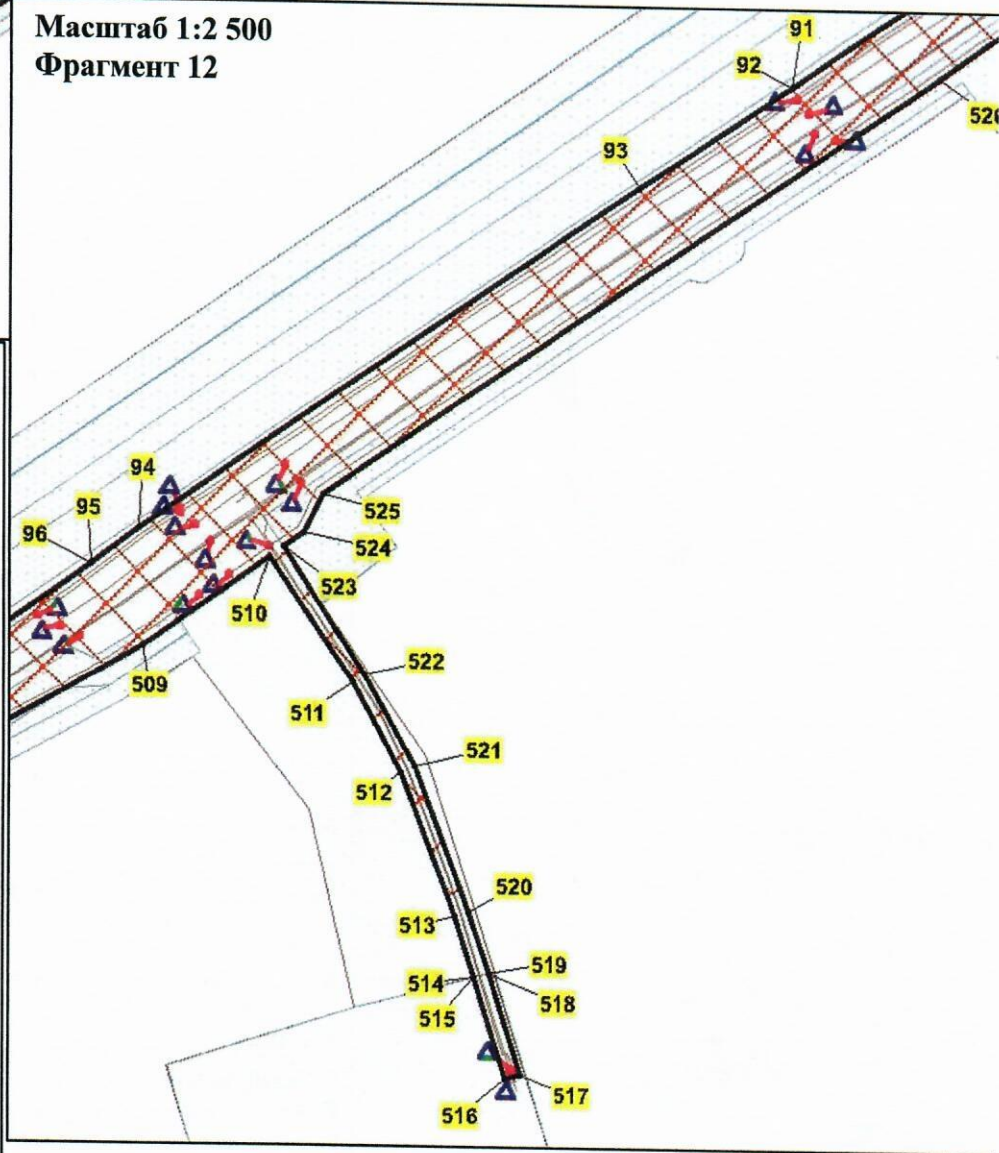




**Масштаб 1:5 000**  
**Фрагмент 11**



**Масштаб 1:2 500**  
**Фрагмент 12**

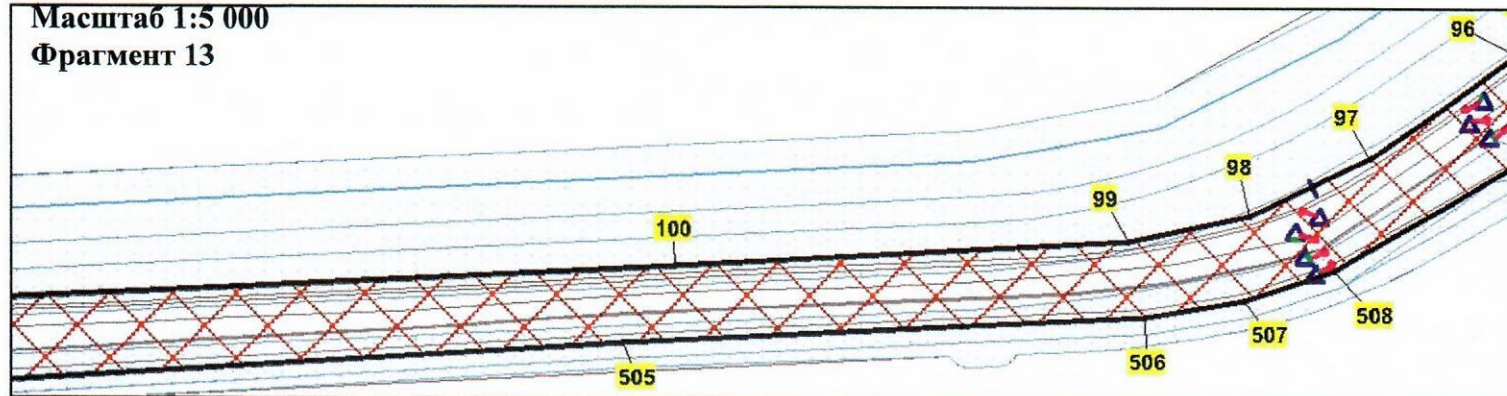


- Условные обозначения**
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
  - **79** - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
  - ось проектируемого кабеля на АЗ
  - ось кабеля по существующим эстакадам
  - оси существующих трубопроводов
  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
  - 1** - существующий контрольно-измерительный пункт
  - 2** - Проектируемое Анодное заземление
  - 3** - Проектируемая станция катодной защиты
  - границы территорий традиционного природопользования



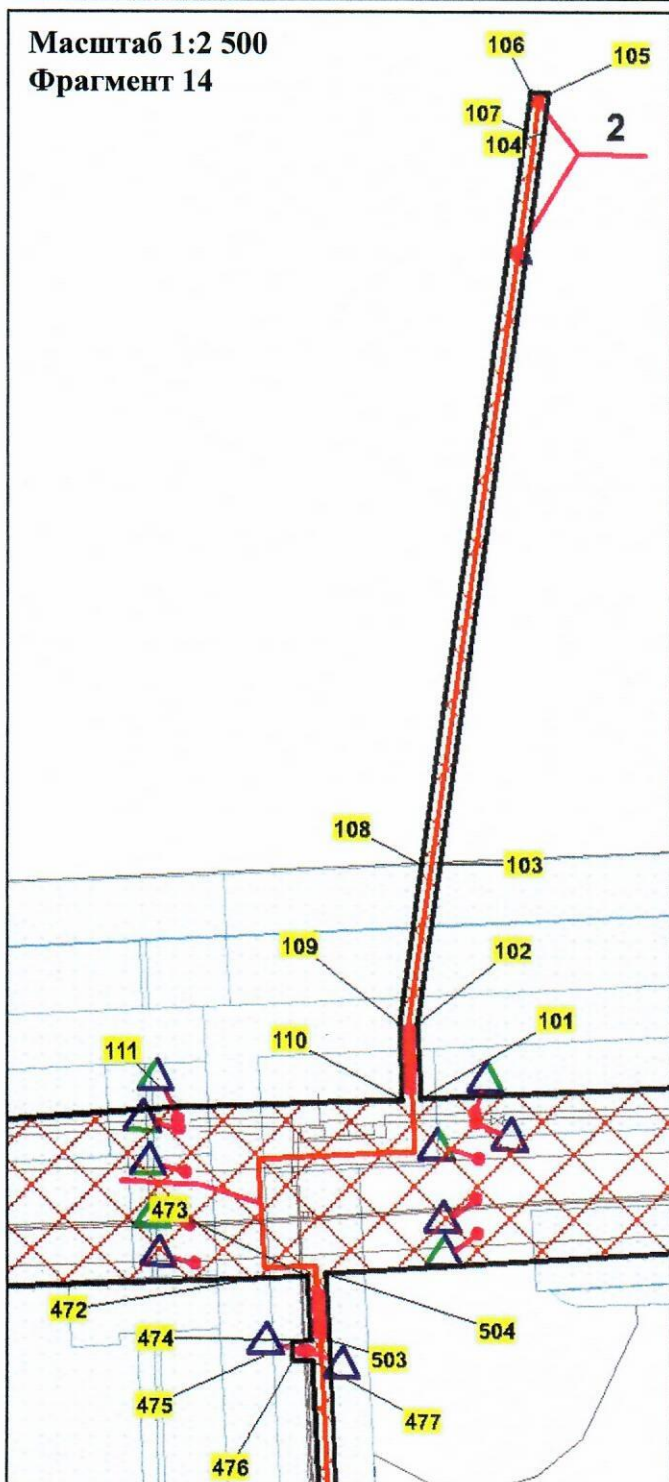
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 13



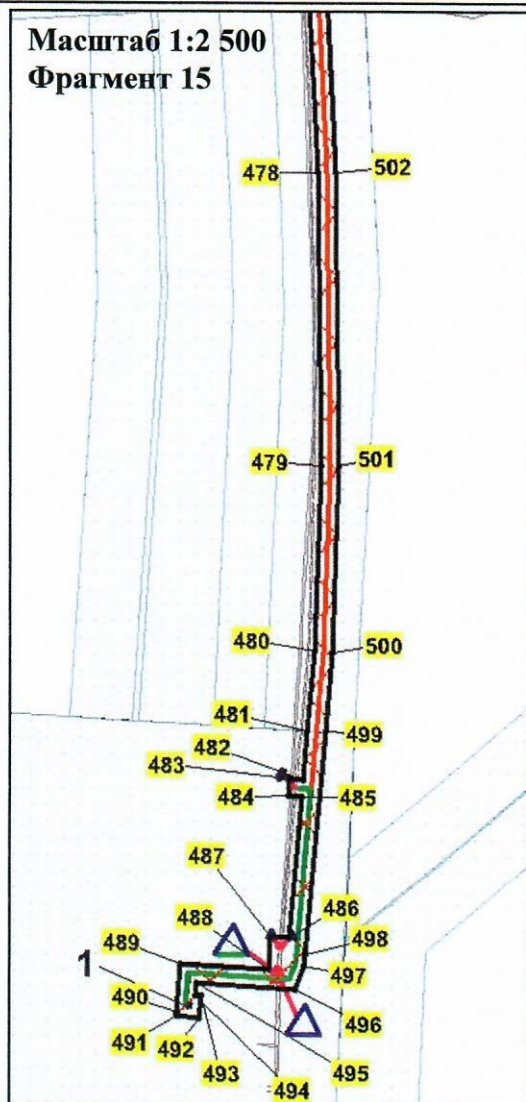
Масштаб 1:2 500

Фрагмент 14












Масштаб 1:2 500

Фрагмент 15



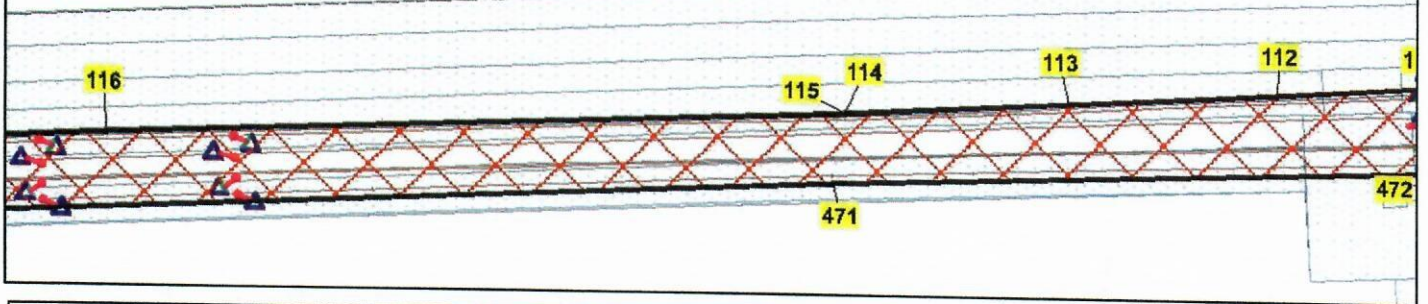
## Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  **79** - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1** - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2** - Проектируемое Анодное заземление
- 3** - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



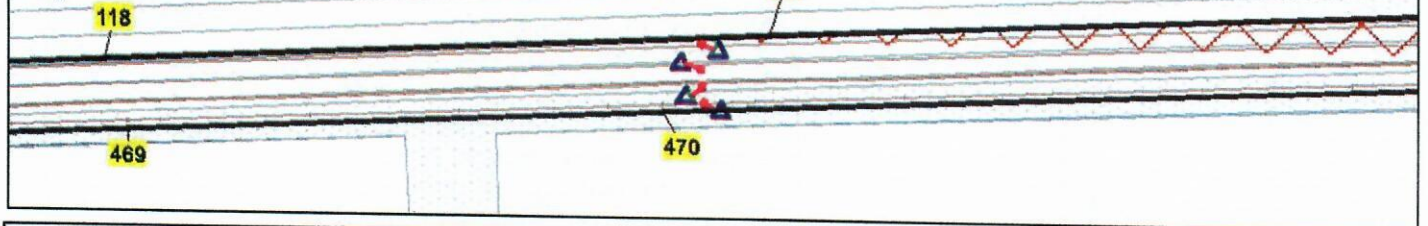
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 16



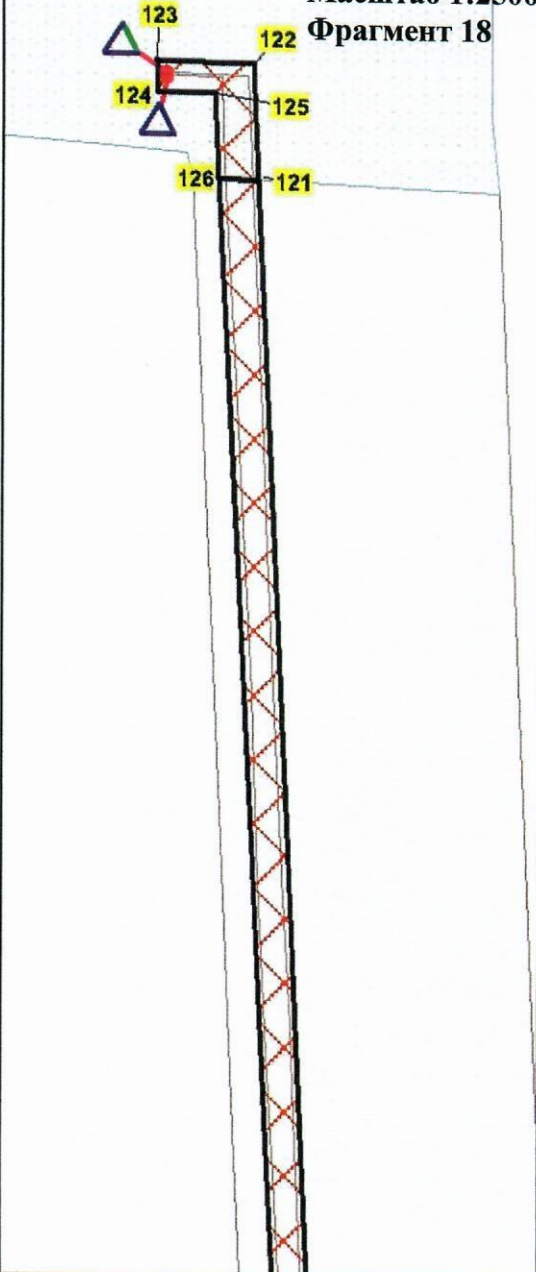
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 17











Масштаб 1:2500

Фрагмент 18

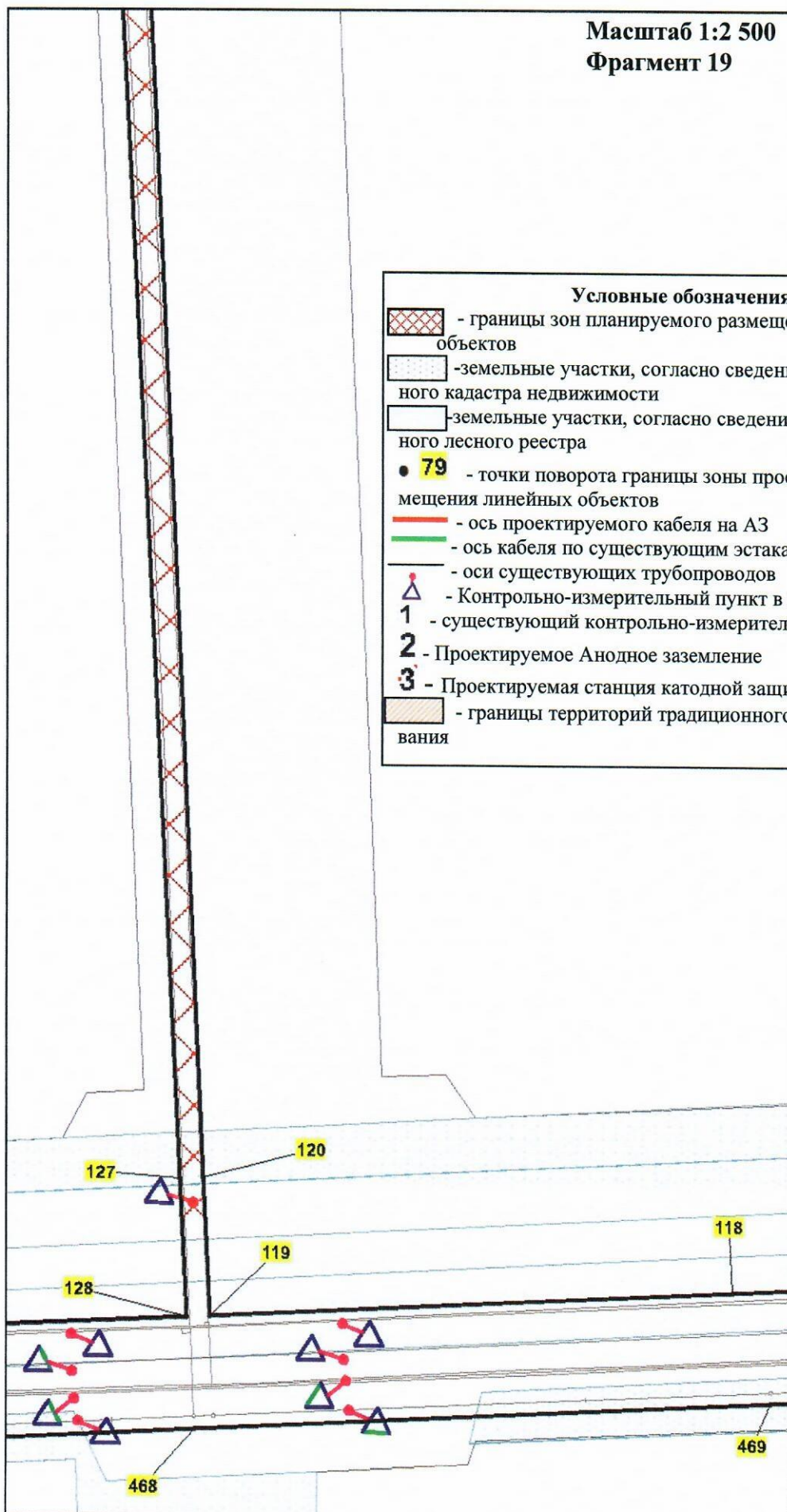


## Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
- 79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1 - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2 - Проектируемое Анодное заземление
- 3 - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



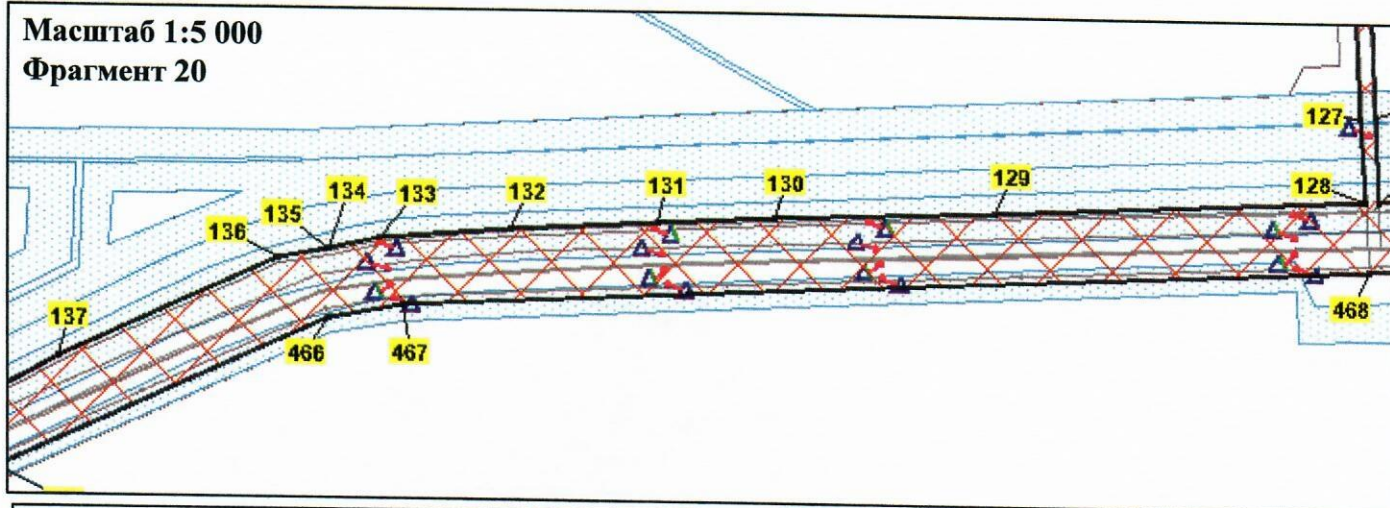
Масштаб 1:2 500  
Фрагмент 19





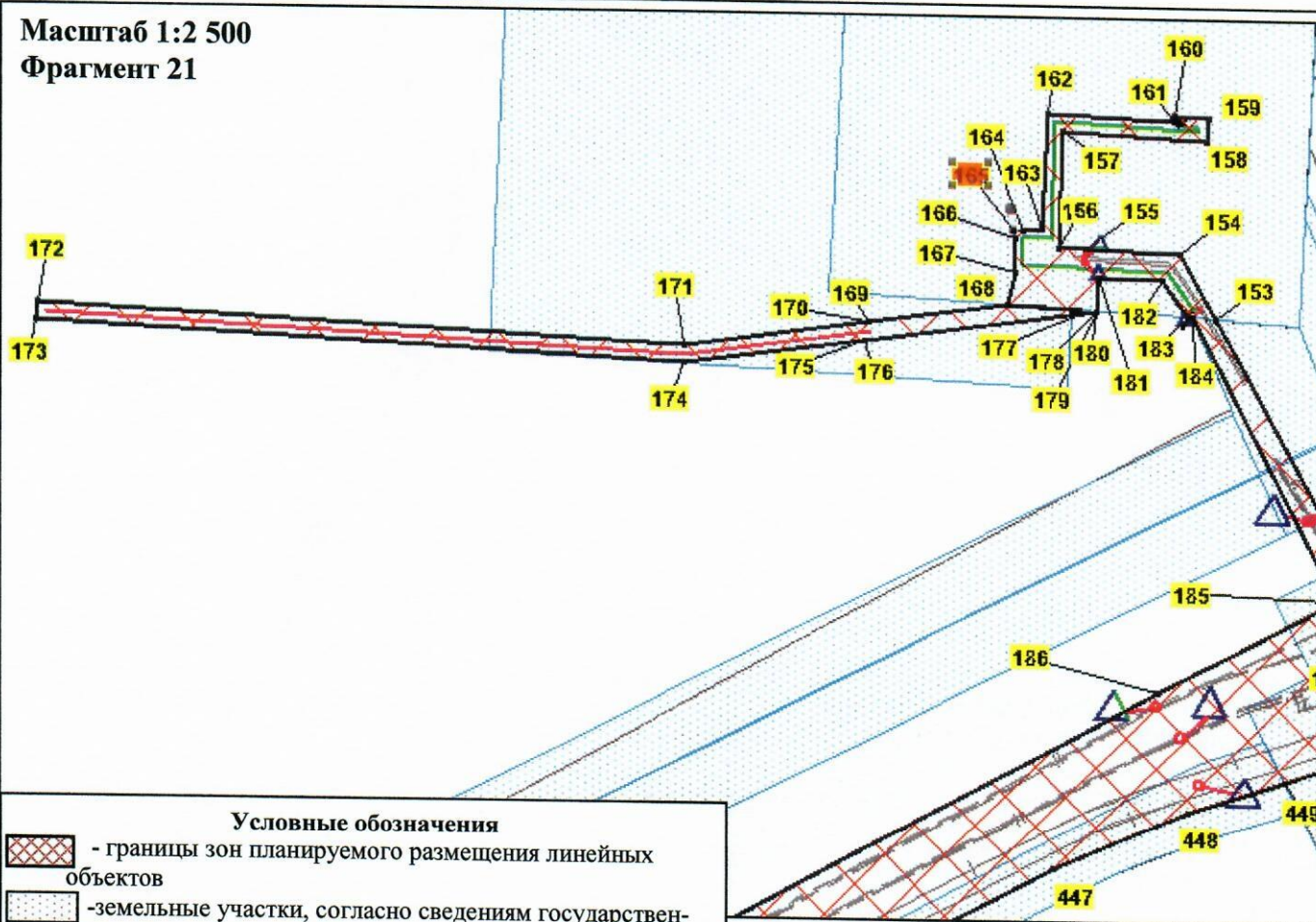
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 20











Масштаб 1:2 500

Фрагмент 21

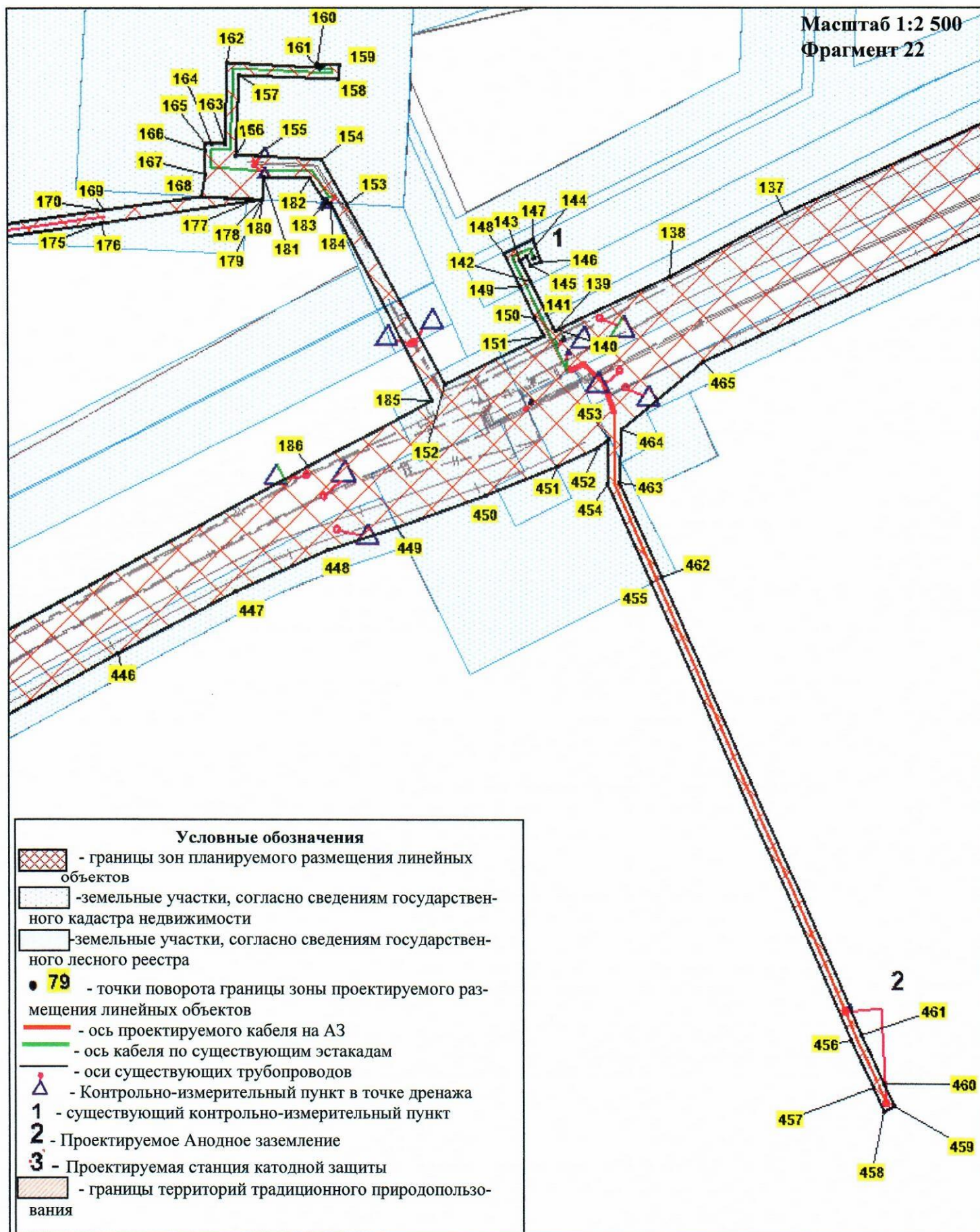


## Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
- 79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1 - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2 - Проектируемое Анодное заземление
- 3 - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования

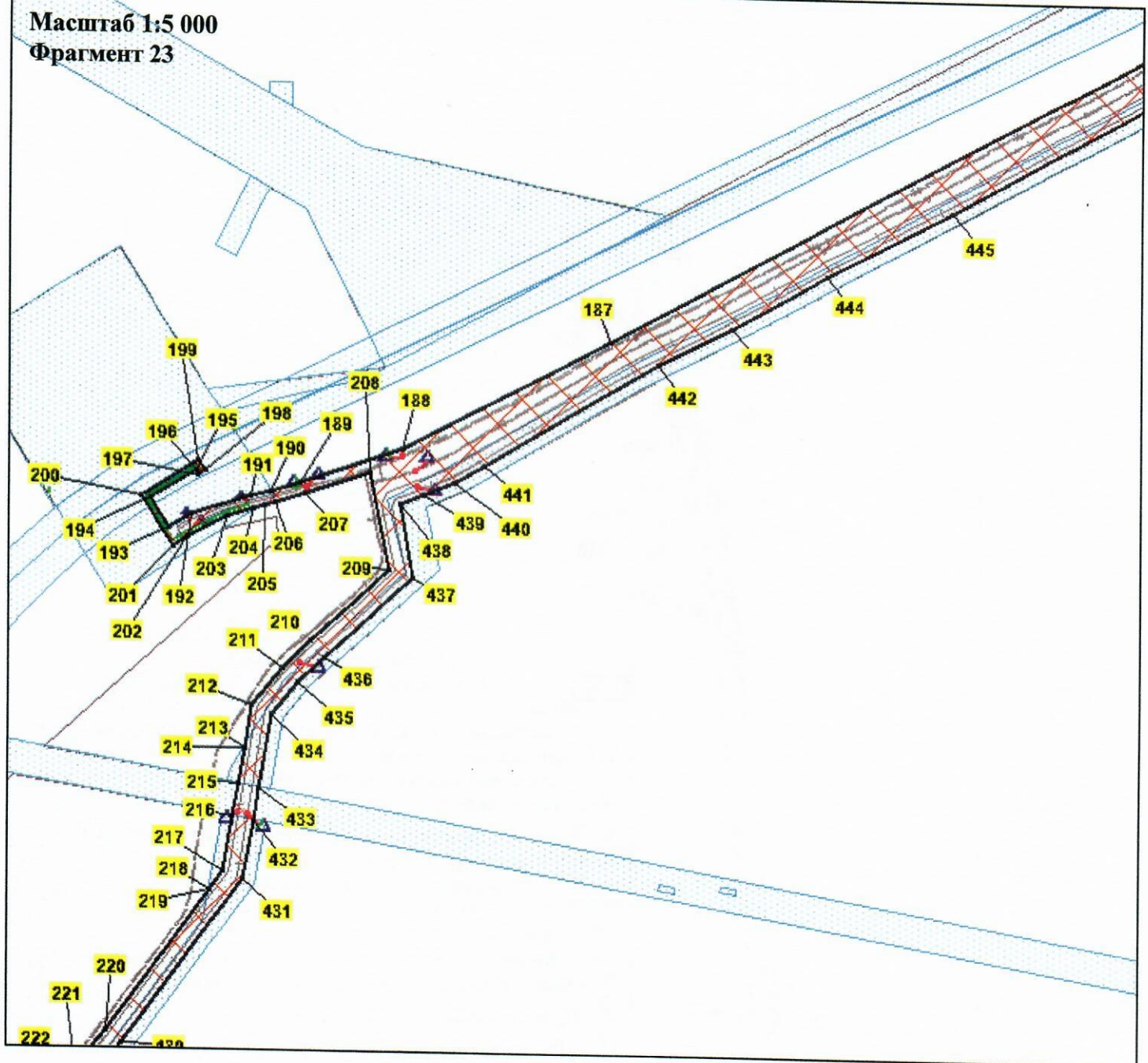


Масштаб 1:2 500  
Фрагмент 22














Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 23



#### Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  **79** - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1** - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2** - Проектируемое Анодное заземление
- 3** - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования

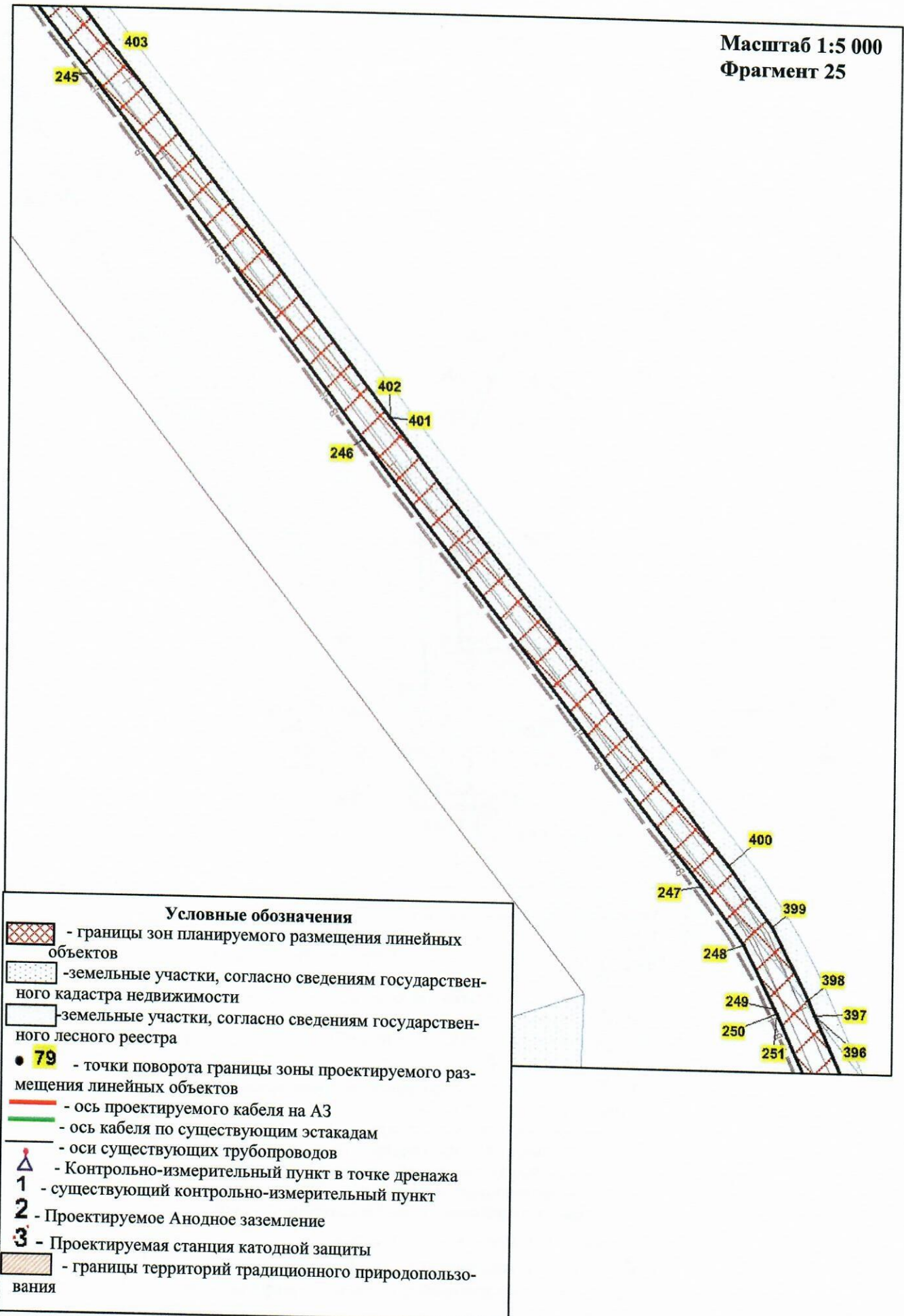


Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 24



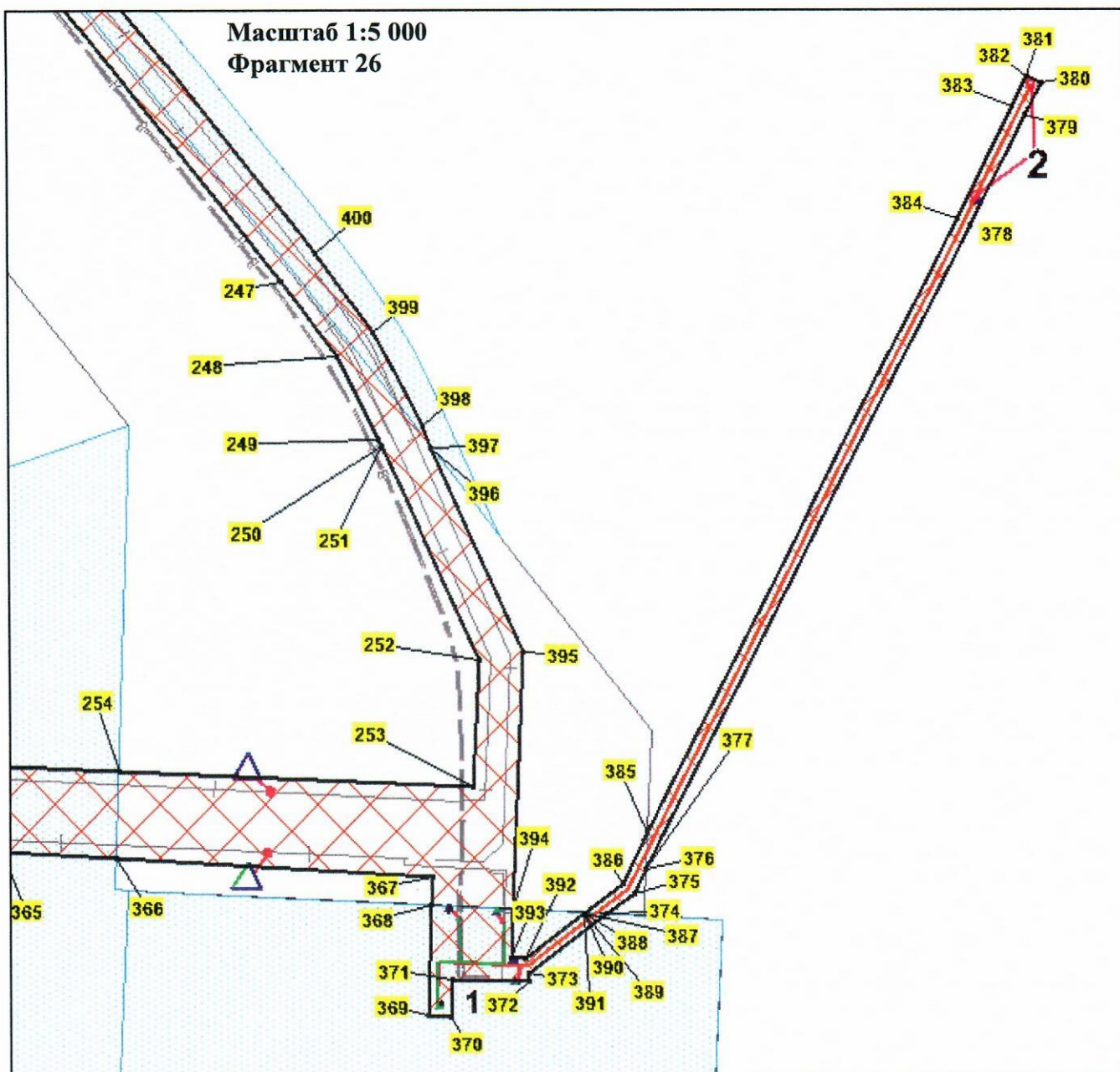


Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 25









Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 26

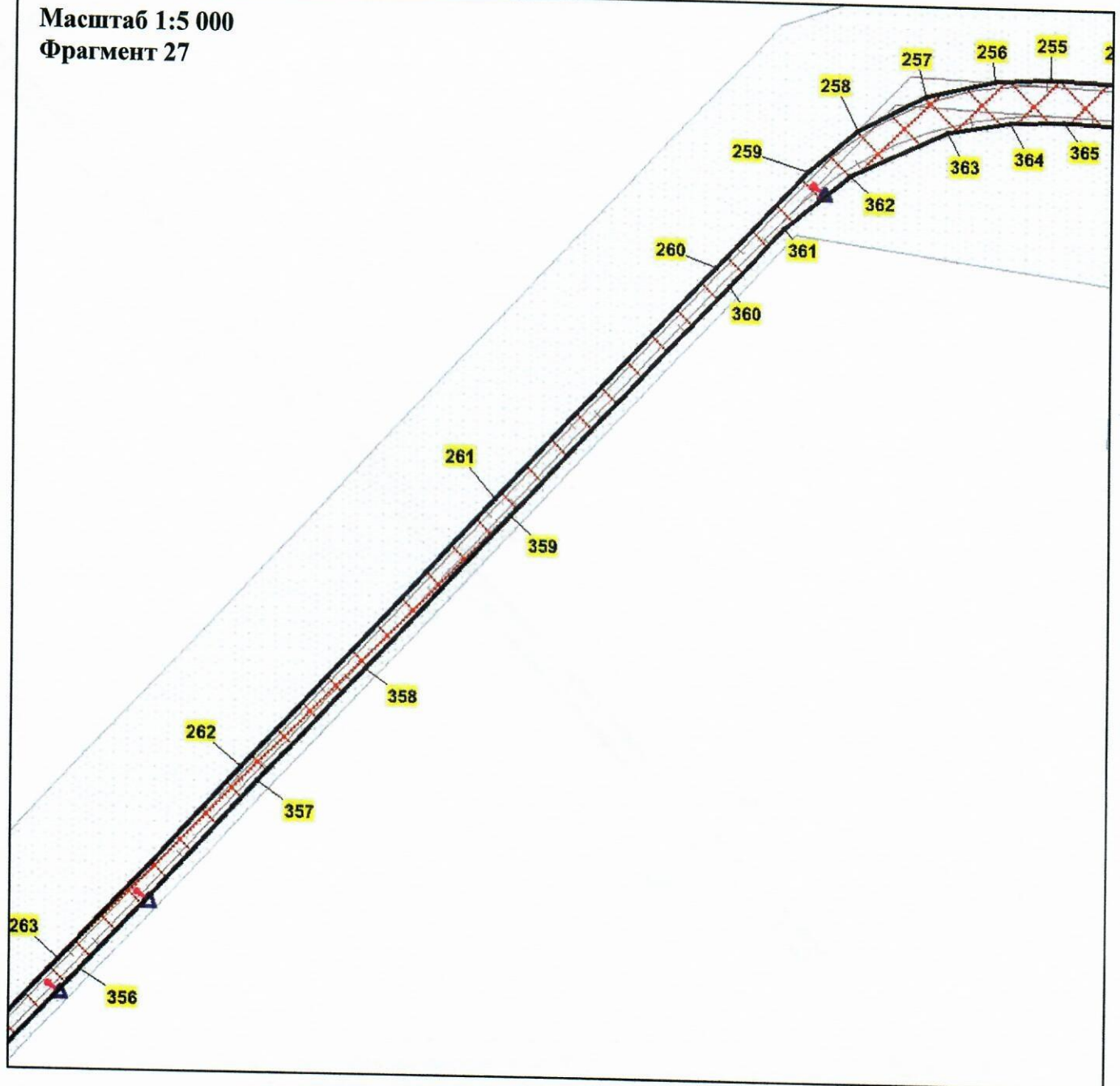


#### Условные обозначения













-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
- 79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
- - ось проектируемого кабеля на АЗ
- - ось кабеля по существующим эстакадам
- - оси существующих трубопроводов
- △ - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1 - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2 - Проектируемое Анодное заземление
- 3 - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 27

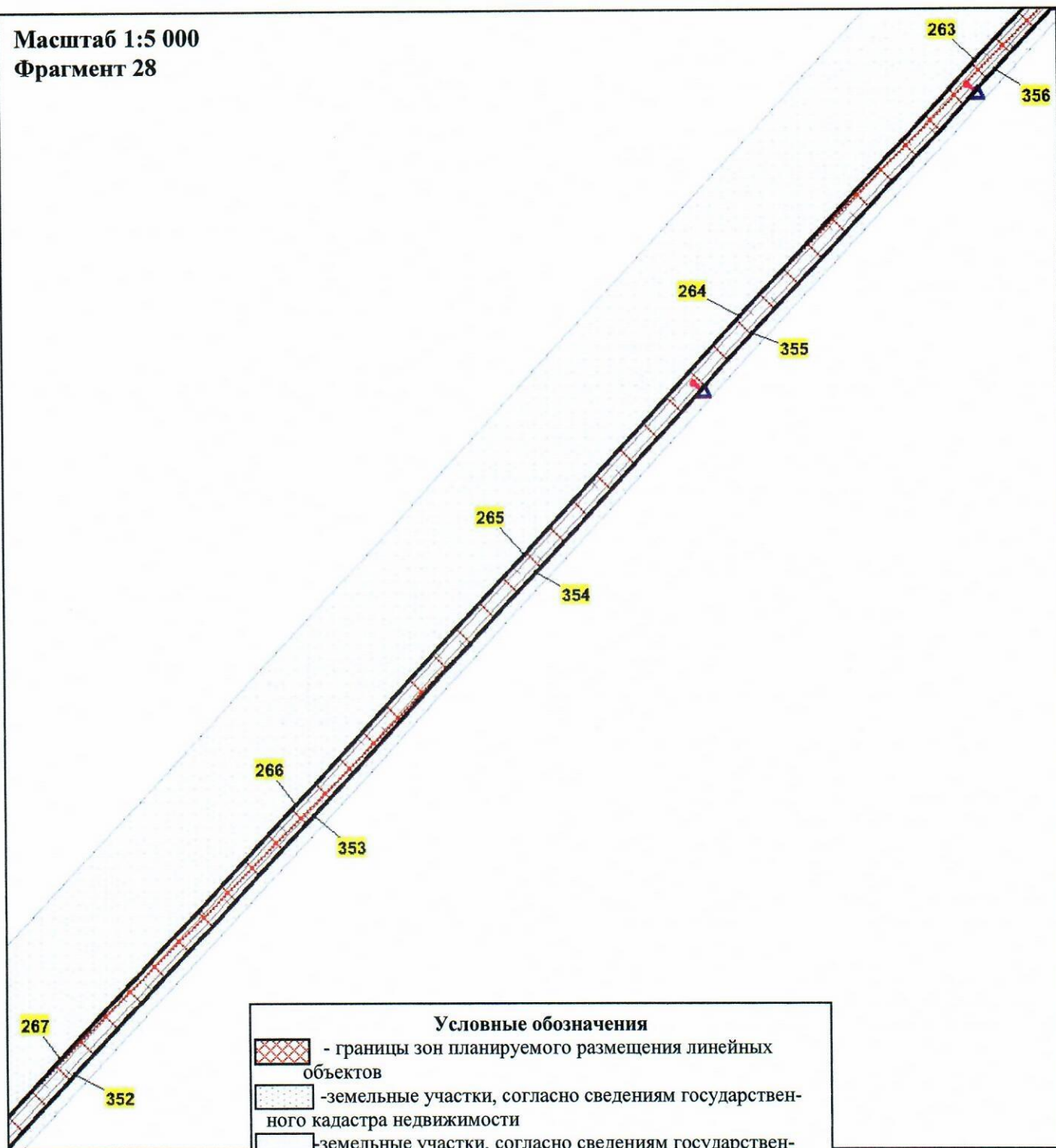


#### Условные обозначения










-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
-  1 - существующий контрольно-измерительный пункт
-  2 - Проектируемое Анодное заземление
-  3 - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 28



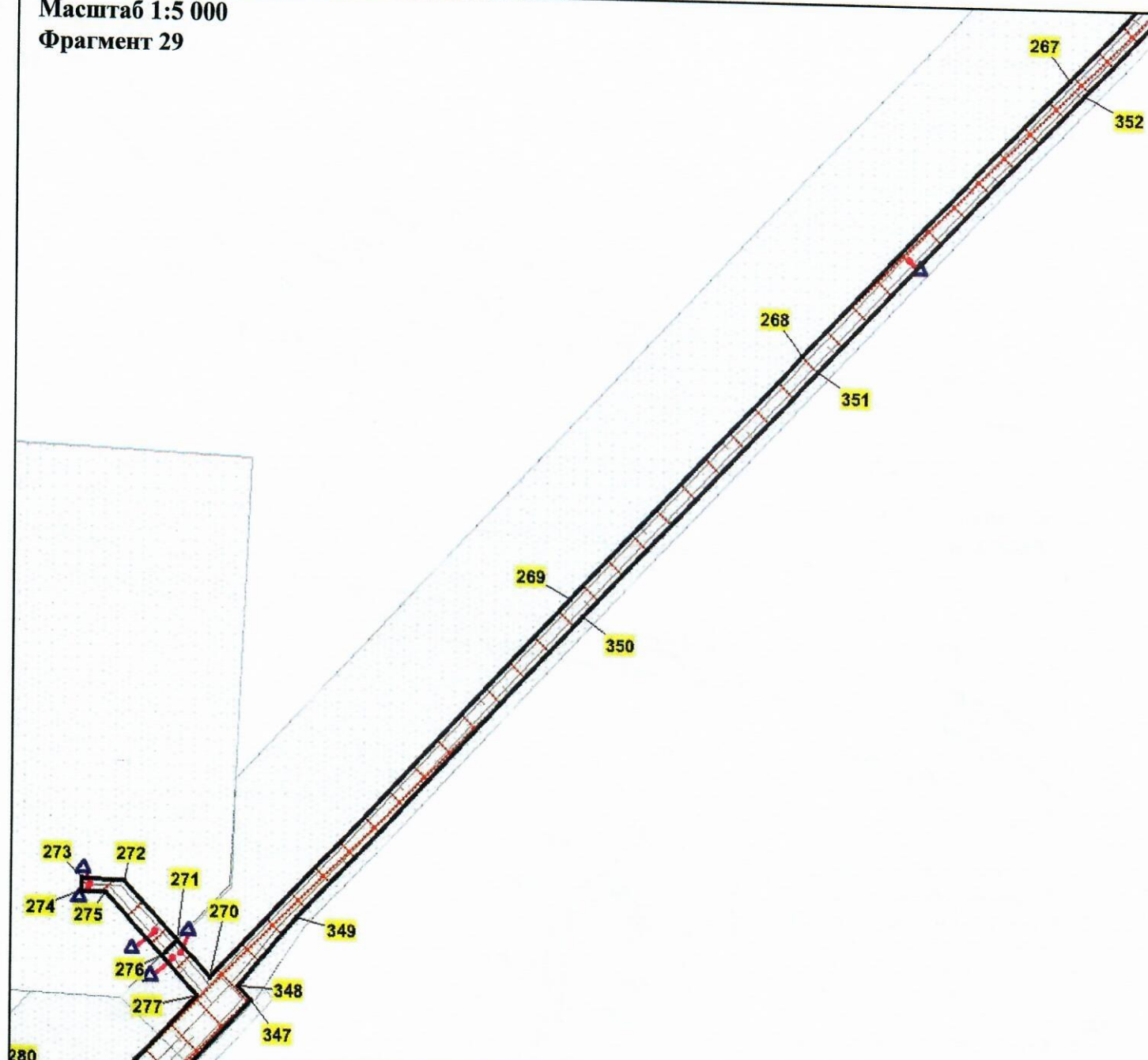
#### Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  **79** - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1** - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2** - Проектируемое Анодное заземление
- 3** - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования















Масштаб 1:5 000

Фрагмент 29



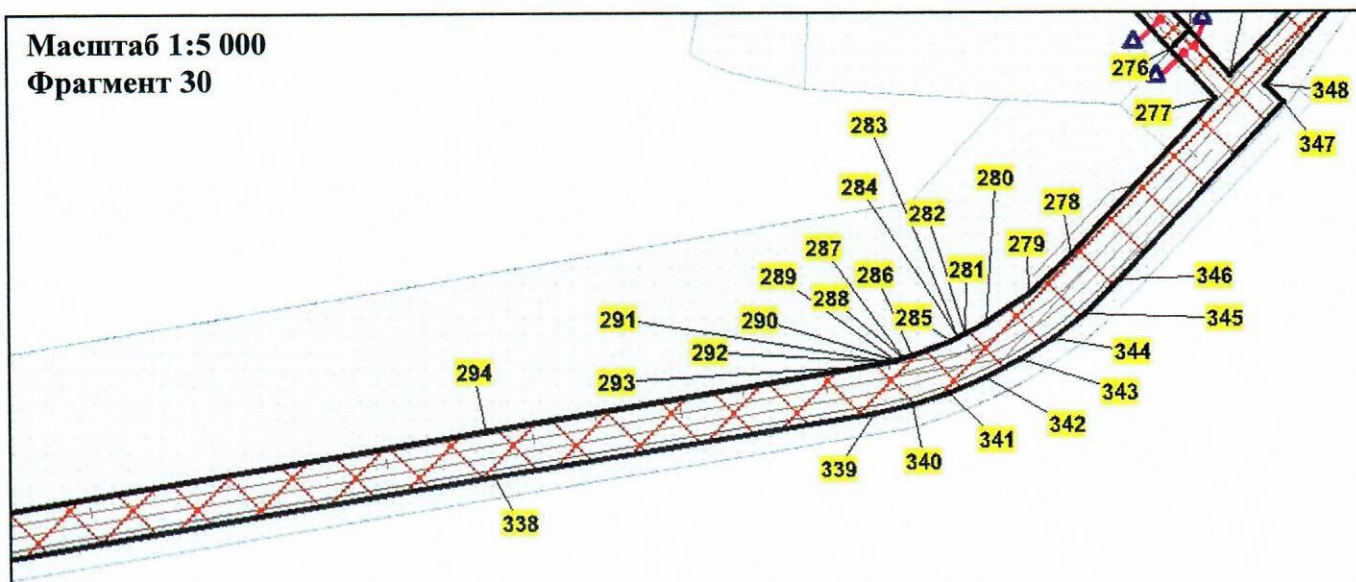
## Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
-  - существующий контрольно-измерительный пункт
-  - Проектируемое Анодное заземление
-  - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



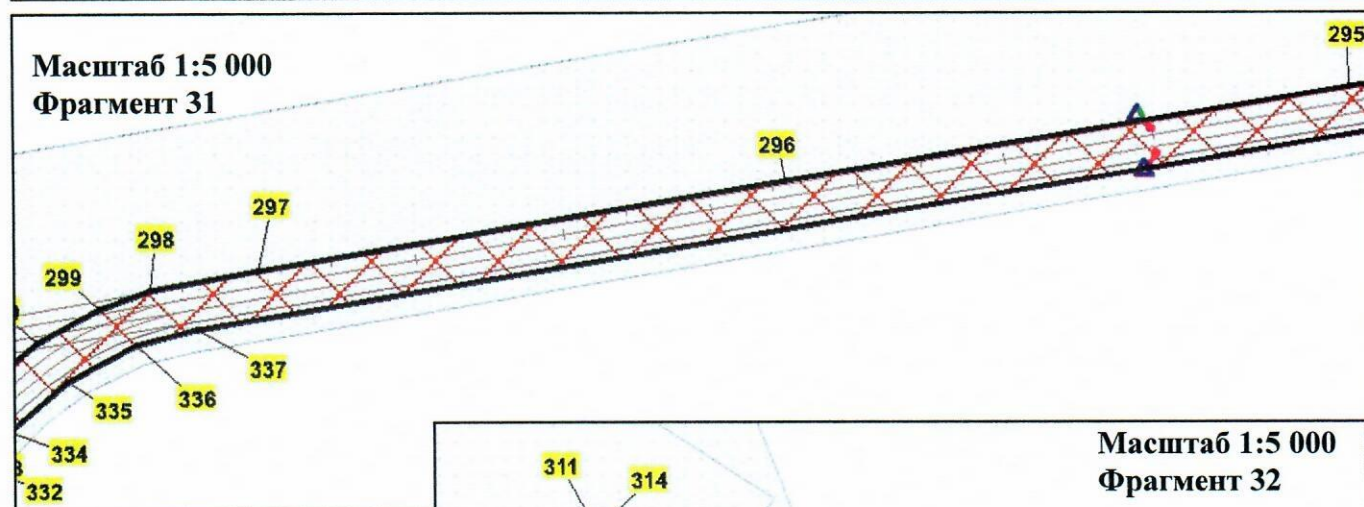
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 30



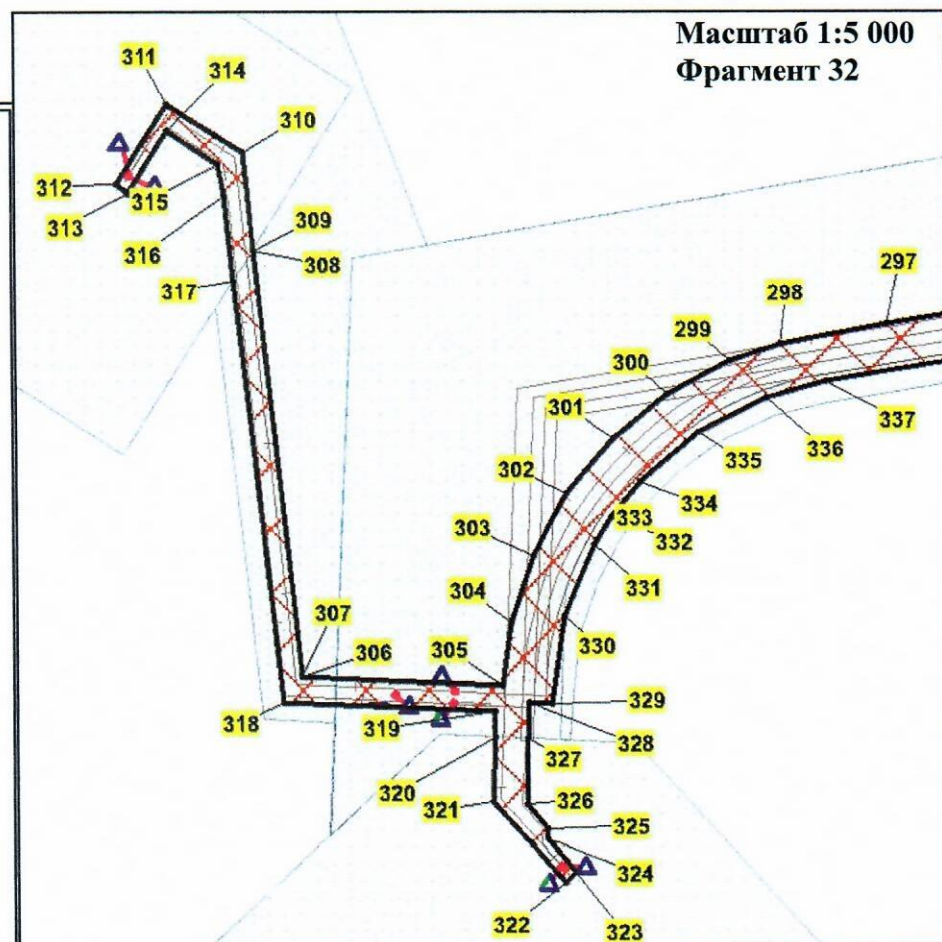
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 31



Масштаб 1:5 000

Фрагмент 32



## Условные обозначения

- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
- земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
- точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
- ось проектируемого кабеля на АЗ
- ось кабеля по существующим эстакадам
- оси существующих трубопроводов
- Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- 1** - существующий контрольно-измерительный пункт
- 2** - Проектируемое Анодное заземление
- 3** - Проектируемая станция катодной защиты
- границы территорий традиционного природопользования



**Ведомость координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов**

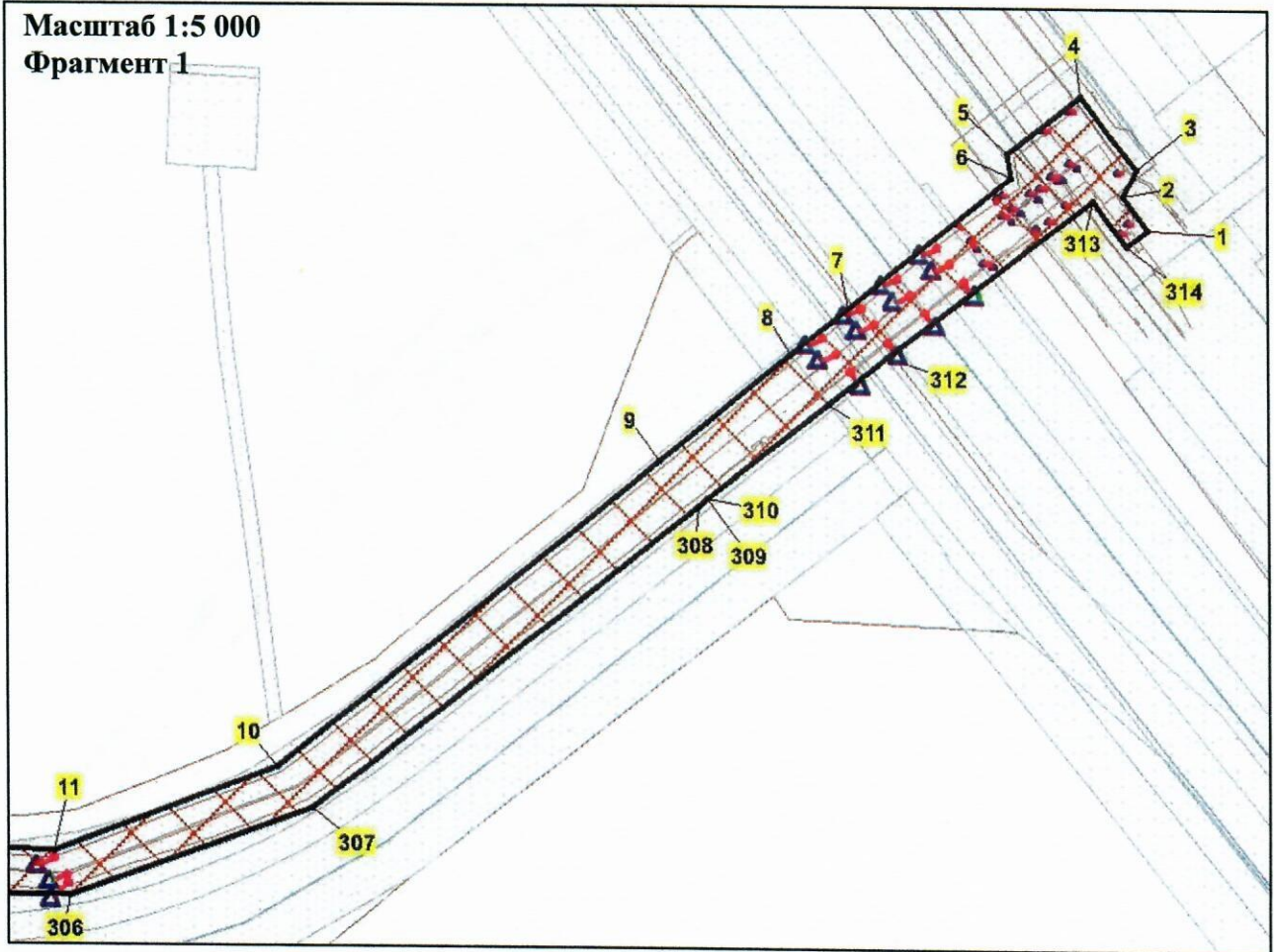
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	876904,48	3436296,34	61	879112,67	3435516,95	121	878733,8	3428233,34	181	877810,65	3427115,54	241	875919,42	3425749,79
2	876906,66	3436296,33	62	879113,88	3435183,13	122	878772,06	3428231,55	182	877809,78	3427138,44	242	875895,41	3425761,42
3	877025,91	3436296,03	63	879122,63	3434753,66	123	878772,96	3428199,51	183	877797,09	3427146,82	243	875885,33	3425766,32
4	877060,13	3436295,94	64	879127,57	3434444,81	124	878762,97	3428199,59	184	877796,98	3427148,85	244	875840,2	3425796,81
5	877078,94	3436277,02	65	879137,21	3433769,08	125	878762,51	3428218,66	185	877699,43	3427199,28	245	875707,56	3425902,64
6	877283,08	3436276,52	66	879143,14	3433365,94	126	878734,42	3428220,1	186	877667,01	3427137,08	246	875519,01	3426048,84
7	877282,98	3436236,9	67	879147,44	3433280,73	127	877964,26	3428259,37	187	877364,05	3426579,24	247	875289,68	3426230,67
8	877322,71	3436235,81	68	879147,43	3433280,73	128	877906,42	3428262,35	188	877270,07	3426399,76	248	875259,38	3426253,22
9	877395,85	3436232,58	69	879147,84	3433272,3	129	877895,74	3428013,26	189	877241,45	3426313,06	249	875226,26	3426269,73
10	877404,09	3436230,78	70	879212,14	3433272,3	130	877889,32	3427863,39	190	877234,03	3426287,12	250	875223,83	3426270,87
11	877444,17	3436222,05	71	879212,89	3433272,3	131	877885,8	3427783,43	191	877229,03	3426269,6	251	875223,83	3426270,87
12	877494,8	3436204,05	72	879436,21	3433274,48	132	877880,48	3427683,54	192	877213,5	3426220,37	252	875137,89	3426309,75
13	877560,82	3436164,71	73	879434,14	3433433,7	133	877874,11	3427595,19	193	877201,6	3426200,2	253	875087,05	3426307,39
14	877648,45	3436095,46	74	879433,25	3433454,42	134	877865,85	3427560,61	194	877226,34	3426184,28	254	875093,19	3426164,37
15	877751,99	3436008,14	75	879431,83	3433484,04	135	877865,84	3427560,61	195	877250,41	3426223,37	255	875095,71	3426105,58
16	877903,68	3435874,12	76	879437,83	3433484,32	136	877859,82	3427526,07	196	877250,35	3426223,4	256	875093,75	3426060,21
17	878004,53	3435779,97	77	879439,49	3433449,39	137	877792,58	3427377,8	197	877247,27	3426225,4	257	875079,76	3426003,59
18	878066,49	3435725,73	78	879439,9	3433439,74	138	877760,53	3427319,75	198	877250,71	3426231,19	258	875050,24	3425948,12
19	878179,81	3435648,11	79	879440,16	3433433,81	139	877733,62	3427262,48	199	877258,81	3426225,58	259	875015,61	3425908,03
20	878255,41	3435616,44	80	879443,6	3433267,52	140	877734,68	3427261,06	200	877228,24	3426175,92	260	874934,94	3425832,23
21	878426,46	3435604,03	81	879212,72	3433264,47	141	877742,25	3427257,34	201	877185,5	3426203,43	261	874742,58	3425651,62
22	878554,16	3435609,98	82	879212,63	3433264,47	142	877758,18	3427249,66	202	877193,48	3426215,98	262	874520,44	3425442,82
23	878672,46	3435618,13	83	879148,22	3433264,47	143	877769	3427244,42	203	877212,86	3426249,73	263	874361,73	3425293,68
24	878773,02	3435621,35	84	879152,41	3433177,54	144	877770,71	3427247,94	204	877219,25	3426272,59	264	874143,64	3425088,79
25	878928,44	3435630,53	85	879152,48	3433177,54	145	877766,28	3427249,59	205	877222,01	3426282,06	265	873942,61	3424899,93
26	879006,57	3435637,93	86	879152,48	3433176,05	146	877768,33	3427255,2	206	877224,71	3426291,34	266	873730,12	3424700,28
27	878997,07	3435740,66	87	879154,07	3433030,97	147	877779,01	3427251,27	207	877231,96	3426316,2	267	873512,78	3424496,05
28	879062	3435752,81	88	879142,41	3432948,07	148	877771,76	3427236,4	208	877250,24	3426371,59	268	873276	3424273,59
29	879184,75	3435777,17	89	879093,25	3432810,72	149	877755,56	3427244,27	209	877168,83	3426389,59	269	873067,64	3424077,82
30	879252,39	3435784,17	90	878645,14	3432167,86	150	877739,62	3427251,95	210	877107,33	3426321,04	270	872745,48	3423775,15
31	879249,21	3435863,48	91	878498,07	3431953,19	151	877730,72	3427256,32	211	877083,9	3426297,38	271	872775,75	3423747,55
32	879253,28	3435863,96	92	878498,06	3431953,19	152	877706,87	3427206,2	212	877052,1	3426271,58	272	872824,79	3423702,85
33	879259,3	3435864,67	93	878430,78	3431851,65	153	877796,52	3427156,91	213	877015,57	3426265,53	273	872826,32	3423667,23
34	879249,21	3435863,48	94	878200,36	3431517,2	154	877819,02	3427144,54	214	877015,56	3426265,53	274	872815,34	3423666,68
35	879245,93	3435945,09	95	878176,43	3431485,41	155	877820,62	3427111,27	215	876984,32	3426260,36	275	872814,69	3423687,71
36	879256,15	3435945,74	96	878176,44	3431485,4	156	877820,72	3427101,82	216	876956,72	3426255,78	276	872762,6	3423735,19
37	879259,3	3435864,67	97	878107,25	3431386,64	157	877860,69	3427103,44	217	876910,84	3426248,18	277	872730,1	3423764,8
38	879262,79	3435774,72	98	878069,2	3431306,69	158	877858,33	3427153,32	218	876895,06	3426236,55	278	872627,43	3423668,34
39	879186,52	3435767,32	99	878052	3431225,75	159	877865,9	3427153,85	219	876895,05	3426236,54	279	872601,14	3423639,42
40	879063,78	3435742,97	100	878034,97	3430922,78	160	877866,42	3427142,47	220	876774,7	3426147,8	280	872582,47	3423611,6
41	879007,86	3435732,64	101	878010,84	3430416,96	161	877864,83	3427142,53	221	876743,39	3426121,4	281	872574,59	3423596,84
42	879016,62	3435638,82	102	878035,54	3430415,71	162	877866,97	3427097,68	222	876721,3	3426098	282	872574,6	3423596,83
43	879110,19	3435647,03	103	878089,18	3430423,3	163	877826,7	3427096,06	223	876695,15	3426015,5	283	872572,19	3423591,76
44	879152,35	3435654,12	104	878329,84	3430457,34	164	877826,68	3427089,42	224	876679,9	3425976,14	284	872572,18	3423591,76
45	879184,1	3435660,87	105	878342,86	3430458,88	165	877826,68	3427086,34	225	876661,32	3425941,37	285	872569,89	3423586,67
46	879184,1	3435660,86	106	878343,58	3430452,92	166	877823,64	3427086,42	226	876642,53	3425910,6	286	872560,2	3423560,51
47	879258,83	3435677,87	107	878330,68	3430451,4	167	877811,88	3427086,56	227	876619,89	3425878,04	287	872558,62	3423555,13
48	879389,62	3435711,15	108	878088,87	3430417,24	168	877800,59	3427084,15	228	876596,36	3425852,77	288	872558,61	3423555,13
49	879628,87	3435784,26	109	878035,53	3430409,7	169	877793,74	3427035,41	229	876596,35	3425852,77	289	872557,16	3423549,76
50	879827,61	3435847,19	110	878010,66	3430410,95	170	877793,75	3427035,41	230	876581,63	3425836,95	290	872557,17	3423549,76
51	879834,22	3435818,16	111	878007,98	3430336,49	171	877784,58	3426970,06	231	876572,93	3425829,03	291	872555,82	3423544,34
52	879641,79	3435757,72	112	878000,36	3430230,55	172	877796,5	3426743,5	232	876568,11	3425824,64	292	872555,83	3423544,34
53	879420,66	3435687,78	113	877992,12	3430092,82	173	877790,49	3426743	233	876559,5	3425819,61	293	872552,53	3423527,88
54	879266,64	3435648,2	114	877983,8	3429943,15	174	877778,56	3426970,32	234	876504,11	3425793,39	294	872510,76	3423274,25
55	879202,93	3435635,85	115	877983,81	3429943,15	175	877787,52	3427034,04	235	876448,32	3425775,38	295	872456,37	3422943,96
56	879193,52	3435627	116	877964,6	3429452,38	176	877787,51	3427034,04	236	876394,42	3425766	296	872394,27	3422566,82
57	879192,51	3435623,78	117	877939,42	3428939,91	177	877798,18	3427110,16	237	876007,11	3425725,37	297	872336,16	3422214,08
58	879192,52	3435623,78	118	877917,42	3428492,72	178	877798,87	3427115,05	238	875963,64	3425734,22	298	872323,3	3422142,72
59	879191,09	3435607	119	877906,88	3428272,34	179	877798,87	3427115,06	239	875923,49	3425747,82	299	872311,89	3422109,15
60	879196,68	3435518,87	120	877964,76	3428269,35	180	877798,87	3427115,07	240	875919,44	3425749,78	300	872289,58	3422067,49



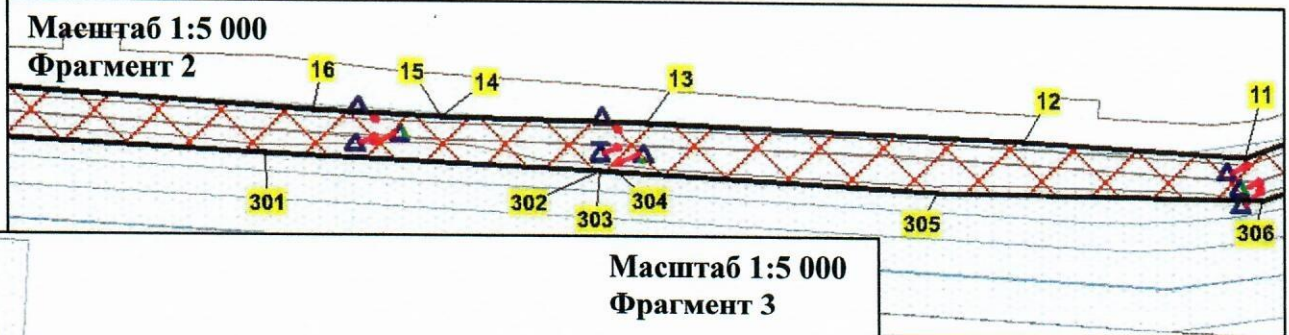
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
301	872259,87	3422030,75	361	874968,51	3425888,44	421	876605,74	3425889,18	481	877645,89	3430382,68	541	878781,58	3433321,74
302	872223,84	3422000,17	362	875013,47	3425942,11	422	876627,19	3425920,03	482	877629,82	3430381,25	542	878781,03	3433349,55
303	872182,74	3421976,88	363	875049,93	3426021,66	423	876645,96	3425950,74	483	877630,3	3430376,48	543	878773,23	3433349,8
304	872138	3421961,66	364	875059,54	3426072,59	424	876663,54	3425983,67	484	877624,71	3430376	544	878773,06	3433368,09
305	872096,56	3421955,44	365	875061,14	3426117,05	425	876677,99	3426020,96	485	877624,1	3430380,74	545	878779,91	3433368,32
306	872102,77	3421821,24	366	875058,56	3426163,23	426	876705,31	3426107,12	486	877577,27	3430376,58	546	878780,72	3433355,48
307	872102,78	3421821,25	367	875051,45	3426290,78	427	876718,07	3426120,7	487	877577,6	3430370,3	547	878786,91	3433355,36
308	872385,85	3421789,72	368	875040,14	3426290,44	428	876718,95	3426121,63	488	877566,58	3430369,71	548	878787,67	3433313,25
309	872385,86	3421789,72	369	874995,87	3426289,12	429	876730,93	3426134,38	489	877568,44	3430340,23	549	878780,58	3433313,18
310	872448,93	3421782,7	370	874995,51	3426297,78	430	876763,98	3426162,25	490	877552,13	3430338,74	550	878780,31	3433315,61
311	872481,51	3421731,87	371	875010,38	3426298,58	431	876903,65	3426265,23	491	877551,16	3430338,69	551	878757,36	3433315,51
312	872428,51	3421697,93	372	875009,78	3426329,83	432	876953,66	3426273,52	492	877550,3	3430346,48	552	878757,96	3433304,39
313	872423,11	3421706,35	373	875012,88	3426329,97	433	876981,26	3426278,09	493	877557,57	3430347,18	553	878761,05	3433304,29
314	872463,49	3421732,2	374	875036,84	3426361,78	434	877044,88	3426288,64	494	877557,86	3430345,29	554	878760,85	3433298,3
315	872441,66	3421766,07	375	875044,97	3426372,58	435	877071,77	3426310,68	495	877562,08	3430345,67	555	878760,99	3433293,91
316	872421,04	3421770,12	376	875054,81	3426377,65	436	877093,94	3426333,06	496	877559,99	3430378,85	556	878761	3433293,6
317	872365,14	3421776,45	377	875054,83	3426377,65	437	877162,38	3426409,34	497	877568	3430381,53	557	878761,21	3433287,06
318	872085,55	3421808,15	378	875312,29	3426510,2	438	877224,38	3426398,74	498	877571,66	3430382,12	558	879070,27	3433291,4
319	872079,59	3421951,04	379	875356,75	3426533,09	439	877231,81	3426418,12	499	877645,59	3430388,68	559	879070,09	3433297,67
320	872063,11	3421950,41	380	875369,34	3426539,24	440	877243,05	3426444,22	500	877671,72	3430391	560	879095,1	3433312,64
321	872019,69	3421948,75	381	875371,96	3426533,85	441	877257,45	3426471	501	877733,28	3430392,97	561	879088,93	3433699,03
322	871966,04	3421997,84	382	875371,96	3426533,85	442	877345,88	3426621,24	502	877829,53	3430391,76	562	879078,96	3434534,31
323	871972,79	3422005,21	383	875359,49	3426527,76	443	877378,31	3426684,56	503	877931,63	3430386,6	563	879071,49	3435038,03
324	871994,79	3421985,81	384	875315,03	3426504,87	444	877423,75	3426766,78	504	877953,3	3430385,37	564	879066,19	3435505,5
325	872002,37	3421985,97	385	875069,08	3426378,26	445	877480,01	3426872,73	505	877985,2	3430888,06	565	879062,29	3435505,68
326	872018,02	3421971,61	386	875048,93	3426367,88	446	877573,37	3427041,86	506	878003,36	3431236,93	566	879061,43	3435505,72
327	872062,06	3421973,09	387	875037,27	3426352,47	447	877604,8	3427100,85	507	878013,74	3431302,66	567	879046,72	3435506,4
328	872085,47	3421973,87	388	875037,27	3426352,46	448	877625,04	3427147,48	508	878033,56	3431363,43	568	879049,61	3435568,25
329	872084,97	3421989,81	389	875037,27	3426352,45	449	877636,69	3427181,37	509	878123,38	3431519,83	569	879049,61	3435568,27
330	872142,69	3421998,5	390	875037,27	3426352,44	450	877652,28	3427226,69	510	878182,3	3431605,3	570	879049,67	3435569,6
331	872189,96	3422018,39	391	875037,27	3426352,44	451	877666,63	3427262,73	511	878099,93	3431661,13	571	879049,66	3435569,59
332	872207,33	3422029,34	392	875018,99	3426328,22	452	877676	3427283,34	512	878040,06	3431693,94	572	878938,31	3435574,75
333	872207,33	3422029,33	393	875019,26	3426322,54	453	877680,55	3427289,01	513	877945,02	3431730,08	573	878421,28	3435540,86
334	872231,25	3422048,67	394	875038,62	3426323,39	454	877658,04	3427288,3	514	877905,26	3431742,92	574	878207,67	3435570,8
335	872264,45	3422087,84	395	875141,38	3426327,91	455	877609,14	3427310,05	515	877905,21	3431742,92	575	878109,06	3435630,09
336	872287,62	3422133,6	396	875223,09	3426290,94	456	877383,3	3427410,51	516	877838,87	3431764,3	576	877606,01	3436059,03
337	872298,07	3422173,36	397	875223,11	3426290,93	457	877359,09	3427421,44	517	877841,64	3431774,42	577	877468,7	3436157,99
338	872480,26	3423279,74	398	875231,28	3426287,23	458	877347,59	3427426,76	518	877907,8	3431752,78	578	877407,25	3436170,28
339	872522,38	3423535,47	399	875269,09	3426267,78	459	877350,09	3427432,21	519	877907,84	3431752,76	579	877323,15	3436187,12
340	872527,8	3423561,08	400	875300,85	3426244,79	460	877361,55	3427426,9	520	877948,2	3431739,56	580	877246,86	3436187,17
341	872535,51	3423586,13	401	875530,14	3426062,98	461	877385,76	3427415,99	521	878044,08	3431703,1	581	877246,96	3435856,81
342	872545,41	3423610,41	402	875530,14	3426062,98	462	877611,85	3427315,42	522	878105,35	3431669,53	582	877262,6	3435856,74
343	872557,51	3423633,66	403	875718,59	3425916,84	463	877659,22	3427294,34	523	878188,94	3431614,93	583	877262,56	3435846,74
344	872571,62	3423655,75	404	875851,38	3425810,88	464	877685,5	3427295,17	524	878198,53	3431628,84	584	877236,68	3435846,86
345	872587,67	3423676,47	405	875851,38	3425810,89	465	877718,53	3427336,28	525	878224,24	3431641,05	585	877235,39	3436187,8
346	872610,23	3423700,19	406	875855,93	3425807,33	466	877820,28	3427560,01	526	878506,04	3432051,39	586	876890,06	3436177,29
347	872727,62	3423810,5	407	875884,28	3425787,81	467	877828,66	3427610,38	527	879057,81	3432845,67	587	876888,85	3436223,91
348	872738,54	3423798,79	408	875884,28	3425787,81	468	877860,23	3428265,85	528	879096,37	3432965,26	588	876904,22	3436224,57
349	872796,94	3423848,17	409	875889,23	3425784,84	469	877871,35	3428509,03	529	879101,03	3433069,82	589	877055,97	3436285,96
350	873053,38	3424089,13	410	875930,33	3425764,47	470	877887,79	3428868,18	530	879094,29	3433183,72	590	877074,78	3436267,04
351	873263,76	3424286,78	411	875968,33	3425751,58	471	877937,01	3429935,44	531	879073,08	3433195,17	591	877273,06	3436266,54
352	873499,98	3424508,71	412	876007,59	3425743,51	472	877951,83	3430362,21	532	879070,64	3433278,71	592	877272,99	3436237,07
353	873720,2	3424715,63	413	876392,49	3425783,9	473	877952,73	3430379,32	533	878793,08	3433276,52	593	876950,69	3436233,84
354	873927,37	3424910,28	414	876396,23	3425784,31	474	877931,29	3430380,61	534	878749,15	3433276,61	594	876952,65	3436276,05
355	874129,41	3425100,1	415	876396,23	3425784,3	475	877930,82	3430374,94	535	878749,2	3433293,08	595	876953,11	3436285,92
356	874354,22	3425311,29	416	876440,42	3425792	476	877924,74	3430374,9	536	878749,2	3433293,35	596	877025,57	3436285,95
357	874509,11	3425456,89	417	876444,03	3425792,85	477	877924,41	3430380,95	537	878749,21	3433298,25	597	879173,14	3435646,79
358	874602,79	3425544,93	418	876444,03	3425792,86	478	877829,35	3430385,76	538	878749,03	3433304,25	598	879174,23	3435534,31
359	874729,62	3425664,14	419	876497,39	3425810,09	479	877733,34	3430386,96	539	878751,95	3433304,34	599	879112,43	3435533,29
360	874920,31	3425843,15	420	876557,39	3425839,22	480	877672,08	3430385,01	540	878751,04	3433321,45	600	879111,37	3435637,1



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 1



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 2



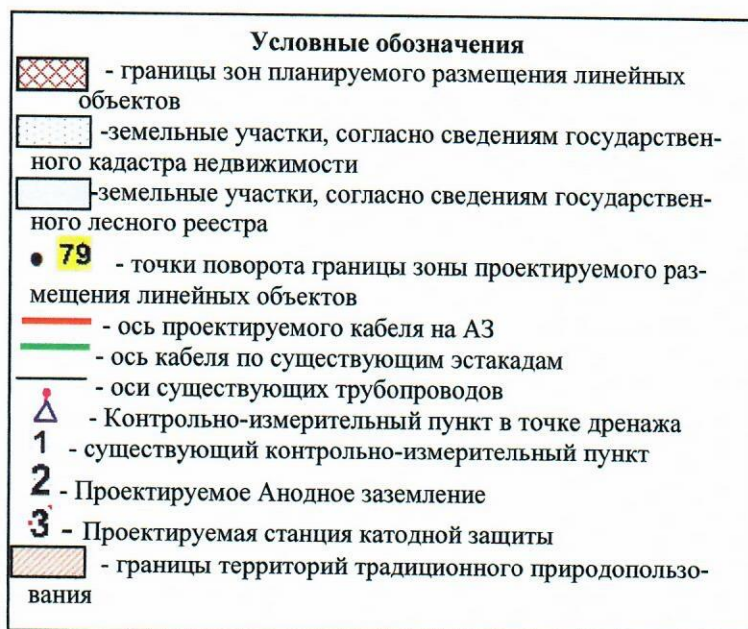
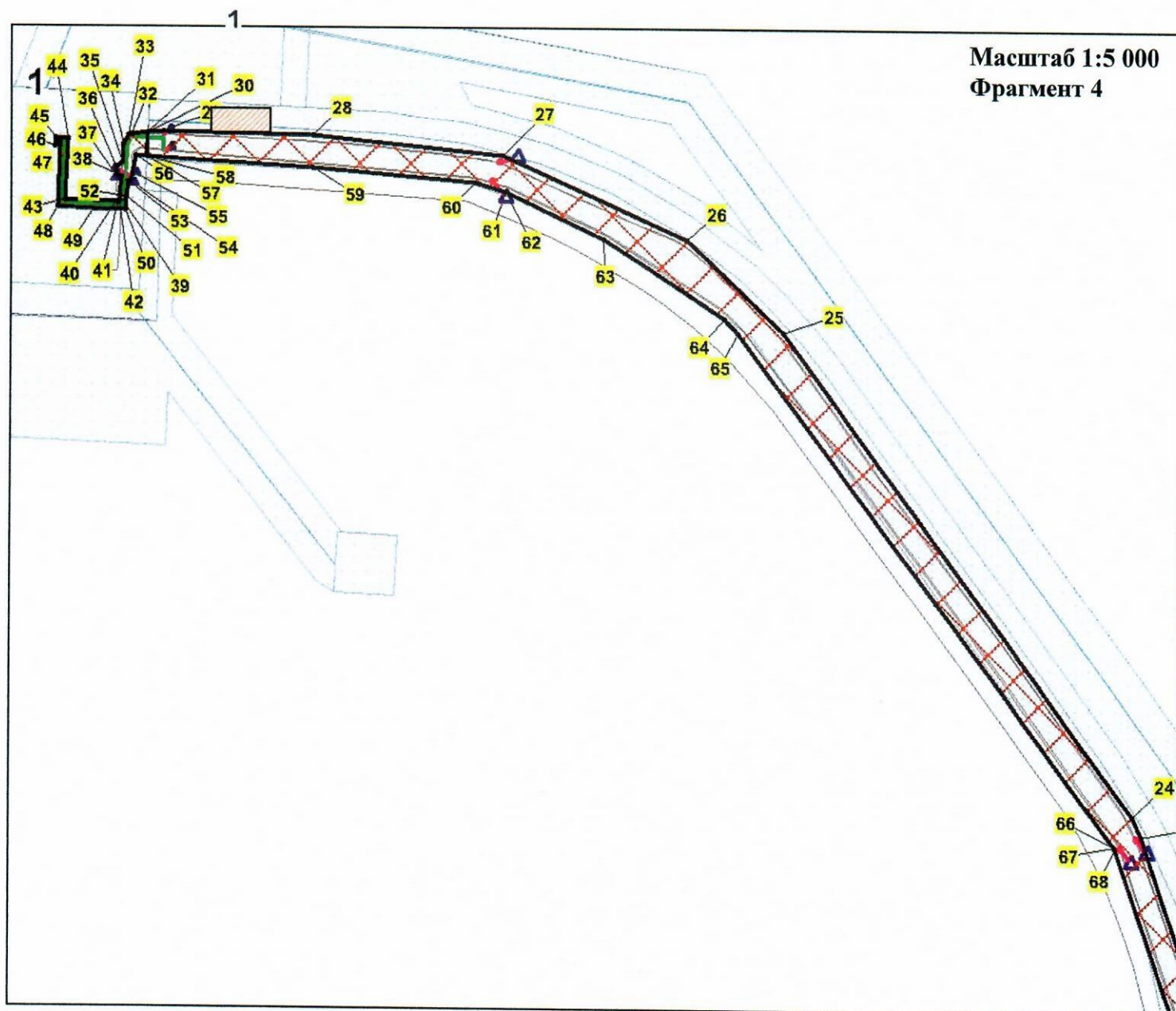
Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 3



#### Условные обозначения

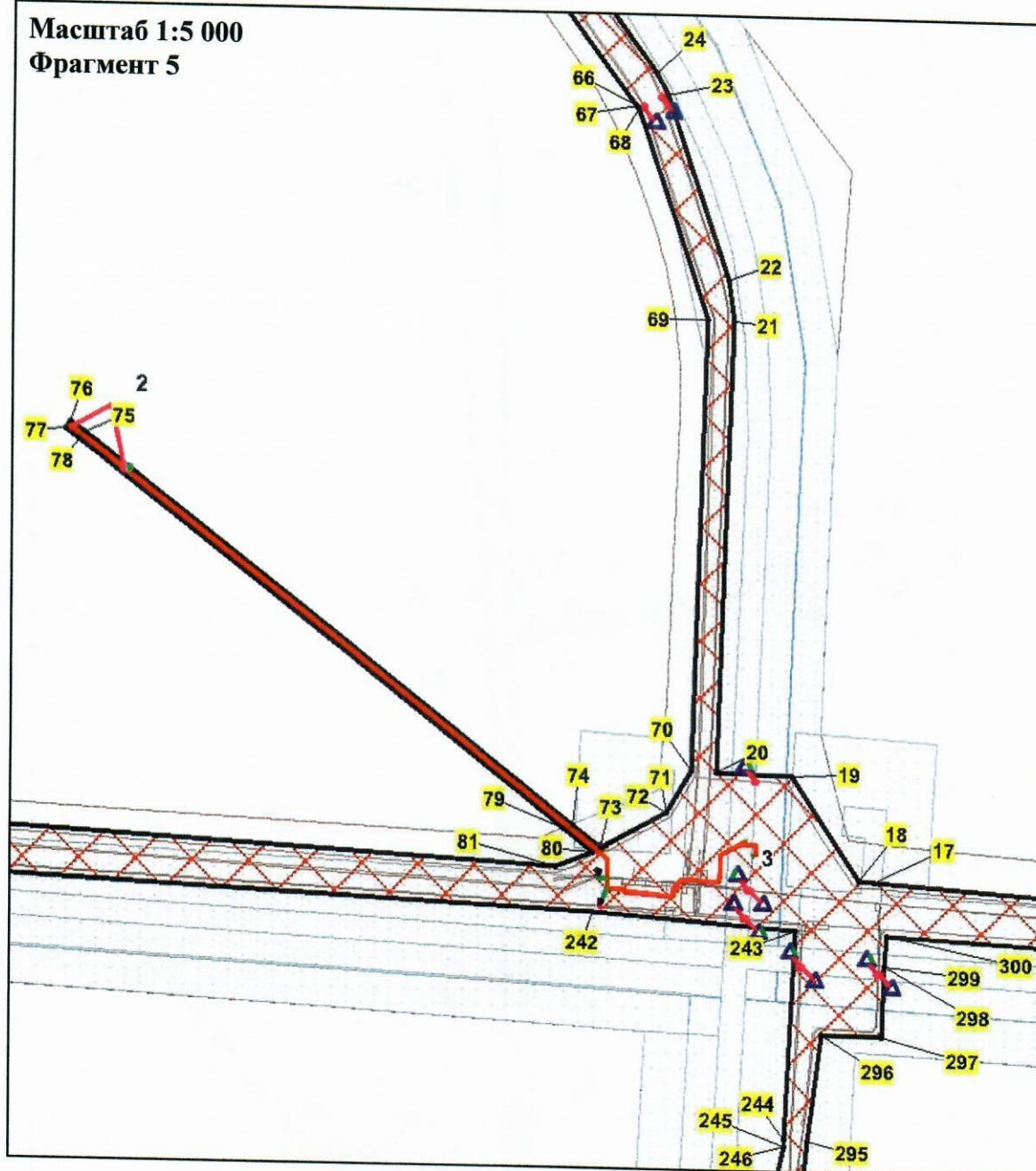
- границы зон планируемого размещения линейных объектов
- земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
- земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
- 79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
- ось проектируемого кабеля на АЗ
- ось кабеля по существующим эстакадам
- оси существующих трубопроводов
- Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
- существующий контрольно-измерительный пункт
- 2 - Проектируемое Анодное заземление
- 3 - Проектируемая станция катодной защиты
- границы территорий традиционного природопользования



















Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 5

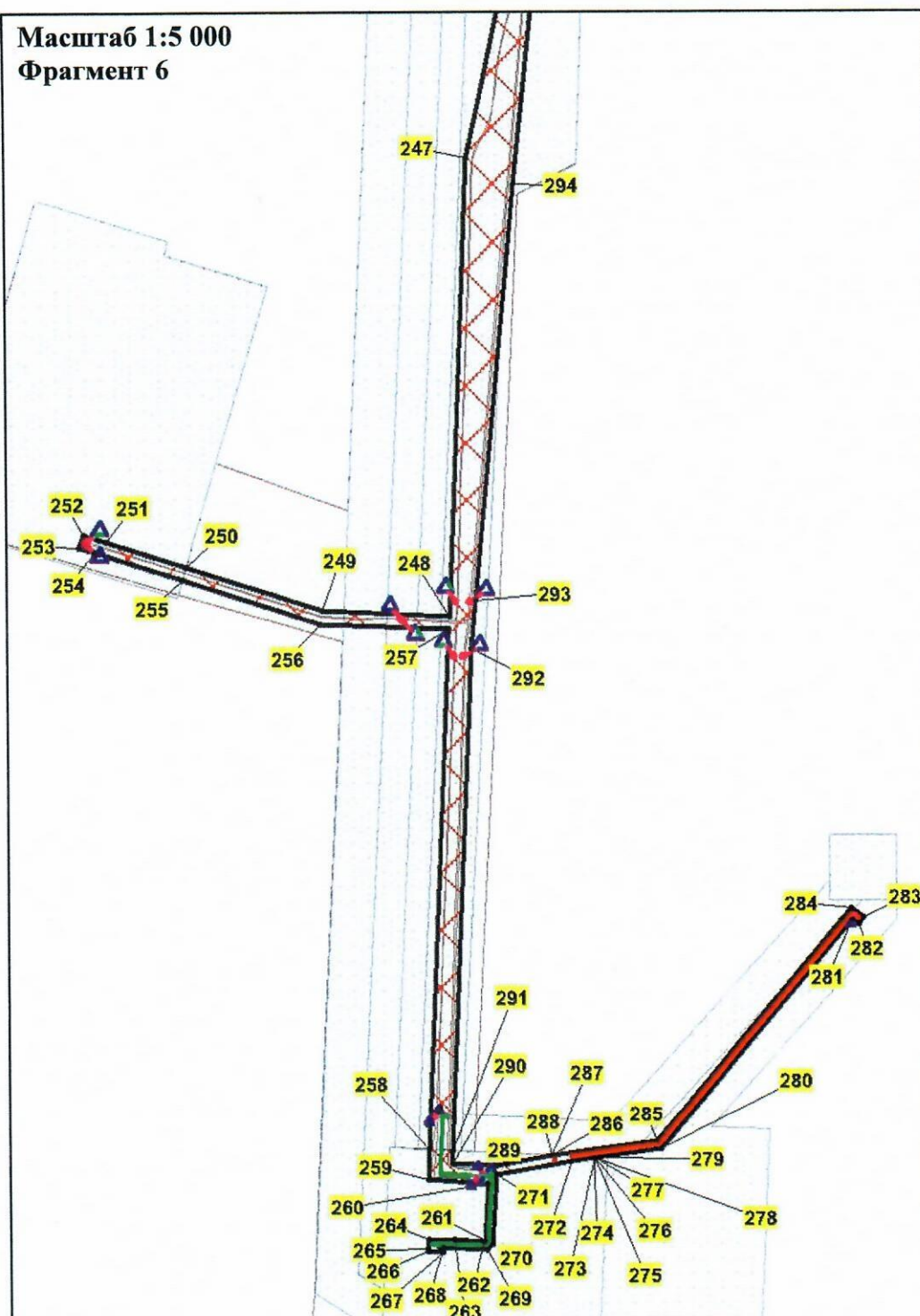


#### Условные обозначения













-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
-  - существующий контрольно-измерительный пункт
-  - Проектируемое Анодное заземление
-  - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 6



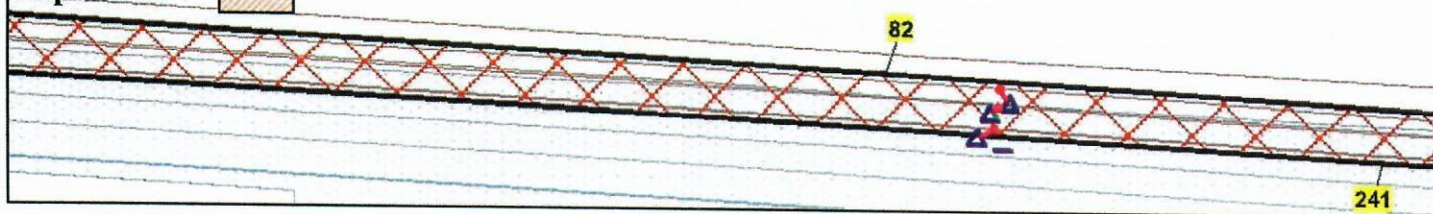
#### Условные обозначения

-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  79 - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
-  1 - существующий контрольно-измерительный пункт
-  2 - Проектируемое Анодное заземление
-  3 - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



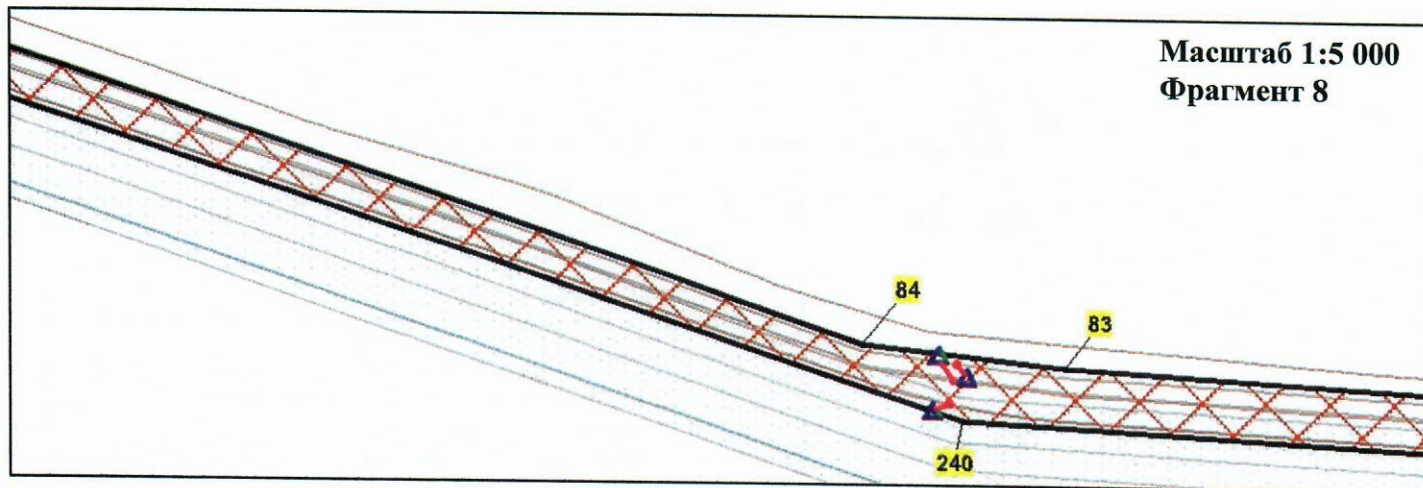
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 7



Масштаб 1:5 000

Фрагмент 8



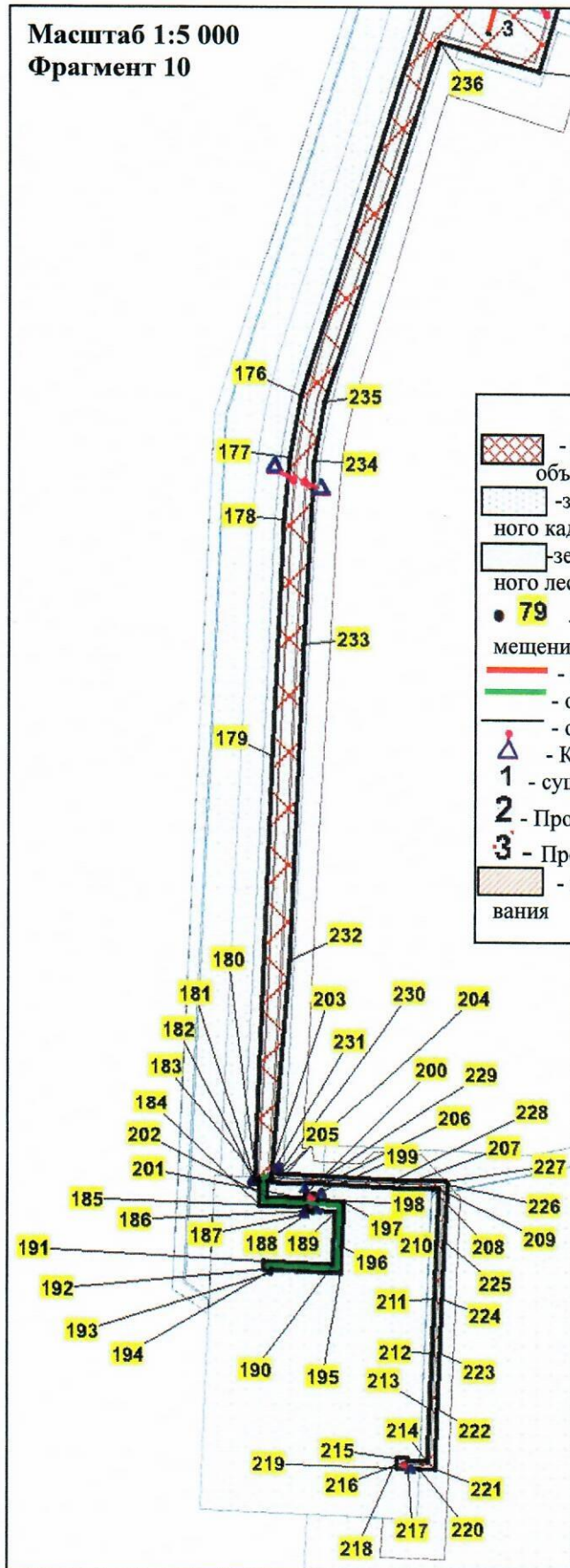
Масштаб 1:5 000

Фрагмент 9

















Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 10

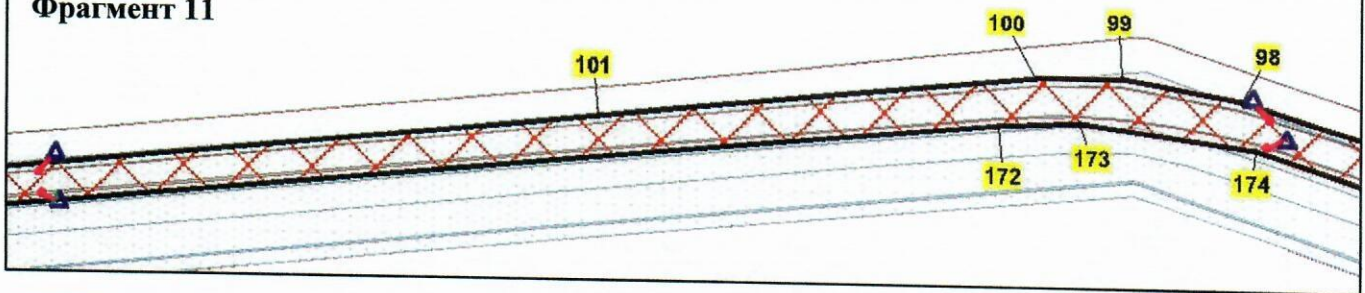


#### Условные обозначения

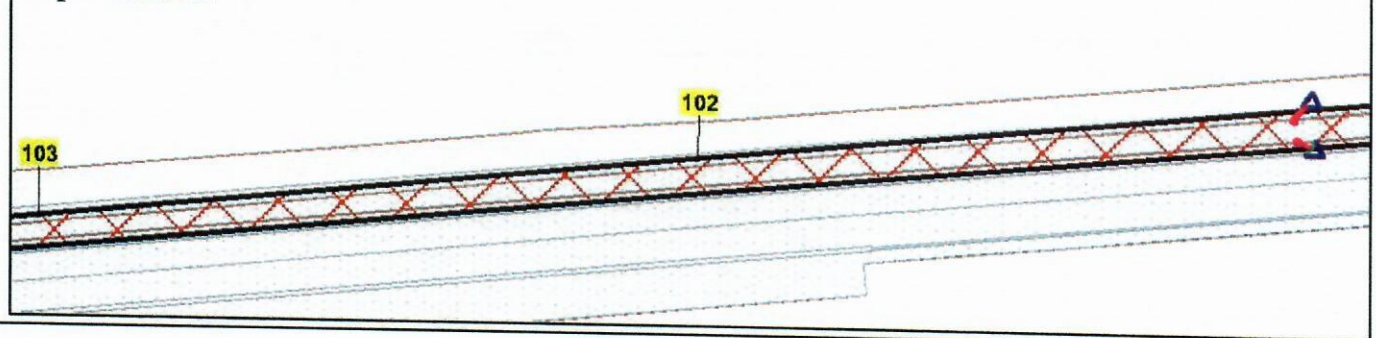
-  - границы зон планируемого размещения линейных объектов
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного кадастра недвижимости
-  - земельные участки, согласно сведениям государственного лесного реестра
-  **79** - точки поворота границы зоны проектируемого размещения линейных объектов
-  - ось проектируемого кабеля на АЗ
-  - ось кабеля по существующим эстакадам
-  - оси существующих трубопроводов
-  - Контрольно-измерительный пункт в точке дренажа
-  **1** - существующий контрольно-измерительный пункт
-  **2** - Проектируемое Анодное заземление
-  **3** - Проектируемая станция катодной защиты
-  - границы территорий традиционного природопользования



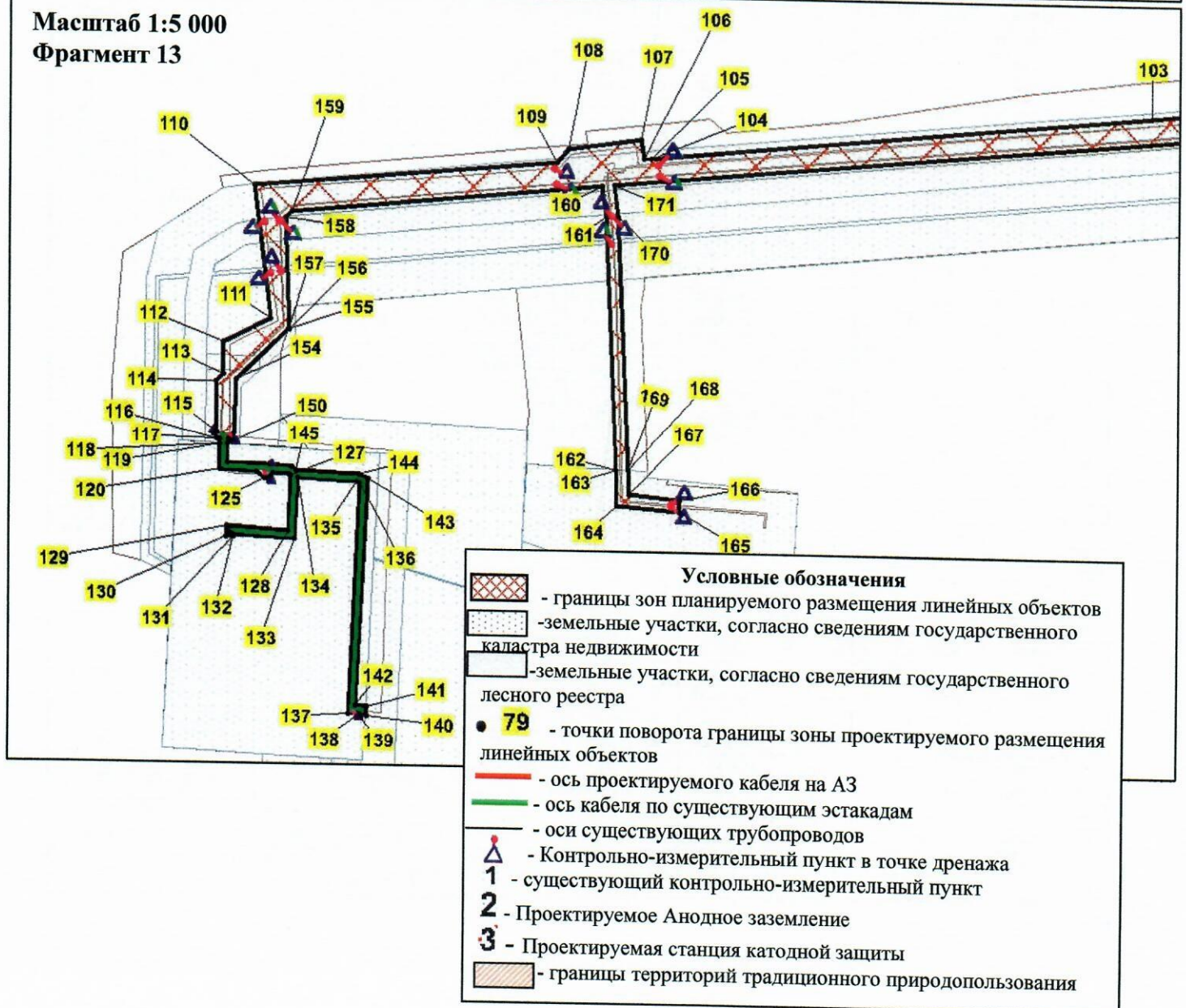
Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 11



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 12



Масштаб 1:5 000  
Фрагмент 13





# Ведомость координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

1	874870,75	3436877,29	64	875534,43	3434174,47	127	874746,61	3428716,14	190	874009,6	3431402,98	253	873871,09	3434288,02
2	874893,34	3436859,95	65	875523,23	3434185,8	128	874702,21	3428714,01	191	874011,88	3431351,34	254	873867,56	3434299,64
3	874911,88	3436869,42	66	875102,33	3434502,68	129	874705,25	3428664,06	192	874006,17	3431350,86	255	873847,02	3434364,62
4	874959,97	3436831,74	67	875102,33	3434502,69	130	874696,69	3428663,69	193	874003,55	3431356,27	256	873814,46	3434467,63
5	874921,69	3436782,22	68	875100,17	3434503,98	131	874696,64	3428669,72	194	874005,57	3431357,4	257	873810,6	3434564,14
6	874905,51	3436785,08	69	874944,85	3434557,73	132	874698,9	3428669,76	195	874003,37	3431408,61	258	873426,51	3434547,12
7	874816,93	3436674,82	70	874610,9	3434547,65	133	874695,84	3428719,7	196	874022,62	3431409,81	259	873404,72	3434546,15
8	874785,53	3436635,72	71	874579,67	3434528,88	134	874744,95	3428722,04	197	874055,66	3431411,08	260	873401,01	3434590,7
9	874714,47	3436547,26	72	874579,66	3434528,89	135	874742,65	3428770,18	198	874057,51	3431392,16	261	873359,19	3434588,65
10	874509,24	3436287,38	73	874552,6	3434479,94	136	874741,51	3428773,01	199	874061,75	3431389,31	262	873358,28	3434587,7
11	874451,64	3436136,68	74	874569	3434458,63	137	874554,01	3428764,01	200	874061,38	3431382,09	263	873359,21	3434565,31
12	874460,15	3435987,99	75	874851,99	3434090,8	138	874553,63	3428773,23	201	874058,15	3431382,02	264	873359,81	3434546,28
13	874470,26	3435734,81	76	874859,61	3434080,51	139	874552,25	3428773,18	202	874059,33	3431353,45	265	873353,12	3434545,66
14	874473,87	3435597,49	77	874854,79	3434076,93	140	874552,14	3428779,31	203	874071,16	3431353,72	266	873351,28	3434545,51
15	874473,86	3435597,49	78	874847,23	3434087,14	141	874559,89	3428779,51	204	874071,06	3431357,23	267	873350,46	3434557,22
16	874477,72	3435511,67	79	874566,35	3434452,22	142	874560,33	3428770,34	205	874070,68	3431361,67	268	873353,38	3434557,48
17	874531,71	3434684,43	80	874549,43	3434474,21	143	874745,46	3428779,21	206	874069,06	3431397,15	269	873352,19	3434589,99
18	874532,09	3434674,01	81	874537,74	3434445,83	144	874748,61	3428771,49	207	874066,84	3431448,45	270	873356,52	3434594,56
19	874608,19	3434622,55	82	874581,71	3433673,14	145	874750,99	3428720,23	208	874065,86	3431477,81	271	873407,76	3434597,38
20	874610,37	3434566,24	83	874628,06	3432874,59	146	874753,88	3428716,43	209	874065,67	3431483,43	272	873418,22	3434654,36
21	874943,79	3434577,38	84	874642,76	3432739,2	147	874755,05	3428698,15	210	874026,94	3431481,57	273	873420,66	3434671,48
22	874973,49	3434572,61	85	874910,44	3431939,4	148	874756,69	3428664,4	211	873984,67	3431479,64	274	873420,66	3434671,51
23	875110,69	3434526,24	86	875027,08	3431594,67	149	874771,24	3428664,67	212	873943,98	3431477,8	275	873420,66	3434671,51
24	875126,34	3434517,83	87	875064,76	3431464,75	150	874771,25	3428664,67	213	873902,5	3431476,09	276	873420,66	3434671,51
25	875524,08	3434223,53	88	875083,79	3431452,23	151	874775,34	3428664,74	214	873862,91	3431474,53	277	873420,66	3434671,52
26	875599,89	3434142,56	89	875482,81	3431189,69	152	874775,13	3428669,22	215	873863,03	3431469,38	278	873420,66	3434671,53
27	875669,45	3433986,21	90	875493,77	3431182,74	153	874781,13	3428669,5	216	873863,24	3431460,15	279	873420,66	3434671,54
28	875685,56	3433827,73	91	875490,57	3431177,67	154	874824,49	3428671,17	217	873865,53	3431459,85	280	873427,73	3434721,01
29	875688,13	3433704,03	92	875479,51	3431184,67	155	874866,09	3428713,63	218	873865,5	3431452,01	281	873596,87	3434865,4
30	875686,99	3433690,1	93	875261,12	3431328,37	156	874866,52	3428714,07	219	873857,34	3431451,89	282	873593,17	3434870,51
31	875686,98	3433690,05	94	875086,89	3431443,02	157	874867,41	3428714,04	220	873857,02	3431469,13	283	873598,01	3434874,17
32	875685,91	3433676,92	95	875086,88	3431443,02	158	874957,24	3428710,91	221	873856,81	3431480,29	284	873604,95	3434864,23
33	875684,42	3433674,19	96	875069,14	3431454,69	159	874961,69	3428715,52	222	873902,26	3431482,08	285	873433,35	3434717,92
34	875676,85	3433669,8	97	875155,94	3431165,84	160	874986,28	3428971,01	223	873943,74	3431483,79	286	873422,15	3434639,35
35	875662,25	3433668,67	98	875189,66	3431054,39	161	874961,39	3428974,43	224	873984,39	3431485,63	287	873422,15	3434639,34
36	875657,99	3433663,96	99	875203,2	3430974,8	162	874755,59	3428983,41	225	874026,66	3431487,56	288	873422,15	3434639,33
37	875650,29	3433663,96	100	875202,65	3430917,16	163	874755,58	3428983,41	226	874069,69	3431489,63	289	873414,64	3434597,76
38	875649,74	3433667,7	101	875172,66	3430626,27	164	874726,59	3428984,67	227	874071,53	3431487,92	290	873416,76	3434564,7
39	875633,63	3433666,45	102	875095,13	3429858,92	165	874722,35	3429035,94	228	874072,84	3431448,65	291	873425,61	3434565,07
40	875633,63	3433666,46	103	875050,12	3429421,51	166	874731,96	3429036,04	229	874075,06	3431397,42	292	873796,48	3434580,39
41	875633,57	3433666,45	104	875009,85	3429011,81	167	874735,81	3428994,41	230	874076,68	3431361,98	293	873832,11	3434584,56
42	875628,46	3433666,16	105	875009,84	3429011,81	168	874755,15	3428993,55	231	874076,96	3431357,41	294	874138,91	3434615,07
43	875630,51	3433621,64	106	875009,51	3429005,38	169	874755,16	3428993,55	232	874237,02	3431369,5	295	874338,44	3434636,83
44	875681,68	3433623,81	107	875024,54	3429002,95	170	874962,43	3428984,38	233	874473,66	3431379,63	296	874417,22	3434646,38
45	875682,46	3433613,77	108	875016,3	3428942,74	171	874987,23	3428980,98	234	874609,46	3431387,31	297	874415,92	3434691,77
46	875675,46	3433613,46	109	875005,47	3428933,59	172	875171,42	3430892,77	235	874653,94	3431395,17	298	874468,34	3434693,56
47	875675,23	3433617,43	110	874983,5	3428685,03	173	875173,41	3430947,03	236	874922,97	3431481,3	299	874468,34	3434693,55
48	875624,79	3433615,39	111	874874,83	3428699,27	174	875157,61	3431063,68	237	874901,1	3431556,73	300	874491,69	3434694,46
49	875623,24	3433645,44	112	874855,35	3428661,21	175	875019,35	3431491,85	238	874989,81	3431584,08	301	874448,89	3435479,52
50	875622,24	3433671,82	113	874828,7	3428661,18	176	874657,69	3431377,16	239	874936,41	3431748,13	302	874437,78	3435703,83
51	875633,17	3433672,44	114	874822,8	3428655,16	177	874612,18	3431368,58	240	874592,79	3432806,1	303	874437,79	3435703,83
52	875633,34	3433672,46	115	874781,79	3428656,01	178	874566,64	3431364,48	241	874527,27	3434002,95	304	874436,75	3435715,71
53	875646,13	3433673,96	116	874775,79	3428655,73	179	874389,68	3431356,34	242	874504,71	3434474,19	305	874424,84	3435930,99
54	875646,09	3433676,03	117	874775,64	3428658,74	180	874077,46	3431343,94	243	874494,15	3434626,37	306	874422,44	3436147,34
55	875653,19	3433677,01	118	874771,51	3428658,67	181	874073,84	3431343,83	244	874338,99	3434619,08	307	874481,24	3436310,94
56	875667,52	3433679,74	119	874771,5	3428658,67	182	874071,46	3431343,75	245	874334,31	3434618,86	308	874684,64	3436573,5
57	875666,96	3433689,07	120	874750,99	3428658,3	183	874071,34	3431347,71	246	874334,31	3434618,88	309	874689,36	3436579,48
58	875666,96	3433689,14	121	874749,5	3428688,16	184	874053,58	3431347,31	247	874158,04	3434579,13	310	874689,35	3436579,49
59	875658,67	3433827,83	122	874744,75	3428694,74	185	874052,08	3431383,44	248	873820,6	3434564,6	311	874752,71	3436661,17
60	875646,3	3433963,77	123	874744,55	3428696,56	186	874048,96	3431385,03	249	873824,38	3434469,4	312	874783,37	3436701,17
61	875638,91	3433988,95	124	874745,85	3428699,73	187	874048,6	3431387,5	250	873856,64	3434367,49	313	874890,44	3436839,72
62	875638,92	3433988,95	125	874748,82	3428701,44	188	874050,22	3431388,54	251	873875,45	3434380,05	314	874859,8	3436862,92
63	875600,13	3434072,16	126	874748,01	3428714,26	189	874048,66	3431404,67	252	873880,66	3434290,93			



**1.2. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения данным проектом планировки не предусмотрен.



## РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Проект планировки территории для линейного объекта «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения» (далее – Проект) разработан на основании:

- Постановления администрации Нефтеюганского района «О подготовке документации по планировке межселенной территории Нефтеюганского района для размещения объекта «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения»»;

- Задания на проектирование «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения»;

- Материалов инженерных изысканий.

Цель Проекта – установление границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения проектируемых объектов для обеспечения устойчивого развития территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ).

Задачи Проекта:

- реализация проектных решений по реконструкции нефтегазосборных сетей и водоводов Публичной компании с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.», действующей через Нефтеюганский филиал, на Западно-Салымском месторождении;

- выделение элементов планировочной структуры, установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры межселенной территории в границах Нефтеюганского района.

Проект разработан с учетом схем территориального планирования Нефтеюганского района и автономного округа.

**2.1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство следующих объектов:

1. Кабель анодной защиты
2. Анодная защита
3. Станция катодной защиты

В процессе эксплуатации существующей системы электрохимической защиты Западно-Салымского месторождения возникла необходимость принятия дополнительных мер по обеспечению необходимого уровня защиты (катодной поляризации) нефтегазосборных сетей Западно-Салымского месторождения. На данном участке месторождения по техническому заданию реконструируются два участка системы ЭХЗ. Первая система - северная часть ЗСМ, включающая УКЗ



№№ (9, 26, 10, 13). Вторая система - южная часть ЗСМ, включающая УКЗ №№ (23, 25, 6, 14).

Реконструкция системы ЭХЗ в рамках проекта разработана для двух укрупненных участков Западно-Салымского месторождения:

- водоводы участки нефтегазосборных сетей от К-6,14,23,25,114,125;
- водоводы и участки нефтегазосборных сетей от К-9,10,26,8,13,126,39.

В объем проектирования входит:

- установка и электроснабжение проектируемых станций ЭХЗ на узлах Ш15, Ш13, Ш5, Ш21 и на кусте №8;
- замена существующих выпрямителей в станциях КЗ;
- установка проектируемых анодных заземлений;
- установка электроизолирующих вставок на трубопроводах на выходе с существующих кустов скважин;
- установка контрольно-измерительных пунктов (КИП) на защищаемых трубопроводах;
- заземление и защитные меры электробезопасности проектируемого оборудования.

- средства автоматизации следующих технологических объектов:

1) Кусты №№ 6, 8, 9, 10, 13, 14, 23, 25, 26;

2) Узлы Ш5, Ш13, Ш15, Ш21. (далее – проектируемые объекты).

Площадные объекты являются неотъемлемой технологической частью проектируемого линейного объекта.

Прокладка проектируемых кабельных электрических сетей по площадкам осуществляется по существующим кабельным эстакадам и в траншеях. Кабели, проложенные на высоте менее 2,5 м от уровня земли, проложены в кабельных лотках с крышками или в металлических трубах соответствующего диаметра.

Прокладка кабеля через взрывоопасные зоны выполняется в трубах или в глухих коробах.

Проектом предусмотрены следующие марки кабелей:

- ВВГнг(А)-ХЛ, ВБШнг(А)-ХЛ – для электрических сетей до 1 кВ.

Таблица 1

Характеристика проектируемого линейного объекта (кабель анодной защиты)

Местоположение	Длина, м
Площадка Ш15/17	578,88
Площадка Ш13	515,71
Площадка Ш5	443,88
Куст №26	1159,81
Куст №9	58,36
Площадка Ш21	384,13
Куст №8	425,47

Согласно техническим условиям на электроснабжение по проекту «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения» источниками электроснабжения являются существующие ПС 35/0,4 кВ, установленные на кустах и узлах.



Точки подключения – резервные автоматические выключатели в существующих щитах 0,4 кВ.

Электроснабжение проектируемых станций КЗ осуществляется от резервных автоматических выключателей в щитах 0,4 кВ, установленных в существующих блоках:

- SF 7 для щитов 0,4 кВ БАИС узлов Ш17, 21,5;
- QF4 для щита 0,4 кВ БАИС узла Ш13;
- QF76 для щита 0,4 кВ КТП на кусте 8.

Дополнительное оборудование для электроснабжения не устанавливается.

Общая нагрузка проектируемых нагрузок 0,4 кВ приведены в таблице 2.

Проектируемые станции катодной защиты имеют входное напряжение 220 В.

Таблица 2

Общая нагрузка проектируемых нагрузок 0,4 кВ.

Наименование потребителей	P, кВт	Q, квар	S, кВА
Узлы Ш13, Ш17			
Станции катодной защиты (2 шт.)	6	0	6
Узлы Ш15, Ш21, куст 8			
Станции катодной защиты (3 шт.)	9	0	9
Итого	15	0	15

Годовой расход электроэнергии на проектируемые объекты составит для площадки –131,4 тыс. кВт\*ч в год.

Водоводы и участки нефтегазосборных сетей от К-6,14,23,25,114,125.

Прокладка проектируемых кабельных электрических сетей по площадкам осуществляется по существующим кабельным эстакадам и в траншеях. Кабели, проложенные на высоте менее 2,5 м от уровня земли, проложены в кабельных лотках с крышками или в металлических трубах соответствующего диаметра.

Существующая схема трубопроводов на участке построена по многониточной системе.

Протяженности существующих трубопроводов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Протяженности существующих трубопроводов

Участок	Протяженность коридора трубопроводов	Количество ниток	Площадь совместно защищаемых трубопроводов на участке, кв.м.
Куст 14 – куст 6	2,6 км	4	7176
Куст 6 – куст 25	4,2 км	4	12640
Куст 25 – узел 8	18,8 км	5	13884

По существующему проектному решению, система ЭХЗ данного участка построена по кустовой схеме катодной защиты трубопроводов НС и ВВ. Установка катодной защиты располагается на кусте скважин. Точка дренажа СКЗ выполняется на трубопроводе НС, защита ВВ осуществляется через блок совместной защиты БДРМ-25-2-20. Соединение НС и ВВ через блок БРДМ осуществляется кабелем ВВГ-1х6-0,66. Построены анодные заземлители типа ГАЗ глубиной 50 м из трубы 219х8 мм по две штуки (К-6) и анодные заземлители горизонтальной укладки из труб 219х8 мм длиной 50 м по две штуки на УКЗ (К-14,23,25).



Необходимость восстановления системы ЭХЗ ТССН от К-23, 25, 6, 14, 114 обусловлена значительным ростом скорости наружной коррозии до 3,0 мм/год, что влечет за собой высокий риск отказа трубопроводов. В связи с ростом температуры перекачиваемого продукта наблюдается нарушение адгезии наружной изоляции труб (манжеты на стыках) и их растрескивание, вследствие чего в данных местах активно протекают коррозионные процессы, зависящие от коррозионной агрессивности грунта. В отсутствии катодной поляризации (действующей ЭХЗ) на данных участках происходит образование анодных зон и коррозионные повреждения.

Защитные потенциалы относительно насыщенного медно-сульфатного электрода сравнения при действующих температурах (50-70 °С) принимаются в пределах:

суммарный от минус 1,1 В до минус 3,5 В.	ГОСТ Р 51164-98
поляризационный от минус 0,95 В до минус 1,1 В.	ГОСТ Р 51164-98
поляризационный от минус 0,95 В до минус 1,1 В.	ГОСТ 9.602-2005

Величина защитного тока с учетом защиты заземленных узлов задвижек (при отделении кустов скважин вставками ВЭИ) составляет по расчетам  $I=51$  А. Ток установок совместной катодной защиты определяется по сумме величин токов, необходимых для защиты одного трубопровода в многониточной системе.

Согласно расчета, для обеспечения необходимого уровня защиты (катодной поляризации) трубопроводов, устанавливаются две дополнительные станции катодной защиты в районе узлов Ш13, Ш15 с размещением глубинных анодных заземлителей с северной стороны коридора трубопроводов от кустов скважин (для исключения замыкания токов защиты на обсадные колонны кустов). Аноды размещаются на расстоянии не менее 300 м от коридора труб.

Станции КЗ предусматриваются с выпрямителем модульного типа мощностью 3 кВт с выводом телемеханики на существующую систему в диспетчерскую. СКЗ размещаются в БАиС-0,4 кВ питания задвижек крановых узлов Ш13, Ш15.

Защитное заземление СКЗ осуществить путем присоединения заземляющего выпуска преобразователя к внутреннему контуру заземления БАиС.

Параметры проектируемых выпрямителей:

1. Обеспечивают работу в режимах автоматического поддержания (стабилизации):

- заданного суммарного потенциала (с омической составляющей) на защищаемом сооружении;
- заданного поляризационного потенциала (без омической составляющей) на защищаемом сооружении;
- заданного выходного тока;
- заданного выходного напряжения.

2. Имеют возможность увеличения числа рабочих каналов для 1, 2, 3-х канальных станций до 4-х на месте эксплуатации станций путем установки дополнительных силовых модулей.

3. Обеспечивают ограничение выходного тока на безопасном уровне при возникновении перегрузки или короткого замыкания.



4. Обеспечивают надежное автоматическое включение и выход на установленный режим после кратковременного и длительного пропадания и восстановления напряжения питающей сети.

5. Обеспечивают автоматический переход в режим стабилизации текущего выходного тока в случае обрыва цепей контроля потенциала на трубопроводе.

6. Содержат встроенные устройства грозозащиты на вводе питающей сети, в цепи нагрузки, на вводе контроля потенциала, на выходе интерфейса связи RS-485.

7. Обеспечивают информационный обмен сигналами с системами телемеханики:

- по физической двухпроводной линии через последовательный цифровой интерфейс RS-485 по унифицированному протоколу обмена MODBUS RTU.

В качестве анодного заземления для СКЗ на узлах Ш13, Ш15 проектируются ГАЗ глубиной 23 м из ферросилидогового сплава в коксово-минеральном активаторе. По два комплекта заземлителей на одну СКЗ. Предусмотрена установка анодного КИП. Соединения выполняются болтовым способом в КИП.

Дренажные (анодные и катодные) линии СКЗ выполняются медным кабелем бронированным, прокладываемым в траншеях и по существующим эстакадам. Прокладка кабелей ЭХЗ в местах пересечения со смежными коммуникациями выполняется в трубе полиэтиленовой технической ПЭ80.

Для контроля поляризационного потенциала совместно с КИП устанавливается неполяризующийся медносульфатный электрод сравнения с двумя ионообменными мембранами, предназначенный для измерения потенциала защитного сооружения относительно электрода путем создания электролитического контакта с грунтом. КИП в точке дренажа оборудуется кроме электрода сравнения также датчиком скорости коррозии. Датчик скорости коррозии предназначен для определения опасности коррозии и эффективности действия системы ЭХЗ.

Выводы от трубопроводов, проводники от электродов сравнения и датчиков скорости коррозии выводятся на клеммные панели КИП и маркируются в соответствии с требованиями нормативных документов. Проводники для подключения электродов сравнения и датчиков скорости коррозии входят в комплект поставки изделия.

Для электрического разделения кустов скважин от линейной части, проектом устанавливаются электроизолирующие вставки на надземных участках трубопровода на территории куста скважин. На вставках устанавливаются КИП с БДРМ для контроля потенциалов ЭХЗ и регулирования уровня потенциалов со стороны кустов скважин. Вставки применяются с протяженным внутренним изоляционным покрытием.



Таблица 4

## Участки трубопроводов для установки вставок ВЭИ

№ п/п	Назначение трубо- провода	Направление	Наименование участ- ка трубопровода	Год ввода в эксплуа- тацию	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Протяженность, м
1	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 - узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 14 – узел 22/6	2009	219	8	452
2	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 - узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 114 – узел 22/6	2011	159	6	295
3	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 6 – узел Ш13	2009	159	6	1019
4	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 6 – узел 22/1	2009	219	8	851
5	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 23 – узел 14 (Ш15)	2007	219	6	1745
6	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 23 – узел 14/4	2010	159	6	1708
7	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 25 – узел 12	2008	159	6	1129
8	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 25 – узел 12/4	2010	219	8	416
9	НГП	кусты скважин 6,14,23,25,114,125 – узел 8 т.в.; узел 10 т.в.	куст 125 – узел 12/4	2010	219	8	286
10	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в - куст 6, 14, 23, 25, 114,125	узел 15/2 - куст 23	2009	114	10	1775
11	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в - куст 6, 14,23, 25,114,125	узел 13\7 - куст 25	2009	114	10	418
12	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6, 14,23,25, 114, 125	узел 13\7 - куст 125	2009	168	14	286
13	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 13 – куст 25	2009	168	14	1129
14	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 15 – куст 23	2007	168	14	1745
15	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 59 – куст 6	2009	168	14	300
16	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 59 – куст 6	2014	168	14	374
17	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 22 – куст 6	2009	114	10	1019
18	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 22/7 - куст 114	2009	114	10	295
19	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 55- куст 14	2014	219	18	850
20	ВВ	узел 11,11/2,11/3, 11/4,1 т.в- куст 6,14,23,25,114, 125	узел 22/7 - куст 14	2009	168	14	452



Существующие станции катодной защиты на кустах 14, 6, 23, 25 используются для защиты кустов скважин (предусматривается замена выпрямителей), обеспечивая минимальное смещение разности потенциалов "сооружение-грунт" в отрицательную сторону.

Необходимо провести мероприятия силами эксплуатирующей организации для обеспечения работоспособности существующих СКЗ:

- Кусты 14,6,23,25 - заменить выпрямители на новые, модульного типа, мощность 5 кВт, с дополнительными возможностями измерения заданного поляризационного потенциала и телеконтроля;
- Куст 14 - восстановить точку дренажа, катодный кабель, измерительный кабель;
- Куст 6 - ремонт проводов анодной ВЛ, восстановление катодной линии;
- Куст 23 - ремонт выпрямителя, восстановление катодной линии;
- Куст 25 - ремонт анодной ВЛ с анодным КИП, восстановление катодной линии.

Для дистанционного контроля и регулирования параметров СКЗ предусмотрена передача данных ЭХЗ в систему телемеханики на АРМ диспетчера. Контроль и управление вновь устанавливаемыми выпрямителями (СКЗ на Ш13, СКЗ на Ш15, СКЗ на кустах 14, 6, 23, 25) по протоколу Modbus RTU по интерфейсу RS485.

#### **Водоводы и нефтегазосборные сети от К-8,13,10,39,26,126,9,108,113,110**

Существующая схема трубопроводов на участке построена по многониточной системе. Протяженности существующих трубопроводов приведены в таблице 5.

*Таблица 5*

*Протяженности существующих трубопроводов*

Участок	Протяженность коридора трубопроводов, км	Количество ниток	Площадь совместно защищаемых трубопроводов на участке, кв.м.
куст 8-куст 13	2,6	2	3281
куст 13-куст 10	1,1	4	2850
куст 10-куст 26	3,2	6	18254
куст 26-куст 9	3,13	6	19505
куст 9-Ш15	2,4	6	13900
участок Ш15-УДР	2,35	6 и 8	14713

Необходимость восстановления системы ЭХЗ ТССН от К-8,13,10,39,26,126,9 обусловлена значительным ростом скорости наружной коррозии до 3.2 мм/год, что влечет за собой высокий риск отказа трубопроводов. В связи с ростом температуры перекачиваемого продукта наблюдается нарушение адгезии наружной изоляции труб (манжеты на стыках) и их растрескивание, вследствие чего в данных местах активно протекают коррозионные процессы, зависящие от коррозионной агрессивности грунта. В отсутствии катодной поляризации (действующей ЭХЗ) на данных участках происходит образование анодных зон и коррозионные повреждения.

Необходимость восстановления системы ЭХЗ ТССН от К-8,13,10,39,26,126,9 обусловлена значительным ростом скорости наружной корро-



зии до 3.2 мм/год, что влечет за собой высокий риск отказа трубопроводов. В связи с ростом температуры перекачиваемого продукта наблюдается нарушение адгезии наружной изоляции труб (манжеты на стыках) и их растрескивание, вследствие чего в данных местах активно протекают коррозионные процессы, зависящие от коррозионной агрессивности грунта. В отсутствии катодной поляризации (действующей ЭХЗ) на данных участках происходит образование анодных зон и коррозионные повреждения.

Существующая схема катодной защиты участка спроектирована и построена с привязкой к кустам скважин. Точки дренажа максимально приближены к кустам со стороны трубопроводов. В настоящее время система ЭХЗ участка отключена, неэффективна и частично неисправна по различным причинам.

Протяженность трубопроводов на участке 70,154 км. Протяженность коридоров труб 15,3 км. ВЭИ перед кустами скважин отсутствуют. Крановые кусты заземлены через металлические опоры и контуры защитного заземления.

Защитные потенциалы относительно насыщенного медно-сульфатного электрода сравнения при действующих температурах (50-70 °С) принимаются в пределах:

суммарный от минус 1,1 В до минус 3,5 В.	ГОСТ Р 51164-98
поляризационный от минус 0,95 В до минус 1,1 В.	ГОСТ Р 51164-98
поляризационный от минус 0,95 В до минус 1,1 В.	ГОСТ 9.602-2005

Величина защитного тока с учетом защиты заземленных узлов задвижек (при отделении кустов скважин вставками ВЭИ) составляет по расчетам  $I=109$  А. Ток установок совместной катодной защиты определяется по сумме величин токов, необходимых для защиты одного трубопровода в многониточной системе.

Вариант без установки ВЭИ не рассматривается в связи с большой разницей переходных сопротивлений кустов и трубопроводами.

Выполняется совместная защита трубопроводов участка установкой новых СКЗ с размещением глубинных анодных заземлителей со стороны коридора трубопроводов от кустов скважин (для исключения замыкания токов защиты на обсадные колонны кустов). Анодное заземление размещается на расстоянии не менее 300 м от коридора труб:

- предусматривается установка дополнительной СКЗ с установкой глубинного анодного заземления на кусту №8, с учетом проектируемых т/п кустов №№110,108,113;

- предусматривается установка дополнительной СКЗ с глубинным анодным заземлением на узле Ш21 в районе куста №10;

- предусматривается установка дополнительной СКЗ с глубинным анодным заземлением на узле Ш5 в районе куста №10;

- вместо существующих горизонтальных АЗ куста №9 выполняются глубинные АЗ;

- вместо существующих горизонтальных АЗ куста №26 выполняются глубинные АЗ с северной стороны коридора трубопроводов. Существующие АЗ куста используются для защиты обсадных колонн кустов скважин, с точкой дренажа существующей.



СКЗ предусматриваются с выпрямителем модульного типа мощностью 3 кВт с выводом телемеханики на существующую систему в диспетчерскую. Проектируемые выпрямители СКЗ на узлах Ш21, Ш5 размещаются в НКУ-0,4 кВ узла Ш21 и БАиС узла Ш5. СКЗ на кусту 8 устанавливается в существующий РУНН на кусту скважин.

Параметры проектируемых выпрямителей:

1. Обеспечивают работу в режимах автоматического поддержания (стабилизации):

- заданного суммарного потенциала (с омической составляющей) на защищаемом сооружении;
- заданного поляризационного потенциала (без омической составляющей) на защищаемом сооружении;
- заданного выходного тока;
- заданного выходного напряжения.

2. Имеют возможность увеличения числа рабочих каналов для 1, 2, 3-х канальных станций до 4-х на месте эксплуатации станций путем установки дополнительных силовых модулей.

3. Обеспечивают ограничение выходного тока на безопасном уровне при возникновении перегрузки или короткого замыкания.

4. Обеспечивают надежное автоматическое включение и выход на установленный режим после кратковременного и длительного пропадания и восстановления напряжения питающей сети.

5. Обеспечивают автоматический переход в режим стабилизации текущего выходного тока в случае обрыва цепей контроля потенциала на трубопроводе.

6. Содержат встроенные устройства грозозащиты на вводе питающей сети, в цепи нагрузки, на вводе контроля потенциала, на выходе интерфейса связи RS-485.

7. Обеспечивают информационный обмен сигналами с системами телемеханики:

- по физической двухпроводной линии через последовательный цифровой интерфейс RS-485 по унифицированному протоколу обмена MODBUS RTU.

В качестве анодного заземления для СКЗ на узлах Ш5, Ш21, кусте 8,9 проектируются ГАЗ глубиной 23 м из ферросилидового сплава в коксово-минеральном активаторе. По два комплекта заземлителей на одну СКЗ. Предусматривается на скважину анодный КИП.

Соединения выполняются болтовым способом в КИП.

Дренажные (анодные и катодные) линии СКЗ выполняются кабелем медным бронированным, прокладываемым в траншеях и по существующей эстакаде. Прокладку кабелей ЭХЗ в местах пересечения со смежными коммуникациями выполнить в трубе полиэтиленовой технической ПЭ80.

Для контроля поляризационного потенциала совместно с КИП устанавливается неполяризующийся медносульфатный электрод сравнения с двумя ионообменными мембранами, предназначенный для измерения потенциала защитного сооружения относительно электрода путем создания электролитического контакта с грунтом.



КИП в точке дренажа оборудуется кроме электрода сравнения также датчиком скорости коррозии. Датчик скорости коррозии предназначен для определения опасности коррозии и эффективности действия системы ЭХЗ.

Выводы от трубопроводов, проводники от электродов сравнения и датчиков скорости коррозии выводятся на клеммные панели КИП и маркируются в соответствии с требованиями нормативных документов. Проводники для подключения электродов сравнения и датчиков скорости коррозии входят в комплект поставки изделия.

Для электрического разделения кустов скважин от линейной части, устанавливаются электроизолирующие вставки на надземных участках трубопровода на территории куста скважин №8,13,10,39,26,126,9,109,108,113,110,1. Вставки применяются с протяженным внутренним изоляционным покрытием.

Участки трубопроводов для установки вставок ВЭИ приведены в таблице 6.

Таблица 6

Участки трубопроводов для установки вставок ВЭИ

№ п/п	Назначение трубопровода	Направление	Наименование участка трубопровода	Год ввода в эксплуатацию	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Протяженность, м
1	НГП	кусты скважин 8,13,126 - УДР (УПН)	куст 8 - узел 39	2014	159	6	20
2	ВВ	узел 16,16/1 – куст 9,10,13,8,26,126	узел 33 - куст 8	2014	168	14	2688
3	НГП	кусты скважин 9,10,26 - узел Ш5т.в.	куст 39 – узел 80	2016	159	6	901
4	ВВ	узел 16,16/1 – куст 9,10,13,8,26,127	узел 80 – куст 39	2016	114	10	936
5	НГП	кусты скважин 9,10,26 - узел Ш5т.в.	куст 9 - узел 13	2007	168	14	450
6	НГП	кусты скважин 9,10,26 - узел Ш5т.в.	куст 9 - узел 1	2009	168	14	450
7	ВВ	узел 16,16/1 – куст 9,10,13,8,26,126	узел 14 - куст 9	2006	168	14	450
8	ВВ	КНС – куст 1,5,7,102,109, узел 16/1	узел 16/2 – куст 109	2011	219	17	557
9	НГП	кусты скважин 1,5,7,102,109 - УДР (УПН)	куст 109 – узел Ш2	2011	219	8	535
10	НГП	кусты скважин 1,5,7,102,109 - УДР (УПН)	куст 1 - узел 18	2006	168	14	406
11	НВ	куст 1 - КНС	куст 1 - узел 1	2006	426	12	381
12	ВВ	КНС – куст 1,5,7,102,109, узел 16/1	узел 17 - куст 1	2006	168	14	444

Необходимо провести мероприятия силами эксплуатирующей организации для обеспечения работоспособности существующих СКЗ:



- существующие СКЗ (с заменой выпрямителей) на кустах №№13, 10 использовать для защиты обсадных колонн кустов скважин, с точкой дренажа существующей;
- Куст 9 - заменить СКЗ (выпрямитель);
- Куст 10 - заменить СКЗ (выпрямитель) и ремонт анодной линии;
- Куст 13 - заменить СКЗ (выпрямитель);
- Куст 26 - заменить СКЗ (выпрямитель).

Выпрямители предусмотреть модульного типа, мощность 5 кВт, с дополнительными возможностями измерения заданного поляризационного потенциала и телеконтроля.

Для дистанционного контроля и регулирования параметров СКЗ предусматривается передача данных ЭХЗ в систему телемеханики на АРМ диспетчера. Контроль и управление вновь устанавливаемыми выпрямителями (СКЗ на К8, СКЗ на Ш21, СКЗ на Ш5, СКЗ на К13, СКЗ на К10, СКЗ на К26, СКЗ на К9) по протоколу Modbus RTU по интерфейсу RS485.

Ширина полосы отвода необходимая для строительства проектируемых линейных объектов электрохимзащиты, отводимого на срок действия договора аренды, определена в соответствии с ВСН № 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 КВ», а также с учетом условий и методов строительства в труднопроходимой местности.

Проектируемые линейные объекты электрохимзащиты не имеют своей охранной зоны и входят в охранную зону нефтегазосборных сетей Западно-Салымского месторождения, для которых проектируется электрохимзащита.

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

В административном отношении участок проектирования находится на территории Западно-Салымском месторождении в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области на землях лесного фонда (Пывь-Яхское участковое лесничество, Нефтеюганский территориальный отдел – лесничество) и предоставлен в пользование по договорам аренды лесного участка №0174/20-06-ДА от 06.04.2020 г., №655/20-06-ДА от 02.12.2020 г., 0556/20-06-ДА от 16.10.2020 г., №0669/20-06-ДА от 11.12.2020 г.

Проектируемый объект расположен в границах Западно-Салымского лицензионного участка Публичной компании с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент Н. В.», действующей через Нефтеюганский филиал. Ближайшая железнодорожная станция и населённый пункт Салым находится в 40 км на северо-восток от участка работ.



### **2.3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов**

Границы и координаты земельных участков, необходимых под строительство объектов нефтедобычи Публичной компании с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент Н. В.», действующей через Нефтеюганский филиал, определены в местной системе координат автономного округа МСК-86 (3 зона). Ведомость координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов приведена в таблице 7.



**Ведомость координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов**

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	876904,48	3436296,34	61	879112,67	3435516,95	121	878733,8	3428233,34	181	877810,65	3427115,54	241	875919,42	3425749,79
2	876906,66	3436296,33	62	879113,88	3435183,13	122	878772,06	3428231,55	182	877809,78	3427138,44	242	875895,41	3425761,42
3	877025,91	3436296,03	63	879122,63	3434753,66	123	878772,96	3428199,51	183	877797,09	3427146,82	243	875885,33	3425766,32
4	877060,13	3436295,94	64	879127,57	3434444,81	124	878762,97	3428199,59	184	877796,98	3427148,85	244	875840,2	3425796,81
5	877078,94	3436277,02	65	879137,21	3433769,08	125	878762,51	3428218,66	185	877699,43	3427199,28	245	875707,56	3425902,64
6	877283,08	3436276,52	66	879143,14	3433365,94	126	878734,42	3428220,1	186	877667,01	3427137,08	246	875519,01	3426048,84
7	877282,98	3436236,9	67	879147,44	3433280,73	127	877964,26	3428259,37	187	877364,05	3426579,24	247	875289,68	3426230,67
8	877322,71	3436235,81	68	879147,43	3433280,73	128	877906,42	3428262,35	188	877270,07	3426399,76	248	875259,38	3426253,22
9	877395,85	3436232,58	69	879147,84	3433272,3	129	877895,74	3428013,26	189	877241,45	3426313,06	249	875226,26	3426269,73
10	877404,09	3436230,78	70	879212,14	3433272,3	130	877889,32	3427863,39	190	877234,03	3426287,12	250	875223,83	3426270,87
11	877444,17	3436222,05	71	879212,89	3433272,3	131	877885,8	3427783,43	191	877229,03	3426269,6	251	875223,83	3426270,86
12	877494,8	3436204,05	72	879436,21	3433274,48	132	877880,48	3427683,54	192	877213,5	3426220,37	252	875137,89	3426309,75
13	877560,82	3436164,71	73	879434,14	3433433,7	133	877874,11	3427595,19	193	877201,6	3426200,2	253	875087,05	3426307,39
14	877648,45	3436095,46	74	879433,25	3433454,42	134	877865,85	3427560,61	194	877226,34	3426184,28	254	875093,19	3426164,37
15	877751,99	3436008,14	75	879431,83	3433484,04	135	877865,84	3427560,61	195	877250,41	3426223,37	255	875095,71	3426105,58
16	877903,68	3435874,12	76	879437,83	3433484,32	136	877859,82	3427526,07	196	877250,35	3426223,4	256	875093,75	3426060,21
17	878004,53	3435779,97	77	879439,49	3433449,39	137	877792,58	3427377,8	197	877247,27	3426225,4	257	875079,76	3426003,59
18	878066,49	3435725,73	78	879439,9	3433439,74	138	877760,53	3427319,75	198	877250,71	3426231,19	258	875050,24	3425948,12
19	878179,81	3435648,11	79	879440,16	3433433,81	139	877733,62	3427262,48	199	877258,81	3426225,58	259	875015,61	3425908,03
20	878255,41	3435616,44	80	879443,6	3433267,52	140	877734,68	3427261,06	200	877228,24	3426175,92	260	874934,94	3425832,23
21	878426,46	3435604,03	81	879212,72	3433264,47	141	877742,25	3427257,34	201	877185,5	3426203,43	261	874742,58	3425651,62
22	878554,16	3435609,98	82	879212,63	3433264,47	142	877758,18	3427249,66	202	877193,48	3426215,98	262	874520,44	3425442,82
23	878672,46	3435618,13	83	879148,22	3433264,47	143	877769	3427244,42	203	877212,86	3426249,73	263	874361,73	3425293,68
24	878773,02	3435621,35	84	879152,41	3433177,54	144	877770,71	3427247,94	204	877219,25	3426272,59	264	874143,64	3425088,79
25	878928,44	3435630,53	85	879152,48	3433177,54	145	877766,28	3427249,59	205	877222,01	3426282,06	265	873942,61	3424899,93
26	879006,57	3435637,93	86	879152,48	3433176,05	146	877768,33	3427255,2	206	877224,71	3426291,34	266	873730,12	3424700,28
27	878997,07	3435740,66	87	879154,07	3433030,97	147	877779,01	3427251,27	207	877231,96	3426316,2	267	873512,78	3424496,05
28	879062	3435752,81	88	879142,41	3432948,07	148	877771,76	3427236,4	208	877250,24	3426371,59	268	873276	3424273,59
29	879184,75	3435777,17	89	879093,25	3432810,72	149	877755,56	3427244,27	209	877168,83	3426389,59	269	873067,64	3424077,82
30	879252,39	3435784,17	90	878645,14	3432167,86	150	877739,62	3427251,95	210	877107,33	3426321,04	270	872745,48	3423775,15
31	879249,21	3435863,48	91	878498,07	3431953,19	151	877730,72	3427256,32	211	877083,9	3426297,38	271	872775,75	3423747,55
32	879253,28	3435863,96	92	878498,06	3431953,19	152	877706,87	3427206,2	212	877052,1	3426271,58	272	872824,79	3423702,85
33	879259,3	3435864,67	93	878430,78	3431851,65	153	877796,52	3427156,91	213	877015,57	3426265,53	273	872826,32	3423667,23
34	879249,21	3435863,48	94	878200,36	3431517,2	154	877819,02	3427144,54	214	877015,56	3426265,53	274	872815,34	3423666,68
35	879245,93	3435945,09	95	878176,43	3431485,41	155	877820,62	3427111,27	215	876984,32	3426260,36	275	872814,69	3423687,71
36	879256,15	3435945,74	96	878176,44	3431485,4	156	877820,72	3427101,82	216	876956,72	3426255,78	276	872762,6	3423735,19
37	879259,3	3435864,67	97	878107,25	3431386,64	157	877860,69	3427103,44	217	876910,84	3426248,18	277	872730,1	3423764,8
38	879262,79	3435774,72	98	878069,2	3431306,69	158	877858,33	3427153,32	218	876895,06	3426236,55	278	872627,43	3423668,34
39	879186,52	3435767,32	99	878052	3431225,75	159	877865,9	3427153,85	219	876895,05	3426236,54	279	872601,14	3423639,42
40	879063,78	3435742,97	100	878034,97	3430922,78	160	877866,42	3427142,47	220	876774,7	3426147,8	280	872582,47	3423611,6
41	879007,86	3435732,64	101	878010,84	3430416,96	161	877864,83	3427142,53	221	876743,39	3426121,4	281	872574,59	3423596,84
42	879016,62	3435638,82	102	878035,54	3430415,71	162	877866,97	3427097,68	222	876721,3	3426098	282	872574,6	3423596,83
43	879110,19	3435647,03	103	878089,18	3430423,3	163	877826,7	3427096,06	223	876695,15	3426015,5	283	872572,19	3423591,76
44	879152,35	3435654,12	104	878329,84	3430457,34	164	877826,68	3427089,42	224	876679,9	3425976,14	284	872572,18	3423591,76
45	879184,1	3435660,87	105	878342,86	3430458,88	165	877826,68	3427086,34	225	876661,32	3425941,37	285	872569,89	3423586,67
46	879184,1	3435660,86	106	878343,58	3430452,92	166	877823,64	3427086,42	226	876642,53	3425910,6	286	872560,2	3423560,51
47	879258,83	3435677,87	107	878330,68	3430451,4	167	877811,88	3427086,56	227	876619,89	3425878,04	287	872558,62	3423555,13
48	879389,62	3435711,15	108	878088,87	3430417,24	168	877800,59	3427084,15	228	876596,36	3425852,77	288	872558,61	3423555,13
49	879628,87	3435784,26	109	878035,53	3430409,7	169	877793,74	3427035,41	229	876596,35	3425852,77	289	872557,16	3423549,76
50	879827,61	3435847,19	110	878010,66	3430410,95	170	877793,75	3427035,41	230	876581,63	3425836,95	290	872557,17	3423549,76
51	879834,22	3435818,16	111	878007,98	3430336,49	171	877784,58	3426970,06	231	876572,93	3425829,03	291	872555,82	3423544,34
52	879641,79	3435757,72	112	878000,36	3430230,55	172	877796,5	3426743,5	232	876568,11	3425824,64	292	872555,83	3423544,34
53	879420,66	3435687,78	113	877992,12	3430092,82	173	877790,49	3426743	233	876559,5	3425819,61	293	872552,53	3423527,88
54	879266,64	3435648,2	114	877983,8	3429943,15	174	877778,56	3426970,32	234	876504,11	3425793,39	294	872510,76	3423274,25
55	879202,93	3435635,85	115	877983,81	3429943,15	175	877787,52	3427034,04	235	876448,32	3425775,38	295	872456,37	3422943,96
56	879193,52	3435627	116	877964,6	3429452,38	176	877787,51	3427034,04	236	876394,42	3425766	296	872394,27	3422566,82
57	879192,51	3435623,78	117	877939,42	3428939,91	177	877798,18	3427110,16	237	876007,11	3425725,37	297	872336,16	3422214,08
58	879192,52	3435623,78	118	877917,42	3428492,72	178	877798,87	3427115,05	238	875963,64	3425734,22	298	872323,3	3422142,72
59	879191,09	3435607	119	877906,88	3428272,34	179	877798,87	3427115,06	239	875923,49	3425747,82	299	872311,89	3422109,15
60	879196,68	3435518,87	120	877964,76	3428269,35	180	877798,87	3427115,07	240	875919,44	3425749,78	300	872289,58	3422067,49



	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
301	872259,87	3422030,75	361	874968,51	3425888,44	421	876605,74	3425889,18	481	877645,89	3430382,68	541	878781,58	3433321,74
302	872223,84	3422000,17	362	875013,47	3425942,11	422	876627,19	3425920,03	482	877629,82	3430381,25	542	878781,03	3433349,55
303	872182,74	3421976,88	363	875049,93	3426021,66	423	876645,96	3425950,74	483	877630,3	3430376,48	543	878773,23	3433349,8
304	872138	3421961,66	364	875059,54	3426072,59	424	876663,54	3425983,67	484	877624,71	3430376	544	878773,06	3433368,09
305	872096,56	3421955,44	365	875061,14	3426117,05	425	876677,99	3426020,96	485	877624,1	3430380,74	545	878779,91	3433368,32
306	872102,77	3421821,24	366	875058,56	3426163,23	426	876705,31	3426107,12	486	877577,27	3430376,58	546	878780,72	3433355,48
307	872102,78	3421821,25	367	875051,45	3426290,78	427	876718,07	3426120,7	487	877577,6	3430370,3	547	878786,91	3433355,36
308	872385,85	3421789,72	368	875040,14	3426290,44	428	876718,95	3426121,63	488	877566,58	3430369,71	548	878787,67	3433313,25
309	872385,86	3421789,72	369	874995,87	3426289,12	429	876730,93	3426134,38	489	877568,44	3430340,23	549	878780,58	3433313,18
310	872448,93	3421782,7	370	874995,51	3426297,78	430	876763,98	3426162,25	490	877552,13	3430338,74	550	878780,31	3433315,61
311	872481,51	3421731,87	371	875010,38	3426298,58	431	876903,65	3426265,23	491	877551,16	3430338,69	551	878757,36	3433315,51
312	872428,51	3421697,93	372	875009,78	3426329,83	432	876953,66	3426273,52	492	877550,3	3430346,48	552	878757,96	3433304,39
313	872423,11	3421706,35	373	875012,88	3426329,97	433	876981,26	3426278,09	493	877557,57	3430347,18	553	878761,05	3433304,29
314	872463,49	3421732,2	374	875036,84	3426361,78	434	877044,88	3426288,64	494	877557,86	3430345,29	554	878760,85	3433298,3
315	872441,66	3421766,07	375	875044,97	3426372,58	435	877071,77	3426310,68	495	877562,08	3430345,67	555	878760,99	3433293,91
316	872421,04	3421770,12	376	875054,81	3426377,65	436	877093,94	3426333,06	496	877559,99	3430378,85	556	878761	3433293,6
317	872365,14	3421776,45	377	875054,83	3426377,65	437	877162,38	3426409,34	497	877568	3430381,53	557	878761,21	3433287,06
318	872085,55	3421808,15	378	875312,29	3426510,2	438	877224,38	3426398,74	498	877571,66	3430382,12	558	879070,27	3433291,4
319	872079,59	3421951,04	379	875356,75	3426533,09	439	877231,81	3426418,12	499	877645,59	3430388,68	559	879070,09	3433297,67
320	872063,11	3421950,41	380	875369,34	3426539,24	440	877243,05	3426444,22	500	877671,72	3430391	560	879095,1	3433312,64
321	872019,69	3421948,75	381	875371,96	3426533,85	441	877257,45	3426471	501	877733,28	3430392,97	561	879088,93	3433699,03
322	871966,04	3421997,84	382	875371,96	3426533,85	442	877345,88	3426621,24	502	877829,53	3430391,76	562	879078,96	3434534,31
323	871972,79	3422005,21	383	875359,49	3426527,76	443	877378,31	3426684,56	503	877931,63	3430386,6	563	879071,49	3435038,03
324	871994,79	3421985,81	384	875315,03	3426504,87	444	877423,75	3426766,78	504	877953,3	3430385,37	564	879066,19	3435505,5
325	872002,37	3421985,97	385	875069,08	3426378,26	445	877480,01	3426872,73	505	877985,2	3430888,06	565	879062,29	3435505,68
326	872018,02	3421971,61	386	875048,93	3426367,88	446	877573,37	3427041,86	506	878003,36	3431236,93	566	879061,43	3435505,72
327	872062,06	3421973,09	387	875037,27	3426352,47	447	877604,8	3427100,85	507	878013,74	3431302,66	567	879046,72	3435506,4
328	872085,47	3421973,87	388	875037,27	3426352,46	448	877625,04	3427147,48	508	878033,56	3431363,43	568	879049,61	3435568,25
329	872084,97	3421989,81	389	875037,27	3426352,45	449	877636,69	3427181,37	509	878123,38	3431519,83	569	879049,61	3435568,27
330	872142,69	3421998,5	390	875037,27	3426352,44	450	877652,28	3427226,69	510	878182,3	3431605,3	570	879049,67	3435569,6
331	872189,96	3422018,39	391	875037,27	3426352,44	451	877666,63	3427262,73	511	878099,93	3431661,13	571	879049,66	3435569,59
332	872207,33	3422029,34	392	875018,99	3426328,22	452	877676	3427283,34	512	878040,06	3431693,94	572	878938,31	3435574,75
333	872207,33	3422029,33	393	875019,26	3426322,54	453	877680,55	3427289,01	513	877945,02	3431730,08	573	878421,28	3435540,86
334	872231,25	3422048,67	394	875038,62	3426323,39	454	877658,04	3427288,3	514	877905,26	3431742,9	574	878207,67	3435570,8
335	872264,45	3422087,84	395	875141,38	3426327,91	455	877609,14	3427310,05	515	877905,21	3431742,92	575	878109,06	3435630,09
336	872287,62	3422133,6	396	875223,09	3426290,94	456	877383,3	3427410,51	516	877838,87	3431764,3	576	877606,01	3436059,03
337	872298,07	3422173,36	397	875223,11	3426290,93	457	877359,09	3427421,44	517	877841,64	3431774,42	577	877468,7	3436157,99
338	872480,26	3423279,74	398	875231,28	3426287,23	458	877347,59	3427426,76	518	877907,8	3431752,78	578	877407,25	3436170,28
339	872522,38	3423535,47	399	875269,09	3426267,78	459	877350,09	3427432,21	519	877907,84	3431752,76	579	877323,15	3436187,12
340	872527,8	3423561,08	400	875300,85	3426244,79	460	877361,55	3427426,9	520	877948,2	3431739,56	580	877246,86	3436187,17
341	872535,51	3423586,13	401	875530,14	3426062,98	461	877385,76	3427415,99	521	878044,08	3431703,1	581	877246,96	3435856,81
342	872545,41	3423610,41	402	875530,14	3426062,98	462	877611,85	3427315,42	522	878105,35	3431669,53	582	877262,6	3435856,74
343	872557,51	3423633,66	403	875718,59	3425916,84	463	877659,22	3427294,34	523	878188,94	3431614,93	583	877262,56	3435846,74
344	872571,62	3423655,75	404	875851,38	3425810,88	464	877685,5	3427295,17	524	878198,53	3431628,84	584	877236,68	3435846,86
345	872587,67	3423676,47	405	875851,38	3425810,89	465	877718,53	3427336,28	525	878224,24	3431641,05	585	877235,39	3436187,8
346	872610,23	3423700,19	406	875855,93	3425807,33	466	877820,28	3427560,01	526	878506,04	3432051,39	586	876890,06	3436177,29
347	872727,62	3423810,5	407	875884,28	3425787,81	467	877828,66	3427610,38	527	879057,81	3432845,67	587	876888,85	3436223,91
348	872738,54	3423798,79	408	875884,28	3425787,81	468	877860,23	3428265,85	528	879096,37	3432965,26	588	876904,22	3436224,57
349	872796,94	3423848,17	409	875889,23	3425784,84	469	877871,35	3428509,03	529	879101,03	3433069,82	589	877055,97	3436285,96
350	873053,38	3424089,13	410	875930,33	3425764,47	470	877887,79	3428868,18	530	879094,29	3433183,72	590	877074,78	3436267,04
351	873263,76	3424286,78	411	875968,33	3425751,58	471	877937,01	3429935,44	531	879073,08	3433195,17	591	877273,06	3436266,54
352	873499,98	3424508,71	412	876007,59	3425743,51	472	877951,83	3430362,21	532	879070,64	3433278,71	592	877272,99	3436237,07
353	873720,2	3424715,63	413	876392,49	3425783,9	473	877952,73	3430379,32	533	878793,08	3433276,52	593	876950,69	3436233,84
354	873927,37	3424910,28	414	876396,23	3425784,31	474	877931,29	3430380,61	534	878749,15	3433276,61	594	876952,65	3436276,05
355	874129,41	3425100,1	415	876396,23	3425784,3	475	877930,82	3430374,94	535	878749,2	3433293,08	595	876953,11	3436285,92
356	874354,22	3425311,29	416	876440,42	3425792	476	877924,74	3430374,9	536	878749,2	3433293,35	596	877025,57	3436285,95
357	874509,11	3425456,89	417	876444,03	3425792,85	477	877924,41	3430380,95	537	878749,21	3433298,25	597	879173,14	3435646,79
358	874602,79	3425544,93	418	876444,03	3425792,86	478	877829,35	3430385,76	538	878749,03	3433304,25	598	879174,23	3435534,31
359	874729,62	3425664,14	419	876497,39	3425810,09	479	877733,34	3430386,96	539	878751,95	3433304,34	599	879112,43	3435533,29
360	874920,31	3425843,15	420	876557,39	3425839,22	480	877672,08	3430385,01	540	878751,04	3433321,45	600	879111,37	3435637,1



1	874870,75	3436877,29	64	875534,43	3434174,47	127	874746,61	3428716,14	190	874009,6	3431402,98	253	873871,09	3434288,02
2	874893,34	3436859,95	65	875523,23	3434185,8	128	874702,21	3428714,01	191	874011,88	3431351,34	254	873867,56	3434299,64
3	874911,88	3436869,42	66	875102,33	3434502,68	129	874705,25	3428664,06	192	874006,17	3431350,86	255	873847,02	3434364,62
4	874959,97	3436831,74	67	875102,33	3434502,69	130	874696,69	3428663,69	193	874003,55	3431356,27	256	873814,46	3434467,63
5	874921,69	3436782,22	68	875100,17	3434503,98	131	874696,64	3428669,72	194	874005,57	3431357,4	257	873810,6	3434564,14
6	874905,51	3436785,08	69	874944,85	3434557,73	132	874698,9	3428669,76	195	874003,37	3431408,61	258	873426,51	3434547,12
7	874816,93	3436674,82	70	874610,9	3434547,65	133	874695,84	3428719,7	196	874022,62	3431409,81	259	873404,72	3434546,15
8	874785,53	3436635,72	71	874579,67	3434528,88	134	874744,95	3428722,04	197	874055,66	3431411,08	260	873401,01	3434590,7
9	874714,47	3436547,26	72	874579,66	3434528,89	135	874742,65	3428770,18	198	874057,51	3431392,16	261	873359,19	3434588,65
10	874509,24	3436287,38	73	874552,6	3434479,94	136	874741,51	3428773,01	199	874061,75	3431389,31	262	873358,28	3434587,7
11	874451,64	3436136,68	74	874569	3434458,63	137	874554,01	3428764,01	200	874061,38	3431382,09	263	873359,21	3434565,31
12	874460,15	3435987,99	75	874851,99	3434090,8	138	874553,63	3428773,23	201	874058,15	3431382,02	264	873359,81	3434546,28
13	874470,26	3435734,81	76	874859,61	3434080,51	139	874552,25	3428773,18	202	874059,33	3431353,45	265	873353,12	3434545,66
14	874473,87	3435597,49	77	874854,79	3434076,93	140	874552,14	3428779,31	203	874071,16	3431353,72	266	873351,28	3434545,51
15	874473,86	3435597,49	78	874847,23	3434087,14	141	874559,89	3428779,51	204	874071,06	3431357,23	267	873350,46	3434557,22
16	874477,72	3435511,67	79	874566,35	3434452,22	142	874560,33	3428770,34	205	874070,68	3431361,67	268	873353,38	3434557,48
17	874531,71	3434684,43	80	874549,43	3434474,21	143	874745,46	3428779,21	206	874069,06	3431397,15	269	873352,19	3434589,99
18	874532,09	3434674,01	81	874537,74	3434445,83	144	874748,61	3428771,49	207	874066,84	3431448,45	270	873356,52	3434594,56
19	874608,19	3434622,55	82	874581,71	3433673,14	145	874750,99	3428720,23	208	874065,86	3431477,81	271	873407,76	3434597,38
20	874610,37	3434566,24	83	874628,06	3432874,59	146	874753,88	3428716,43	209	874065,67	3431483,43	272	873418,22	3434654,36
21	874943,79	3434577,38	84	874642,76	3432739,2	147	874755,05	3428698,15	210	874026,94	3431481,57	273	873420,66	3434671,48
22	874973,49	3434572,61	85	874910,44	3431939,4	148	874756,69	3428664,4	211	873984,67	3431479,64	274	873420,66	3434671,5
23	875110,69	3434526,24	86	875027,08	3431594,67	149	874771,24	3428664,67	212	873943,98	3431477,8	275	873420,66	3434671,51
24	875126,34	3434517,83	87	875064,76	3431464,75	150	874771,25	3428664,67	213	873902,5	3431476,09	276	873420,66	3434671,51
25	875524,08	3434223,53	88	875083,79	3431452,23	151	874775,34	3428664,74	214	873862,91	3431474,53	277	873420,66	3434671,52
26	875599,89	3434142,56	89	875482,81	3431189,69	152	874775,13	3428669,22	215	873863,03	3431469,38	278	873420,66	3434671,53
27	875669,45	3433986,21	90	875493,77	3431182,74	153	874781,13	3428669,5	216	873863,24	3431460,15	279	873420,66	3434671,54
28	875685,56	3433827,73	91	875490,57	3431177,67	154	874824,49	3428671,17	217	873865,53	3431459,85	280	873427,73	3434721,01
29	875688,13	3433704,03	92	875479,51	3431184,67	155	874866,09	3428713,63	218	873865,5	3431452,01	281	873596,87	3434865,4
30	875686,99	3433690,1	93	875261,12	3431328,37	156	874866,52	3428714,07	219	873857,34	3431451,89	282	873593,17	3434870,51
31	875686,98	3433690,05	94	875086,89	3431443,02	157	874867,41	3428714,04	220	873857,02	3431469,13	283	873598,01	3434874,17
32	875685,91	3433676,92	95	875086,88	3431443,02	158	874957,24	3428710,91	221	873856,81	3431480,29	284	873604,95	3434864,23
33	875684,42	3433674,19	96	875069,14	3431454,69	159	874961,69	3428715,52	222	873902,26	3431482,08	285	873433,35	3434717,92
34	875676,85	3433669,8	97	875155,94	3431165,84	160	874986,28	3428971,01	223	873943,74	3431483,79	286	873422,15	3434639,35
35	875662,25	3433668,67	98	875189,66	3431054,39	161	874961,39	3428974,43	224	873984,39	3431485,63	287	873422,15	3434639,34
36	875657,99	3433663,96	99	875203,2	3430974,8	162	874755,59	3428983,41	225	874026,66	3431487,56	288	873422,15	3434639,33
37	875650,29	3433663,96	100	875202,65	3430917,16	163	874755,58	3428983,41	226	874069,69	3431489,63	289	873414,64	3434597,76
38	875649,74	3433667,7	101	875172,66	3430626,27	164	874726,59	3428984,67	227	874071,53	3431487,92	290	873416,76	3434564,7
39	875633,63	3433666,45	102	875095,13	3429858,92	165	874722,35	3429035,94	228	874072,84	3431448,65	291	873425,61	3434565,07
40	875633,63	3433666,46	103	875050,12	3429421,51	166	874731,96	3429036,04	229	874075,06	3431397,42	292	873796,48	3434580,39
41	875633,57	3433666,45	104	875009,85	3429011,81	167	874735,81	3428994,41	230	874076,68	3431361,98	293	873832,11	3434584,56
42	875628,46	3433666,16	105	875009,84	3429011,81	168	874755,15	3428993,55	231	874076,96	3431357,41	294	874138,91	3434615,07
43	875630,51	3433621,64	106	875009,51	3429005,38	169	874755,16	3428993,55	232	874237,02	3431369,5	295	874338,44	3434636,83
44	875681,68	3433623,81	107	875024,54	3429002,95	170	874962,43	3428984,38	233	874473,66	3431379,63	296	874417,22	3434646,38
45	875682,46	3433613,77	108	875016,3	3428942,74	171	874987,23	3428980,98	234	874609,46	3431387,31	297	874415,92	3434691,77
46	875675,46	3433613,46	109	875005,47	3428933,59	172	875171,42	3430892,77	235	874653,94	3431395,17	298	874468,34	3434693,56
47	875675,23	3433617,43	110	874983,5	3428685,03	173	875173,41	3430947,03	236	874922,97	3431481,3	299	874468,34	3434693,55
48	875624,79	3433615,39	111	874874,83	3428699,27	174	875157,61	3431063,68	237	874901,1	3431556,73	300	874491,69	3434694,46
49	875623,24	3433645,44	112	874855,35	3428661,21	175	875019,35	3431491,85	238	874989,81	3431584,08	301	874448,89	3435479,52
50	875622,24	3433671,82	113	874828,7	3428661,18	176	874657,69	3431377,16	239	874936,41	3431748,13	302	874437,78	3435703,83
51	875633,17	3433672,44	114	874822,8	3428655,16	177	874612,18	3431368,58	240	874592,79	3432806,1	303	874437,79	3435703,83
52	875633,34	3433672,46	115	874781,79	3428656,01	178	874566,64	3431364,48	241	874527,27	3434002,95	304	874436,75	3435715,71
53	875646,13	3433673,96	116	874775,79	3428655,73	179	874389,68	3431356,34	242	874504,71	3434474,19	305	874424,84	3435930,99
54	875646,09	3433676,03	117	874775,64	3428658,74	180	874077,46	3431343,94	243	874494,15	3434626,37	306	874422,44	3436147,34
55	875653,19	3433677,01	118	874771,51	3428658,67	181	874073,84	3431343,83	244	874338,99	3434619,08	307	874481,24	3436310,94
56	875667,52	3433679,74	119	874771,5	3428658,67	182	874071,46	3431343,75	245	874334,31	3434618,86	308	874684,64	3436573,5
57	875666,96	3433689,07	120	874750,99	3428658,3	183	874071,34	3431347,71	246	874334,31	3434618,88	309	874689,36	3436579,48
58	875666,96	3433689,14	121	874749,5	3428688,16	184	874053,58	3431347,31	247	874158,04	3434579,13	310	874689,35	3436579,49
59	875658,67	3433827,83	122	874744,75	3428694,74	185	874052,08	3431383,44	248	873820,6	3434564,6	311	874752,71	3436661,49
60	875646,3	3433963,77	123	874744,55	3428696,56	186	874048,96	3431385,03	249	873824,38	3434469,4	312	874783,37	3436701,17
61	875638,91	3433988,95	124	874745,85	3428699,73	187	874048,6	3431387,5	250	873856,64	3434367,49	313	874890,44	3436839,72
62	875638,92	3433988,95	125	874748,82	3428701,44	188	874050,22	3431388,54	251	873875,45	3434308,05	314	874859,8	3436862,92
63	875600,13	3434072,16	126	874748,01	3428714,26	189	874048,66	3431404,67	252	873880,66	3434290,93			



#### **2.4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

Проектом планировки территории не предусматривается реконструкция линейных объектов в связи с изменением их местоположения.

#### **2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения**

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению.

Учитывая основные технические характеристики проектируемого объекта, проектом планировки территории определены границы зоны его планируемого размещения.

Общая зона планируемого размещения проектируемого объекта составляет 128,8483 га.

Границы зоны планируемого размещения объекта установлены в соответствии с требованиями действующих норм отвода и учтены при разработке рабочего проекта.

Объекты капитального строительства, входящих в состав линейных объектов отсутствуют и требования к архитектурным решениям не установлены.

#### **2.6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.**

Проектируемые линейные объекты электрохимзащиты не имеют своей охранной зоны и входят в охранную зону нефтегазосборных сетей Западно-Салымского месторождения, для которых проектируется электрохимзащита.

#### **2.7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 12-47/21173 в районе строительства проектируемых объектов особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального значения отсутствуют.



Согласно письму Департамента природных ресурсов и несырьевого сектора экономики Ханты-Мансийского Автономного округа - Югры от 08.06.2016 № 14-Исх-1992 в районе строительства проектируемых объектов ООПТ регионального и местного значения отсутствуют.

На основании письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа Югры проектируемый объект находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе НЮ-22. Главой родового угодья является Демидова Л.С. С представителями ТТП заключено социально-экономическое соглашение.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского округа – Югры на территории земельного участка, испрашиваемого под объект «Реконструкция ЭХЗ нефтегазосборных сетей и водоводов Западно-Салымского месторождения» объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, не имеется.

## **2.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды**

Проектные решения по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов приняты с учетом инженерно-геологических и природных условий и направлены на снижение ущерба, наносимого окружающей среде строительством и эксплуатацией запроектированных объектов.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны среды в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

С целью предотвращения и уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в процессе эксплуатации проектируемых объектов предусматриваются мероприятия, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

На период строительства приняты следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам, зимникам и временным вдольтрассовым проездам;
- техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и строительной техники должно выполняться на территории ремонтного предприятия;
- стоянка, заправка автомобильного транспорта и строительной техники в водоохраных зонах запрещается;
- после окончания строительных работ строительный мусор и все отходы защитных материалов, остатки горюче-смазочных материалов необходимо тща-



тельно собирать в передвижное оборудование (мусоросборниками, емкости для сбора отработанных ГСМ) и вывозить в места, согласованные с местными органами Роспотребнадзора и комитетами природных ресурсов, во избежание поражения растительного и животного мира.

Контроль за качеством работ по рекультивации и охране земель осуществляется заказчиком и местными органами по охране природы.

По завершению строительства площадка строительства должна быть очищена от строительного мусора и спланирована.

Для охраны объекта в период строительства необходимо обеспечить:

- антитеррористическую защищенность объектов, направленную на предотвращение несанкционированного доступа на объект производственного назначения физических лиц, транспортных средств и грузов.

- возможность мониторинга места доступа на объект на предмет обнаружения оружия, взрывчатки и боеприпасов при помощи системы охранного освещения и системы охранной телевизионной.

- возможность оборудования и функционирования контрольно-пропускного пункта, стационарного металлообнаружителя, газоанализатора паров взрывчатых веществ, рентгентелевизионной установки в местах доступа на объект.

## **2.9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне**

*Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.*

Независимо от причин, вызывающих аварии на нефтепромысловых объектах, в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей среды опасными веществами.

Принятые технические решения обеспечивают максимальную надежность и экологическую безопасность проектируемого объекта, как в процессе эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций.

Исходя из этого, наиболее опасными с точки зрения последствий для окружающей среды являются выбросы нефти и газа при порывах трубопроводов. Ниже рассматривается комплекс мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных выбросов и их последствий на линейной части проектируемых и существующих трубопроводов.

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду:

- система транспорта нефти, газа полностью герметизирована;
- арматура принята с учетом условий эксплуатации, рабочих параметров, физико-химических свойств транспортируемой среды. Класс герметичности затвора «А» по ГОСТ Р 54808-2011. применены оборудование, трубы, арматура се-



рийного заводского изготовления, имеющие Сертификаты соответствия требованиям технических регламентов по безопасности;

- использована труба повышенной эксплуатационной надежности с заводским наружным и внутренним антикоррозионным покрытием, соответствующие климатическим условиям района строительства;

- рекомендуется 100% контроль сварных стыков физическими методами.

Вблизи проектируемых нефтегазосборных сетей и водоводов потенциально опасные объекты других организаций отсутствуют.

Объект проектирования (система ЭХЗ) не является опасным и при аварии не наносит ущерб окружающей среде.

Транспортных коммуникаций, аварии на которых могут стать причиной возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС), вблизи проектируемого объекта нет.

Сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах (землетрясениях, оползнях, селях, лавинах, наводнениях, ураганах, смерчах и др.), требующих превентивных защитных мер – отсутствуют.

Конструктивные решения выбраны с учетом технико-экономической целесообразности применения проектных решений в конкретных условиях строительства и в соответствии с правилами пожарной безопасности и другими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений.

Принятые при проектировании конструкций сооружений технические решения, направлены на обеспечение прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости сооружений.

Специальных технических мероприятий по инженерной защите территории объекта от экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, наледей, проектной документацией не предусматривается (в виду отсутствия необходимости по причинам конструктивного характера проектируемых сооружений). Защиту от воздействия природных пожаров необходимо осуществлять организационными методами, силами эксплуатирующей организации, путем поддержания противопожарного режима проектируемых объектов в соответствии с нормами пожарной безопасности.

#### *Мероприятия по обеспечению гражданской обороны.*

В соответствии с Постановлением Правительства № 1115 от 19 сентября 1998 г., «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне (секретный)» объект является некатегоризованным по гражданской обороне (далее – ГО), т.к. в составе объекта отсутствуют здания и сооружения, подлежащие отнесению к категории по ГО.

Постоянного присутствия персонала на проектируемых объектах нет.

Для обеспечения обслуживающего персонала оперативно-диспетчерской связью предусматривается использовать существующую систему радиотелефонной связи стандарта TETRA, работающую в диапазоне 400 МГц.

Для оповещения персонала о пожаре, чрезвычайных ситуациях, а также в случае несанкционированного доступа на площадку, проектом предусматривается сеть громкоговорящей связи на Западно-Салымском месторождении.



Непосредственное управление гражданской обороной на Западно-Салымском месторождении и при приведении в высшие степени готовности осуществляет руководитель ГО данного месторождения.

Обеспечение получения сигналов ГО возлагается на дежурных оператора. Объектовая система оповещения по ГО запроектирована в местах постоянного пребывания персонала.

В связи с тем, что в районе размещения объектов реконструкции нет объектов использования атомной энергии, решения по введению режимов радиационной защиты в данном проекте не рассматриваются.

В военное время проектируемые объекты полностью прекращают свою деятельность. Проектируемые объекты являются стационарными объектами. Характер производства не предполагает возможность их перебазирования в военное время. Демонтаж оборудования и трубопроводов в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.*

По противопожарным мероприятиям при выполнении кабельных трасс проектом в соответствии с ПУЭ, РД 153-34.0-20.262-2002, ГОСТ 31565 и СП 6.13130.2013 предусмотрено:

- контрольные кабели для приборов взяты с изоляцией и оболочкой из трудносгораемого материала - поливинилхлоридного пластика;
- для групповой прокладки применяются кабели, не распространяющие горение (исполнение -нг(А));
- контрольные кабели для приборов внутри помещений взяты с изоляцией и оболочкой из трудносгораемого материала, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение - нг(А)-LS);
- контрольные кабели проложены на кабельных эстакадах, на отдельных полках и удалены от кабелей электроснабжения;
- экраны контрольных кабелей заземлены.

Металлические корпуса приборов и средств автоматизации, коробки, стойки, щиты, лотки, короба, защитные трубы и другие металлические элементы крепления приборов и проводок должны быть подключены к защитному заземлению с помощью гибкого голого провода.





### Перечень нормативно-технической документации

- 1) Кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации» (ред. от 01.04.2015);
- 2) Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ;
- 3) Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. на 29.12.2014);
- 4) Федеральный закон от 21 декабря 1994 г №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- 5) Федеральный закон от 21 июля 1997г №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- 6) Федеральный Закон от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- 7) Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- 8) Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- 9) Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- 10) Федеральный закон от 04 мая 1999г № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- 11) Закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах» (с изм. на 31.12.2014);
- 12) Водный Кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. №74-ФЗ;
- 13) Закон ХМАО от 28 мая 1998г №43-оз «О Земле»;
- 14) Постановление Правительства РФ от 23 февраля 1994 г. № 140 "О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы";
- 15) Приказ Минприроды РФ и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. №525/67 "Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы";
- 16) Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87;
- 17) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- 18) Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. №1479.