



КОМИТЕТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

от 20 мая 2022 года № 63

Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 2 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кадастровый № 78:42:0018406:70»

В соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, частью 2 статьи 1 областного закона от 07 июля 2014 года № 45-оз «О перераспределении полномочий в области градостроительной деятельности между органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления Ленинградской области», пунктом 2.9 Положения о Комитете градостроительной политики Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 09 сентября 2019 года № 421, на основании обращения ООО «КРТ Система» от 12.04.2022 № 01-08-539/2022 приказываю:

1. Утвердить проект планировки территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 2 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кадастровый № 78:42:0018406:70» в составе:

Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта согласно приложению № 1 к настоящему приказу;

Положение о размещении линейного объекта согласно приложению № 2 к настоящему приказу.

2. Утвердить проект межевания территории с целью размещения линейного объекта «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 2 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кадастровый № 78:42:0018406:70» в составе:

Текстовая часть проекта межевания территории согласно приложению № 3 к настоящему приказу;

Чертеж межевания территории согласно приложению № 4 к настоящему приказу.

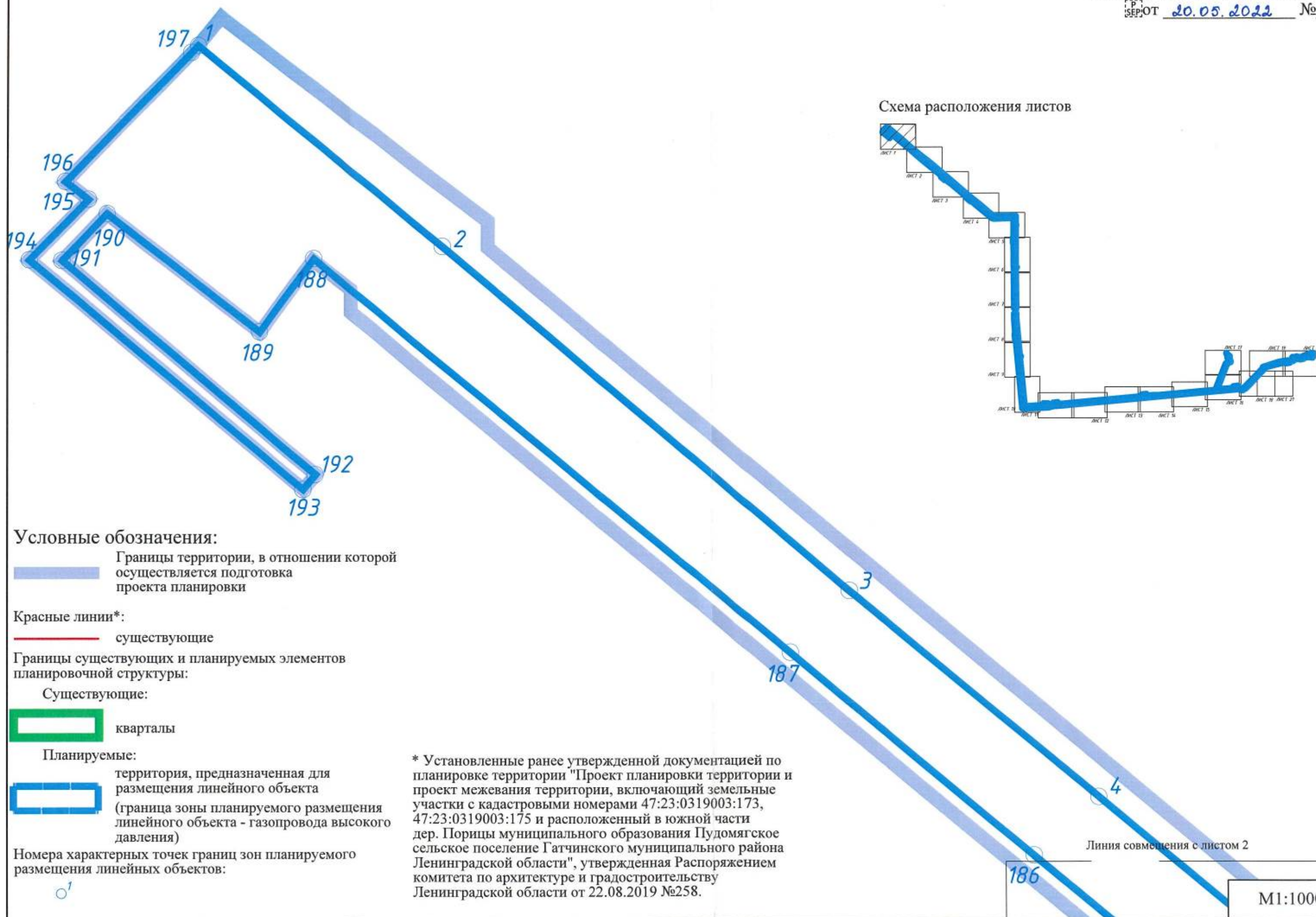
3. Копию настоящего приказа направить главе муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, в администрацию муниципального образования

«Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области, а также разместить в сетевом издании «Электронное опубликование документов» Ленинградской области в сети «Интернет».

Председатель комитета

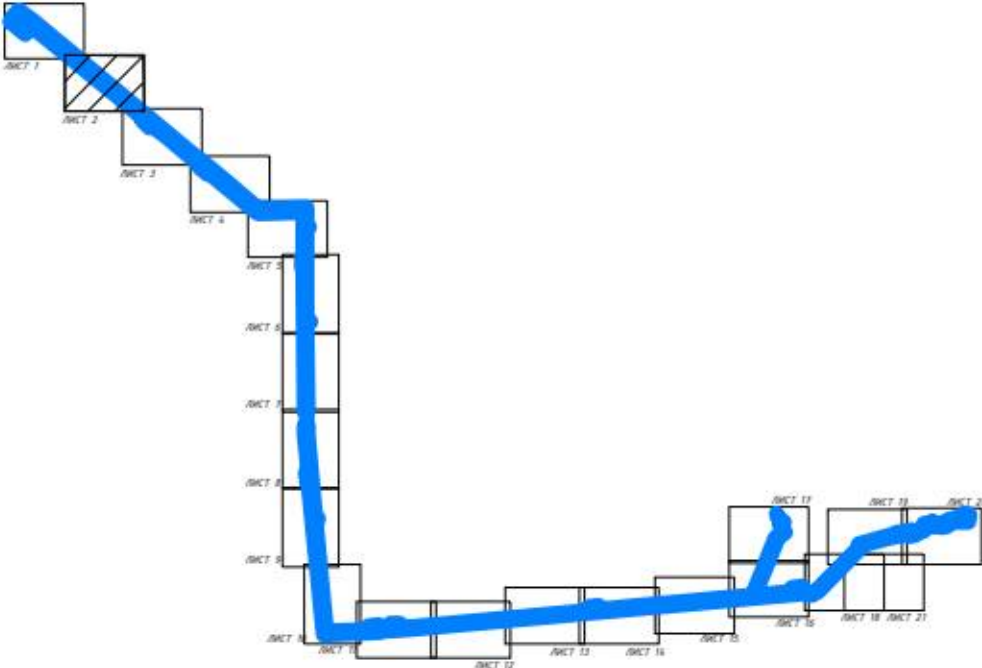
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized capital letter 'K' followed by several loops and a horizontal stroke at the end.

И.Я. Кулаков



* Установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории "Проект планировки территории и проект межевания территории, включающий земельные участки с кадастровыми номерами 47:23:0319003:173, 47:23:0319003:175 и расположенный в южной части дер. Порицы муниципального образования Пудомягское сельское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области", утвержденная Распоряжением комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 22.08.2019 №258.

Линия совмещения с листом 1



5

185

6

184

Линия совмещения с листом 3

Линия совмещения с листом 2

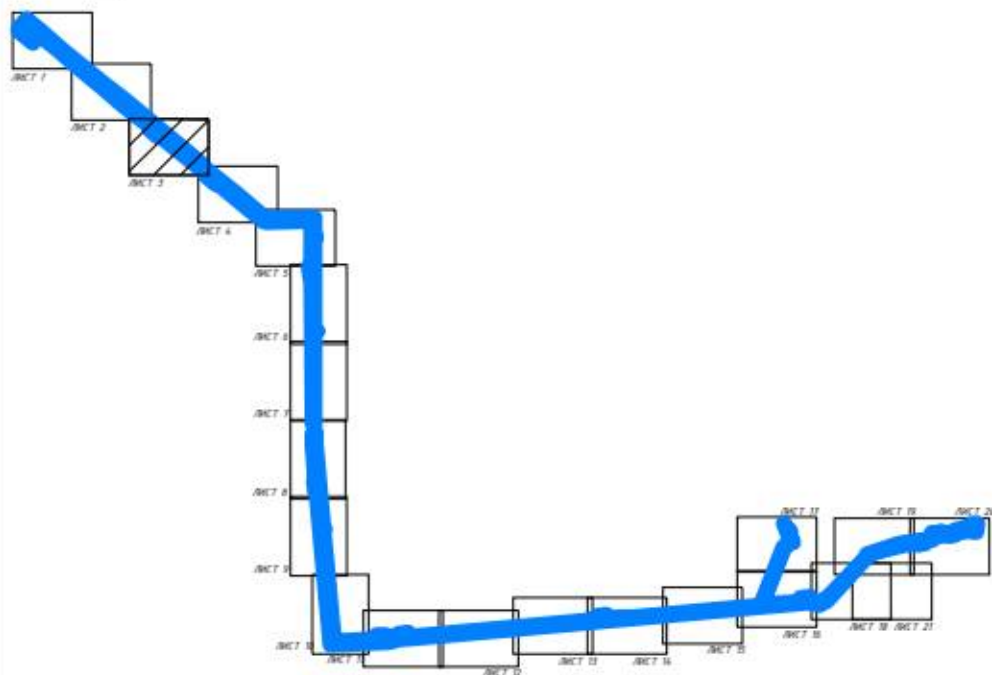
3

183
182

180
181

179

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 4

7

8

M1:1000

Линия совмещения с листом 3

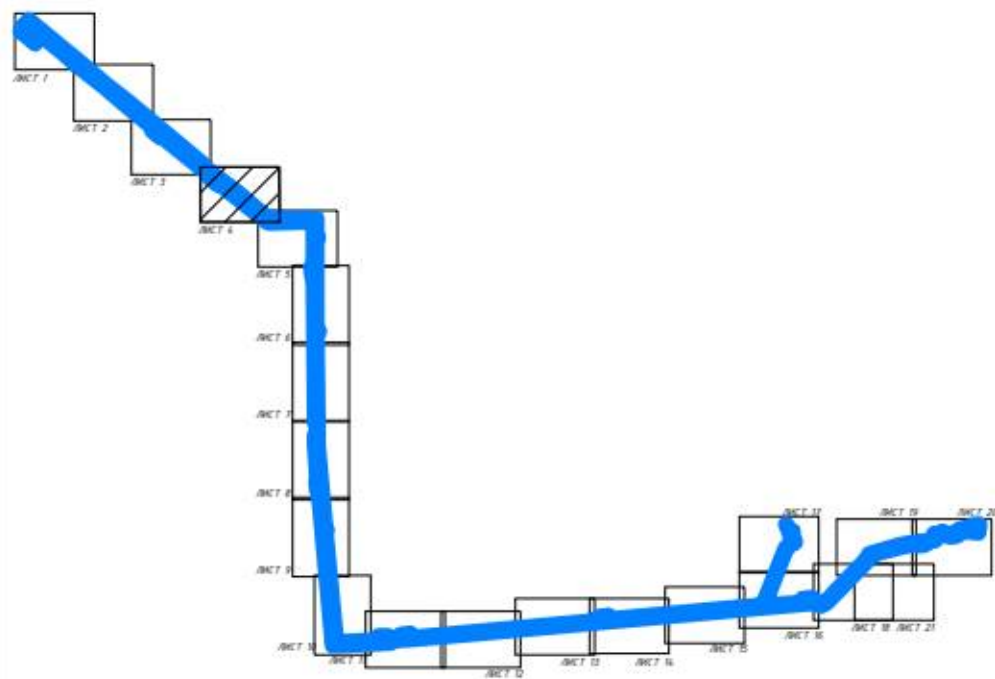
177

8

175
176

9

Схема расположения листов

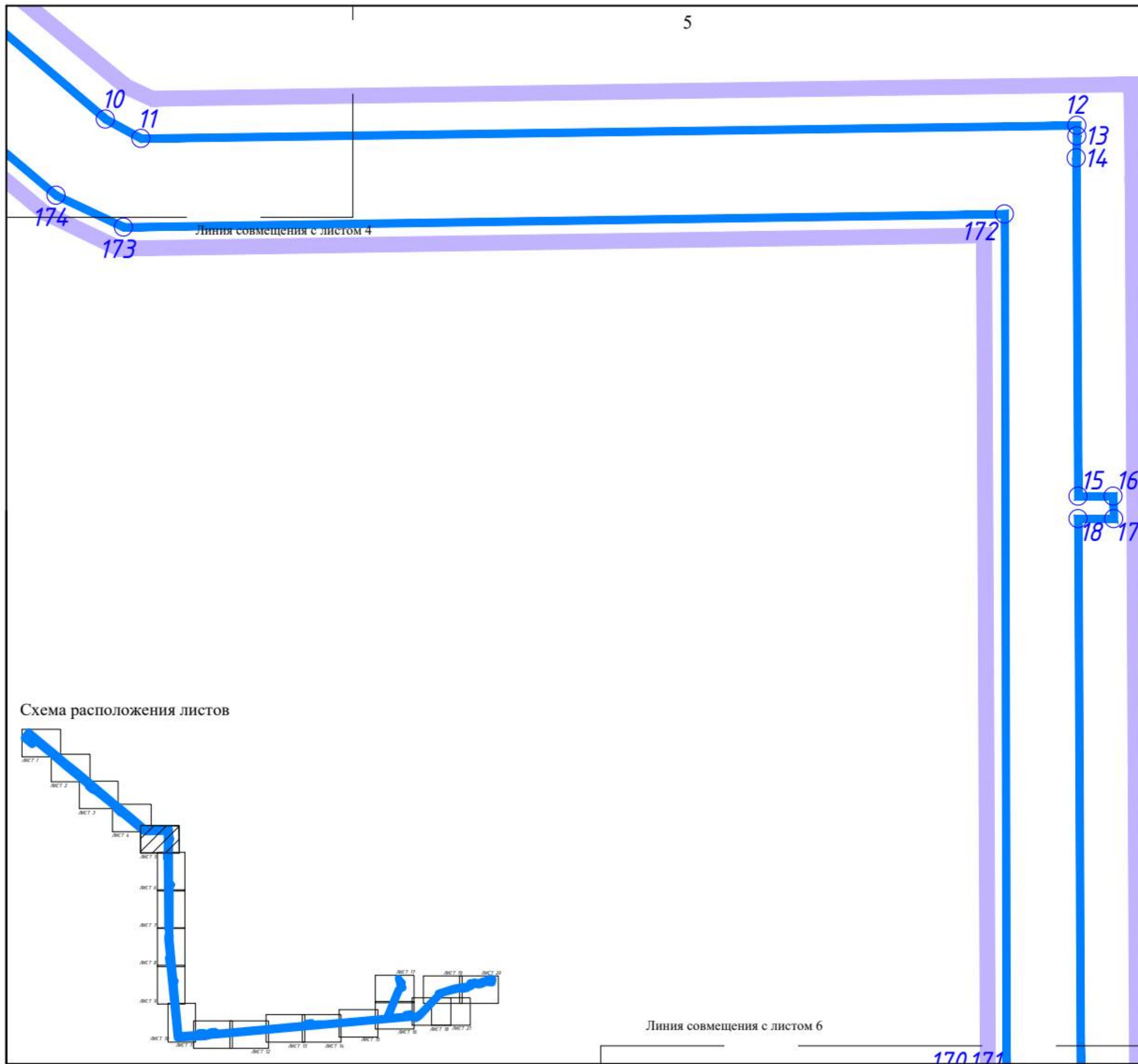


Линия совмещения с листом 5

10

11

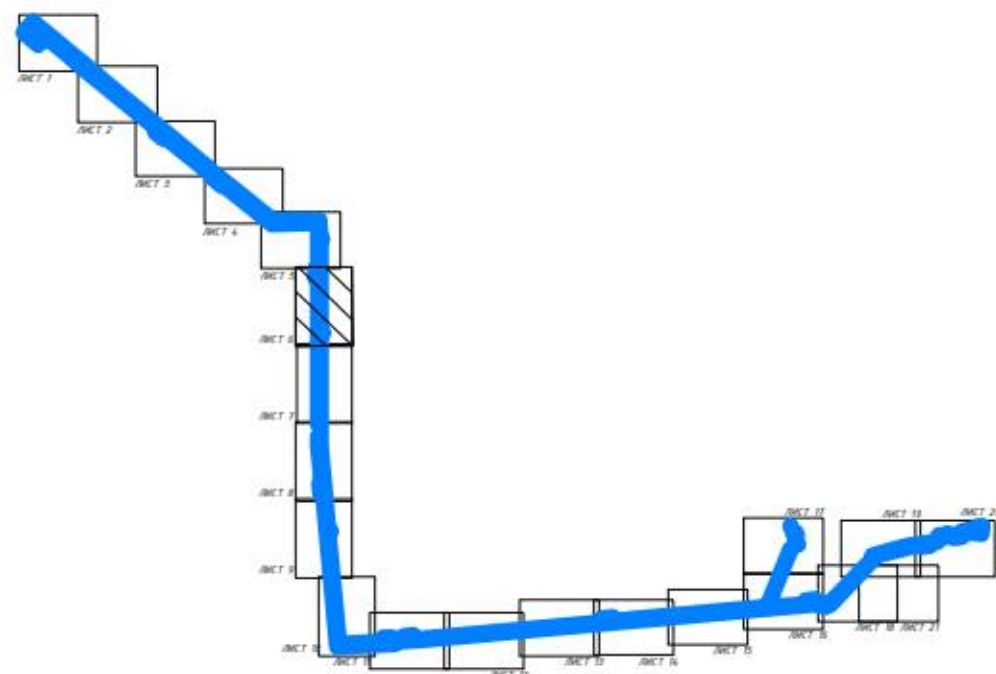
M1:1000



Линия совмещения с листом 5

6
Схема расположения листов

169168



19 20
22 21

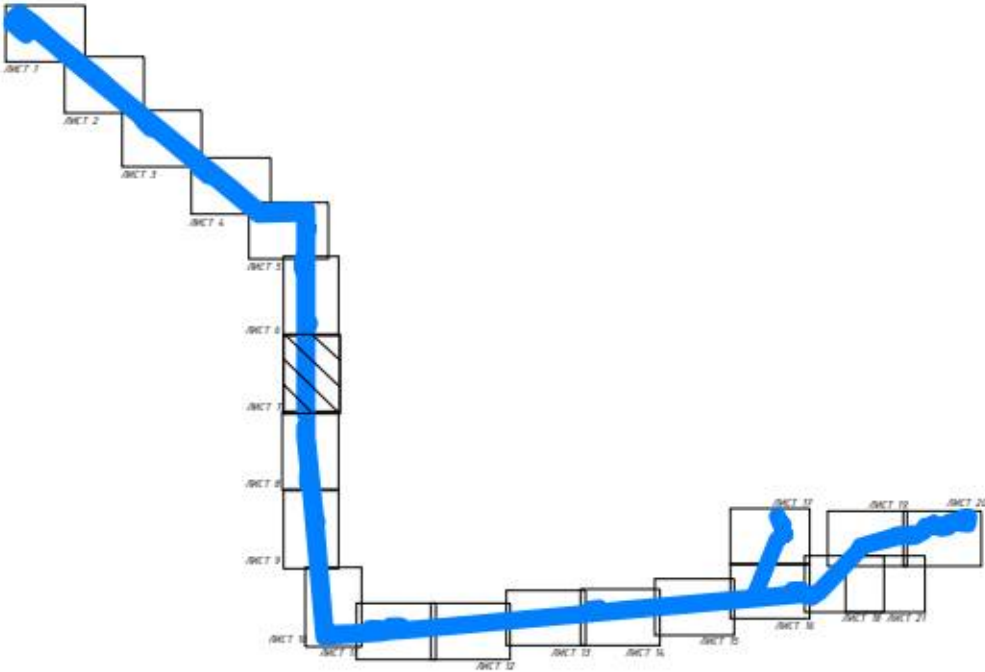
Линия совмещения с листом 7

M1:1000

Линия совмещения с листом 6

Линия совмещения с листом 8

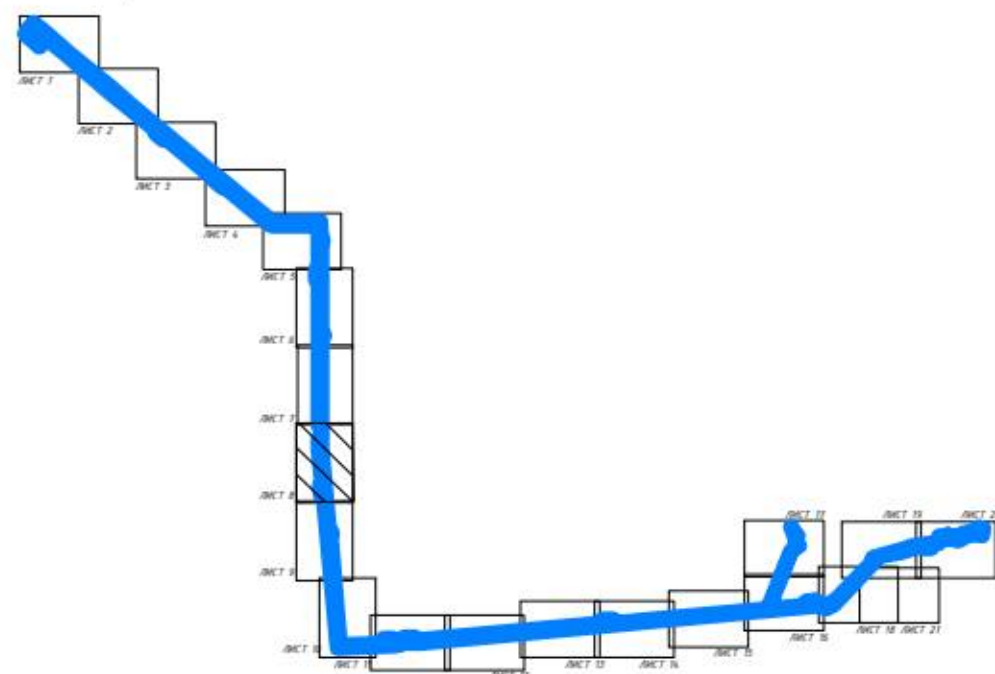
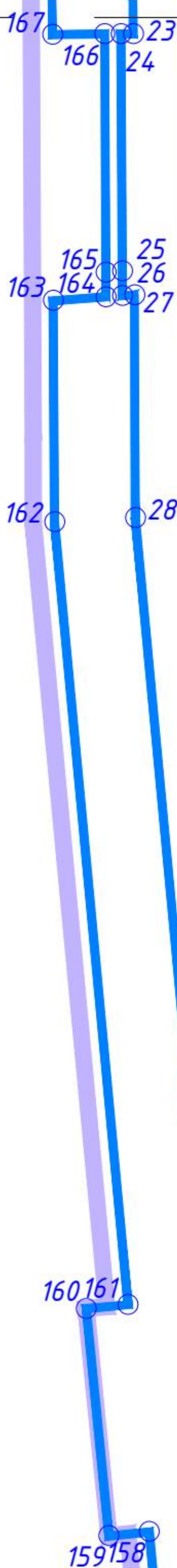
Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 7

8

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 9

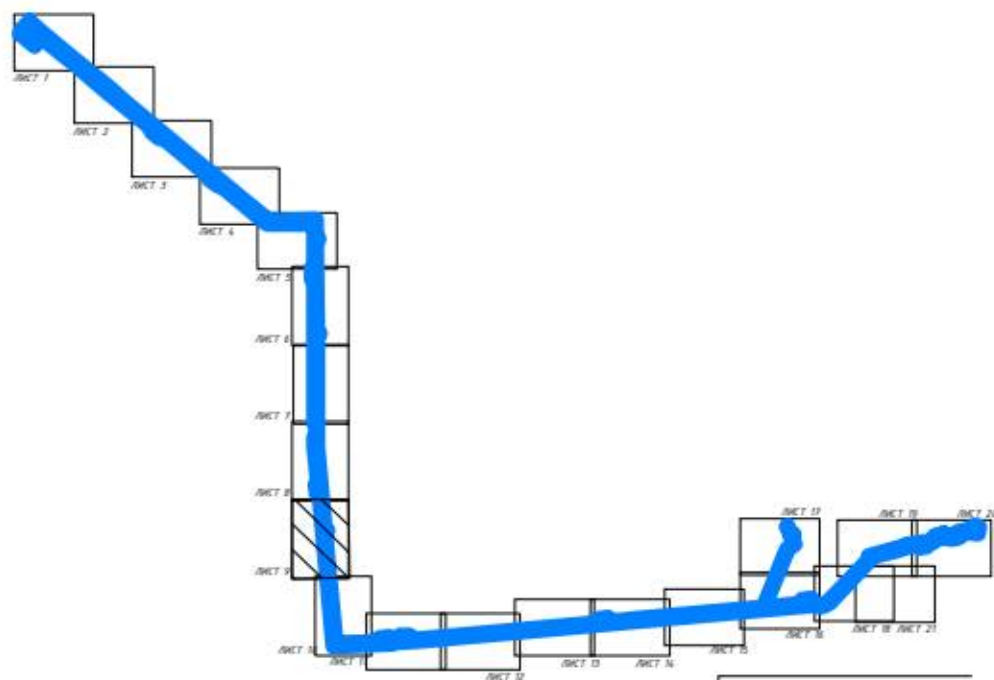
M1:1000

Линия совмещения с листом 8

9

29 30
32 31

Схема расположения листов



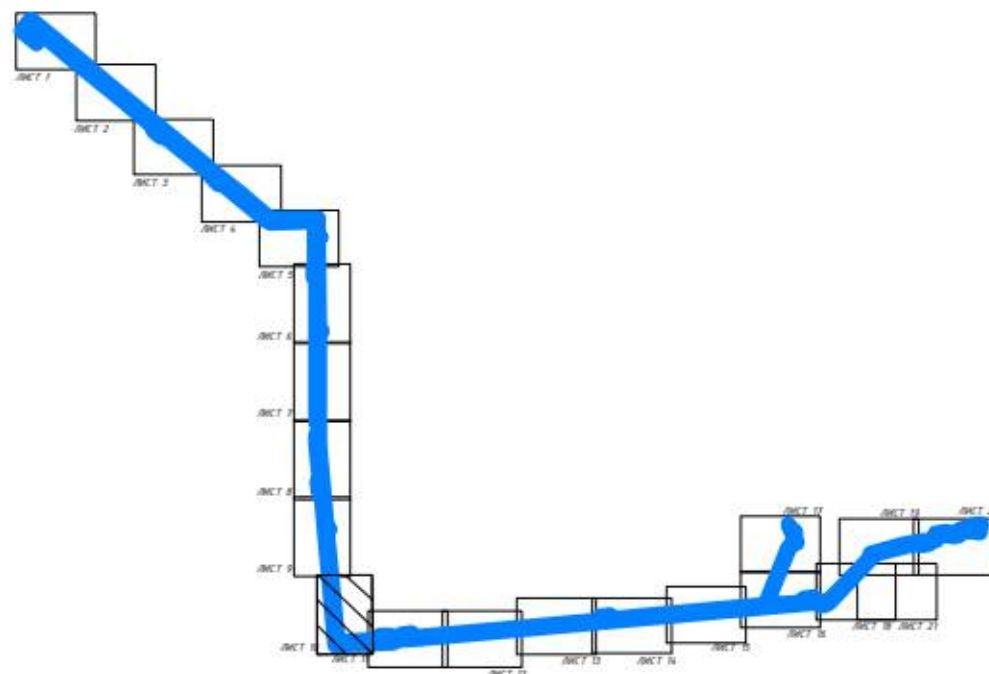
Линия совмещения с листом 10

M1:1000

Линия совмещения с листом 9

10

Схема расположения листов



33
34
35

157

Линия совмещения с листом 11

M1:1000

Линия совмещения с листом 10

Линия совмещения с листом 12

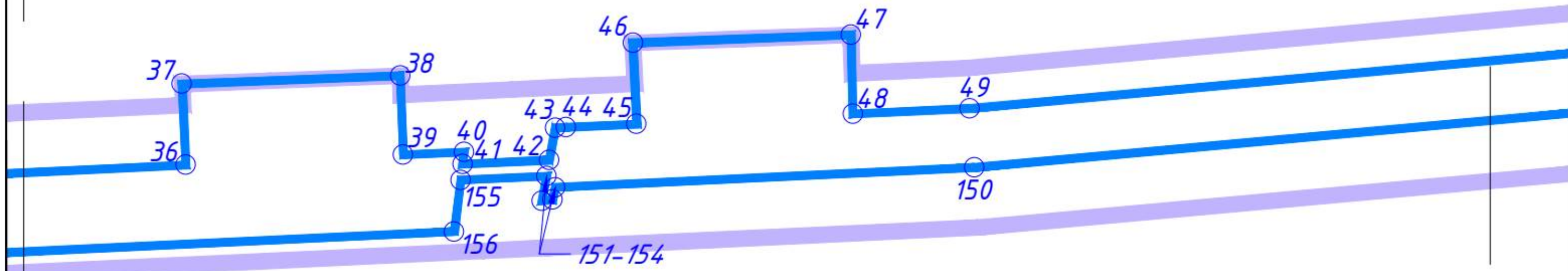
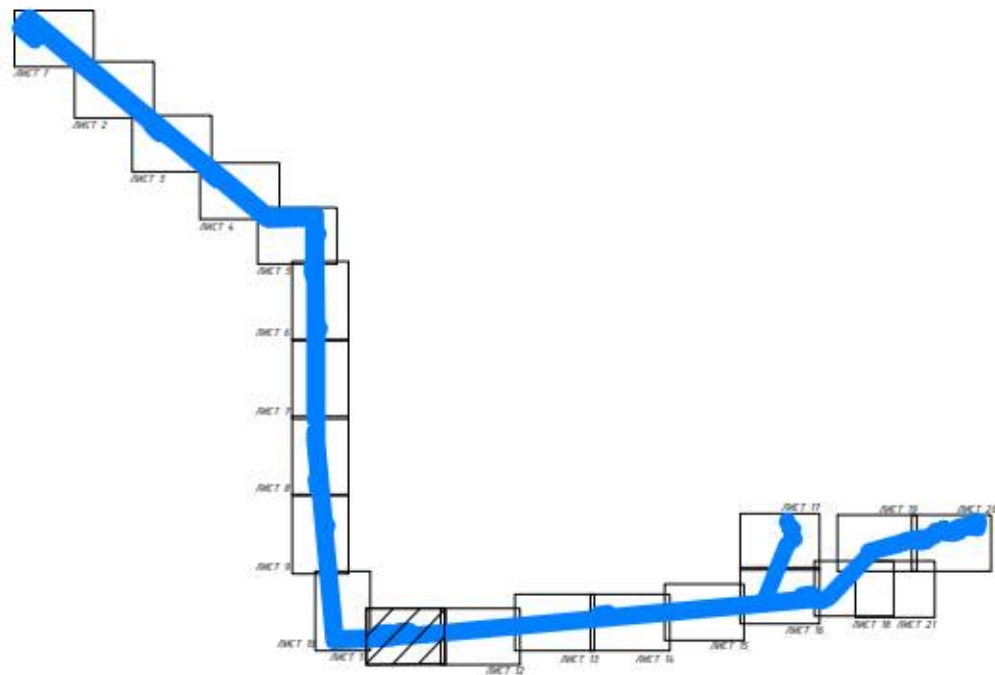


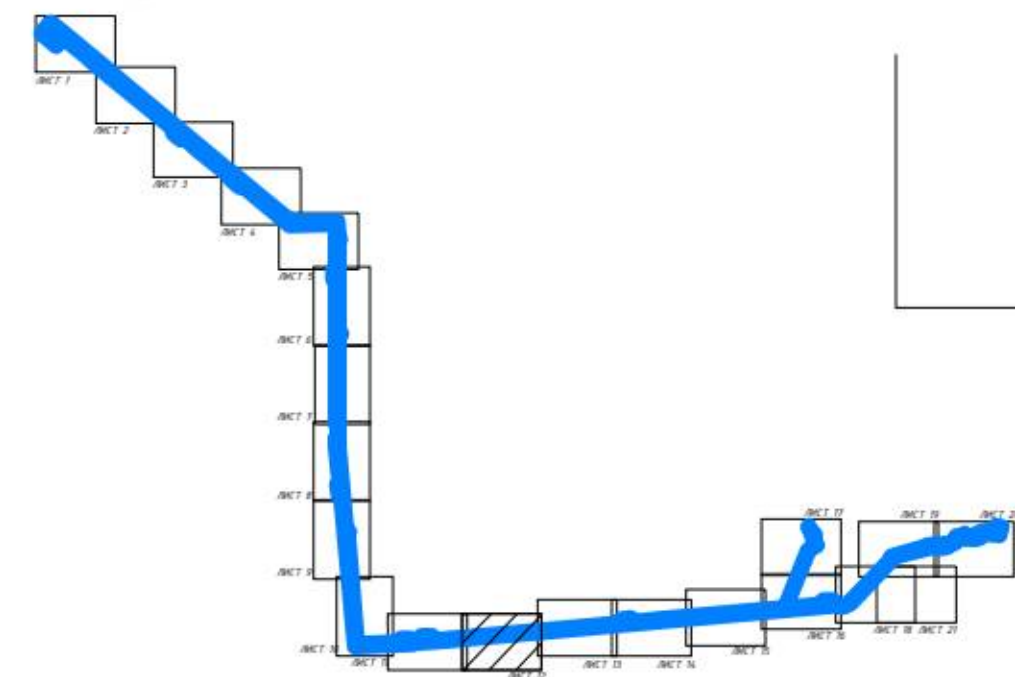
Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 11

Линия совмещения с листом 13

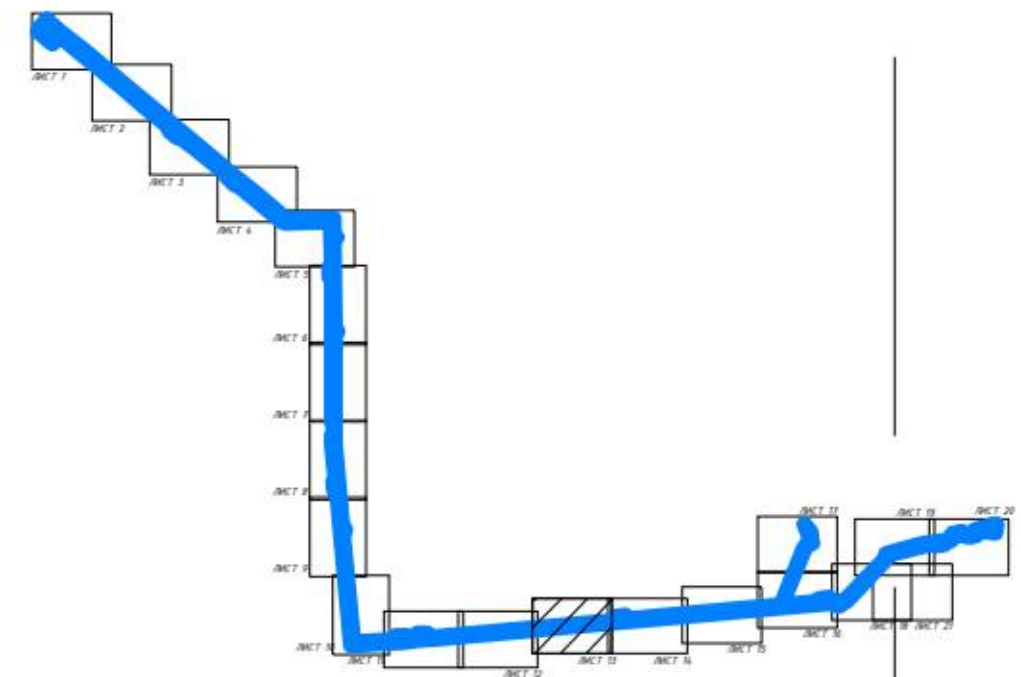
Схема расположения листов



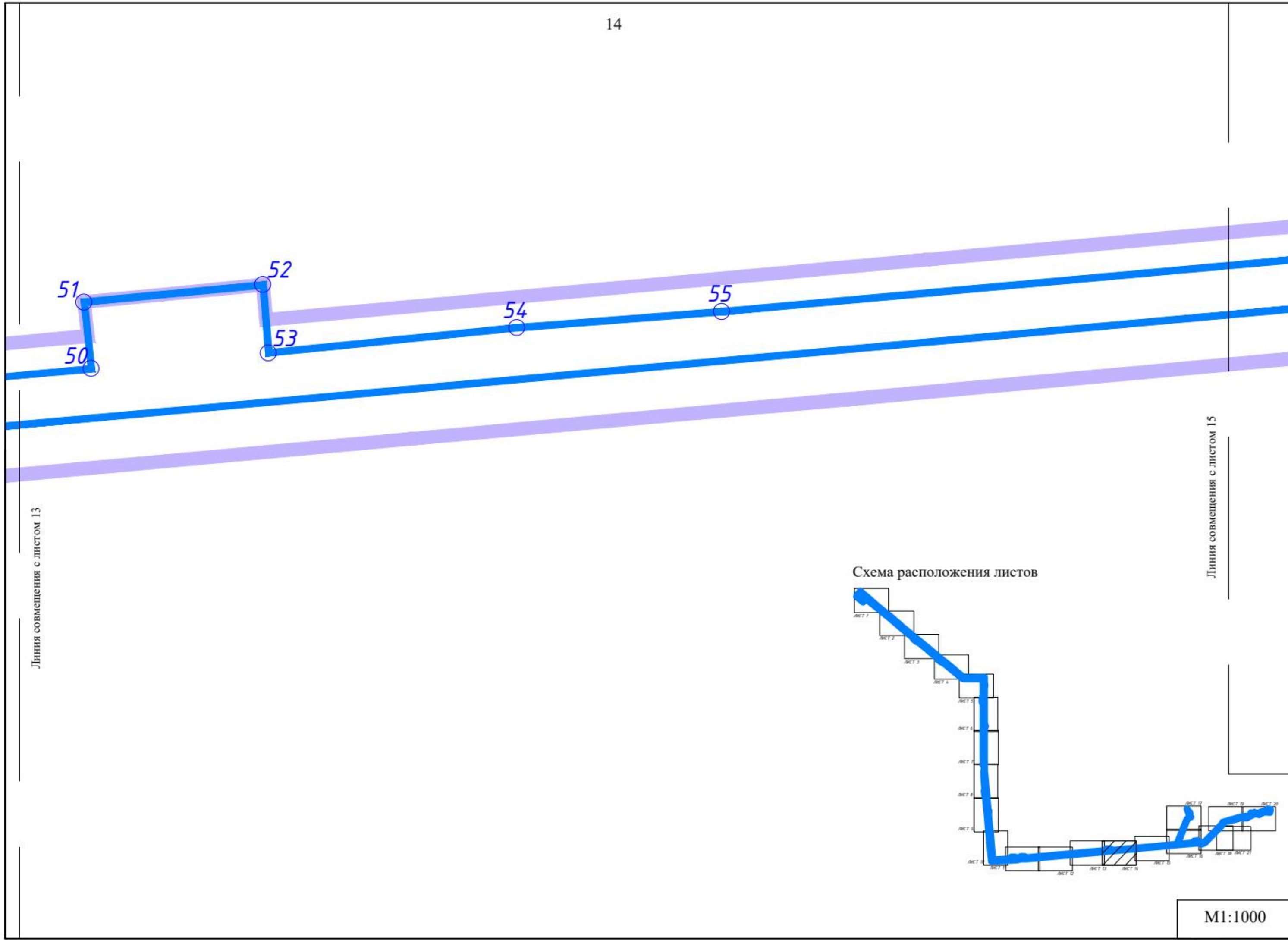
Линия совмещения с листом 12

Линия совмещения с листом 14

Схема расположения листов



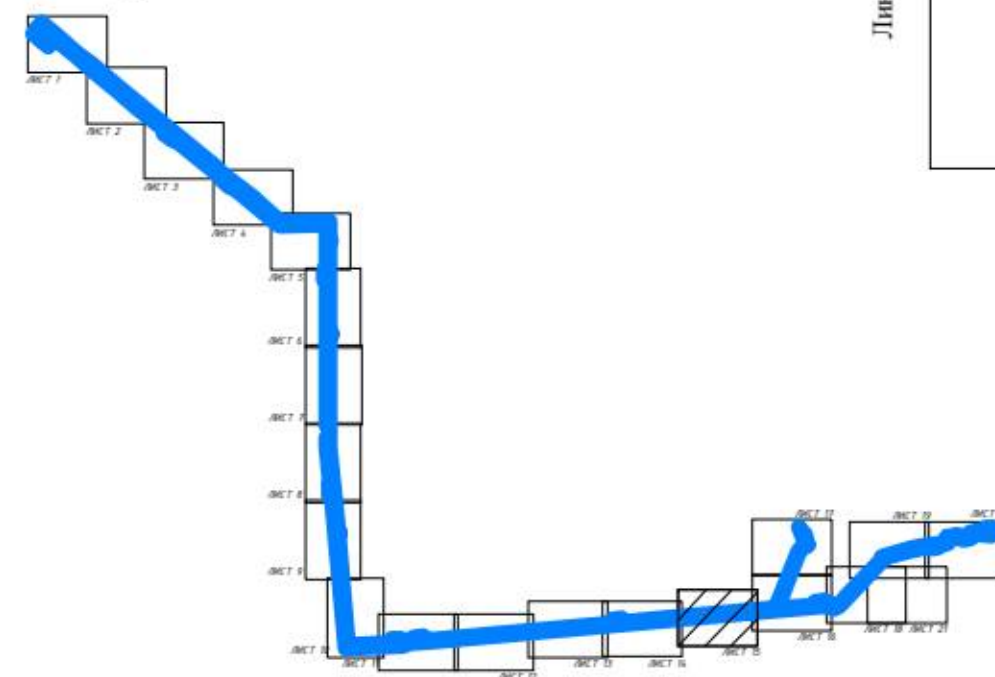
M1:1000



Линия совмещения с листом 14

Линия совмещения с листом 16

Схема расположения листов

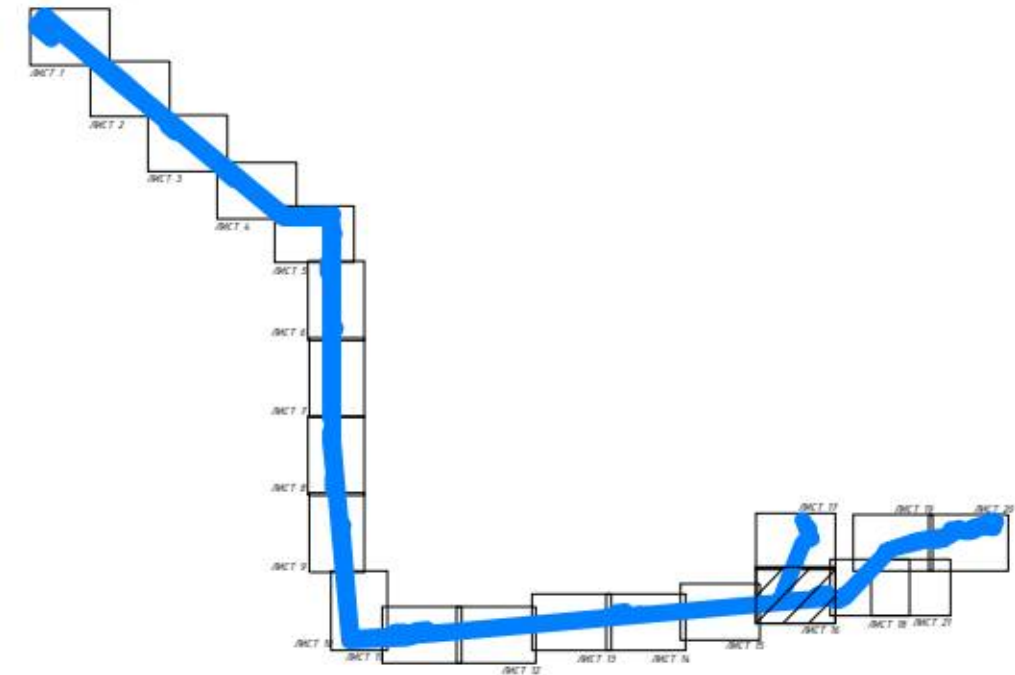


M1:1000

Линия совмещения с листом 17

16

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 18

Линия совмещения с листом 15

56

71

73

72

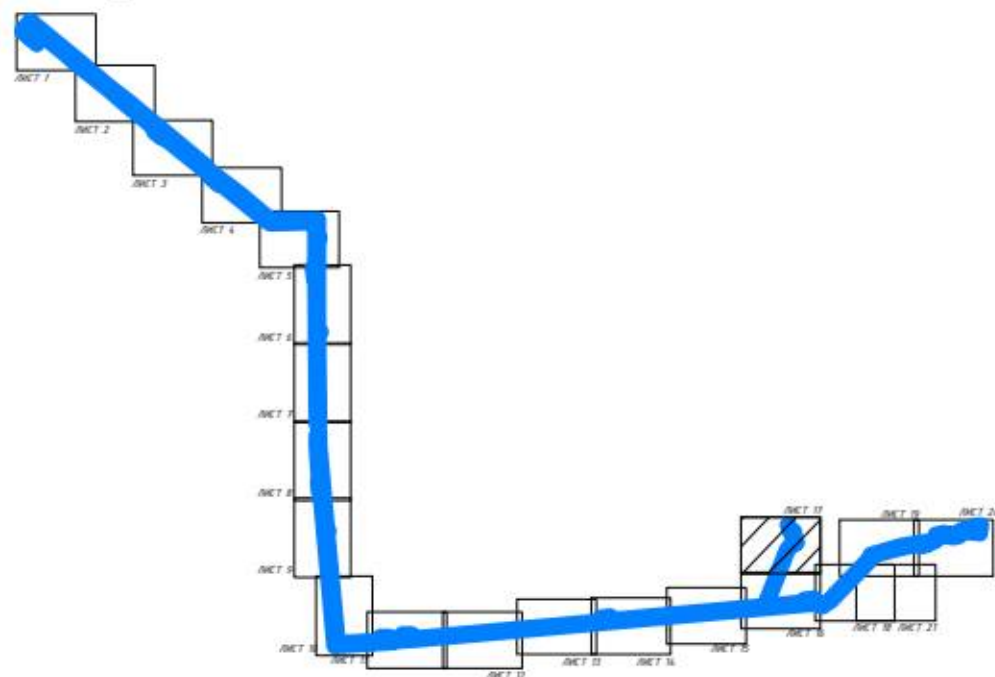
74

75

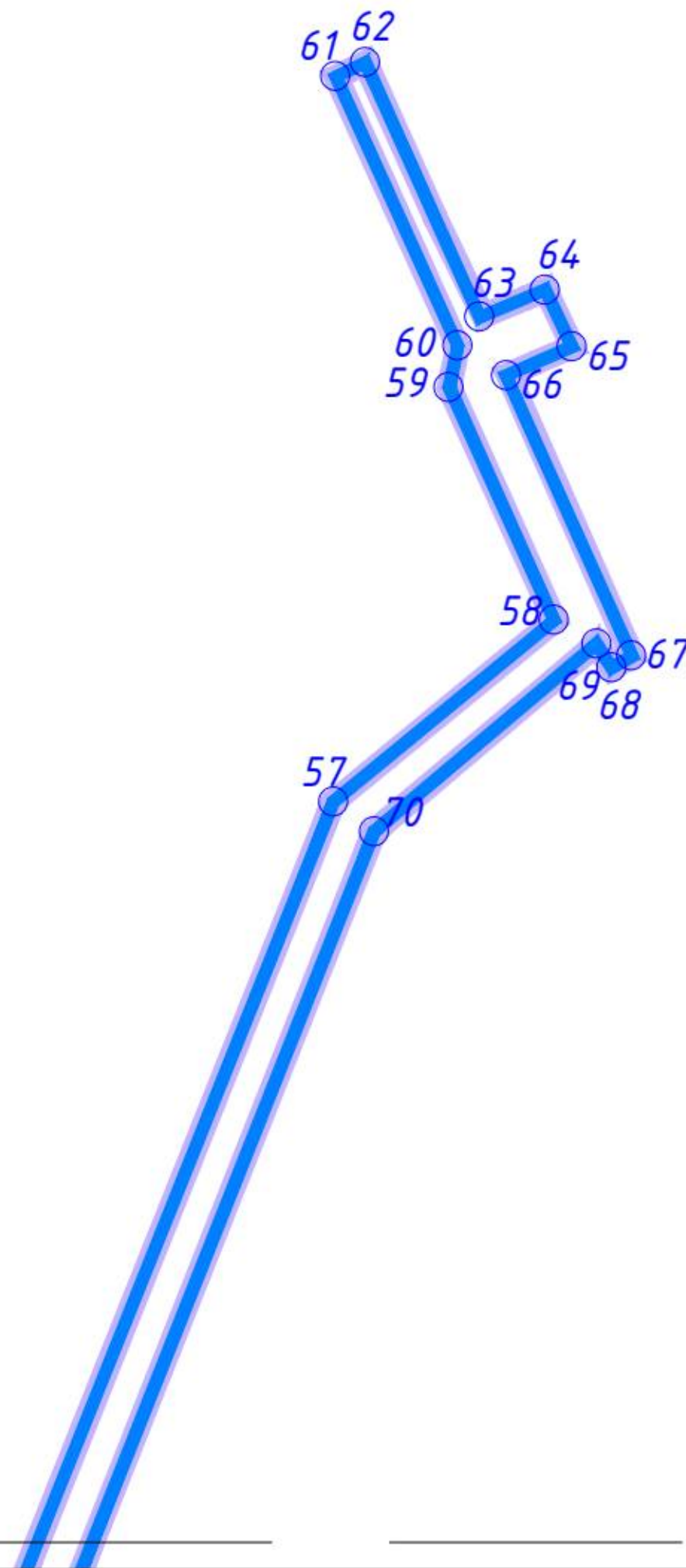
149

M1:1000

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 16



M1:1000

18

Линия совмещения с листом 19

улично-дорожная сеть

улично-дорожная сеть

Линия совмещения с листом 21

Линия совмещения с листом 16

80

79

77

78

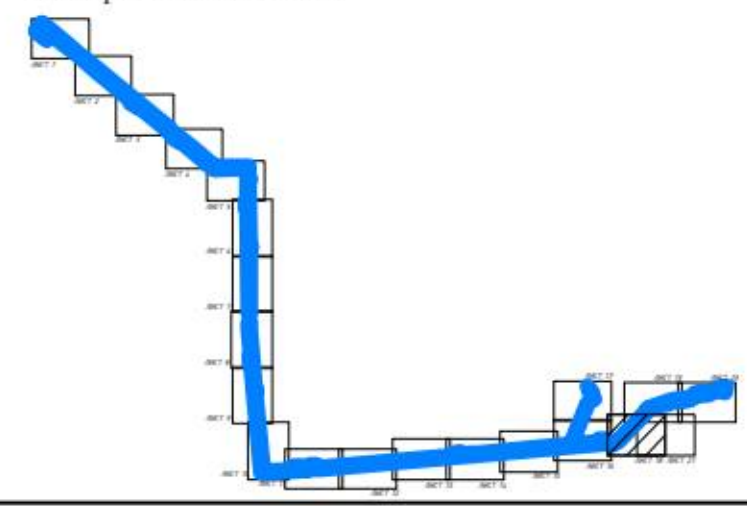
76

146

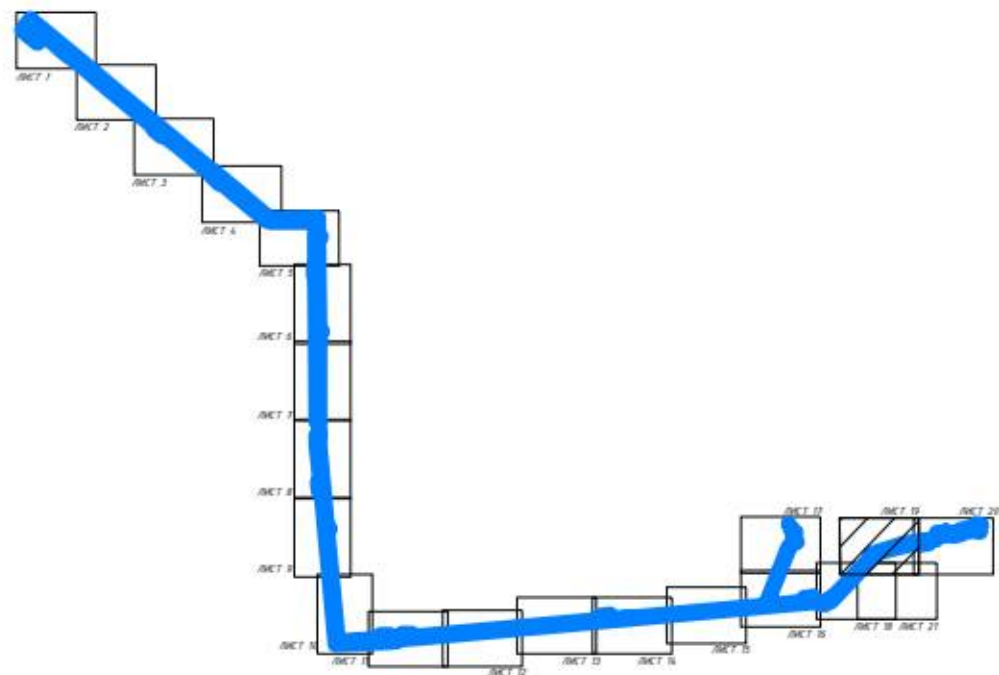
147

148

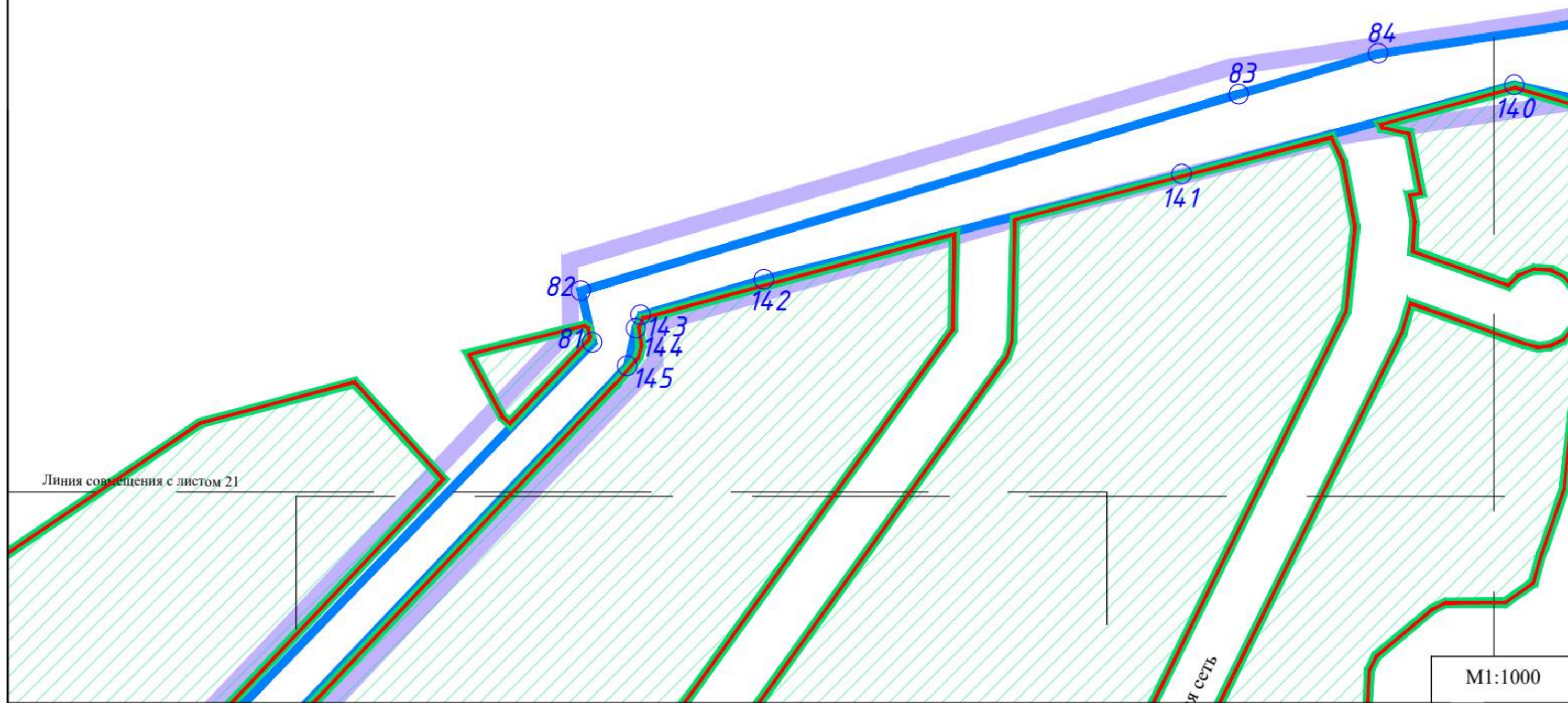
Схема расположения листов



M1:1000



Линия совмещения с листом 20



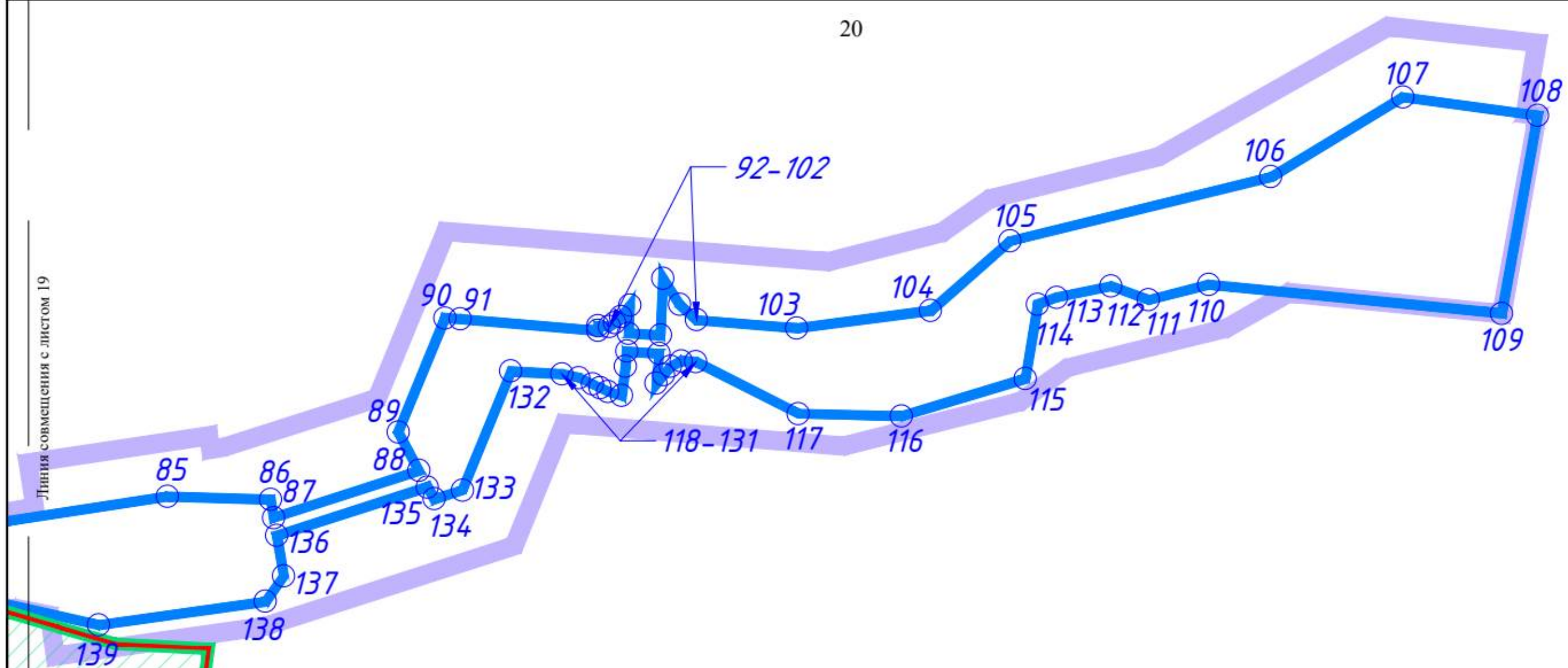
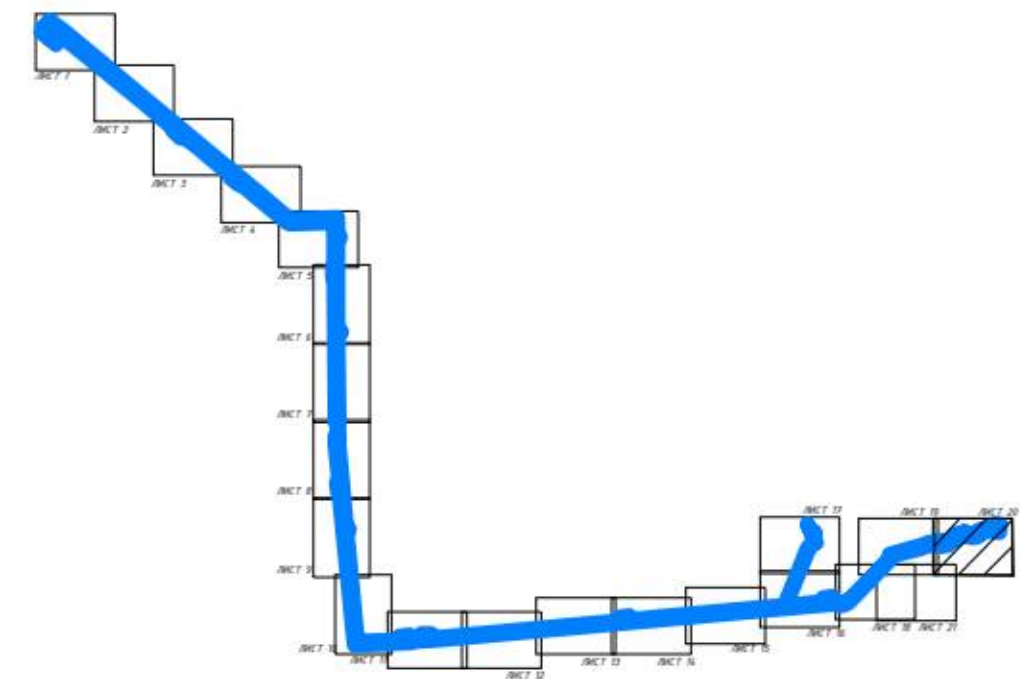
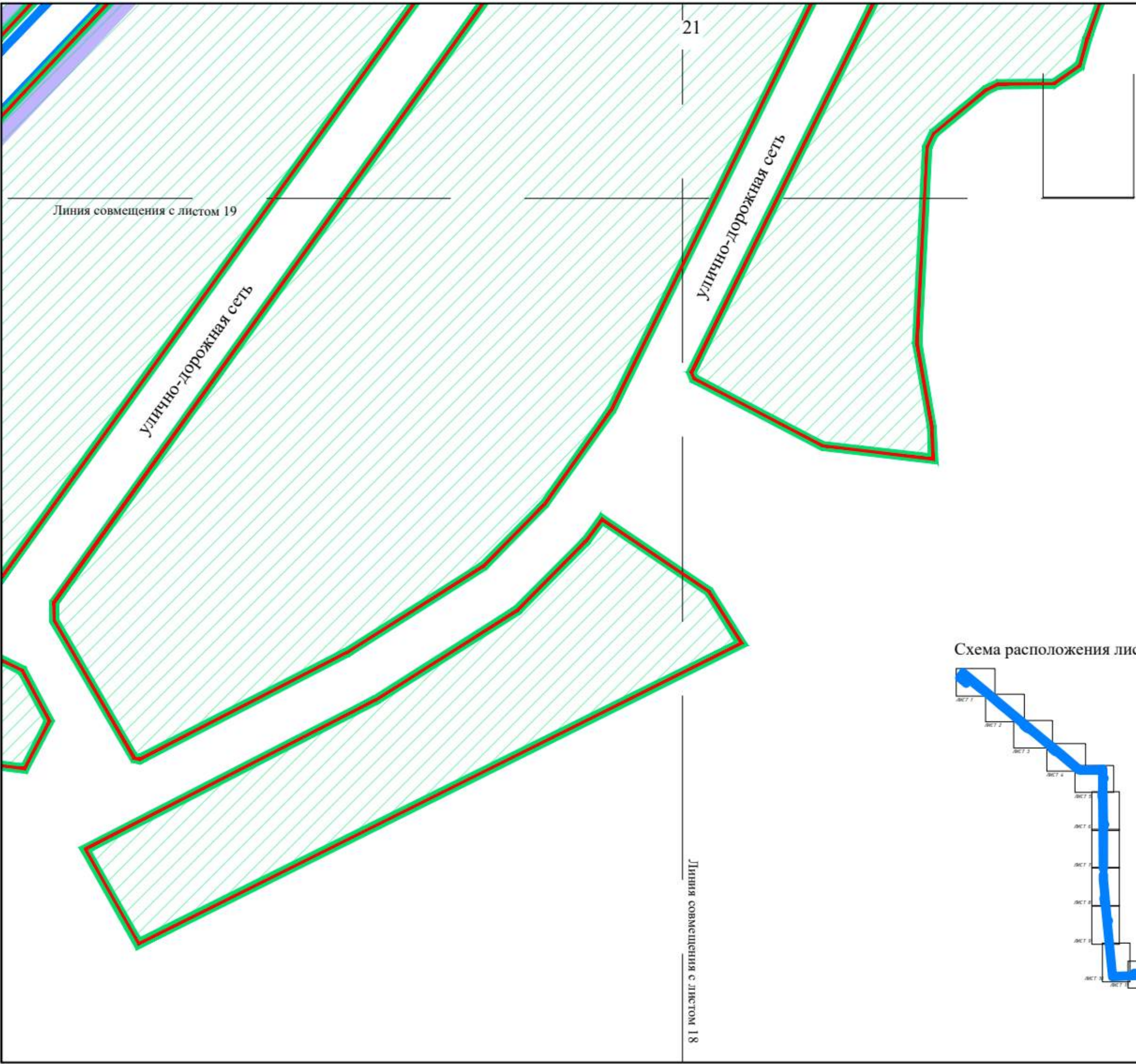


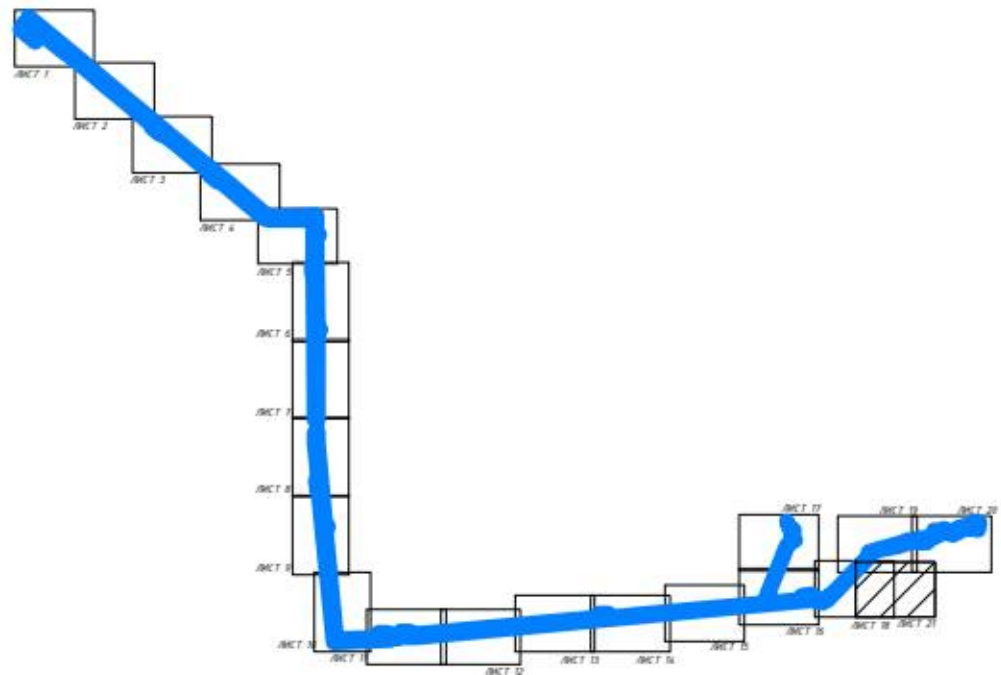
Схема расположения листов





Линия совмещения с листом 18

Схема расположения листов



Положение о размещении линейных объектов

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

Наименование линейного объекта, планируемого к размещению

Наименование линейного объекта – «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (котельные 2 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кадастровый № 78:42:0018406:70».

Для размещения линейного объекта реконструкция линейных объектов в связи с изменением их местоположения не требуется.

Основные характеристики линейного объекта, планируемого к размещению

Проектом планировки территории планируется размещение газопровода высокого давления (до 1,2 МПа).

Прокладка газопровода по территории Ленинградской области осуществляется в рамках второго этапа реализации объекта «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 1 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кад. № 78:42:0018406:70».

Второй этап проекта увязан с первым этапом проектирования «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 1 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кад. № 78:42:0018406:70», шифр ЕСПб.18.0044-01. В первом этапе выполняется прокладка газопровода высокого давления по территории ООО «Город спутник «Южный» до ГРПБ, размещение ГРПБ высокого давления и далее прокладка газопровода среднего давления до границы земельного участка кад. № 78:42:0018406:70 АО «ИТМО Хайпарк», расположенного на территории г. Санкт-Петербург, Пушкинский район, тер. Лесное.

По территории Ленинградской области планируется подземно проложить стальной распределительный газопровод в.д. (до 1,2 МПа) Ду=400мм от существующего газопровода в.д. (до 1,2 МПа) Ду=400мм (головной газопровод от ГРС «с/х Федоровский», точка подключения вблизи з.у. 47:23:0303006:4 – Ленинградская область, Гатчинский район, д. Покровская,

массив "пойма р.Славянка", д. 190 а.), до соединения на границе Санкт-Петербурга и Ленинградской области с газопроводом в.д. Ду=400мм, намеченным в 1 этапе от ввода на ГРП высокого давления №35 до границы Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Прокладку подземного газопровода высокого давления (до 1,2 МПа) предусматривается выполнить из стальных труб Ду 300, 400 мм преимущественно открытым способом с отрывкой траншеи, а также закрытым способом через существующие автомобильные дороги, реки, ручьи и мелиоративные каналы.

Таблица 1. Предельные технические характеристики и параметры газопровода высокого давления

Характеристики	Значение
Категория	I категория
Рабочее давление	св. 0,6 МПа до 1,2 МПа*
Общая протяженность проектируемых газопроводов: - высокое давление (до 1,2 МПа) Ду=300-400мм	8347,5 м
<i>Прокладка газопровода с отрывкой траншеи</i>	<i>8115,0 м</i>
- стальной газопровод высокого (до 1,2 МПа) давления Ду=400мм	6848,5 м
- стальной газопровод высокого (до 1,2 МПа) давления Ду=300мм	1266,5 м (две нитки по 633,5; 633м)
Прокладка газопровода закрытым способом	232,5 м
- стальной газопровод высокого (до 1,2 МПа) давления Ду=400мм	73,0; 44,0; 44,5; 71,0 м
Максимальная пропускная способность	Q _{макс.} =43000 м3/ч

Примечание:

* - Технические характеристики и параметры проектируемого газопровода относятся к участку газопровода, проектируемому в границах Ленинградской области (2 этап). Предельные технические характеристики и параметры, указанные в технических условиях на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № ТП4С-2531-2-2018 от 31.12.2018 указаны для точки подключения объекта капитального строительства к сетям газораспределения непосредственно на границе земельного участка с кадастровым номером 78:42:0018406:70, расположенного на территории г. Санкт-Петербург Пушкинский район, тер. Лесное. Понижение давления осуществляется на проектируемой ГРПБ в границах 1 этапа (на территории Санкт-Петербурга).

Трасса проектируемого газопровода в границах второго этапа имеет пересечения с существующими коммуникациями, автомобильными дорогами, мелиоративными системами, водными объектами.

На участке ПК0+94 проектируемый газопровод имеет пересечение с существующим действующим газопроводом высокого давления

Ду=150 мм. Расстояние по вертикали (в свету) между газопроводом и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечения приняты не менее 0,2 м (в соответствии с п.5.2.2 и Приложением В* СП 62.13330.2011* с изм.№1,2,3)

Трасса газопровода пересекает четыре мелиоративные системы, в том числе пересекаются 9 открытых мелиоративных каналов, в том числе каналы Государственной межхозяйственной осушительной сети федеральной собственности река Славянка и Водоток №4, находящиеся в оперативном управлении ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз», а также закрытые дренажно-коллекторные системы. Пересечение рек, каналов, водотоков осуществляется закрытым способом методом горизонтального бурения.

Вдоль дер. Порицы, в границах планируемой жилой застройки, в связи с недостаточной шириной формируемого местного проезда, в целях соблюдения нормы минимально допустимого расстояния до зданий и сооружений, планируется подземная прокладка газопровода высокого давления, в двухниточном исполнении Ду=300мм (≈600м).

Пересечение автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Красное Село – Гатчина – Павловск» III технической категории на 35 км 117 м в проекте предусмотрено с помощью закрытого перехода газопроводом Дн 426х6,0 мм в защитном футляре Дн 630х8,0 мм.

Трасса планируемого газопровода по территории Ленинградской области от точки подключения к существующему газопроводу высокого давления проходит по земельным участкам с кадастровыми номерами:

- 47:23:0319002:77 (земли сельскохозяйственного назначения, собственность юридических лиц);
- 47:23:0319002:71 (земли сельскохозяйственного назначения, собственность Ленинградской области);
- 47:23:0319002:75 (земли сельскохозяйственного назначения, собственность юридических лиц);
- 47:23:0319002:73 (земли сельскохозяйственного назначения, собственность Ленинградской области);
- 47:23:0319002:74 (земли сельскохозяйственного назначения, собственность юридических лиц);
- 47:23:0319003:675 (земли сельскохозяйственного назначения, собственность юридических лиц);
- 47:23:0319003:678 (земли сельскохозяйственного назначения, права не зарегистрированы);
- 47:23:0319003:170 (земли сельскохозяйственного назначения, муниципальная собственность);
- 47:23:0319003:171 (земли сельскохозяйственного назначения, муниципальная собственность);
- 47:23:0319003:172 (земли сельскохозяйственного назначения, муниципальная собственность);

- 47:23:0319003:3699 (земли населённых пунктов, частная собственность);
- 47:23:0000000:51118 (земли населённых пунктов, собственность Ленинградской области).

В составе газопровода высокого давления предусмотрены установки электрохимической защиты (ЭХЗ) в районе деревни Порицы и около границы с г. Санкт-Петербург. Установка защиты будет находиться на балансе ООО «ПетербургГаз».

Проектом предусматривается электроснабжение установок защиты ЭХЗ в соответствии с Техническими условиями ПАО «Россети Ленэнерго», выданным к договорам № ОД-СПб-512466-20/516912-Э-20 от 12.10.2020 и № ОД-СПб-518482-20/529486-Э-20 от 23.10.2020.

По надежности электроснабжения оборудование катодной защиты относится к потребителям III категории.

Таблица 2. Предельные технические характеристики и параметры линий электропередачи

Характеристики	Значение
Категория надежности	третья
Протяженность	800 м
- линии электропередачи для электроснабжения установки защиты ЭХЗ в районе деревни Порицы	600 м
- линии электропередачи для электроснабжения установки защиты ЭХЗ около границы с г. Санкт-Петербург	200 м
Проектная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств	
- линии электропередачи для электроснабжения установки защиты ЭХЗ в районе деревни Порицы	5,5 кВт
- линии электропередачи для электроснабжения установки защиты ЭХЗ около границы с г. Санкт-Петербург	5,5 кВт

Назначение линейного объекта, планируемого к размещению

Газопровод высокого давления предназначен для обеспечения нужд различных отопительных котельных, промышленных предприятий и к ГРП высокого давления для обеспечения коммунально-бытовых нужд населения.

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 линейного объекта

Планируемый для размещения линейный объект расположен на территории муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, частично на территории д. Порицы и д. Покровская.

3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта

Перечень координат представлен в табличной форме. Применяемая система координат - МСК-47 (зона 2).

Таблица 3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения Объекта

№ точки	X, м	Y, м
Зона планируемого размещения газопровода высокого давления		
Контур 1		
1	405182,56	2213450,62
2	405123,44	2213522,93
3	405022,25	2213642,77
4	404961,71	2213716,22
5	404844,25	2213856,85
6	404746,48	2213975,64
7	404406,86	2214383,02
8	404391,04	2214400,90
9	404256,96	2214566,20
10	404134,62	2214709,74
11	404129,36	2214719,42
12	404132,88	2214973,14
13	404130,01	2214973,10
14	404124,07	2214973,02
15	404032,38	2214973,44
16	404032,37	2214982,99
17	404026,36	2214983,20
18	404026,38	2214973,47
19	403532,39	2214975,75
20	403532,39	2214989,78
21	403526,38	2214989,98
22	403526,39	2214975,78
23	403049,62	2214977,98
24	403049,59	2214974,97
25	402990,81	2214975,25
26	402984,77	2214975,28

27	402984,98	2214978,28
28	402929,80	2214978,53
29	402485,69	2215020,12
30	402486,39	2215030,72
31	402480,41	2215031,32
32	402479,72	2215020,68
33	401918,00	2215073,27
34	401910,83	2215073,95
35	401890,74	2215075,83
36	401901,33	2215300,01
37	401921,86	2215299,03
38	401923,94	2215354,11
39	401903,93	2215354,90
40	401904,62	2215370,22
41	401901,58	2215369,85
42	401902,62	2215391,75
43	401910,71	2215393,21
44	401910,84	2215395,98
45	401911,69	2215413,81
46	401932,22	2215412,83
47	401934,30	2215467,90
48	401914,29	2215468,39
49	401915,69	2215497,89
50	402003,72	2216466,04
51	402024,16	2216463,85
52	402029,47	2216518,71
53	402008,59	2216520,45
54	402016,31	2216596,56
55	402021,21	2216659,35
56	402082,46	2217333,47
57	402388,74	2217455,83
58	402419,58	2217493,46
59	402459,35	2217475,56
60	402466,31	2217477,03
61	402512,20	2217456,26
62	402514,61	2217461,26
63	402471,21	2217480,79
64	402475,94	2217491,99
65	402466,24	2217496,56
66	402461,33	2217485,26
67	402413,48	2217506,71
68	402411,55	2217503,23
69	402415,60	2217500,68
70	402383,66	2217462,74
71	402083,41	2217343,94
72	402101,39	2217541,87
73	402121,29	2217539,74
74	402127,23	2217594,61
75	402106,36	2217596,29
76	402095,93	2217643,54

77	402105,75	2217661,39
78	402107,70	2217671,59
79	402111,82	2217675,92
80	402143,13	2217706,57
81	402339,66	2217896,32
82	402352,71	2217893,44
83	402402,32	2218059,43
84	402412,56	2218094,63
85	402425,25	2218179,17
86	402424,64	2218201,99
87	402420,61	2218202,69
88	402431,00	2218234,88
89	402439,61	2218230,31
90	402464,81	2218240,68
91	402464,53	2218243,98
92	402461,98	2218274,50
93	402463,09	2218274,55
94	402462,89	2218277,00
95	402463,69	2218278,22
96	402465,13	2218279,62
97	402467,56	2218281,57
98	402461,45	2218281,27
99	402460,95	2218288,36
100	402473,51	2218288,97
101	402467,83	2218292,59
102	402464,35	2218296,29
103	402462,57	2218318,56
104	402466,45	2218348,25
105	402481,86	2218365,73
106	402496,02	2218423,56
107	402513,69	2218452,75
108	402509,65	2218482,53
109	402465,82	2218474,64
110	402472,16	2218409,76
111	402468,85	2218396,46
112	402471,85	2218388,18
113	402469,37	2218376,07
114	402467,87	2218371,94
115	402451,38	2218369,11
116	402443,16	2218341,67
117	402443,66	2218318,95
118	402455,10	2218296,26
119	402455,36	2218292,97
120	402454,05	2218290,56
121	402452,31	2218289,09
122	402450,29	2218287,45
123	402456,94	2218288,06
124	402457,44	2218280,89
125	402454,02	2218280,60
126	402447,58	2218279,82

127	402448,52	2218276,74
128	402449,35	2218275,07
129	402450,21	2218273,27
130	402451,63	2218270,36
131	402452,43	2218266,56
132	402453,00	2218255,28
133	402426,74	2218244,47
134	402424,72	2218238,22
135	402427,41	2218236,79
136	402416,63	2218203,38
137	402407,70	2218204,94
138	402402,11	2218200,90
139	402396,79	2218164,02
140	402404,65	2218129,12
141	402382,08	2218045,02
142	402355,61	2217939,68
143	402346,50	2217908,49
144	402343,14	2217907,22
145	402333,76	2217905,10
146	402102,17	2217685,19
147	402094,75	2217672,50
148	402080,07	2217645,83
149	402091,18	2217595,45
150	401900,73	2215499,04
151	401895,69	2215393,20
152	401892,58	2215392,63
153	401892,34	2215389,89
154	401898,56	2215391,02
155	401897,56	2215369,36
156	401884,52	2215367,79
157	401869,86	2215057,70
158	402678,65	2214981,96
159	402677,67	2214971,99
160	402733,95	2214966,39
161	402734,91	2214976,69
162	402928,82	2214958,53
163	402983,57	2214958,25
164	402984,49	2214971,28
165	402990,52	2214971,25
166	403049,55	2214970,98
167	403049,43	2214957,98
168	403819,87	2214954,42
169	403819,72	2214944,34
170	403874,33	2214943,57
171	403874,35	2214953,98
172	404108,92	2214953,59
173	404105,32	2214714,69
174	404114,02	2214696,38
175	404316,55	2214452,67
176	404308,87	2214445,76

177	404347,10	2214400,22
178	404359,99	2214400,40
179	404505,73	2214225,02
180	404567,59	2214146,89
181	404559,20	2214139,34
182	404593,81	2214098,21
183	404603,61	2214106,45
184	404730,63	2213954,38
185	404819,68	2213847,21
186	404944,52	2213696,99
187	405004,07	2213625,33
188	405119,95	2213484,93
189	405098,42	2213468,97
190	405133,16	2213423,83
191	405119,39	2213410,61
192	405056,50	2213485,44
193	405052,12	2213481,85
194	405119,60	2213400,98
195	405137,35	2213418,38
196	405142,63	2213411,53
197	405180,61	2213448,71
1	405182,56	2213450,62

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

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, не устанавливаются.

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зон их планируемого размещения

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта проектом планировки территории не предусматривается размещение объектов капитального строительства, входящих в состав линейного. Следовательно, предельные параметры объектов капитального строительства, входящих в состав линейного, документацией не устанавливаются.

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 негативно-го воздействия в связи с размещением линейного объекта

При размещении линейного объекта необходимо обеспечить соблюдение технологии и правил безопасности проведения строительных работ в соответствии с СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

При подключении газопровода к существующим сетям газораспределения необходимо предусмотреть мероприятия и условия, указанные в технических условиях на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № ТП4С-2531-2-2018 от 31.12.2018.

Таким образом, необходимо выполнение обязательных требований, установленных нормативно-правовыми актами, и иных условий подготовки сети газопотребления и газоиспользующего оборудования к подключению, которые необходимы для осуществления Исполнителем действий по подключению объектов капитального строительства Заявителя и пуску газа (в том числе, но не ограничиваясь этим, обеспечить наличие акта приемки сетей газопотребления приемочной комиссией (Акта приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы), акта проверки состояния дымовых и вентиляционных каналов, составленного организацией, допущенной к выполнению указанных работ на основании лицензии, действующих договоров на поставку газа, на техническое обслуживание и ремонт сетей потребления и газоиспользующего оборудования Заявителя, обеспечивающих их содержание (в безопасном и исправном состоянии), в следующие сроки: не более 15 (пятнадцати) месяцев со дня получения информации о расположении точек подключения (технологического присоединения) от Исполнителя.

При устройстве установок защиты электрохимической коррозии газопроводов необходимо соблюдать мероприятия и условия, предусмотренные техническими условиями ПАО «Россети Ленэнерго» для присоединения к электрическим сетям от 23.10.2020 №ОД-СПб-518482-20/529486-Э-20.

Таким образом необходимо разработать проектную документацию и согласовать в установленном порядке. Проектирование выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов. Окончательные параметры кабельных линий и трансформаторов определить при проектировании, при необходимости выполнить корректировку технических

условий. В проекте предусмотреть разделы «Релейная защита», «Учет электрической энергии». Так же необходимо предусмотреть электроснабжение электроустановок заявителя от контактных соединений коммутационного аппарата в составе узла учета, установленного на ближайшей к объекту опоре ВЛ-0,4кВ от ТП-1019, проложив ЛЭП-0,23 кВ расчетного сечения от опоры ЛЭП-0,4кВ до энергопринимающих устройств заявителя.

При производстве работ в местах сближения с существующими линиями электропередачи 0,4-10 кВ соблюсти условия сохранности электрических сетей, указанные в согласовании Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Южные электрические сети» от 16.06.21 №ЮХ/047/4605.

При строительстве временных примыканий к автомобильной дороге общего пользования регионального значения «Красное Село – Гатчина – Павловск» для обеспечения производства работ по прокладке газопровода, необходимо предусмотреть мероприятия согласно техническим условиям ГКУ «Ленавтодор» от 16.06.2021 №18-4592/2021-0-1. Таким образом необходимо предусмотреть разработку проекта организации дорожного движения на период производства работ. Так же соблюсти требования согласно ст. 20 Федерального закона № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» получить разрешение на строительство примыканий автомобильной дороги к автомобильной дороге, выдаваемого в случаях, установленных Градостроительным кодексом Российской Федерации. При строительстве на месте установить информационный щит со сведениями об организации, проводящей строительные работы. Проектирование, строительство, ремонт и эксплуатация временных примыканий и всех элементов их обустройства должна выполнять специализированная организация, имеющая соответствующий допуск саморегулируемой организации на выполнение указанных работ. По окончании эксплуатации временных примыканий в пределах полосы отвода выполнить мероприятия по их ликвидации и произвести демонтаж временных технических средств организации дорожного движения. При сдаче временных примыканий в эксплуатацию и сдаче участка автодороги после демонтажа примыканий в состав приёмочной комиссии включить специалиста отдела технического надзора за состоянием автомобильных дорог ГКУ «Ленавтодор» и организации, осуществляющей содержание автомобильной дороги

При прокладке газопровода вдоль деревни Порицы, в границах планируемой жилой застройки необходимо соблюсти минимально допустимые расстояния до зданий и сооружений согласно СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2).

В местах пересечения трассы проектируемого газопровода с мелиоративными системами и каналами Государственной межхозяйственной се-

ти необходимо предусмотреть мероприятия, указанные в заключении ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» от 30.07.2021 №822. Таким образом при пересечении газопроводом открытых каналов, прокладку газопровода выполнить методом ГНБ, обеспечивая расположение рабочих котлованов за пределами защитных береговых полос, что обеспечит устойчивость откосов каналов. При проектировании и строительстве газопровода необходимо выдержать нормативное расстояние от дна канала до верха трубы. Так же при пересечении газопроводом систем закрытого дренажа предусмотреть восстановление коллекторов путем замены разрушенных участков с соединением их с ненарушенными частями коллекторов, и обеспечить промывку восстановленных коллекторов.

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки отсутствуют:

- объекты культурного наследия местного значения (Заключение администрации Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 02.02.2021 № 15);

- объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, располжённых на территории Ленинградской области. Земельный участок расположен вне зон охранных и защитных зон объектов культурного наследия. (Заключение комитета по культуре Ленинградской области от 02.12.2020 № 01-10-9249/2020-0-1).

Вместе с тем, сведениями об отсутствии на территории проектируемого газопровода объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, комитет по культуре Ленинградской области не располагает.

Согласно ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 73-ФЗ) в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с

пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ проводится государственная историко-культурная экспертиза.

В соответствии с актом государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в случае, если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта Российской Федерации не имеют данных об отсутствии на указанных землях объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (земельного участка по объекту: «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 2 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кад. № 78:42:0018406:70», шифр ЕСПб.18.0044-02), утвержденной ФГБУ науки ИИМК РАН от 19.01.2021 г. экспертом сделан вывод о возможности (положительное заключение) проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке по объекту: «Газопровод по договору технологического присоединения до границы участка (Котельные 2 этап) по адресу: Ориентир: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Лесное, кад. № 78:42:0018406:70», шифр ЕСПб.18.0044-02, в связи с отсутствием выявленных объектов археологического наследия на указанном земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектом предусматривается:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- организация разезда строительной техники и транспортных средств с минимальным совпадением по времени;
- организация заправки работающей техники топливом на оборудованных заправках;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

- минимальные сроки строительства.

Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

Период строительства:

- установка накопительных емкостей для сточных хозяйственно-бытовых стоков с последующим их вывозом, что исключает фильтрацию в подземные горизонты;
- емкости и системы для отведения сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод) выполнены из водонепроницаемых материалов;
- предусмотрено использование биотуалетов;
- в пониженных местах профиля, при слабом притоке грунтовых вод, предусмотреть приямки для сбора воды размером 1,0х0,7х0,7 м с последующей механической откачкой диафрагмовыми насосами через мобильные локальные очистные сооружения ФМС-1.0 «ЭКОВОД» производительностью 4,5-6,8 м³/час в отстойники и вывозится на КОС.
- в период строительства будет использована водооборотная мойка колес автотранспорта «Мойдодыр-К-1(Э)» при въезде-выезде на строительную площадку;
- движение транспортных средств (грузовой автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку) будет осуществляться по существующим автодорогам, имеющим асфальтовое покрытие, а также по временным дорогам из ж/б плит, стоянка транспортных средств в местах, не предназначенных для этого, не предусмотрена.

Период эксплуатации:

- разработка мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду на период эксплуатации не требуется.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях предотвращения деградации и гибели объектов животного и растительного мира в результате строительства предлагается комплекс основных мероприятий:

- Мероприятия, минимизирующие негативное воздействие на растительный мир при строительных работах:
 - снос зеленых насаждений при обязательном согласовании с УСПХ;
 - осуществление раскряжевки деревьев в зоне производства работ;
 - предотвращение засыпки грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников не предусмотренное проектной документацией.
- Мероприятия по рекультивации нарушаемых земель:
 - восстановление газонов;

- восстановление луговых газонов;
- плодородный слой подлежит снятию и сохранению, вывозка негодного грунта, вынутого под устройство газонов, толщиной слоя 20 см.
- восстановление газона производится привозным растительным грунтом в том же количестве.
- планировка неблагоустроенной территории после прокладки газопровода на ширину полосы строительства;
- прочистка нарушенных водоотводных канав;
- восстановление нарушенного дорожного покрытия.

Предотвращение, минимизация и профилактика отрицательного воздействия строительства и эксплуатации объекта на животный и растительный мир будет обеспечиваться обязательным соблюдением комплекса природоохранных требований и правил; минимизацией воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды.

Мероприятия по защите от шума при строительстве

При проведении строительных работ не ожидается сверхнормативного воздействия на ближайшую жилую застройку.

Для обеспечения расчетного уровня звука при проведении строительных работ необходимо:

1. Производить работы с использованием крупногабаритной и звуко-резонансной техники в строго определенное время (с 9.00 до 18.00), исключить работу строительной техники в вечернюю (после 18 часов) и ночную смены, а также работу в выходные дни;

2. Большую часть монтажных и демонтажных работ выполнять с применением в большем количестве строительной техники с электро- и гидроприводами;

3. Обеспечить организацию работы шумного оборудования таким образом, чтобы исключить одновременную работу нескольких машин с высоким уровнем шума;

4. Выполнять распределение строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта. Наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и жилых зданий;

5. На периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя техники необходимо выключать;

6. Оповещать жителей окружающих жилых домов о проведении шумных строительных работ;

Предусмотренные мероприятия позволят снизить шум от строительных работ в окружающей жилой застройке до нормативных показателей, в соответствии с СН2.2.4/2.1.8.562-96.

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

Газопровод расположен в границах Ленинградской области, отнесенного к группе территорий, категорированных по гражданской обороне - особой важности. К особой группе территорий по гражданской обороне относятся территории городов федерального значения.

Проектируемый объект располагается в Гатчинском районе Ленинградской области, на территории муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» и проходит от деревни Покровская до границы с г. Санкт-Петербург в районе п. Лесное, где возможны следующие гидрометеорологические явления – сильные снегопады, морозы, налипания мокрого снега, наледи, ливневые дожди, грозы, ураганные и шквалистые ветры.

Проектируемый объект находится в границах зон возможного разрушения.

Проектируемый объект находится в зоне светомаскировки.

Проектируемый объект расположен вне зоны катастрофического затопления, радиоактивного заражения (загрязнения).

В военное время проектируемый объект функционирует.

Перенос деятельности объекта в другое место, а также перепрофилирование проектируемого производства на выпуск иной продукции проектом не предусматривается.

Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Подключение проектируемого объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) не предусматривается, так как газопровод эксплуатируется без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Оповещение персонала о чрезвычайных ситуациях на строительной площадке при производстве строительно-монтажных работ по монтажу газопровода предусматривается:

- по городской радиотрансляционной сети (уличные громкоговорители и сирены);
- по каналам мобильной сети;
- по каналам радиовещания УКВ-ЧМ («Маяк», «Европа +», «Ретро», «Радио России», «Радио Юность» и др.).

Функции диспетчера выполняет мастер участка (прораб).

Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Проектом не предусматриваются мероприятия по световой и другим видам маскировки газопровода при его эксплуатации. Освещение трассы газопровода не предусмотрено.

Проектные решения по обеспечению безаварийной остановке технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

На проектируемом объекте ведение технологических процессов - целенаправленных действий, направленных на изменение свойств и (или) состояния обращающихся в процессе веществ и изделий - не предусматривается.

В разработке специальных технических решений по безаварийной остановке технологических процессов и специальных технических решений, обеспечивающих безаварийную остановку, нет необходимости.

Решения по безаварийной остановке технологических процессов предусматриваются в случаях обеспечения прекращения производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключения или уменьшения масштабов появления вторичных поражающих факторов.

При необходимости, остановка технологического процесса транспортирования газа после поступления сигнала гражданской обороны производится в строгом соответствии с действующими нормами по безопасной эксплуатации, а также технической документацией, имеющейся в эксплуатирующей организации, обслуживающей проектируемый объект (ООО «ПетербургГаз»).

Безаварийная остановка технологического процесса обеспечивается принятием следующих организационно-технических решений:

- отключение проектируемого участка газопровода проводить в строгом соответствии с инструкциями эксплуатирующей организации и схемой отключения объекта (района). Для выполнения работ в каждом конкретном случае, с учётом местных условий, эксплуатирующей организацией разрабатывается последовательность проведения работ по отключению потребителей от газоснабжения;

- отключение технологического оборудования на проектируемом объекте осуществляется запорной арматурой. Трубопроводная арматура применена в строгом соответствии с её назначением в части рабочих параметров, сред, условий эксплуатации и характеристик надежности.

Техническое и методическое руководство эксплуатацией трубопроводной арматуры осуществляют производственные отделы по эксплуатации эксплуатирующей организации по направлениям деятельности.

Техническое обслуживание, ремонт и диагностическое обследование

трубопроводной арматуры выполняют соответствующие службы/подразделения эксплуатирующей организации или специализированные организации по утвержденному плану-графику, взаимосвязанному со сроками ремонта основного технологического оборудования.

Установку, монтаж, наладку и эксплуатацию трубопроводной арматуры выполняют в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации. Перед установкой арматуры проводится входной контроль с оформлением акта. Все действия персонала аварийно-диспетчерской службы (АДС) по отключению и включению газопроводов, потребителей, производству аварийных работ, изменению режимов работы системы в целом или отдельных ее элементов должны фиксироваться в оперативном журнале АДС (п.12.1.6. ОСТ 153-39.3-051-2003).

Диспетчерское управление АДС газораспределительными системами должно обеспечивать регулирование приема газа от газоснабжающих организаций и подачи его потребителям, поддержание режимов работы газовых сетей, обеспечивающих бесперебойное снабжение потребителей газом, локализацию аварий (аварийных ситуаций) с отключением отдельных участков газовой сети или снижением давления в них (п.12.3.1 ОСТ 153-39.3-051-2003).

Ремонтные службы согласовывают с АДС план организации и производства работ, связанных с изменением режимов в газораспределительной системе. Один экземпляр указанного плана должен находиться в АДС (12.3.2. ОСТ 153-39.3-051-2003). При этом, ООО «ПетербургГаз» должна обеспечивать содержание вышеуказанного газопровода и сооружений на нем в исправном и работоспособном состоянии путем выполнения комплекса работ, предусмотренных требованиями ГОСТ Р 54983-2012, в том числе мониторинг технического состояния газопровода, техническое обслуживание газопровода, текущий и капитальный ремонты газопроводов, а также другие виды работ, предусмотренные ГОСТ Р 54983-2012.

ООО «ПетербургГаз» имеет соответственно обученный персонал и материально техническую базу для обслуживания газопроводов.

Техническое обслуживание газопроводов и газовых сооружений будет производиться работниками службы эксплуатации наружных газопроводов согласно графику, утвержденному техническим руководителем ГРО, а текущий и капитальный ремонт газопровода планируется выполнять ремонтной бригадой в составе 4-х человек (мастер, сварщик, 2 слесаря по эксплуатации газопроводов). За бригадой закреплен автомобиль, в котором имеется все необходимое оборудование для проведения текущего и капитального ремонта на газопроводах.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

Проектом не предусматривается установка специальных систем контроля радиационной и химической обстановки.

Контроль радиационной и химической обстановки на территории строительства газопровода в мирное время осуществляется силами и средствами Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в военное время – силами и средствами организаций гражданской обороны, предназначенных для обеспечения радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ).

Мониторинг радиационной обстановки осуществляется территориальной Автоматизированной системой контроля радиационной обстановки (АСКРО). Система состоит из стационарных постов контроля, которые в автоматическом режиме отслеживают радиационный фон (за порог срабатывания принята величина 0,6 мкЗв/ч) и центра сбора и обработки информации.

Информация о необходимости осуществления мероприятий по гражданской обороне, по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Газопровод является опасным производственным объектом (согласно статьи 2 приложения 1 к Федеральному закону №116-ФЗ от 21.07.1997г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»), т.к. транспортирует потенциально опасное (взрывопожароопасное) вещество – природный газ. Проектируемый газопровод относится к III классу опасности.

Из анализа технологического процесса и свойств вещества можно сделать вывод, что разгерметизация газопровода может привести к выбросу горючих газов (ГГ) на территории участка с возможностью последующего воспламенения или взрыва. Анализ статистических данных и отчетов комиссий по расследованию причин возникновения аварийных ситуаций показал, что они могут быть условно объединены в следующие группы:

- 1) причины, связанные с основными (типовыми) процессами;
- 2) подрывы взрывоопасных предметов (ВОП) при производстве земляных работ на участке проектируемого распределительного газопровода;
- 3) отказы (неполадки) технологического оборудования, вызванные физическим износом, коррозией, механическим повреждением, температурной деформацией трубопроводов, механическое повреждение оборудования в результате нарушения регламента работ отказами приборов КИП и автоматики;
- 4) ошибочные действия обслуживающего персонала;
- 5) постороннее вмешательство.

Причины, связанные с основными (типовыми) процессами

Причины, связанные с основными (типовыми) процессами будут обусловлены в основном свойствами транспортируемого газа, сравнитель-

но высоким давлением в трубопроводе.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся выбросами опасных веществ из емкостного оборудования из газопровода, являются:

- нарушение герметичности арматуры, сварных соединений под действием нагрузок, температурных деформаций;
- нарушение герметичности запорной арматуры из-за некачественного ремонта или износа;
- коррозия металла;
- механическое повреждение;
- гидродинамическая перегрузка;
- превышение ресурса работы оборудования;
- дефект конструкции при ее изготовлении;
- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, которые могут вызвать поломку элементов запорных устройств, образование трещин, разрывы трубопроводов;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- превышение давления и т.п.

В зависимости от свойств газа, погодных и других условий, характера разгерметизации газопровода, аварийные ситуации могут развиваться в следующие виды аварий:

- диффузионное горение газа в атмосфере;
- хлопки (огненная вспышка) - сгорание газо-воздушной смеси (ГВС) в атмосфере без образования ударных волн;
- возгорание струи газа при образовании свищей на газопроводе.

Причины и факторы, связанные с отказами (неполадками) технологического оборудования

К причинам, связанным с отказами (неполадками) технологического оборудования, можно отнести:

- физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и газопроводов;
- коррозию оборудования и газопроводов;
- нарушение герметичности соединений газопровода или их разрыв;
- неисправность (отказы) приборов КИП и автоматики.

Причины аварий, связанные с возможными ошибками персонала
Отечественные и зарубежные статистические данные позволяют выделить следующие основные типы ошибок обслуживающего персонала:

- нарушение техники безопасности обслуживающим персоналом;
- производство огневых работ с нарушением правил;

- проведение работ в оборудовании без предварительного анализа воздушной среды;
- непринятие обслуживающим персоналом своевременных мер по предупреждению и ликвидации аварийной ситуации;
- использование материалов, оборудования для газопровода, прокладочных материалов и арматуры, не предусмотренных к применению в среде обращающихся в производстве продуктов;
- нарушение норм технологического режима; нарушение технологии механической или химической обработки поверхности оборудования;
- несвоевременное обнаружение нарушения состояния наружной поверхности оборудования;
- несоблюдение сроков и правил проведения ППР и технического освидетельствования, ревизии и испытаний газопроводов, запорной арматуры;
- невыполнение требований нормативных документов в области промышленной безопасности.

Причины, связанные с посторонним вмешательством

Постороннее вмешательство во всех возможных формах его проявления (террористический акт, диверсионные действия, непреднамеренные действия посторонних лиц, нарушения информационной безопасности и др.) может привести либо непосредственно к возникновению аварии, либо к формированию условий, приводящих к авариям. Постороннее вмешательство может сформировать источник (причину) последовательности событий, приводящих к аварии и созданию поражающих факторов различной природы на территории проектируемого объекта, а, в отдельных случаях, и за его пределами.

Возможные угрозы проектируемому объекту и последствия, связанные с посторонним вмешательством, должны рассматриваться в специальном разделе проектной документации.

При возникновении аварийных ситуаций по всем вышеперечисленным причинам последствия будут зависеть от характера повреждения оборудования или газопровода, обуславливающего количество выделившегося продукта.

Возможными причинами разгерметизации или разрушения трубопроводов являются:

- нарушение технологии подготовки газопроводов;
- нарушение герметичности запорной арматуры, из-за некачественного ремонта или износа;
- разрушение сварных швов, из-за необнаруженных дефектов при изготовлении;
- механические повреждения.

В таблице 4 приведены основные свойства метана, как основного составляющего природного газа (~ 98%).

Таблица 4

Основные свойства метана, как основного составляющего природного газа (~ 98%)

Таблица 4

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
Эмпирическая формула	CH ₄
Молекулярная масса, кг/кмоль	16,043
Агрегатное состояние	газообразное
Внешний вид	бесцветный газ
Запах	без запаха
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	
Плотность газа при 20 °С и давлении 101,325кПа, кг/м ³	0,668
Плотность газа при 0 °С и давлении 101,325 кПа, кг/м ³	0,7168
Относительная плотность газа	0,554
Плотность жидкой фазы при 0 °С и давлении 101,325 кПа, кг/м ³	416
Температура кипения при давлении 101,325 кПа, °С	минус 161
Температура плавления при давлении 101,325 кПа, °С	минус 182,5
Критическая температура, °С	минус 82,5
Критическое давление, МПа	4,58
Теплота сгорания, кДж/моль	минус 802
Удельная теплота сгорания, кДж/кг	50000
Удельная теплота сгорания кДж/м ³	35760
Теплота образования, кДж/моль	минус 74,8
Константы уравнения Антуана, в температурном интервале: минус 182 – минус 162 °С	
A	5,68923
B	380,224
C	264,804
Коэффициент диффузии газа в воздухе, см ² /с	0,196
Теплоемкость газа при 0°С при постоянном давлении, кДж/(кг·К)	2,1714
Теплоемкость газа при 0°С при постоянном объеме, кДж/(кг·К)	1,6548

Теплоемкость жидкой фазы при 0°C и давлении 101,3 кПа, кДж/(кг·К)	3,461
Коэффициент диффузии газа в воздухе, см ² /с	0,196
Теплоемкость газа при 0°C при постоянном давлении, кДж/(кг·К)	2,1714
Теплоемкость газа при 0°C при постоянном объеме, кДж/(кг·К)	1,6548
Теплоемкость жидкой фазы при 0°C и давлении 101,3 кПа, кДж/(кг·К)	3,461
Коэффициент теплопроводности жидкой фазы, Вт/(м·К)	0,306
Коэффициент теплопроводности газа, Вт/(м·К)	0,032
Динамическая вязкость газа, Н·с/м ²	102,99 · 10 ⁻⁷
Кинематическая вязкость, м ² /с	14,17 · 10 ⁻⁶
Растворимость в воде при 25 °C:	практически не растворим
Реакционная способность: растворим в органических растворителях (этаноле, эфире, четыреххлористом углероде, в углеводородах). При обычных температурах химически инертен. При высоких - полностью сгорает, образуя диоксид углерода и воду.	
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Регистрационный номер по CAS	74-82-8
Класс опасности в воздухе рабочей зоны	4
ПДК _{м.р.} в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	7000
Код вещества, загрязняющего атмосферный воздух	0410
Воздействие на людей: является сильнейшим наркотиком, однако, в связи с ничтожной растворимостью его в воде и крови, для наркотического эффекта необходимы высокие концентрации в воздухе, чтобы создались опасные концентрации в крови, поэтому относится к малоопасным веществам. Вызывает раздражение слизистых оболочек глаза, конъюнктивиты. При сильных отравлениях - пневмония, потеря сознания.	
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества: удалить пострадавшего из вредной атмосферы. При нарушении дыхания – кислород. При тяжелом отравлении – госпитализация. Противопоказаны морфин и адреналин!	
Меры предосторожности: герметизация аппаратуры и коммуникаций, вентиляция помещений. Одновременное присутствие в воздухе сероводорода и повышенные температуры усиливают токсический эффект	
Средства защиты: при невысоких концентрациях пригоден фильтрующий промышленный противогаз. При высоких концентрациях и нормальном содержании кислорода – изолирующие шланговые противогазы. При недостатке кислорода – кислородные респираторы	
ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ СВОЙСТВА	
Группа горючести	горючий газ (ГГ)
Температура самовоспламенения, °C	535
Концентрационные пределы распространения пламени, % (об.):	
– в воздухе	5,28-14,1
– в кислороде	5,1-61

–	в гемеоксиде азота	4,3-22,9
–	в оксиде азота	8,6-21,7
–	в хлоре	5,6-70
Минимальная энергия зажигания, мДж		
–	в воздухе	0,28
–	в кислороде	0,0027
Нормальная скорость распространения пламени при 25 °С, м/с		0,338
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода % (об.)		11
Максимальное давление взрыва, кПа		706
Максимальная скорость нарастания давления взрыва, МПа/с		18
Минимальная флегматизирующая концентрация флегматизатора, % об.		
–	диоксида углерода	24
–	азота	37
–	водяного пара	29
–	аргона	51
–	четырёххлористого углерода	13
Группа взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 51330.5		T1
Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ Р 51330.11		IIA
Средства пожаротушения		Инертные газы

На основе анализа причин возникновения и факторов, определяющих исходы аварий, учитывая особенности технологических процессов транспортировки природного газа, свойства и распределение опасных веществ, на газопроводе можно выделить следующие типовые сценарии аварии

Сценарий 1 (C_1) – свободное (без возгорания) истечение струи газа из поврежденного газопровода, безопасное рассеивание газа в атмосфере.

Сценарий 2 (C_2) – горение по «факельному» типу газа, истекающего из котлована, образующегося в результате разрушения газопровода.

Сценарий 3 (C_3) - пожар-вспышка → термическое воздействие на окружающую среду.

Схемы развития типовых сценариев аварий представлены в таблице 5.

Таблица 5.

№ сценария	Схема развития сценария
------------	-------------------------

С ₁ Безопасное рассеивание шлейфа газа	Разрыв линейной части газопровода на полное сечение → разлет осколков, образование ударной волны за счет энергии расширяющегося газа → истечение струй газа → безопасное рассеивание газа в атмосфере.
С ₂ Горение по «факельному» типу газа	Разрыв линейной части газопровода на полное сечение → истечение струй газа навстречу друг другу вдоль образовавшейся траншеи → горение по «факельному» типу газа, истекающего из котлована → термическое воздействие на окружающую среду.
С ₃ Пожар-вспышка	Разрыв линейной части газопровода на полное сечение → образование паровоздушной смеси вне загроможденном технологическим оборудованием пространстве и его зажигания относительно слабым источником (например, искрой) → сгорание этой смеси с небольшими видимыми скоростями пламени

Основным последствием аварии, протекающей по сценарию С_{Г1}, является невосполнимая потеря транспортируемого природного газа. Воздействие объекта на окружающую природную среду, персонал и население (при условии отсутствия в газе токсичных примесей) при данном сценарии аварии минимально.

Порядок проведения расчета и результаты размера факела при струйном горении при аварии на проектируемом газопроводе, протекающей по сценарию С_{Г2} (при полном разрушении газопровода), представлены в «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утв. Приказом МЧС России от 10.07.2009г. №404.

Основным последствием аварии, протекающей по сценарию С_{Г3}, является пожар-вспышка, при которой зона поражения высокотемпературными продуктами сгорания паровоздушной смеси практически совпадает с максимальным размером облака продуктов сгорания (т.е. поражаются в основном объекты, попадающие в это облако).

Частоты разгерметизации трубопроводов принимаются на основании табл. 4-1 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.04.2016 г. № 144.

Таблица 6

Внутренний диаметр трубопровода	Частота разгерметизации, год ⁻¹ ·м ⁻¹	
	Разрыв на полное сечение, истечение из двух концов трубы	Истечение через отверстие с эффективным диаметром 10% номинального диаметра трубы, но не больше 50 мм
	ТР1	ТР2

Менее 75 мм	$1 \cdot 10^{-6}$	$5 \cdot 10^{-6}$
От 75 до 150 мм	$3 \cdot 10^{-7}$	$2 \cdot 10^{-6}$
Более 150 мм	$1 \cdot 10^{-7}$	$5 \cdot 10^{-7}$

Построение множества сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций и аварий

Авария без воз- горания	C_1	C_{11}
	0,9	1
		C_{21}
		Горизонтальный факел
	C_2	0,67
Авария подземно- го газопровода Ду500 мм	Факельное го- рение	
		C_{22}
		Вертикальный факел
	Загорание газа при разрыве	0,9
	0,1	C_3
$1 \cdot 10^{-7} \text{ год}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$		0,33
		Пожар-вспышка
		C_{31}
	0,1	1

Частота каждого сценария развития аварийной ситуации рассчитывается путем умножения частоты основного события на условную вероятность конечного события, определенную с использованием дерева событий.

Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

На проектируемом газопроводе постоянно действующего производственного персонала нет. Форма обслуживания газопровода – периодическая. Обслуживающий персонал может попасть в зону действия поражающих факторов: теплового излучения и избыточного давления только во время производства работ на проектируемом участке, находясь непосредственно в охранной зоне.

При обслуживании проектируемой газораспределительной сети персонал может попасть в зону действия следующих поражающих факторов в случае аварий:

– теплового излучения пожара проектируемой газораспределитель-

ной сети (зона ожогов 1, 2, 3 степени);

- воздушной ударной волны проектируемой газораспределительной сети (зона полных разрушений).

Размещение и численность обслуживающего персонала определяется видами работ, выполняемыми при технологическом обслуживании ремонтируемого участка газораспределительной сети.

Ориентировочная численность производственного персонала (обходчики, осуществляющие технический осмотр проектируемого объекта согласно графику и бригада АДС, проводящая ремонтные, либо профилактические работы), который может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварии на объекте может составить 1-4 человека.

По результатам проведенного анализа воздействия поражающих факторов ЧС при аварии с максимальными последствиями на проектируемом объекте можно сделать следующие выводы:

- наибольшую опасность по воздействиям поражающих факторов на проектируемом объекте представляют развития аварий с взрывом природного газа (проектируемый газопровод) особенно для незащищенных людей в летний период;

- количество пострадавших на проектируемом объекте при возможных авариях не превысит 2-4 человек;

- количество погибших на проектируемом объекте, учитывая характер возможного воздействия при авариях, может достичь 2-х человек.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций на газопроводе предусмотрены следующие технические решения:

- применение материалов с увеличенным запасом прочности;
- установка отключающих устройств в месте ввода газопровода;
- испытания газопровода на герметичность;
- точное выполнение плана-графика предупредительных ремонтов и профилактических работ, соблюдение их объемов и правил ведения;
- регулярная проверка соблюдения действующих норм и правил по промышленной безопасности;
- проверка систем оповещения и подготовка к заблаговременному оповещению о возникновении и развитии чрезвычайных ситуаций;
- проведение оценки и последующий контроль организационно-технических мероприятий предотвращения террористической угрозы;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при возникновении чрезвычайной ситуации осуществляется посредством системы радиодиффузии для трансляции программ центрального проводного вещания и оповещения по сигналам ГОЧС и мобильной связи.

Подключение проектируемого газопровода к действующему газопроводу должно производиться рабочими, имеющими разрешение на право произ-

водства газоопасных работ по соответствующему наряду, выданному и оформленному в надлежащем порядке. Работы по подключению должны производиться в присутствии представителя газовой эксплуатационной организации.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда к месту прокладки газопровода аварийных бригад и техники.

Задачей персонала является:

- локализация аварии путем отключения аварийного участка газопровода;
- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводом;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов.

Проектом предусматривается контроль качества строительно-монтажных работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, а также соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов.

Организация, ведущая строительные работы должна иметь лицензию и разрешение Ростехнадзора.

После завершения строительства газопровода необходимо произвести проверку его внутренней поверхности телескопическим способом. Неразрушающий контроль (радиографический метод) за качеством сварочных и механические испытания при допуске к строительству и при производстве работ, должен осуществляться лабораториями, аттестованными в установленном порядке.

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, ответствующих функциональному назначению зданий, сооружений, опасных природных процессов и явлений

Строительством предусматривается проверка трассы проектируемо-

го газопровода на наличие взрывоопасных предметов. Зона проверки соответствует охранной зоне газопроводов (по 2 метра в каждую сторону). Глубина сканирования – не менее 2 метров.

На объекте не обращаются химически опасные и радиоактивные вещества. Установка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки, настоящим проектом не предусматривается.

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов снаряженных химически опасными и радиоактивными веществами не предусматриваются.

Основным взрывопожароопасным веществом, обращающимся на проектируемом объекте является природный газ. Основным компонентом природного газа является метан. Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь.

Аварийные выбросы опасного вещества (газа природного горючего) на объекте возможны по следующим причинам:

- нарушение герметичности газопроводов и технических устройств;
- отклонение контролируемых параметров ведения технологических процессов в системе газового хозяйства проектируемого объекта.

Исключение аварийных выбросов опасного вещества – природного газа достигается реализацией комплекса мероприятий на стадии разработки проекта, на стадии строительства и ввода в эксплуатацию, на стадии эксплуатации объекта.

На стадии разработки проекта:

Исключение аварийных выбросов опасного вещества достигается решениями, обеспечивающими необходимую надежность газопроводов и технических устройств:

- применением материалов, конструкций трубопроводов и технических устройств, рассчитанных на обеспечение прочности и надежной эксплуатационной работы в рабочем диапазоне температур и давления;
- применение конструкционных материалов, по работоспособности и коррозионной стойкости, соответствующих эксплуатационным условиям;
- защитой от коррозии наружной поверхности конструкций (подключение к газорегуляторным пунктам) трубопроводов и технических устройств путем нанесения антикоррозионных покрытий.

На стадии строительства и ввода в эксплуатацию:

Исключение аварийных выбросов опасного вещества достигается реализацией в полном объеме всех предусмотренных проектом мероприятий, контролем качества выполняемых работ, проведением необходимого комплекса пусконаладочных работ и испытаний.

На стадии эксплуатации объекта:

Исключение аварийных выбросов опасного вещества достигается необходимыми организационно-техническими и техническими мероприятиями:

- организацией функционирования системы управления промышлен-

ной безопасностью на объекте, обеспечивающей ведение непрерывного мониторинга состояния факторов, определяющих безопасность производственных объектов, обеспечение систематичности и достоверности информации, оптимальности и своевременности принимаемых на его основе решений по устранению возникающих факторов риска;

- комплексом проводимых объектовой комиссией по чрезвычайным ситуациям мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций;

- физической защитой от несанкционированного вмешательства в процессе эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Газопровод эксплуатируется без постоянного присутствия персонала. Гипотетически при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера на проектируемом объекте может оказаться 2-3 человека обслуживающей бригады, выполняющей ремонтные работы на газопроводе. Эвакуация обслуживающего персонала осуществляется по проектируемой улице в безопасные районы (в сторону Киевского шоссе).

Процесс эвакуации материальных ценностей проектом не предусматриваются.

Перечень мероприятий по предупреждению предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта) и противодействию терроризма

Для рассматриваемого объекта существует опасность террористического акта техногенного характера. Характер воздействия террористических актов на население и окружающую среду зависит от вида возможной чрезвычайной ситуации, обусловленной террористическим актом, но с учетом тщательности его подготовки, что может привести к усилению негативных последствий.

Мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объектов газового хозяйства входят в состав плана организационно-технических мероприятий газовой службы.

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность проектируемого объекта предусмотрены следующие решения:

- установлена охранный зона вдоль трассы проектируемого газопровода и его технологических устройств;

- установлено металлическое сетчатое ограждение и запирающиеся двери газорегуляторных пунктов с предупреждающей надписью “Огнеопасно-Газ.”

- выполнено обозначение газопровода на протяжении всей трассы путем установки на всех углах поворота и других характерных местах опознавательных знаков, указывающих на повышенную опасность данного сооружения, глубину его заложения.

Основные мероприятия по защите проектируемого объекта от террористических актов:

- разработка и доведение до диспетчера АДС “Памятки диспетчеру при получении угрозы по телефону”;

- разработка инструкции по действиям ответственных лиц на проектируемом объекте при возникновении угрозы и совершении террористического акта;

- совершенствование системы управления в ходе ликвидации последствий террористических актов, (создание диспетчерских служб на проектируемом объекте, разработка оперативных планов по ликвидации террористических актов и планов взаимодействия служб при ликвидации последствий террористических актов с согласованием планов с заинтересованными службами);

- плановые обходы и осмотры территории на предмет своевременного выявления взрывных устройств или подозрительных предметов;

- более тщательный подбор и проверка кадров;

- организация и проведение, совместно с сотрудниками правоохранительных органов, инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных происшествиях;

В оперативных планах по ликвидации террористических актов, необходимо указывать:

- возможные наиболее неблагоприятные сценарии развития событий, вызванных террористическим актом (прогнозирование террористических актов);

- виды и примерный состав потребных сил и средств для проведения спасательных и других неотложных работ (СДНР), общий порядок их действий;

- система управления силами, порядок их взаимодействия, распределение ответственности (план по ликвидации террористических актов и план взаимодействия служб при ликвидации последствий террористических актов с согласованием планов с заинтересованными службами);

- порядок заблаговременного создания и рационального размещения необходимых ресурсов для оперативного реагирования на различные варианты ситуаций, включая средства защиты населения и личного состава сил, работающих в очагах поражения;

- порядок информирования населения, которое оказалось и может оказаться в опасной зоне и информационной поддержки спасателей.

Рекомендации руководителю объекта при обнаружении угрозы взрыва:

- не допустить паники;

- не допустить расползания слухов;

- немедленно сообщить об угрозе по телефону “112”;
- о полученной информации сообщить только начальнику своей службы безопасности или специально подготовленной группе сотрудников;
- своими силами, не дожидаясь прибытия специалистов, по заранее разработанному плану организовать осмотр с обязательным участием и опросом персонала, ответственных и заведующих;
- не прикасаться к предметам, похожим на взрывоопасные;
- составить схему объекта с указанием предметов, похожих на взрывоопасные;
- прекратить все виды работ;
- проанализировать обстановку и принять решение на эвакуацию;

Информация о необходимости осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления. Газопровод высокого давления является опасным производственным объектом (согласно статьи 2 приложения 1 к Федеральному закону №116-ФЗ от 21.07.1997г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»), т.к. транспортирует потенциально опасное (взрывопожароопасное) вещество – природный газ.

В открытом пространстве накопление взрывоопасной смеси невозможно, в случае прорыва газопровода природный газ воспламеняется с образованием «факела горения».

Основными причинами, приводящими к авариям на газопроводах, могут быть:

- механическое повреждение газопровода в результате земляных работ в его охранной зоне, выполняемых с нарушениями;
- разрушение газопровода под действием периодической нагрузки от проезжающей над ним транспортной и сельскохозяйственной техники;
- повреждение надземных частей газопровода из-за наезда транспортных средств;
- утечка газа в результате коррозионных повреждений газопроводов;
- повреждение газопроводов в результате природных явлений;
- повреждение газопроводов, вызванное потерей прочности сварных стыков;
- иные причины.

Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)

В соответствии с таблицей В1 приложения В СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» противопожарные расстояния от оси подземного газопровода высокого давления до населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных организаций, зданий и сооружений должны соответствовать значениям, указанным в таблице 7.

Таблица 7

Минимальные расстояния от подземных газопроводов до зданий и сооружений

Здания, сооружения и коммуникации	Расстояния по вертикали (в свету), м, при пересечении	Расстояния по горизонтали (в свету), м, при давлении газопровода свыше 0,3 МПа
1. Водопровод	0,2	2,0
2. Канализация бытовая	0,2	5,0
3. Водосток, дренаж, дождевая канализация	0,2	2,0
4. Тепловые сети:		
от наружной стенки канала, тоннеля	0,2	4,0
от оболочки бесканальной прокладки	0,2	2,0
5. Газопроводы давлением до 1,2 Мпа при параллельной прокладке	0,2	1,0
6. Кабели силовые напряжением:		
до 35 кВ	0,5	1,0
110-220 кВ	1,0	1,0
Кабели связи	0,5	1,0
7. Каналы, тоннели	0,2	4,0
8. Нефтепродуктопроводы на территории поселений:		
для полиэтиленовых газопроводов	0,35	20,0
для стальных газопроводов	0,35	2,5
9. Фундаменты зданий и сооружений до газопроводов условным диаметром: свыше 300 мм	-	20,0
10. Фундаменты ограждений и эстакад, отдельно стоящих опор	-	1,0
11. Железные дороги общей сети и внешних подъездных путей		
до межпоселковых газопроводов	-	50,0
до сетей газораспределения	-	10,8
12. Внутренние подъездные железнодорожные пути предприятий и трамвайные пути	-	3,8
13. Автомобильные дороги, магистральные улицы и дороги, улицы и дороги местного значения:	-	
от бордюрного камня		2,5
от края обочины, откоса насыпи и кювета		1,0

14. Ось ствола дерева с диаметром кроны до 5 м	-	1,5
15. Элементы технологических систем АГЗС	-	20
16. Кладбища	-	15
17. Здания закрытых складов категорий А, Б (вне территории промпредприятий) до газопровода условным диаметром: свыше 300 мм	-	20,0
То же, категорий В, Г и Д до газопровода условным диаметром: свыше 300 мм	-	20,0
18. Бровка оросительного канала (при непросадочных грунтах)	-	2,0

Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

Проектные решения по данному разделу приняты в соответствии с действующими нормативными документами: Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения».

Устройство наружного противопожарного водопровода и нормы расхода воды приняты в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ.

Предусмотрен расчетный расход воды для целей наружного пожаротушения - не менее 10 л/сек в течение 3 часов.

Предусмотрено пожаротушение Объекта от двух пожарных гидрантов на водопроводной сети, расположенных в радиусе не более чем 200 метров. Место установки пожарных кранов приведено в графической части раздела.

К Объекту предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей.

Покрытие и конструкции проездов (шириной не менее 6 м) рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. Не допускается использовать пожарные проезды под стоянку автотранспорта и складирование материалов и оборудования, в том числе временного, что обеспечивается установкой соответствующих информационных стендов

Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений

Строительные конструкции проектируемого линейного объекта представлены металлическими футлярами.

Пожарная опасность строительных материалов НГ.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Класс пожарных опасности строительных конструкций К0.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс возможного пожара на объекте С.

Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Пожарная безопасность технологического процесса обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.047-2012, ГОСТ 12.1.004-91*, а также другими действующими нормами и правилами.

Технологический процесс транспортировки газа осуществляется без присутствия обслуживающего персонала. Надзор за газопроводом будет осуществлять аварийно-диспетчерская служба (АДС) ООО «ПетербургГаз».

Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций. При выезде по заявке для ликвидации аварий на наружных газопроводах бригада АДС должна иметь исполнительно-техническую документацию или планшеты (маршрутные карты).

Локализация и ликвидация аварийных ситуаций на данном объекте осуществляется выездными бригадами с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

На линейной части объекта система охранно-пожарной сигнализации не предусматривается. Пожаротушение на проектируемом объекте предусматривается первичными и передвижными средствами.

Места размещения средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Руководитель по производству работ должен совместно с работником пожарной охраны определить места установки первичных средств пожаротушения.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

В случае повреждения газопровода или обнаружения утечки газа весь персонал, занятый на строительстве, и строительная техника должны быть немедленно отведены за пределы минимальных расстояний, а эксплуатирующая организация извещена о повреждении (утечке). До прибытия аварийной ремонтно-восстановительной бригады эксплуатирующей

организации, руководитель строительных работ должен принять меры по обеспечению охраны аварийного участка для предупреждения доступа в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств, а по их прибытии – принять участие в быстрой ликвидации аварии.

Ближайшая пожарная часть – Пожарно-спасательная часть № 126, расположенная по адресу: Санкт-Петербург, Большеохтинский просп., 3, удалена на расстояние от объекта не более 2000 м по дорогам с твердым покрытием, что обеспечивает прибытие к объекту защиты первого пожарного подразделения в течение не более 10 мин. (ч.1 ст.76 ТР о ТПБ №123-ФЗ).

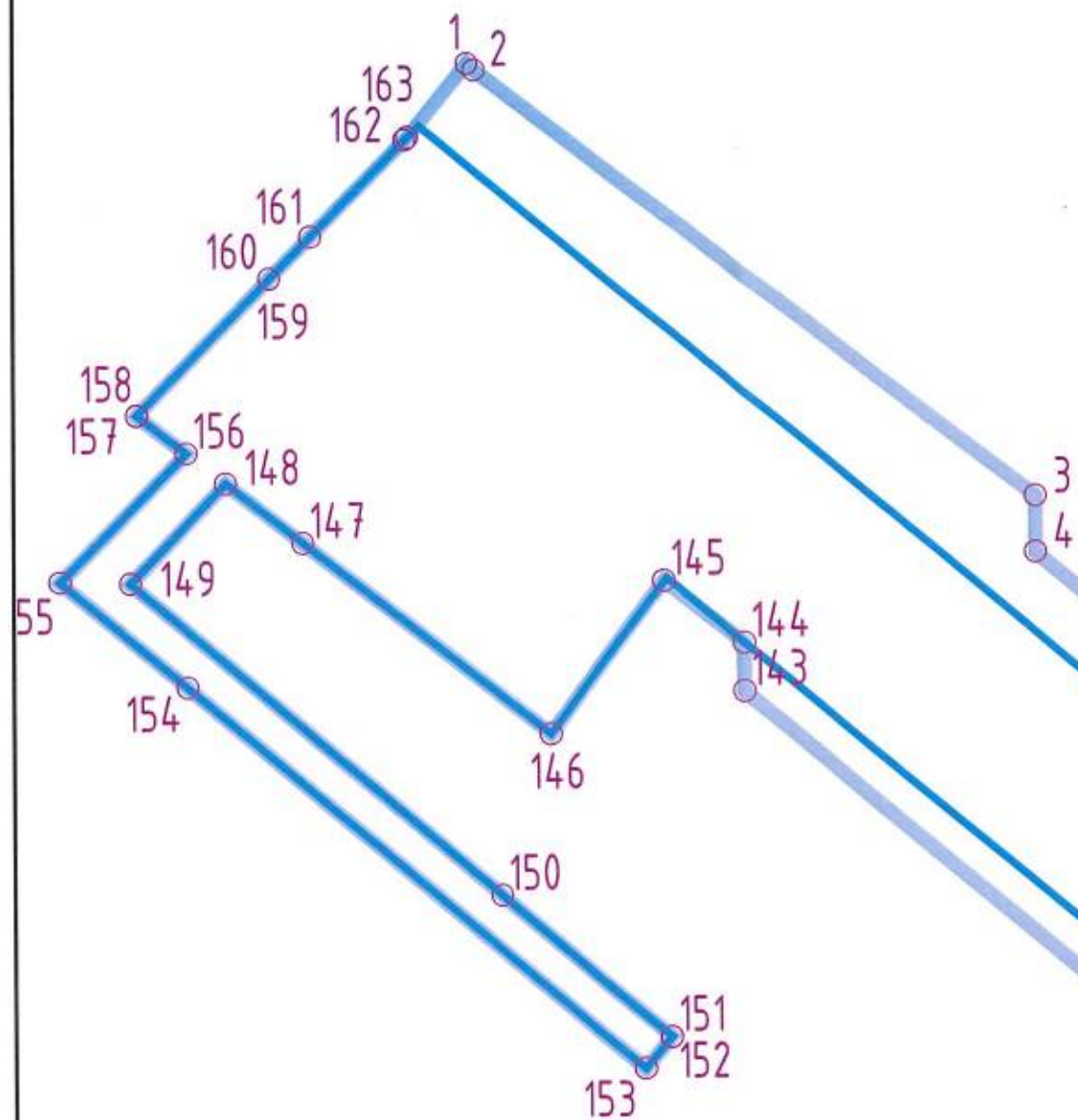
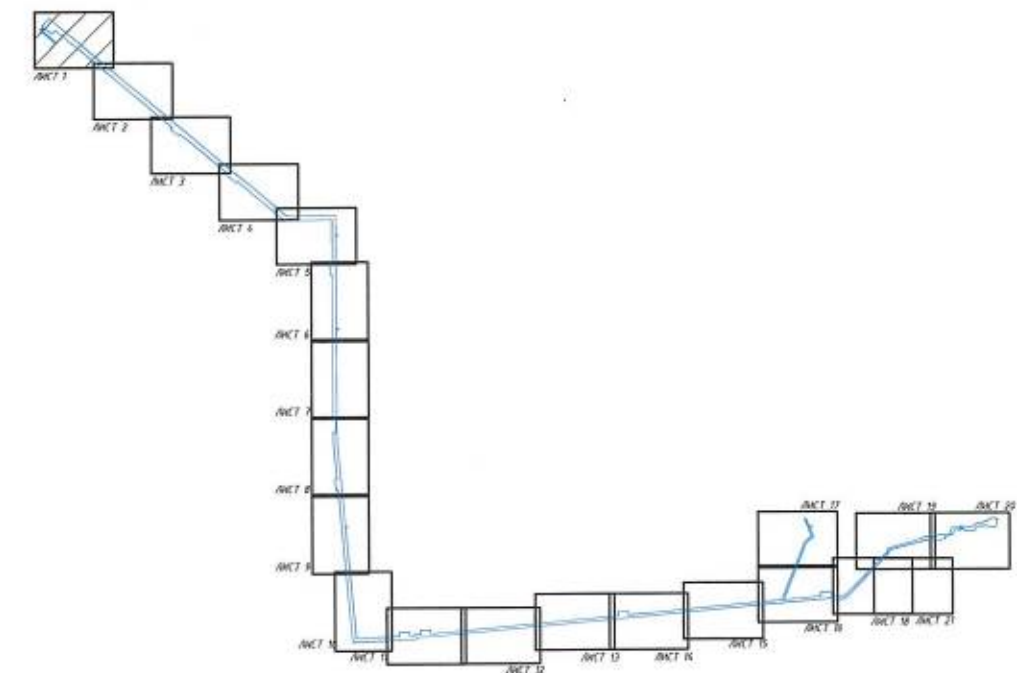


Схема расположения листов



Условные обозначения:

Границы территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории

Характерная точка границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

Границы существующих и планируемых элементов планировочной структуры:

Красные линии*:

существующие

Существующие:

кварталы

Планируемые:

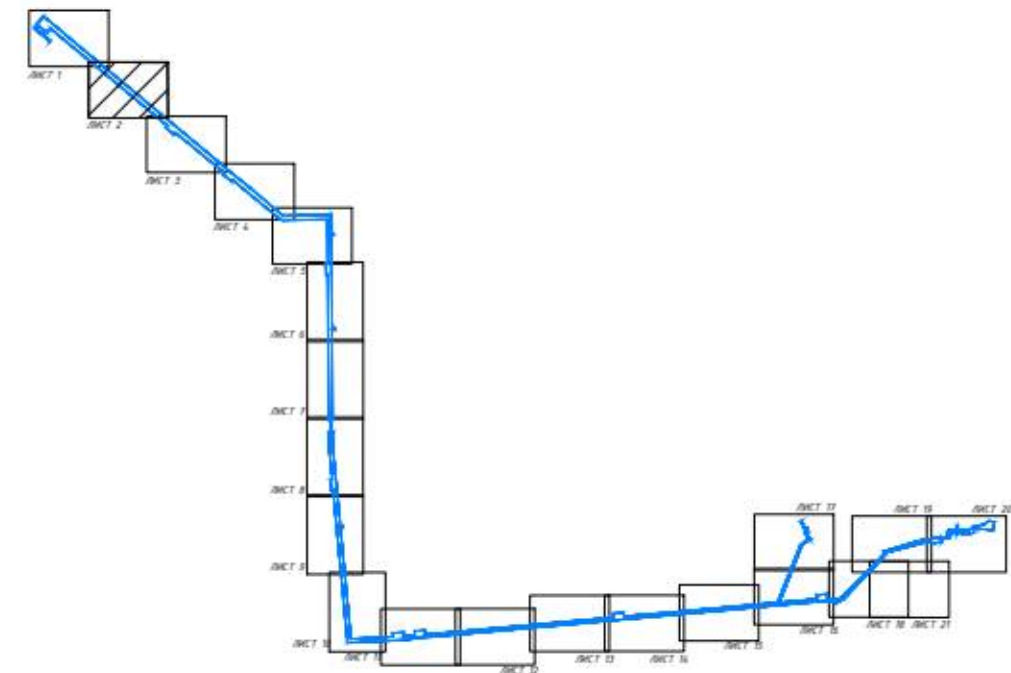
территория, предназначенная для размещения линейного объекта (граница зоны планируемого размещения линейного объекта - газопровода высокого давления)

*Установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории "Проект планировки территории и проект межевания территории, включающий земельные участки с кадастровыми номерами 47:23:0319003:173, 47:23:0319003:175 и расположенный в южной части дер. Порицы муниципального образования Пудомягское сельское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области", утвержденная Распоряжением комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 22.08.2019 №258.

Линия совмещения с листом 2

M1:1000

Линия совмещения с листом 1



Линия совмещения с листом 3

M1:1000

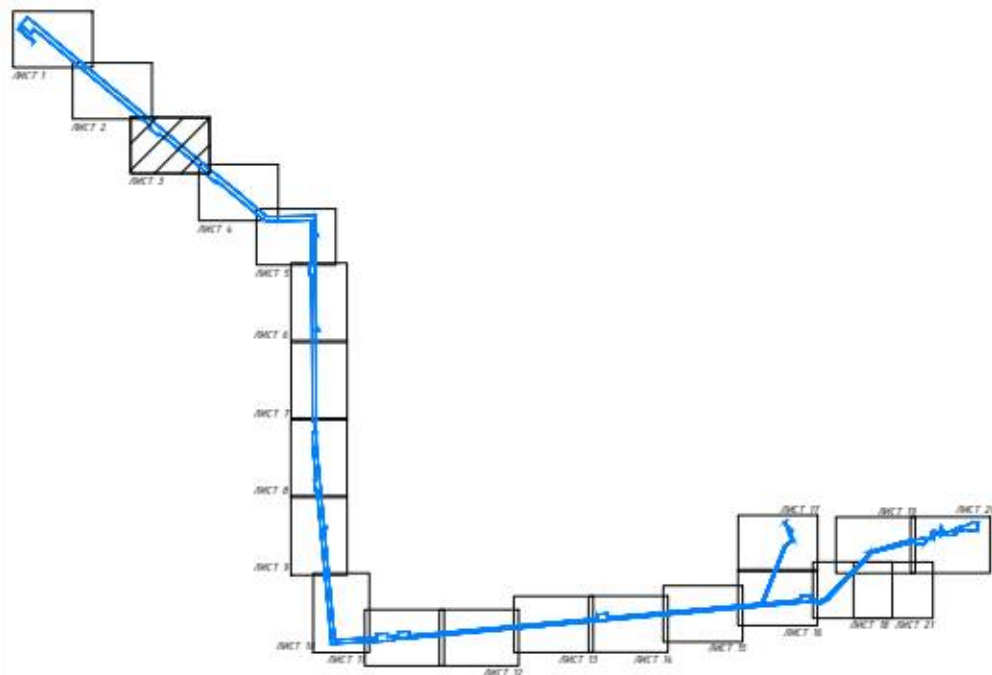
Линия совмещения с листом 2

3

141
140

139
138
136
137

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 4

M1:1000

Линия совмещения с листом 3

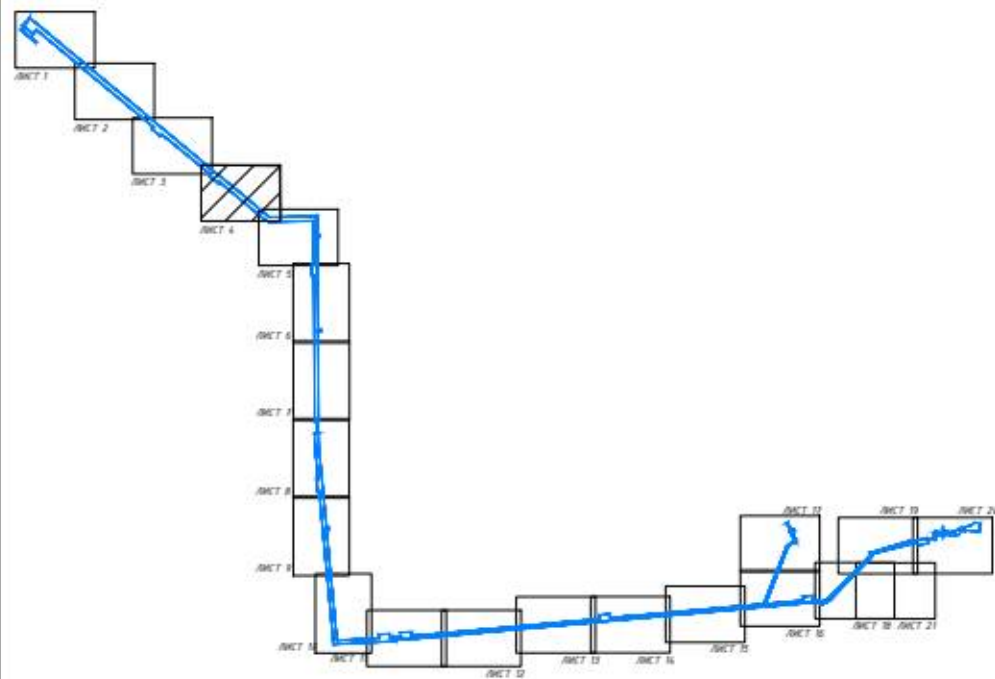
134

135

132
133

131

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 5

5

6

M1:1000

5

5

6

7

8

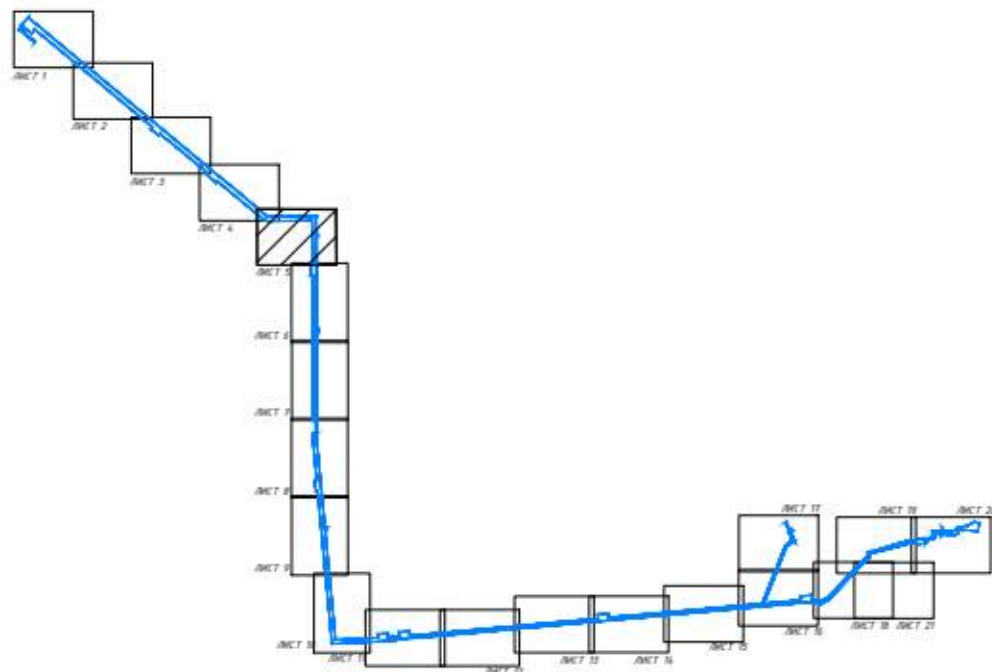
130

129

Линия совмещения с листом 4

128

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 6

126

M1:1000

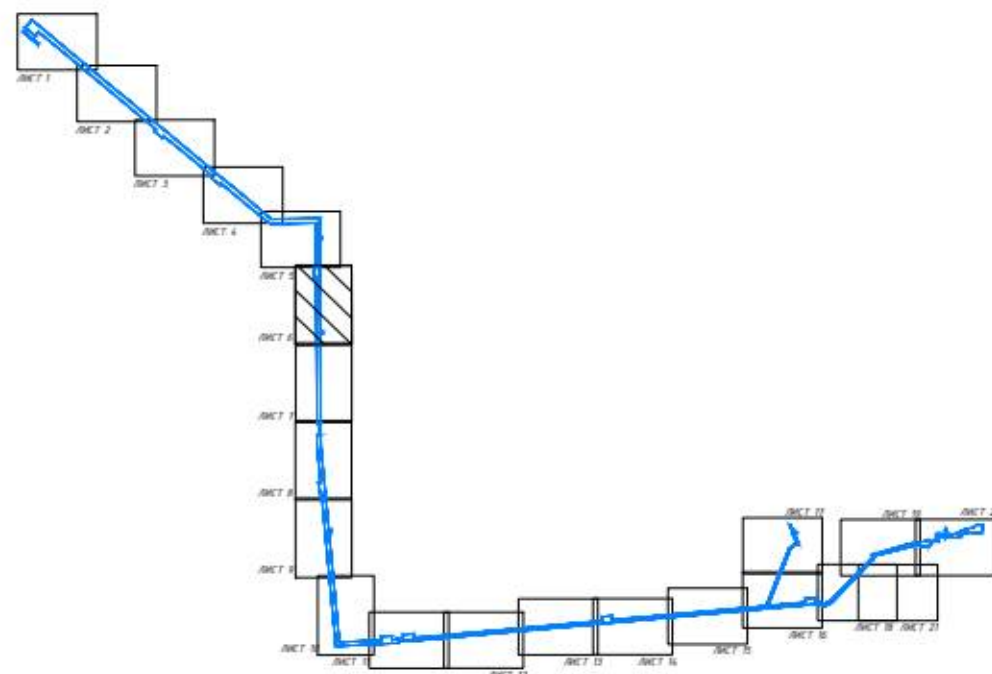
Линия совмещения с листом 5

125 127

124 123

6

Схема расположения листов



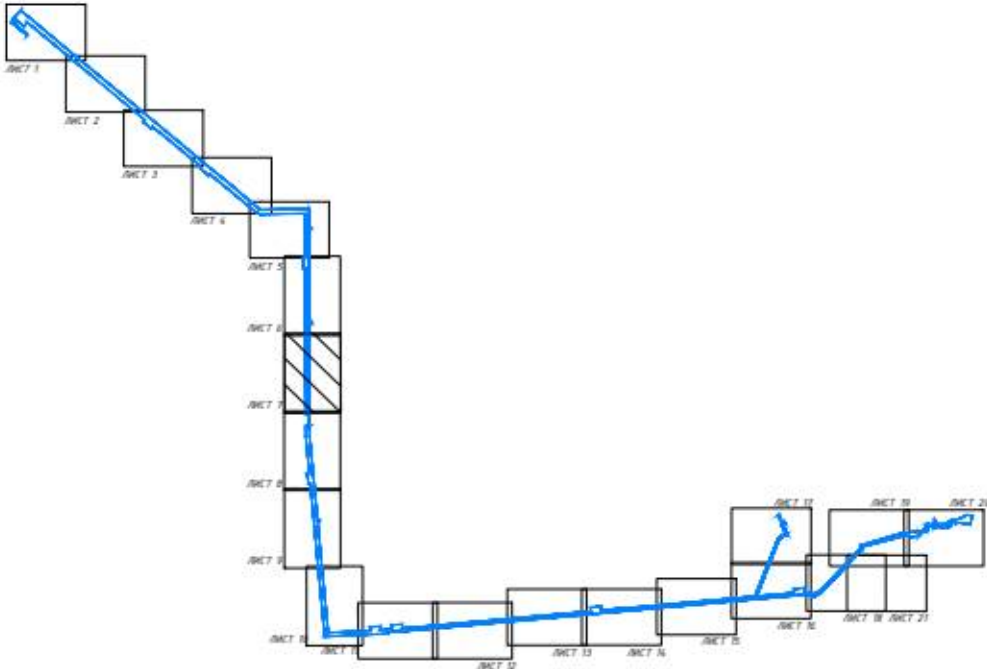
Линия совмещения с листом 7

M1:1000

Линия совмещения с листом 6

Линия совмещения с листом 8

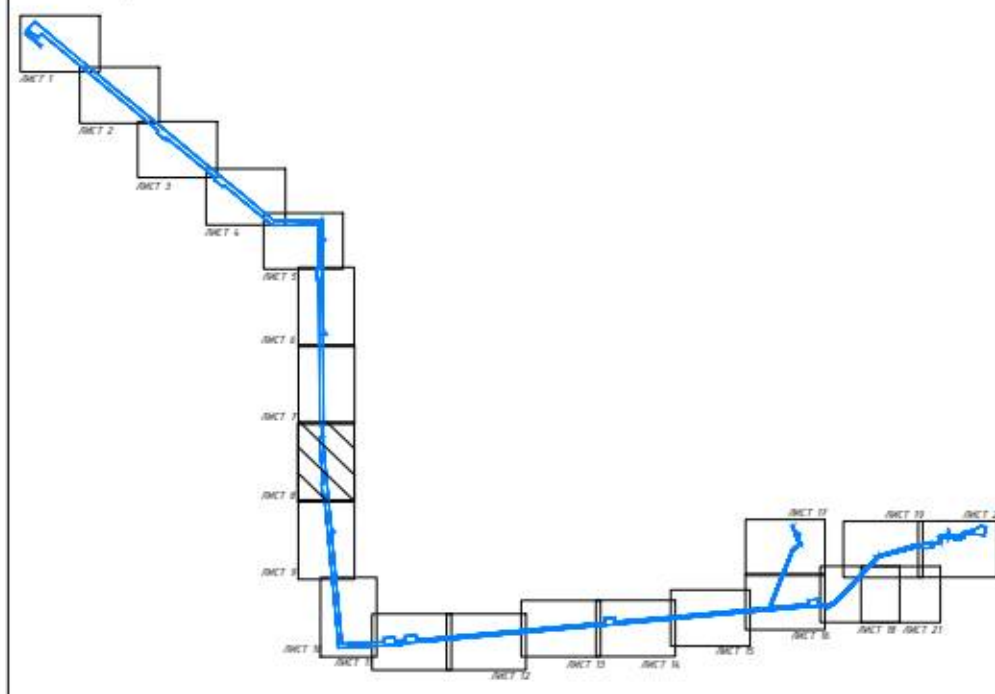
Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 7

8

Схема расположения листов



122

121

9

119
118 120

117
116

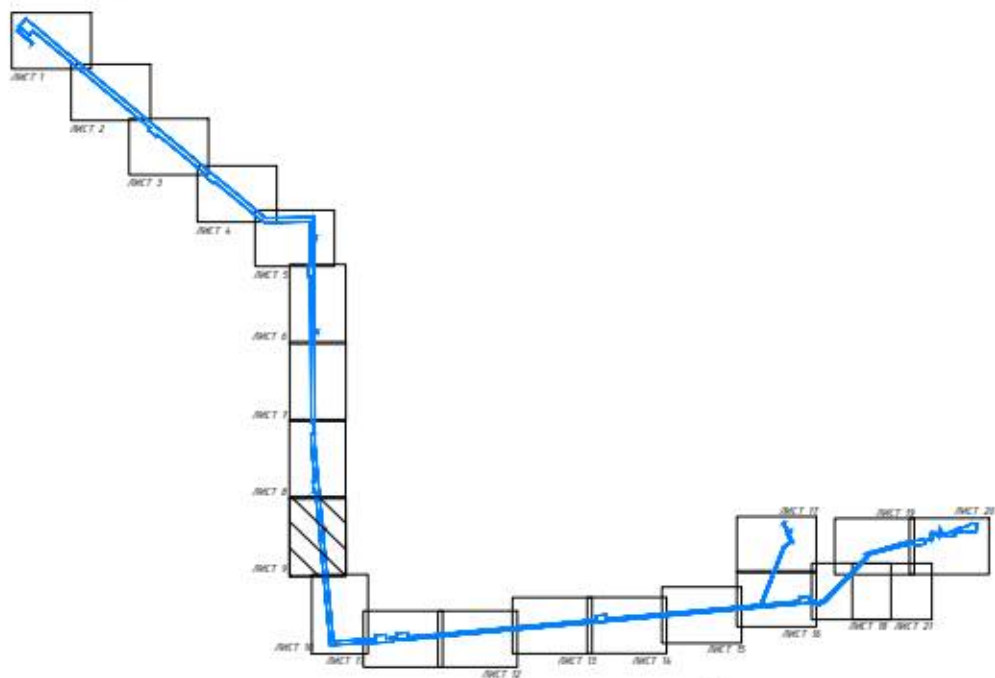
Линия совмещения с листом 9

M1:1000

Линия совмещения с листом 8

9

Схема расположения листов



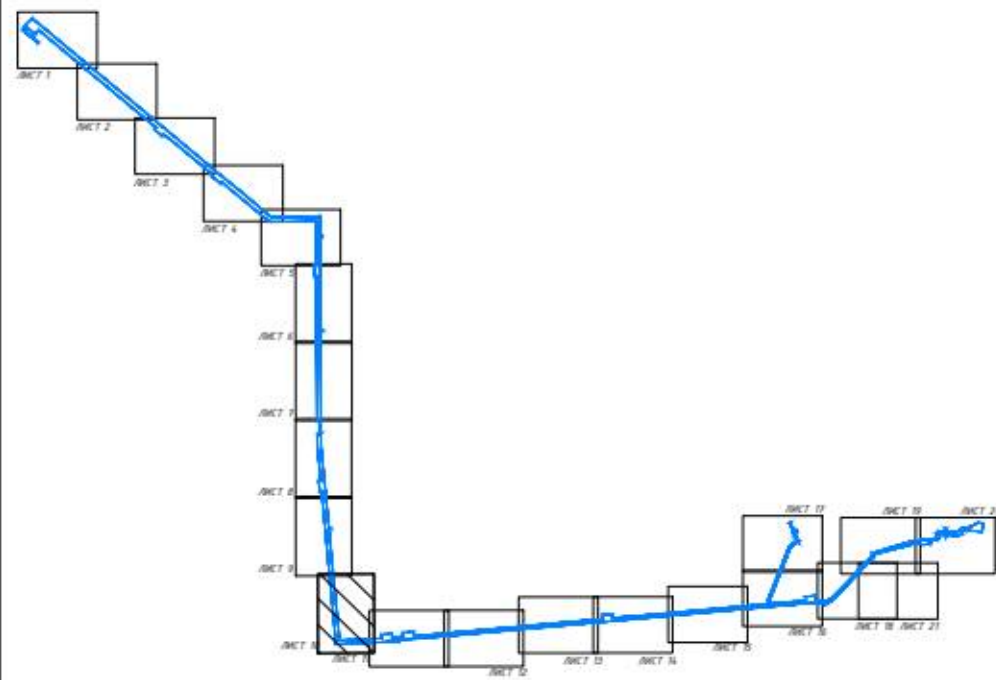
Линия совмещения с листом 10

M1:1000

Линия совмещения с листом 9

10.

Схема расположения листов



115

10

114

Линия совмещения с листом 11

M1:1000

Линия совмещения с листом 10

Линия совмещения с листом 12

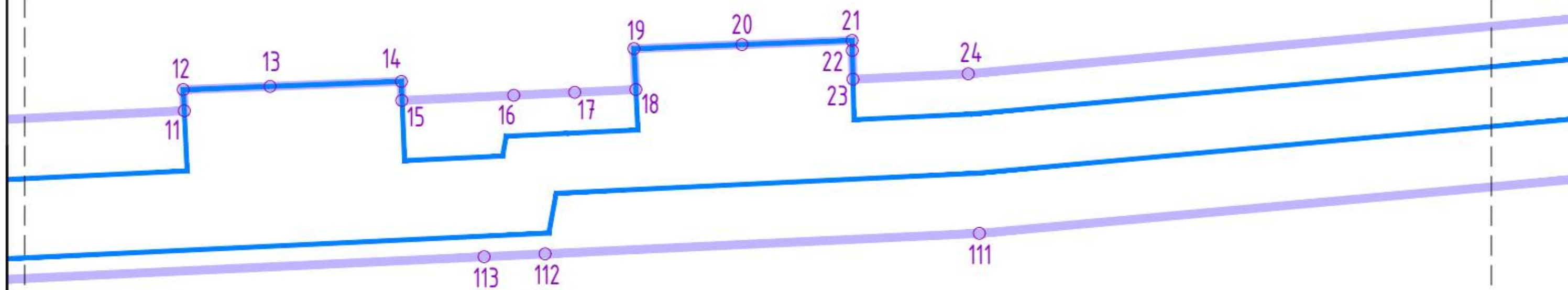
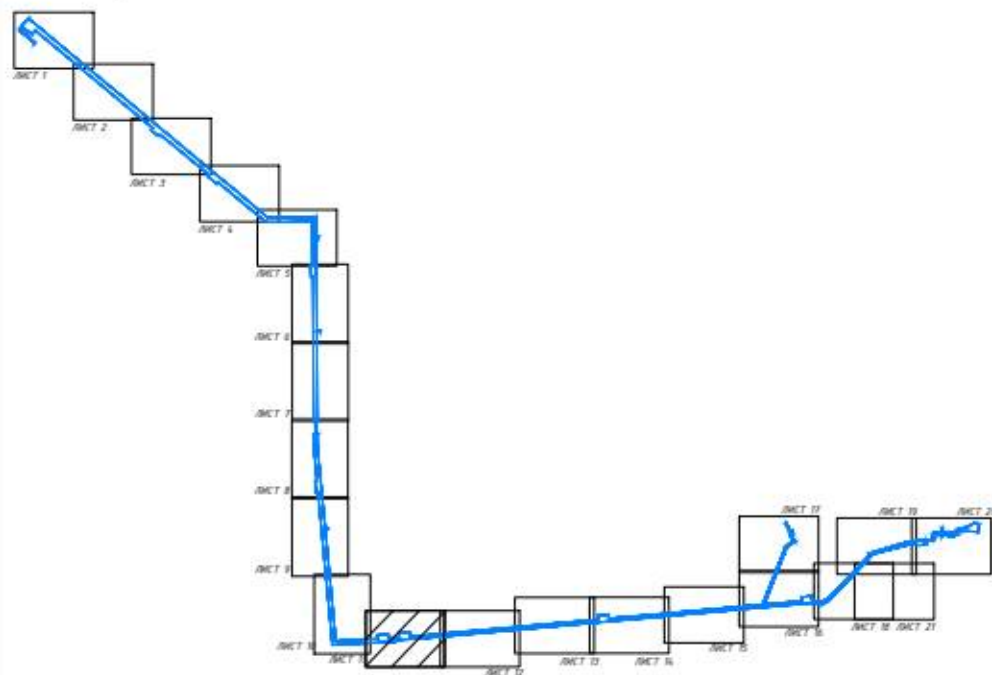


Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 11

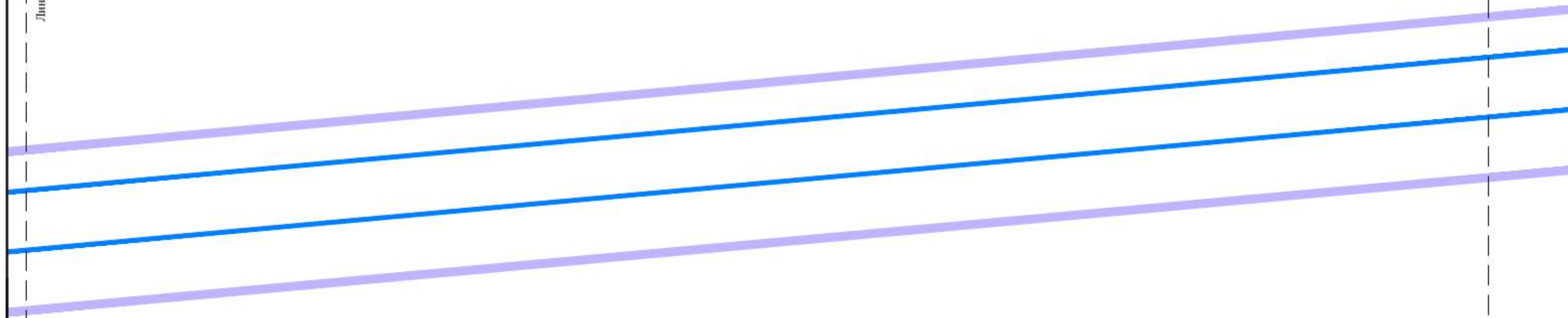
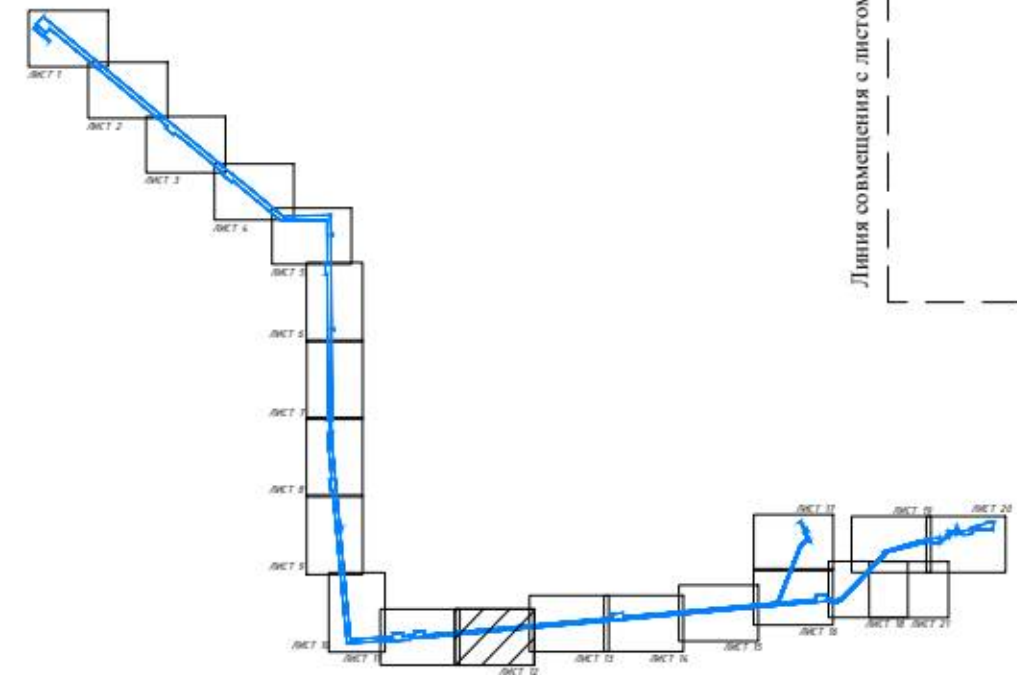


Схема расположения листов

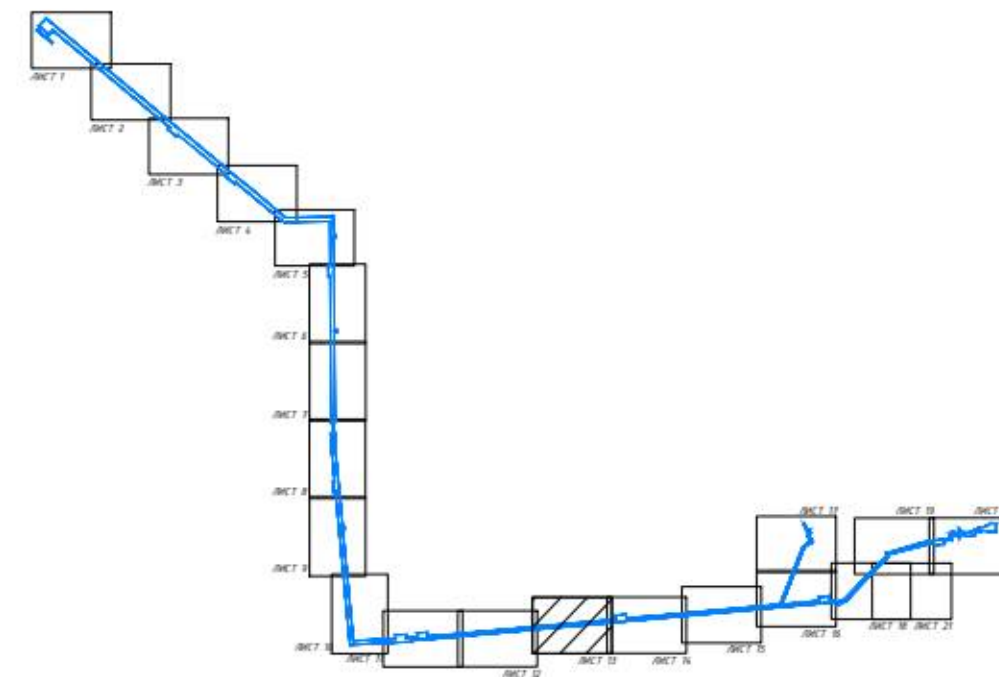


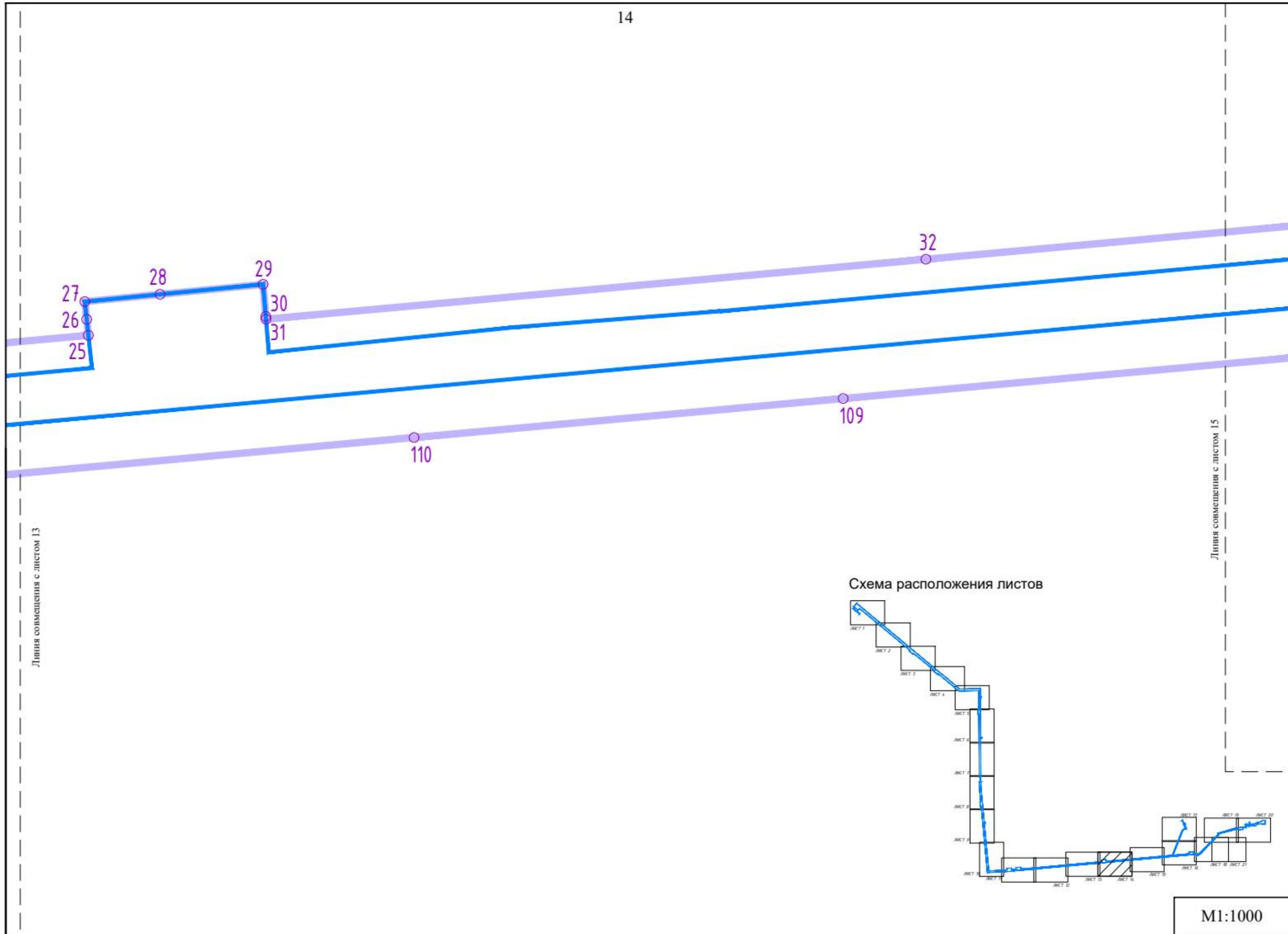
Линия совмещения с листом 13

Линия совмещения с листом 12

Линия совмещения с листом 14

Схема расположения листов

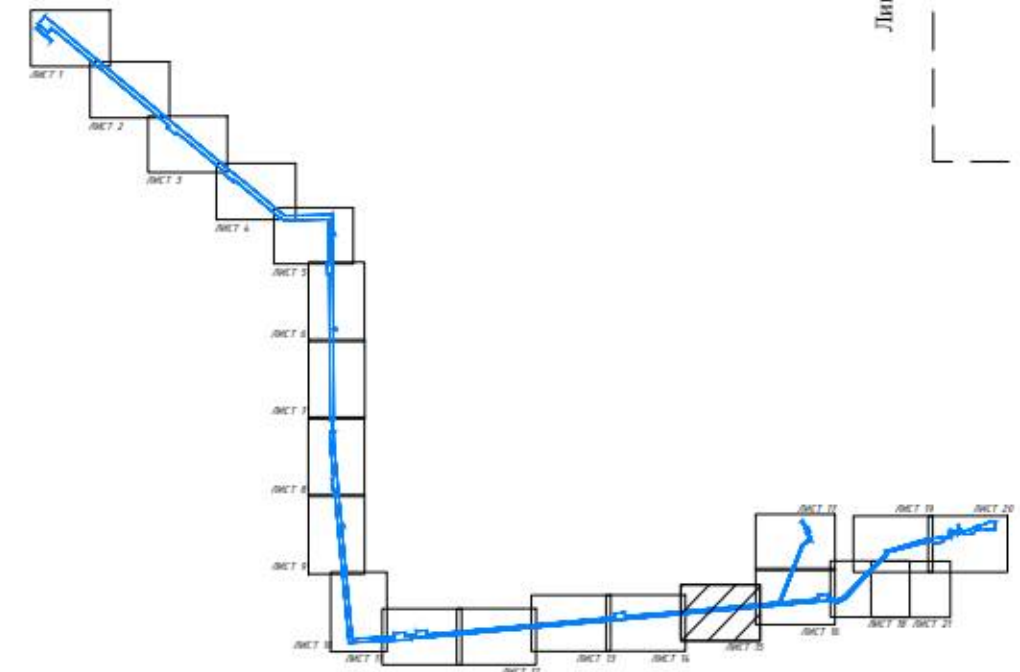




Линия совмещения с листом 14

Линия совмещения с листом 16

Схема расположения листов

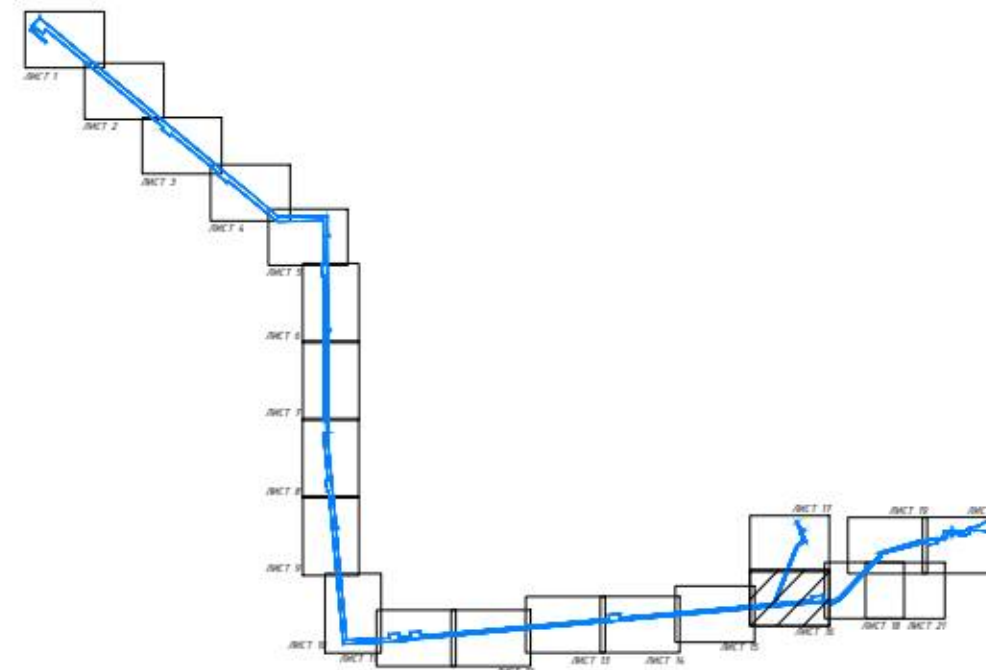


M1:1000

Линия совмещения с листом 17

16

Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 15

33

56

58

57

59

60

108

Линия совмещения с листом 18

M1:1000

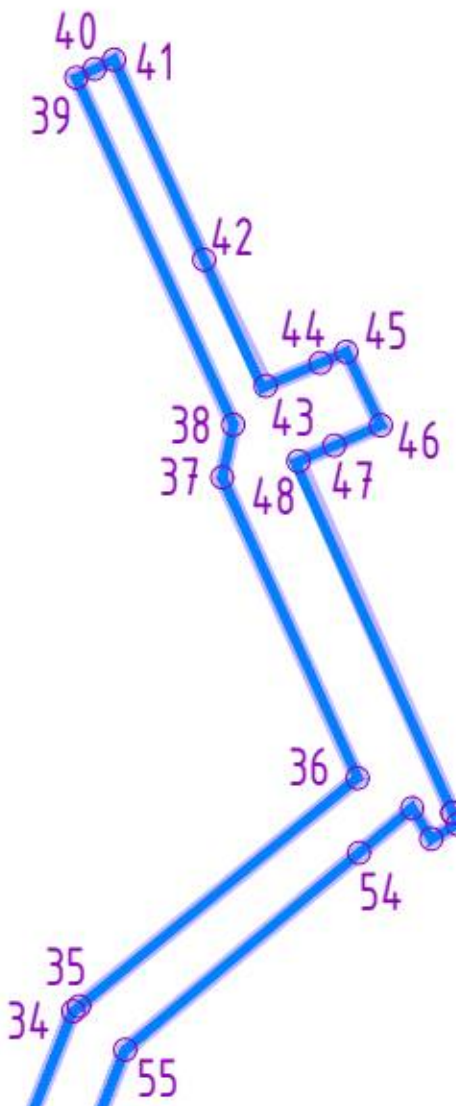
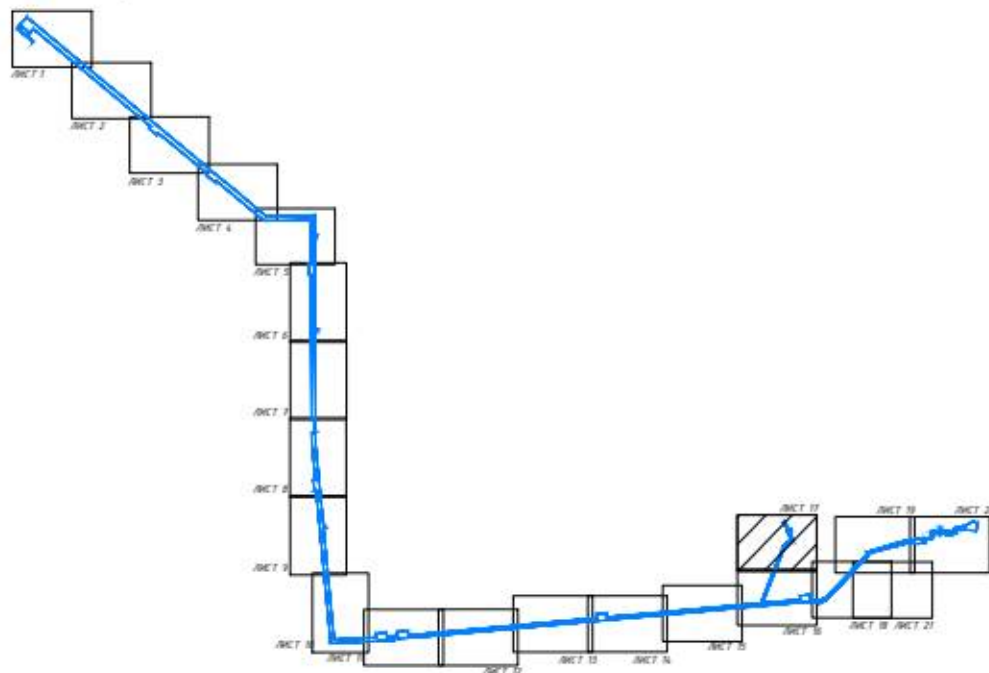


Схема расположения листов



Линия совмещения с листом 16

18

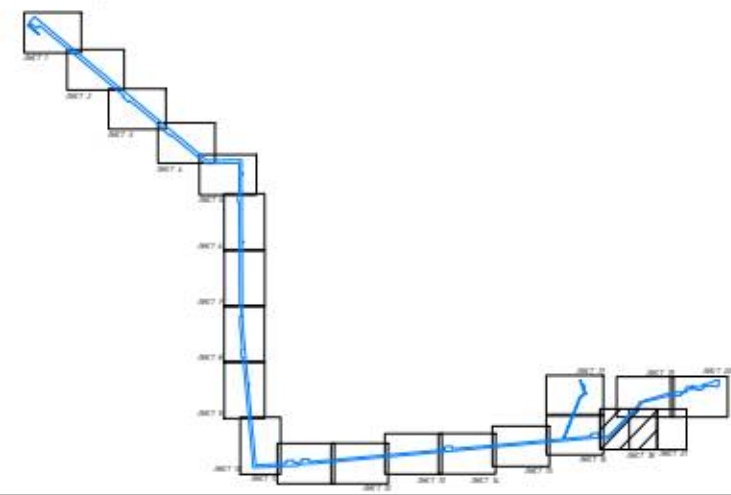
Линия совмещения с листом 19

Линия совмещения с листом 16

Линия совмещения с листом 21

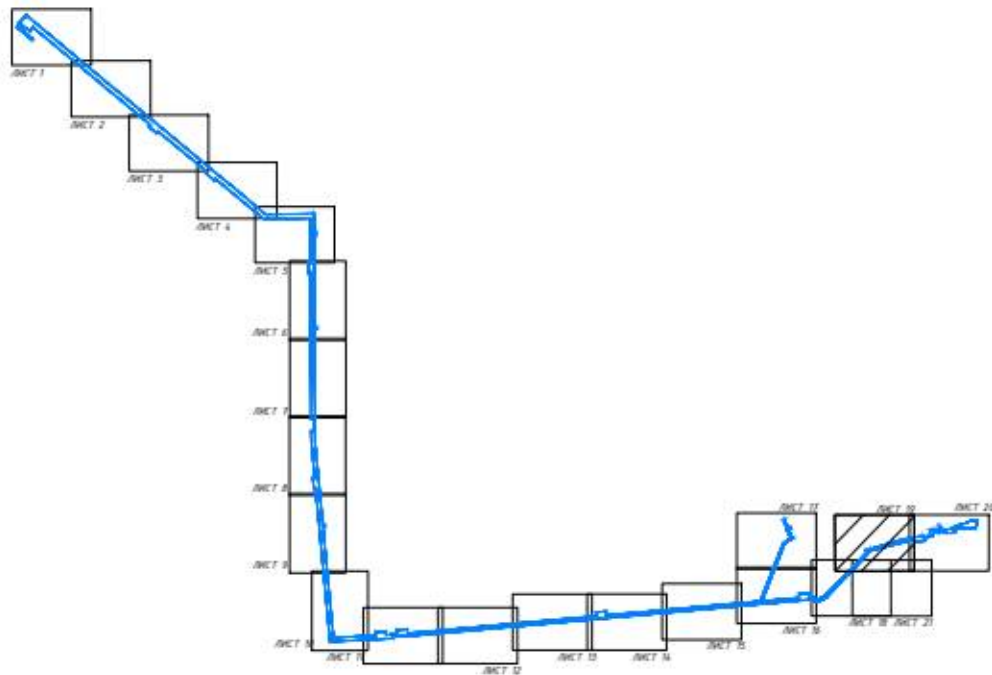
61 62 63 64 103 105 104 106 107

Схема расположения листов



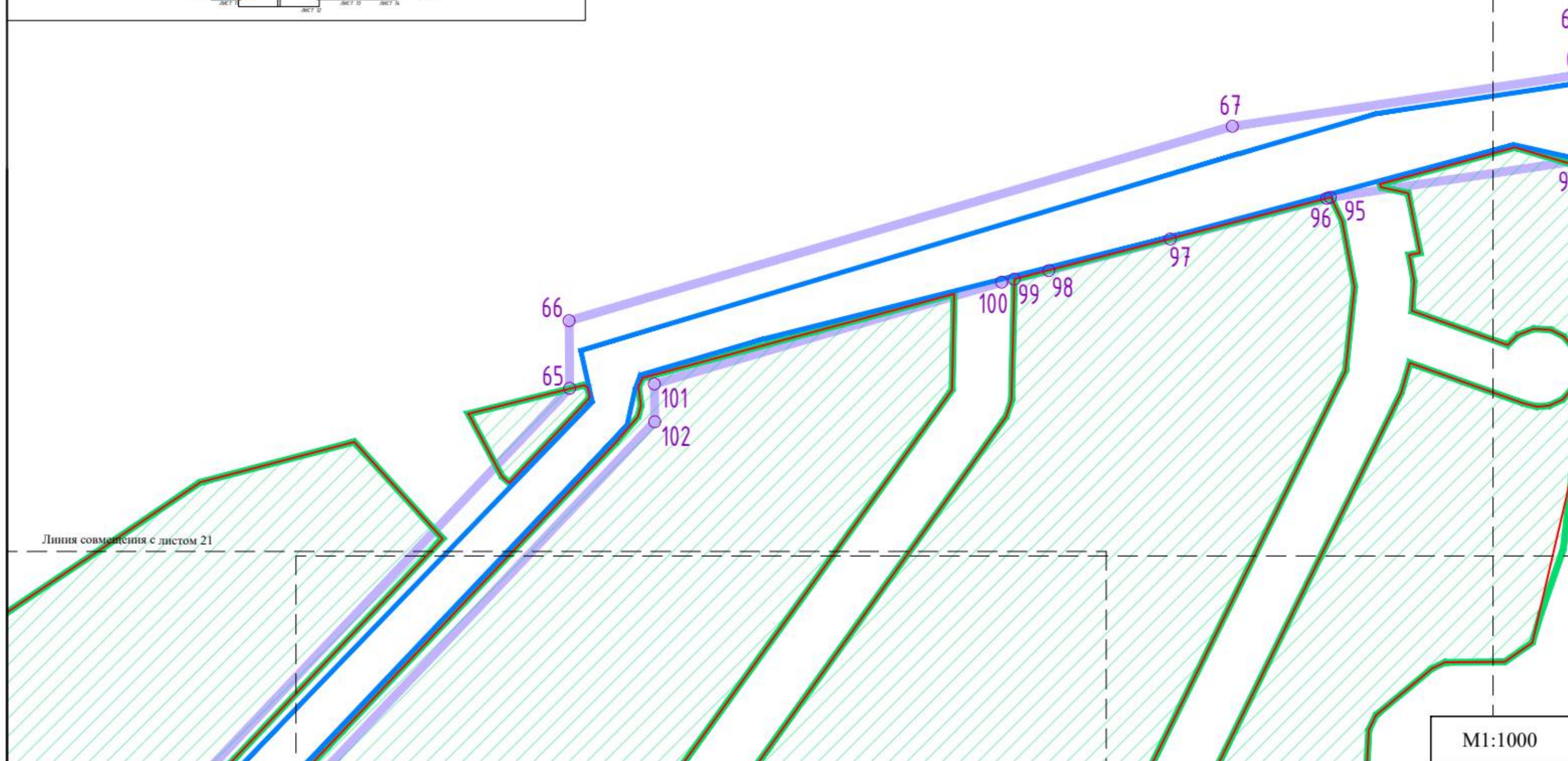
M1:1000

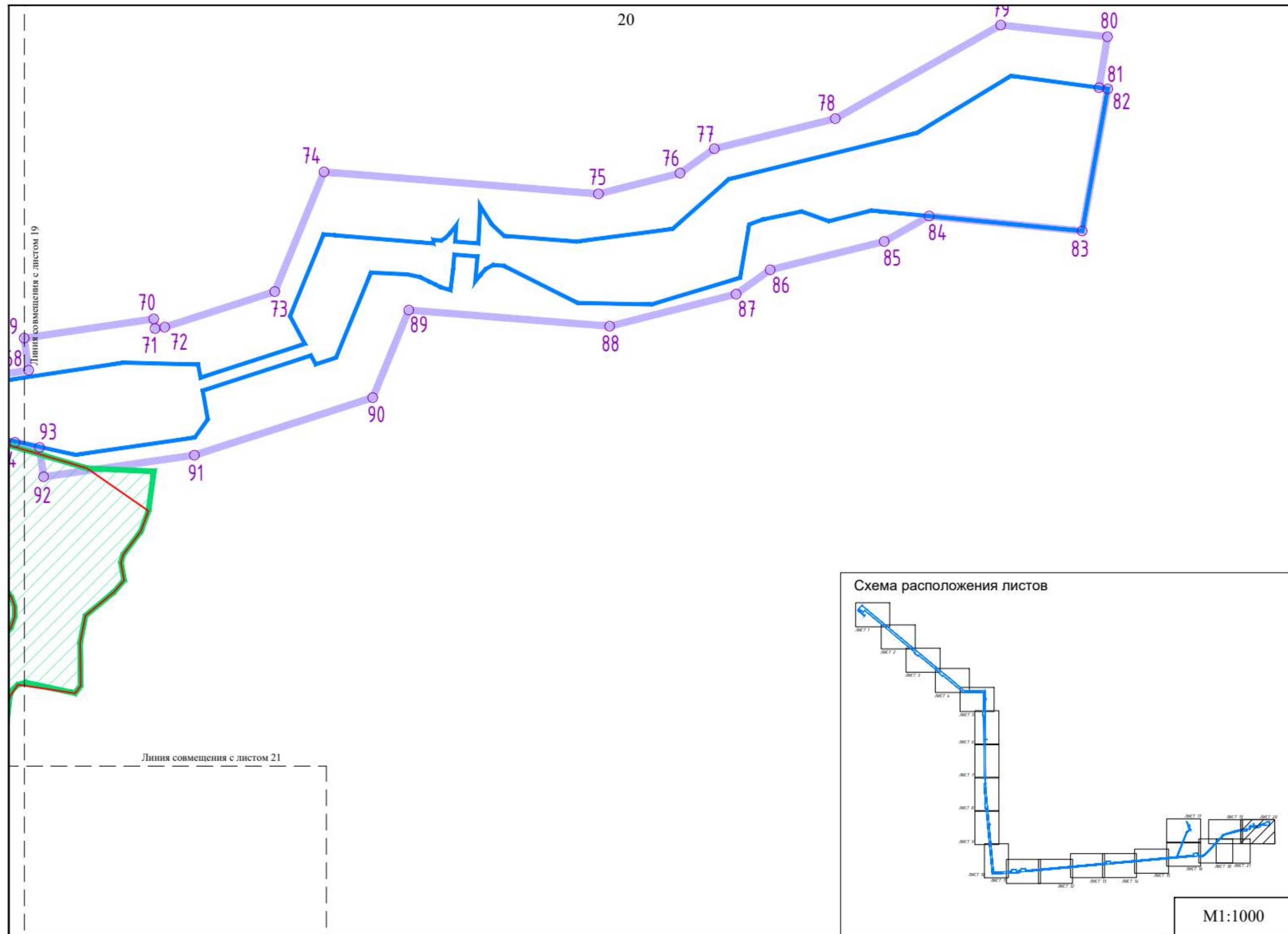
Схема расположения листов



19

Линия совмещения с листом 20





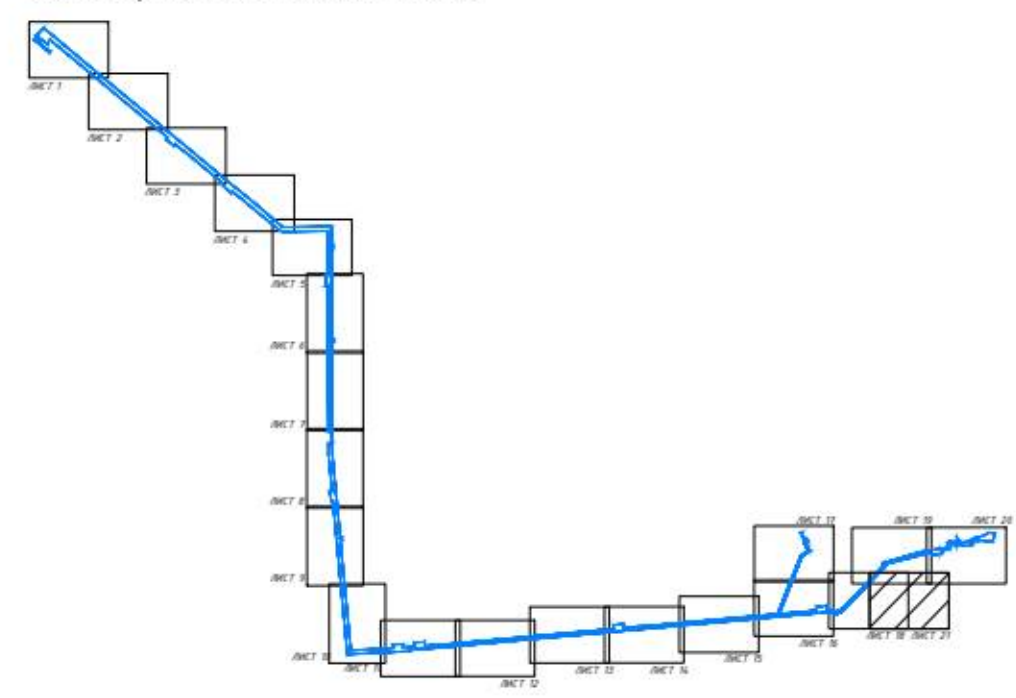
21

Линия совмещения с листом 19

Линия совмещения с листом 20

Линия совмещения с листом 18

Схема расположения листов



Текстовая часть проекта межевания территории

1. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования, вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом межевания территории

Проектом межевания территории не предусмотрено образование земельных участков и (или) частей земельных участков.

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

Проектом межевания территории не предусмотрено отнесение образуемых земельных участков к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, а также не предполагается резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд.

3. Целевое назначение лесов, вид (виды) разрешенного использования лесного участка, количественные и качественные характеристики лесного участка, сведения о нахождении лесного участка в границах особо защитных участков лесов (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в целях определения местоположения границ образуемых и (или) изменяемых лесных участков)

Территория, в отношении которой утвержден проект межевания территории не располагается на землях лесного фонда.

4. Сведения о границах территории, в отношении которой утверждён проект межевания территории, содержащие перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости

Перечень координат характерных точек контура № 1 границы территории, в отношении которой утверждён проект межевания территории, площадью 311611 кв. м

№ точки	X, м	Y, м
1	405191.15	2213457.38
2	405190.27	2213458.37
3	405131.03	2213536.12

4	405123.29	2213536.15
5	404143.50	2214715.21
6	404140.14	2214722.27
7	404144.14	2214987.87
8	404119.19	2214988.24
9	402930.54	2214993.73
10	401906.61	2215089.61
11	401916.52	2215299.29
12	401921.87	2215299.03
13	401922.69	2215320.94
14	401923.94	2215354.11
15	401919.12	2215354.23
16	401920.45	2215382.48
17	401921.18	2215397.88
18	401921.91	2215413.32
19	401932.22	2215412.83
20	401933.25	2215440.11
21	401934.30	2215467.90
22	401931.76	2215467.96
23	401924.50	2215468.14
24	401925.87	2215497.26
25	402013.79	2216464.96
26	402018.70	2216464.44
27	402024.16	2216463.85
28	402026.40	2216486.98
29	402029.47	2216518.71
30	402019.61	2216519.53
31	402018.76	2216519.60
32	402037.20	2216722.66
33	402093.08	2217337.71
34	402388.74	2217455.83
35	402389.39	2217456.62
36	402419.58	2217493.46
37	402459.35	2217475.56
38	402466.31	2217477.03
39	402512.20	2217456.26
40	402513.37	2217458.68
41	402514.61	2217461.26
42	402488.14	2217473.18
43	402471.44	2217481.32
44	402474.49	2217488.56
45	402475.94	2217491.99
46	402466.24	2217496.56
47	402463.56	2217490.39

48	402461.49	2217485.63
49	402415.01	2217506.03
50	402415.00	2217506.03
51	402413.48	2217506.71
52	402411.55	2217503.23
53	402415.60	2217500.68
54	402409.70	2217493.67
55	402383.66	2217462.74
56	402094.03	2217348.15
57	402111.53	2217540.78
58	402121.29	2217539.74
59	402127.23	2217594.61
60	402116.99	2217595.43
61	402106.72	2217641.99
62	402112.82	2217653.07
63	402103.88	2217657.99
64	402114.15	2217673.68
65	402343.12	2217890.63
66	402360.21	2217890.49
67	402409.28	2218057.96
68	402422.89	2218149.71
69	402432.79	2218148.32
70	402438.72	2218188.29
71	402435.75	2218188.70
72	402436.18	2218191.68
73	402447.13	2218225.61
74	402484.05	2218240.81
75	402477.27	2218325.44
76	402483.66	2218350.61
77	402491.20	2218361.19
78	402500.47	2218398.48
79	402529.33	2218449.53
80	402525.73	2218482.43
81	402510.02	2218479.85
82	402509.65	2218482.53
83	402465.82	2218474.64
84	402470.43	2218427.43
85	402462.59	2218413.57
86	402453.85	2218378.40
87	402446.36	2218367.90
88	402436.46	2218328.89
89	402441.43	2218266.95
90	402414.44	2218255.84
91	402396.68	2218200.81

92	402390.02	2218154.31
93	402399.06	2218153.04
94	402400.63	2218145.46
95	402391.33	2218082.71
96	402391.08	2218081.81
97	402380.81	2218042.29
98	402372.85	2218011.63
99	402370.71	2218002.94
100	402369.91	2217999.72
101	402344.22	2217912.03
102	402334.67	2217912.11
103	402097.58	2217687.46
104	402086.58	2217670.51
105	402085.31	2217668.21
106	402077.42	2217672.55
107	402063.99	2217648.14
108	402075.84	2217594.44
109	401994.33	2216697.21
110	401982.33	2216565.18
111	401885.56	2215500.05
112	401880.38	2215390.39
113	401879.65	2215375.00
114	401864.44	2215052.98
115	401916.81	2215048.08
116	402678.14	2214976.78
117	402677.67	2214971.99
118	402732.57	2214966.53
119	402733.95	2214966.39
120	402734.43	2214971.51
121	402928.56	2214953.33
122	402949.23	2214953.24
123	403819.80	2214949.22
124	403819.74	2214944.34
125	403874.33	2214943.57
126	403874.34	2214944.08
127	403874.40	2214948.97
128	404103.13	2214947.92
129	404099.61	2214713.45
130	404109.18	2214693.29
131	404234.84	2214542.26
132	404312.34	2214448.88
133	404308.87	2214445.76
134	404347.10	2214400.22
135	404352.66	2214400.30

136	404565.10	2214144.65
137	404564.46	2214144.08
138	404559.20	2214139.34
139	404563.25	2214134.53
140	404593.81	2214098.21
141	404596.14	2214100.17
142	404599.63	2214103.10
143	405104.26	2213495.84
144	405110.95	2213495.81
145	405119.54	2213484.54
146	405098.42	2213468.97
147	405124.93	2213434.52
148	405133.16	2213423.82
149	405119.39	2213410.61
150	405076.15	2213462.06
151	405056.50	2213485.44
152	405056.42	2213485.38
153	405052.12	2213481.85
154	405104.98	2213418.51
155	405119.60	2213400.98
156	405137.35	2213418.38
157	405142.60	2213411.56
158	405142.63	2213411.53
159	405161.46	2213429.96
160	405161.47	2213429.95
161	405167.26	2213435.64
162	405180.61	2213448.71
163	405180.98	2213449.08
1	405191.15	2213457.38