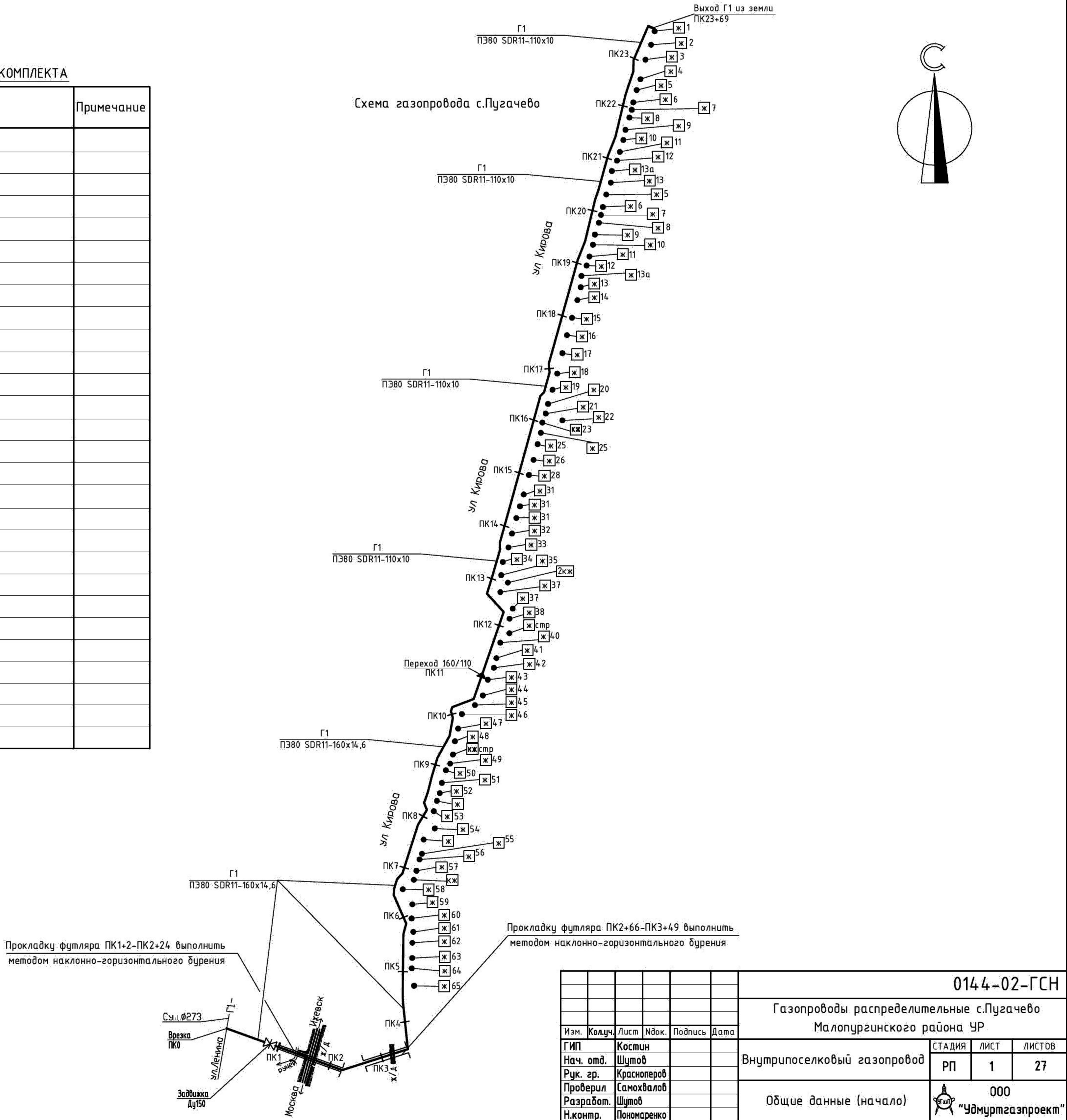


ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План газопровода ПК0-ПК2+42	
4	План газопровода ПК2+42-ПК4+33	
5	План газопровода ПК4+33-ПК6+33	
6	План газопровода ПК6+33-ПК8+37	
7	План газопровода ПК8+37-ПК10+32	
8	План газопровода ПК10+32-ПК12+42	
9	План газопровода ПК12+42-ПК14+48	
10	План газопровода ПК14+48-16+41	
11	План газопровода ПК16+41-ПК18+38	
12	План газопровода ПК18+38-ПК20+38	
13	План газопровода ПК20+38-ПК23+63	
14	План газопровода ПК0*-ПК1*+33	
15	Профиль газопровода ПК0-ПК2+42	
16	Профиль газопровода ПК2+42-ПК4+33	
17	Профиль газопровода ПК4+33-ПК6+33	
18	Профиль газопровода ПК6+33-ПК8+37	
19	Профиль газопровода ПК8+37-ПК10+32	
20	Профиль газопровода ПК10+32-ПК12+42	
21	Профиль газопровода ПК12+42-ПК14+48	
22	Профиль газопровода ПК14+48-16+41	
23	Профиль газопровода ПК16+41-ПК18+38	
24	Профиль газопровода ПК18+38-ПК20+38	
25	Профиль газопровода ПК20+38-ПК22+38	
26	Профиль газопровода ПК22+38-ПК23+63	
27	Профиль газопровода ПК0*-ПК1*+33	



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСН

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Внутрипоселковый газопровод:	м	2502
	Общая протяженность в плане газопроводов, в т.ч.:		
	Г1 (Рр=0,002МПа) ПЗ 80 ГАЗ SDR 11-160x14,6	м	1100
	Г1 (Рр=0,002МПа) ПЗ 80 ГАЗ SDR 11-110x10	м	1269
	Г1 (Рр=0,002МПа) ПЗ 80 ГАЗ SDR 11-63x5,8	м	133
2.	Давление в точке врезки	МПа	0,0018
	Расход газа	м3/час	103,7

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
СНиП 42-01-2002	Газораспределительные системы	
ПБ 12-529-03	Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления	
сер.5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из метал. и полиэт. труб	
СП 42-103-2003	Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изнош. газ-ов	
0144-02-ГСН.С	Спецификация оборудования и материалов	на 2-х листах
ЧПП-5-ГСН	Установка пригруза из НСМ на газопровод	на 1-м листе
	из полиэтиленовых труб	
ЧПП-1.3-ГСН	Установка задвижки Ду150	на 1-м листе
ЧПП-2.2-ГСН	Сетчатое ограждение 3х3(м)	на 1-м листе
1944.0Б	Табличка-указатель расположения подземных	на 1-м листе
	сетевых устройств	
УГ2.00	Выход Г1 из земли (Газопровод-Ввод)	на 2-х листах
сер.5.905-25.05		
УГ 20.00	Прокладка газоровода под кабелем	на 2-х листах
УГ 23.00-05	Врезка в газопровод тавровая	на 1-м листе


ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ (НАЧАЛО)

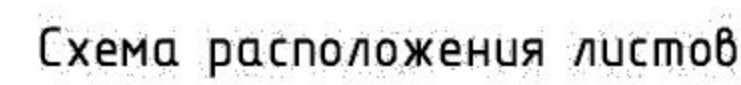
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Теплотворная способность газа	ккал/м ³	7960
2	Удельный вес газа	кг/м ³	0,68
3	Диаметр буровой штанги	мм	52,0
4	Железнодорожный переезд ПК1+2-ПК2+24		
	Общая длина пилотной скважины в плане	м	122,15
	Угол забуривания буровой колонны	градусов	11,4
	Расстояние от лафета бурильной установки до точки входа буровой головки в землю во входном прямке	м	8,20
	Радиус кривизны пилотной скважины при забуривании	м	101,37
	Длина пилотной скважины от точки забуривания до точки максимального заглубления	м	20,0
	Заглубление пилотной скважины от точки забуривания	м	1,99
	Длина прямолинейного участка	м	72,0
	Длина пилотной скважины при переходе от нулевого угла на макс. глубине к углу на выходе в выходном прямке	м	30,0
	Радиус кривизны пилотной скважины на выходе	м	554,25
	Заглубление пилотной скважины от точки выхода буровой головки из земли	м	1,2
	Угол на выходе буровой колонны	градусов	3,1
5	Железнодорожный переезд ПК2+66-ПК3+49		
	Общая длина пилотной скважины в плане	м	83,29
	Угол забуривания буровой колонны	градусов	12,7
	Расстояние от лафета бурильной установки до точки входа буровой головки в землю во входном прямке	м	6,43
	Радиус кривизны пилотной скважины при забуривании	м	113,7
	Длина пилотной скважины от точки забуривания до точки максимального заглубления	м	25,0
	Заглубление пилотной скважины от точки забуривания	м	2,78
	Длина прямолинейного участка	м	38,0
	Длина пилотной скважины при переходе от нулевого угла на макс. глубине к углу на выходе в выходном прямке	м	20,0
	Радиус кривизны пилотной скважины на выходе	м	123,33
	Заглубление пилотной скважины от точки выхода буровой головки из земли	м	1,1
	Угол на выходе буровой колонны	градусов	9,3


25. Прокладку газопровода под железнодорожным переездом Москва – Пермь ПК1+2–ПК2+24 ПК2+66–ПК3+49 выполнить методом наклонно– горизонтального бурения.
26. Минимальный радиус упругого изгиба для стальной штанги $\Phi 52$ – $R=62,4$ м.
27. Полиэтиленовый газопровод, проложенный в футляре, выполнить из цельнотянутой трубы без сварных стыков на расстоянии 5 м от края футляра в обе стороны. При невозможности выполнения этого условия, для участков газопровода из мерных труб выполнить соединение труб сваркой встык при обеспечении 100% просветки сварных соединений физическими методами контроля, число стыков должно быть минимальным.
28. На конце футляров установить контрольные трубки. В местах выхода контрольных трубок установить опознавательные столбики.
29. Инженерно–геологические материалы смотри арх. №0119–01–И1, выполненные в 2007г. Нормативная глубина промерзания грунтов равна для суглинков и глин – 1,7 м; песков – 2,0 м.
30. В соответствии с Федеральным законом “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” данные рабочие чертежи, а также изменения, вносимые в рабочие чертежи, подлежат экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствующим требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
2. Данный проект разработан на основании следующих документов:
 - Технические условия на присоединение к газораспределительной системе выданы предприятием "Ижевскгаз" филиалом ОАО "Удмуртгаз".
 - Технического задания, утвержденного Генеральным директором КП УР "Дирекция "Стройгазинвест".
 - Материалов инженерно-геологических изысканий.
3. Проектом предусматривается проектирование газопроводов низкого давления от существующего газопровода $\Phi 273$ мм до потребителей.
4. Газоснабжение предусматривается природным газом, теплотворной способностью $Q_H = 7960$ ккал/м³ и удельным весом $\rho = 0,68$ кг/м³.
5. Прокладка газопровода принята из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR11-160x14,6; 110x10; 63x5,8 по ГОСТ Р 50838-95*. Диаметры приняты по результатам гидравлического расчета.
6. Прокладка газопровода-подземная, глубина заложения принята в соответствии со СНиП 42-01-2002.
7. Установки арматуры предусматриваются перед ж/д дорогой.
8. Для предотвращения несанкционированного доступа к арматуре необходимо выполнить установку сетчатых ограждений закрытых на замки.
9. Монтаж газопроводов вести согласно ПБ12-529-03, СНиП42-01-2002, СП42-101-2003, СП42-103-2003.
11. Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой нагретым инструментом встык или муфтами с ЗН.
12. Соединения полиэтиленовых труб со стальными должны предусматриваться неразъемными соединениями заводского изготовления.
13. Для подземных газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется.
14. Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой-в самое теплое время суток.
15. При прокладке газопровода из полиэтиленовых труб в средне и сильнопучинистых грунтах выполнить песчаное основание толщиной 10 см и песчаную засыпку толщиной 20 см; в слабо и непучинистых грунтах основанием является местный сыпучий грунт, не содержащий крупных вложений, толщиной 10 см и засыпка трубы местным сыпучим грунтом толщиной 20 см от верха трубы.
16. Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода.
17. Надземные участки газопровода покрыть эмалью желтого цвета ПФ-115 по ГОСТ10144-89 в два слоя, по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ9355-88.
18. Проверку сварных стыков ультразвуковым методом выполнить согласно СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы", таблица 15.
19. Испытания газопровода вести согласно СНиП42-01-2002, таблица 17:
 - подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления испытать воздухом:
 - на герметичность давлением 0,3МПа в течение 24 часов,
20. Перед началом производства земляных работ оформить ордер на производство земляных работ.
21. Для подземного полиэтиленового газопровода устройства электрохимзащиты не требуется.
22. Граница охранной зоны проектируемого подземного газопровода 2м с каждой стороны от оси газопровода и 10м от газорегуляторного пункта (постановление правительства Российской Федерации от 20 ноября 2002г. №878).
23. Все отступления от рабочих чертежей согласовывать с проектной организацией до начала производства работ. Разбивку трассы выполнять строго по рабочим чертежам.
24. До начала производства земляных работ вызвать на место строительства представителей организаций, ведающих подземными коммуникациями в данном районе.

						0144-02-ГСН			
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	ИДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
ГИП	Костин					Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.	Шумов						РП	2	
Рук. гр.	Красноперов								
Проверил	Самохвалов								
Разработ.	Шумов								
Н.контр.	Пономаренко					Общие данные (окончание)		000 "Удмуртгазпроект"	



- | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|------|-------|---------|------|---|--|------|
| | | | | | | 0144-02-ГСН | | |
| | | | | | | Газопроводы распределительные с.Пугачево
Малопургинского района УР | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | | | |
| ГИП | Костин | | | | | Внутрипоселковый газопровод | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| Нач. отд. | Шутов | | | | | | РП | 3 |
| Рук.гр. | Красноперов | | | | | | | |
| Проект. | Шутов | | | | | План газопровода
ПК0-ПК2+42 |  000
"Удмуртгазпроект" | |
| Проверил. | Самохвалов | | | | | | | |
| Н.контр. | Помошанко | | | | | | | |

M1:500

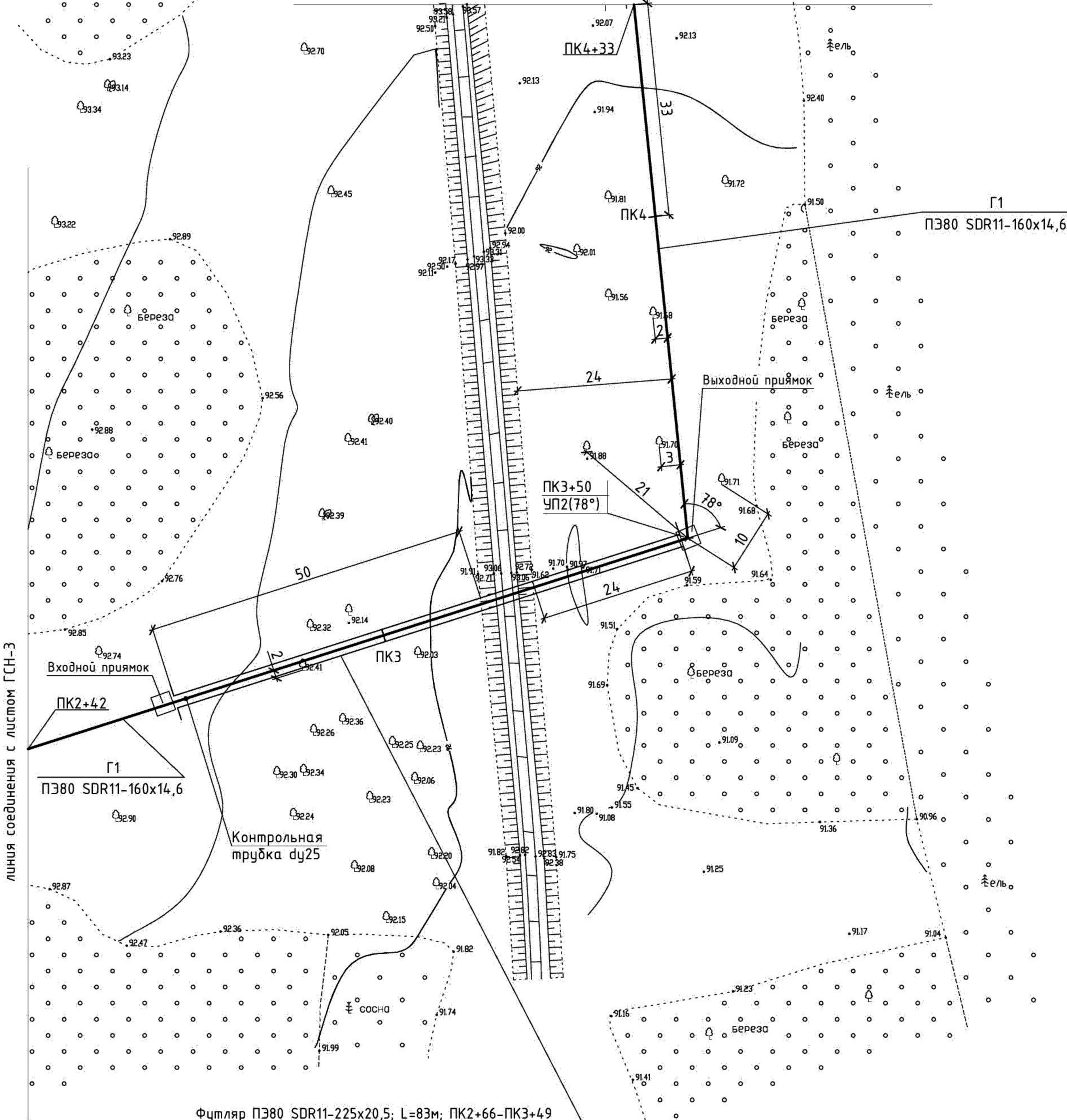
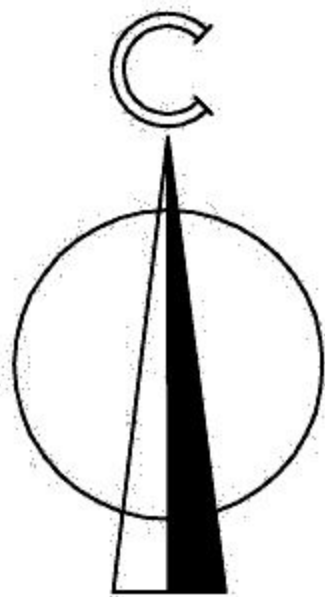
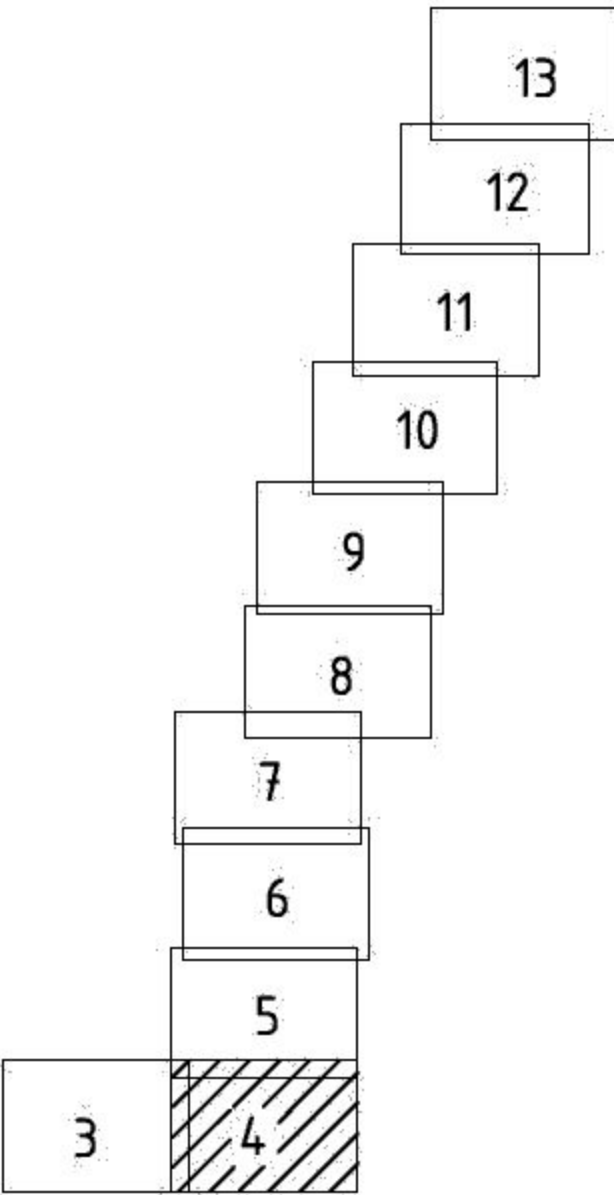



Схема расположения листов



- Примечания:
1. Профиль газопровода смотри лист ГСН-16
 2. Прокладку футляра ПК2+66-ПК3+49 выполнить методом наклонно-горизонтального бурения.
 3. Общая длина пилотной скважины составляет $L=24,2+43,0+21,1=88,3\text{м}$.

Футляр П380 SDR11-225x20,5; L=83м; ПК2+66-ПК3+49
СТО Газпром 2-2.1-093-2006; 8353.17-08

						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
ГИП		Костин				Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ
Нач. отд.		Шутов					РП	4
Рук.гр.		Красноперов				План газопровода ПК2+42-ПК4+33		000 "Удмуртгазпроект"
Проект.		Шутов						
Проверил.		Самохвалов						
Н.контр.		Пономаренко						

M1:500

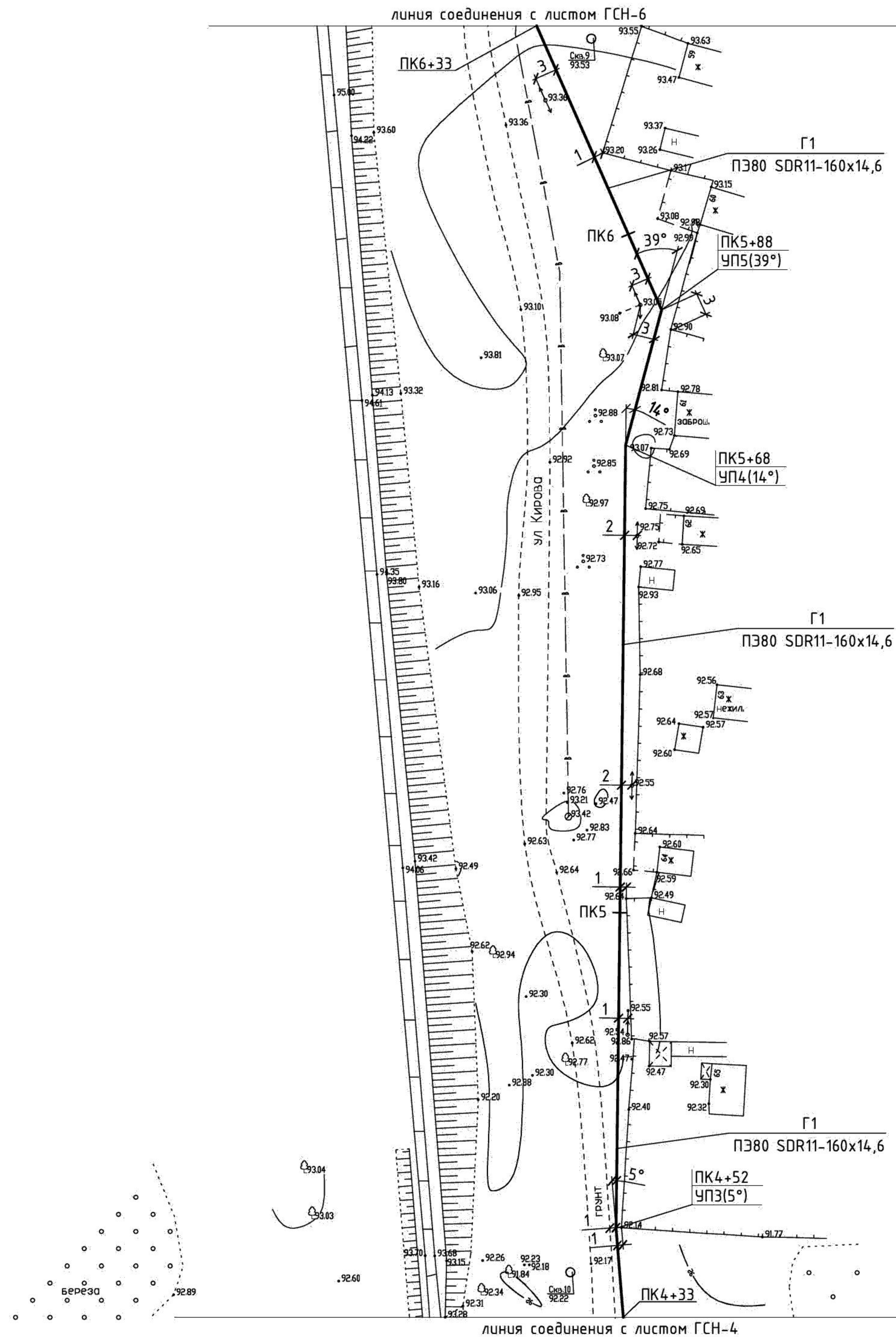
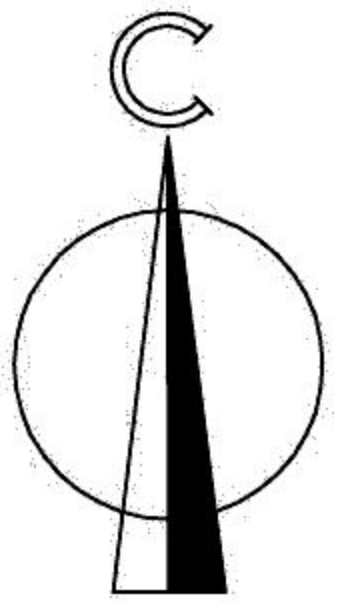
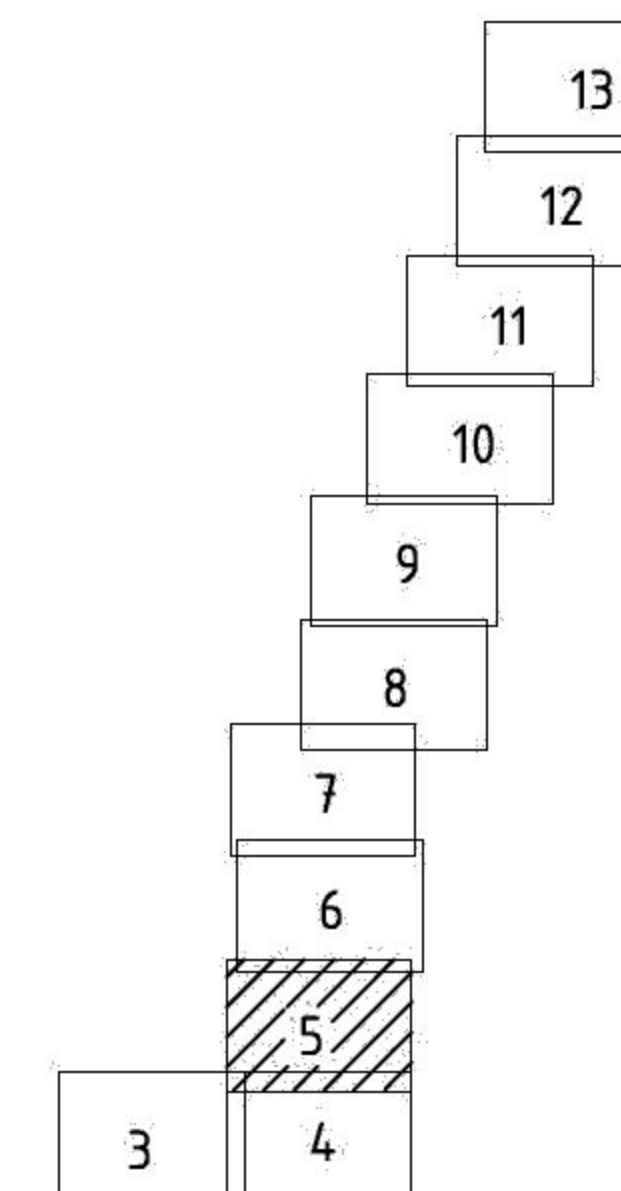

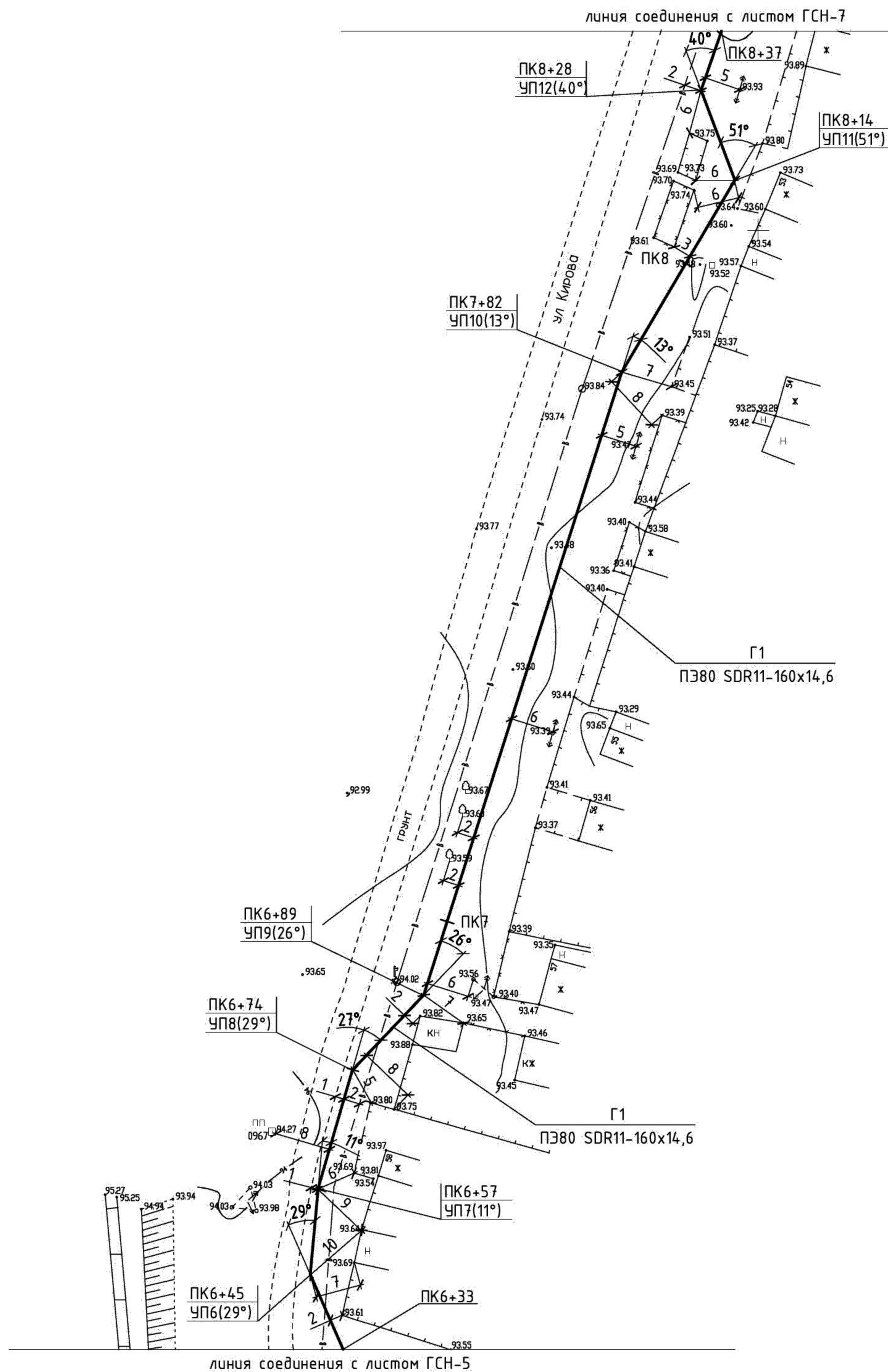


Схема расположения листов



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-17

						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата			
ГИП	Костин					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.	Шутов					РП	5	
Рук.зр.	Красноперов							
Проект.	Шутов							
Проверил.	Самохвалов					000		
Н.контр.	Пономаренко					 "Удмуртгазпроект"		
						План газопровода ПК4+33-ПК6+33		



M1:500

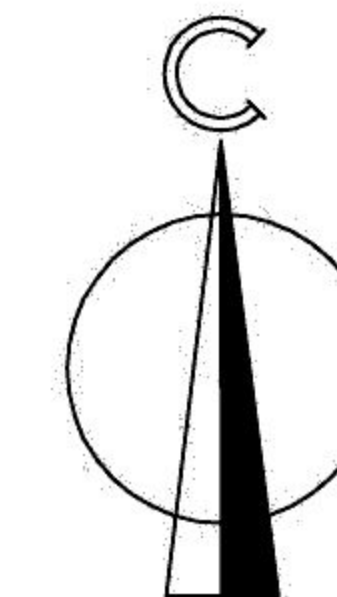
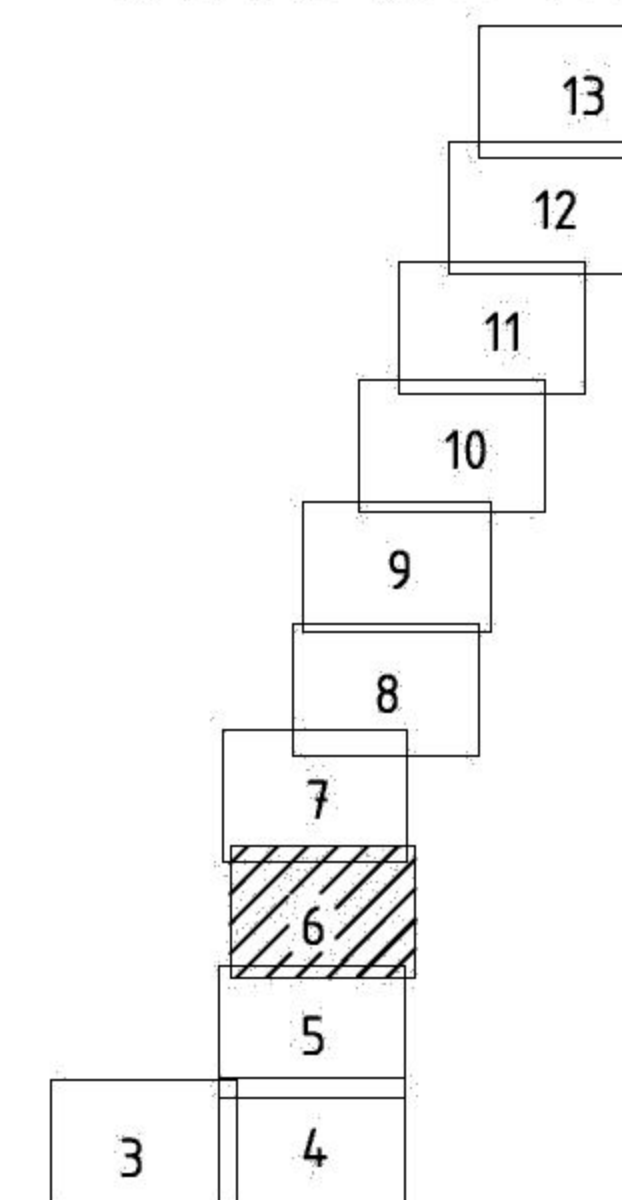



Схема расположения листов



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-18

						0144-02-ГСН			
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
ГИП		Костин				Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.		Шутов					РП	6	
Рук.гр.		Красноперов							
Проект.		Шутов				План газопровода ПК6+33-ПК8+37		000	"Удмуртгазпроект"
Проверил.		Самохвалов							
Н.контр.		Пономаренко							

M1:500

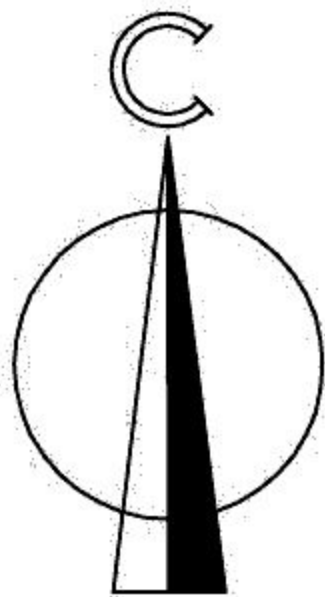
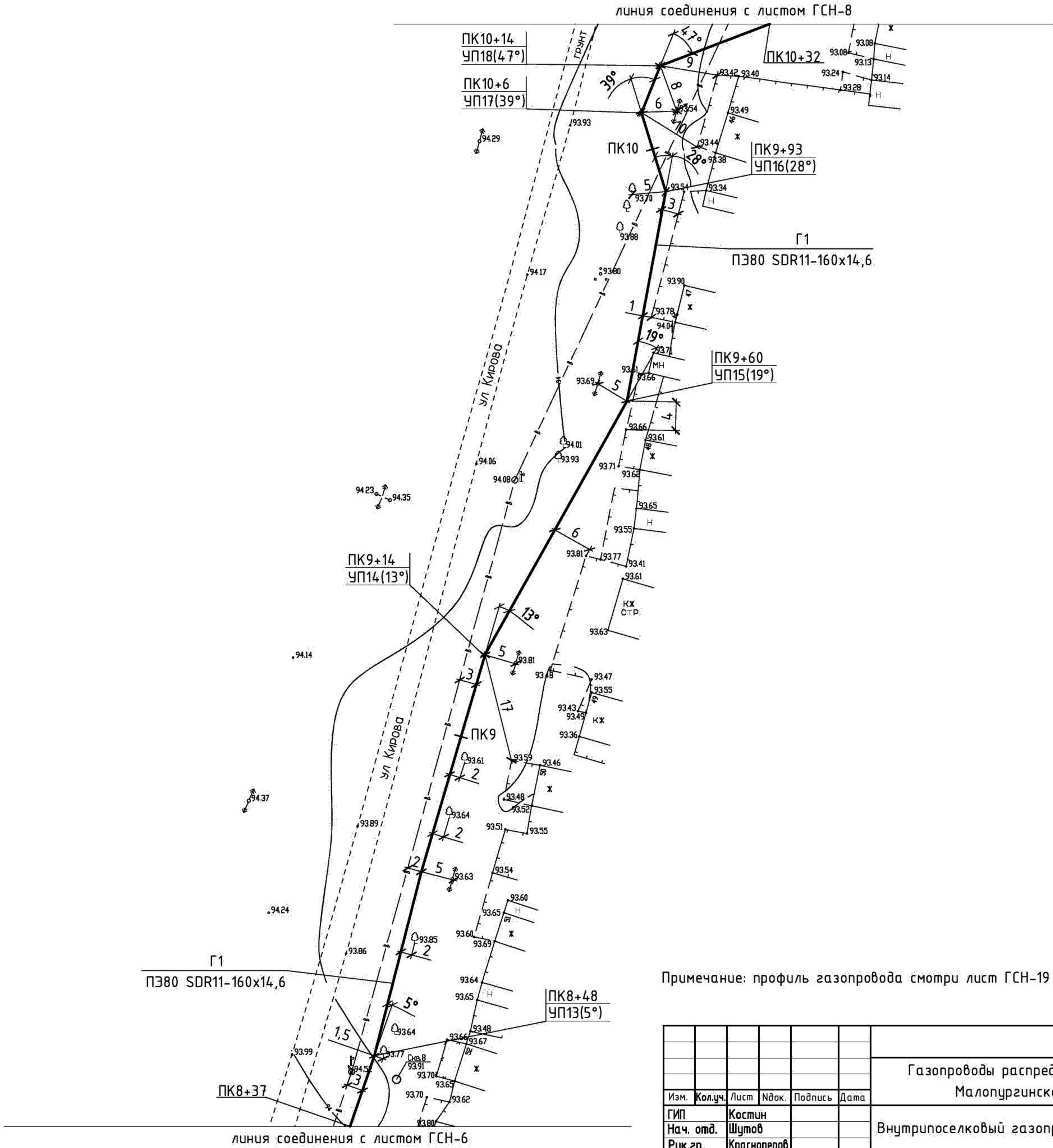
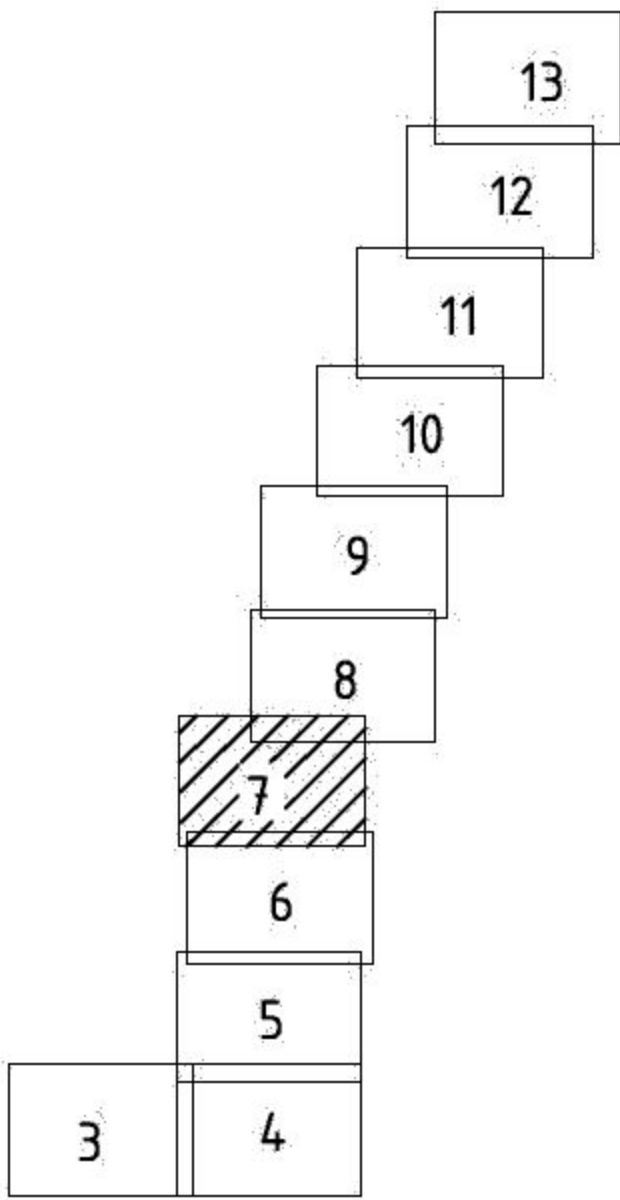



Схема расположения листов




Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-19

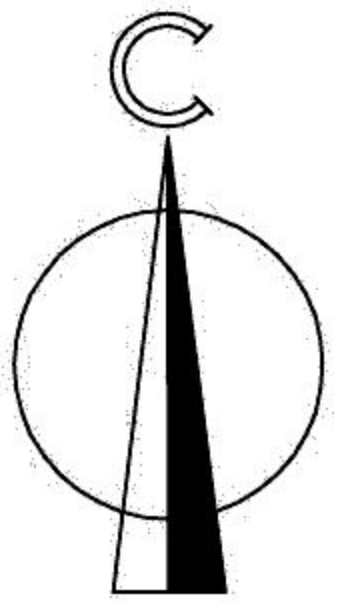
						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
ГИП	Костин					Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ
Нач. отд.	Шутов						РП	7
Рук.гр.	Красноперов					План газопровода ПК8+37-ПК10+32		000 "Удмуртгазпроект"
Проект.	Шутов							
Проверил.	Самохвалов							
Н.контр.	Пономаренко							

Technical drawing of a road layout, showing a transition from a 160x110 section to a 160x14,6 section. The drawing includes a dashed line for "Ул. Кирова" (Kirova Street) and a solid line for "П. 380 SDR11-110x10". It features various elevation points, a "Переход 160/110" (Transition 160/110) section, and a "П. 380 SDR11-160x14,6" section. The drawing is labeled with "Г1" and "Г2".

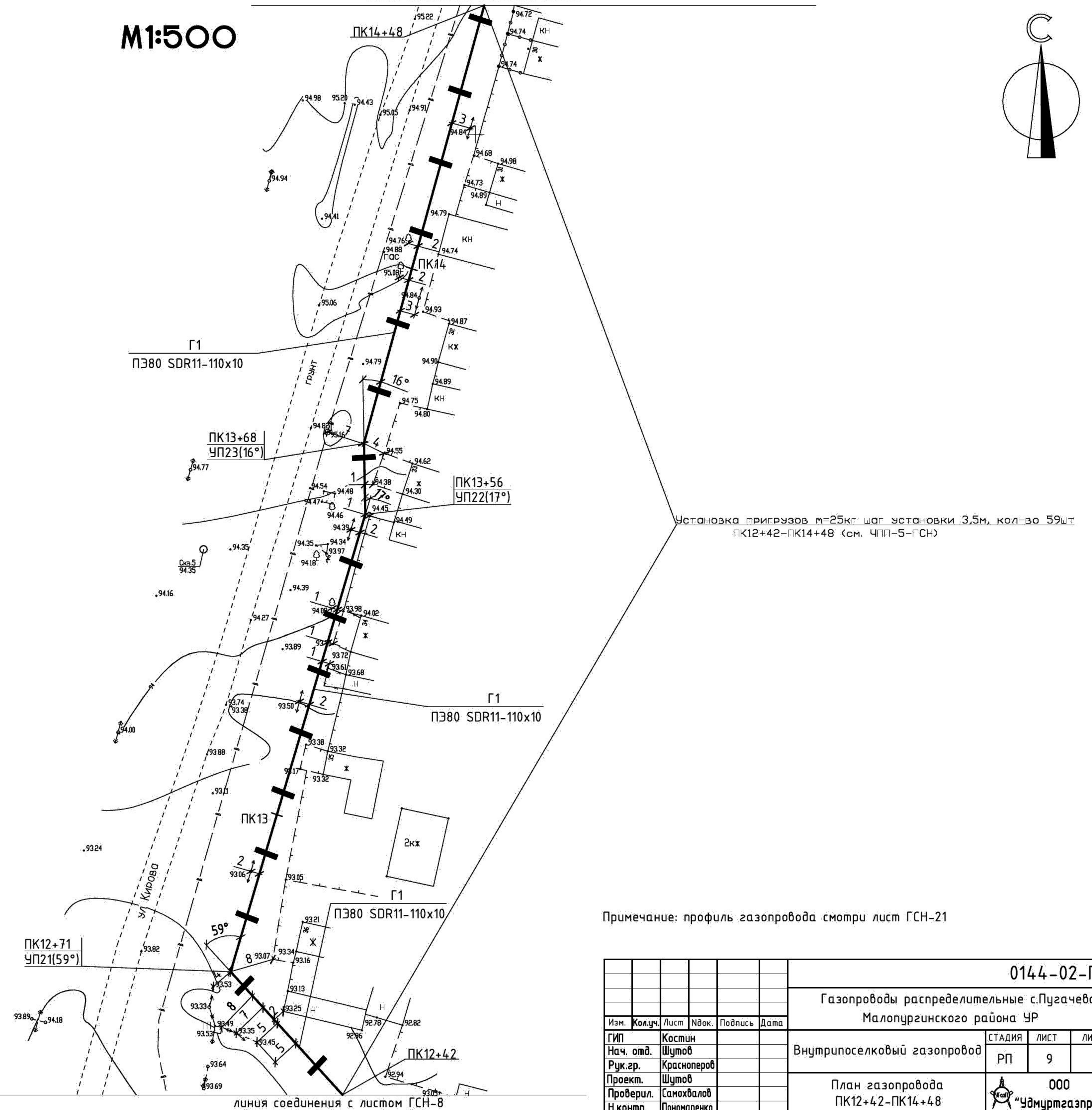
A staircase diagram with 12 steps, numbered 3 to 13. The steps are arranged in a descending staircase pattern from bottom-left to top-right. Step 8 is shaded with diagonal lines. The numbers are: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издк.	Подпись	Дата			
ГИП		Костин				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.		Шутов				Внутрипоселковый газопровод	РП	8
Рук.гр.		Красноперов						
Проект.		Шутов						
Проверил.		Самохвалов						
Н.контр.		Пономаренко				План газопровода ПК10+32-ПК12+42	 000 "Удмуртгазпроект"	


M1:500



A staircase diagram consisting of 13 steps, numbered 1 to 13 from bottom-left to top-right. The steps are arranged in a diagonal line. Step 9 is shaded with diagonal lines. The steps are numbered as follows: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-21

						0144-02-ГСН			
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопурзинского района УР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Костин					РП	9	
Нач. отд.		Шутов							
Рук.зр.		Красноперов							
Проект.		Шутов							
Проверил.		Самохвалов				План газопровода ПК12+42-ПК14+48	 000 "Удмуртгазпроект"		
Н.контр.		Пономаренко							

M1:500

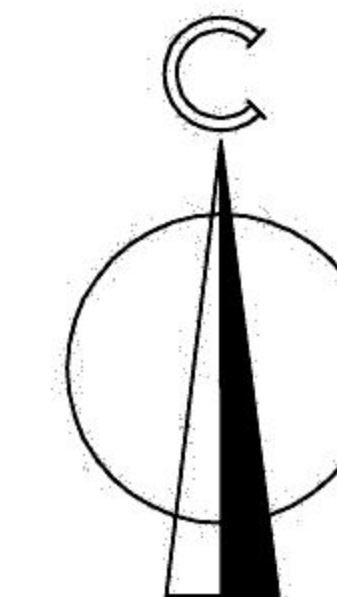
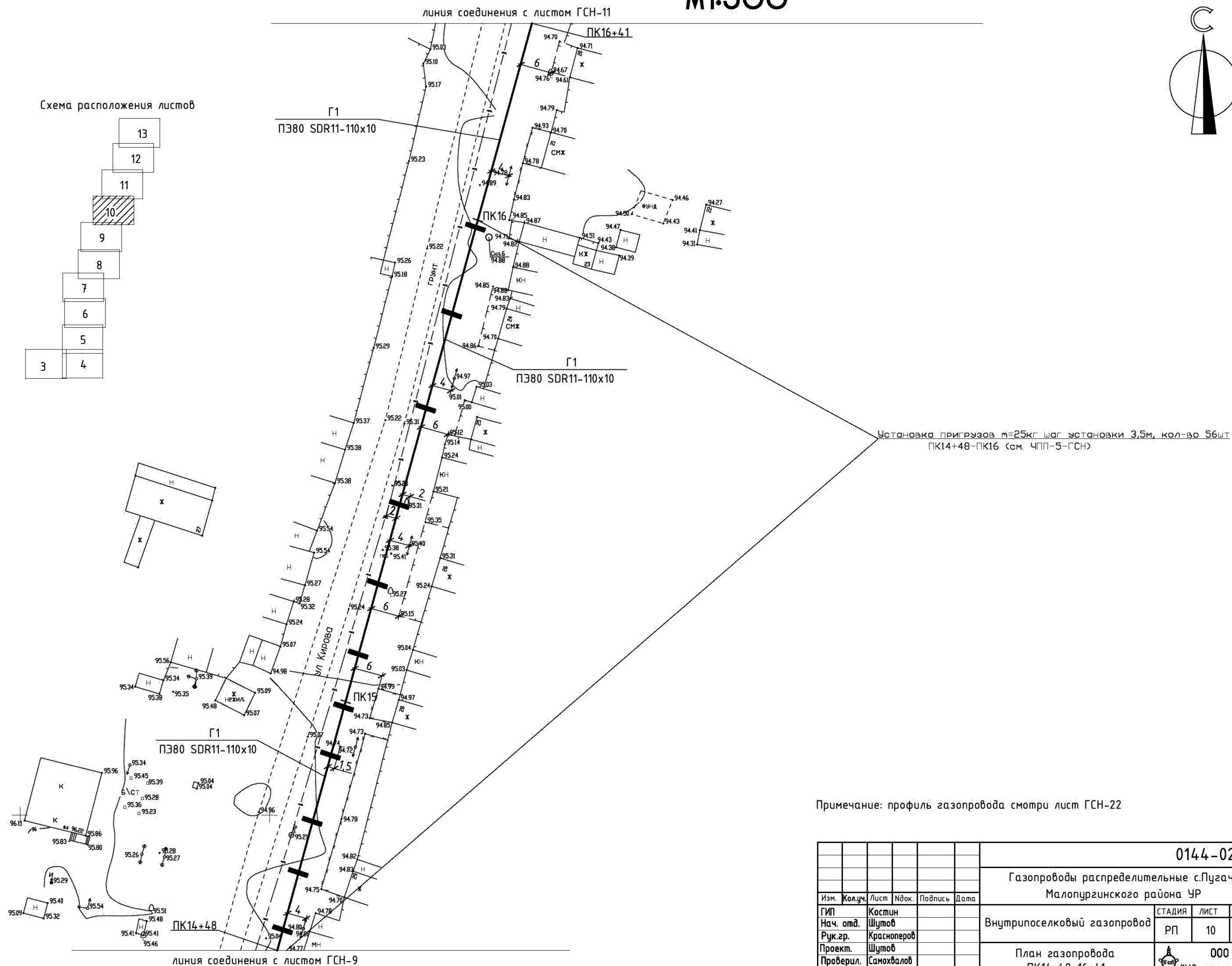
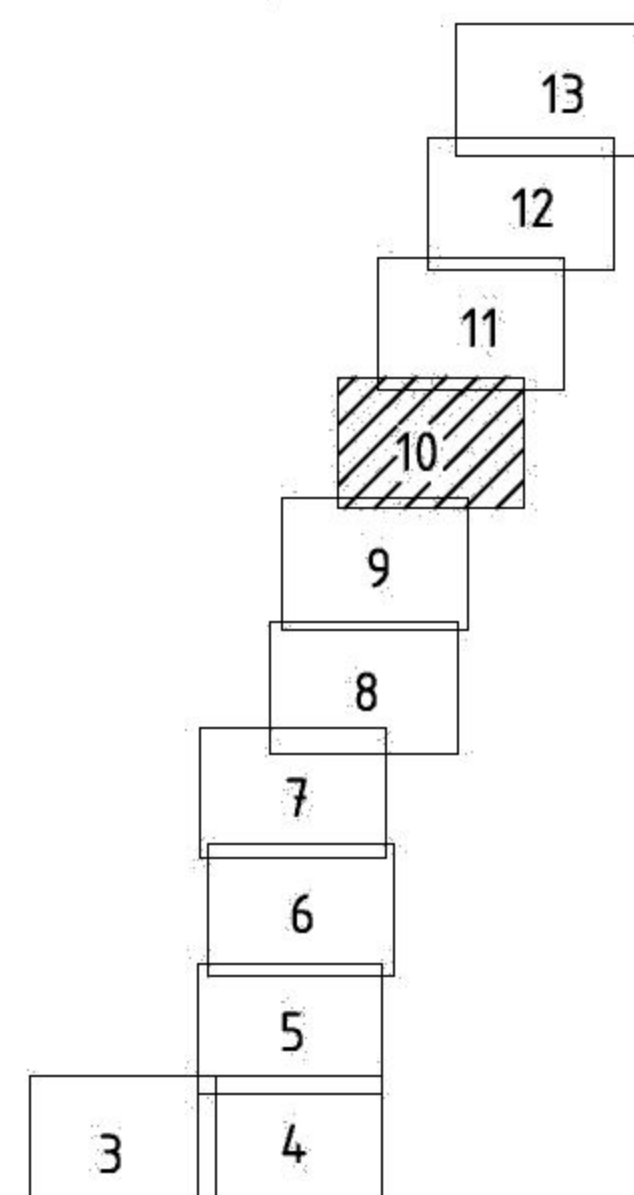



Схема расположения листов



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-22

							0144-02-ГСН		
							Газопроводы распределительные с.Пугачево		
							Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				
ГИП		Костин				Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.		Шутов					РП	10	
Рук.гр.		Красноперов							
Проект.		Шутов				План газопровода ПК14+48-16+41	 000 "Удмуртгазпроект"		
Проверил.		Самохвалов							
Н.контр.		Пономаренко							

линия соединения с листом ГСН-12

M1:500

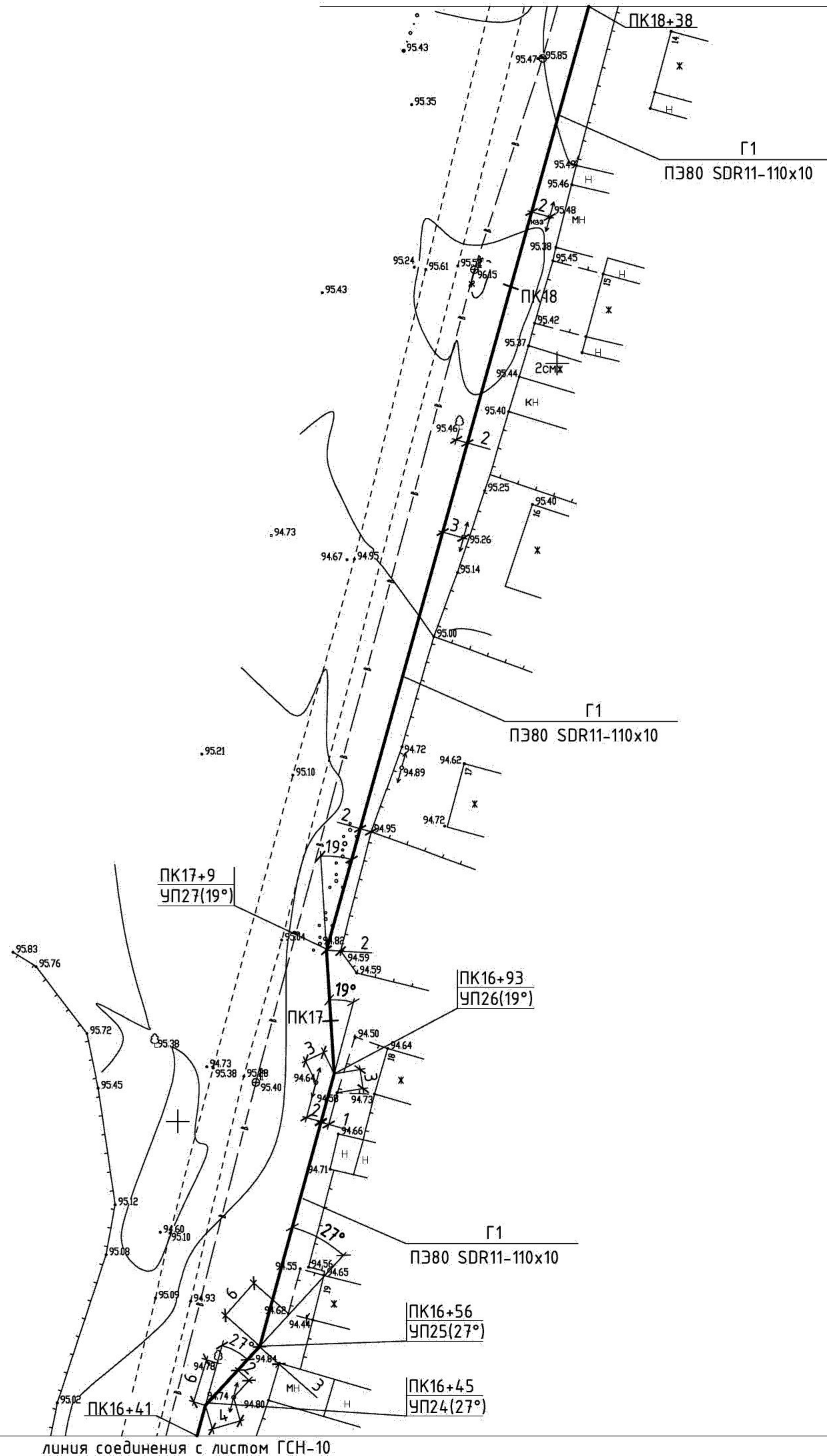
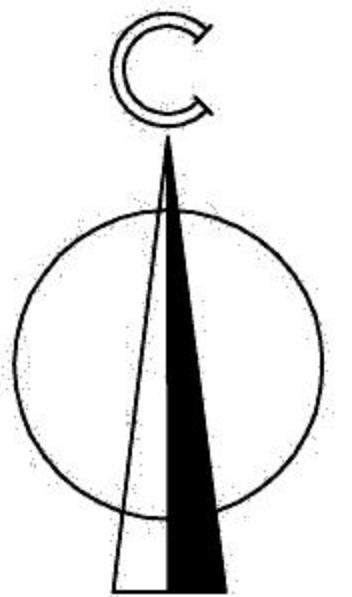
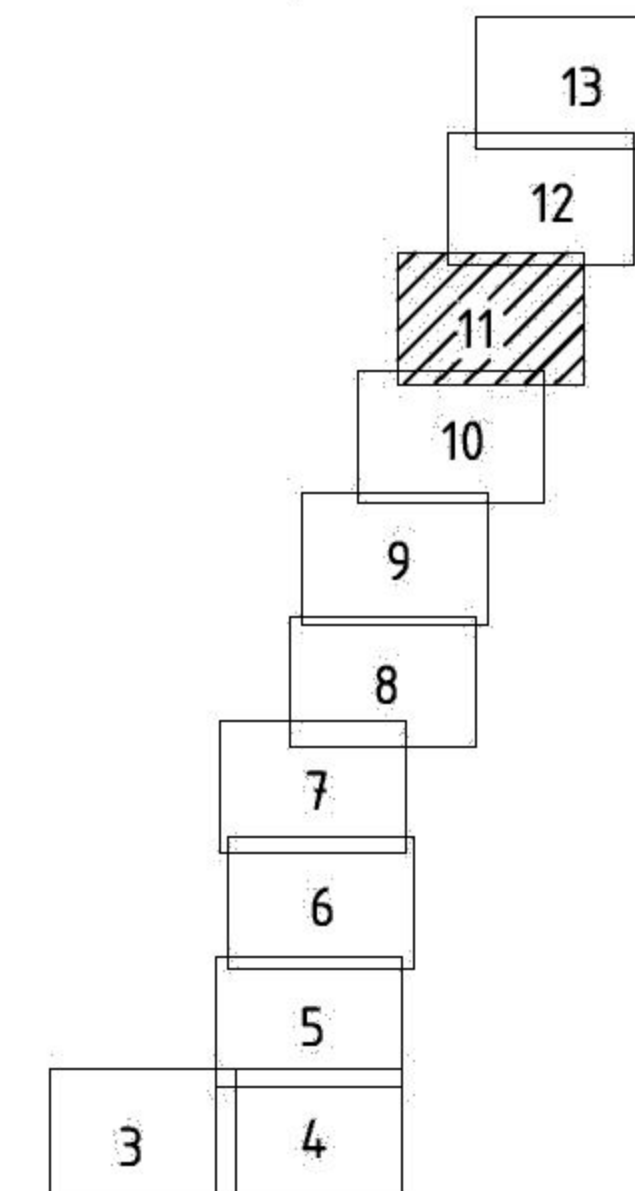


Схема расположения листов



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-23

						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ
ГИП	Костин						РП	11
Нач. отд.	Шутов							
Рук.гр.	Красноперов							
Проект.	Шутов					План газопровода ПК16+41-ПК18+38	000 "Удмуртгазпроект"	
Проверил.	Самохвалов							
Н.контр.	Пономаренко							

линия соединения с листом ГСН-13

M1:500

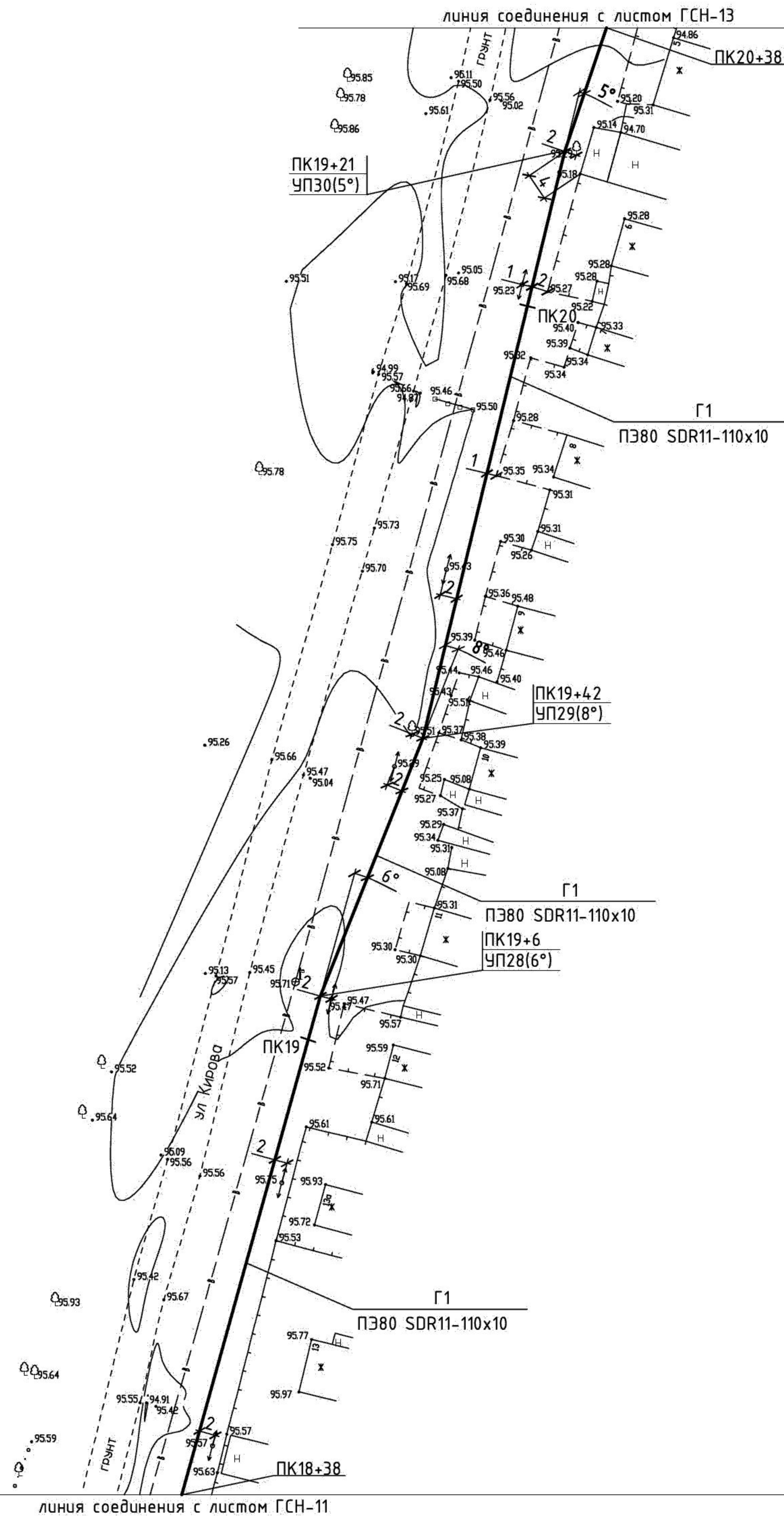
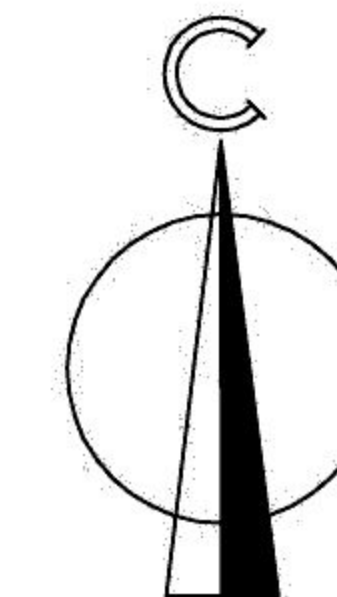
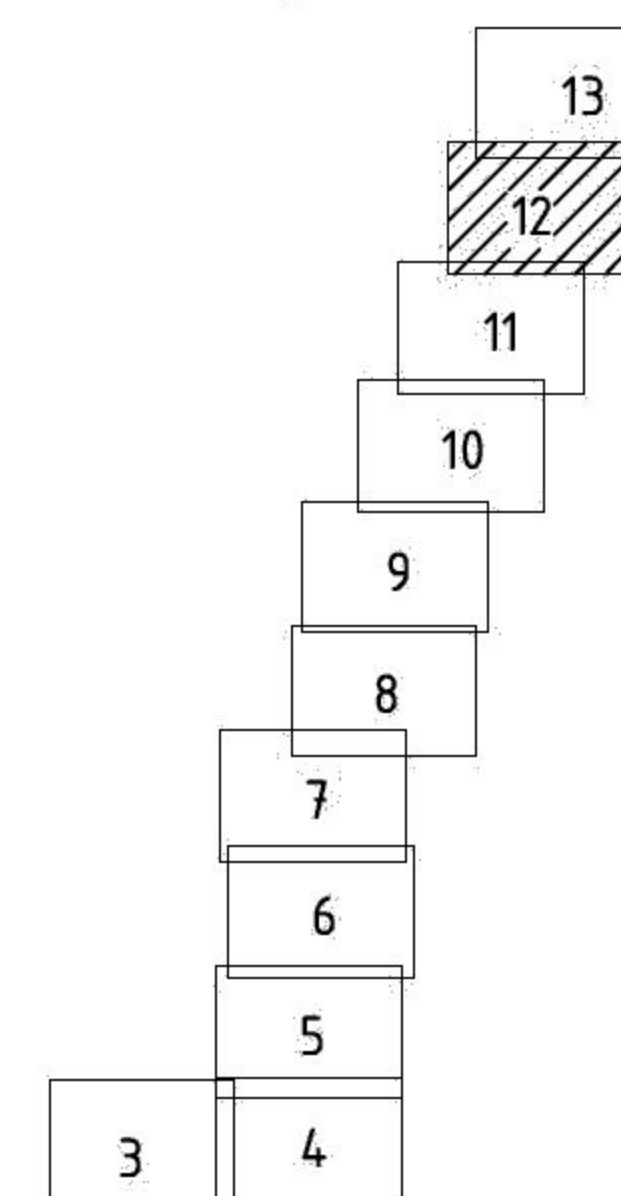



Схема расположения листов



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-24

						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата			
ГИП		Костин				Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ
Нач. отд.		Шутов					РП	12
Рук.гр.		Красноперов				План газопровода ПК18+38-ПК20+38		000 "Удмуртгазпроект"
Проект.		Шутов						
Проверил.		Самохвалов						
Н.контр.		Пономаренко						

M1:500

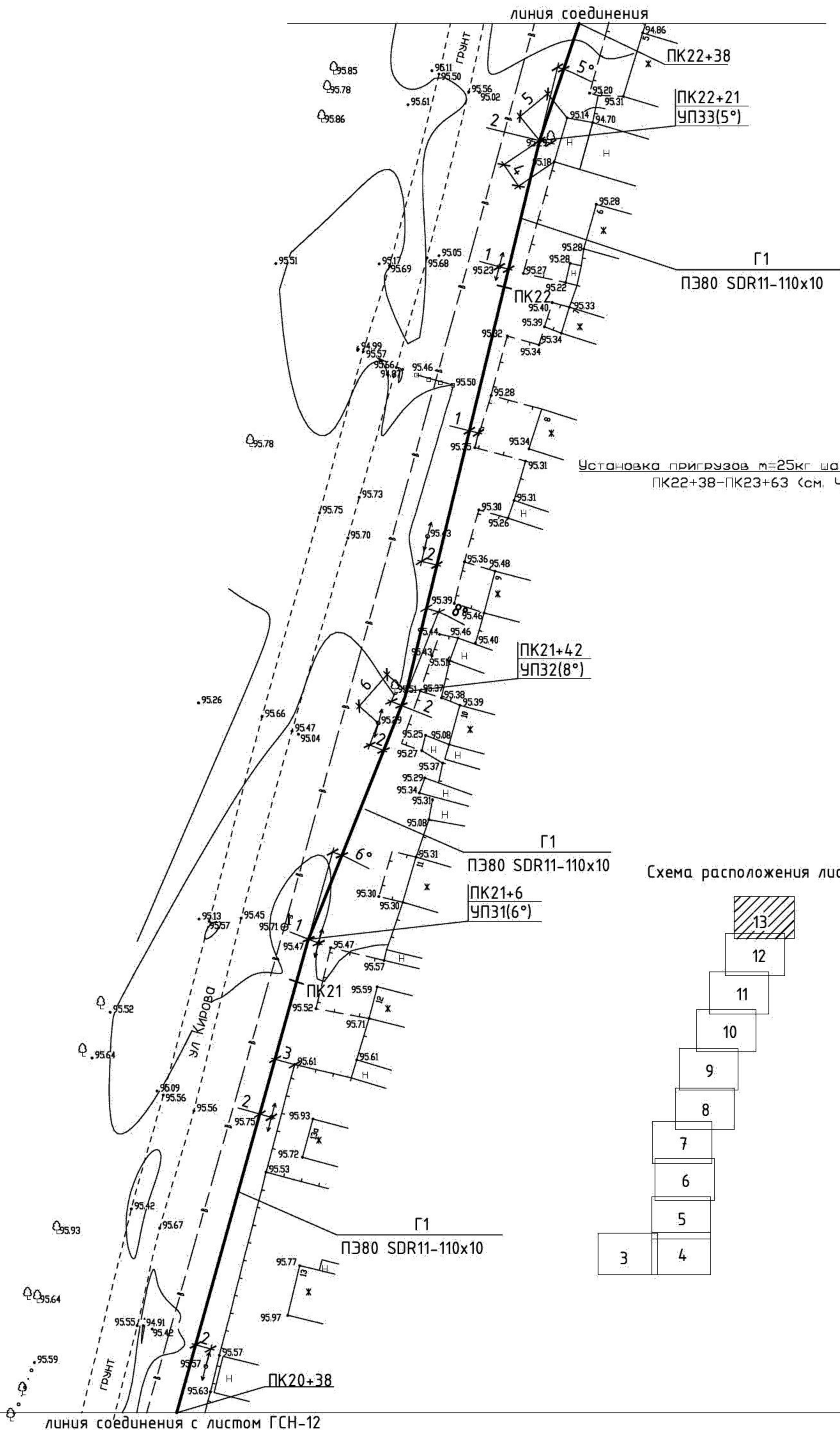
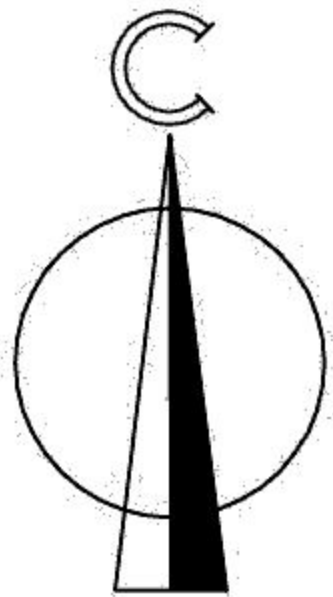
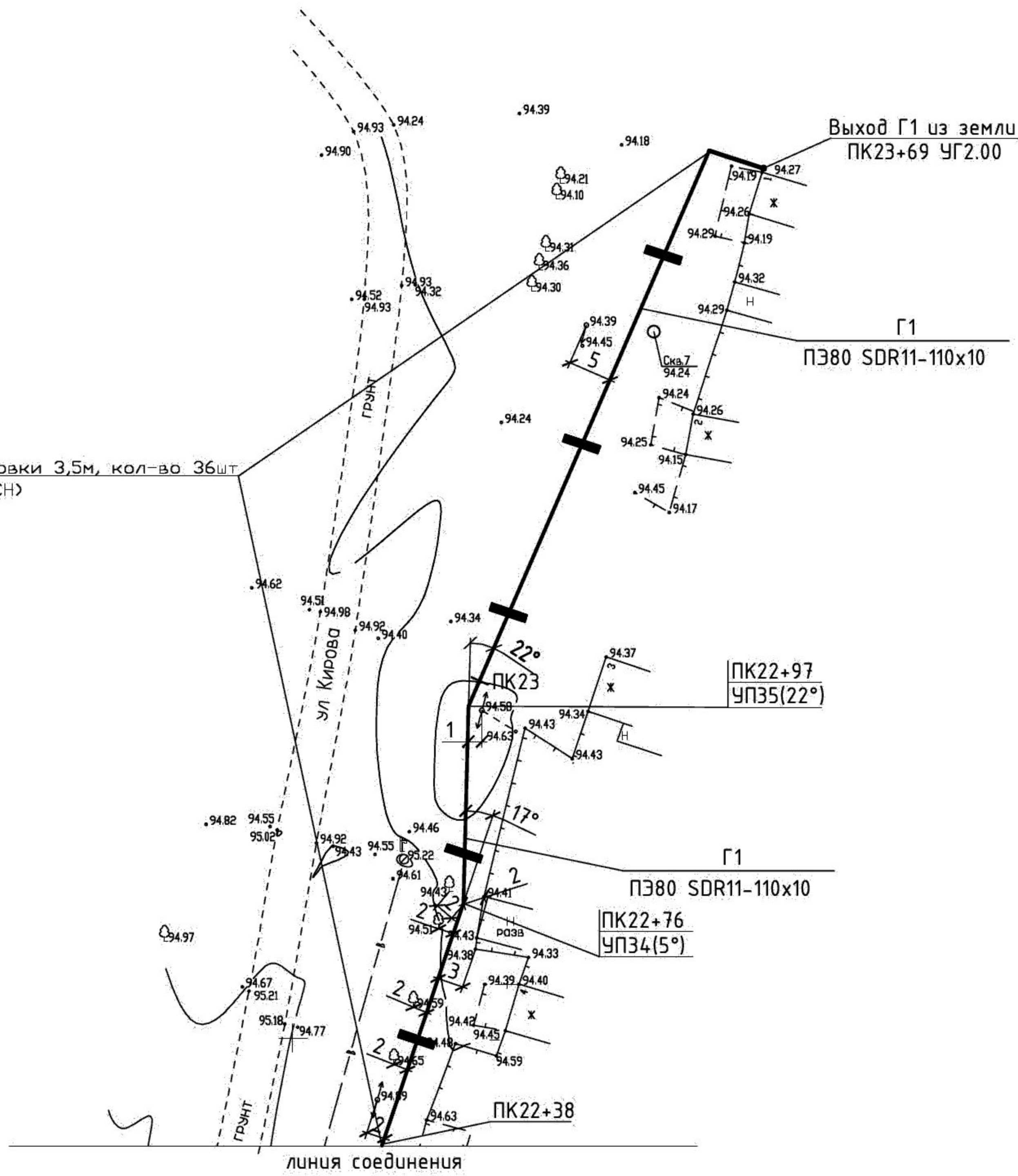
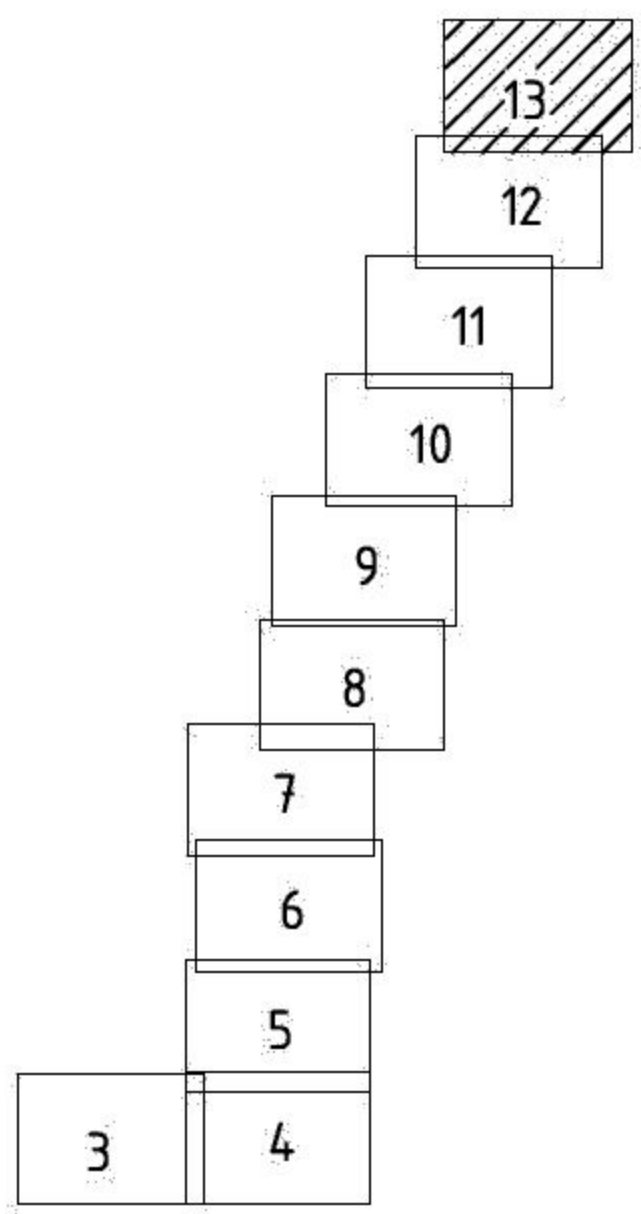


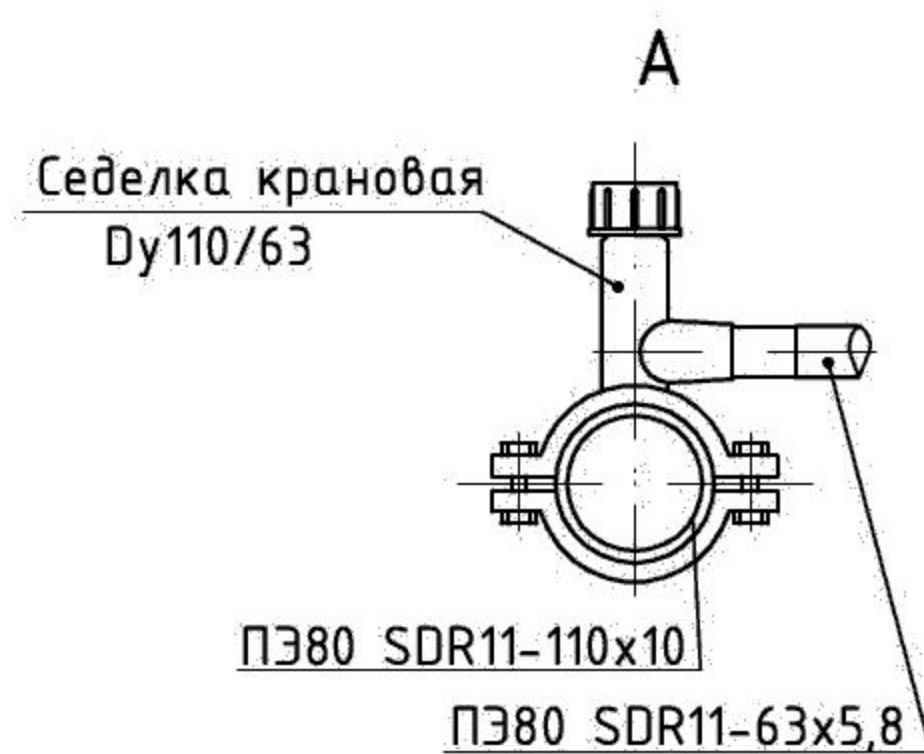
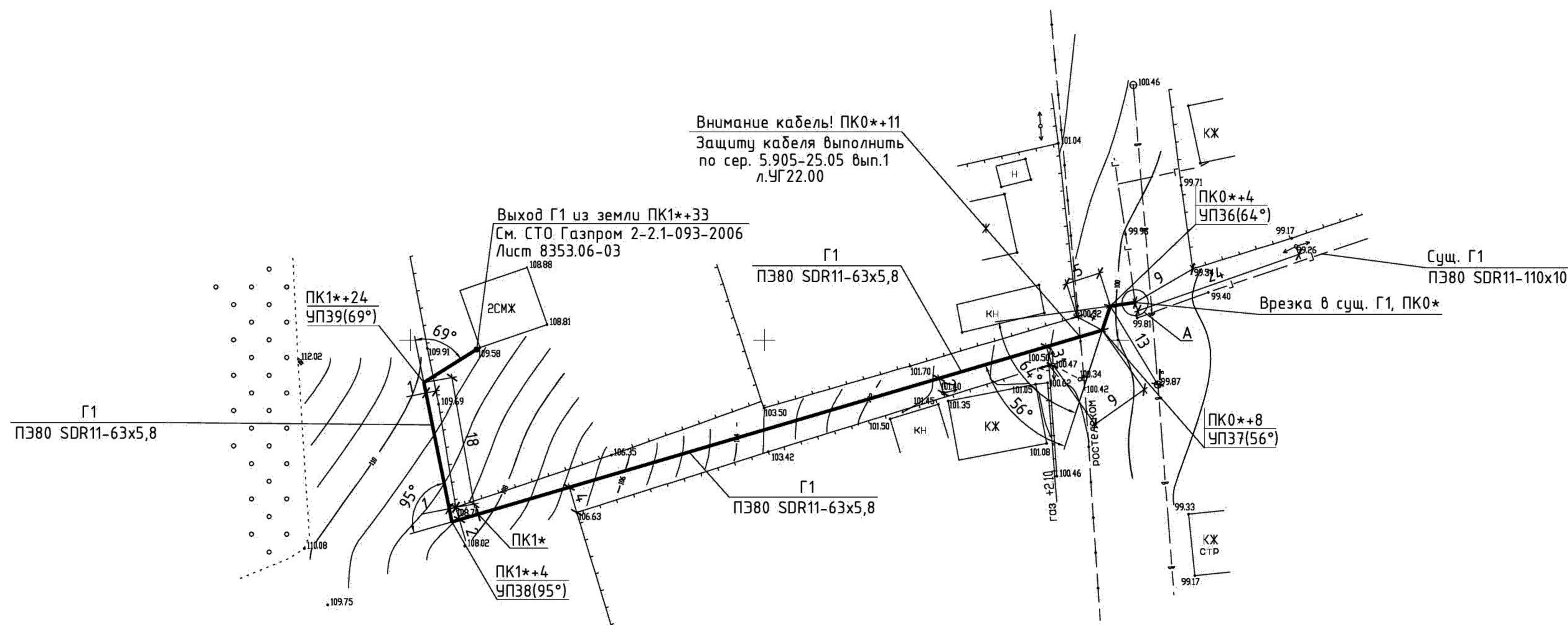
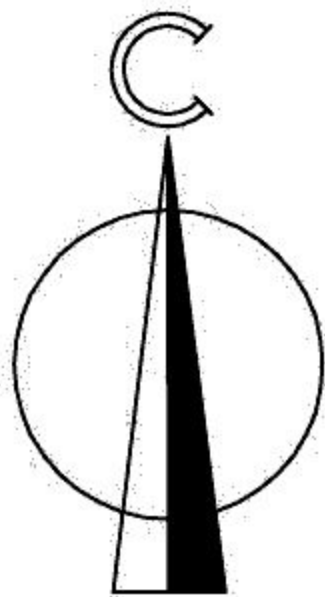
Схема расположения листов



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-25,26

						0144-02-ГСН		
						Газопроводы распределительные с.Пугачево Малопургинского района УР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ	ЛИСТ
							РП	13
							План газопровода ПК20+38-ПК23+63	
							000 "Удмуртгазпроект"	

M1:500



Примечание: профиль газопровода смотри лист ГСН-27

							0144-02-ГСН
							Газопроводы распределительные с.Пугачево
							Малопургинского района УР
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
ГИП	Костин					Внутрипоселковый газопровод	СТАДИЯ
Нач. отд.	Шутов						ЛИСТ
Рук.гр.	Красноперов						ЛИСТОВ
Проект.	Шутов						РП
Проверил.	Самохвалов						14
Н.контр.	Пономаренко						
						План газопровода	000
						ПК0*-ПК4+33	Удмуртгазпроект