

ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА»

344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Согласия, 7, офис 211. тел/факс (8-863) 240-94-77
ИНН 6164016628; КПП 616401001; ОГРН 1026103266452; e-mail: gd@energoaera.ru
член СРО АСС «ГПО ЮО» СРО-П-039-30102009 № по реестру 78
член ассоциации СРО-МРИ СРО-И-035-26102012 № по реестру 752



Заказчик:

**Администрация Усть-Лабинского городского
поселения Усть-Лабинского района**

**Корректировка (актуализация) схемы
газоснабжения в г. Усть-Лабинске**

МК 03183000175190003250002.2019

*г. Ростов-на-Дону
2019 г.*

ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА»

344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Согласия, 7, офис 211. тел/факс (8-863) 240-94-77
ИНН 6164016628; КПП 616401001; ОГРН 1026103266452; e-mail: gd@energoaera.ru
член СРО АСС «ГПО ЮО» СРО-П-039-30102009 № по реестру 78
член ассоциации СРО-МРИ СРО-И-035-26102012 № по реестру 752



Заказчик:

Администрация Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района

Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске

МК 03183000175190003250002.2019

Директор

Г.З. Дайхин

ГИП

О.М. Малоземова

**г. Ростов-на-Дону
2019г.**

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

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
1	2	3
	Введение	
	1. Общая часть	
	1.1. Основание для разработки схемы	
	1.2. Соответствие схемы действующим нормам и правилам	
	1.3. Характеристика объекта	
	1.3.1 Территориальное положение. Основные положения планировки населенного пункта	
	1.3.2 Климатическая характеристика населенного пункта	
	1.3.3 Экологическая целесообразность газоснабжения населенного пункта	
	2. Газораспределительная система	
	2.1. Основные решения	
	2.1.1. Направление использования газа и объемы потребления	
	2.1.2. Часовые расходы газа	
	2.2. Гидравлические расчеты газопроводов	
	2.3. Газорегуляторные пункты	
	2.4. Газопроводы и сооружения на них	
	2.4.1. Газопроводы	
	2.4.2. Отключающие устройства	
	3. Защита газопроводов от коррозии	
	3.1 Общие положения	
	4. Мероприятия по охране окружающей среды	
	5. Основные положения по автоматизации системы газораспределения	
	6. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций	
	7. Организация службы газового хозяйства	
	8. Выводы	
	9. Приложения	
Приложение 1	Техническое задание (приложение 1 к муниципальному контракту № 03183000175190003250002 от 07.10.2019г.)	
	10. Чертежи	

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

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

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

1. **ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА»** осуществляет свою профессиональную деятельность, так как является членом Саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа СРО-П-039-30102009

Регистрационный . № 78, дата регистрации в реестре членов **30.01.2009г.**

В Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования внесены:

Дайхин Григорий Залманович - идентификационный номер **П-005292**

Ананьев Михаил Иванович - идентификационный номер **П-005403**

2. Сотрудники **ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА»** аттестованы комиссией Межрегионального территориального управления Ростехнадзора по ЮФО (протоколы №29-19-774; №29-19-775; №29-19-776; №29-19-777 от 15.05.2019г.) на право осуществления деятельности по проектированию объектов газового хозяйства.

ЗАПИСЬ

о соблюдении действующих норм, правил и стандартов

Документация *«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»*, разработана в соответствии с документами об использовании земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе требованиям норм промышленной, пожарной безопасности, экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями. Проектная документация обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и безопасного использования прилегающих к ним территорий при условии соблюдения предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта



О.М. Малоземова

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			МК03183000175190003250002.2019					5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Введение

ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА» выполняет работы по «Корректировке (актуализации) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске» согласно муниципального контракта №03183000175190003250002 от 07.10.2019г.

В 2017г. ООО «МЕТАМ» г. Магнитогорск выполнил работы «Корректировке (актуализации) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске». Расчетная схема выполнена на основании муниципального контракта № 0118300006917000030-0219873-01 от 30.05.17г.

Корректировка действующей схемы газоснабжения г. Усть-Лабинска определена в связи с включением мероприятий по стабилизации давления газа, и дополнительной газификации (увеличение мощности газопотребляющего оборудования).

Данным проектом предусматривается развитие существующей системы газоснабжения г. Усть-Лабинска с подключением потребителей хозяйственно-бытового, коммунального назначения и производственного назначения.

Схемой, разработанной ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА» решается 3 вопроса:

1. Согласно технического задания к существующему газопроводу высокого давления 2 категории необходимо подключить следующие объекты:

- Объект капитального строительства ООО «Энергия-Сервис» (район МРЭО ГИБДД в г. Усть-Лабинске);

- АГНКС, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547006:7;

- Объект капитального строительства АО «ИК «ПРОФИТ» - цех по производству изделий из жести, находящийся в Г. Усть-Лабинске по ул. Горького, 65А;

- Объект капитального строительства АО «Агрообъединение «Кубань»- завод по производству полипропиленовой продукции, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547010:1;

- Объект капитального строительства ООО «Аэропорт Девелопмент»- предприятие по производству керамических изделий в г. Усть-Лабинске на земельном участке с кадастровым №23:35:0547004:42;

- Предприятие по переработке семян подсолнечника, находящееся в г. Усть-Лабинске по ул. К. Либкнехта, 230.

2. В сети низкого давления давление газа ниже допустимого на участках (100 - 120 мм вод ст):

- Пересечение ул. Трудовой и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;

- Пересечение пер. Заводского и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;

- Пересечение пер. Попова и ул. Заводской в г. Усть-Лабинске;

- Пересечение пер. Попова и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;

- Пересечение ул. Советской и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;

- Пересечение ул. Островского и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;

- Пересечение ул. Свободной и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске,

в связи с чем необходимо предусмотреть мероприятия по стабилизации давления газа в существующей сети.

3. ООО «МЕТАМ» при разработке схемы допустил некоторые неточности и несоответствия, которые необходимо устранить.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Основание для разработки схемы

«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске» выполнена на основании:

- муниципального контракта № 03183000175190003250002 от 07.10.2019г.;
- технического задания Приложение 1 к муниципальному контракту № 03183000175190003250002 от 07.10.2019г.

При разработке «Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске» принято 100% газоснабжение населения и объектов, находящихся на территории г.Усть-Лабинск.

За расчетный срок принят 2021 год.

1.2. Соответствие схемы действующим нормам и правилам

Технические решения, принятые в схеме, соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных схемой мероприятий.

1.3. Характеристика объекта

1.3.1. Территориальное положение. Основные положения планировки населенного пункта.

Город Усть-Лабинск расположен в центральной части Краснодарского края в 62 км к северо-востоку от административного центра края – г. Краснодара.

Город Усть-Лабинск граничит:

- на севере с Кирпильским сельским поселением;
- на западе – с Воронежским и Железным сельскими поселениями;
- на востоке – с Двубратским сельским поселением;
- на юго-западе граница с Республикой Адыгея по реке Кубань;
- на юго-востоке – с Некрасовским сельским поселением.

С востока на запад г. Усть-Лабинск пересекает река Кубань с притоком Лаба.

Водные объекты представлены также балкой Кирпили с постоянным водотоком.

Численность населения г. Усть-Лабинск по состоянию на 01.01.2019 года составила 40 180 человек.

В городе находятся: эфиромаслоэкстракционный комбинат «Флорентина», сахарный завод «Свобода», молочный комбинат «Надежда», предприятия ремонта, реализации и производства сельскохозяйственной техники «Подшипник», кирпичный завод, завод по производству газобетона «Главстрой—Усть-Лабинск», завод ЖБИ, мясокомбинат.

Железнодорожная станция Усть-Лабинская. Имеют остановку пригородные поезда и поезда дальнего следования.

Узел автомобильных дорог на Краснодар, Кропоткин, Майкоп и Кореновск.

Сельскохозяйственные предприятия: АгроХолдинг «Кубань», птицефабрика ЗАО «Агрокомплекс», предприятия цветоводства и семеноводства.

В г. Усть-Лабинск расположены следующие объекты инфраструктуры:

- Центральная районная больница

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

- Городская поликлиника
- 6 общеобразовательных учреждений
- 1 школа-интернат для сирот
- 7 дошкольных учреждений
- Усть-Лабинский социально-педагогический колледж;
- филиал Армавирского лингвистического социального института;
- 7 учреждений культуры
- детская школа искусств;
- детская художественная школа;
- музыкальная школа;
- городская библиотека;
- историко-краеведческий музей.
- аптеки;
- магазины.

Исторически город делится на две части: «низ» — ранее казачья станица, и «верх» («форштадт») — бывшая слобода Усть-Лабинская, была населена иногородними. Также имеется микрорайон «хрущёвок» — Черёмушки. Район новой одноэтажной застройки (с конца 1970-х годов) в восточной части города — «Вольная» (по названию улицы), «Поле чудес» — район выделенный под частную жилую застройку на северо-востоке города, «Виноградники» — район частной жилой застройки на территории бывших виноградников. «Шанхай» — район, расположенный за переездом, между молокозаводом и элеватором. «Сахарный поселок» — район города, расположенный за центральным переездом, вблизи АО "Сахарный завод «Свобода», в промзоне.

Жилищный фонд представлен домами 1-2-этажной индивидуальной застройки и 2-5-этажной многоквартирной застройки. Преобладает 1-этажная индивидуальная застройка усадебного типа.

1.3.2. Климатическая характеристика населенного пункта

Климат на территории г. Усть-Лабинска умеренно-континентальный и характеризуется жарким летом, умеренно холодной зимой. Наибольший подъем температуры воздуха наблюдается от февраля к марту. Средняя годовая температура воздуха + 9,6 ° С с тенденцией повышения в последние годы.

Рельеф и климат на территории пригодны для строительства любых видов объектов.

1.3.3 Экологическая целесообразность газификации населенного пункта

Схемой газоснабжения предусматривается широкое использование природного газа в жилищном хозяйстве.

Перевод на газ всех потребителей значительно улучшает санитарно-гигиенические условия жизни.

Выбор трассы является основным этапом, определяющим при прочих равных условиях характер и размеры возможных воздействий на окружающую среду при строительстве и эксплуатации газопроводов.

Безаварийная эксплуатация трассы газопровода достигается проведением следующих мероприятий:

1. Для строительства газопровода предусматривается использование: стальных труб по ГОСТ 10704-91, имеющих сертификат завода-изготовителя и полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018, имеющих сертификат соответствия и Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

2. Шаровые краны, предусматриваемые в качестве запорной арматуры, должны быть предназначены для газовой среды. Герметичность затвора должна соответствовать классу В, согласно ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов (с Поправкой).

2. ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

2.1. Основные решения

В настоящее время источник газоснабжения г. Усть-Лабинска является существующая АГРС, расположенная на западной окраине города.

Пропускная способность существующей АГРС г. Усть-Лабинска составляет 40000 м³/ч. Давление газа на выходе из существующей АГРС составляет 0,7 МПа (7,0 кгс/см²) - абсолютное.

Направления использования газа:

- технологические нужды промышленности;
- хозяйственно-бытовые нужды населения;
- энергоноситель для теплоисточников.

Принятая схема газоснабжения существующая.

Схема газоснабжения обеспечивает бесперебойную подачу газа потребителям в необходимом объеме, а также экономической целесообразности и безопасности работы системы газоснабжения.

Прокладка газопроводов предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых и стальных труб.

Таблица 1 - Характеристика природного газа

Наименование	Количество
Метан СН ₄	95,177
Этан С ₂ Н ₆	2,073
Пропан С ₃ Н ₈	0,723
Бутан С ₄ Н ₁₀	0,112
Изобутан С ₄ Н ₁₀	0,078
Азот N ₂	3,316
Углекислый газ СО ₂	0,207
Кислород О ₂	0,007
Низшая теплотворная способность (ст.у.)	8000 ккал/м ³

2.1.1. Направление использования и объемы потребления газа

Схема газоснабжения природным газом охватывает весь г. Усть-Лабинск.

Схема газоснабжения перспективной территории и новых потребителей выполнена с учетом информации предоставленной Администрацией г. Усть-Лабинск.

Использование природного газа предусмотрено на индивидуально-бытовые нужды и отопление населения; объектов инфраструктуры и предприятий.

Схема газоснабжения решена из условия расположения источников газоснабжения, уровня и плотности застройки.

Система газоснабжения принята 2-х ступенчатая:

- первая ступень - газопровод высокого давления 2 категории;
- вторая ступень - газопровод низкого давления.

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

Система газоснабжения выполнена смешанная, состоящая из кольцевых газопроводов и присоединяемых к ним тупиковых газопроводов. Кольцевые сети представляют собой систему замкнутых газопроводов, благодаря чему достигается более равномерный режим давления газа у всех потребителей и облегчается проведение различных ремонтных и эксплуатационных работ.

Максимально-часовой расход газа составляет 29000 м³/час.

2.1.2. Часовые расходы газа

Расчетной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимальные часовые расходы газа.

Максимальные часовые расходы газа на отопление жилых и общественных зданий определены в зависимости от отапливаемой площади, удельных показателей теплового потока на 1м³, расчетной температуры наружного воздуха и этажности застройки.

Таблица 2 - Перечень сосредоточенных потребителей, подключаемых к газопроводу высокого давления 2 категории

№ на плане	Потребитель	Расход м ³ /час	Давление	Примечание
1	ГРП-97 ООО «Васюринский мяскокомбинат»	635,4	Высокое давление 2 категории	Существующее
2	Котельная № 20 «Экспоцентр»	530,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
3	Котельная № 21 Завод по глубокой переработке сои	1204,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
4	ГРУ-67А-Г ООО «Главстрой» завод газобетонных изделий	3840,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
5	ШРП-67	960,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
6	Котельная № 19 индустриальный парк «Кубань»	230,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
7	ГРПБ-41	1500,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
8	Резерв	1000,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
9	ШРП завода по производству пропилена	80,7	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
10	Предприятие по производству керамической посуды	824,5	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
11	АГНКС	1160,0	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
12	Торговый молл	1100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
13	АЗС	540,0	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
14	МТФ-1	85,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
15	Мега-ферма на 3000 голов фуражных коров АО «Агрообъединение «Кубань»	67,0	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
16	ШРП-9	261,2	Высокое давление 2 категории	Существующее

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК03183000175190003250002.2019

Лист

10

Изм Лист № докум. Подп. Дата

17	Резерв	2000,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
18	Технопарк	1200,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
19	ШРП-3	945,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
20	Котельная № 9	158,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
21	ШРП-2	945,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
22	ШРП-6	945,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
23	ШРП-7	945,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
24	Резерв	4000,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
25	ШРП-5	945,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
26	ШРП-4	945,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
27	Котельная № 8	147,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
28	ШРП-1	962,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
29	ГРУ-5	490,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
30	Котельная № 7 (бассейн)	368,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
31	ГРП-15	1233,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
32	ШРП-11	687,7	Высокое давление 2 категории	Существующее
33	ШРП-47	292,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
34	ШРП-30	289,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
35	ШРП-108	426,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
36	ШРП-105	270,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
37	ГРП-99 ИП «Печеренко М.А.»	200,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
38	ГРУ-99а	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
39	ГРП-86	1354,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
40	ШРП-83 СОШ № 6	500,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
41	ШРП-91	1058,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
42	ШРП-51	171,5	Высокое давление	Существующее

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019	Лист
						11

			2 категории	
43	ШРП-52	830,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
44	ГРУ-82 СРШ № 36	230,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
45	ПГБ-85	1552,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
46	ШРП-110	1542,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
47	Котельная № 18	40,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
48	ШРП-111	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
49	ГРУ-98	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
50	ШРП-113	976,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
51	ШРП-10	203,6	Высокое давление 2 категории	Существующее
52	Котельная № 5	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
53	ШРП-39	484,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
54	Котельная № 6	103,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
55	ШРП-43	133,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
56	ШРП новый микрорайон	607,9	Высокое давление 2 категории	Существующее
57	ШРП-8	1228,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
58	Котельная № 24 д/с на 250 мест	82,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
59	ГРП-4 ОАО «Надежда»	1800,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
60	ГСП	3423,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
61	ГРУ-112 ООО «Еврострой»	55,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
62	ШРП-100а	125,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
63	ШРП-100	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
64	ШРП-61	530,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
65	ШРП-115	105,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
66	ГРП-73	892,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
67	ГРУ-116	50,0	Высокое давление 2 категории	Существующее

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист 12
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

68	ШРП-53	366,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
69	ШРП-104	742,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
70	Котельная № 3 водолечебница	74,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
71	Котельная № 2 спортивно-оздоровительный комплекс	177,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
72	ГРП-37	898,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
73	Котельная № 13 музей древностей	32,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
74	Котельная № 14 выставочный зал с художественной школой	23,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
75	Котельная № 17 Гостиница 3*	39,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
76	ШРП-66 ООО «Лидер-1»	75,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
77	ГРУ-76 котельная	1940,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
78	ГРП-1	232,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
79	ШРП-48 ЗАО «УЮТ»	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
80	ОВД Усть - Лабинского района ШРП-42	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
81	ГРП-54 ООО «Парус»	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
82	ГРП-78	45,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
83	Котельная № 23 Усть-Лабинское КХП	251,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
84	ГРУ № 87	500,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
85	Котельная № 4 лицей	300,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
86	ГРУ-81а баня	697,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
87	ШРП-81 кафе «ФАРН»	240,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
88	ШРП-9	59,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
89	ШРП-36 МДОУ «Тополек»	250,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
90	ГРП-68	1152,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
91	ШРП-90 «Ростелеком»	250,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
92	ШРП-109	207,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
93	ГРУ-77	664,0	Высокое давление	Существующее

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МК03183000175190003250002.2019

			2 категории	
94	ГРП-74	1005,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
95	Котельная № 12 СОШ № 2	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
96	ШРП-55 ФКУ МОТБ УФСИН России	250,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
97	ГРП-96 дом интернат	520,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
98	ГРП-34 в/ч 21870	1728,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
99	Котельная № 10 коррекционная школа	206,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
100	ШРП-56	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
101	ШРП-69	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
102	ШРП-21	271,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
103	ШРП- 70	36,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
104	ШРП-27	25,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
105	ШРП-29 ОАО «Кубанский стандарт»	466,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
106	ГРП-14 «Усть-Лабинскгражданпроект»	210,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
107	ГРУ-71	450,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
108	ГРУ-71а	350,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
109	ШРП-46	450,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
110	ШРП-19	484,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
111	ГРП-13	257,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
112	ГРП-95	605,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
113	Котельная № 11	985,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
114	ГРП-23	266,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
115	ШРП-84	115,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
116	ГРП-12	230,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
117	ГРУ-84а	730,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
118	АГНКС	540,0	Высокое давление 2 категории	Существующее

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист 14
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

119	ГРП-11 ООО «Кубаньстройсервис»	640,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
120	ШРП-11а	80,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
121	ШРП-31	531,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
122	ШРП-49 НОУ Усть-Лабинская автошкола ДОСААФ	500,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
123	ШРП-57	50,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
124	ШРП-38 ООО «Пилот»	250,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
125	ШРП-6а	50,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
126	ГРП-6 ОАО «Мясокомбинат»	50,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
127	Котельная № 1 автовокзал	59,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
128	ШРП-75	600,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
129	ШРП-35а	5700,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
130	ГРП-35	5700,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
131	Котельная № 16 «Спецавтоград»	132,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
132	ШРП-22	15,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
133	ГРП-80 ООО «ОРМЗ Усть-Лабинский»	230,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
134	ШРП-72а	375,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
135	ГРУ-72	300,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
136	ГРП-32		Высокое давление 2 категории	Существующее
137	ШРП-114 ОАО РТП «Усть- Лабинсктехцентр»	227,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
138	ШРП-88 ЗАО «Роснефть»	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
139	ШРП-83 «Автокомплекс Основа»	125,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
140	ШРП-33	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
141	ШРП-16	267,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
142	ШРП-107 ОАО «Агрообъединение Кубань»	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
143	ШРП-18 ОАО «Агрообъединение Кубань»	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
144	ШРП-59	40,0	Высокое давление	Существующее

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019	Лист
						15

			2 категории	
145	ШРП-63	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
146	ШРП-62	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
147	ГРУ-62а	718,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
148	ШРП-60	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
149	ШРП-28	241,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
150	ШРП-89	116,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
151	ШРП-24	100,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
152	ГРУ-24а	55,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
153	ГРУ-25	295,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
154	ГРУ-26	200,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
155	ШРП-94	970,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
156	ШРП-103	1947,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
157	ГРУ-2	1947,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
158	Предприятие по переработке семян подсолнечника, ул. Карла Либкнехта, 230	503,0	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
159	ШРП-17	151,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
160	ШРП-10 автоколонна 1314	1000,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
161	ШРП-20	30,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
162	ШРП ООО «Энергия Сервис»	5,0	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
163	АО «ИК «Профит»	608,3	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
164	ШРП-8 ООО «Ардах Металл»	55,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
165	ШРП-102	284,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
166	ШРП-44	95,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
167	ШРП-45	230,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
168	ШРП-50 СОШ № 4	130,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
169	Котельная №15 Центр женского	38,0	Высокое давление	Существующее

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019	Лист
						16

	здоровья		2 категории	
170	ГРУ-101 Котельная	1280,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
171	ШРП-1 х. Сокольский	244,55	Высокое давление 2 категории	Существующее
172	ШРП-2 х. Сокольский	113,3	Высокое давление 2 категории	Существующее
173	ШРП-3 х. Сокольский	389,4	Высокое давление 2 категории	Существующее
174	х. Октябрьский	1505,0	Высокое давление 2 категории	Существующее
175	СТФ №7	239,4	Высокое давление 2 категории	Существующее
176	Газовая электростанция (4 блок модуля)	1034,2	Высокое давление 2 категории	Подключаемое схемой 2019г.
177	Школа на 1100 мест	371,2*	Низкое давление	Подключаемое схемой 2019г.

* Расход газа на школу на 1100 мест (поз.177) при строительном объеме $V=87698 \text{ м}^3$ составляет 371,2 м³/час. Данный расход уточнить при разработке проектной документации после предоставления заказчиком более точных данных.

При газификации объектов инфраструктуры и предприятий (сосредоточенных потребителей) необходима установка коммерческого учета часового расхода газа.

2.2. Гидравлические расчеты газопроводов

В ходе выполнения работы были проведены гидравлические расчеты пропускной способности сетей высокого 2 категории и низкого давления газа, определены диаметры проектируемых газопроводов, предусмотренных для подачи газа в районы жилой застройки.

Гидравлические расчеты производились исходя из обеспечения нормального газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при допустимых потерях давления газа.

Давление газа в распределительных сетях принято:

- высокое давление 2 категории – 0,6 МПа;
- низкое давление – 300,00 даПа.

Расчетный перепад давления в распределительных сетях низкого давления принят 120 даПа (120 мм вод. ст.). Потери давления в газопроводах высокого давления приняты в пределах, установленных для данной категории с учетом обеспечения производительности устанавливаемого газорегулирующего оборудования (ГРП).

Схема газоснабжения принята тупиковая и кольцевая.

Гидравлический расчет выполнен на ЭВМ программа ГАЗ-ПК v 6.13 г. Санкт-Петербург 2005г.

Для определения расходов газа на бытовые нужды потребителей приняты укрупненные нормы годового потребления на одного жителя по СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2).

Использование газа предусматривается на:

- приготовление пищи;
- отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий;
- отопление и нужды производственных и коммунально-бытовых потребителей;
- технологические нужды предприятий.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Годовые расходы газа для каждой категории потребителей определены на конец расчетного периода с учетом перспективы развития объектов – потребителей газа. Потребители индивидуальной жилой застройки обеспечиваются газом для нужд приготовления пищи, а также отоплением и горячим водоснабжением от индивидуальных газовых котлов.

Охват жилой застройки природным газоснабжением принят на расчетный срок – 100%.

Основные нормативные документы для расчета:

Л1-Строительная климатология СП 131.13330.2018 актуализированная версия СНиП 23-01-93*;

Л2 -Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения. Госстрой России 2003 г.

Л3 Нормы расхода воды потребителями, таблица А.2 к СП 30.13330.2016 "Внутренний водопровод и канализация зданий" СНиП 2.04.01.85* (с поправкой, с изменением №1).

2.3. Газорегуляторные пункты

В связи с отсутствием данных по типу газоиспользующего оборудования и давлению перед ним на подключаемых новых потребителях тип газорегуляторных пунктов на данных объектах будет определяться при разработке проектной документации для каждого потребителя отдельно.

На газопроводе высокого давления 2 категории в обязательном порядке установить коммерческий учет часового расхода газа.

ГРП должны иметь сертификаты на соответствие требованиям Технического Регламента.

2.4. Газопроводы и сооружения на них

2.4.1. Газопроводы

Трубы, применяемые для строительства газопроводов, должны отвечать требованиям СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

Основная прокладка газопроводов высокого давления 2 категории выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа, в связи с чем, газопроводы рассчитаны из стальных труб.

При проектировании возможен переход на аналогичные трубы из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018, имеющие сертификат на соответствие требованиям Технического Регламента.

Вид прокладки проектируемых газовых сетей - подземный.

2.4.2. Отключающие устройства

Для возможности оперативного отключения отдельных элементов или участков газопроводов для производства ремонтных и аварийных работ устанавливаются секционирующие отключающие устройства, а также отключающее устройство на входе и выходе из газорегуляторного пункта.

В качестве секционирующих отключающих устройств, предусматривается установка шаровых кранов подземной бесколодезной установки либо задвижек подземной бесколодезной установки.

Запорная арматура, устанавливаемая на газопроводах, должна быть предназначена для газовой среды и должна соответствовать ГОСТ 9544-2015, с герметичностью затвора не ниже требований действующей нормативной документации, иметь сертификат на соответствие требованиям Технического Регламента.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

3. ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ

3.1. Общие положения

Средства защиты от коррозии (материалы и конструкции покрытий, станции катодной защиты, приборы контроля качества изоляционных покрытий и определения опасности коррозии и эффективности противокоррозионной защиты) на подземных газопроводах из металлических труб должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» и РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от электрохимической коррозии», иметь сертификат соответствия.

При разработке проектной документации на строительство газопровода одновременно разрабатывается проект защиты от коррозии.

Полиэтиленовые газопроводы не подвержены почвенной коррозии и не требуют электрохимической защиты.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Газопровод представляет собой цельносварное сооружение и не является источником вредных выбросов. В период строительства газопровода незначительное загрязнение атмосферы происходит при работе передвижного сварочного поста и автотранспорта. При этом моделирование рассеивания не представляется возможным ввиду кратковременного режима работ.

После окончания строительства источники выделения вредных веществ в атмосферу ликвидируются.

Настоящим разделом проекта рассматриваются вопросы охраны окружающей природной среды в части охраны атмосферного воздуха, почв, флоры, осуществления ряда мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства включающие:

- 1) рациональный выбор трассы газопровода, обеспечивающий максимальное сохранение зеленых насаждений и благоустройство территории;
- 2) применение для строительства сертифицированных полиэтиленовых труб, соединение труб между собой выполняется сваркой с помощью электронагревательных муфт или встык;
- 3) оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- 4) слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- 5) соблюдение требований местных органов охраны природы;
- 6) запрещается разжигание на трассе и на площадке костров с использованием дымящих видов топлива;
- 7) при проведении всех видов строительно-монтажных работ следует выполнять мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с планом производства работ (ППР).

5. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящее время системы телеметрии на территории Усть-Лабинского района не используются.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

6. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Настоящий раздел документации разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ Р 55201-2012 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства".;

2. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию установлены Положением, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических противопожарных, экологических и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

К зонам постоянно действующих производственных факторов отнесены:

1. места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
2. места, над которыми происходит перемещение грузов.

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.08.2001 N 2862).

Скорость движения автотранспорта по площадкам и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах.

Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности при проведении радиографического контроля сварных стыков выполняются в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения";
2. Правилами безопасности при транспортировании радиоактивных веществ (НП-053-04);
3. СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
4. Организационно-методическими документами ВНИИСИа (РД 102- 011-89).

До начала проведения работ по испытанию трубопровода должно быть выполнено следующее:

1. определена охранный зона;
2. проведен предварительный инструктаж по технической и пожарной безопасности всех рабочих и ИТР, занятых на работах;
3. проведено ознакомление с инструкцией по испытанию;
4. люди, строительные машины, механизмы и прочее оборудование
5. смонтирован наполнительно-опрессовочный агрегат с обвязкой;
6. смонтированы манометры за пределами охранной зоны;
7. смонтированы самопишущие приборы регистрации давления;
8. расставлены дежурные посты наблюдения и аварийные бригады;
9. налажена надежная система связи.

Полость трубопровода до проведения испытания должна быть очищена от грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопровода грунта, воды и различных предметов.

При вводе в эксплуатацию газопровода и ГРПШ требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

1. должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля газопровода с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;
2. вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидации аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019
					Лист 20

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ГАЗОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Эксплуатация газового хозяйства осуществляется АО "Предприятие "Усть-Лабинскрайгаз".

Для постоянного технического надзора за газовым хозяйством, проведения планово-предупредительных ревизий и ремонта газового оборудования и сооружений на них, выполнения газоопасных работ в газовом хозяйстве и готовность в любое время принять меры к предотвращению или ликвидации аварии, связанной с эксплуатацией газопроводов и газового оборудования проектом предусматривается специальная газовая служба.

Эксплуатация и технический надзор за газовым оборудованием осуществляется в соответствии с "Правилами технической эксплуатации и техники безопасности в газовом хозяйстве".

Количественный состав инженерно-технических работников и рабочих газовой службы на участок определен в зависимости от трудоемкости обслуживания газового хозяйства

Количественный состав инженерно-технических работников и рабочих газовой службы на участок

Специальность	Потребное количество человек персонала
Мастер газовой службы	1
Ремонтные рабочие (слесари)	3

Подготовка эксплуатационных кадров производится областным управлением газового хозяйства через систему технического обучения. Для размещения газовой службы должно быть выделено специальное помещение из расчета 8-10 м² на одного работника газовой службы.

Газовая служба должна иметь телефонную связь с газифицируемыми предприятиями и с аварийной службой эксплуатирующей организации.

Ремонтная бригада газовой службы должна выезжать на специальной автомашине, оборудованной радиостанцией, укомплектованной инструментами, материалами, приборами контроля, переносными светильниками во взрывоопасном исполнении с напряжением 12 вольт.

Перечень приборов и снаряжения для газовой службы

Наименование	Тип	Количество
Сигнализатор	СТХ-5А	2 шт. на службу
Изолирующий противогаз	Феникс 2	1 шт. на службу
Самовсасывающий шланговый противогаз, длина шланга до 10м	ПШ-1	1 шт. на бригаду
Шланговый противогаз с нагнетанием воздуха, длина шланга до 40 м	ПШ-2	1 шт. на бригаду
Спасательный пояс конструкции ВНИИТЬ		1 шт. на бригаду
Ручная аккумуляторная лампа	ЛАУ-4	1 шт. на бригаду
Ручная аккумуляторная лампа	ЛАУ-1	1 шт. на бригаду
Аккумуляторная лампа	ЛАТ-2	1 шт. на бригаду
Мановаккуумметр У-образный	ГОСТ 9933- 75	1 шт. на бригаду
Манометр	ОБМ1-ЮО-2,5х2,5	2 шт.на бригаду
Неполяризующие электроды		6 шт. на службу
Набор строительного инструмента (пила, топор, лом, кувалда и пр.)		1 комплект на службу

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МК03183000175190003250002.2019

Лист

21

Набор специального слесарного, измерительного и прочего инструмента		1 комплект на слесаря
Пенные огнетушители		не менее 3 шт.
Аварийный запас материалов, деталей, арматуры (фланцы, краны, вентили, задвижки, муфты, отводы, колена, прокладки, смазка, хомуты, глина, мешковина, комплект бурового инструмента, битум, трубы, металлическая лестница)		комплектуется при службе, учитывается и пополняется по табелю

Примечание: Количество перечисленных приборов и снаряжения в таблице может быть изменено в зависимости от сложности и объема газового хозяйства.

8. Выводы

1. Газопроводы высокого давления 2 категории

Согласно технического задания к существующему газопроводу высокого давления 2 категории подключены следующие объекты:

- Объект капитального строительства ООО «Энергия-Сервис» (район МРЭО ГИБДД в г. Усть-Лабинске) (поз.162; $Q_{\max}=5,0 \text{ м}^3/\text{час}$);

- АГНКС, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547006:7 (поз.11; $Q_{\max}=1160,0 \text{ м}^3/\text{час}$);

- Объект капитального строительства АО «ИК «ПРОФИТ» - цех по производству изделий из жести, находящийся в г. Усть-Лабинске по ул. Горького, 65А (поз.163; $Q_{\max}=608,3 \text{ м}^3/\text{час}$);

- Объект капитального строительства АО «Агрообъединение «Кубань»- завод по производству полипропиленовой продукции, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547010:1 (поз.9; $Q_{\max}=80,7 \text{ м}^3/\text{час}$);

- Объект капитального строительства ООО «Аэропорт Девелопмент»- предприятие по производству керамических изделий в г. Усть-Лабинске на земельном участке с кадастровым №23:35:0547004:42 (поз.10; $Q_{\max}=824,5 \text{ м}^3/\text{час}$);

- Предприятие по переработке семян подсолнечника, находящееся в г. Усть-Лабинске по ул. К. Либкнехта, 230 (поз.158; $Q_{\max}=503,0 \text{ м}^3/\text{час}$).

Также дополнительно подключены к существующему газопроводу высокого давления 2 категории:

- АЗС (поз.13; $Q_{\max}=540,0 \text{ м}^3/\text{час}$);

- Мега-ферма на 3000 голов фуражных коров АО "Агрообъединение "Кубань" (поз.15; $Q_{\max}=67,0 \text{ м}^3/\text{час}$);

- Газовая электростанция (4 блок модуля) (поз.176; $Q_{\max}=1034,2 \text{ м}^3/\text{час}$).

Также увеличена нагрузка на ШРП-11 (поз.32) и ШРП (поз.56) в связи с подключением школы на 1100 мест ($371,2 \text{ м}^3/\text{час}$) и ООО "Зодиак" ($120,4 \text{ м}^3/\text{час}$). Указанные расходы газа уточнить при разработке проектной документации после предоставления заказчиком более точных данных.

Для подключения выше перечисленных объектов и для стабилизации давления газа в существующих сетях высокого давления 2 категории необходимо:

1) Выполнить перекладку газопроводов высокого давления 2 категории на следующих участках:

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

- участок 23-24 с диаметра Ду200мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) по ул. Пионерской протяженностью 0,35 км;
- участок 24-25 с диаметра Ду150мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) от ул. Пионерской до ул. Колхозной протяженностью 0,49 км;
- участок 25-26 с диаметра Ду150мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) по ул. Колхозной от ул. Каштановой до ул. Энгельса протяженностью 1,29 км;
- участок 26-27 с диаметра Ду150мм на диаметр Ду200мм сталь (или Де225 мм полиэтилен) по ул. Колхозной от ул. Энгельса до ул. Пушкина протяженностью 0,96 км;
- участок 46-74 с диаметра Ду100мм на диаметр Ду150мм сталь (или Де160 мм полиэтилен) по ул. Комсомольской от ул. Рубина до ул. Энгельса протяженностью 0,35 км;
- участок 314-315 с диаметра Ду50мм на диаметр Ду80мм сталь (или Де90 мм полиэтилен) по ул. Октябрьской от ул. Куйбышева до ул. Элеваторная протяженностью 0,25 км;
- участок 105-341 с диаметра Ду150мм на диаметр Ду400мм сталь (или Де400 мм полиэтилен) к х. Октябрьскому и х. Сокольскому протяженностью 0,01 км;
- участок 341-342 с диаметра Ду200мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) к х. Октябрьскому и х. Сокольскому протяженностью 0,07 км;
- участок 342-343 с диаметра Ду150мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) к х. Октябрьскому и х. Сокольскому протяженностью 2,71 км;
- участок 343-344 с диаметра Де225мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) к х. Октябрьскому и х. Сокольскому протяженностью 1,71 км;
- участок 344-345 с диаметра Ду150мм на диаметр Ду250мм сталь (или Де250 мм полиэтилен) к х. Октябрьскому и х. Сокольскому протяженностью 7,6 км;
- участок 345-346 с диаметра Ду100мм на диаметр Ду150мм сталь (или Де160 мм полиэтилен) к х. Октябрьскому и х. Сокольскому протяженностью 3,4 км.

2) Выполнить строительство газопроводов высокого давления 2 категории на следующих участках:

- участок 10-263 диаметром Ду50мм к ШРП завода по производству полипропиленовой продукции, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547010:1 (поз.9) протяженностью 0,10 км;
- участок 11-264 диаметром Де63мм к предприятию по производству керамических изделий в г. Усть-Лабинске на земельном участке с кадастровым №23:35:0547004:42 (поз.10) протяженностью 0,06 км;
- участок 12-265 диаметром Де63мм к АГНКС на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547006:7 (поз.11) протяженностью 0,05 км;
- участок 14-266 диаметром Де90мм к АЗС (поз.13) протяженностью 2,08 км;
- участок 16-229 диаметром Де63мм к Мега-ферме на 3000 голов фуражных коров АО "Агрообъединение "Кубань" (поз.15) протяженностью 1,50 км;
- участок 94-356 диаметром Де110мм к предприятию по переработке семян подсолнечника, находящееся в г. Усть-Лабинске по ул. К. Либкнехта, 230 (поз.158) протяженностью 0,15 км;
- участок 239-244 диаметром Ду50мм к АО «ИК «ПРОФИТ» - цех по производству изделий из жести, находящийся в г. Усть-Лабинске по ул. Горького, 65А (поз.163) протяженностью 0,20 км;
- участок 240-246 диаметром Ду50мм к ШРП ООО «Энергия-Сервис» (поз.162) протяженностью 0,07 км;
- участок 347-357 диаметром Ду100мм к газовой электростанции (4 блок модуля) (поз.176) протяженностью 0,02 км.

3) Выполнить мероприятия, предусмотренные расчетной схемой ООО «МЕТАМ»:

-на участках 197-230 и 230-231 запроектировать и построить газопровод высокого давления 2 категории Ду200 мм вдоль перспективной улицы от существующего газопровода Ду250 мм по ул. Обьездная до существующего газопровода Ду200 мм, проходящего вдоль автодороги, протяженность 1,33 км.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Общие расчетные максимальные часовые нагрузки на АГРС с учетом существующих и проектируемых потребителей:

- на АГРС-1 (существующую) – 66066.8 м³/ч;
- на АГРС-2 (перспективную) – 36385.9 м³/ч.

Общая нагрузка на г. Усть-Лабинск равна 102452.7 м³/ч.

Таким образом, для обеспечения природным газом проектируемых, строящихся, а также существующих потребителей г. Усть-Лабинска необходимо:

- запроектировать и построить новую АГРС-2 в северо-восточной части г. Усть-Лабинска;
- запроектировать и построить газопровод – отвод от магистрального газопровода и перемышку между газопроводами Гиагинская-Динская и Некрасовская-Березанская до новой АГРС-2 г. Усть-Лабинска;
- выполнить реконструкцию АГРС-1 с доведением ее производительности до 70000 м³/ч.

2. Газопроводы низкого давления

В сети низкого давления давление газа ниже допустимого на участках (100 - 120 мм вод. ст.):

- Пересечение ул. Трудовой и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;
- Пересечение пер. Заводского и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;
- Пересечение пер. Попова и ул. Заводской в г. Усть-Лабинске;
- Пересечение пер. Попова и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;
- Пересечение ул. Советской и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;
- Пересечение ул. Островского и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;
- Пересечение ул. Свободной и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске.

В связи с этим, необходимо предусмотреть мероприятия по стабилизации давления газа в существующей сети:

1) Выполнить мероприятия, предусмотренные расчетной схемой ООО «МЕТАМ», а именно, запроектировать и построить газопровод низкого давления:

- диаметром 89 мм на участке от ул. Российской до ул. Сахарной, протяженностью 73 м;
- диаметром 110 мм на участке от ул. Столбовая до ул. Короткая, протяженностью 215 м;
- диаметром 89 мм по ул.Революционной от ул. Школьной до ул. Коммунаров, протяженностью 94м;
- диаметром 108 мм по ул.Революционной от ул. Коммунаров до ул. Плеханова, протяженностью 160м;
- диаметром 89 мм по ул. Агаркова от ул. Свободная до ул. Плеханова 406 м.

2) Выполнить перекладку существующих газопроводов низкого давления на следующих участках:

- участки 255-256, 256-257, 257-258 с диаметра 89мм на диаметр 159мм сталь (или Де160 мм полиэтилен) по ул. Заводской от ул. Трудовая до ул. Коллективная протяженностью 342 м;
- участки 188-250, 250-254, 254-255 с диаметра 89мм на диаметр 108мм сталь (или Де110 мм полиэтилен) по ул. Заводской от ул. Луначарского до ул. Трудовая протяженностью 319 м;
- участок 256-642 с диаметра 114мм на диаметр 159мм сталь (или Де160 мм полиэтилен) по пер. Заводскому от ул. Заводская до ул. Краснофорштадская протяженностью 362 м;
- участок 192-643 с диаметра 76мм на диаметр 108мм сталь (или Де110 мм полиэтилен) по ул. Путевая от ул. Луначарского до пер. Заводской протяженностью 390 м;
- участок 3-3" с диаметра 76мм на диаметр 108мм сталь (или Де110 мм полиэтилен) по ул. Фрунзе от ул. Краснофорштадская до ул. Заводская протяженностью 65 м;
- участок 23 - 24 с диаметра 89мм на диаметр 114мм сталь (или Де110 мм полиэтилен) по ул. Свердлова от ул. Коммунистическая до ул. Д.Бедного протяженностью 96 м;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			МК03183000175190003250002.2019				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

- участок 125 - 126 с диаметра 89мм на диаметр 114мм сталь (или Де110 мм полиэтилен) по ул. Свердлова от ул. Советская до ул. Свободная протяженностью 89 м.

Также необходимо выполнить следующие мероприятия, предусмотренные расчетной схемой ООО «МЕТАМ», а именно:

1) Для газоснабжения перспективной застройки ограниченной: с севера автодорогой Темрюк-Краснодар-Кропоткин, с востока – ул.Терская, с юга – ул. Черноморская, с запада - земли сельскохозяйственного необходимо запроектировать и построить 2 шкафных газорегуляторных пунктов и распределительные газопроводы низкого давления протяженностью 2400 м.

2) Для газоснабжения перспективной застройки в восточной части города между железной дорогой и автодорогой Краснодар-Кропоткин необходимо запроектировать и построить шкафной газорегуляторный пункт и распределительные газопроводы низкого давления протяженностью 3400 м.

3) Для газоснабжения перспективной застройки в границах ул. Пролетарская, Пионерская необходимо запроектировать и построить шкафной газорегуляторный пункт и распределительные газопроводы низкого давления протяженностью 6500 м.

Также дополнительно разведены сети низкого давления для подключения школы на 1100 мест (протяженностью 50 м ориентировочно) и ООО "Зодиак" (протяженностью 1630 м).

Для подключения школы на 1100 мест к газопроводу низкого давления необходимо заменить ранее запроектированные газопроводы на участках 2'-22' и 22'-21' с Де110мм на Де160мм.

3. Неточности и несоответствия устранены.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019		

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019	Лист	
						26	

Приложение № 1 к муниципальному контракту
№ 03183000175190003250002
от «__» _____ 2019г.

Техническое задание

по объекту: «Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Полное наименование работ	«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»
2	Заказчик	Администрация Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района, 352330, Российская Федерация, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Ленина, 38, тел./факс 8(86135) 4-19-11
3	Краткая характеристика объекта	Местоположение: РФ, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск
3	Срок выполнения работы	60 календарных дней с даты подписания муниципального контракта
4	Основные требования	<p>1) Схему газоснабжения газопроводов г. Усть-Лабинска разработать с привязкой к картографическому фону;</p> <p>2) Схему газоснабжения г. Усть-Лабинска представить на планах в М 1:5000 с нанесением существующих и проектируемых сетей, указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давление; – протяженность; – диаметр; – существующие и проектируемые пункты редуцирования газа с указанием пропускной способности с указанием входного и выходного давления; – нагрузки у существующих и проектируемых потребителей газа (максимальный часовой расход); <p>3) Выполнить расчетные схемы существующих и проектируемых газопроводов высокого и низкого давлений;</p> <p>4) Выполнить расчет пропускной способности существующих и проектируемых сетей с учетом существующих и проектируемых потребителей;</p> <p>5) Гидравлический расчет газопроводов выполнить на персональной ЭВМ;</p> <p>6) Диаметры распределительных газопроводов определить гидравлическим расчетом из условия обеспечения надежности и рационального снабжения всех потребителей газа в часы максимального потребления при максимально допустимых перепадах.</p> <p>В результате работ должен быть представлен отчет, содержащий следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснительная записка; – топографические планы в М 1:5000 с нанесением существующих сетей, потребителей и проектируемых сетей,

		<p>потребителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчетные схемы существующих и проектируемых газопроводов высокого и низкого давлений с указанием всех потребителей; – ситуационный план М 1:25000. <p>Документация должна быть разработана в объеме необходимом для прохождения комплекса согласований.</p>
5	<p>Исходные данные для корректировки (актуализации) схемы газо-снабжения</p>	<p>Газоснабжение населенного пункта осуществляется от ГРС «Усть-Лабинская».</p> <p>Существующая потребность в га-зе по Усть-Лабинскому ГП составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 37488 м3/ч или 73353,9 тыс. м3/год., <p>в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на нужды населения – 34167 м3/ч или 67109,6 тыс. м3/год; - на нужды котельных – 3321 м3/ч или 6244,3 тыс. м3/год. <p>Балансы мощности и ресурса системы газоснабжения:</p> <p>Потребителями газа в Усть-Лабинском городском поселении являются предприятия сферы обслуживания, котельные, жилые дома, объекты соцкультбыта и бюджетные организации.</p> <p>Перспективы развития:</p> <p>Расчеты проводились в соответствии со сводом правил по проектированию и строительству «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» СП 42-101-2003.</p> <p>Расход газа на расчетный срок (2030 г.) по Усть-Лабинскому ГП составит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 37488 м3/ч или 73353,9 тыс. м3/год, <p>в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на нужды населения – 34167 м3/ч или 67109,6 тыс. м3/год; - на нужды котельных – 3321 м3/ч или 6244,3 тыс. м3/год. <p>Промышленные потребители не учтены.</p> <p>Корректировка действующей схемы газоснабжения г. Усть-Лабинска с включением мероприятий по стабилизации давления газа, а также предусмотреть газификацию (увеличение мощности газопотребляющего оборудования) данных объектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объект капитального строительства ООО «Энергия-Сервис» (район МРЭО ГИБДД в г. Усть-Лабинске); 2. АГНКС, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0501000:26; 3. Объект капитального строительства АО «ИК «ПРОФИТ» -цех по производству изделий из жести, находящийся в Г. Усть-Лабинске по ул. Горького, 65А; 4. Объект капитального строительства АО «Агрообъединение «Кубань»- завод по производству полипропиленовой продукции, на территории земельного участка с кадастровым №23:35:0547010:1; 5. Объект капитального строительства ООО «Аэропорт Девелопмент»- предприятие по производству керамических изделий в г. Усть-Лабинске на земельном участке с кадастровым №23:35:0547004:42;

		<p>6. Предприятие по переработке семян подсолнечника, находящееся в г. Усть-Лабинске по ул. К. Либкнехта, 230;</p> <p>7. Пересечение ул. Трудовой и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;</p> <p>8. Пересечение пер. Заводского и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;</p> <p>9. Пересечение пер. Попова и ул. Заводской в г. Усть-Лабинске;</p> <p>10. Пересечение пер. Попова и ул. Краснофорштадской в г. Усть-Лабинске;</p> <p>11. Пересечение ул. Советской и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;</p> <p>12. Пересечение ул. Островского и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;</p> <p>13. Пересечение ул. Свободной и ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске;</p>
6	<p>Требования технических регламентов, стандартов, технических условий в соответствии с которыми необходимо выполнить корректировку (актуализацию) схемы газоснабжения</p>	<p>Корректировку (актуализацию) схемы газоснабжения выполнить в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Градостроительным Кодексом Российской Федерации; – СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* – ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г. № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей»; – СП 42.101.2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; – СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002; – ГОСТ 21.610-85. «СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи»; – ГОСТ 21.609-2014. «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения»; – Федеральный закон от 31 марта 1999 г. N 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»; – Закон Краснодарского края от 21 июля 2008 г. N 1540-КЗ «Градостроительный кодекс Краснодарского края»; – Генеральный план Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района; – Местные нормативы градостроительного проектирования Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района; – Схема территориального планирования муниципального образования Усть-Лабинский район, утвержденная решением Совета муниципального образования Усть-Лабинский район от 18.11.2010 №25, протокол №10; <p>Иные нормативные правовые акты Российской Федерации и</p>

		Краснодарского края.
7	Количество экземпляров, передаваемых Заказчику	Документация предоставляется: – на бумажной основе – в 4-х экземплярах; – в электронном виде на DVD+R диске в форматах Word, AutoCAD-чертежи.

«Заказчик»

Администрация
Усть-Лабинского городского поселения
Усть-Лабинского района

«Подрядчик»

Общество с ограниченной ответственностью
«многопрофильное экологическое предприятие
«ЭНЕРГООАЭРА»
344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Согласия, 7,
оф.211
ИНН 6164016628

Исполняющий обязанности главы
Усть-Лабинского городского поселения
Усть-Лабинского района

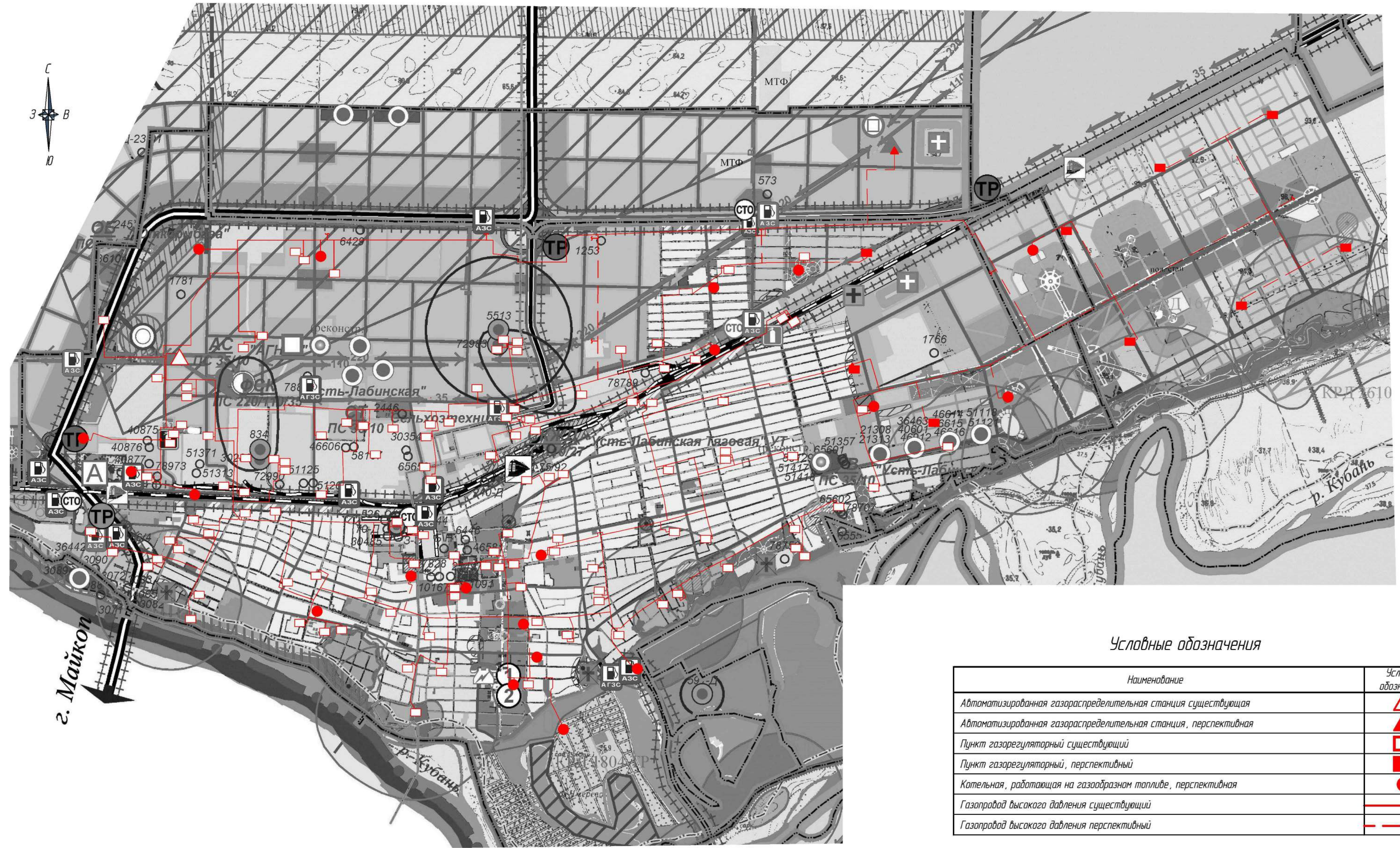
Директор ООО «многопрофильное
экологическое предприятие
«ЭНЕРГООАЭРА»

_____ А.М. Абрамов
МП

_____ Г.З. Дайхин
МП

10. ЧЕРТЕЖИ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
							27
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МК03183000175190003250002.2019		

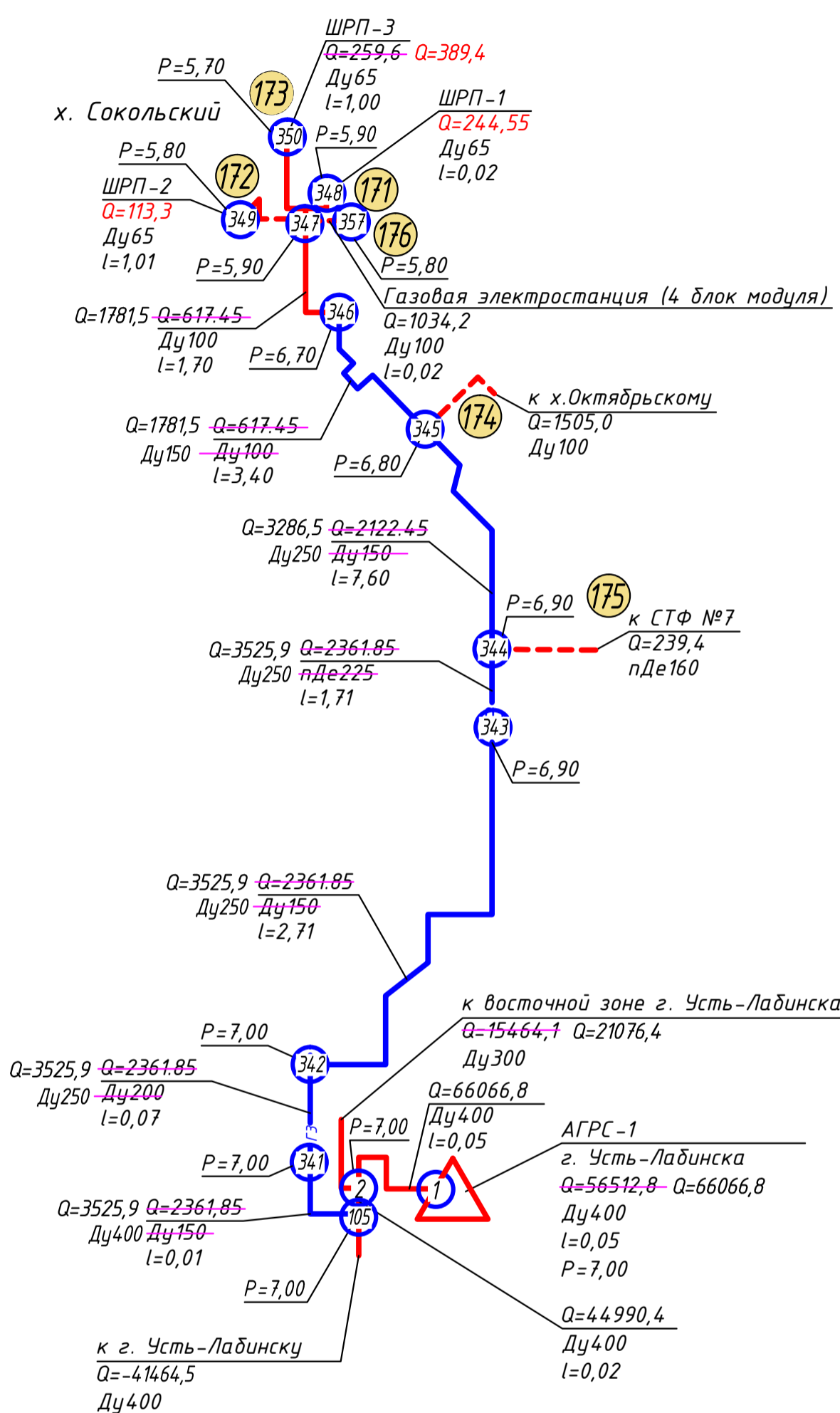
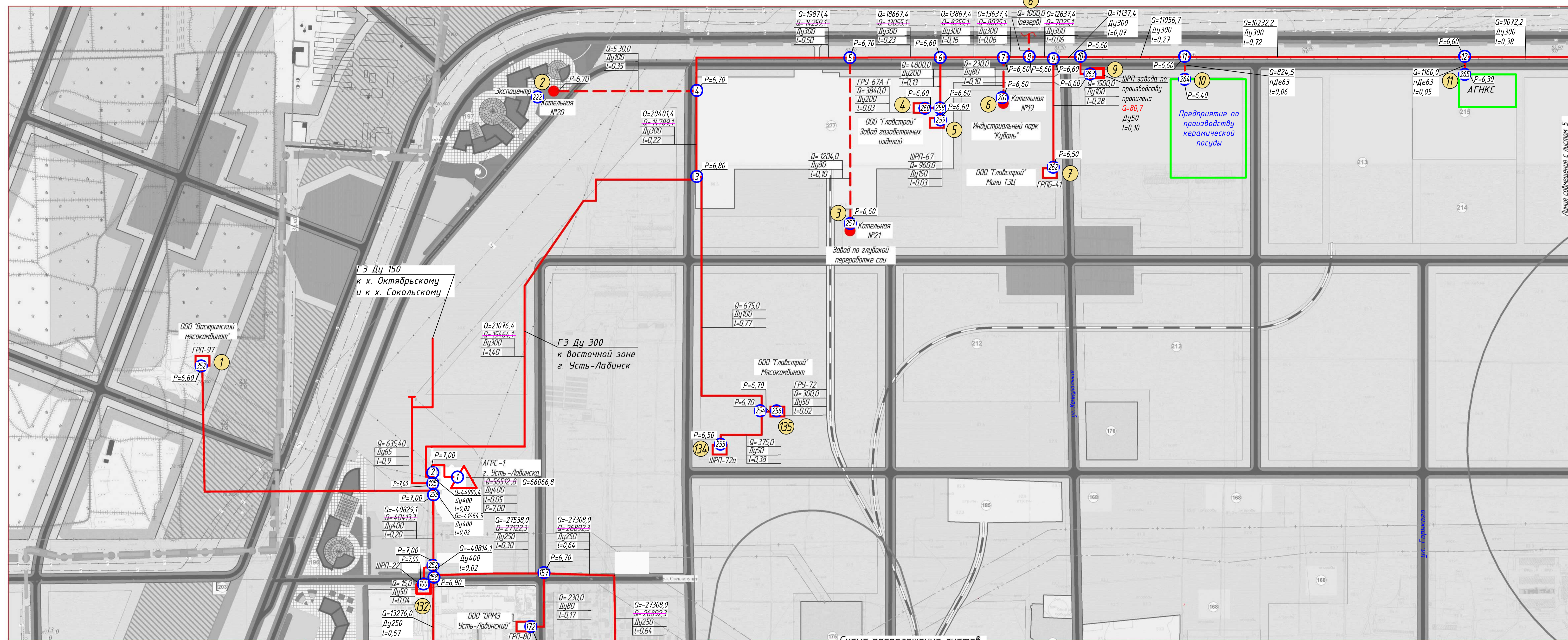
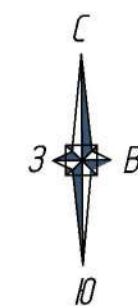


Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Автоматизированная газораспределительная станция существующая	▲
Автоматизированная газораспределительная станция, перспективная	▲
Пункт газорегуляторный существующий	□
Пункт газорегуляторный, перспективный	■
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	●
Газопровод высокого давления существующий	—
Газопровод высокого давления перспективный	- - -

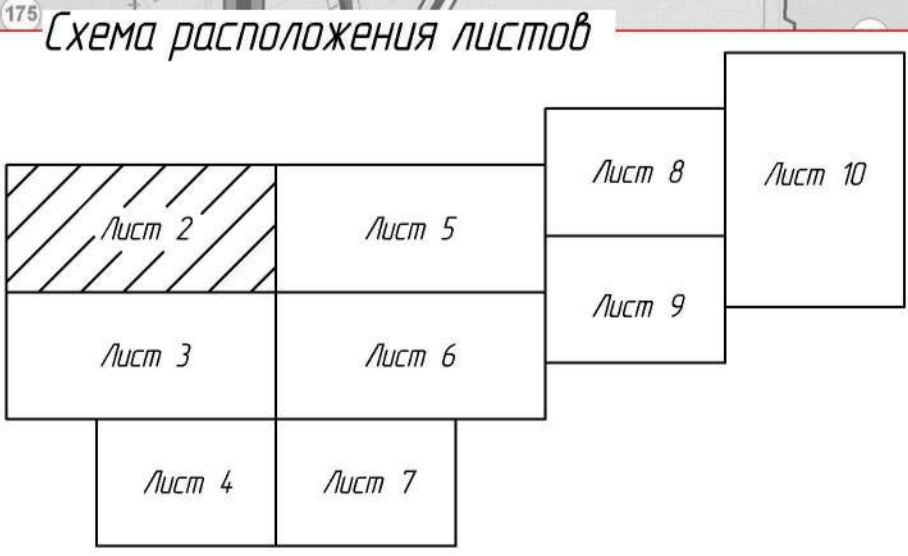
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Хархарьян		<i>[Signature]</i>	12.19	
Проверил	Лусикьян		<i>[Signature]</i>	12.19	
Гл. спец.	Малоземова		<i>[Signature]</i>	12.19	
Н.контр.оль	Рубанова		<i>[Signature]</i>	12.19	
Газоснабжение			Стадия	Лист	Листов
			П	1.1	17
Ситуационный план. М 1:25000			ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"		
Копировал			A2		



Наименование	Условное обозначение
Автоматизированная газораспределительная станция существующая	
Пункт газорегуляторный существующий	
Котельная, работающая на газобразном топливе, перспективная	
Газопровод высокого давления существующий	
Газопровод высокого давления перспективный	
Газопровод высокого давления, подлежащий перекладке	

При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - Ду, мм;
 расчетная длина участка газопровода - l, км;
 расчетное давление в узле - P, кгс/см².



МК03183000175190003250002-2019				
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ вкл.	Подп.
Разработал	Хархарьян	12.19		
Проверил	Лускьян	12.19		
Т.л. спец.	Малозенова	12.19		
ГИП	Малозенова	12.19		
Н.контр.	Рубанова	12.19		
Газоснабжение				
Стадия	Лист	Лист	Лист	
П	2	17		
План газопроводов высокого давления 2 категории. М:1:5000. Лист 2				
				ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"

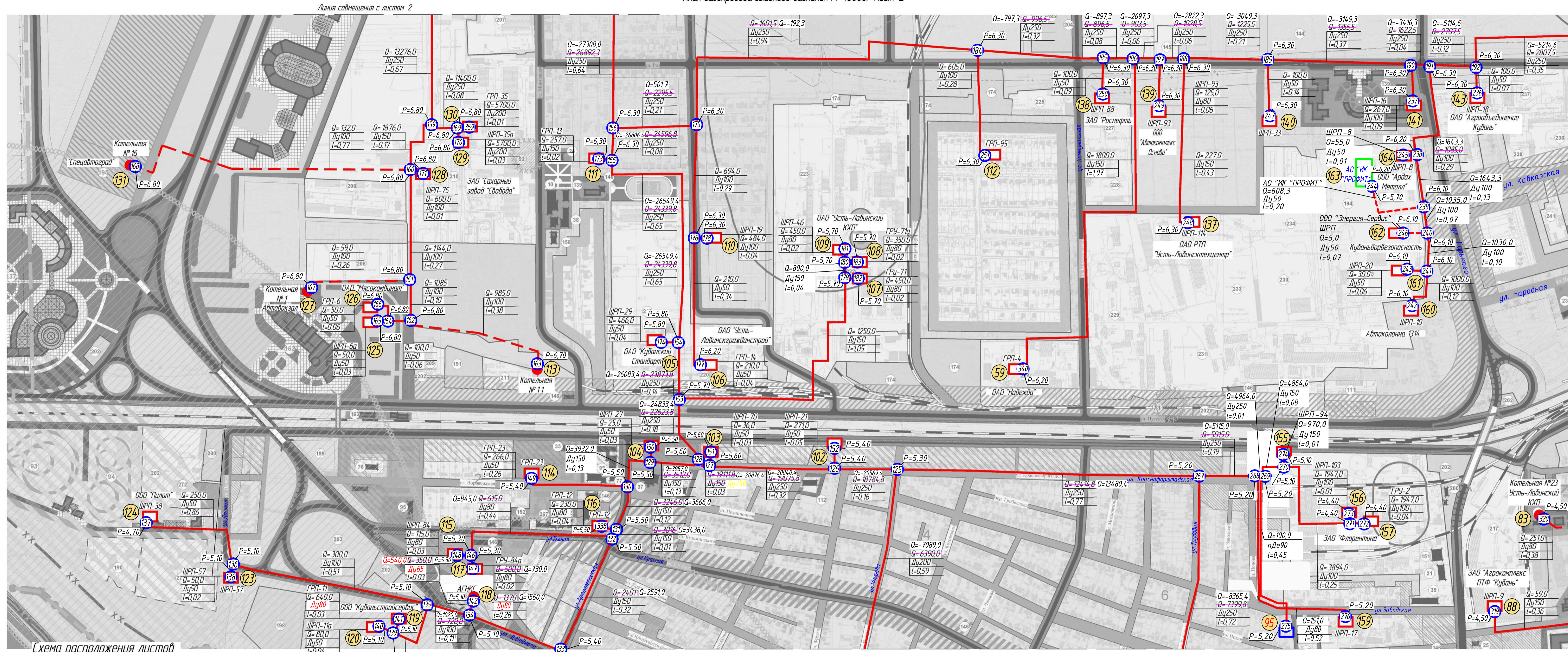
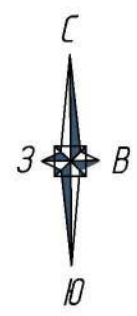
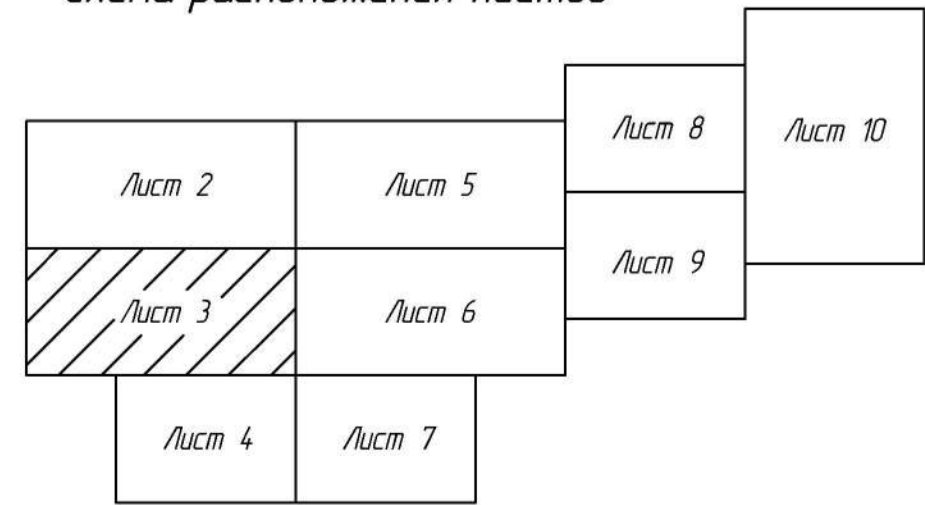


Схема расположения листов



При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - $Q, \text{ м}^3/\text{ч}$;
 диаметр газопровода - $Dу, \text{ мм}$;
 расчетная длина участка газопровода - $l, \text{ км}$;
 расчетное давление в узле - $P, \text{ кгс/см}^2$.

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	
Газопровод высокого давления существующий	
Газопровод высокого давления перспективный	

МК03183000175190003250002-2019

«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Ладинске»

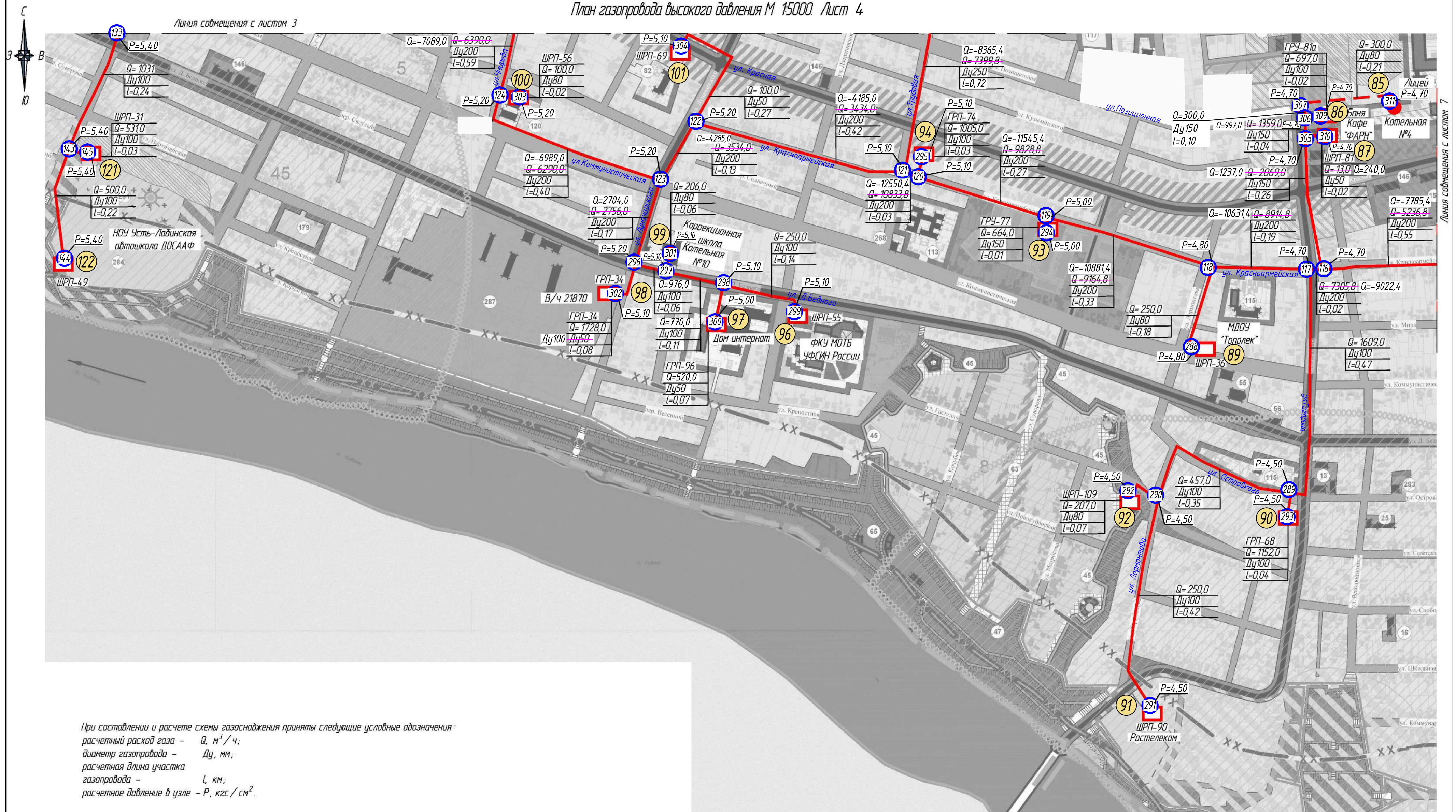
Газоснабжение				Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Хархарьян				12.19	
Проверил	Лусьян				12.19	
Гл. спец.	Малозенова				12.19	
ГИП	Малозенова				12.19	
Н.контр.	Рубанова				12.19	

План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000 Лист 3

ООО МЭП "ЭНЕРГОАЭРА"

Копировал

АЭЭЭ

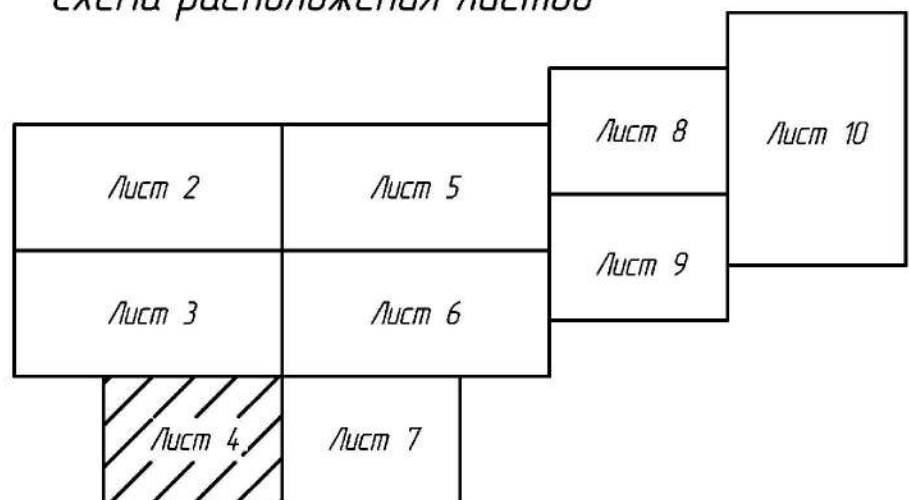


При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - $Q, \text{ м}^3/\text{ч}$;
 диаметр газопровода - $Dу, \text{ мм}$;
 расчетная длина участка газопровода - $L, \text{ км}$;
 расчетное давление в узле - $P, \text{ кгс/см}^2$.

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	
Газопровод высокого давления существующий	
Газопровод высокого давления перспективный	
Газопровод высокого давления, подлежащий реконструкции	

Схема расположения листов

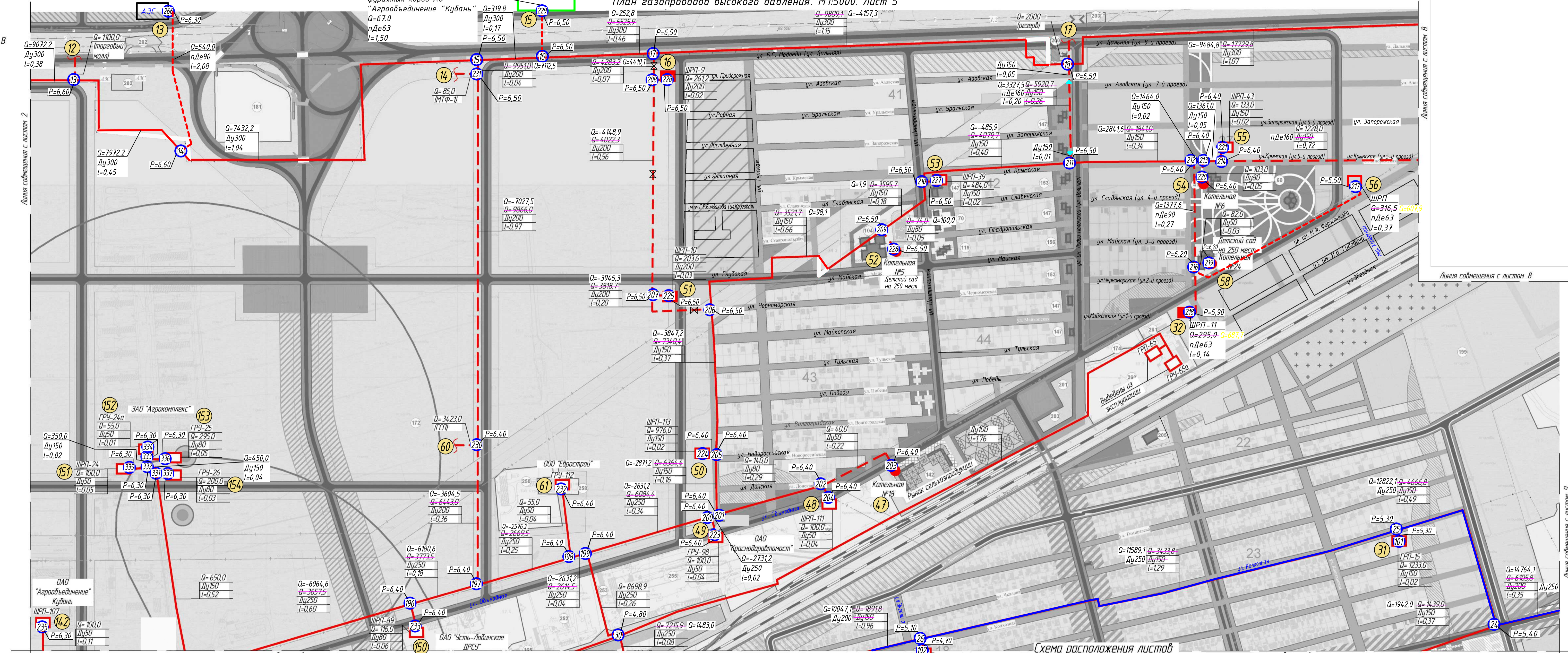


МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Лусикьян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
ГИП	Малоземова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
				П	4
				Листов	17
План газопроводов высокого давления 2 категории. М15000 Лист 4					ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"
Копировал					

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

План газопроводов высокого давления. М1:5000. Лист 5

Мегаферма на 3000 голов
фуражных коров АО
"Агрообъединение "Кубань"
Q=67,0
пДе63
l=1,50

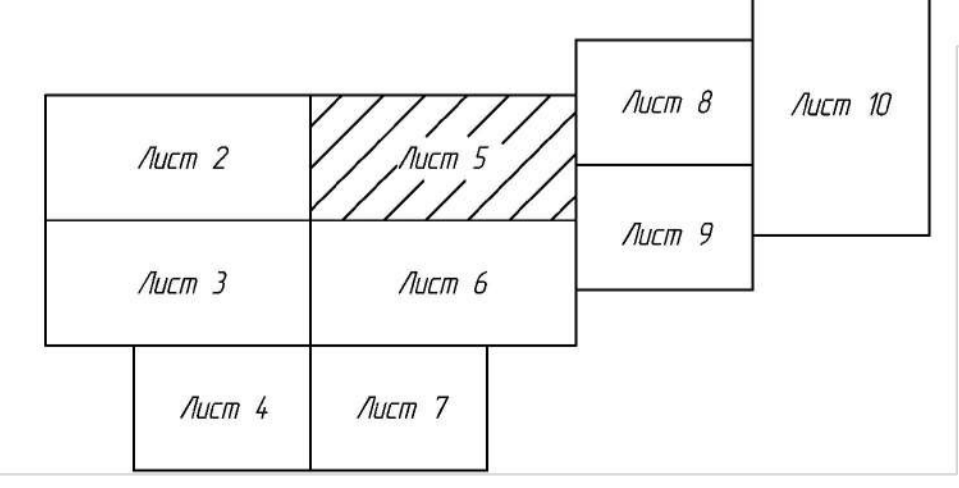


При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - Ду, мм;
 расчетная длина участка газопровода - l, км;
 расчетное давление в узле - P, кгс/см².

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Пункт газорегуляторный перспективный	
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	
Газопровод высокого давления существующий	
Газопровод высокого давления перспективный	
Газопровод высокого давления, подлежащий перекладке	
Отключающее устройство на газопроводе	

Схема расположения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Лусикьян				12.19
Гл. спец.	Малозенова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19

МК03183000175190003250002-2019
 «Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»

Газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000 Лист 5	П	5	17

ООО МЭП "ЭНЕРГОАЭРА"
 Копировал АЭХ

Линия сообщения с листом 2

Линия сообщения с листом 2

Линия сообщения с листом 8

Линия сообщения с листом 8

Линия сообщения с листом 9

Линия сообщения с листом 6

Линия сообщения с листом 6

План газопровода высокого давления М 15000. Лист 6



Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	
Газопровод высокого давления существующий	
Газопровод высокого давления перспективный	
Газопровод высокого давления, подлежащий перекладке	

Схема расположения листов

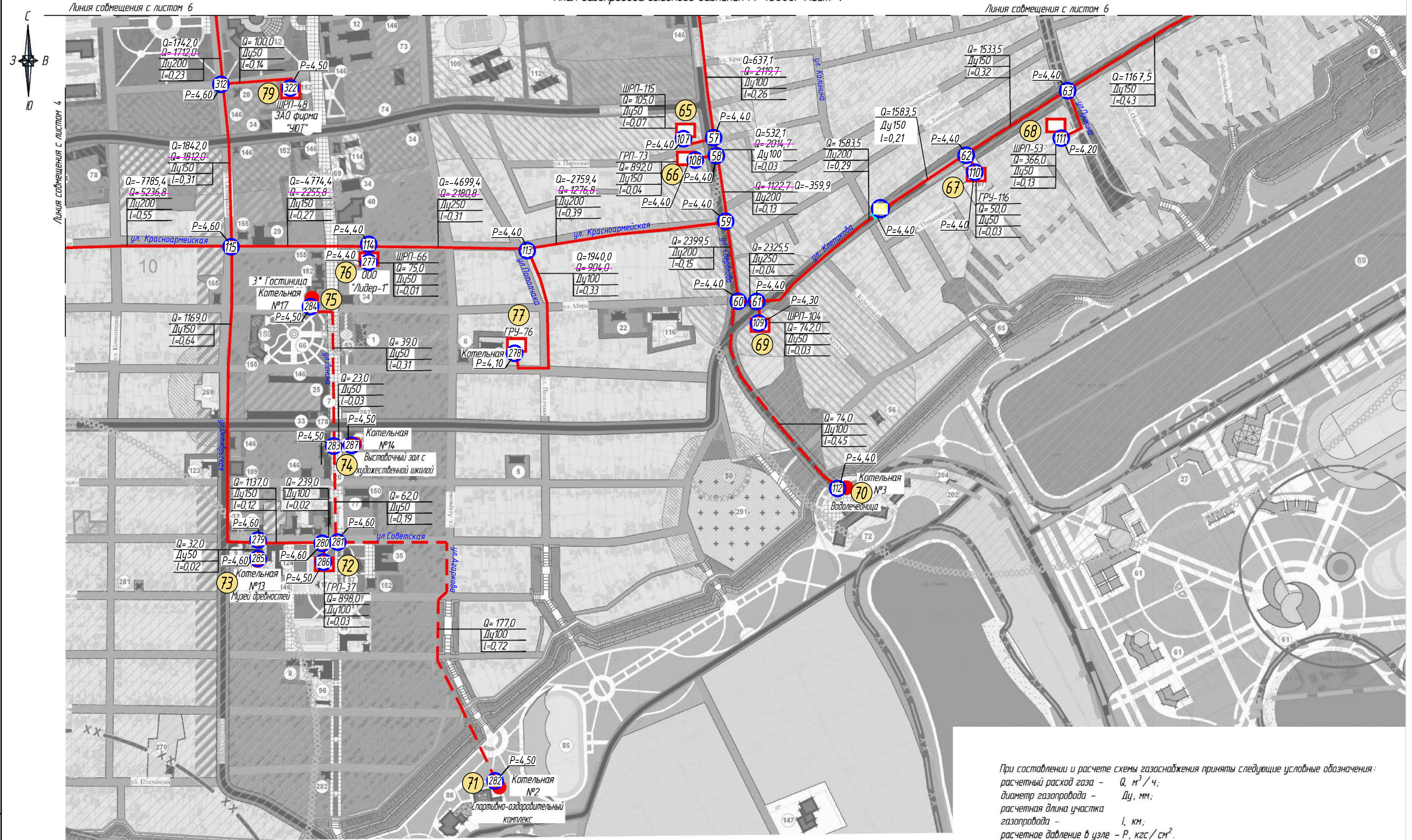
Лист 2	Лист 5	Лист 8	Лист 10
Лист 3	Лист 6	Лист 9	
Лист 4	Лист 7		

При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - $Q, \text{ м}^3/\text{ч}$;
 диаметр газопровода - $Dу, \text{ мм}$;
 расчетная длина участка газопровода - $L, \text{ км}$;
 расчетное давление в узле - $P, \text{ кгс}/\text{см}^2$.

МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Лусикьян				12.19
Гл. спец.	Малозенова				12.19
ГИП	Малозенова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение					
План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000 Лист 6					
Стадия	Лист	Листов			
П	6	17			
ООО МЭП «ЭНЕРГОАЭРА»					
Копировал					

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

План газопровода высокого давления М 1:5000. Лист 7

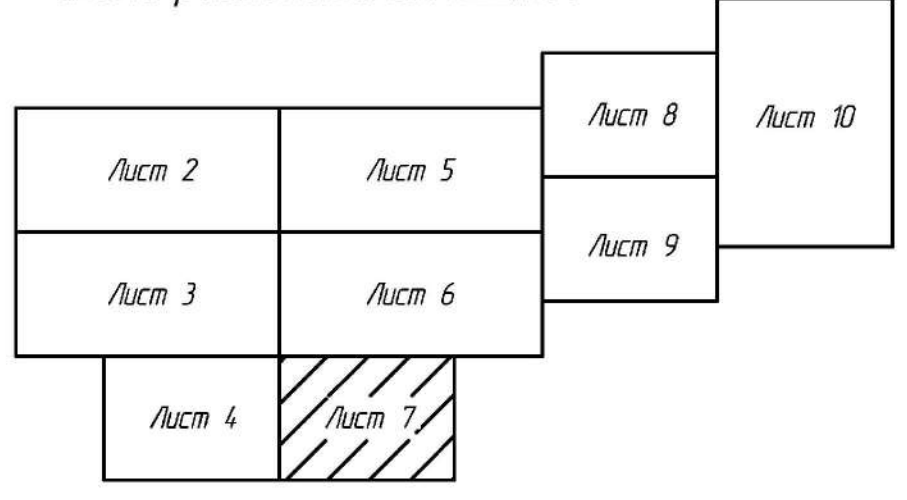


При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - Ду, мм;
 расчетная длина участка газопровода - l, км;
 расчетное давление в узле - P, кгс/см².

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	□
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	●
Газопровод высокого давления существующий	—
Газопровод высокого давления перспективный	- - -

Схема расположения листов



МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян			Хархарьян	12.19
Проверил	Лусикьян			Лусикьян	12.19
Гл. спец.	Малоземова			Малоземова	12.19
ГИП	Малоземова			Малоземова	12.19
Н.контроль	Рубанова			Рубанова	12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
П				7	17
План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000 Лист 7				ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"	
Копировал				А2	

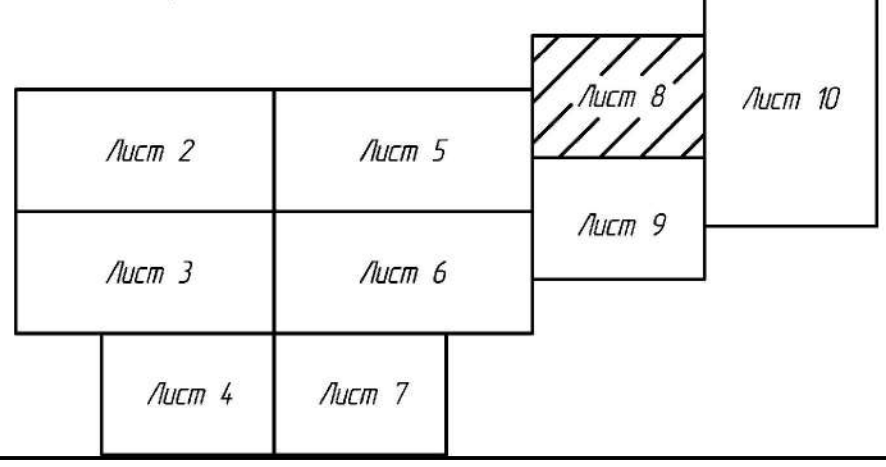
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.



Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Автоматизированная газораспределительная станция перспективная	
Пункт газорегуляторный существующий	
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	
Газопровод высокого давления существующий	
Газопровод высокого давления перспективный	

Схема расположения листов



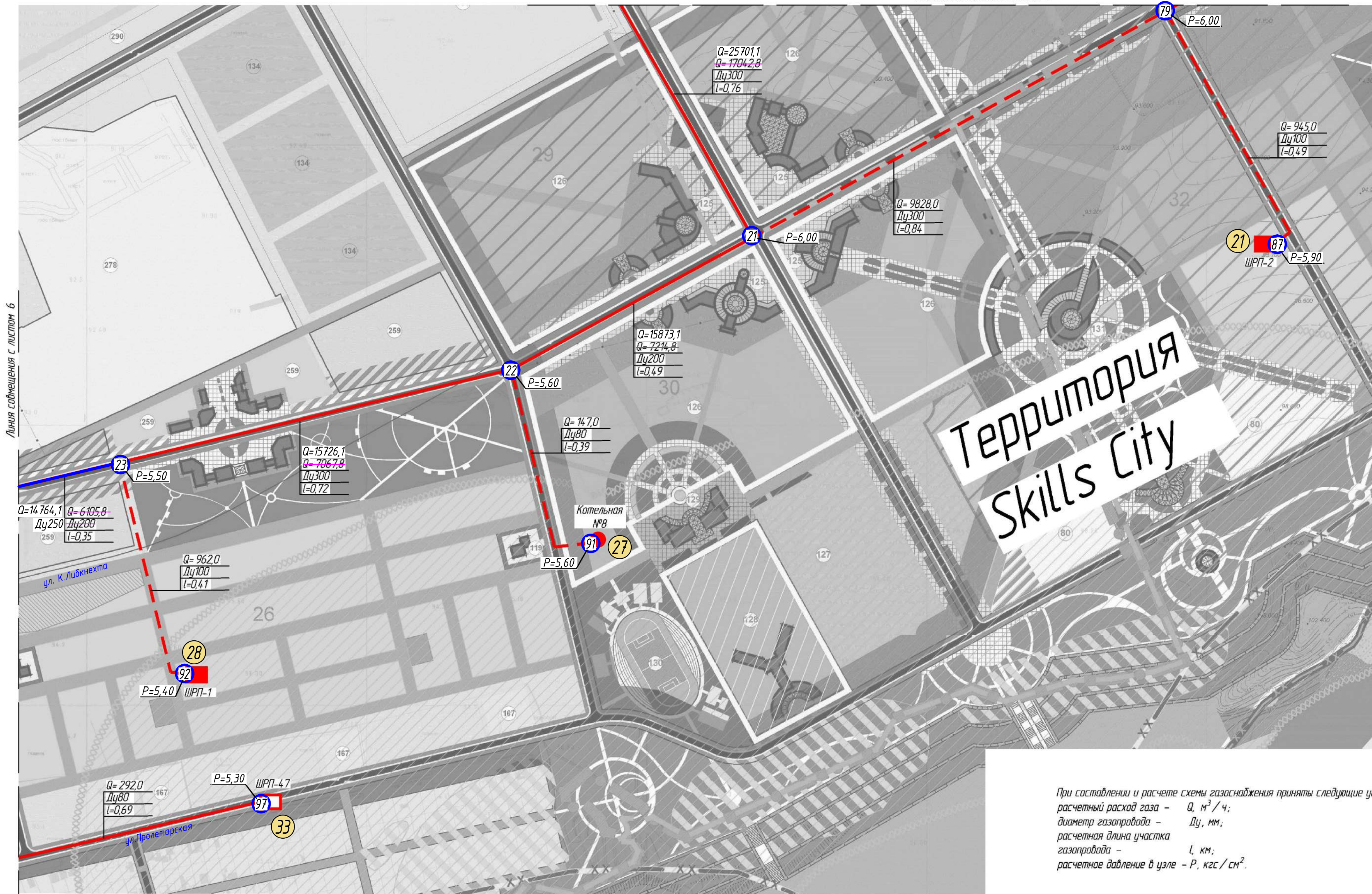
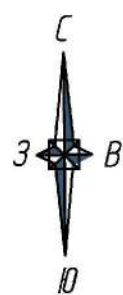
МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Лусикьян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
ГИП	Малоземова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение			Стадия	Лист	Листов
План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000			П	8	17
Лист 8			ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"		
Копировал					

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

Линия соймещения с листом 10

Линия соймещения с листом 9

Линия соймещения с листом 5



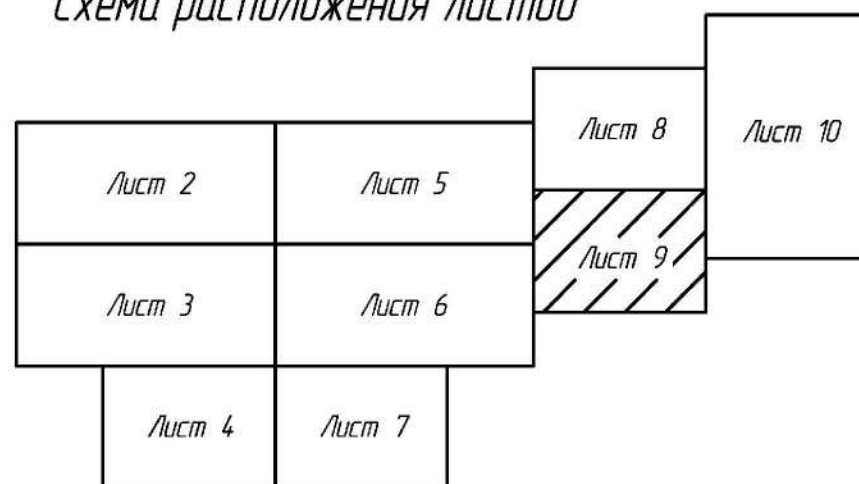
Территория Skills City

При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа – $Q, \text{ м}^3/\text{ч}$;
 диаметр газопровода – $\text{Ду}, \text{ мм}$;
 расчетная длина участка газопровода – $l, \text{ км}$;
 расчетное давление в узле – $P, \text{ кгс}/\text{см}^2$.

Условные обозначения

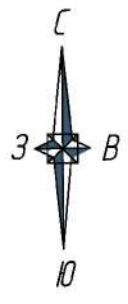
Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный перспективный	■
Котельная, работающая на газообразном топливе, перспективная	●
Газопровод высокого давления существующий	—
Газопровод высокого давления, подлежащий перекладке	—

Схема расположения листов



МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Лусикьян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
ГИП	Малоземова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
				П	9
				Листов	17
План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000 Лист 9				ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"	
Копировал					

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



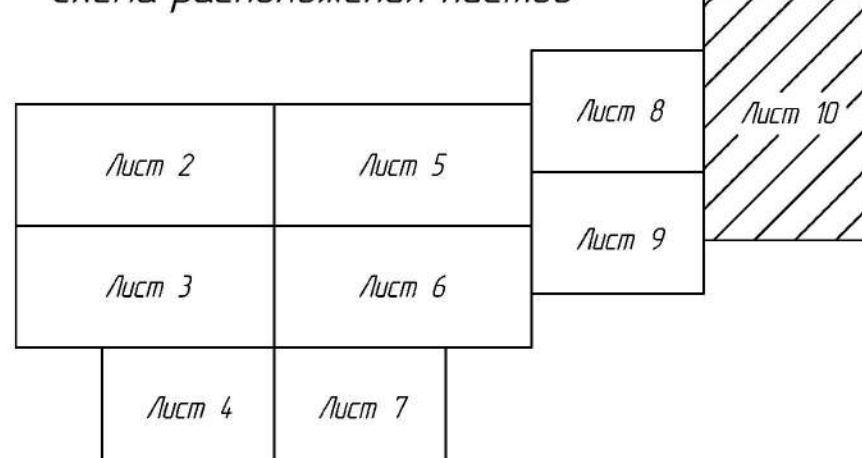
Линия совмещена с листом 9

При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа – Q, м³/ч;
 диаметр газопровода – Ду, мм;
 расчетная длина участка газопровода – L, км;
 расчетное давление в узле – P, кгс/см².

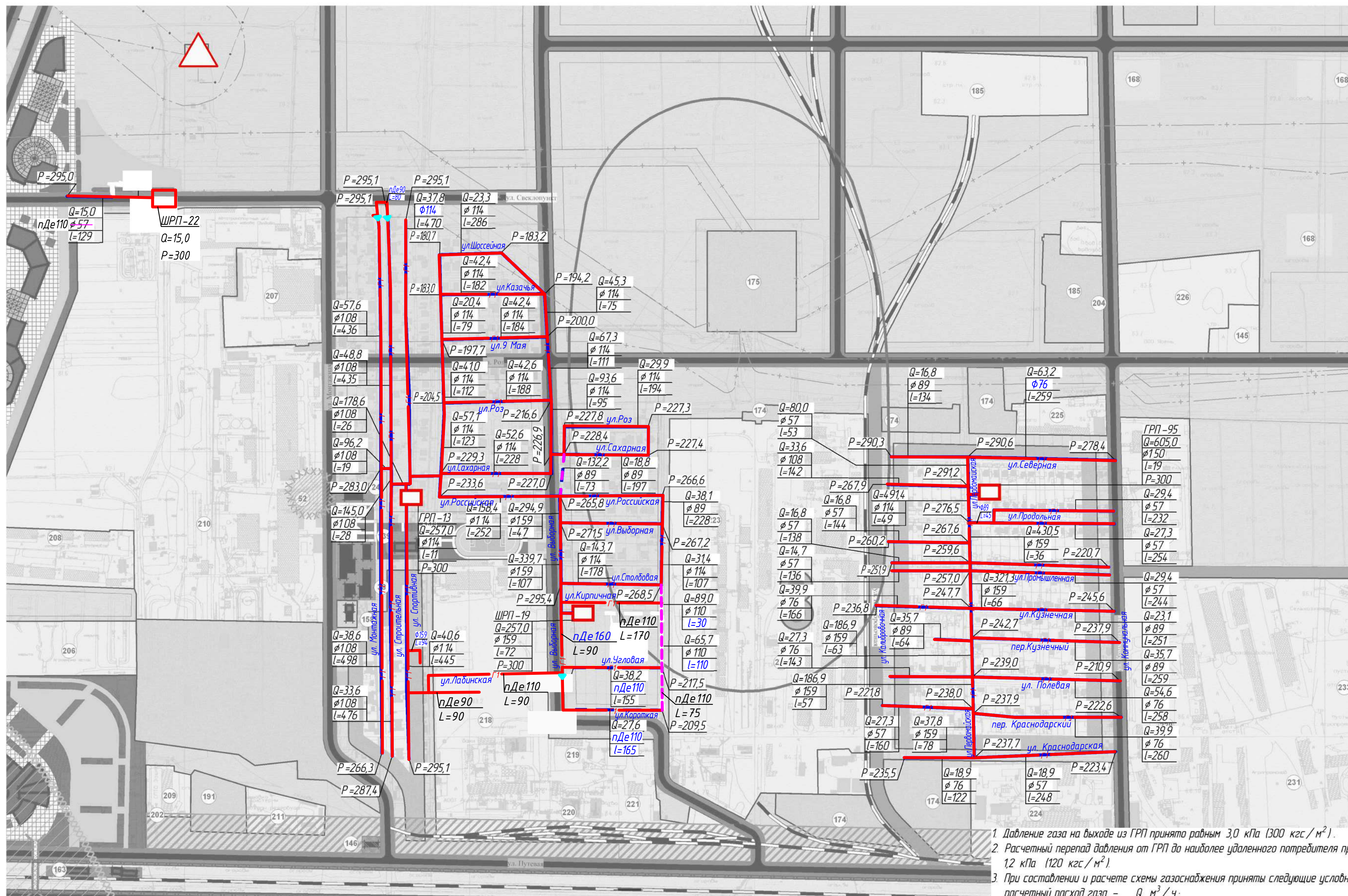
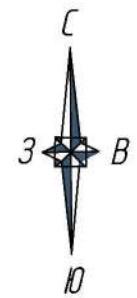
Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный перспективный	
Газопровод высокого давления перспективный	

Схема расположения листов



МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Ладинске»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян	12	19		12.19
Проверил	Лускьян	12	19		12.19
Гл. спец.	Малозенова	12	19		12.19
ГИП	Малозенова	12	19		12.19
Н. контроль	Рубанова	12	19		12.19
Газоснабжение					Стадия
План газопроводов высокого давления 2 категории. М1:5000					Лист
Лист 10					Листов
ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"					17

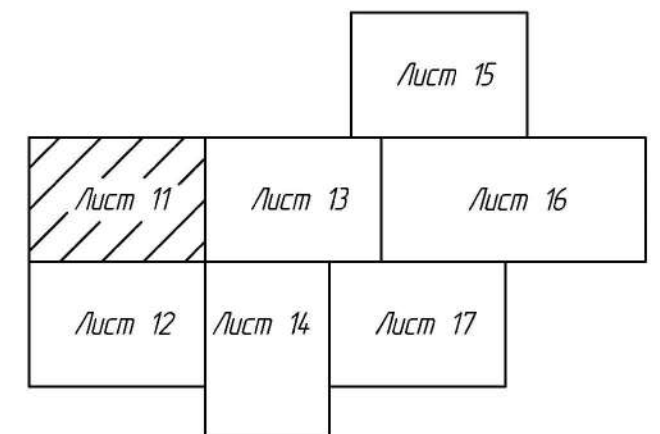


1. Давление газа на выходе из ГРП принято равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принят равным 12 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа – Q, м³/ч;
 диаметр газопровода – φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода – l, м;
 расчетное давление в узле – P, кгс/м².

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Автоматизированная газораспределительная станция существующая	
Пункт газорегуляторный существующий	
Газопровод низкого давления существующий	
Газопровод низкого давления перспективный	

Схема расположения листов



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

МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Луцкийян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
Н.контр.оль	Рубанова				12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
				П	11
Листов					17
План газопроводов низкого давления. М1:5000				ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"	
Лист 11					

План газопровода низкого давления М 15000. Лист 12

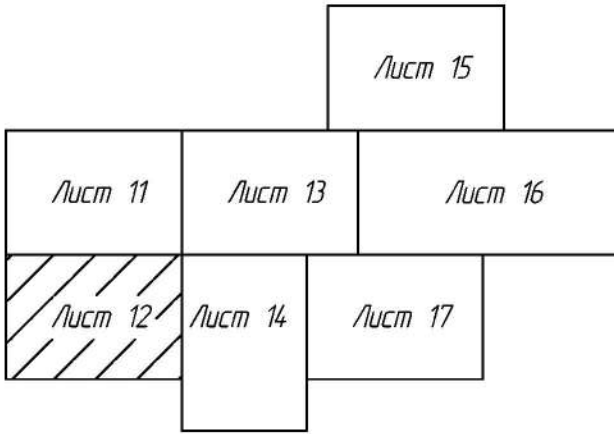


1. Давление газа на выходе из ГРП принято равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принят равным 1,2 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода - L, м;
 расчетное давление в узле - P, кгс/м².

Условные обозначения

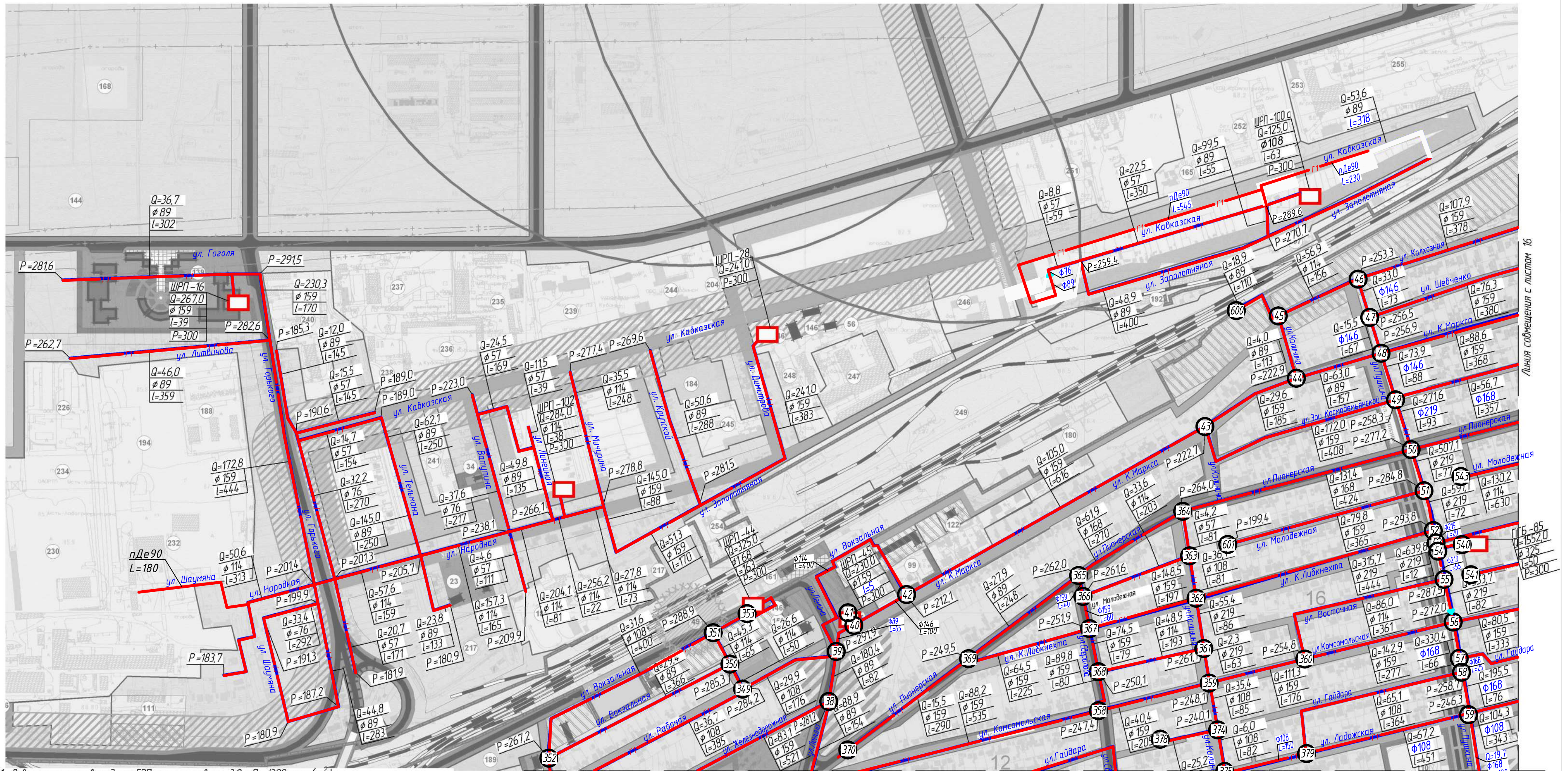
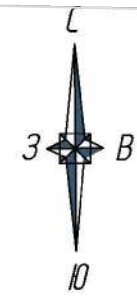
Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Газопровод низкого давления существующий	
Газопровод низкого давления, подлежащий перекладке	

Схема расположения листов



МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Ладинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Луцкийян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
ГИП	Малоземова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
				П	12
План газопроводов низкого давления. М1:5000				Листов	17
Лист 12					

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

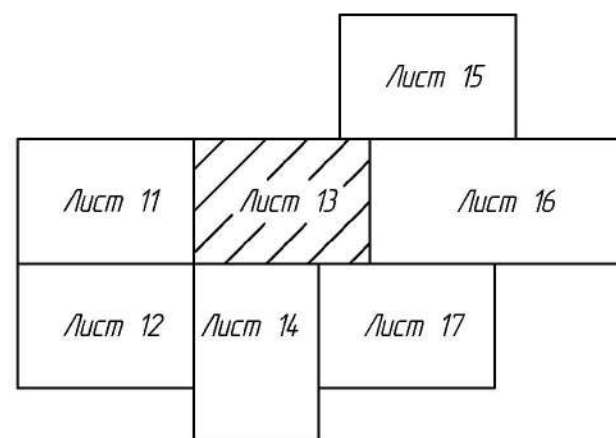


1. Давление газа на выходе из ГРП принято равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принят равным 1,2 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода - L, м;
 расчетное давление в узле - P, кгс/м².

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Газопровод низкого давления существующий	

Схема расположения листов



МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Ладинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян			<i>Хархарьян</i>	12.19
Проверил	Лусикьян			<i>Лусикьян</i>	12.19
Гл. спец.	Малоземова			<i>Малоземова</i>	12.19
ГИП	Малоземова			<i>Малоземова</i>	12.19
Н.контроль	Рубанова			<i>Рубанова</i>	12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
				П	13
				Листов	17
План газопроводов низкого давления. М1:5000 Лист 13				ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"	
Копировал				А2	

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

Линия совмещения с листом 13

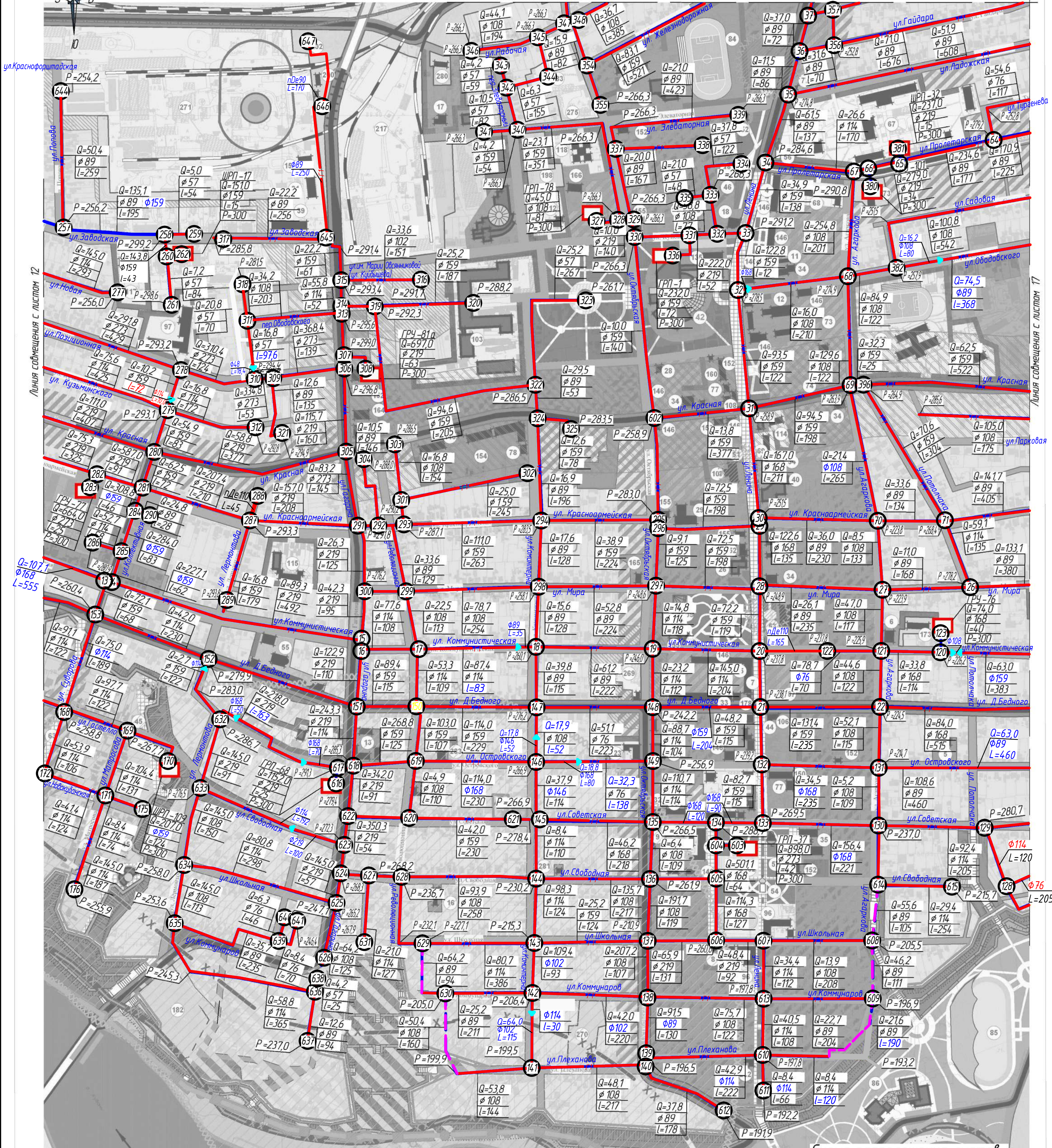


Схема расположения листов

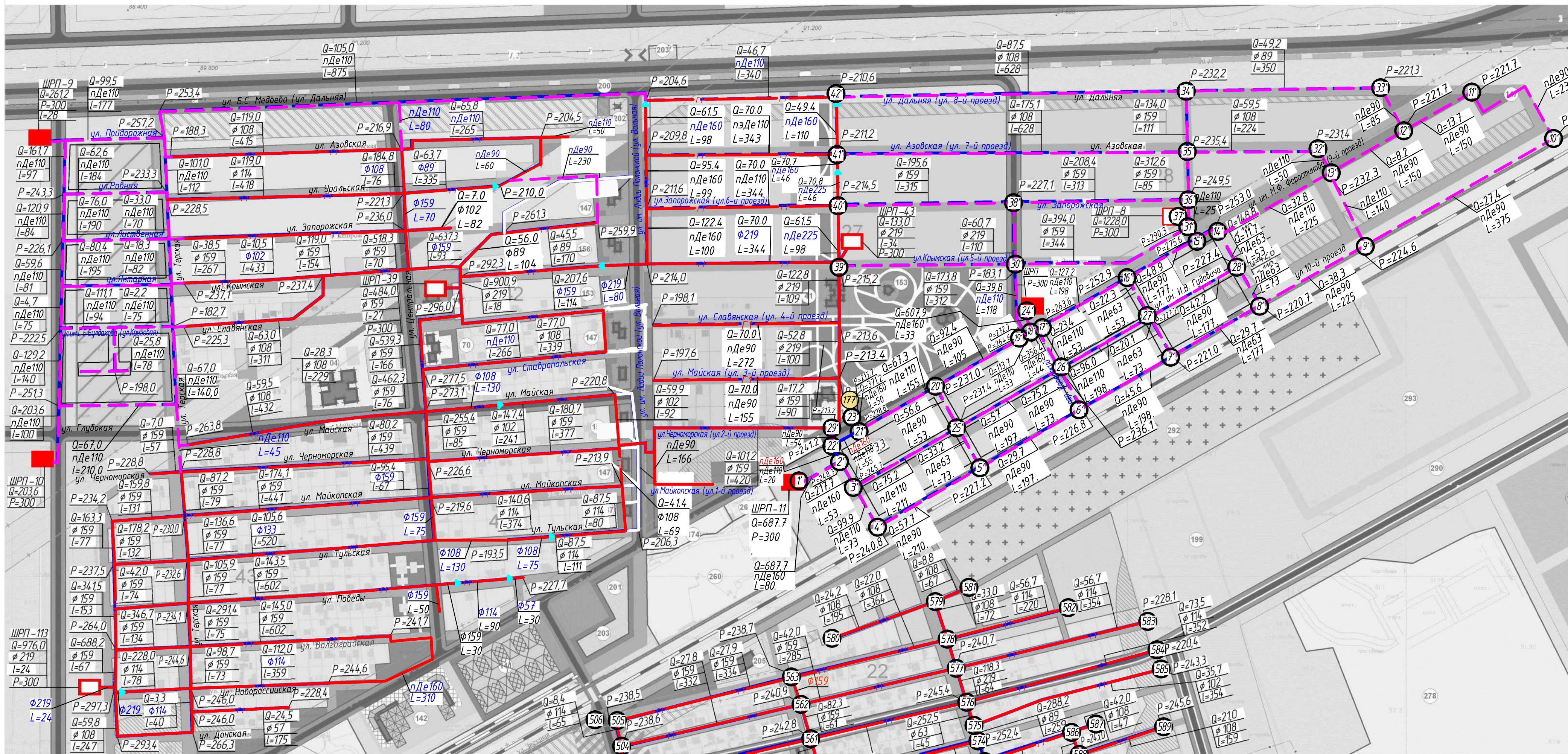
1. Давление газа на выходе из ГРП принята равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принята равным 12 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода - l, м;
 расчетное давление в узле - P, кгс/м².

Лист 15		
Лист 11	Лист 13	Лист 16
Лист 12	Лист 14	Лист 17

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

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Газопровод низкого давления существующий	
Газопровод низкого давления перспективный	
Газопровод низкого давления, подлежащий перекладке	

МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Луцукьян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
ГИП	Малоземова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
План газопроводов низкого давления. М1:5000				П	14
Лист 14				Листов	17
ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"					

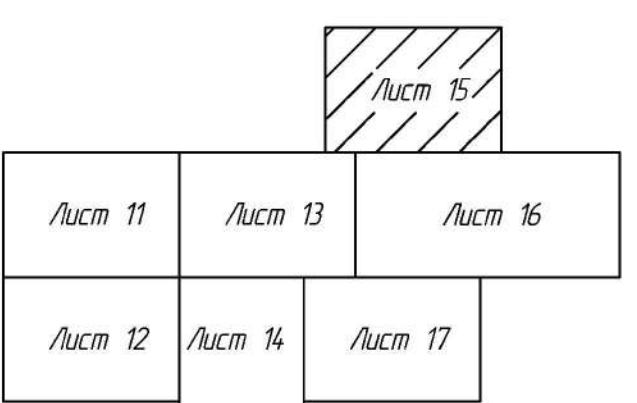


1. Давление газа на выходе из ГРП принято равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принят равным 12 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа – Q, м³/ч;
 диаметр газопровода – φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода – L, м;
 расчетное давление в узле – P, кгс/м².

Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Пункт газорегуляторный перспективный	
Газопровод низкого давления существующий	
Газопровод низкого давления перспективный	
Газопровод низкого давления, подлежащий перекладке	

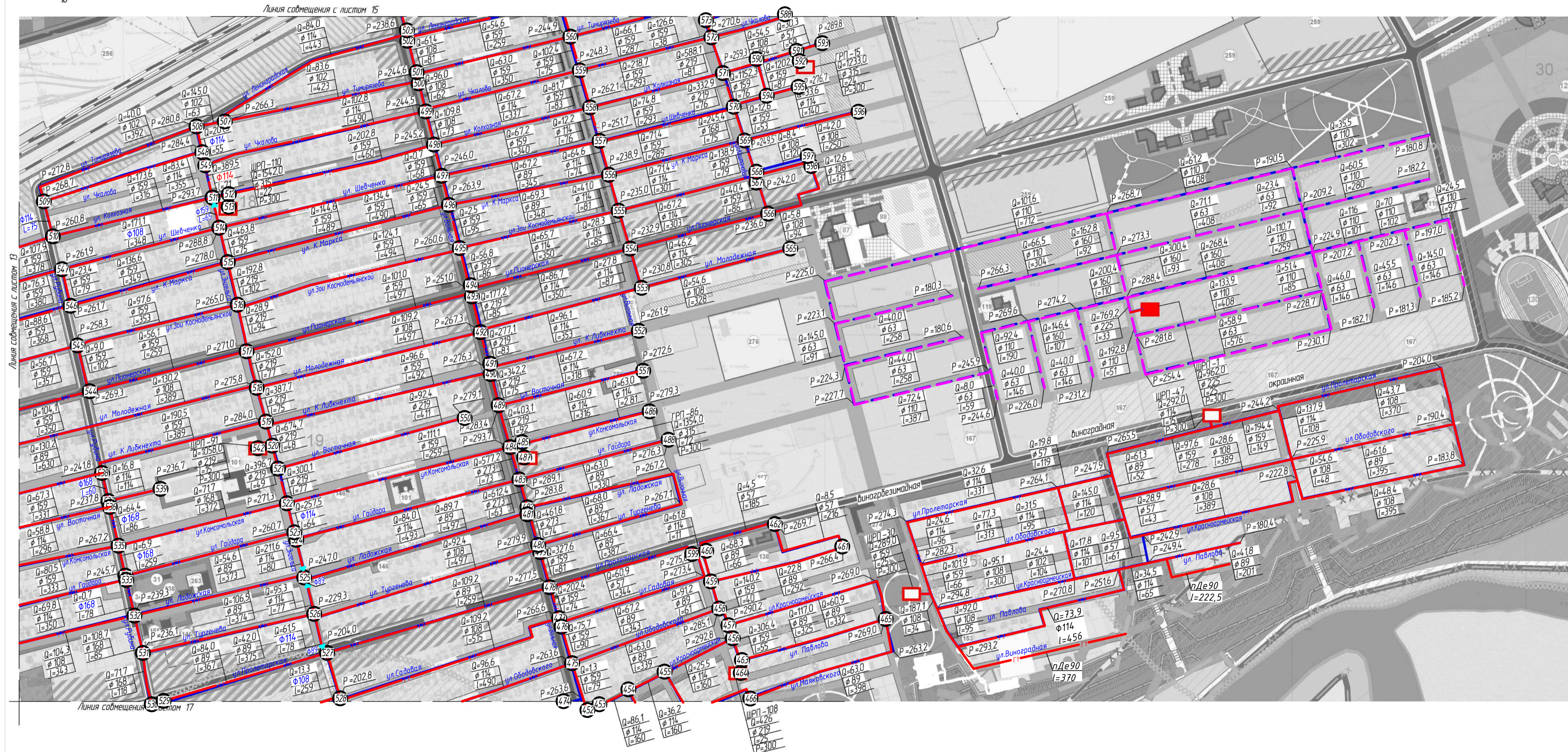
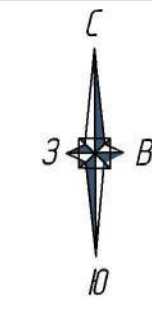
Схема расположения листов



Примечание:
 - При подключении школы на 1100 мест (поз.177) диаметры труб на участках 21'-22', 22'-2' заменить с пДе110 на пДе160 мм.

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

МК03183000175190003250002-2019					
«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян				12.19
Проверил	Луцкиньян				12.19
Гл. спец.	Малоземова				12.19
ГИП	Малоземова				12.19
Н.контроль	Рубанова				12.19
Газоснабжение				Стадия	Лист
				П	15
				Листов	17
План газопроводов низкого давления. М1:5000 Лист 15				ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"	
Копировал				А2	

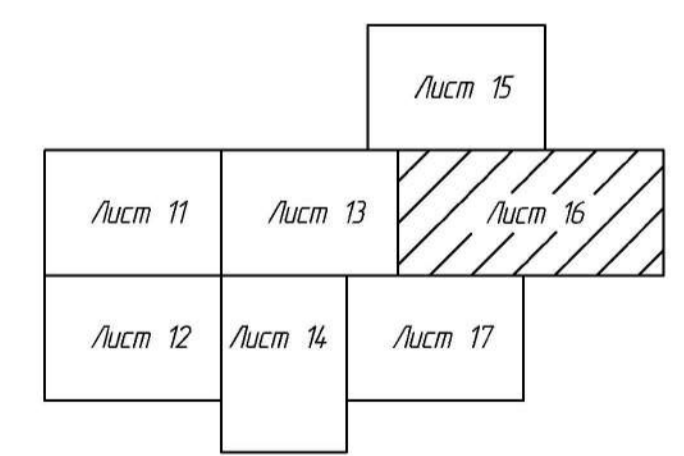


Условные обозначения

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	
Пункт газорегуляторный перспективный	
Газопровод низкого давления существующий	
Газопровод низкого давления перспективный	

1. Давление газа на выходе из ГРП принято равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принят равным 12 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода - L, м;
 расчетное давление в узле - P, кгс/м².

Схема расположения листов



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

		МК03183000175190003250002-2019			
		«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Лабинске»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Хархарьян	12	19		12.19
Проверил	Лусикьян	12	19		12.19
Гл. спец.	Малозенова	12	19		12.19
Н.контр.	Рудянова	12	19		12.19
		Газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
			П	16	17
		План газопроводов низкого давления. М1:5000			
		Лист 16			
			ООО МЭП "ЭНЕРГОГАЗРА"		
		Копировал	АЭХЭ		

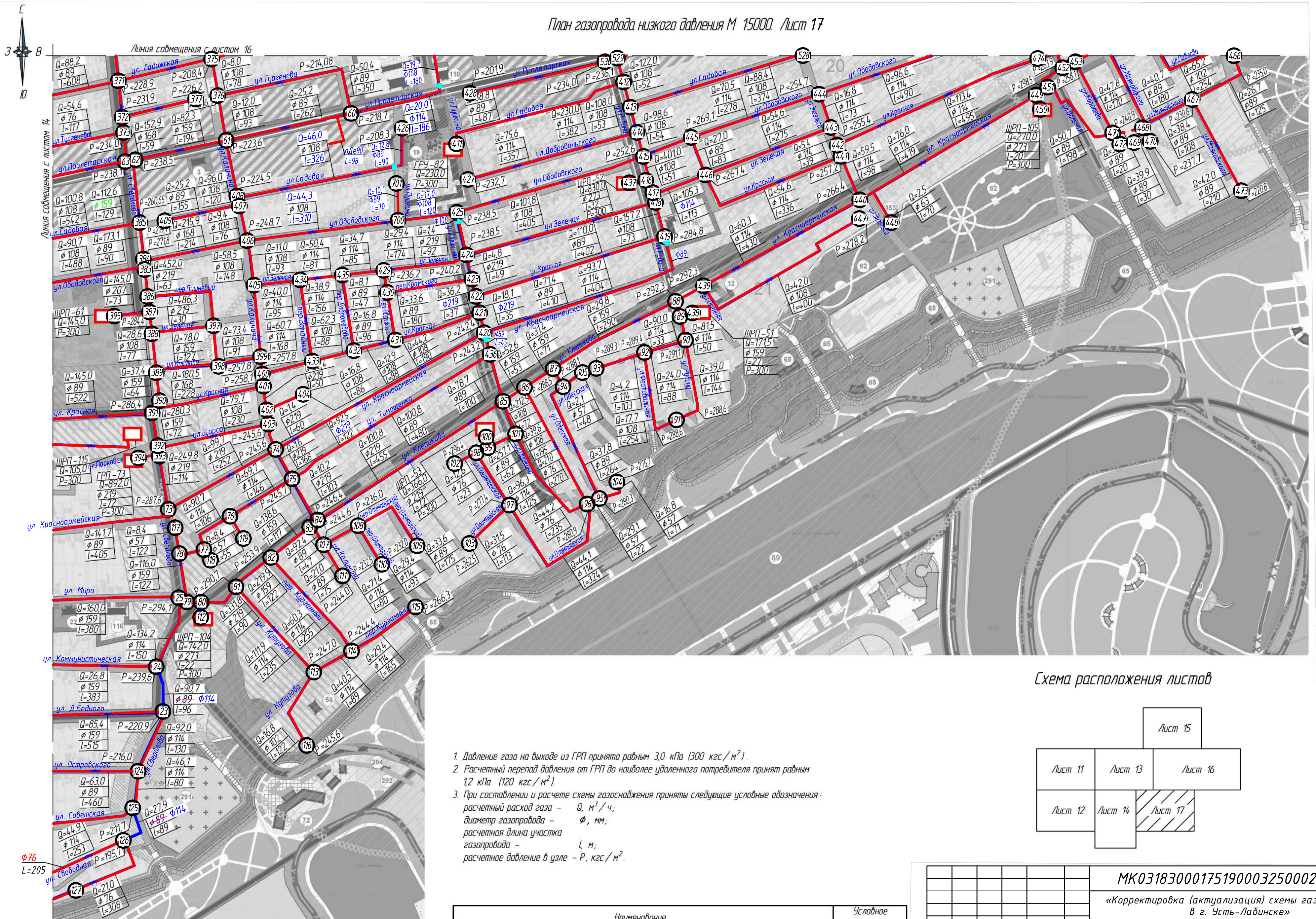
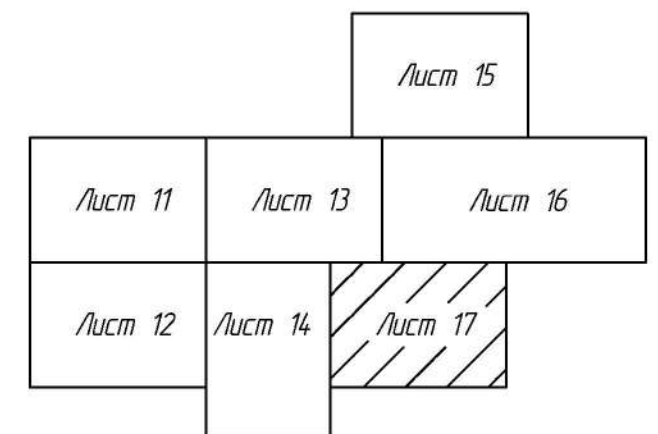


Схема расположения листов



1. Давление газа на выходе из ГРП принято равным 3,0 кПа (300 кгс/м²).
2. Расчетный перепад давления от ГРП до наиболее удаленного потребителя принят равным 1,2 кПа (120 кгс/м²).
3. При составлении и расчете схемы газоснабжения приняты следующие условные обозначения:
 расчетный расход газа - Q, м³/ч;
 диаметр газопровода - φ, мм;
 расчетная длина участка газопровода - l, м;
 расчетное давление в узле - P, кгс/м².

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

Наименование	Условное обозначение
Пункт газорегуляторный существующий	□
Газопровод низкого давления существующий	—

МК03183000175190003250002-2019

«Корректировка (актуализация) схемы газоснабжения в г. Усть-Ладинске»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Газоснабжение	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Хархарьян			<i>Хархарьян</i>	12.19		План газопроводов низкого давления. М1:5000 Лист 17	П	17	17
Проверил	Лусикьян			<i>Лусикьян</i>	12.19					
Гл. спец.	Малоземова			<i>Малоземова</i>	12.19					
ГИП	Малоземова			<i>Малоземова</i>	12.19					
Н. контроль	Рубанова			<i>Рубанова</i>	12.19					

ООО МЭП "ЭНЕРГОАЗРА"

Копировал