

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на подключение (технологическое присоединение) объектов  
капитального строительства к сетям газораспределения

№5/2-14.2- 839 от 28.09, 2020

1. АО «Челябинскгаз»  
(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)
2. Сулейманова М.Г.  
(полное наименование заявителя - юридического лица, индивидуального предпринимателя; фамилия, имя, отчество - физического лица)
3. Объект капитального строительства нежилое здание  
(наименование объекта капитального строительства)  
расположенный (проектируемый) Комсомольский пр. 27-в  
(местонахождение объекта капитального строительства)
4. Суммарный максимальный часовой расход газа 5.0 м<sup>3</sup>/час
- 4.1 Максимальный часовой расход газа отдельно по каждому подключаемому объекту капитального строительства (если их несколько): \_\_\_\_\_
5. Пределы изменения давления газа в присоединяемом газопроводе:  
максимальное: 2.5 кПа.  
фактическое (расчетное): 1.5 кПа.
6. Характеристики газопровода, к которому осуществляется подключение:  
газопровод Ду-25мм, сталь, 2.5 кПа  
(диаметр, материал труб, максимальное рабочее давление)
- 6.1 Протяженность подключаемого газопровода от места врезки в существующий газопровод до точки подключения 9 м.
7. Срок подключения (технологического присоединения) к сетям газораспределения объекта капитального строительства 8 месяцев/года.
8. Основные инженерно-технические и общие требования к проектной документации в случае, предусмотренном законодательством Российской Федерации:  
Проект выполнить в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870, Федерального закона №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и иных документов, обеспечивающих соблюдение требований Технического регламента.
9. Другие условия подключения, включая точку подключения:
- 9.1. Точка подключения:  
надземный газопровод по участку ул. Северо-Крымская 56, Д=76мм, 2.5 кПа, сталь  
(диаметр, материал труб, тип прокладки и расположение газопровода в точке подключения – для заявителей первой категории)
- 9.2. Источник газоснабжения: ГРС - 1, 2, 3, 4
10. Заявитель обязан обеспечить подключаемый объект капитального строительства газоиспользующим оборудованием и приборами учета газа, которые соответствуют обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.
11. Срок действия настоящих технических условий составляет 8 месяцев/года со дня заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения.

Заместитель генерального директора-  
главный инженер АО «Челябинскгаз»



В.А. Фомин



ООО "ГАЗОПРОВОДСЕРВИС"  
Ассоциация Саморегулируемая организация  
"Челябинское региональное объединение проектировщиков "ЧелРОП"  
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-141-27022010  
Регистрационный номер в реестре саморегулируемой организации  
№17 от 10.04.2018

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Сулейманова М.Г.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:  
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, КУРЧАТОВСКИЙ РАЙОН, КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОСПЕКТ, 27-В**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Наружные газопроводы  
Основной комплект рабочих чертежей

**032.03.21-ТП-ГСН**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.В. БУНАКОВ

ЧЕЛЯБИНСК 2021 г.



ОБЗОРНАЯ КАРТА-СХЕМА



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение         | Наименование                                    | Примеч. |
|---------------------|---|---------|
|                     | Ссылочные документы                             |         |
| Серия 5.905-18.05   | Узлы и детали крепления газопроводов            |         |
|                     | Прилагаемые документы                           |         |
| 032.03.21-ТП-ГСН.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов |         |
| 032.03.21-СМ        | Смета на строительство                          |         |
| УГСН 2.01           | Металлическая опора                             |         |

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

| Наименование   | Кол-во, м | Примеч. |
|--|-----------|---------|
| Общая протяженность надземного газопровода низкого давления DN25x3,2мм | 4,0       |         |

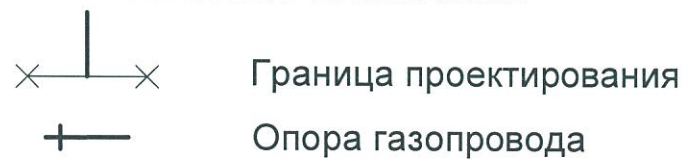
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование  | Примеч. |
|------|---|---------|
| 1    | Общие данные (начало)   |         |
| 2    | Общие данные (окончание)  |         |
| 3    | План. Аксонометрическая схема. Схема монтажной подводки к узлу врезки |         |

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Обозначение      | Наименование         | Примеч. |
|------------------|----------------------|---------|
| 032.03.21-ТП-ГСН | Наружные газопроводы |         |

Условные обозначения



| 032.03.21-ТП-ГСН  |             |      |       |                        |       |
|---|-------------|------|-------|------------------------|-------|
| Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, Комсомольский проспект 27-В |             |      |       |                        |       |
| Изм.  | Кол.уч      | Лист | № док | Подпись                | Дата  |
| Разраб.   | Банникова   |      |       | <i>[Signature]</i>     | 03.21 |
| Н.Контр.  | Данильченко |      |       | <i>[Signature]</i>     | 03.21 |
| ГИП   | Бунаков     |      |       | <i>[Signature]</i>     | 03.21 |
| Технологическое присоединение   |             |      |       | Стадия                 | Лист  |
| Общие данные (начало)   |             |      |       | Р                      | 1     |
|   |             |      |       | Листов                 | 3     |
|   |             |      |       | ООО "Газопроводсервис" |       |

СРО-П-141-27022010  
 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № ГСП-17 от 10.04.2018 г.

Инв. № подп 032  
 Подпись и дата  
 Взаим. инв. №

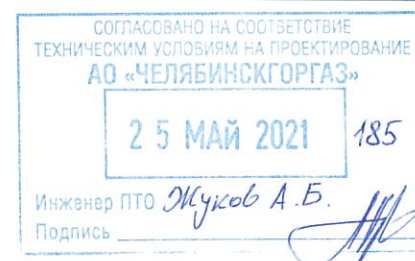


## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:
  - задания на проектирование;
  - технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-839 от 28.09.2020г.;
  - свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок.
2. Рабочая документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
3. Примененные в рабочей документации оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.
4. Источник газоснабжения природный газ по ГОСТ 5542 - 2014 с низшей теплотой сгорания  $Q=8114 \text{ ккал/м}^3$  ( $33997 \text{ кДж/м}^3$ ). Давление газа в точке подключения: максимальное - 2,5 кПа, минимальное - 1,5 кПа.
5. Подключение проектируемого газопровода предусматривается в существующий надземный газопровод низкого давления, из стальных труб  $\varnothing 76$ , проложенный по ул. Северо-Крымская (в границах земельного участка ул. Северо-Крымская, 56), без отключения подачи газа в соответствии с утвержденной производственной инструкцией. Отключающее устройство установить на границе земельного участка.
6. Газопровод низкого давления прокладывается надземно из стальных водопроводных труб на опорах - из стальных электросварных труб, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80\*. Сварные стыки стального газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 с изменением 2 и 3 "Газораспределительные системы".
7. При монтаже надземного газопровода соблюдать расстояние от края крепления до сварного шва газопровода не менее 200 мм.
8. Надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха от минус 34 °С до плюс 26,3 °С желтого цвета.
9. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 42-101-2003, СП 42 - 102 - 2004, СП 62.13330.2011 с изменением 2 и 3 "Газораспределительные системы".
10. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода.
11. По окончании монтажа:
  - надземный газопровод испытать на герметичность  $P=0,3 \text{ МПа}$  (1 ч);
  - произвести уборку строительного мусора и восстановить нарушенное благоустройство.
12. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:
  - устройство фундаментов опор;
  - антикоррозийная защита надземного газопровода;
13. Срок эксплуатации надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
14. **Заключение по ЭХЗ.** Проектируемый газопровод прокладывается надземно, согласно ГОСТ 9.602-2016 электрохимзащита не требуется.

## ОБЪЕМЫ РАБОТ

| Поз. | Наименование работ  | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|------|---|----------|--------|------------|
| 1    | Разработка грунта под фундаменты опор<br>Н = 2,4м (тип II) вручную  | м³       | 1,96   |            |
| 2    | Устройство фундаментов под опоры из бетона марки<br>В 12,5  | м³       | 0,38   |            |
| 3    | Обсыпка фундамента песком   | м³       | 1,58   |            |
| 4    | Прокладка надземно газопровода, его грунтовка и<br>окраска на два раза DN 25x3,2мм  | м        | 4,0    |            |
| 5    | Монтаж инвентарного узла для очистки<br>и испытания газопровода Д вн.ср. 27,1 мм  | шт       | 1      |            |
| 6    | Очистка внутренней полости и испытание газопровода<br>Д вн.ср. 27,1 мм на герметичность $P = 0,3 \text{ МПа}$<br>в течение 1 часа | м        | 4,0    |            |
| 7    | Отвоз лишнего грунта на расстояние до 10 км   | м³       | 1,96   |            |
| 8    | Механические испытания надземного газопровода   | шт       | 2      |            |
| 9    | Визуальный осмотр стыковых соединений   | шт       | 4      |            |

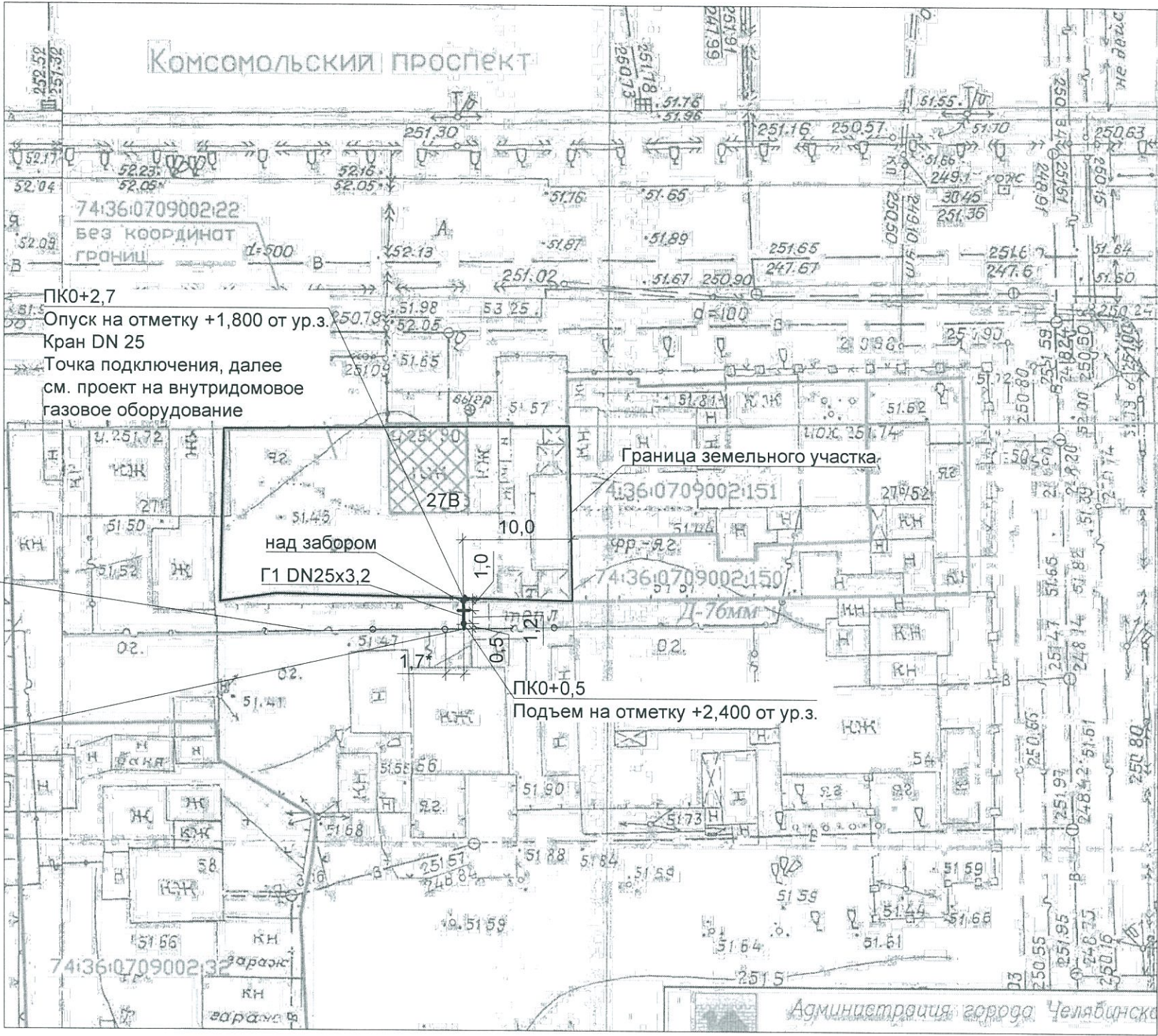
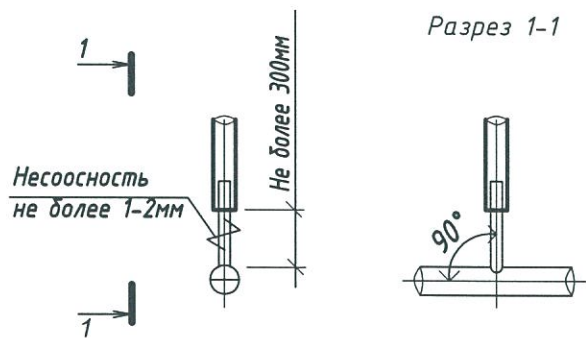


|          |        |             |       |                |       |   |                        |      |        |
|----------|--------|-------------|-------|----------------|-------|---|------------------------|------|--------|
|          |        |             |       |                |       | 032.03.21-ТП-ГСН  |                        |      |        |
|          |        |             |       |                |       | Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, Комсомольский проспект 27-В |                        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч | Лист        | № док | Подпись        | Дата  | Технологическое присоединение   | Стадия                 | Лист | Листов |
| Разраб.  |        | Банникова   |       | <i>Бан</i>     | 03.21 |   | P                      | 2    |        |
| Н.Контр. |        | Данильченко |       | <i>Дан</i>     | 03.21 |   |                        |      |        |
| ГИП      |        | Бунаков     |       | <i>Бунаков</i> | 03.21 | Общие данные (окончание)  | ООО "Газопроводсервис" |      |        |
|          |        |             |       |                |       |   |                        |      |        |

|                |     |  |  |
|----------------|-----|--|--|
| Сопровождение  |     |  |  |
| Инв. № подл    | 032 |  |  |
| Подпись и дата |     |  |  |
| Взаим. инв. №  |     |  |  |



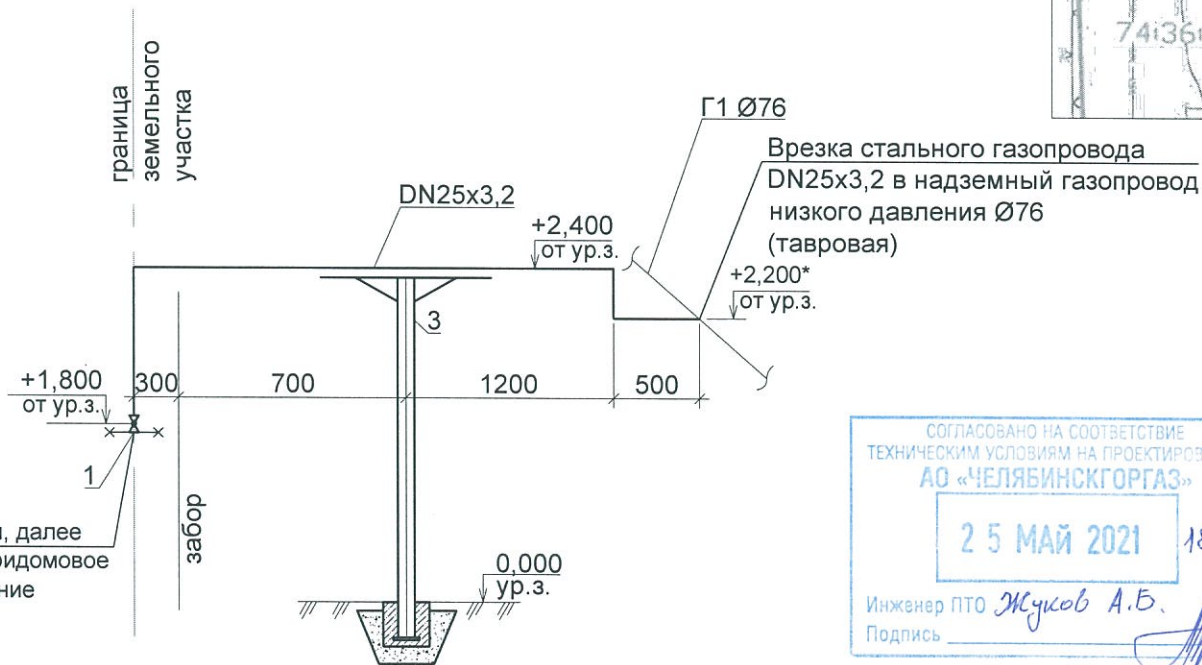
СХЕМА МОНТАЖНОЙ ПОДВОДКИ К УЗЛУ ВРЕЗКИ



Существующий надземный газопровод низкого давления сталь Ø76

ПК0  
Врезка газопровода DN25x3,2 в существующий надземный стальной газопровод низкого давления Ø76 Низ трубы +2,200\* от ур.з.

АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ГАЗОПРОВОДА



- Примечания
1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.
  2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.
  3. При монтаже надземного газопровода выдерживать расстояние 200 мм от края крепления до сварного шва.

|                |     |  |  |
|----------------|-----|--|--|
| Согласовано    |     |  |  |
|                |     |  |  |
| Изм. № подл    | 032 |  |  |
|                |     |  |  |
| Подпись и дата |     |  |  |
|                |     |  |  |
| Взаим. инв. №  |     |  |  |
|                |     |  |  |

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»

**25 МАЙ 2021** 185

Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

| Изм.    | Кол.уч      | Лист | № док. | Подпись            | Дата  |
|---------|-------------|------|--------|--------------------|-------|
| Разраб. | Банникова   |      |        | <i>Банникова</i>   | 03.21 |
| Н.Контр | Данильченко |      |        | <i>Данильченко</i> | 03.21 |
| ГИП     | Бунаков     |      |        | <i>Бунаков</i>     | 03.21 |

|   |  |        |      |
|---|--|--------|------|
| <b>032.03.21-ТП-ГСН</b>   |  |        |      |
| Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатковский район, Комсомольский проспект, 27-В |  |        |      |
| <b>Технологическое присоединение</b>  |  | Стадия | Лист |
| План. Аксонометрическая схема. Схема монтажной подводки к узлу врезки   |  | Р      | 3    |
| ООО "Газопроводсервис"  |  | Листов |      |



| Поз. | Наименование и техническая характеристика                           | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия материала | Завод изготовитель | Ед. изм. | Кол. | Масса единицы, кг | Примечание                            |
|------|---|--|-------------------------------------|--------------------|----------|------|-------------------|---------------------------------------|
| 1    | Кран шаровой цельносварной муфтовый DN25 мм, PN 4.0 МПа             | КШ.Ц.М.GAS 025.040.Н/П.02                          |                                     |                    | шт       | 1    | 1,9               | Класс герметич. "А" по ГОСТ 9544-2015 |
| 2    | Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN 25x3,2мм           | ГОСТ 3262-75*                                      |                                     |                    | м        | 4,0  | 2,39              |                                       |
| 3    | Металлическая опора газопровода DN 25 из труб Ø89<br>Н=2,4 м тип II | УГСН 2.01  |                                     |                    | шт       | 1    | 12,51             | применительно                         |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |
|      |   |  |                                     |                    |          |      |                   |                                       |

Согласовано

Инв. № подл. 032  
 Подпись и дата  
 Взаим. инв. №

- Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.
- Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

| 032.03.21-ТП-ГСН  |        |             |       |                        |       |
|---|--------|-------------|-------|------------------------|-------|
| Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, Комсомольский проспект 27-В |        |             |       |                        |       |
| Изм.  | Кол.уч | Лист        | № док | Подпись                | Дата  |
| Разраб.   |        | Банникова   |       |                        | 03.21 |
| Н.Контр.  |        | Данильченко |       |                        | 03.21 |
| ГИП   |        | Бунаков     |       |                        | 03.21 |
|   |        |             |       |                        |       |
|   |        |             |       |                        |       |
| Технологическое присоединение   |        |             |       | Стадия                 | Лист  |
|   |        |             |       | Р                      | 1     |
| Спецификация оборудования изделий и материалов  |        |             |       | ООО "Газопроводсервис" |       |



Таблица 1 для подбора скользящих опор под газопровод

| Диаметр газопровода | до Н, мм | позиция 1  |             |   |           | позиция 2   |                       |                                      |           | позиция 3   |                       |                                      |           | позиция 4     |       |              |           | в/2 | а, мм | Общая масса опоры, кг | h - глубина заделки стоек в бетон, мм |
|---------------------|----------|------------|-------------|---|-----------|---|-----------------------|--------------------------------------|-----------|---|-----------------------|--------------------------------------|-----------|---------------|-------|--------------|-----------|-----|-------|-----------------------|---------------------------------------|
|                     |          | Сечение Дн | Длина L, мм | Материал  | Масса, кг | Сечение l <sub>1</sub> x <sub>t<sub>1</sub></sub> | Длина, l <sub>2</sub> | Материал                             | Масса, кг | Сечение l <sub>1</sub> x <sub>t<sub>2</sub></sub> | Длина, l <sub>3</sub> | Материал                             | Масса, кг | Сечение d, мм | Длина | Материал     | Масса, кг |     |       |                       |                                       |
| 1                   | 2        | 3          | 4           | 5   | 6         | 7   | 8                     | 9                                    | 10        | 11  | 12                    | 13                                   | 14        | 15            | 16    | 17           | 18        | 19  | 20    | 21                    | 22                                    |
| DN 25 ГОСТ 3262-75  | 2000     | 57x3       | 2300        | ГОСТ 3262-75*<br>ГОСТ 10704-91<br>С 235 ГОСТ 27772-88<br>ГОСТ 8732-78 | 9,2       | 100x3   | 130                   | ГОСТ 19903-90<br>С 235 ГОСТ 27772-88 | 0,30      | 120x3   | 120                   | ГОСТ 19903-90<br>С 235 ГОСТ 27772-88 | 0,34      | Ø6            | 140   | ГОСТ 2590-88 | 0,1       | 26  | 70    | 9,94                  | 300                                   |
|                     | 2100     | 57x3       | 2400        |   | 9,6       | 100x3   | 130                   |                                      | 0,30      | 120x3   | 120                   |                                      | 0,34      |               |       |              |           |     |       | 10,34                 |                                       |
|                     | 2200     | 57x3       | 2500        |   | 10,0      | 100x3   | 130                   |                                      | 0,30      | 120x3   | 120                   |                                      | 0,34      |               |       |              |           |     |       | 10,74                 |                                       |
|                     | 2300     | 57x3       | 2600        |   | 10,4      | 100x3   | 130                   |                                      | 0,41      | 130x3   | 130                   |                                      | 0,40      |               |       |              |           |     |       | 11,31                 |                                       |
|                     | 2400     | 89x4       | 2900        |   | 11,6      | 500x3   | 130                   |                                      | 0,41      | 130x3   | 130                   |                                      | 0,40      |               |       |              |           |     |       | 12,51                 |                                       |
|                     | 2500     | 89x4       | 3000        |   | 28,90     | 100x3   | 170                   |                                      | 0,41      | 130x3   | 130                   |                                      | 0,40      |               |       |              |           |     |       | 29,81                 |                                       |
|                     | 3500     | 89x4       | 3900        |   | 32,68     | 100x3   | 170                   |                                      | 0,41      | 130x3   | 130                   |                                      | 0,40      |               |       |              |           |     |       | 33,59                 |                                       |
|                     | 5000     | 114x4      | 5400        |   | 58,59     | 140x4   | 200                   |                                      | 0,90      | 140x4   | 140                   |                                      | 0,62      |               |       |              |           |     |       | 60,27                 |                                       |
|                     | 6000     | 133x4      | 6400        |   | 81,40     | 160x4   | 210                   |                                      | 1,08      | 150x4   | 180                   |                                      | 0,71      |               |       |              |           |     |       | 83,36                 |                                       |
|                     | 7000     | 159x5      | 7900        |   | 150,10    | 180x4   | 240                   |                                      | 1,38      | 190x4   | 180                   |                                      | 1,02      |               |       |              |           |     |       | 152,60                |                                       |
|                     | 8000     | 219x5      | 8600        |   | 226,95    | 240x4   | 300                   |                                      | 2,30      | 240x4   | 240                   |                                      | 1,81      |               |       |              |           |     |       | 231,16                |                                       |
|                     | 9000     | 219x5      | 9600        |   | 253,34    | 240x4   | 300                   |                                      | 2,30      | 240x4   | 240                   |                                      | 1,81      |               |       |              |           |     |       | 257,56                |                                       |

Общий вид опоры газопровода  
d<sub>y</sub> 25-100 высотой 1000-3500 мм  
тип II

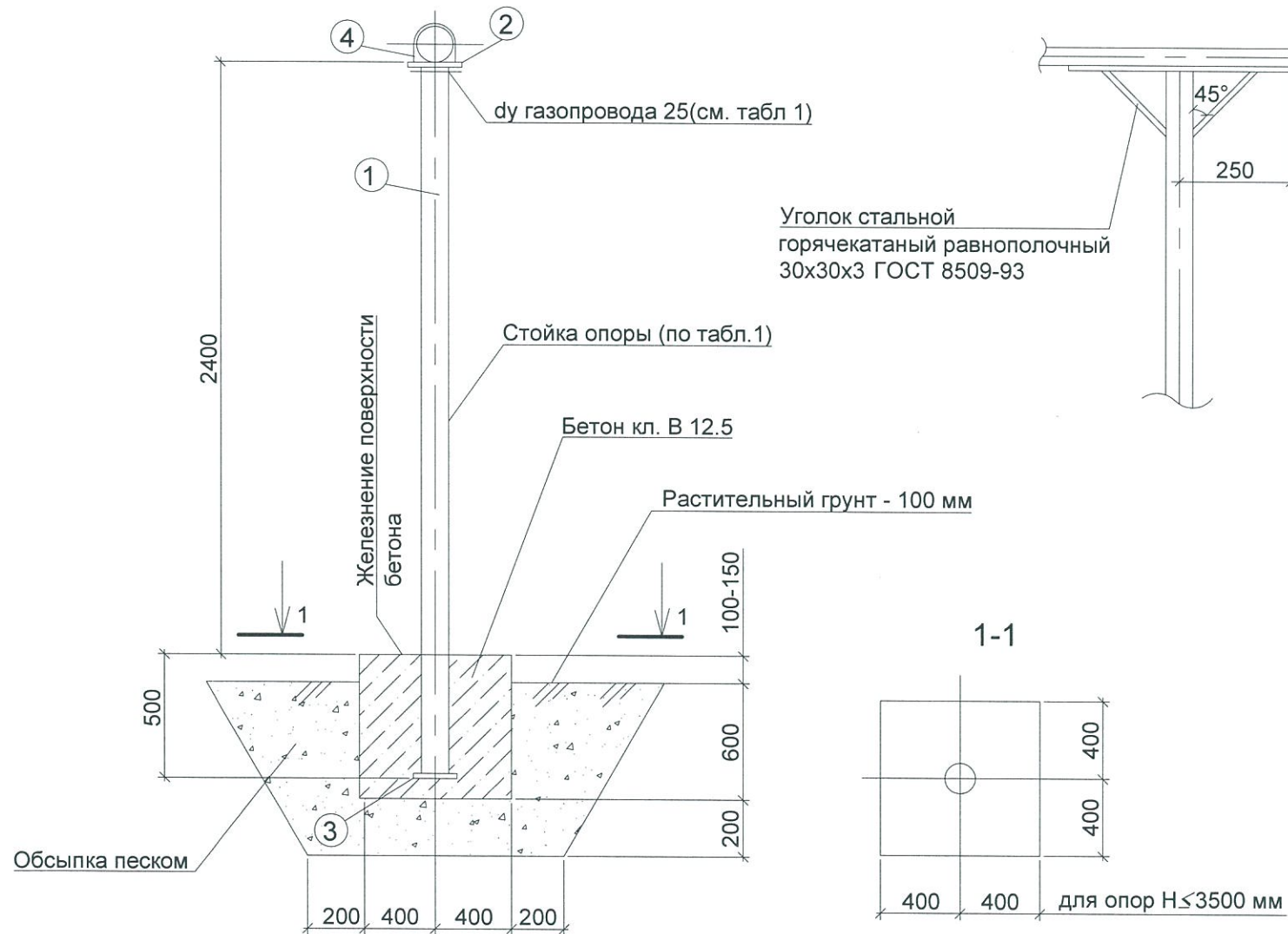
Вид сбоку

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Привязан 032.03.21-ТП-ГСН |             |
| Исполн                    | Данильченко |
| Н.контр                   | Бунаков     |
| Инв.№                     | 032         |

Ведомость расхода материалов для опорных стоек тип II

| Диаметр газопровода | Высота опор | Сечение фунда-та | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Песок м <sup>3</sup> | Примечание |
|---------------------|-------------|------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|------------|
| 25-100              | до 1000     | 600x800          | В 12.5       | 0,22                        | 1,30                 |            |
| 25-100              | до 2200     | 800x800          | В 12.5       | 0,38                        | 1,58                 |            |
| 25-100              | до 3500     | 800x800          | В 12.5       | 0,38                        | 1,58                 | 1 шт       |

Вариант фундамента по типу II разработан для устройства опор в стесненных условиях при невозможности применения ямобура и является примененным при любой степени пучинистости грунта



УГСН 2.01

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |                      |                        |      |        |
|------|--------|------|-------|---------|------|----------------------|------------------------|------|--------|
|      |        |      |       |         |      |                      |                        |      |        |
|      |        |      |       |         |      | Наружные газопроводы | Стадия                 | Лист | Листов |
|      |        |      |       |         |      |                      | Р                      |      |        |
|      |        |      |       |         |      | Металлическая опора  | ООО "Газопроводсервис" |      |        |