



РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН  
Муниципальное унитарное предприятие  
"НЕФТЕКАМСКСТРОЙЗАКАЗЧИК"  
Республики Башкортостан  
Проектно-конструкторский отдел

Свидетельство №2-03-0264012190-П-069 от 23.03.2012г

**"Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный  
жилой дом под строительным номером 21 в  
микрорайоне №25 г.Нефтекамск  
РБ. .Корректировка"**

Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5 - "Система газоснабжения"  
Часть 1 - "Наружные сети газоснабжение"

21-1036.К -ИОС 5.1

Том 5.5.1



РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН  
Муниципальное унитарное предприятие  
"НЕФТЕКАМСКСТРОЙЗАКАЗЧИК"  
Республики Башкортостан  
Проектно-конструкторский отдел

Свидетельство №2-03-0264012190-П-069 от 23.03.2012г

**"Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный  
жилой дом под строительным номером 21 в  
микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.  
Корректировка "**

Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5 - "Система газоснабжения"  
Часть 1 - "Наружные сети газоснабжение"

21-1036.К -ИОС 5.1

Том 5.5.1

И.о. директора

Начальник ПКО

ГИП




А.С.Олешко


Г.Р.Хадеева

В.Н.Ларионов

| Том    | Шифр              | Наименование раздела и подраздела проектной документации   | Наименование предприятия - разработчика раздела ПСД |
|--------|-------------------|--|---|
| 1      | ПЗ                | Раздел 1 – Пояснительная записка. (22-1036–ПЗ)   | корректируется                                      |
| 2      | ПЗУ               | Раздел 2 - "Схема планировочной организации земельного участка. " (21-1036.К-ПЗУ)  | корректируется                                      |
| 3      | АР                | Раздел 3 - "Архитектурные решения. " (21-1036.К–АР)  | корректируется                                      |
| 4      | КР                | Раздел 4 . "Конструктивные и объемно-планировочные решения " (21-1036.К–КР)  | корректируется                                      |
|        | КР.РР             | Раздел 4 . "Конструктивные и объемно-планировочные решения " Расчеты» (21-1036.К–КР.РР)  | не корректируется                                   |
| 5      | ИОС               | Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" | не корректируется                                   |
| 5.1.1  | ИОС1<br>ИОС 1.1   | Подраздел 1 - "Система электроснабжения"<br>Часть 1 - "Наружные сети электроснабжения" (21-1036-ЭС)  |   |
| 5.1.2  | ИОС 1.2           | Часть 2 - «Внутреннее электрооборудование» (21-1036.К-ЭО)  |   |
| 5.2.1. | ИОС2<br>ИОС 2.1   | Подраздел 2 - "Система водоснабжения и водоотведения"<br>Часть 1 - "Наружные сети водоснабжения и водоотведения. " (21-1036-НВВ)   |   |
| 5.2.2. | ИОС 2.2           | Часть 2 - «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения» (21-1036.К-ВВ)   |   |
| 5.3    | ИОС3              | Подраздел 3: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»   |   |
| 5.3.1  | ИОС 3.1.          | Часть 1 «Отопление и вентиляция» (21-1036.К-ОВ)  |   |
| 5.4.1  | ИОС 4<br>ИОС 4.1. | Подраздел 4 - "Сети связи"<br>Часть 1 – «Наружные сети связи» (21-1036-НСС)  |   |
| 5.4.2  | ИОС 4.2           | Часть 2- " Сети связи. Домофонная связь " (21-1036.КСС.ДФ)   |   |
| 5.4.2  | ИОС 4.3           | Часть 3 – «Пожарная сигнализация» (21-1036.К-ПС)   |   |
| 5.5.1. | ИОС 5<br>ИОС.5.1  | Подраздел 5 - "Система газоснабжения"<br>Часть 1 - "Наружные сети газоснабжение" (21-1036-ГСН)   |   |
| 5.5.2  | ИОС.5.2           | Часть 2 - "Внутреннее газоснабжение" (21-1036.К-ГСВ)   |   |
| 5.6    | ИОС.6             | Подраздел 6 -«Технологические решения» (21-1036.К-ТХ)  |   |
| 6      | ПОС               | Раздел 6 - "Проект организации строительства" (21-1036-ПОС)  |   |

|           |               |      |   |       |   |                                  |      |        |
|-----------|---------------|------|---|-------|---|----------------------------------|------|--------|
|           |               |      |   |       |   | <b>21-1036.К-СП</b>              |      |        |
| Изм.      | Кол.у         | Лист | №док  | Подп. | Дата  |                                  |      |        |
| Начальник | Хадеева Г.Р   |      |  |       | Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. Корректировка | Стадия                           | Лист | Листов |
|           |               |      |   |       |   | П                                |      |        |
| ГИП       | Ларионов В.И. |      |   |       | Состав проектной документации   | МУП<br>«Нефтекамскстройзаказчик» |      |        |
|           |               |      |   |       |   |                                  |      |        |

|      |     |  |                    |
|------|-----|--|--------------------|
| 7    | ПОД | Раздел 7 - «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»   | Не разрабатывается |
| 8    | ООС | Раздел 8 - Часть 1 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" (21-1036-ООС)   | не корректируется  |
| 9    | МПБ | Раздел 9 - "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"  | корректируется     |
| 10   | ОДИ | Раздел 10 - "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" (21-1036.К-ОДИ)   | корректируется     |
| 10.1 | БЭО | Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» (21-1036-БЭО)  | не корректируется  |
| 11   | СМ  | Раздел 11 – Часть 1. "Смета на строительство объектов капитального строительства"  | без смет           |
| 12   | ЭЭ  | Раздел 12 - Раздел 12 - "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" | корректируется     |

|           |       |               |      |   |   |              |                               |      |                                  |
|-----------|-------|---------------|------|---|---|--------------|-------------------------------|------|----------------------------------|
|           |       |               |      |   |   | 21-1036.К-СП |                               |      |                                  |
| Изм.      | Кол.у | Лист          | №док | Подп.   | Дата  |              |                               |      |                                  |
| Начальник |       | Хадеева Г.Р   |      |  | Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. Корректировка |              | Стадия                        | Лист | Листов                           |
| ГИП       |       | Ларионов В.И. |      |   |   |              | П                             |      |                                  |
|           |       |               |      |   |   |              | Состав проектной документации |      | МУП<br>«Нефтекамскстройзаказчик» |

## 5.1 "Наружные сети газоснабжения"

Проект газоснабжения жилого дома в г.Нефтекамск под строительным номером 21 разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий №13-21-28255 от 12.10.2021г., выданных ПАО «Газпром газораспределение Уфа»;

Проект выполнен в соответствии с требованиями следующих действующих нормативных материалов:

- СП 62.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) «Газораспределительные системы»;
- СП 54.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003) "Здания жилые многоквартирные";
- СП 60.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

На данной стадии проекта к проектируемому жилому дому предусмотрено:

- прокладка подземного газопровода;
- прокладка наружного газопровода по фасаду от отключающего устройства ;
- прокладка вводных газопроводов;
- прокладка внутренних газопроводов к газоиспользующему оборудованию.

### 5.5.1 Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями.

Технические условия №13-21-28255 от 12.10.2021г., выданных ПАО «Газпром газораспределение Уфа»;

Источник газоснабжения: ГРС г. Нефтекамск

Диаметр газопровода в точке подключения: 225 мм.

|      |      |          |         |      |             |      |
|------|------|----------|---------|------|-------------|------|
|      |      |          |         |      | 21-1036-ГСН | Лист |
|      |      |          |         |      |             | 1    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |             |      |

Наименование газопровода в точке подключения: распределительный.

Газопровод в точке подключения: подземный, полиэтиленовый ф225.

Один газопровод-ввод в жилой дом (по проекту): 110мм (ПЭ100 ГАЗ SDR11 D110x10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018)

Газ соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014, Уренгойского месторождения, сухой, дезодорированный, теплотворной способностью-7900 ккал/м<sup>3</sup>.

Давление газа в точке подключения: 0,005

Фактическое: 0,0022 Мпа

### **5.5.2 Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе.**

Расход газа на 1 котел – 1.6м<sup>3</sup>/ч на отопление, 2.7м<sup>3</sup>/ч – на горячее водоснабжение, 1 плиту ПГ4 – 1.25м<sup>3</sup>/ч. Всего в жилом доме проектируется – 40 квартир, 1 офисное помещение.

Расход газа:

- на жилой дом составляет –81 м<sup>3</sup>/ч, 93,35 тыс.м<sup>3</sup>/год;

- на офисное помещение №1 – 2,6 м<sup>3</sup>/ч, 8684 м<sup>3</sup>/год;

### **5.5.3 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непроизводственного назначения. Описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.**

См. раздел 21-1036-ГСВ

### **5.5.4 Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем.**

В данном проекте предусматривается газоснабжение жилого дома от существующего подземного распределительного полиэтиленового газопровода низкого давления Ф225. Точка врезки в распределительный газопровод с привязкой согласно указанной на листе ГСН-2 "План Г1"

Предусмотрен 1 газопровод-ввод в жилой дом – Ф108. Присоединение проектируемого газопровода выполнить к проектируемому полиэтиленовому газопроводу Ф225.

|      |      |          |         |      |             |      |
|------|------|----------|---------|------|-------------|------|
|      |      |          |         |      | 21-1036-ГСН | Лист |
|      |      |          |         |      |             | 2    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |             |      |

Проектируемый подземный газопровод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 D110x10,0 с расчетным коэффициентом прочности  $C=2.7$  (охранная зона подземного газопровода принята вдоль трассы прокладки газопровода на расстоянии 2м с обеих сторон). Для присоединения полиэтиленовой трубы к стальной используется неразъемное соединение «полиэтилен-сталь».

Грунты в зоне прокладки газопровода – суглинок тугопластичный, слабопучинистый, непросадочный.

Выход газопровода из земли выполнить по СТО 2.4-2018 с использованием весьма усиленной изоляции ГОСТ 9.602-2016 (праймер+полилен) с установкой шарового крана Ф100 с изолирующим трубным соединением ТИС-100. Для защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц кран на выходе газопровода из земли и краны на вводных газопроводах разместить с блокирующими устройствами.

Газопроводы по фасадам зданий приняты из стальных электросварных труб Ф108\*4.0 по ГОСТ 10704-91.

Первая плановая оценка технического состояния стальных подземных газопроводов и стальных внутренних газопроводов должна проводиться через 30 лет, полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов - через 40 лет после ввода их в эксплуатацию.

Надземный газопровод прокладывается по фасаду здания над (под) оконными и дверными проёмами – не менее 0,2м .

На фасаде здания предусматриваются 5 опусков с отключающими стоячковыми кранами, расположенными на расстоянии не менее 0.5м от окон и дверей, краны оборудуются антивандальными устройствами. Запорная арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса В.

Надземный газопровод прокладывается по фасаду здания по кронштейнам (креплениям) по конструкции стены по серии 5.905-18.05 выпуск1 УКГ15.00-08 и 15.00-05. Расстояние между опорами принято для Ду100 - не более 6,0 м, для Ду40 - не более 4,5м. Ввод газопровода выполнен в футляре непосредственно в газоиспользующее помещение (на кухню) по серии 5.905-25.05 выпуск 1 УГ8.00. Футляры окрашиваются до монтажа.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой нагретым инструментом встык. Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха от  $-15^{\circ}$  до  $+40^{\circ}$ .

Соединение полиэтиленовых труб со стальными выполнить с помощью неразъемного соединения «полиэтилен-сталь», изготовленного в заводских условиях по технической документации, имеющих паспорт или сертификат о качестве.

Сварку стальных труб производить по ГОСТ 16037-80 электродами типа Э 42 А ГОСТ 9467-75.

|      |      |          |         |      |             |      |
|------|------|----------|---------|------|-------------|------|
|      |      |          |         |      | 21-1036-ГСН | Лист |
|      |      |          |         |      |             | 3    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |             |      |

Согласно СП 42-103-2003 п.6.48 сварочные работы могут производиться при температуре окружающего воздуха от минус 15°С до плюс 45°С. При выполнении сварочных работ при других температурах в технических условиях, стандартах или сертификатах на материалы определяется особый технологический режим сварки, который должен быть аттестован с РД 03-615. Если особый режим сварки не установлен в этих документах, то при более широком интервале температур сварочные работы рекомендуется выполнять в помещениях (укрытиях), обеспечивающих соблюдение заданного температурного интервала.

Место сварки защищают от атмосферных осадков, ветра, пыли и песка, а в летнее время и от интенсивного солнечного излучения. При сварке свободный конец трубы или плети закрывают для предотвращения сквозняков внутри свариваемых труб.

### **Размещение отключающих устройств.**

Согласно требованиям п.5.1.7\* СП 62.13330.2011\* отключающие устройства установлены:

- на границе сети газораспределения и газопотребления;
- для отключения стояков жилых зданий независимо от этажности.

Согласно требованиям п.5.1.8\* СП 62.13330.2011\* расстояние (в радиусе) от отключающих устройств до дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5м.

### **Испытание газопровода.**

Законченные строительством наружные и внутренние газопроводы испытывают на герметичность и прочность воздухом.

Перед испытанием на герметичность и прочность внутренняя полость газопровода очищается в соответствии с проектом производства работ. Очистка полости внутренних газопроводов проводится продувкой воздухом перед их монтажом.

Надземный газопровод низкого давления испытывается давлением 0,3МПа в течение 1 часа.

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления испытывается 0,3МПа в течение 24 часов.

Подземный стальной газопровод низкого давления испытывается 0,6МПа в течение 24 часов.

При переходе подземного участка полиэтиленового газопровода на стальной газопровод испытания этих газопроводов проводят отдельно:

- участок подземного полиэтиленового газопровода, включая неразъемное соединение, испытывают по нормам испытания полиэтиленовых газопроводов;
- участок стального газопровода испытывают по нормам испытания стальных газопроводов.

|      |      |          |         |      |             |      |
|------|------|----------|---------|------|-------------|------|
|      |      |          |         |      | 21-1036-ГСН | Лист |
|      |      |          |         |      |             | 4    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |             |      |



## Контроль стыков

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой (газопроводы из стальных труб), а также сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб, выполненные на сварочной технике с ручным управлением и средней степени автоматизации).

Допускается уменьшать на 60% количество контролируемых стыков полиэтиленовых газопроводов, сваренных с использованием сварочной техники средней степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

Наружные и внутренние газопроводы природного газа низкого давления до 0,005МПа включительно не подлежат контролю стыков.

Подземные газопроводы природного газа низкого давления до 0,005МПа включительно подлежат контролю стыков в объеме 10% от общего количества стыков, но не менее 1 стыка.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим способом по ГОСТ 7512-82 и ультразвуком по ГОСТ Р 55724-2013.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 50% общего числа стыков. В случае повторного выявления дефектных стыков все стыки, сваренные конкретным сварщиком на объекте в течение календарного месяца и проверенные ультразвуковым методом, должны быть подвергнуты радиографическому контролю.

Исправление дефектов шва стыков стальных газопроводов, выполненных газовой сваркой, не допускается. Исправление дефектов шва, выполненного дуговой сваркой, допускается проводить удалением дефектной части и заварки ее заново с последующей проверкой всего сварного стыка радиографическим методом.

|      |      |          |         |      |             |      |
|------|------|----------|---------|------|-------------|------|
|      |      |          |         |      | 21-1036-ГСН | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |             | 5    |

### **5.5.5 Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии**

Грунт, согласно геологических изысканий, места строительства – не агрессивный, активные меры по электрохимической защите подземного газопровода не требуются. Проектом предусматривается усиленное антикоррозионное покрытие подземного стального газопровода по ГОСТ 9.602-2016.

### **5.5.6 Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода**

Телемеханизация газораспределительной сети проектом не предусматривается.

### **5.5.7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи**

См. раздел ГСВ

### **5.5.8 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход газа, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

См. раздел ГСВ

### **5.5.9 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе газоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)**

См. раздел ГСВ

|      |      |          |         |      |             |      |
|------|------|----------|---------|------|-------------|------|
|      |      |          |         |      | 21-1036-ГСН | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |             | 6    |


**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

| Лист | Наименование        | Примечание |
|------|---------------------|------------|
| 1    | Общие данные        |            |
| 2    | План Г1             |            |
| 3    | Профиль Г1          |            |
| 4    | Фасад в осях Жс-Ас  |            |
| 5    | Фасад в осях 1с-11с |            |
| 6    | Фасад в осях 11с-1с |            |
| 7    | Фасад в осях Ас-Дс  |            |
| 8    | Схема Г1            |            |

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

| Обозначение                | Наименование  | Примечание |
|----------------------------|---|------------|
|                            | Ссылочные документы   |            |
| Серия 5.905-25.05 ч.1, ч.2 | Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)                                       |            |
| Серия 5.905-18.05          | Узлы и детали крепления газопроводов  |            |
| Серия 5.905-26.04          | Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах |            |
|                            | Прилагаемые документы   |            |
| 21-1036-ГСН.С              | Спецификация оборудования   |            |

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  (Ларионов В.Н.)

**Общие указания**

Рабочий проект "Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск" разработан на основании:

- распоряжения администрации городского округа г. Нефтекамска;
- задания на проектирование;
- технических условий №13-21-28255 от 12.10.2021г, выданных филиалом ПАО«Газпром газораспределение Уфа» в г.Нефтекамске;
- материал топографо-геодезических работ.

Проект выполнен в соответствии с действующими: Федеральным законом № 116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г, СП 62.13330.2011 (СНиП 42-01-2002), СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003.

Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87 с плотностью 0,73 кг/м<sup>3</sup> и низкой теплотворной способностью 7900 ккал/м<sup>3</sup>.

Проектом предусматривается газоснабжение 9-ти этажного жилого дома № 21 на отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление. Количество квартир - 40шт, 1 офис.

**Наружный газопровод**

Предусмотрено один ввод газопровода. Диаметр газопровода в точке подключения 225 мм. Газопровод в точке подключения - подземный, материал трубы в точке подключения - полиэтилен. Проектное давление в точке подключения 0,005 МПа. Проектируемый газопровод - полиэтилен марки ПЭ100 GA3 SDR11 D110x10.0 Для присоединения полиэтиленовой трубы к стальной используется неразъемное соединение "полиэтилен-сталь". Для стального подземного газопровода применяется труба  $\phi 108 \times 4.0$  по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена установка электроизолирующего соединения ТИС-100.

Прокладка газопровода предусмотрена по фасаду здания.

Монтаж фасадного газопровода вести из стальных электросварных прямошовных труб  $\phi 108 \times 4.0$  по ГОСТ 10704-91 и 40x3.5 по ГОСТ 3262-75\*. От фасадного газопровода предусмотрено 5 опусков газопровода Ду40мм с установкой, на отметке +1.500 от земли, стояковых кранов  $\phi 40$ мм. В заказе на трубы внести требования равнопрочности их сварных соединений основному металлу труб или гарантии заводом-изготовителем коэффициента прочности сварного соединения.

При поступлении в строительную организацию партии труб или соединительных деталей производят входной контроль их качества путем внешнего осмотра и измерения основных геометрических параметров изделий на соответствие нормативной документации. Входной контроль качества труб и соединительных деталей из полиэтилена производится в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004.

Антикоррозионная защита фасадного газопровода двумя слоями эмали для наружных работ ГОСТ 8992-75\* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25120-82\*.

До ввода газопровода в действие необходимо выполнить в радиусе 50м герметизацию вводов всех инженерных коммуникаций в подвал здания по Серии 5.905-26.04 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах» ОАО СПКБ «Газпроект» - БТЦ, введенных в действие с 15.12.2004 приказом от 09.12.2004 №95-П и утвержденных А/О Росгазификация приказ №82 от 07.12.2004.

Крепление газопровода к фасаду выполнить для Ду=100 мм не более чем через 6.0м, для Ду=40мм не более 4.5м. Крепления заделывать в строительные конструкции на глубину, обеспечивающую надежность. Крепления должны обеспечивать восприятие нагрузок от газопроводов и обеспечивать их свободное перемещение от температурных воздействий и деформаций строительных конструкций здания. Крепления газопровода выполнять по Серии 5.905-18.05.

При сооружении наружного газопровода необходимо освидетельствовать следующие виды скрытых работ с составлением соответствующих актов:

- качество сварных соединений;
- противокоррозионная изоляция трубопроводов.

В проекте предусмотрена защита отключающей арматуры от действий посторонних лиц - блокираторы запорных вентилей.

В качестве антикоррозионной системы защиты наружной поверхности подземных стальных трубопроводов используется оригинальная разработка выхода газопровода без футляра АО "Гипронизгаз" по СТ02.4-2018

**Техника безопасности**

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации газораспределительных сетей и газоиспользующих приборов: применяются материалы соответствующие СНиП и другим нормативным документам. Прокладка газопровода и расстояния по горизонтали и вертикали от газопровода до сопутствующих инженерных коммуникаций, а также зданий, сооружений, естественных преград предусмотрена с учетом строительных норм и правил, а также других нормативно-технических документов. Заглубление газопровода предусмотрено не менее 0.8 м до верха трубы

В местах пересечений газопровода наружных стен, межэтажных перекрытий - газопровод заключается в специальные стальные футляры по серии 5.905-25.05. Прокладка газопроводов предусматривается открытой с креплением к конструкциям здания.

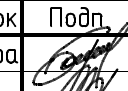
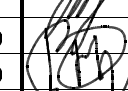
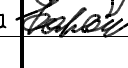
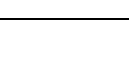
В местах пересечения газопровода с существующими подземными коммуникациями разработку грунта вести вручную.

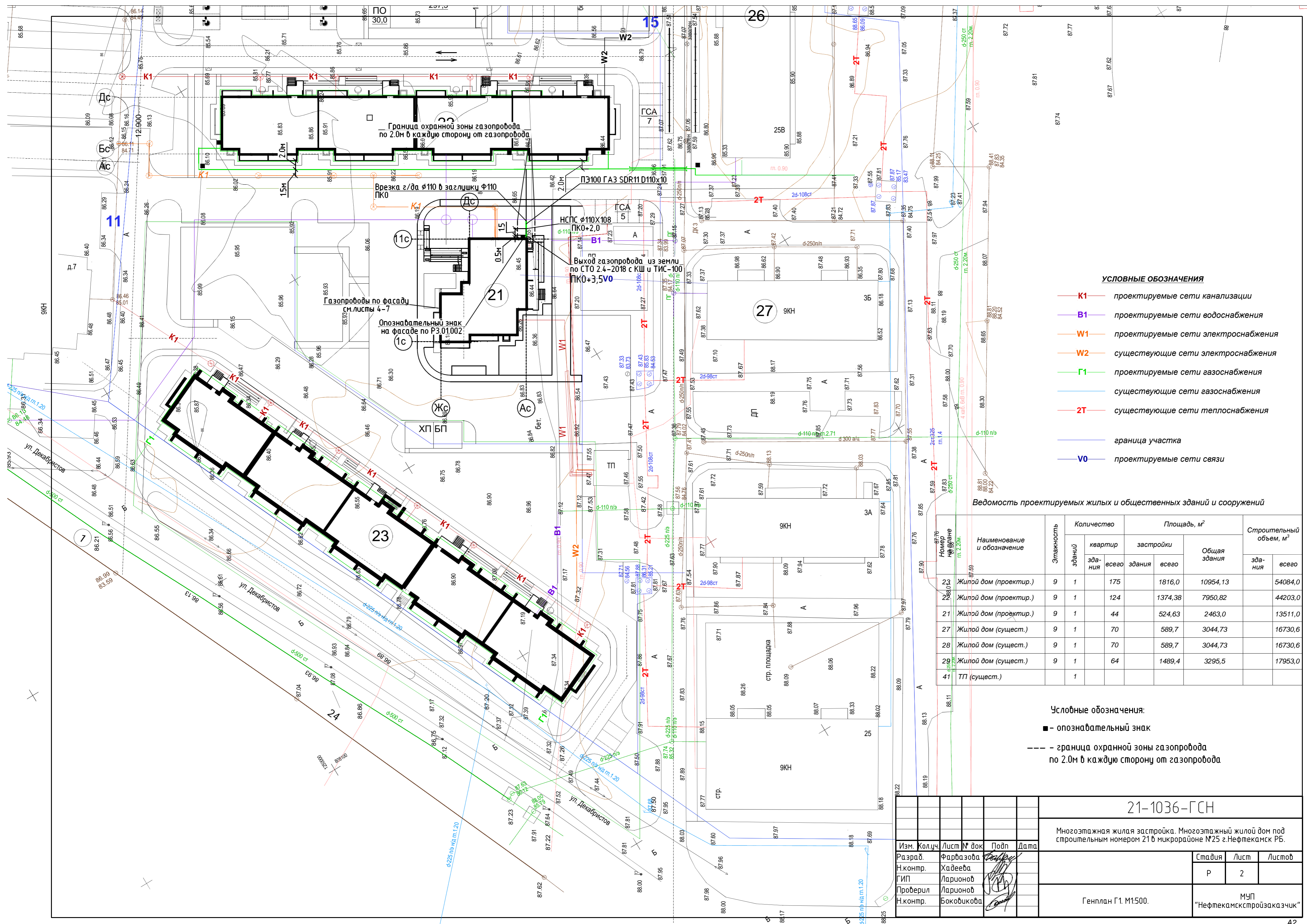
Монтаж, испытание на прочность и герметичность систем газоснабжения должны производиться соответствующими специализированными организациями с соблюдением требований Федерального закона 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97, СП 62.13330-2011 (СНиП 42-01-2002) Газораспределительные системы, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003.

В приемочном контроле качества изоляционных работ и проведения испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства) и во вводе в эксплуатацию средств противокоррозионной защиты, присоединяемых к сети газораспределения подземных газопроводов обеспечить участие представителей филиала ПАО "Газпром газораспределение Уфа" в г.Нефтекамске.

Эксплуатация сетей газораспределения должна осуществляться в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 и ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 29 октября 2010 года N 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления"

Первая плановая оценка технического состояния стальных подземных газопроводов должна проводиться через 30 лет, полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов - через 40 лет после ввода их в эксплуатацию.

|          |         |            |       |   |      |   |                               |      |        |
|----------|---------|------------|-------|---|------|---|-------------------------------|------|--------|
|          |         |            |       |   |      | <b>21-1036-ГСН</b>  |                               |      |        |
|          |         |            |       |   |      | Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |                               |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист       | № док | Подп.   | Дата |   | Стация                        | Лист | Листов |
| Н.контр. |         | Боковикова |       |  |      |   | Р                             | 1    |        |
| Нач.отд. |         | Хадеева    |       |  |      |   |                               |      |        |
| ГИП      |         | Ларионов   |       |  |      |   |                               |      |        |
| Проверил |         | Ларионов   |       |  |      |   |                               |      |        |
| Разраб.  |         | Фарвазова  |       |  |      |   |                               |      |        |
|          |         |            |       |   |      | Общие данные  | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- K1 проектируемые сети канализации
- B1 проектируемые сети водоснабжения
- W1 проектируемые сети электроснабжения
- W2 существующие сети электроснабжения
- Г1 проектируемые сети газоснабжения
- существующие сети газоснабжения
- 2T существующие сети теплоснабжения
- граница участка
- V0 проектируемые сети связи

**Ведомость проектируемых жилых и общественных зданий и сооружений**

| Наименование и обозначение | Этажность | Количество |         | Площадь, м <sup>2</sup> |          | Строительный объем, м <sup>3</sup> |         |
|----------------------------|-----------|------------|---------|-------------------------|----------|------------------------------------|---------|
|                            |           | зданий     | квартир | застройки               |          | здания                             | всего   |
|                            |           |            |         | здания                  | всего    |                                    |         |
| 23 Жилой дом (проектир.)   | 9         | 1          | 175     | 1816,0                  | 10954,13 |                                    | 54084,0 |
| 22 Жилой дом (проектир.)   | 9         | 1          | 124     | 1374,38                 | 7950,82  |                                    | 44203,0 |
| 21 Жилой дом (проектир.)   | 9         | 1          | 44      | 524,63                  | 2463,0   |                                    | 13511,0 |
| 27 Жилой дом (сущест.)     | 9         | 1          | 70      | 589,7                   | 3044,73  |                                    | 16730,6 |
| 28 Жилой дом (сущест.)     | 9         | 1          | 70      | 589,7                   | 3044,73  |                                    | 16730,6 |
| 29 Жилой дом (сущест.)     | 9         | 1          | 64      | 1489,4                  | 3295,5   |                                    | 17953,0 |
| 41 ТП (сущест.)            | 1         |            |         |                         |          |                                    |         |

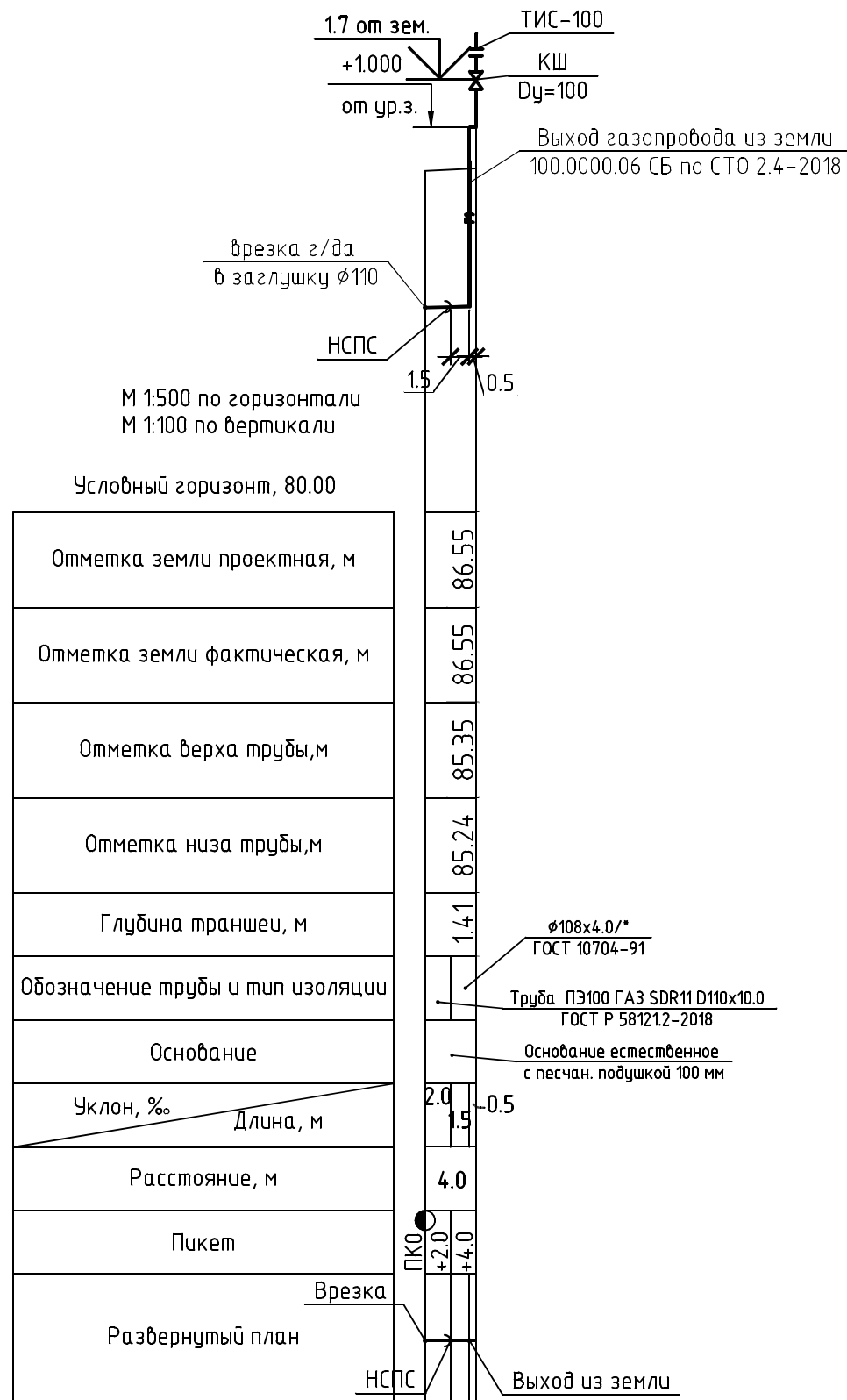
**Условные обозначения:**

- - опознавательный знак
- - граница охранной зоны газопровода по 2.0м в каждую сторону от газопровода

**21-1036-ГСН**

Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 б микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.

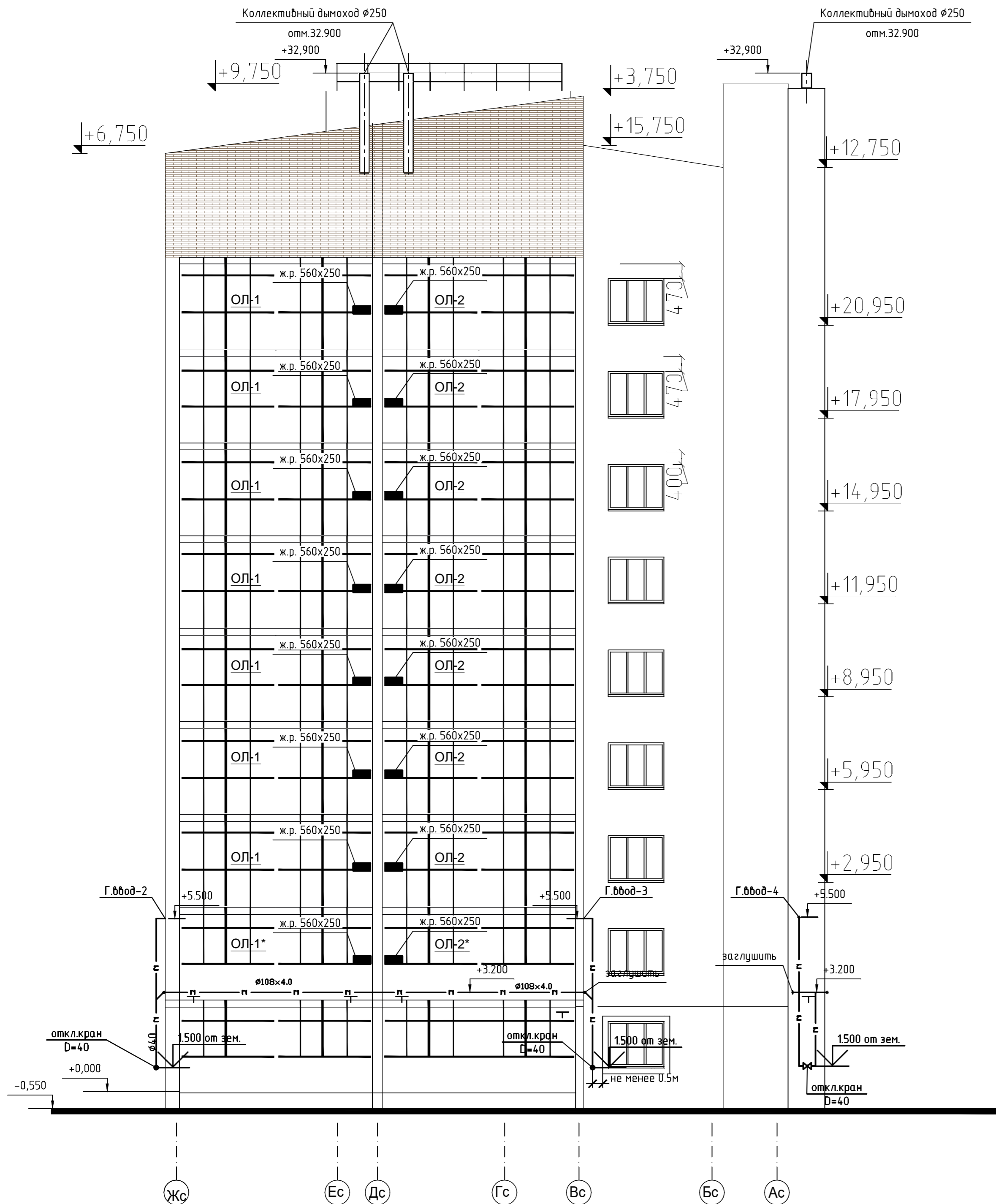
|          |            |      |        |       |      |                               |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|-------------------------------|------|--------|
| Изм.     | Колуч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия                        | Лист | Листов |
| Разраб.  | Фархазова  |      |        |       |      |                               |      |        |
| Н.контр. | Хадеева    |      |        |       |      | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |
| ГИП      | Ларионов   |      |        |       |      |                               |      |        |
| Проверил | Ларионов   |      |        |       |      | Генплан Г1. М1:500.           |      |        |
| Н.контр. | Боковикова |      |        |       |      |                               |      |        |



Примечание:

1. \* - изоляция усиленная ГОСТ 9.602-2016 (полилен +праймер)

|          |            |      |       |       |      |   |                               |      |        |
|----------|------------|------|-------|-------|------|---|-------------------------------|------|--------|
|          |            |      |       |       |      | 21-1036-ГСН   |                               |      |        |
|          |            |      |       |       |      | Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |                               |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | № док | Подп. | Дата |   | Стадия                        | Лист | Листов |
| Н.контр. | Боковикова |      |       |       |      |   | Р                             | 3    |        |
| Нач.отд. | Хадеева    |      |       |       |      | Профиль Г1  | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |
| ГИП      | Ларионов   |      |       |       |      |   |                               |      |        |
| Проверил | Ларионов   |      |       |       |      |   |                               |      |        |
| Разраб.  | Фарвазова  |      |       |       |      |   |                               |      |        |



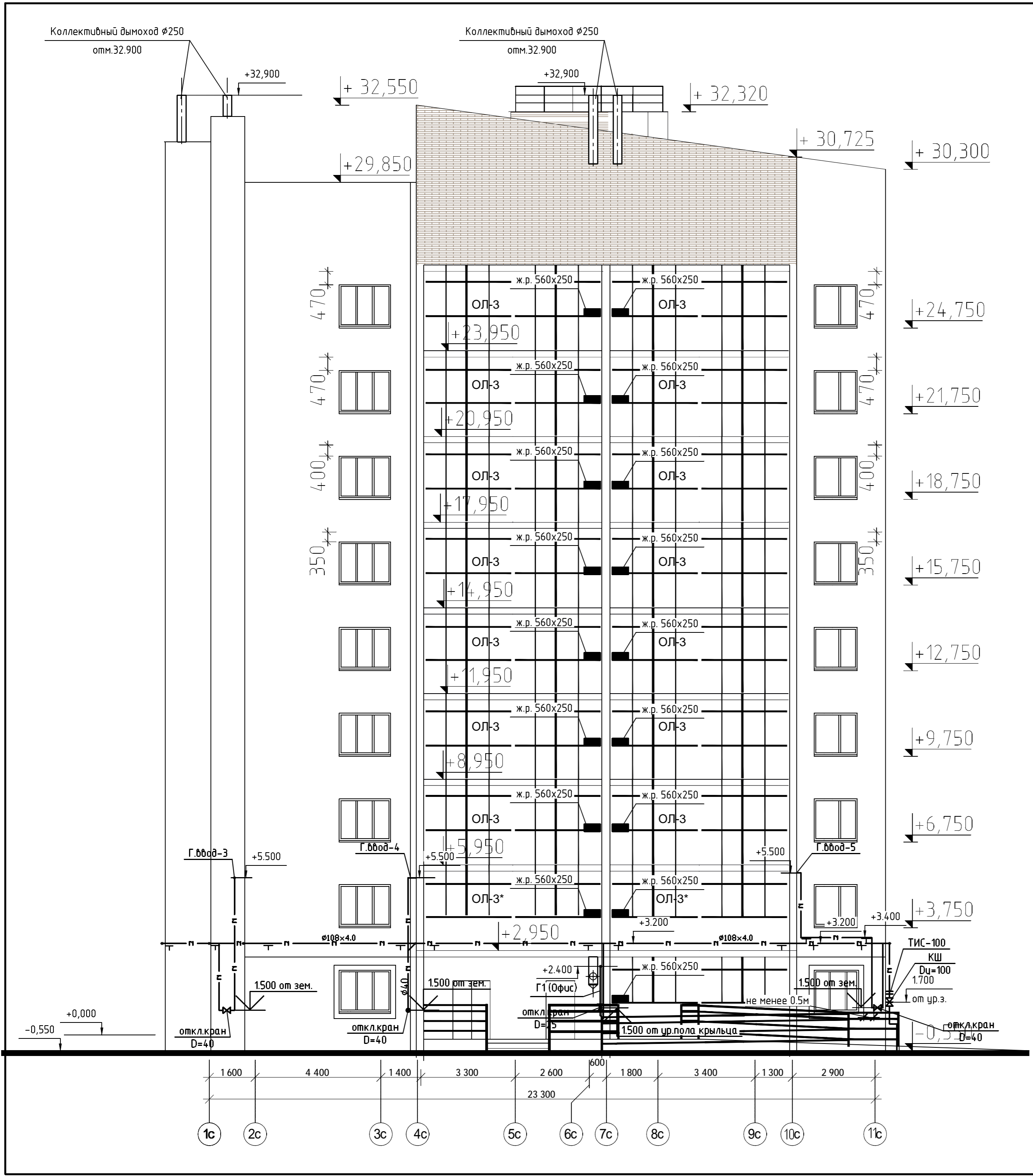
Обозначения:

- n — проектируемый газопровод низкого давления
- T крепление газопровода

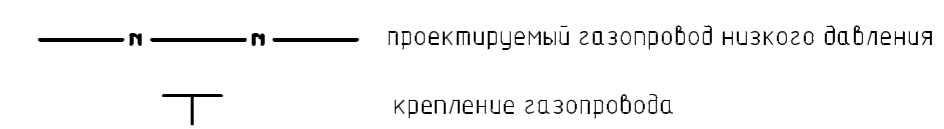
Примечание: расстояние от отключающих кранов до оконных проемов не менее 0,5м по радиусу.

| Диаметр условного прохода трубы, мм | Наибольшее расстояние, м, между средствами крепления трубопроводов |
|-------------------------------------|--|
| 100                                 | 6.0  |
| 40                                  | 4.5  |

|          |            |      |        |       |      |   |  |                               |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|---|--|-------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 21-1036-ГСН   |  |                               |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |  |                               |      |        |
| Изм.     | Колуч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата | М1:100  |  | Стадия                        | Лист | Листов |
| Н.контр. | Боковикова |      |        |       |      | Р   |  | Р                             | 4    |        |
| Нач.отд. | Хадеева    |      |        |       |      | Фасад в осях Жс-Ас  |  | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |
| ГИП      | Ларионов   |      |        |       |      | Фасад в осях Жс-Ас  |  | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |
| Проверил | Ларионов   |      |        |       |      | Фасад в осях Жс-Ас  |  | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |
| Разраб.  | Фарвазова  |      |        |       |      | Фасад в осях Жс-Ас  |  | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |        |



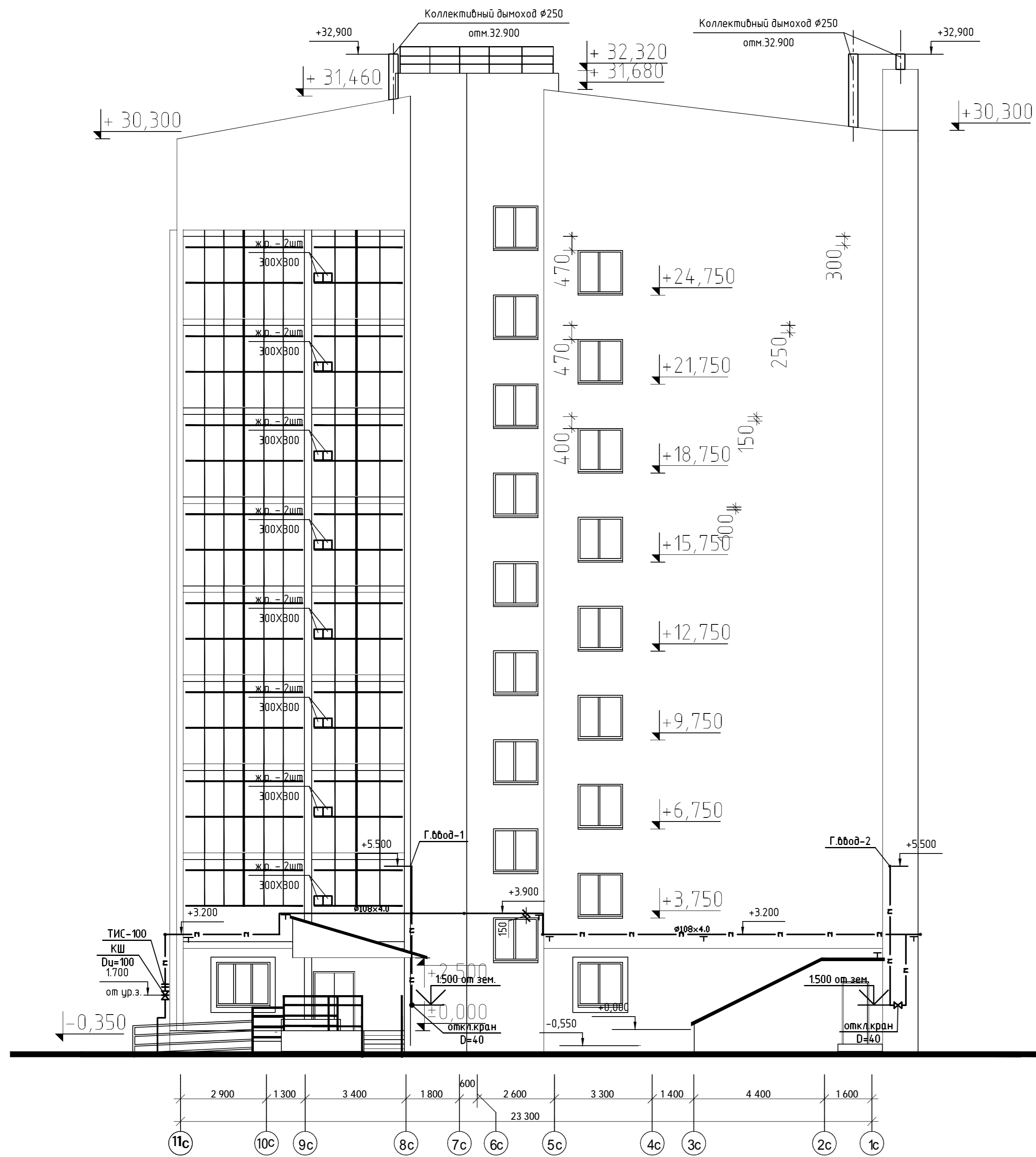
Обозначения:



Примечание: расстояние от отключающих кранов до оконных проемов не менее 0,5м по радиусу.

| Диаметр условного прохода трубы, мм | Наибольшее расстояние, м, между средствами крепления трубопроводов |
|-------------------------------------|--|
| 100                                 | 6,0  |
| 40                                  | 4,5  |

|   |            |      |        |                                  |      |
|---|------------|------|--------|----------------------------------|------|
| 21-1036-ГСН   |            |      |        |                                  |      |
| Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |            |      |        |                                  |      |
| Изм.  | Колуч.     | Лист | № док. | Подп.                            | Дата |
| Н.контр.  | Боковикова |      |        |                                  |      |
| Нач.отд.  | Хадеева    |      |        |                                  |      |
| ГИП   | Ларионов   |      |        |                                  |      |
| Проверил  | Ларионов   |      |        |                                  |      |
| Разраб.   | Фарвазова  |      |        |                                  |      |
| М1:100  |            |      |        | Стадия                           | Лист |
| Фасад в осях 1с-11с   |            |      |        | Р                                | 5    |
|   |            |      |        | МУП<br>"Нефтекамскстройзаказчик" |      |

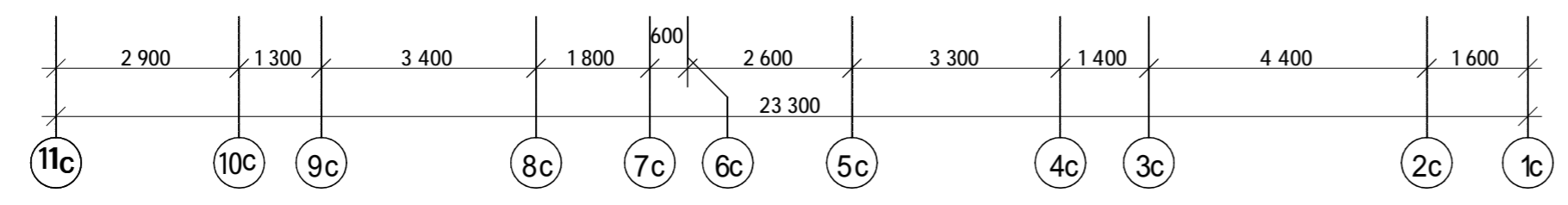


Обозначения:

- n — проектируемый газопровод низкого давления
- ⊥ крепление газопровода

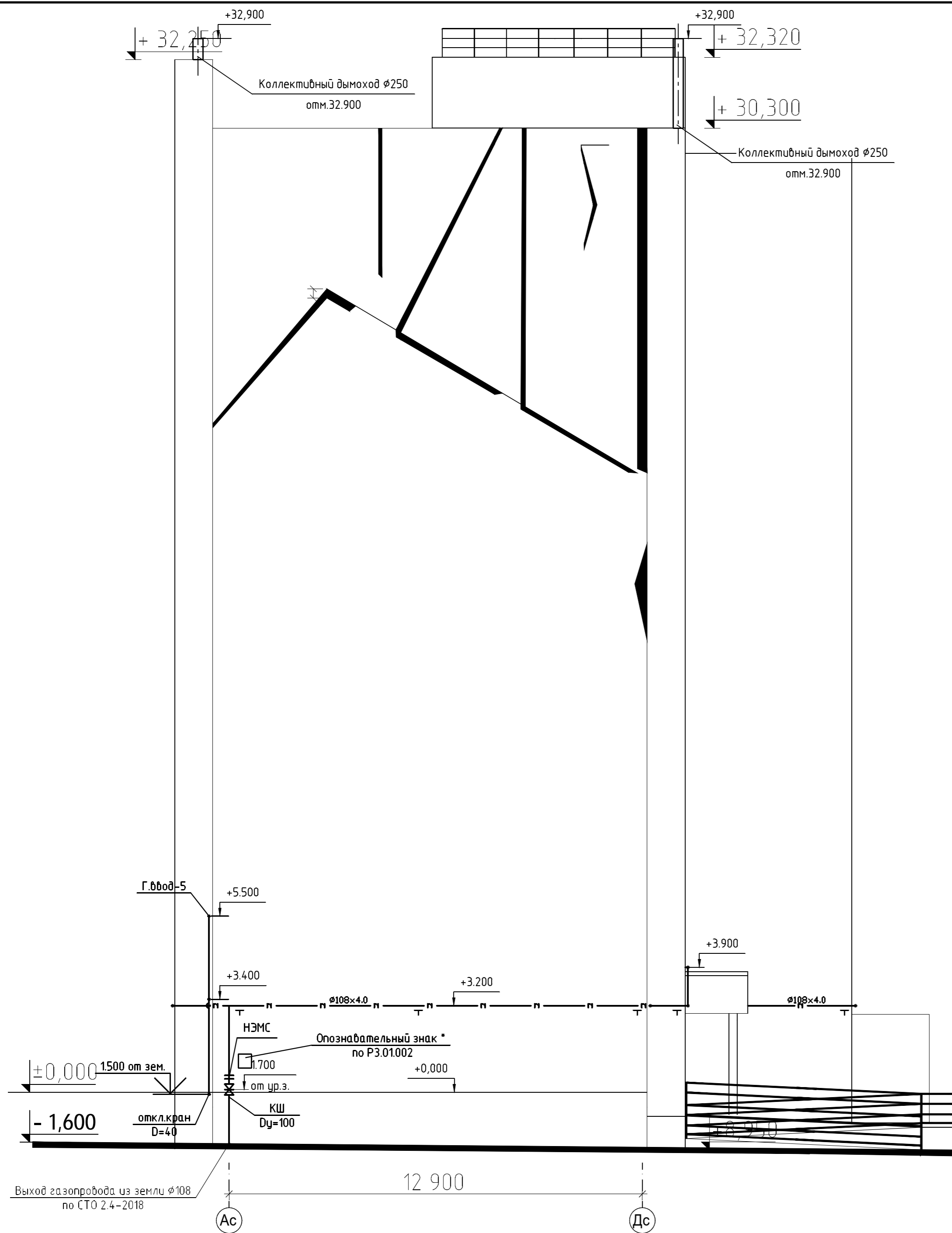
Примечание: расстояние от отключающих кранов до оконных проемов не менее 0,5м по радиусу.

| Диаметр условного прохода трубы, мм | Наибольшее расстояние, м, между средствами крепления трубопроводов |
|-------------------------------------|--|
| 100                                 | 6.0  |
| 40                                  | 4.5  |



|   |            |      |       |                                  |      |
|---|------------|------|-------|----------------------------------|------|
| 21-1036-ГСН   |            |      |       |                                  |      |
| Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |            |      |       |                                  |      |
| Изм.  | Колуч.     | Лист | № док | Подп.                            | Дата |
| Н.контр.  | Боковикова |      |       |                                  |      |
| Нач.отд.  | Хадеева    |      |       |                                  |      |
| ГИП   | Ларионов   |      |       |                                  |      |
| Проверил  | Ларионов   |      |       |                                  |      |
| Разраб.   | Фарвазова  |      |       |                                  |      |
| М1:100  |            |      |       | Стадия                           | Лист |
| Фасад в осях 11с-1с   |            |      |       | Р                                | 6    |
|   |            |      |       | МУП<br>"Нефтекамскстройзаказчик" |      |





Обозначения:

- п — проектируемый газопровод низкого давления
- ┐ крепление газопровода

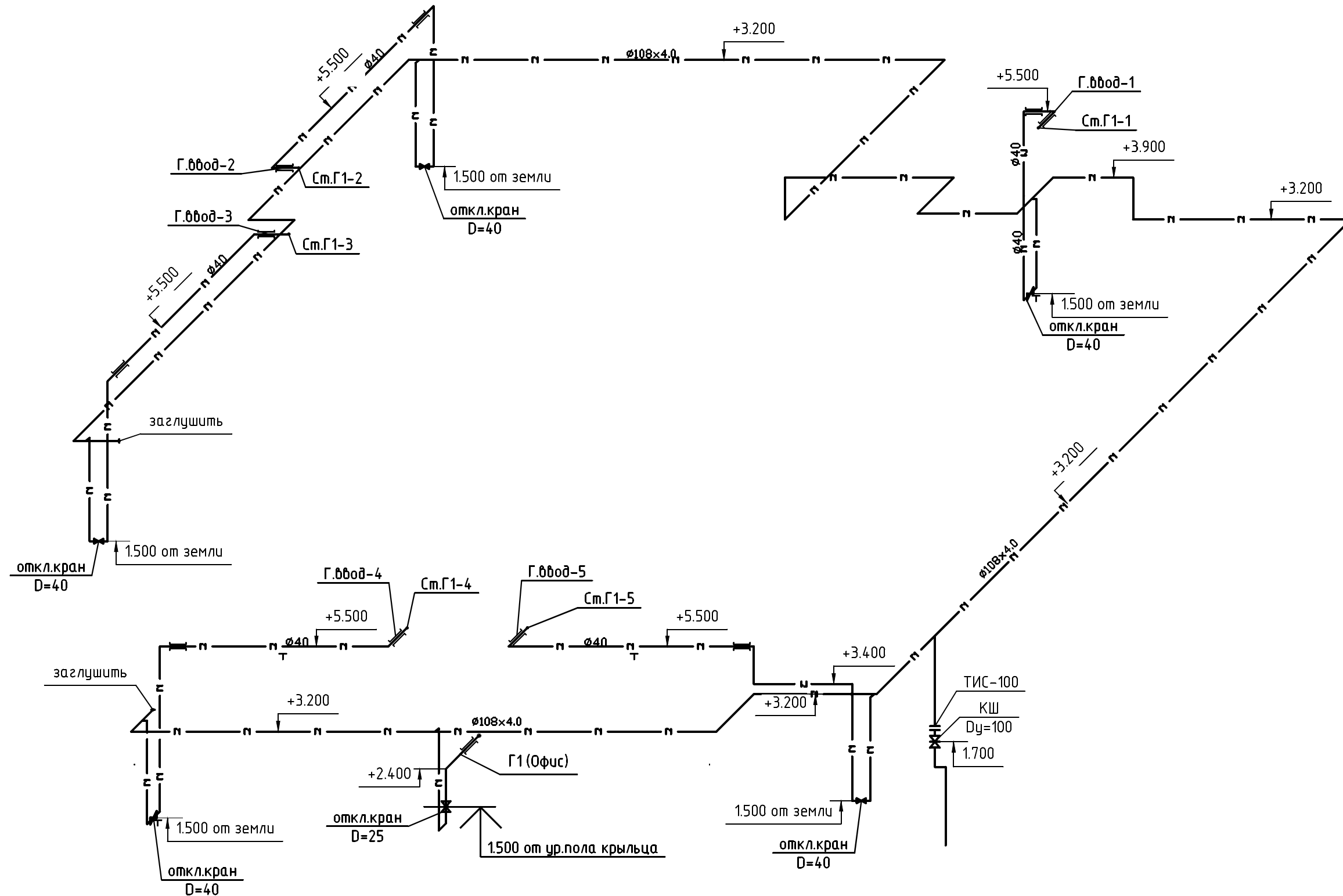
Примечание: расстояние от отключающих кранов до оконных проемов не менее 0,5м по радиусу.

| Диаметр условного прохода трубы, мм | Наибольшее расстояние, м, между средствами крепления трубопроводов |
|-------------------------------------|--|
| 100                                 | 6.0  |
| 40                                  | 4.5  |

Выход газопровода из земли  $\phi 108$  по СТО 2.4-2018

\*-место установки определить по месту

| 21-1036-ГСН   |            |      |        |                               |      |
|---|------------|------|--------|-------------------------------|------|
| Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |            |      |        |                               |      |
| Изм.  | Колуч.     | Лист | № док. | Подп.                         | Дата |
| Н.контр.  | Боковикова |      |        |                               |      |
| Нач.отд.  | Хадеева    |      |        |                               |      |
| ГИП   | Ларионов   |      |        |                               |      |
| Проверил  | Ларионов   |      |        |                               |      |
| Разраб.   | Фарвазова  |      |        |                               |      |
| М1:100  |            |      |        | Стадия                        | Лист |
| Фасад в осях Ас-Дс  |            |      |        | Р                             | 7    |
|   |            |      |        | МУП "Нефтекамскстройзаказчик" |      |



| Диаметр условного прохода трубы, мм | Наибольшее расстояние, м, между средствами крепления трубопроводов |
|-------------------------------------|--|
| 100                                 | 6.0  |
| 40                                  | 4.5  |

|   |            |        |       |                    |   |        |      |        |   |   |  |
|---|------------|--------|-------|--------------------|---|--------|------|--------|---|---|--|
| 21-1036-ГСН   |            |        |       |                    |   |        |      |        |   |   |  |
| Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. |            |        |       |                    |   |        |      |        |   |   |  |
| Изм.  | Кол.уч.    | Лист   | № док | Подп.              | Дата  |        |      |        |   |   |  |
| Н.контр.  | Боковикова |        |       | <i>[Signature]</i> |   |        |      |        |   |   |  |
| Нач.отд.  | Хадеева    |        |       | <i>[Signature]</i> |   |        |      |        |   |   |  |
| Проверил  | Ларионов   |        |       | <i>[Signature]</i> |   |        |      |        |   |   |  |
| Разраб.   | Фарвазова  |        |       | <i>[Signature]</i> |   |        |      |        |   |   |  |
| Схема Г1  |            |        |       |                    | <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>8</td> <td></td> </tr> </table> | Стадия | Лист | Листов | Р | 8 |  |
| Стадия  | Лист       | Листов |       |                    |   |        |      |        |   |   |  |
| Р   | 8          |        |       |                    |   |        |      |        |   |   |  |
|   |            |        |       |                    | МУП<br>"Нефтекамскстройзаказчик"  |        |      |        |   |   |  |