

АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ"

Свидетельство № ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПОСЕЛКА  
КЕРАМИЧЕСКИЙ ЗАВОД  
Г. ЧЕЛЯБИНСК, КУРЧАТОВСКИЙ РАЙОН

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения  
линейного объекта. Искусственные сооружения"

065.18 - ТКР

том 3

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2020

АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ"

Свидетельство № ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПОСЕЛКА  
КЕРАМИЧЕСКИЙ ЗАВОД  
Г. ЧЕЛЯБИНСК, КУРЧАТОВСКИЙ РАЙОН


ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения  
линейного объекта. Искусственные сооружения"

065.18 - ТКР

том 3

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА -  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



В.А. ФОМИН

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



Л.А. ФЕДИЧКИНА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Е.Ю. СТАРИКОВА

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2020

## Содержание тома 3

Обозначение	Наименование	Стр.
065.18 - С	Содержание раздела 3	2
065.18 - СП	Состав проектной документации	4
065.18 - ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
	3.1 Текстовая часть	
	3.1.1 Сведения о топографических, инженерно- геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка строительства	5
	3.1.2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка (сейсмичность, опасные геологические процессы)	6
	3.1.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	6
	3.1.4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части объекта	7
	3.1.5 Сведения о категории и классе линейного объекта	8
	3.1.6 Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта	8
	3.1.7 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта	8
	3.1.8 Перечень мероприятий по энергосбережению	9
	3.1.9 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства	9

065.18 - ТКР.С

Содержание раздела 3

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

АО "Челябинскгоргаз"

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

065

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пескова		<i>Пескова</i>	11.11.20
Проверил		Щучкина		<i>Щучкина</i>	10.08.20
ГИП		Старикова		<i>Старикова</i>	11.08.20
Н.контр.		Лесниченко		<i>Лесниченко</i>	07.08.20
Нач. отд.		Федичкина		<i>Федичкина</i>	29.08.2020

Обозначение	Наименование	Стр.
	3.1.10 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест	9
	3.1.11 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации газопровода	9
	3.1.12 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	10
	3.1.13 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"	10
	3.1.14 Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность	11
	Таблица регистрации изменений	12
065.18 - ТКР.ГЧ	3.2 Графическая часть	
	3.2.1 Схема линейного объекта с обозначением мест установки технологического оборудования	13
	3.2.2 План. Разрез 1-1. Разрез 2-2	14
	3.2.3 План размещения ГРПБ	15
	3.2.4 Разрез 3-3	16

Инов. № подл	Взаим. инов. №
065	
Подпись и дата	

065.18 - ТКР.С	Лист
2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата



## Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	065.18 - ПЗ АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	065.18 - ППО АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	065.18 - ТКР АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
5	065.18 - ПОС АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	- ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	- ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	065.18 - СМ АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 9. Смета на строительство	
10	- ГОЧС	Раздел 10. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	

065.18 - ТКР.СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1
АО "Челябинскгоргаз"		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пескова		<i>Алексей</i>	17.08.20
Проверил		Щучкина		<i>Елизавета</i>	10.08.20
ГИП		Старикова		<i>Анна</i>	11.08.20
Н.контр.		Лесниченко		<i>Евгений</i>	07.08.20
Нач. отд.		Федичкина		<i>Елена</i>	29.08.2020

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл  
065



### 3.1 Текстовая часть

#### 3.1.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

Для проектирования трассы газопровода было выполнено обновление топографических планов в необходимом объеме на городских планшетах в масштабе М 1:500. Корректировка топоплана выполнена методом тахеометрической съемки, полярным способом с закреплением точек (планово-высотного обоснования ПВО). Плановым обоснованием являются штыри с линейной привязкой от четких контуров и местных предметов сохранившие свое местоположение согласно п. 22.07 и п. 22.11 ГКИНП-02-03-82. По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план в М 1:500 с нанесением текущих изменений на планшетах. Система координат местная, система высот Балтийская.

Участок инженерно-геодезических изысканий находится на территории Российской Федерации, в Курчатовском районе г.Челябинска. В районе прохождения трассы газопровода территория мало благоустроенная, имеются заросли дикорастущих кустарников и деревьев, отвалы строительного мусора, разрушенные постройки.

В геоморфологическом отношении территория расположена восточнее горной системы Южного Урала, в юго-западной части Западносибирской низменности.

Проектируемый объект согласно карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону с умеренно-континентальным климатом, обусловленным большой удаленностью от морей и океанов, с недостаточно влажным климатом, умеренно-суровой продолжительной зимой, теплым летом и короткими переходными сезонами.

Континентальность климата определяется большими колебаниями температуры воздуха как внутри года, так и в течение суток. Формируется климат под влиянием таких факторов как атмосферная циркуляция, радиационный режим и подстилающая поверхность. Большое влияние в этом оказывает рельеф горного Урала, простирающегося меридиональной полосой и вносящего большие изменения в перенос воздушных масс.

Господствующим в течении всего года является континентальный воздух умеренных широт, но наблюдаются вторжения холодного арктического воздуха во все сезоны, которые сопровождаются понижениями температуры и заморозками, редко выпадением снега, даже в июне.

Средняя годовая температура +1,5 °С. Продолжительность безморозного периода в среднем 130 дней. Самым холодным месяцем в году является январь, самым теплым - июль; температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 34°С (с коэффициентом обеспеченности 0,92).

065.18 - ТКР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	065.18 - ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта.	Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
									П	1	7
									АО "Челябинскгоргаз"		

Инов. № подл	065	Разраб.	Пескова	<i>[Подпись]</i>	17.08.16
		Проверил	Щучкина	<i>[Подпись]</i>	10.08.20
		ГИП	Старикова	<i>[Подпись]</i>	11.08.20
		Н.контр.	Лесниченко	<i>[Подпись]</i>	08.08.20
		Нач. отд.	Федичкина	<i>[Подпись]</i>	29.07.2020

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Преобладающими ветрами в зимний период являются юго-западные и западные, а весной и летом возрастает роль ветров северных направлений. Среднегодовая скорость ветра 3 м/сек. В зимний период нередки метели со скоростью ветра от 5-9 м/сек, максимальная скорость зарегистрирована 28 м/сек. Нормативное значение ветрового давления  $w_0=30$  кПа.

Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября и сохраняется 157 дней. Наибольшие высоты обычно наблюдаются в конце февраля - начале марта, наибольшие запасы влаги - в третьей декаде марта перед снеготаянием. Высота снежного покрова составляет в среднем 35 см, максимум - 66 см.

Распределение осадков в течение года неравномерное, определяется циклонической деятельностью и рельефом местности. В теплый период (апрель-октябрь) выпадает до 75% годовой суммы осадков. Максимальное годовое количество осадков - 667 мм. Минимальное - 239 мм.

### 3.1.2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы)

Сейсмическая интенсивность застраиваемой территории согласно карте А, СП 14.13330.2011 составляет 5 баллов, в связи с чем основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 1 для ИГЭ 2- II; для ИГЭ 3,4 - I .

Из физико-геологических явлений, осложняющих строительство трассы газопровода является наличие грунтов со специфическими свойствами:  
- техногенные (насыпные грунты) ИГЭ 1 - неоднородные по составу несслежавшиеся. В качестве основания использовать не рекомендуется, подлежат выемке на полную мощность, так как характеризуются весьма неоднородным составом и, вследствие чего, разной степенью сжимаемости в различных точках разреза.

Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют. Растительный слой на участке съемки составляет преимущественно почва органо-минерального состава.

### 3.1.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Геолого-литологическое строение проектируемого участка представлено следующими разновидностями грунтов (сверху-вниз):

- Насыпные грунты (tQIV) ИГЭ 1 - смесь почвы, щебня, песков, суглинков и строительного мусора, несслежавшиеся. Распространены повсеместно, залегают мощностью 0,4-2,5 м. ;

- Пески мелкие (aQIV) ИГЭ 2м - с прослоями глин, коричневые, бурые, однородные, редко встречаются прослой крупных и гравелистых песков, грунты средней плотности, встречены с юго-западной стороны проектируемого участка в скважинах №1006, 1007, мощностью 0,6-1,3 м. Содержание фракций крупнее 0,10 мм составляет более 75% по массе (точнее 91,4%). По значению коэффициента пористости грунт средней плотности; по степени водонасыщения - средней степени водонасыщения, по гранулометрическому составу классифицируется как однородный. По степени пучинистости пески относятся к непучинистым грунтам.;

Инв. № подл	065	Подпись и дата	Взаим. инв. №							Лист
				065.18 - ТКР						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

- Пески крупные (аQIV) ИГЭ 2к - с прослоями глин, коричневые, бурые, однородные, редко встречаются прослой гравелистых песков, грунты средней плотности, средней степени водонасыщения, непучинистые, встречены с западной стороны проектируемого участка в скважинах № 927, 928, 929. Мощность слоя составила 1,0 - 2,5 м. Содержание фракций крупнее 0,5 мм составляет более 50% по массе (точнее 64,2%);

- Глины полутвердые (dQIV) ИГЭ 3 - бурые, коричневые, легкие песчанистые, местами обильно запесоченные, с включением угловато окатанного кварца, местами в кровле слоя с пятнами известковистости, среднепучинистые. Встречены на большей части проектируемого участка, за исключением скважин № 927, 929. Вскрытая мощность слоя составила 2,1 - 3,6 м. По результатам компрессионных испытаний грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.;

- Пески мелкие (P<sup>23</sup> kг) ИГЭ 4 - с прослоями глин, серые, серо-желтые, однородные, грунты средней плотности, средней степени водонасыщения, полимиктового состава, встречены в скважинах №927, 1008, 1009 в интервале глубин 2,9-4,0 м. Вскрытая мощность слоя 0,6-1,9 м. По результатам гранулометрического анализа грунты характеризуются содержанием фракций крупнее 0,1 мм более 75% по массе (точнее 82,5%).

Данные, необходимые для расчетов оснований по деформациям (при  $a=0,85$ ) для оснований и фундаментов, для несущих грунтов ИГЭ 3

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Значение показателя
Удельный вес	кНм <sup>3</sup>	19,2
Удельное сцепление	кПа	33
Угол внутреннего трения	град	19
Модуль деформации	МПа	15,7

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных и песчаных грунтов -2,13 м, для глинистых грунтов - 1,75 м.

### 3.1.4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

В гидрогеологическом отношении участок изысканий благоприятен для строительного освоения. На момент проведения изысканий (июль 2018 и ноябрь 2019 г.) подземные воды скважинами, пройденным до глубины 4,0 м не вскрыты.

На участке строительства возможно формирование водоносного горизонта типа "верховодка" в слабоводопроницаемых глинистых грунтах (ИГЭ 3) при нарушенном естественном стоке поверхностных вод на застроенной территории, особенно в осенний предзимний, дождливый и весенно-паводковый периоды года.

По критериям типизации территорий согласно приложению И СП 11-105-97 территория относится к району II-Б1 - потенциально подтопляемый в результате длительных климатических изменений (увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней водоемов), экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках и т.п.) и техногенных воздействий (нарушенном поверхностном стоке при строительстве и т.п.).

Ив. № подл	065
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

065.18 - ТКР

Лист

3



### 3.1.5 Сведения о категории и классе линейного объекта

По рабочему давлению транспортируемого газа ( $P=1,2$  МПа) от точки подключения проектируемый газопровод относится к газопроводам высокого давления I категории, среднего ( $P=0,3$  МПа) и низкого ( $P=2,5$  кПа) давлений.

Уровень ответственности проектируемого объекта - нормальный, в соответствии с п. 5.1 ГОСТ 27751-88.

Наружный газопровод классифицируется как сеть газораспределения, согласно Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

Категории наружных установок по пожарной опасности приняты в соответствии с СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности"- в местах вывода продувочных трубопроводов из ГРПБ, ГРПШ - категория АН.

### 3.1.6 Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта

В качестве топлива предусматривается природный газ по ГОСТ 5542-14. Плотность газа -  $0,7043$  кг/м<sup>3</sup>. Низшая теплота сгорания -  $8114$  ккал/м<sup>3</sup>. Протяженность распределительных газопроводов составляет: высокого давления  $23,7$  м; среднего давления  $565,6$  м; низкого давления  $2675,1$  м.

Количество газифицируемых домов  $66$  шт. Расход газа на один жилой дом принят не более  $5$  м<sup>3</sup>/час. Общий часовой расход газа с коэффициентом одновременности  $250$  м<sup>3</sup>/час.

### 3.1.7 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий)

В проекте установлены газорегуляторные пункты блочный и шкафной для снижения давления газа.

Техническая характеристика ГРПБ:

Давление газа на входе  $1,2$  МПа  
 Давление газа на выходе  $0,3$  МПа  
 Верхний предел настройки отсечного клапана  $0,37$  МПа  
 Нижний предел настройки отсечного клапана  $0,23$  МПа  
 Предохранительно-сбросной клапан настроить на  $0,34$  кПа  
 Максимальная пропускная способность  $400$  м<sup>3</sup>/час

Техническая характеристика ГРПШ ШБДГ-100-2 с РДК-100:

Давление газа на входе  $0,3$  МПа  
 Давление газа на выходе  $2,5$  кПа  
 Верхний предел настройки отсечного клапана  $3,0$  кПа  
 Нижний предел настройки отсечного клапана  $1,8$  кПа  
 Предохранительно-сбросной клапан настроить на  $2,87$  кПа  
 Максимальная пропускная способность  $350$  м<sup>3</sup>/час

Интв. № подл	065
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата	065.18 - ТКР	Лист
							4

Применяемые отключающие устройства шаровые фланцевые полнопроходные краны надземной установки и продувочные краны должны быть с сертификатами соответствия требованиям нормативных документов и системам добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и ИНТЕРГАЗСЕРТ и предназначаться для монтажа в системах газораспределения природного газа. Сроки эксплуатации технических устройств и оборудования определяются в соответствии с документацией заводов-изготовителей.

### 3.1.8 Перечень мероприятий по энергосбережению

Проектной документацией не предусматривается.

### 3.1.9 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Потребность в строительных машинах и механизмах отражена в разделе ПОС пункт 5.1.5.

### 3.1.10 Сведения о численности и профессионально - квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Потребность в рабочих кадрах определена исходя из нормативной трудоемкости строительства объекта и объемов строительно-монтажных работ по основным организациям, участвующим в строительстве с учетом плановых норм выработки на одного работающего этих организаций, включая работников обслуживающих и прочих хозяйств.

Общее количество работающих на стройке - 10 человек, в том числе: 9 рабочих и 1 человек - ИТР.

### 3.1.11 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

Опасные и вредные производственные факторы: грузоподъемные машины, обрушение грунта, вредные газы, сжатый воздух, осколки трубопроводов при их разрывах, электрический ток.

К самостоятельной работе по прокладке газопровода допускаются лица, обученные безопасным методам работы, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение после прохождения вводного инструктажа по охране труда и инструктажа на рабочем месте.

К выполнению газоопасных работ допускаются инженерно-технические работники и рабочие, обученные и сдавшие экзамены на знание правил техники безопасности и технологии проведения газоопасных работ, умеющие пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Перед началом производства строительных работ ответственный (мастер) должен ознакомить работников с проектной документацией, провести инструктаж о безопасных методах работ, последовательности их выполнения, необходимых СИЗ.

Инва. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
	065	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

065.18 - ТКР

Лист  
5

Персонал, эксплуатирующий средства механизации должен знать требования заводов - изготовителей этих средств и правила безопасной работы с ними.

Работники, занятые на работах с вредными и опасными условиями труда, а также работах, связанных с загрязнением (сварщики, монтажники, слесаря, такелажники), должны быть снабжены:

- специальной одеждой (комбинезонами, рабочими костюмами, фуфайками, штанами);
- специальной обувью (ботинками, сапогами, валенками);
- средствами индивидуальной защиты (СИЗ) (рукавицами, защитными очками, масками, головными уборами, соответствующими требованиям санитарных правил и имеющие санитарно-эпидемиологические заключения).

Используемые в строительстве строительные материалы (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения. Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяемые вредные вещества должны храниться в герметично закрытой таре в количестве, не превышающем сменной потребности.

Газопровод в процессе эксплуатации должен подвергаться ремонту и техническому обслуживанию в соответствии с требованиями "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления".

### **3.1.12 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта**

Проектной документацией не рассматривается.

### **3.1.13 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"**

Учитывая, что строительство газопроводов высокого, среднего и низкого давления будет выполняться в жилом районе поселка необходимо:

- не создавать условий, способствующих совершению актов незаконного вмешательства в отношении транспортной инфраструктуры;
- незамедлительно информировать субъект транспортной инфраструктуры о подозрениях и фактах незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры;
- организовать контроль за входом (выходом) физических лиц, выездом (въездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и материальных объектов в зону строительства, в том числе в целях предотвращения возможных размещений или попытки размещения взрывчатых устройств;
- обеспечить ведение учета прохода (проезда, перемещения) физических лиц, транспортных средств;
- откопку кабелей связи, силовых кабелей и их защиту от механических повреждений должны проводить в одну смену, при условии большого объема работ у откопанных кабелей организовать круглосуточное дежурство.

Инов. № подл	Взаим. инов. №
	Подпись и дата
065	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ледок.	Подпись	Дата



До приемки газопровода и сооружений на нем в эксплуатацию заказчик должен заключить договор с эксплуатирующей организацией на техническое обслуживание и аварийное прикрытие.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварии эксплуатирующая организация обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;
- иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников действиям в случае аварии или инцидента;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии;
- вести постоянный технический надзор за газопроводом, в соответствии с проектом и техническими паспортами;
- проводить планомерно предупредительные ревизии и ремонт.

**3.1.14 Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность**

Газопровод в процессе эксплуатации должен подвергаться плановому ремонту и техническому обслуживанию в соответствии с требованиями "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления" также "Правил охраны газораспределительных сетей".

Эксплуатацию, обслуживание, ремонт газопроводов и сооружений на них осуществляет специализированная эксплуатационная организация АО "Челябинскгоргаз" имеющая лицензию.

Предотвращение, локализация и ликвидация аварийных ситуаций осуществляется центральной аварийно-диспетчерской службой (ЦАДС) АО "Челябинскгоргаз" совместно с городскими службами различных ведомств, в том числе единой дежурно-диспетчерской службой "101" Челябинской области. .

Служба ЦАДС разрабатывает и утверждает планы мероприятий по предотвращению и ликвидации возможных пожаров, аварий, несчастных случаев и чрезвычайных ситуаций, связанных с эксплуатацией и обслуживанием газовых сетей.

Изм. № подл	065
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

065.18 - ТКР

## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в докум.	Номер докум.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм. № подл.	065
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

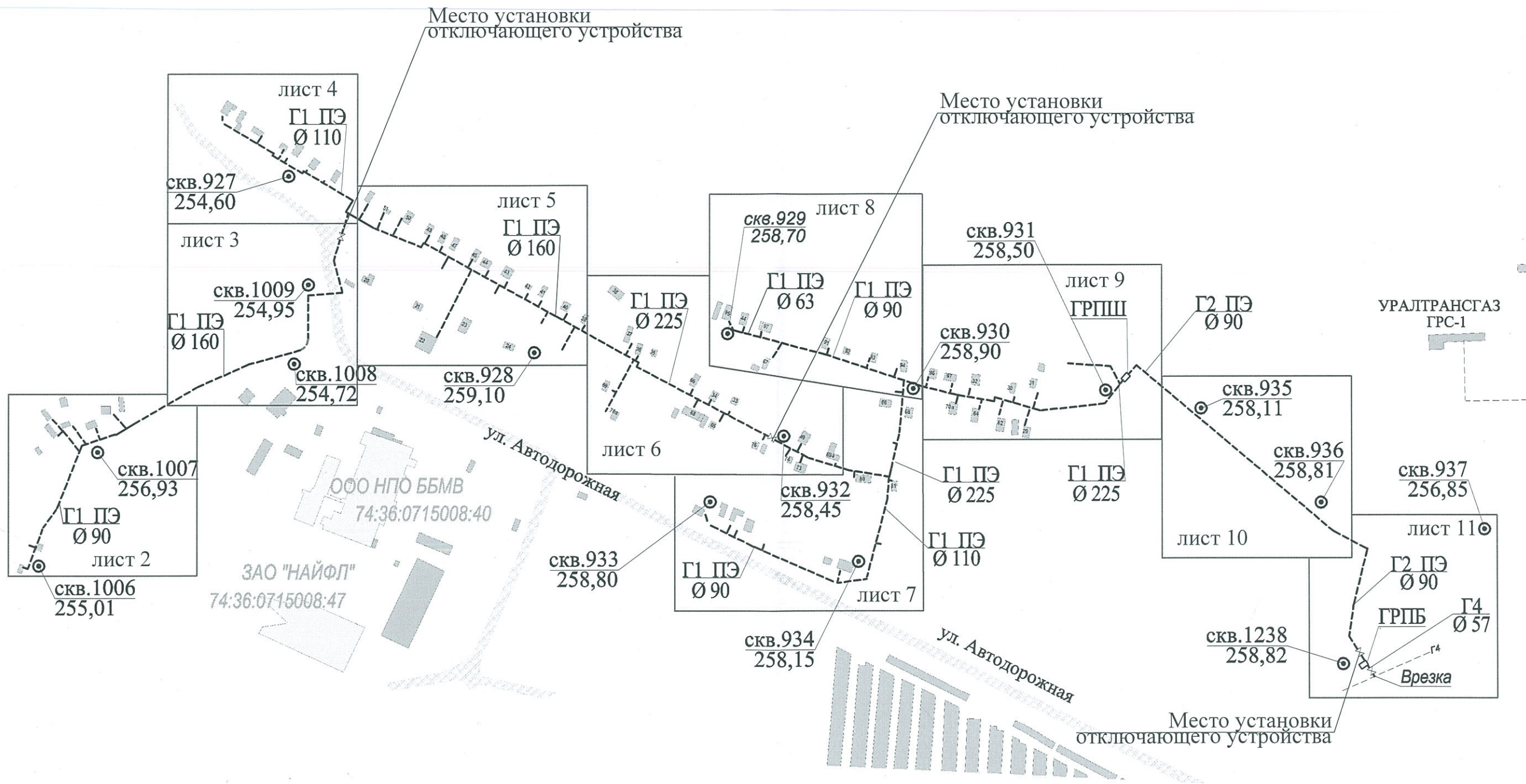
065.18 - ТКР

Лист

8

СХЕМА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА С ОБОЗНАЧЕНИЕМ МЕСТ УСТАНОВКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

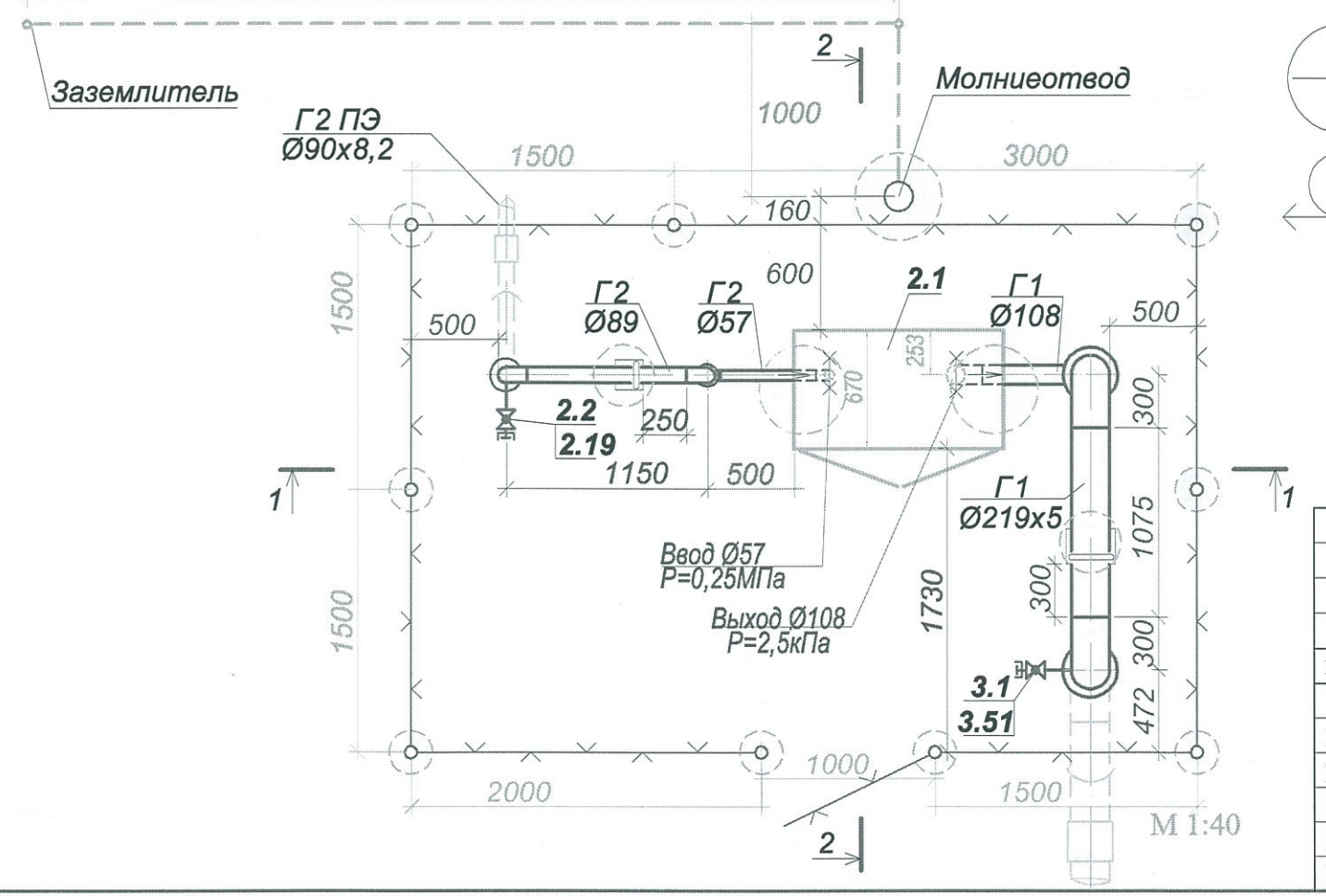
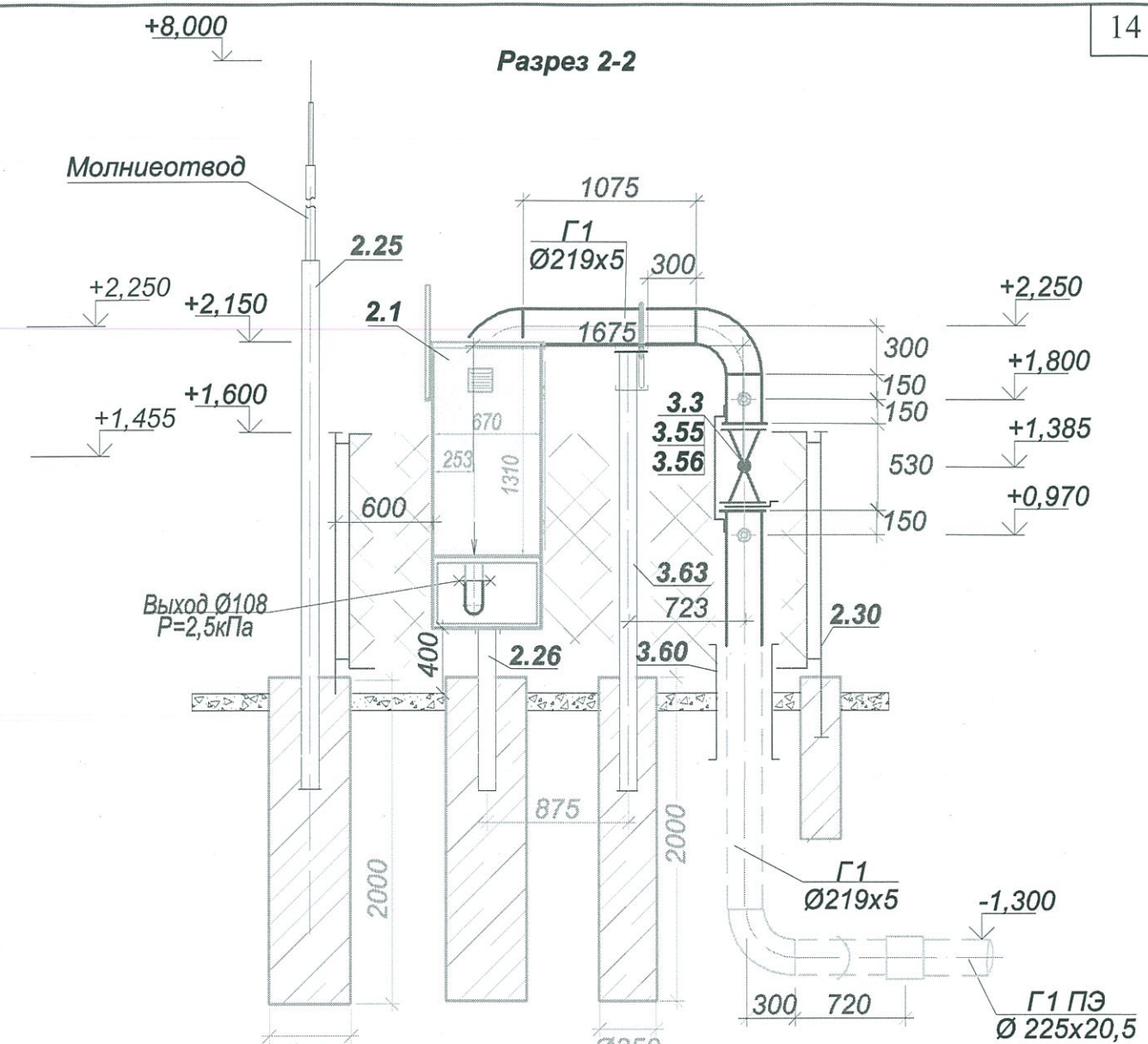
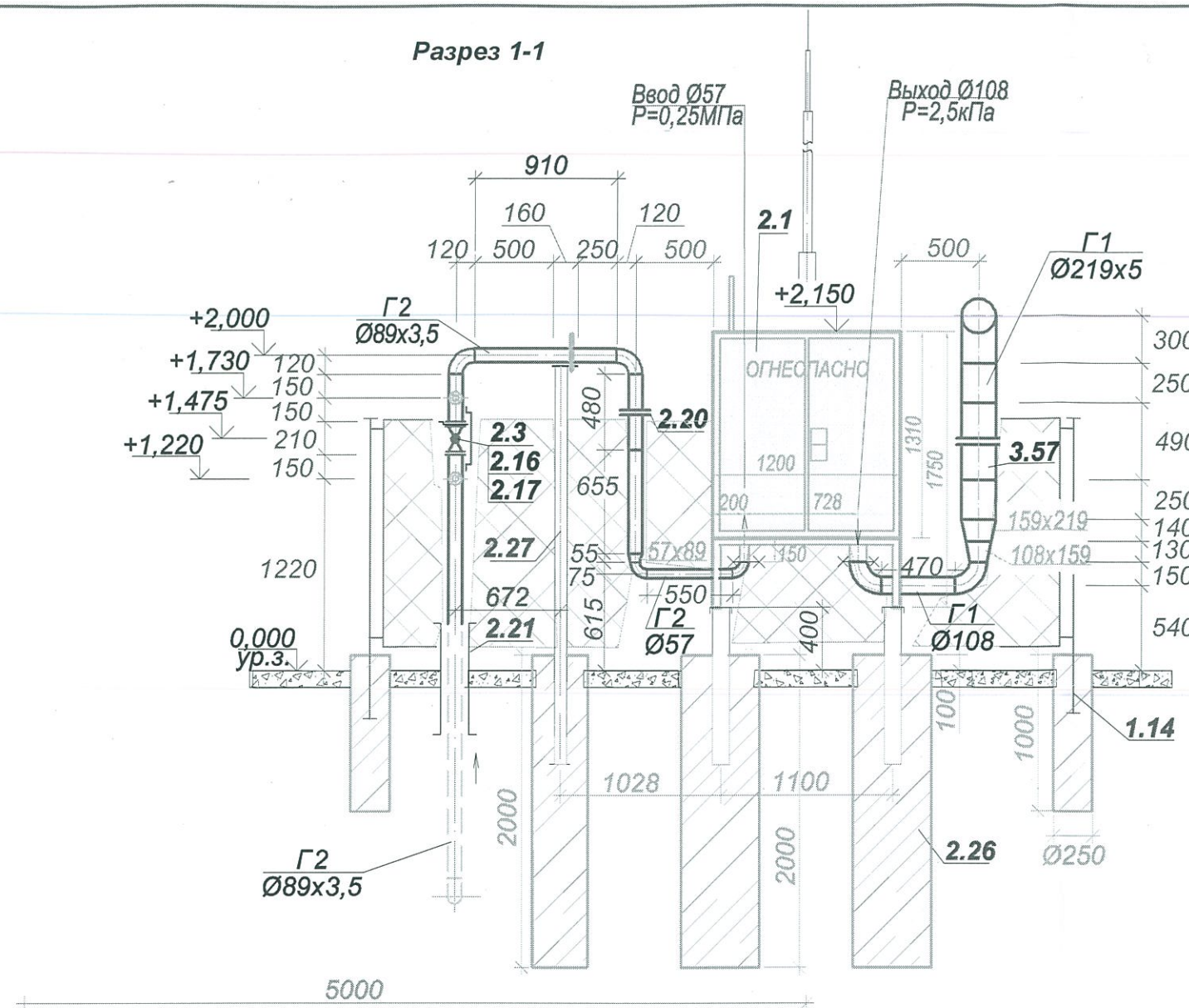
город Челябинск  
Курчатовский район пос. Керамзавод



						<b>065.18 - ТКР. ГЧ</b>			
						Газоснабжение жилых домов поселка Керамический завод г. Челябинск, Курчатовский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пескова		<i>[Signature]</i>	07.08.20		II	1	4
Проверил		Щучкина		<i>[Signature]</i>	10.08.20				
ГИП		Старикова		<i>[Signature]</i>	11.08.20				
Н.контр.		Лесниченко		<i>[Signature]</i>	12.08.20				
Нач. отд.		Федичкина		<i>[Signature]</i>	07.09.2020	3.2.1 Схема линейного объекта с обозначением мест установки технологического оборудования	АО "Челябинскгоргаз"		

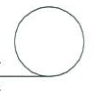
Инд. № подл.	065
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	





**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРПШ**  
 Пункта редуцирования газа шкафного ШБДГ-100-2 с РДК-100  
 Давление газа на входе 0,3 МПа  
 Давление газа на выходе 2,5 кПа  
 Верхний предел настройки отсечного клапана 3,0 кПа  
 Нижний предел настройки отсечного клапана 1,8 кПа  
 Предохранительно-сбросной клапан настроить на 2,87 кПа  
 Пропускная способность 400 м<sup>3</sup>/час  
 Расчетный расход газа 250 м<sup>3</sup>/час

1/12



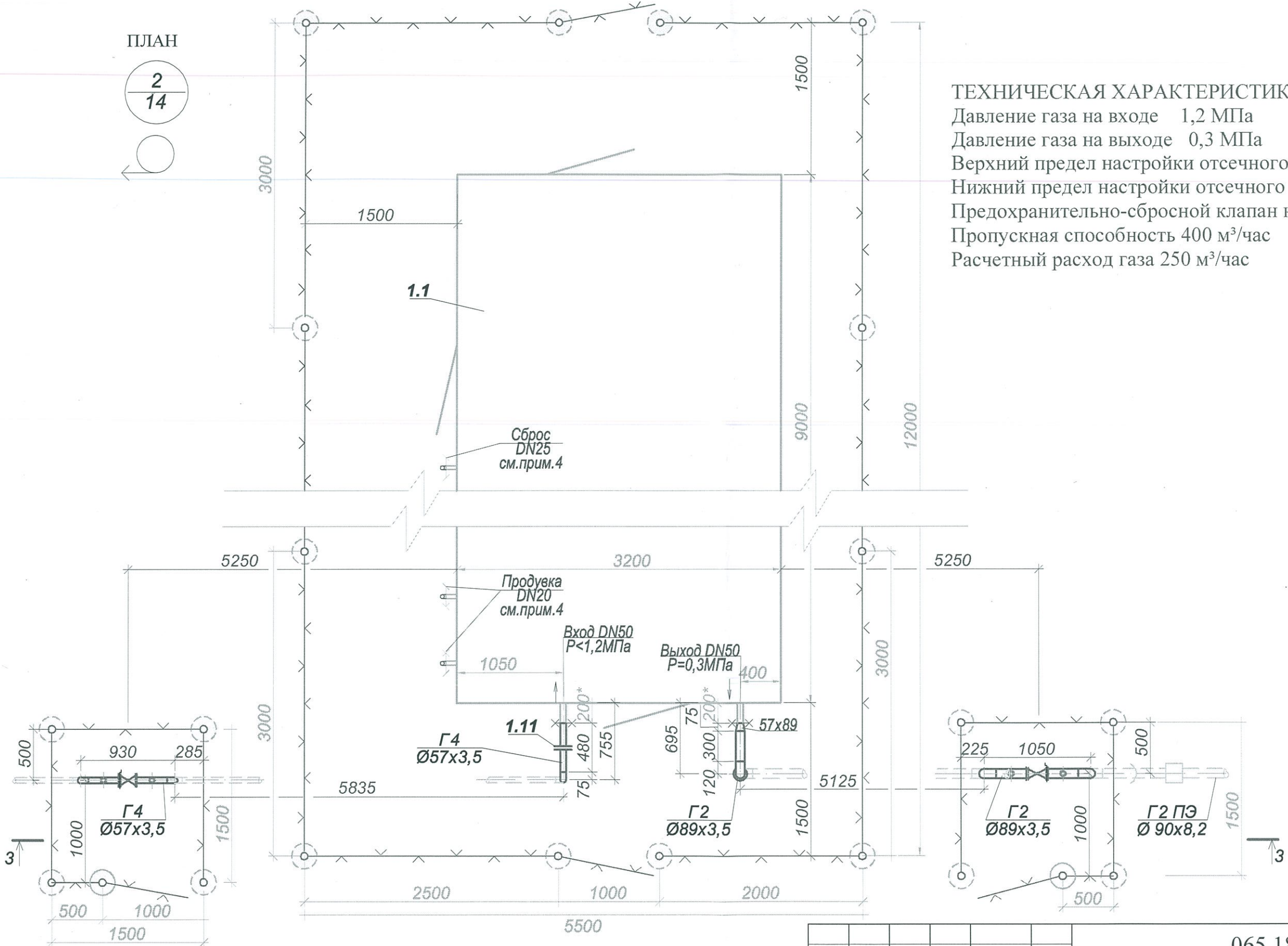
Инв. № подл	065
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

<b>065.18 - ТКР. ГЧ</b>					
Газоснабжение жилых домов поселка Керамический завод г. Челябинск, Курчатовский район					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пескова			<i>[Signature]</i>	07.08.20
Проверил	Щучкина			<i>[Signature]</i>	10.08.20
ГИП	Старикова			<i>[Signature]</i>	11.08.20
Н.контр.	Лесниченко			<i>[Signature]</i>	07.08.20
Нач. отд.	Федичкина			<i>[Signature]</i>	07.08.20
Технологические и конструктивные решения линейного объекта				Стадия	Лист
3.2.2 План. Разрез 1-1. Разрез 2-2				II	2
				Листов	
				АО "Челябинскгоргаз"	



ПЛАН

2  
14



**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРПБ:**  
 Давление газа на входе 1,2 МПа  
 Давление газа на выходе 0,3 МПа  
 Верхний предел настройки отсечного клапана 0,37 МПа  
 Нижний предел настройки отсечного клапана 0,23 МПа  
 Предохранительно-сбросной клапан настроить на 0,34 МПа  
 Пропускная способность 400 м³/час  
 Расчетный расход газа 250 м³/час

**Примечание**  
 1. Генплан, молниезащита, фундамент и электроснабжение ГРПБ предусмотрены по проектам ООО "УралГражданпроект" шифр 983 - "3" - ГП, АС, ЭС.  
 2. \*- размер уточнить при монтаже.  
 3. Продувочные и сбросную свечи вывести на высоту не менее 4 м от уровня земли.  
 5. Провести контроль сварных стыков стальных газопроводов радиографическим методом в объеме:  
 - надземного высокого и среднего давления Ø 57, 89 - 5%, не менее одного стыка;  
 - подземного Ø 57, 89 мм - 100%.

М 1:40

065.18 - ТКР. ГЧ

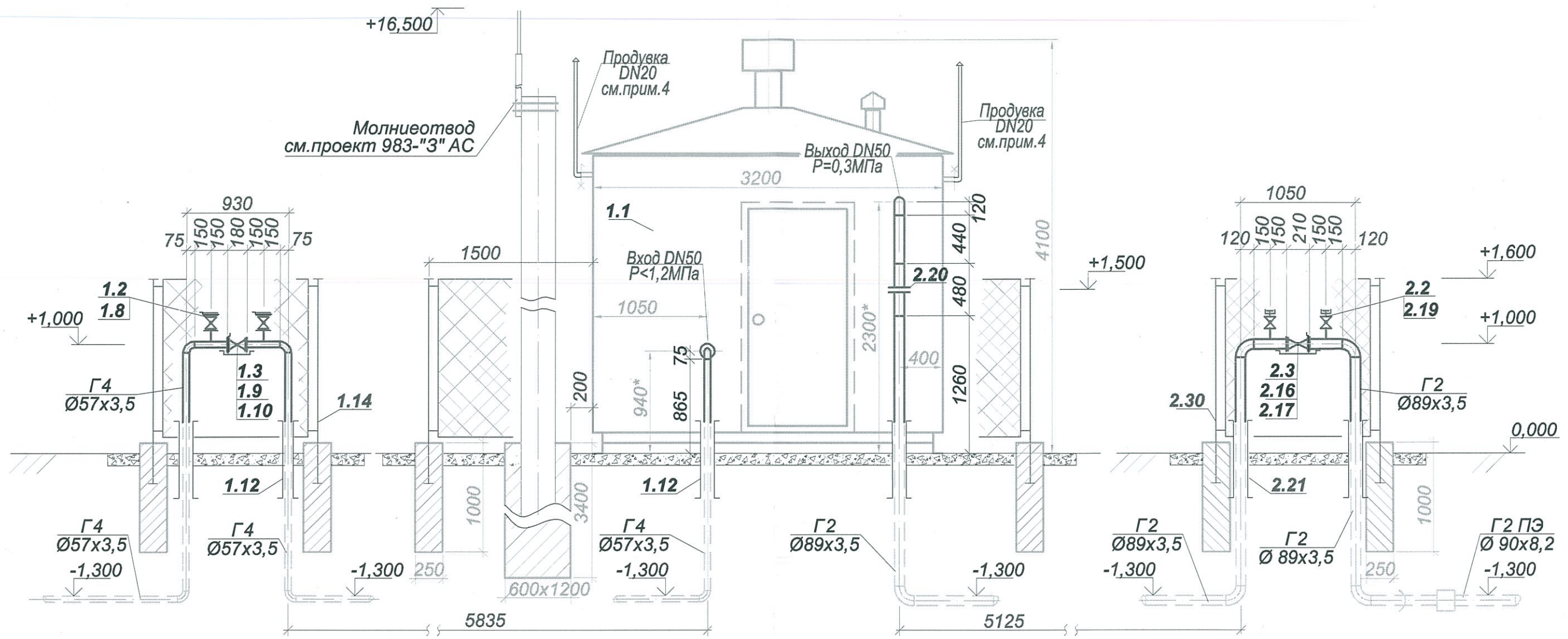
Газоснабжение жилых домов  
 поселка Керамический завод  
 г. Челябинск, Курчатовский район

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.				Пескова	07.10.11		3.2.3 План размещения ГРПБ	П	3	
Проверил				Щучкина	10.08.20	АО "Челябинскгоргаз"				
ГИП				Старикова	11.08.20					
Н.контр.				Лесниченко	04.08.20					
Нач. отд.				Федичкина	12.08.2020					

Име. № подл	065
Подпись и дата	
Взаим. ине. №	



Разрез 3-3



Име. № подл	065
Подпись и дата	
Взаим. име. №	

M 1:40

						065.18 - ТКР. ГЧ			
						Газоснабжение жилых домов поселка Керамический завод г. Челябинск, Курчатковский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Пескова	07.08.20		П	4	
Проверил				Щучкина	10.08.20				
ГИП				Старикова	11.08.20				
Н.контр.				Лесниченко	04.08.20				
Нач. отд.				Федичкина					
3.2.4 Разрез 3-3							АО "Челябинскгоргаз"		