



АО "Росгазификация"

Акционерное общество

Головной научно-исследовательский и проектный институт
по распределению и использованию газа «Гипрониигаз»

АО "Гипрониигаз"

Новосибирский филиал

**«СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ С. КОЛАРОВО ТОМСКОГО
РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ»
(газопроводы высокого давления)**

СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

МК №13 – СХ

г. Новосибирск, 2018г.



АО "Росгазификация"
Акционерное общество
Головной научно-исследовательский и проектный институт
по распределению и использованию газа «Гипрониигаз»

АО "Гипрониигаз"
Новосибирский филиал
СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к работам, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства
№ ГСП – 12 – 022

**«СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ С. КОЛАРОВО ТОМСКОГО
РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ»
(газопроводы высокого давления)**

СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

МК №13 -СХ

Директор филиала

В. В. Махов

Главный инженер проекта

С.А. Шпильная

г. Новосибирск, 2018г

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примеч. стр.
	Схема газоснабжения	
МК №13-ПЗ	Пояснительная записка	
МК №13-СХ лист 1	Газопроводы высокого Р до 6 кгс/см2 давления с. Коларово Томского района Томской области. Карта М 1:5000	
МК №13-СХ лист 2	Газопроводы высокого Р до 6 кгс/см2 давлений с. Коларово Томского района Томской области. Расчетная схема М 1:5000	

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

МК №13-ПЗ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	МК №13-ПЗ			4

Оглавление

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
1.1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА.....	6
1.2. СООТВЕТСТВИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ	7
1.3. КЛИМАТИЧЕСКАЯ, ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА	8
1.4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОСЕЛКА	9
1.5. ИСТОЧНИК ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ	10
2. СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	12
2.1. СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	12
2.2. ГОДОВЫЕ И ЧАСОВЫЕ РАСХОДЫ ГАЗА	13
2.3. БАЛАНС ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА	17
2.4. АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОПЛИВА	17
2.5. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ГАЗОПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.....	17
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....	19
3.1. ГАЗОПРОВОДЫ И СООРУЖЕНИЯ НА НИХ.....	19
3.2. ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ.....	20
3.3. ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДОВ ОТ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ.	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПРОДЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 СОГЛАСОВАНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ СПАСКОГО СЕЛЬСКОГО ПО СЕЛЕНИЯ ТОМСКОГО РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА № ГСП-11-022 ОТ 13.07.2016 Г	29

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат			
<div>МК №13-ПЗ</div> <div>Лист 5</div>								

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Основание для разработки проекта

Разработка «Схемы газоснабжения с. Коларово Томского района Томской области» выполнена на основании:

- технического задания на разработку «Схемы газоснабжения с. Коларово Томского района Томской области»;

В основу документации положены:

- перечень газопотребляющих объектов в с. Коларово Томского района Томской области;

- сведения о количестве квартир в с. Коларово Томского района Томской области по адресам;

- о численности населения по адресам в с. Коларово Томского района Томской области;

- карта из открытых источников, выполненная на основе спутниковой подложки, взятой из «Яндекс. Карты» привязанная в MapInfo.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	МК №13-ПЗ			6

1.2. Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам

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

Главный инженер проекта



С.А.Шпильная

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	МК №13-ПЗ			7

1.3. Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика участка строительства

Коларово - село в Томском районе Томской области, входит в состав Спасского сельского поселения. Село Коларово расположено на правом берегу реки Томи, в 15 км от города Томска, на Коларовском тракте (автодороге Томск — Коларово — Батурино — Вершинино — Ярское).

Село было основано в 1620 году на месте казачьей заставы 1609 года, защищавшей Томск с южной стороны, и ранее называлось Спасское, 19 октября 1923 года было переименовано в честь болгарского городского деятеля, секретаря Коминтерна Васи́ла Коларова. В 2000-е годы с подачи губернатора Кресса В.М. предпринимались пробы вернуть селу историческое название, но по разным причинам они увенчались лишь половинчатым успехом — в официальных источниках село часто стали называть двойным именем — Спасское-Коларово.

Достопримечательностью села является Спасский храм, с 1799 по 1936 в храме находилась местночтимая чудотворная икона Спаса Нерукотворного, утерянная в российские годы.

Рядом с селом расположен памятник природы «Синий Утёс », в окрестностях курганный могильник, древнее городище, а в самом селе — старинные постройки, характерные для сибирского села, архитектурно-этнографический музей.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к поверхности Томь-Яйского водораздела. Рельеф местности равнинный, поверхность пологохолмистая. Абсолютные значения отметок поверхности площадки изменяются в пределах 119,63-150,53 м, перепад высот составляет 30,90 м. Растительность весьма разнообразна, в основном пихтово-осиновые леса с высокотравьем и реликтовыми растениями.

Грунты представлены в основном суглинками. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,96 м от дневной поверхности. Грунты относятся к пучинистым.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства, территория относится к подрайону IV (СП 131.13330.2012), характеризующемуся среднемесячными температурами в январе -17,9°C, средней скоростью ветра 2,4 м/с, средней месячной относительной влажностью воздуха 79% средней месячной температурой в июле +18,7°C, средней скорости ветра 0 м/с, средней месячной относительной влажностью воздуха в июле 74%.

Количество и распространение осадков определяется особенностями общей

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат
Ине. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

циркуляции атмосферы. Большая часть осадков выпадает с мая по ноябрь, зимний сезон отмечается относительной сухостью. Основное количество осадков выпадает в виде дождя в летние месяцы.

Преобладающие ветра южные и юго-западные.

В таблице 1 представлены климатические показатели г. Томск, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	Примечание
Температура воздуха, °С - абсолютная минимальная - абсолютная максимальная	минус 55 35	СП 131.13330.2012 Таб.3.1 ст.7 Таб.4.1 ст.6
Температура воздуха, °С - температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92)	минус 39	Таб.3.1 ст.5
Средняя температура отопительного периода, °С	минус 7,9	Таб.3.1 ст.12
Отопительный период, сутки	233	Таб.3.1 ст.11

Сейсмичность района – 6 баллов.

1.4. Современное состояние сетей газораспределения поселка

Газоснабжение с. Коларово Томского района Томской области осуществляется от ГРС№3 г. Томска.

В настоящее время в с. Коларово Томского района Томской области население частично использует природный газ на отопление и пищеприготовление в индивидуальных жилых домах.

На данный момент система газоснабжения села двухступенчатая: газопроводы высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа) и низкого (Р до 0,0025 МПа) давления.

Газифицировано 11 квартир в домах индивидуальной застройки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат

1.5. Источник газоснабжения. Основные проектные решения по газоснабжению

Подача природного газа на территорию с. Коларово Томского района Томской области осуществляется от ГРС№3 г. Томска.

Для газоснабжения природным газом потребителей с. Коларово принята расчетная точка (р.т. 1000) на участке от ПК95+00 до ПК99+00 с давлением 0,55 кгс/см² (абс.) на существующем газопроводе высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа), диаметр в точке присоединения Ду160 мм (согласно «Технических условий подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения» приложение 2, приложение 3).

Система газораспределения с. Коларово принята двухступенчатая:

- газопроводами высокого давления II категории (Р до 0.6 МПа);
- газопроводами низкого давления IV категории (Р до 0,0025 МПа).

Схема газопроводов высокого давления II категории принята – тупиковая.

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления II категории Р до 0,6 МПа.

К газопроводам высокого давления Р до 0,6 МПа подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП).

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8417 ккал/м³, согласно паспорту №13/13 (за май 2016г.) предоставленного ООО «Газпром трансгаз Томск».

Схема обеспечивает надёжность газоснабжения всех потребителей с.Коларово, предусмотренных данной схемой.

Направление перспективного использования газа разными категориями потребителей приводится в таблице 2.

Направление использования газа

Таблица 2

Потребность	Назначение используемого газа
Население (индивидуальные дома)	Приготовление пищи и отопление
Учреждения здравоохранения, бытового обслуживания населения	Приготовление горячей воды для хозяйственных санитарно-гигиенических нужд, отопление.

Полученные в результате работы технические решения и рекомендации являются основой для перспективного развития газораспределительных сетей

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат

высокого и низкого давления с. Коларово Томского района Томской области, позволят обеспечить необходимые параметры для газоснабжения жилых домов и других объектов.

Настоящая схема (в электронном виде) дает возможность постоянно дополнять и корректировать её с учетом проектируемых, строящихся и перспективных потребителей газа и определять возможность их подключения.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат				11

2. СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Схема газоснабжения

Схема газоснабжения с. Коларово Томского района Томской области решена из условий местоположения ГРС, газорегуляторных пунктов (ГРП), характера планировки и застройки села, расположения административных, коммунально-бытовых потребителей.

Распределение газа в с. Коларово производится газопроводами высокого давления II категории (Р до 0.6 МПа) от ГРС №3 г. Томска до газорегуляторных пунктов.

В схеме газоснабжения принято двухступенчатое распределение газа:

1 ступень – газопроводами высокого давления II категории Р до 0,6 МПа;

2 ступень – газопроводами низкого давления IV категории Р до 0.0025 МПа.

К газопроводам высокого давления Р до 0,6 МПа подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП);

К газопроводам низкого давления Р до 0,0025 МПа подключаются:

- индивидуальные жилые дома;
- мелкие коммунально-бытовые потребители.

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа.

Схема газоснабжения с. Коларово Томского района Томской Области согласована администрацией Спасского поселения Томского района.

Результаты проведённых гидравлических расчётов представлены на расчётной схеме газопроводов высокого (шифр МК №13-СХ лист 2).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	МК №13-ПЗ	12

2.2. Годовые и часовые расходы газа

Расчётная численность газоснабжаемого населения с. Коларово составит 857 человек.

Расчётные расходы газа определены по разд.3 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Максимально-часовые расходы газа на индивидуально – бытовые нужды населения определены из максимальной производительности газовых приборов и коэффициента одновременности работы этих приборов. Коэффициент одновременности работы приборов принят в соответствии с разд.3 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» в зависимости от численности газоснабжаемого населения.

Годовые расходы газа на индивидуально-бытовые нужды населения определены в соответствии с принятыми расчётными показателями и с учетом удельных норм расхода газа.

Настоящей схемой предусматривается использование газа:

1. на пищуприготовление – в каждую квартиру:
 - для жилой застройки – 100%;
2. на отопление – в каждую квартиру:
 - для жилой застройки – 100%.

Максимально-часовые расходы газа на отопление индивидуальных потребителей приняты по максимальной производительности отопительного оборудования и коэффициента одновременности работы данного оборудования.

Производительность отопительного оборудования определена из максимальной величины отапливаемой площади и укрупнённого показателя максимально-часового расхода тепла на отопление жилых зданий.

Годовые расходы газа на отопление индивидуальной застройки определены из максимально-часового расхода газа и продолжительности отопительного периода.

Максимально-часовые расходы газа коммунально-бытовых предприятий определены по данным, предоставленным Заказчиком.

Расчётной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимально-часовые расходы газа.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	МК №13-ПЗ			13

Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа по поселку по всем категориям потребителей приведены в таблицах 3, 4, 5.

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по потребителям с. Коларово Томского района Томской области.

Таблица 3

№ п/п	Наименование потребителя	Номер на схеме	Часовой расход газа, м³/час	Годовой расход газа, тыс.м³/год	Примечание
Проектируемые коммунально-бытовые потребители					
1.	Клуб, ул. Центральная, 12	1	2	5,03	н.д. ГРП-2
2.	Магазин 1, ул. Центральная, 2а	2	2	1,61	н.д. ГРП-2
3.	Магазин 8, ул. Центральная, 14	3	2	0,97	н.д. ГРП-2
4.	Магазин 6, ул. Центральная, 22	4	2	3,22	н.д. ГРП-3
5.	Магазин 2, ул. Центральная, 2б	5	2	4,19	н.д. ГРП-2
6.	Храм, ул. Кооперативная, 14	6	11	26,09	н.д. ГРП-1
7.	Дом священника, ул. Кооперативная, 12	7	2	0,97	н.д. ГРП-1
8.	ФАП, ул. Советская, 37-2	8	2	1,04	н.д. ГРП-3
9.	Социальная комната, ул. Центральная, 12а	9	2	0,41	н.д. ГРП-1
Итого			27	43,53	
ГРП для жилого фонда					
1.	ГРП-1*	10	23	44,24	существующее
2.	ГРП-2	11	382	540,56	проектируемое
3.	ГРП-3	12	235	369,91	проектируемое
4.	ГРП-4	13	85	136,97	проектируемое
5.	ГРП-4/1	14	270	321,77	перспективное
Итого			995	1413,45	
ВСЕГО			1022	1456,98	

* Газифицированных 11 квартир, не входящих в объемы по ТУ №726/ТУ.

Име. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист №до Подп. Дат

МК №13-ПЗ

Лист
14

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

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым и мелким коммунально-бытовым потребителям с. Коларово Томского района Томской области.

Таблица 4

№ ГРП	Количество газифицируемых квартир, шт.	Численность газоснабжаемого населения, чел.	Максимально-часовые расходы газа, м3/час			Годовые расходы газа, тыс.м3/год		
			На приготовление и отопление	на мелких коммунально-бытовых потребителей	Суммарный расход газа	На приготовление и отопление	на мелких коммунально-бытовых потребителей	Суммарный расход газа
ГРП-1	11*	15	23	-	23	44,24	-	44,24
ГРП-2	166	319	382	23	405	540,56	39,27	579,83
ГРП-3	102	204	235	4	239	369,91	4,26	374,17
ГРП-4	37	49	85	-	85	136,97	-	136,97
ГРП-4/1	90	270	270	-	270	321,77	-	321,77
Итого	406	857	995	27	1022	1413,45	43,53	1456,98

* Газифицированных 11 квартир, не входящих в объемы по ТУ №726/ТУ.

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Сводная таблица годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей
с. Коларово Томского района Томской области.

Таблица 5

Наименование населенного пункта	Максимально-часовые расходы газа, м3/час			Годовые расходы газа, тыс.м3/год		
	Индивидуально- бытовые потребители	Мелкие коммунально- бытовые потребители	Суммарный расход газа	Индивидуально- бытовые потребители	Мелкие коммунально- бытовые потребители	Суммарный расход газа
с. Коларово	995*	27	1022	1413,45	43,53	1456,98
Итого	995*	27	1022	1413,45	43,53	1456,98

* в том числе газифицированных 11 квартир, не входящих в объемы по ТУ №726/ТУ.

2.3. Баланс потребления газа

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей с. Коларово приведен в таблице 6.

Баланс потребления газа

Таблица 6

Категория потребителей	Годовой расход газа, тыс. м ³ /год	% к итогу
1. Индивидуально – бытовые потребители	1413,45	97%
2. Коммунально – бытовые потребители	43,53	3%
Итого:	1456,98	100%

2.4. Анализ потребления топлива

Анализ потребления топлива выполнен на основании данных, полученных от Администрации Спасского сельского поселения в качестве основы для выполнения схемы газоснабжения с. Коларово Томского района Томской области.

В расчете учтены только 11 газифицированных квартир от существующего газорегуляторного пункта (ГРП-1), расположенные на территории с. Коларово.

Баланс потребления всех видов топлива приведен в таблице 7.

Таблица 7

Вид топлива	Направление использования топлива			
	Индивидуально-бытовые потребители	Отопительные котельные	Коммунально-бытовые потребители	сумма
с. Коларово				
Природный газ, тыс. м ³ /год	63,99	-	-	63,99
Всего:	63,99	-	-	63,99

2.5. Гидравлические расчёты газопроводов высокого давления.

Диаметры распределительных газопроводов высокого давления выбраны на основании гидравлического расчёта по программе «АСПО ПРИЗ ГАЗ» (ЗАО «АСПО», г. С-Петербург), исходя из условия обеспечения бесперебойного и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет газораспределительных сетей выполнен в соответствии с требованиями СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»:

Давление газа на расчетной схеме высокого давления II категории (лист 2 шифр МК №13-СХ) дано абсолютное.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	МК №13-ПЗ		Лист
								18

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ.

3.1. Газопроводы и сооружения на них.

Прокладка газопроводов высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа) предусматривается из полиэтиленовых труб. Прокладка газопроводов высокого и давления предусматривается подземно. Диаметры и протяжённость газопроводов высокого давления приведены в таблице 8.

Способ прокладки газопроводов определяется при проектировании с учетом пучинистости грунта и других гидро- и геологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов.

Установка отключающих устройств на газопроводах предусмотрена в следующих местах:

- в точке присоединения к действующему межпоселковому газопроводу;
- на вводах и выходах из газорегуляторных пунктов (ГРП);
- на распределительных газопроводах высокого и низкого давления для отключения отдельных участков.

В качестве отключающих устройств, в схеме предусмотрена установка шаровых кранов. Установка отключающих устройств предусмотрена надземно в ограждении.

Способ установки запорной арматуры определяется при проектировании в соответствии с требованиями нормативных документов.

Места установки отключающих устройств приведены на листе 2 шифр МК №13-СХ.

Запорная арматура по диаметрам приведена в таблице 9.

Расчётный ресурс работы для полиэтиленовых газопроводов составляет 50 лет.

Протяженность газопроводов высокого давления II категории Р до 0,6 МПа

Таблица 8

Газопроводы	Всего, км	В том числе по диаметрам, км		
		63	110	160
с. Коларово				
Р до 0.6 МПа (проектируемые)	2,61	0,07	2,54	-
Р до 0.6 МПа (перспективные)	0,63	-	0,63	-
Итого:	3,24	0,07	3,17	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат
------	---------	------	-----	-------	-----

Таблица 9

Газопроводы	Всего, шт	В том числе по диаметрам, шт		
		63	110	160
с. Коларово				
Р до 0.6 МПа (проектируемые)	4	-	4	-
Р до 0.6 МПа (перспективные)	1	-	1	-
Итого:	5	-	5	-

3.2. Газорегуляторные пункты.

Газорегуляторные пункты (ГРП) предназначены:

- для очистки газа от механических примесей;
- снижения давления до заданного значения.

Газорегуляторные пункты (ГРП) предполагается применить шкафного типа (ШРП или ГРПШ).

Для обеспечения населения индивидуальной малоэтажной застройки природным газом с. Коларово Томского района Томской области настоящей схемой предусматривается строительство 5-и газорегуляторных пунктов.

Давление газа на выходе из ГРП не более 0,0025 МПа.

Характеристики ГРП приведены в таблице 10.

Характеристика ГРП

Таблица 10

№ ГРП	Максимально-часовой расход газа, м ³ /час.	Давление на входе, кгс/см ² (абс.)	Диаметр на вводе, мм.	Примечание
1	2	3	4	5
с. Коларово				
ГРП-1	23	-	110	существующее
ГРП-2	405	5.25	63	проектируемое
ГРП-3	239	5.23	63	проектируемое
ГРП-4	85	5.21	63	проектируемое
ГРП-4/1	270	5.20	110	перспективное
Итого	1022.0*			

* в том числе газифицированных 11 квартир, не входящих в объемы по ТУ №726/ТУ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ до	Подп.	Дат
------	---------	------	------	-------	-----

3.3. Защита газопроводов от электрохимической коррозии.

Схемой предполагается, что прокладка газопровода будет выполнена из полиэтиленовых труб, в местах установки надземных отключающих устройств из стальных труб.

Для защиты стальных газопроводов от электрохимической коррозии предусматривается пассивная защита. Пассивная защита для стальных газопроводов, прокладываемых непосредственно в земле, выполняется «весьма усиленного типа» путём покрытия изоляционными материалами по ГОСТ 9.602-2005 «Подземные сооружения. Общие технические требования».

Активную защиту для участков малой протяженности (до 10м) согласно п. 7.4 ГОСТ 9.602-2005 допускается не предусматривать.

Изм.	Коп.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат
Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Коп.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Приложение № 1
к договору

от 02.03.2018 г. № 13

Техническое задание

на изготовление схемы газоснабжения населённого пункта, выполнение гидравлических расчётов по объекту «Газоснабжение с. Коларово Томского района Томской области» (газопроводы высокого давления)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование работы	Изготовление схемы газоснабжения населённого пункта, выполнение гидравлических расчётов по объекту «Газоснабжение с.Коларово Томского района Томской области» (газопроводы высокого давления)
2.	Заказчик, основания выполнения работ	Управление ЖКХ, строительства, транспорта и связи Администрации Томского района Программа «Улучшение комфортности проживания на территории Томского района на 2016-2020 г.», подпрограмма 1 «Газификация муниципального образования «Томский район»
3.	Цели и задачи работы	Схема газоснабжения с.Коларово выполняется с целью обеспечения подачи расчётных объёмов природного газа существующим и перспективным потребителям: коммунально-бытовым, индивидуально-бытовым, промышленным, сельскохозяйственным, энергетическим и включает в себя гидравлический расчёт сетей. Схема газоснабжения в электронном виде должна иметь возможность на любом этапе реализации её дополняться и корректироваться. Формирование предложений по новому строительству или реконструкции элементов системы газораспределения высокого давления, с целью обеспечения подачи расчётных объёмов природного газа существующим и перспективным потребителям всех категорий.
4	Структура и содержание работы, объем выполняемых работ	1. Определение и обоснование местоположения точки подключения (присоединения) к существующей газораспределительной сети Томского района. 2. Прорисовка трасс газораспределительных сетей высокого давления с установкой ГРПШ с целью подвода природного газа до всех категорий потребителей, предварительное согласование трасс газораспределительных сетей и мест посадки ГРПШ на картографических материалах с.Коларово с Администрацией сельского поселения и Администрацией Томского района. 3. Создание карты-схемы существующих газораспределительных сетей с. Коларово высокого давления. 4. Комплексный анализ существующей и перспективной системы газораспределения с.Коларово. 5.Выполнение гидравлических расчётов системы газораспределительных сетей высокого давления II категории.
5	Исходные данные предоставляемые Заказчиком	1. Перечень и адресная привязка промышленных, коммунально-бытовых потребителей, котельных которые в настоящее время уже потребляют и планируют потреблять природный газ, с указанием объёма потребления фактического вида топлива (годового и максимально часового топлива, потребляемого в настоящее время) или указанием установленной мощности котельного оборудования по каждому объекту в целом (в Гкал/год и Гкал/час). Данные предоставляются с учётом планируемого развития и/или реконструкции (технического перевооружения) каждого потребителя на расчётный срок. 2. Данные по существующим и перспективным малоэтажным застройкам, которые планируется газифицировать (данные требуется предоставить с указанием видов использования природного газа на

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Лист

22

МК №13-ПЗ

Изм. Коп.уч Лист Недо Подп. Дат

		коммунально-бытовые нужды, количества газифицируемых квартир или домов, средней площади квартиры или жилого дома, количества личного скота и их поголовья). 3. Материалы и сведения по существующим газораспределительным сетям высокого давления на территории с. Коларово в бумажном и электронном виде.
6	Использование научно-технических достижений в области технологии производства, оборудования и материалов	Применение полиэтиленовых трубопроводов для проектирования и строительства газопроводов.
7	Объем выдаваемой документации	Графические и текстовые материалы передать заказчику в цифровом виде на электронном носителе в формате PDF в одном экземпляре и на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 4-х экземплярах.

ЗАКАЗЧИК

Заместитель Главы Томского района –
начальник Управления жилищного строительства,
транспорта и связи

« 2 » _____ А.Н. Масловский /


ИСПОЛНИТЕЛЬ

Директор Новосибирского филиала

« 2 » _____ / В. В. Махов /
 М.П. 2018 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ до	Подп.	Дат	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ



ОАО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОМСК»

(ООО «Газпром газораспределение Томск»)

07. августа 2013 г.

№ 726/ТУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора –
главный инженер
ООО «Газпром газораспределение
Томск»

В.А.Таушканов

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на присоединение к газораспределительной сети распределительного газопровода

Заказчик: Администрация Спасского сельского поселения.
Основание для выдачи технических условий – заявление Заказчика.

Наименование распределительного газопровода: «Газоснабжение с. Коларово Томского района Томской области».

Месторасположения распределительного газопровода: с. Коларово, Томский район, Томская область.

Направления использования газа: отопление, горячее водоснабжение, пищеприготовление.

Установленный объем потребления природного газа: 300 м³/час.

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети:

Давление газа в точке подключения:

Максимальное: 0,6 МПа;

Минимальное: 0,4 МПа.

Диаметр, давление и координаты газопровода в точках подключения:

Присоединение возможно к действующему газопроводу высокого давления, проложенному от ПКО в районе котельной с. Лучаново до бизнесцентра "Синий Утес" (ПК7+45,00). Диаметр газопровода в точке присоединения Дн 160х14,6мм, на участке от ПК 95+00 до ПК 99+00. Точка присоединения указана на схеме.

Материал трубы и тип изоляции (при наличии) в точках подключения: полиэтилен.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист

24

Общие инженерно – технические требования:

1. Газоснабжение осуществить согласно проекту. Проект газоснабжения выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03 и других нормативных документов.
2. Проект должен быть согласован с ООО «Газпром газораспределение Томск».
3. При проектировании использовать оборудование прошедшее сертификацию в Системе ГАЗСЕРТ (www.gascert.ru).
4. В проекте предусмотреть охранные зоны газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» и «Порядка установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
5. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться организациями, имеющими допуск на соответствующие виды работ.
6. Сдачу объекта осуществить согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации и других нормативных документов.

Основные требования:

1. При проектировании газопровода предусмотреть:
 - установку ПРГ (пунктов редуцирования газа) без обогрева;
 - установку отключающих устройств на газопроводах-вводах к жилым домам и зданиям.
2. При проектировании выходов газопроводов из земли на земельных участках перспективной застройки предусмотреть ограждения данных газопроводов-вводов.
3. На проектируемом газопроводе в качестве запорной арматуры максимально предусмотреть установку шаровых фланцевых кранов.
4. Исключить применение отключающих устройств муфтового исполнения на газопроводах высокого давления (в том числе на продувочных штуцерах).
5. Максимально предусмотреть использование полистиленовых труб.
6. Для определения местонахождения газопровода приборным методом выполнить требования п. 5.6, СП 42-103-2003 (прокладка вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода сечением не менее 4 мм, с выводом под ковер и установкой опознавательного знака).
7. В части защиты от коррозии:
 - 7.1. Решения по способу защиты от коррозии подземных стальных газопроводов и футляров, стальных вставок полистиленовых газопроводов принять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-39.4-091-01.
 - 7.2. Для подземных стальных участков газопровода в проекте применить тип и конструкции изоляционных покрытий заводского исполнения на основе экструдированного полистилена. Изоляцию сварных стыков осуществить термоусаживающими лентами.
 - 7.3. Перед проектированием подземных стальных газопроводов, стальных футляров и стальных вставок полистиленовых газопроводов, провести изыскательские работы по определению коррозионной агрессивности грунта (включая биокоррозионную агрессивность грунта) и определению наличия блуждающих токов в границах коридора проектируемых газопроводов. Методы защиты от коррозии принять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-39.4-091-01.
 - 7.4. При необходимости катодной поляризации подземных стальных газопроводов предусмотреть преобразователи, работающие в автоматизированной системе дистанционного контроля и управления (АСДКУ) с коэффициентом пульсации выходного напряжения и тока не более 3%, контактное устройство (КУ) на газопроводе с медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия, кабель обратной связи от КУ до преобразователя, для обеспечения работы АСДКУ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

7.5. На проектируемых стальных участках газопровода предусмотреть установку стационарных контрольно-измерительных пунктов, оборудованных медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия с блоком пластин - индикаторов скорости коррозии.

В проекте применять изолирующие соединения, неразъемные по диэлектрику.

7.6. Для реализации технических решений использовать:

- альбом 5.905-32.07, в. 1 и в. 2 «Узлы и детали электрозащиты инженерных сетей от коррозии», ОАО институт «МосгазНИИпроект»;

- альбомы УПР. ЭХЗ-01-2007 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии»; УПР. ЭХЗ -02-2007 «Типовые схемы электрохимической защиты от коррозии», ДООАО «Газпроектинжиниринг».

7.7. При проектировании электрохимической защиты подземных стальных газопроводов выполнять раздел «Электроснабжение», разработанный на основании выданных технических условий энергоснабжающей организации.

7.8. Проект (раздел) защиты от коррозии предварительно согласовать с отделом по защите ПГ от коррозии ООО «Газпром газораспределение Томск».

8. В ПРГ предусмотреть комплекс средств автоматизации нижнего уровня АСУ ТП РГ с передачей данных в диспетчерский пункт ООО «Газпром газораспределение Томск».

9. Средства АСУ ТП РГ и перечень контролируемых параметров разработать согласно разделу «Автоматизированные системы управления процессом распределения газа» СП 42-101-2003 и согласовать с ООО «Газпром газораспределение Томск».

10. При проектировании средств АСУ ТП РГ выполнить технические требования ОАО «Газпром газораспределение» к разработке системы телеметрии ПРГ, утвержденные Приказом ОАО «Газпром газораспределение» от 01.03.2011 №121.

11. В сметном расчете учесть затраты на присоединение (врезку) к действующему газопроводу, пусконаладочные работы и первичный пуск газа.

Требования к охране окружающей среды:

1. После окончания производства работ выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности (рекультивацию земли) нарушенной при производстве работ.

Срок действия технических условий: три года.

Должность, Ф.И.О. лица, подготовившего технические условия:
Инженер ПО М.В.Бовкун (83822) 901-540

Начальник производственного
отдела

С.И.Ганженко

Начальник отдела по защите
подземных газопроводов от коррозии

О.В.Титов

Исполняющий обязанности начальника
центральной диспетчерской службы

Р.Ю.Михайлов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПРОДЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ



АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ
ТОМСК»**

(ООО «Газпром газораспределение Томск»)

Пр. Фрунзе, д. 170а, г. Томск, Томская обл., РФ, 634021

Тел.: +7 (3822) 90-13-00, факс: +7 (3822) 90-26-01

E-mail: mail@gazpromgr.tomsk.ru

ОКПО 53085150, ОГРН 1087017002533, МНН 7017203428, КПП 701701001

01.03.2017 № 595
на № 109 от 07.02.2017

Главе Спасского сельского поселения
Томского района Томской области

Д.В.Гражданцеву

О продлении технических условий

Уважаемый Дмитрий Васильевич!

ООО «Газпром газораспределение Томск» продлевает выданные ранее Технические условия от 07.08.2013 №726/ТУ на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения сроком на 3 года, с внесением следующих изменений:

1. Информация о максимальном часовом расходе газа и пределах изменения давления газа в присоединяемом газопроводе: 1000 м³/час (0,7245 млн.м³/год); давление в пределах от 0,4 МПа до 0,6 МПа.
2. Срок подключения объекта: 2 года.

С уважением,

Заместитель генерального директора –
главный инженер

В.А.Таушканов

Чапанов Зураб Багаудинович
901-540

Име. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА № ГСП-11-022 ОТ 13.07.2016 Г

<p>САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации</p> <p>НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»</p> <p>197022, г. Санкт-Петербург, набережная реки Малой Невки, д. 1а, литер Е СРО-П-082-14122009 www.sroproject.ru</p>	
г. Санкт-Петербург	«13» июля 2016 г.
<h2 style="margin: 0;">СВИДЕТЕЛЬСТВО</h2> <p>о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства</p> <p>№ ГСП-11-022</p>	
<p>Выдано члену саморегулируемой организации:</p> <p style="text-align: center;">Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипронингаз»</p> <p style="text-align: center;">ОГРН 1026403668895 ИНН 6455000573</p> <p>Адрес местонахождения: Российская Федерация, г. Саратов</p>	
<p>Основание выдачи Свидетельства:</p> <p>Решение Совета Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» Протокол № 370 от 13 июля 2016 года.</p>	
<p>Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</p> <p>Начало действия с «13» июля 2016 года. Свидетельство без приложения не действительно. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Свидетельство выдано взамен ранее выданного: «25» декабря 2009 г. № ГСП-01-022-17112009, «29» марта 2010 г. № ГСП-02-022-17112009, «07» октября 2010 г. № ГСП-03-022, «31» января 2011 г. № ГСП-04-022, «28» июля 2011 г. № ГСП-05-022, «24» октября 2011 г. № ГСП-06-022, «04» мая 2012 г. № ГСП-07-022, «24» июля 2012 г. № ГСП-08-022, «25» февраля 2015 г. № ГСП-09-022, «03» февраля 2016 г. № ГСП-10-022.</p>	
 Директор	 Б.Т. Данилишин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
29

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипроннigas» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ
2	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ
3	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ
4.1	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
4.2	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
4.5	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ
4.6	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
5.1	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 1 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
30

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
5.2	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.3	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДО 35 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.4	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 110 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.5	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 110 КВ И БОЛЕЕ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.6	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
5.7	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
6.1	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.2	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.3	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.4	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.5	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.6	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 2 из 7



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
31

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
6.7	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.8	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.9	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.12	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
7.1	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ
7.2	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
7.3	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
7.4	Работы по разработке специальных разделов проектной документации: РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
9	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
10	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
11	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ
12	РАБОТЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 3 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
32

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
13	РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРИВЛЕКАЕМЫМ ЗАСТРОЙЩИКОМ ИЛИ ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕМ (ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВЩИКОМ)

Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипроннигаз» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 4 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист

33

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
ОСОБО ОПАСНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипронингаз» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.1	<i>Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
1.2	<i>Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
1.3	<i>Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ
2	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ
3	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ
4.1	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
4.2	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
4.3	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
4.4	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
4.5	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 5 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
34

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
ОСОБО ОПАСНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
4.6	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
5.1	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.2	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.3	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДО 35 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.4	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 110 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.6	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
5.7	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
6.1	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.2	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.3	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.7	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.8	Работы по подготовке технологических решений: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 6 из 7



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
35

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
ОСОБО ОПАСНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
6.9	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.12	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
7.1	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ
7.2	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
7.3	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
8	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, СНОСУ И ДЕМОНТАЖУ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОДЛЕНИЮ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОНСЕРВАЦИИ
9	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
10	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
12	РАБОТЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
13	РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРИВЛЕКАЕМЫМ ЗАСТРОЙЩИКОМ ИЛИ ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕМ (ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВЩИКОМ)

Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипроннигаз» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.

Директор



Б.Т. Данилишин



Страница 7 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

МК №13-ПЗ

Лист
36