АО «Росгазификация»

Акционерное общество
Головной научно-исследовательский и проектный институт
по распределению и использованию газа
«Гипрониигаз»
Новосибирский филиал

Свидетельство № ГСП-12-022 от 08.11.2016 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление жилищно-коммунального хозяйства» г. Искитима Новосибирской области.

Актуализация схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области на 2020 г. с перспективой до 2030 г.

Общая пояснительная записка.

02-27 - ПЗ

Том 1

г. Новосибирск
2019

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АО «Росгазификация»

Акционерное общество
Головной научно-исследовательский и проектный институт
по распределению и использованию газа
«Гипрониигаз»
Новосибирский филиал

Свидетельство № ГСП-12-022 от 08.11.2016 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление жилищно-коммунального хозяйства» г. Искитима Новосибирской области.

Актуализация схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области на 2020 г. с перспективой до 2030 г.

02-27 - ПЗ

Пояснительная записка

Директор А.А. Шишин

Главный инженер проекта С.А. Шпильная

г. Новосибирск
2019

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав документации:

02-27 - ПЗ	Том 1	Пояснительная записка
02-27 - СХ	Лист 1	Существующие, проектируемые и перспективные газопроводы высокого давления 2 категории, Р до 0,6 МПа, г. Искитима НСО до 2020 г с перспективой до 2030г. Карта М 1: 5 500.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оглавление

Оглавление 4
1. Общая часть. 7
1.1. Основание для разработки документации. 7
1.2. Характеристика газоснабжаемого города. 8
1.3. Современное состояние газоснабжения. 10
1.4. Источники газоснабжения. Основные технические решения по газоснабжению. ... 11
1.5. Выводы по актуализации схемы газоснабжения г. Искитима. 15
2. Система газоснабжения. 17
2.1. Схема газоснабжения. 17
2.2. Электронная модель схемы газоснабжения г. Искитима. 19
2.3. Расчетные расходы газа. 21
2.4. Баланс потребления газа. 35
2.5. Гидравлические расчеты газопроводов. 36
2.6. Газопроводы и сооружения на них. 38
2.7. Газорегуляторные пункты. 43
2.10. Охранная зона газораспределительных сетей. 46
2.11. Телемеханизация системы газораспределения. 48
2.11.1. Назначение телемеханизации. 48
2.11.2. Основные положения по телемеханизации и автоматизации системы газораспределения. 48
3.Основные данные и технико-экономические показатели 50
4. Приложения 51

- свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-12-022 от 08.11.2016 г. (Приложение 1)

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

Главный инженер проекта С.А.Шпильная

В разработке «Актуализации схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области на 2020 г. с перспективой до 2030 г» принимали участие:

Занимаемая должность	Подпись	Фамилия
Главный инженер проекта		Шпильная С.А.
Инженер		Амирова А.А.

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки документации.

Актуализация схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области на 2020 г. с перспективой до 2030 г., выполнена на основании:

- договора на актуализацию схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области на 2020 г. с перспективой до 2030 года;

Схема выполнена на основе топографической подложки М 1:500, представленной в электронном виде отделом архитектуры и строительства Администрации г. Искитима Новосибирской области, переведенной в векторные слои Новосибирским Филиалом АО «Гипрониигаз».

В основу документации положены данные:

- Актуализация схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области 2017-2021 гг. с перспективой до 2030 г., разработанная АО «Гипрониигаз» в 2017г.; Утверждена постановлением администрации города Искитима от 03.11.2017 г. № 1676;
- проектная документация «Газопровод низкого давления для газоснабжения жилых домов от ГРП-20 и ГРП-37 в г. Искитиме Новосибирской области», разработанная ООО НПК «Факел» в 2018г.;
- проектная документация «Газопровод низкого давления для газоснабжения жилых домов мкр. «Шипуновский квартал» в г. Искитиме Новосибирской области», разработанная ООО НПК «Факел» в 2018г.;
- решения администрации города Искитима «О внесении изменений в «Схеу газоснабжения г.Искитима», принятые после утверждения «Актуализации схемы газоснабжения г. Искитима Новосибирской области 2017-2021 гг. с перспективой до 2030г.» (Постановлением администрации города Искитима от 03.11.2017 г. № 1676).

1.2. Характеристика газоснабжаемого города.

Искитим — третий по величине город в Новосибирской области, расположен на реке Бердь, в 26 км. к югу от Новосибирска. Статус города рабочий поселок Искитим получил в 1938 году, а в 1951 году стал городом областного подчинения. По территории города протекает одна из наиболее многоводных рек области – Бердь, а также ее многочисленные притоки.

В городе имеются большие запасы известняка и строительных камней, глинистого сланца. С этим связана основная специализация промышленных предприятий - производство строительных материалов (цемент, шифер, известь, щебень, сборный железобетон, сэндвич-панели). Главными промышленными предприятиями города является: АО «Искитимцемент», АО «НЗИВ», АО «Искитимизвесть», ООО ТД «Кровельные материалы», ООО «ЖБИ-5». По территории города проходит железнодорожная магистраль от Новосибирска в южном направлении и автомагистраль Новосибирск-Ташанта.

Город располагает развитой социальной и культурной инфраструктурой. В нем имеются 14 общеобразовательных школ и 18 детсадов, музыкальная и художественная школы искусств, профессиональное училище, техникум, 3 дома культуры, библиотеки, парк культуры и отдыха, музей, центральная районная больница, 3 поликлиники.

Выгодное географическое положение, богатые природные ресурсы и климатические условия юго-восточной части Западно-Сибирской равнины, развитый строительный комплекс, наличие квалифицированных трудовых ресурсов, делают город привлекательным для развития сотрудничества и партнерства.

Застройка города представлена, как многоэтажными домами, так и частными домами с приусадебными участками.

В настоящее время в городе используют в качестве топлива: уголь, дрова, сжиженный и природный газ.

Климат в г. Искитиме – резко-континентальный, характеризующийся холодной зимой с частыми снегопадами и метелями и жарким летом, с возможными заморозками в июне и августе. Лето характеризуется высокими температурами и небольшой продолжительностью, иногда засушливостью, особенно в западных и юго-западных частях района. Климат характеризуется выраженной изменчивостью атмосферного давления, температуры, влажности воздуха, как в суточном, так и в месячном и годовом ходе.

Сейсмичность г. Искитима составляет, при степени сейсмической опасности А (10%) – 6 баллов, В (5%) – 7 баллов, С (1%) – 8 баллов.

Климатические показатели приведены в таблице 1.

Численность населения г. Искитима Новосибирской области на 2019год составляет 57032 человека.

Климатические показатели. Таблица 1

Параметры	Показатели	Примечания
1	**2**	**3**
Температура воздуха, °С		
- абсолютная минимальная	-50	
- абсолютная максимальная	+37	
- расчетная для проектирования:		
отопления	-37	СП 131. 13330. 2012 Строительная климатология
вентиляции	-22	
Продолжительность отопительного периода в сутках	221	
- средняя температура, °С	-8,1	

1.3. Современное состояние газоснабжения.

В настоящее время газоснабжение г. Искитима природным газом осуществляется по магистральному газопроводу через газораспределительную станцию ГРС Чернореченского цементного завода, где понижается давление природного газа до 0,6 МПа.

От ГРС Чернореченского Цементного завода, подача природного газа осуществляется для промышленных предприятий, котельных и индивидуальной жилой застройки, расположенных на территории города Искитима, города Бердска, также на населенные пункты, расположенные в Искитимском районе Новосибирской области.

1.4. Источники газоснабжения. Основные технические решения по газоснабжению.

Подача природного газа в газораспределительную систему г. Искитима осуществляется от ГРС Чернореченского Цементного завода, расположенную вблизи г. Искитима на территории Искитимского района;

От ГРС Чернореченского цементного завода (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления 2 категории, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки г. Искитима и населенных пунктов Искитимского района.

От ГРП (с выходным давлением до 0,3 и/или 0,003 МПа) отходят газопроводы среднего и/или низкого давления соответственно, подводящие газ к котельным, мелким промышленным предприятиям, жилым домам расположенных в г. Искитиме.

Система газоснабжения г. Искитима принята трехступенчатая – газопроводами высокого 2 категории, среднего и низкого давления (Р до 0,6; 0,3 и до 0,003 МПа (изб.) соответственно).

В настоящее время действующие газопроводы среднего давления на территории г. Искитима располагаются только на площадке АО «Искитимцемент» и снабжают природным газом объекты АО «Искитмцемента» и торгово-производственную компанию ООО «Солод».

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа, среднего давления Р до 0,3 МПа и низкого давления 0,003 МПа.

Схема газопроводов высокого и среднего давления (Р до 0,6 и 0,3 МПа) принята тупиковая.

Схема существующих газопроводов низкого давления (Р до 0,003 МПа) принята тупиковая, проектируемых и перспективных – тупиковая и кольцевая.

При разработке актуализации схемы газоснабжения г. Искитима рассмотрено перспективное положение на период 2020 года с перспективой до 2030 года. Охватывает действующие газопроводы, строящиеся, проектируемые и запроектированные по состоянию на 2019 г., перспективные газопроводы к перспективным потребителям до 2030 года. Рассматривалась возможность подачи природного газа в объеме, определенном техническими условиями для существующих потребителей, и потребителей имеющих действующие или продленные технические условия, а также в объеме на перспективу развития, согласно данным предоставленным собственниками предприятий.

В объеме работ выполнено:

- выделение перспективных потребителей планируемых к подключению к газораспределительным сетям в период развития до 2030 года;
- проверочный гидравлический расчет схемы газоснабжения высокого давления 2 категории (до 0,6 МПа), среднего давления (до 0,3 МПа) и низкого давления (до 0,003 МПа) на 2020г с перспективой развития до 2030 г.;
- определение перечня мероприятий для устойчивого газоснабжения всех потребителей на перспективу развития до 2030 года.
- разработка информационных материалов и общей пояснительной записки.

Выводы приведены в разделе 1.5. «Выводы по актуализации схемы газоснабжения г. Искитима».

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8281 ккал/м³, согласно данным предоставленным ООО «Газпром Межрегионгаз Новосибирск».

Проектная производительность ГРС указана в соответствии с официально предоставленными данными АО «Искитимцемент» (исх. 179 от 10.03.2017г. в адрес Главы города Искитима).

Характеристика ГРС, по расчетным данным на расчетный срок до 2030г., приведена в таблице 2.

Характеристика ГРС. Таблица 2

№ п/п	Наименование ГРС	Давление на выходе, МПа	Проектная производительность, м³/час	Перспективная производительность на 2030г., м³/час	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГРС Чернореченского цементного завода *1	0,6	101 000	160 794*	На потребителей расположенных в г. Искитиме, на территории Искитимского района и г. Бердска*

* В том числе на п. Раздольный – 302 м³/час, п. Рощинский – 928 м³/час, ЗАО «Агрофирма Лебедевского» – 175 м³/час, п. Маяк – 1530 м³/час, микрорайон Юго-Западный (в г.Бердск) – 1093 м³/час, п. Слава – 1 685 м³/час, п. Ива – 500 м³/час, п. Южный – 1100 м³/час, д. Койниха – 281 м³/час, п. Алексеевский – 336 м³/час, ООО ПФ «Улыбино» (1-ая площадка) - 520 м³/час, ООО ПФ «Улыбино» (2-ая площадка) - 2429 м³/час;

*1 На период развития сети до 2030 года, а в частности выхода на полную мощность завода АО «Искитимцемент» (№16, согласно схеме газоснабжения) с часовым расходом природного газа 60 000 м³/час, при достижении 90% загрузки ГРС Чернореченского цементного завода, потребуется реконструкция ГРС с увеличением пропускной способности до 160 794 м³/час.

Для снижения давления газа с 0,6 до 0,003 МПа, при подаче природного газа в жилые микрорайоны (одноэтажных, многоэтажных домов) и для малых предприятий, в настоящее время на территории г. Искитима установлены газорегуляторные пункты (ГРП) в количестве 72 шт.

Общая характеристика ГРП, снабжаемых природным газом от газораспределительной станции Чернореченского цементного завода, приведена в таблице 31.

Основные показатели по газоснабжению г. Искитима на 2020 г. с перспективой развития до 2030 года приведены в разделе «Основные данные и технико-экономические показатели».

Направление использования природного газа по категориям потребителей приведено в таблице 3.

Направление использование газа г. Искитима. Таблица 3

Категория потребителя	Назначение используемого газа
1	2
Население (малоэтажные дома)	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно – гигиенических нужд, отопление
Население (многоэтажные дома)	Приготовление пищи
Учреждения бытового обслуживания населения	Приготовление горячей воды для хозяйственных санитарно-гигиенических нужд, отопление.
Местные и районные отопительные котельные	Отопление жилого и общественного фонда, ГВС.
Промышленные предприятия	Отопление, вентиляция, горячее водоснабжение и технологические нужды
Населенные пункты, расположенные на территории Искитимского района, снабжаемые от ГРС Чернореченского завода	Приготовление пищи, отопление жилого и общественного фонда, сельскохозяйственные нужды, ГВС.

Полученные в результате работы технические решения и рекомендации являются основой для перспективного развития газораспределительных сетей высокого, среднего и низкого давления г. Искитима, позволят обеспечить необходимые параметры для газоснабжения промышленных предприятий, жилищно-коммунального хозяйства, жилых домов и других объектов.

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

Актуализация (корректировка) схемы газоснабжения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов системы газоснабжения не учтенных в настоящей схеме газоснабжения г.Искитима до 2030 года;

б) изменения трассировки газопроводов высокого, среднего, низкого давления, месторасположения ГРП и потребителей природного газа;

в) изменения или дополнения технических и информационных данных, внесенных в электронную модель схемы газоснабжения г. Искитима (собственник газопровода; обслуживающая организация (ГРО); наименование потребителя природного газа; выданные технические условия (номер, дата, организация); максимально-часовой расход природного газа, м^3/час; тип котла и год установки оборудования)

в) изменения после проведения технического обследования систем газоснабжения;

г) при изменении решений, по строительству газопроводов высокого, среднего и низкого давления, предусмотренных в актуализированной схеме газоснабжения г. Искитима до 2030 года.

Актуализированная схема газоснабжения после корректировки согласуется и утверждается Администрацией города и в течение 15 дней со дня утверждения подлежит официальному опубликованию в порядке, предусмотренном для опубликования актов органов государственной власти субъекта Российской Федерации или актов органов местного самоуправления.

Внесение оперативных изменений в схему газоснабжения после ее утверждения, выполняется по решению администрации города.

Новые потребители, расположенные на территории Искитимского района, снабжаемые природным газом от ГРС Чернореченского цементного завода, включаются в актуализированную схему газоснабжения г. Искитима совместным решением Администрации города Искитима и Администрации Искитимского района.

1.5. Выводы по актуализации схемы газоснабжения г. Искитима.

Выводы по источнику газоснабжения:

Для обеспечения существующих потребителей в объеме разрешенных расходов газа, и потребителей реализуемых до 2030 г., а именно выхода на полную мощность завода АО «Искитимцемент» (№16, согласно схеме газоснабжения) с часовым расходом природного газа 60 000 м^3/час, потребуется реконструкция ГРС (увеличение производительности (мощности) ГРС). Требуемые объемы газа на 2030г:

- ГРС Чернореченского цементного завода - 160 794 м^3/ч.

Выводы по газораспределительной сети высокого давления 2 категории (до 0,6 МПа) от ГРС Чернореченского цементного завода:

Для обеспечения существующих потребителей в объеме разрешенных расходов газа, и потребителей предполагаемых к подключению природного газа до 2020г., необходимо

- при вводе в действие 2-й площадки ОАО «Искитимизвесть»:

строительство газопровода-перемычки высокого давления 2 категории (давление до 0,6 МПа) Ду150 протяженностью L=195м, от существующего газопровода Ду300 по ул. Юбилейная до существующего газопровода Ду150 по ул. Энгельса;

строительство газопровода-перемычки высокого давления 2 категории (давление до 0,6 МПа) Ду100 протяженностью L=12м, от существующего газопровода Ду250 по ул. Сибирская до существующего газопровода Ду100 по ул. Ярославского

Для обеспечения всех потребителей с перспективой до 2030 г. необходимы следующие мероприятия:

- строительство новых газопроводов общей протяженностью 32205,77 м, в том числе газопроводов высокого давления 2 категории (давление до 0,6 МПа) до п. Алексеевский, д. Койниха (10 426,54 м).

Выводы по газораспределительной сети среднего Р до 0,3 МПа давления от ГРС Чернореченского цементного завода:

Для обеспечения всех потребителей с перспективой до 2030 г. необходимы следующие мероприятия:

- строительство новых газопроводов среднего давления (давление до 0,3 МПа) протяженностью 654,51 м от ГРП 565 (согласно схеме газоснабжения г. Искитима) расположенного на территории АО «Искитимцемент», до потенциальных потребителей города Искитима

Выводы по газораспределительной сети низкого давления Р до 0,003 МПа от ГРС Чернореченского цементного завода:

Для обеспечения всех потребителей частного сектора с перспективой до 2030 г. необходимы следующие мероприятия:

- строительство новых газопроводов низкого давления до Р 0,003 МПа общей протяженностью 20447,86 м от ГРП 504, ГРП 509, ГРП 517, ГРП 518, ГРП 519, ГРП 521, ГРП 537, ГРП 538, ГРП 540, ГРП 543, ГРП 544, ГРП 554, ГРП 557, ГРП 559, ГРП 566, ГРП 571, ГРП 572, ГРП 574, ГРП 576, ГРП 577, ГРП 578, ГРП 580, ГРП 581.

- при условии полной застройки территории, охватываемой системой газопроводов низкого давления от ГРП 521 и ГРП 537, строительство газопровода низкого давления Ду100, параллельно проектируемому Ду80 по ул. Уклонная протяженностью L= 933,94 м (от ГРП 521 и ГРП 537);
- строительство газопровода-перемычки низкого давления Ду100 протяженностью L= 138,31 м (от ГРП 557 и ГРП 581).

Перспективные сети низкого давления от ГРП 560, ГРП 561, ГРП 530, ГРП 531, ГРП 585 не учтены и не показаны на схеме города Искитима из-за отсутствия картографической основы и плана планировки территорий для жилых микрорайонов.

Электронная модель в программном комплексе ГИС Zulu, позволяет вносить новые данные по существующим, проектируемым, строящимся и перспективным линейным участкам газопровода и потребителям природного газа, что дает возможность оптимизировать режимы работы системы и отобразить полную картину города в реальном времени.

2. Система газоснабжения.

2.1. Схема газоснабжения.

Схема газоснабжения г. Искитима решена из условий местоположения ГРС, характера планировки и застройки города, расположения промышленных и коммунально-бытовых потребителей.

Газ по газопроводу-отводу поступает на действующую ГРС Чернореченского цементного завода, в ГРС происходит снижение давления газа до 0,6 МПа.

От ГРС Чернореченского цементного завода (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления:

- 2 категории Р до 0,6 МПа, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки города Искитима и населенных пунктов, расположенных на территории Искитимского района.

В ГРП для жилой застройки и промышленных потребителей происходит снижение давления газа с 0,6 до 0,3 и/или 0,003 МПа, отходят газопроводы и/или среднего и/или низкого давления, подводящие газ к жилым домам г. Искитима и населенных пунктов Искитимского района.

В схеме газоснабжения г. Искитима принято трехступенчатое распределение газа:

1 ступень - газопроводы высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа;

2 ступень - газопроводы среднего давления Р до 0,3 МПа;

3 ступень - газопроводы низкого давления Р до 0,003 МПа.

К газопроводам высокого давления 2 категории, Р до 0,6 МПа (изб.) подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП);
- отопительные котельные;
- промышленные предприятия;
- коммунально-бытовые потребители;

К газопроводам среднего и/или низкого давления и/или , Р до 0,3 и/или 0,003 МПа (изб.) подключаются:

- индивидуальные жилые дома;
- промышленные предприятия;
- котельные.

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления (2 категории) Р до 0,6 МПа, также среднего и низкого давления, Р до 0,3 МПа и 0,003 МПа соответственно.

Для обеспечения природным газом всех потребителей г. Искитима и Искитимского района, с учетом перспективного развития на 2030г, схемой предусматривается:

1) Строительство газовых сетей:

- высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа):

- от ГРС Чернореченского цементного завода протяженностью 32205,77 м, в том числе

газопроводов высокого давления 2 категории (давление до 0,6 МПа) до п. Алексеевский, д. Койниха (10 426,54 м);

- среднего давления (Р до 0,3 МПа):
- от ГРП 565 (согласно схеме газоснабжения г. Искитима) расположенного на территории АО «Искитимцемент» - протяженностью 654,51 м до потенциальных потребителей города Искитима;

- низкого давления (Р до 0,003 МПа):
- от проектируемых и перспективных газорегуляторных пунктов расположенных на территории г. Искитима (№518, №519, №521, №530, №531, №537, №557, №560, №561, №585, согласно схеме газоснабжения г. Искитима) - протяженностью 21 520,11 м до потенциальных потребителей частного сектора города.

2) Строительство газорегуляторных пунктов с выходным давлением до 0,003 МПа – 10 шт.

Результаты проведённых гидравлических расчётов по газопроводам высокого, среднего и низкого давления в г. Искитиме и на территории Искитимского района от газораспределительной станций ГРС Чернореченского цементного завода представлены в электронной модели схемы г. Искитима, в программном комплексе ГИС Zulu.

2.2. Электронная модель схемы газоснабжения г. Искитима.

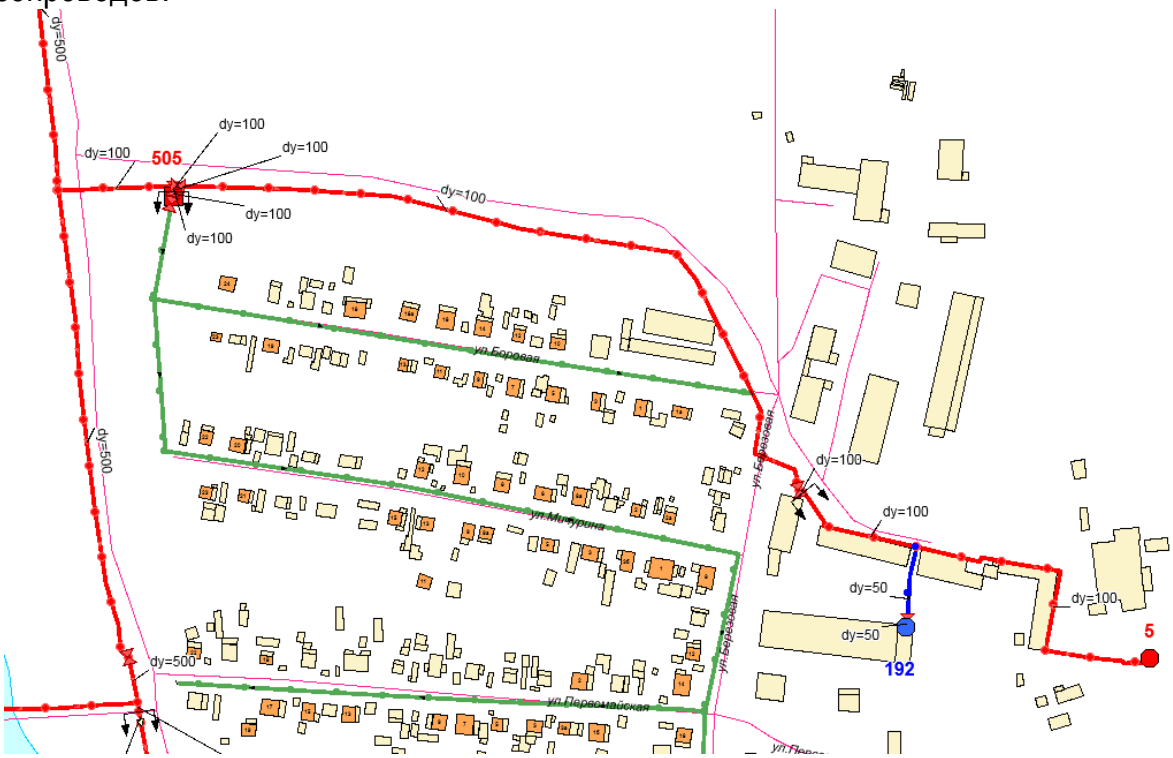
Электронная модель схемы газоснабжения г. Искитим выполнена на базе геоинформационной системы (ГИС) «Zulu» с программно-расчетным модулем «ZuluGaz».

Проект в Геоинформационной системе (ГИС) — схема инженерных сетей, наложенная на карту (план) города, содержащая техническую информацию о каждом элементе (например, для участка трубопровода — диаметр и материал трубы).

Целью разработки электронной модели схемы газоснабжения г. Искитима является повышение эффективности информационного обеспечения процессов принятия решений в области существующего положения и перспективного развития системы газоснабжения, также создания единой информационной платформы для обеспечения мониторинга развития всего города в целом и минимизации вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе газоснабжения.

Внедряемая система ГИС требует постоянного обновления информации для предоставления актуальных сведений требуемым организациям. За 5 лет ситуация в сетях изменяется примерно на 15 – 25 %. Эти изменения следует постоянно обновлять. Необходимо, чтобы с проектом непрерывно кто-то работал — актуализировал данные.

Электронная модель схемы газоснабжения города Искитима в программном комплексе ГИС Zulu содержит графическое отображение газораспределительной системы всех категорий давления от ГРС Чернореченского цементного завода. На карте показаны категории газопроводов, нанесены отключающие устройства, газорегуляторные пункты, объекты газопотребления с порядковым номером, граница балансовой принадлежности газопроводов.



В базе данных каждого участка газопроводной сети указаны такие критерии как:
- диаметр газопровода;
- протяженность расчетного участка, м;
- расчетное давление газа в начальной и конечной точке;

- расход газа на участке, $м^3$/ч;
- материал трубы (сталь/полиэтилен);
- вид прокладки газопровода (надземный, подземный);
- собственник газопровода;
- организация обслуживающая конкретный участок газопроводной сети (ГРО);
- год строительства газопровода.

В базе данных газорегуляторного пункта (регулирующего устройства):
- тип;
- производительность;
- собственник;
- исполнитель проекта на низкие сети от газорегуляторного пункта.

В базе данных объектов газопотребления (потребители природного газа):
- наименование;
- фактический адрес;
- выданные технические условия (номер, дата, организация);
- максимально-часовой расход природного газа, $м^3$/час;
- давление газа у потребителя, МПа;
- тип котла и год установки данного оборудования.

Электронная модель схемы газоснабжения города Искитима в программном комплексе ГИС Zulu позволяет решать коммутационные задачи:

Целью анализа переключений является поиск ближайшей запорной арматуры, позволяющей отключить (изолировать), указанный объект (участок, потребитель и т.д.) от сети.

Результатом коммутационных задач является:
- вывод перечня запорных устройств;
- формирование списка объектов, попавших под отключения, с последующей возможностью их печати и экспорта в таблицу Microsoft Excel;
- отображение на карте, в виде тематической раскраски, отключенные объекты сети и здания;
- определение итогового значения: расход газа на продувку, заполнение и настройку газового оборудования.

Созданная математическая имитационная модель системы газоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический режим работы системы, а также прогнозировать его изменения в случае каких-либо переключений. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе при отключении отдельных участков газовой сети.

2.3. Расчетные расходы газа.

Максимально-часовые и годовые расходы газа на отопительные котельные, промышленные и коммунально-бытовые потребители определены по данным, выданным ООО «Газпром межрегионгаз Новосибирск» и материалам предоставленными собственниками сетей с учетом перспективного развития предприятий.

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 пищеприготовление – в каждую квартиру:
- для малоэтажной застройки – 100%;
- для многоэтажной застройки – 15 %
2. на горячее водоснабжение – в каждую квартиру:
- для малоэтажной застройки – 100%;
3. на отопление – в каждую квартиру:
- для малоэтажной 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 жилого сектора определены из максимально-часового расхода газа и продолжительности отопительного периода.

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

Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей приведены в таблицах 4, 5, 6.

Для существующих потребителей расход природного газа указан с возможной перспективой до 2030г.

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по котельным, промышленным, коммунально-бытовым предприятиям г. Искитима Новосибирской области на 2020г с перспективой до 2030 г.

Таблица 4

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ (с перспективой до 2030 года)				
1	Завод искусственного волокна (НЗИВ) Новосибирский ФГУП*4	9 300	32 598	ст. Ложок, Зап-Сиб ж/д.мкрн. Южный д.101
2	АО Агрофирма «Лебедевская»*4	700	4 594	ул. Украинская 55
4	ООО «ЖБИ-5»*4	7 500	43 212	ул. Индустриальный микрорайон 24а к8
5	ОАО «Искитимизвесть»*4	2 140	29 034	ул. Береговая, д. 1
6	«Искитимский ЗСМ» Корпус «А» (ИП Голубев)	181	470	ул. Целинная 1
10	ООО «Сибцемремонт»	47	244	ул. Ленинградская, д. 19
13	ИП Корбатова Л.А. (магазин «Техника») (от ГРП №546)	30	71	ул. Станционная , д. 24
14	ЗАО «Клиника Санитас» (от ГРП №570)	20	54	ул. Молдавская 50
15	ООО «Синтез- Строй»	47	65	ул. Калинина
16	АО «Искитимцемент» (от ГРП №565)*4	60 000	595 293	ул. Заводская, д. 1а
18	Медведев А.А. и др.* (от ГРП №571)	26	83	ул. Молдавская 48
20	АО «Сбербанк»	62	86	ул. Подгорный микрорайон 4
22	Бордюжа В.М. (от ГРП №573)	6	17	ул. Молдавская 45а/10
23	Шаюнусов Ш.А (от ГРП №574)	57	62	ул. Украинская 55/20
24	Гринькова Г.В. (от ГРП №574)	59	71	ул. Украинская 55/20
25	ЗАО «Сибпродпереработка»	20	42	ул. Украинская 55 к1
26	Котельная МУЗ ИЦГБ ООО «Прогресс»	310	1305	ул. Пушкина, д. 52
29	ООО «Фирма Гроспирон»	78	462	ул. Украинская, д. 55
30	СМФ ООО «Вымпел»	31	92	ул. Кооперативная, д.86
31	Котельная м/р-на Индустриальный ООО «Прогресс»	3600	4892	ул.Литейная 1а
32	Котельная м/р-на Шипуновский ООО «Прогресс» (от ГРП №586)	373	1486	ул. Целинная 1
33	ПСК «Лидер» (от ГРП №572)	150	261	ул. Молдавская 45а/7
34	Сербин Ю.П. и др.*1 (от ГРП №569)	50	121	ул. Украинская 2а
35	ООО «ИЗСМ-1» п. Логовой	2 425	21000	Искитимский район, п. Логовой

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
36	ООО «Элик»	4	6	ул. Литейная, 1а/2
37	Денисов Г.С. (ООО «Ароса») (от ГРП №575)	15	31	пр.Молдавская 52а
39	ООО «Транс Союз» (от ГРП №567)	164	237	ул.Мостовая ,1
41	Искитимское райпо (от ГРП №559)	14	51	Коротеева 20
43	УМ-1 (от ГРП №576)	10	21	ул. Молдавская
44	Управление ветеринарии Искитимского р-на НСО ГБУ НСО (от ГРП №504)	9	44	ул. Заречная, д. 2
52	ООО «Стандарт» (от ГРП №575)	34	62	ул. Молдавская, д. 52
54	ООО «ПМК-72»	44	108	ул. Молдавская, 54
55	Егоров О.М. (от ГРП №586)	7	25	ул. Полевая 15а
57	ООО «Кровля»	462	1200	Ул. Заводская 1б
59	ООО «Трансформер» (от ГРП 567)*4	220	583	ул. Мостовая, д. 1
60	СГК «Корал» ИП Голубев	171	298	ул. Южный микрорайон 55а
62	ООО «Искитимский ЗСМ 13» (Голубев) (от ГРП №566)	438	638	ул. Мостовая 1а
65	ООО «Сервиском»	20	52	ул. Прорабская 12
66	п. Чернореченский	4 062	8 623	Искитимский район
67	ООО «Новосибирскоблгаз»	287	498	ул. Юбилейный проспект 2
68	АО «Искитимцемент», цех Помол (от ГРП №565, площадка АО «Искитимцемент»)	48	79	ул. Заводская
74	ООО «Искитимская городская котельная» (от ГРП №565, площадка АО «Искитимцемент»)	5 000	16 385	ул. Заводская
77	ООО «Опытно-механический завод»	138	265	ул. Кооперативная 28
80	п. Тальменка	3329	6 825	Искитимский район
82	ЗАО «Борнео-ТМ»	24	118	ул. Литейная, д. 1а/2
83	ООО «Водоканал»	124	216	ул. Прорабская, 2 г
84	ООО «Сибцемремонт» Котельная (от ГРП №575)	79	205	ул. Молдавская 9/1
85	ООО «Водоканал»	124	190	пр-кт Юбилейный 4
86	Сибирское УГАДН Федеральной службы по надзору в сфере транспорта	6	21	ул. Канатная 22
87	ООО «Стройпласт»	1347	2480	ул. Молдавская, д. 45а/1
89	АТП-5	85	175	ул.Прорабская 18
91	«Православный приход Кафедрального Собора во имя святителя Николая г. Искитима» (от ГРП №538)	13	42	ул. Коллективная 1

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
96	ООО «Сибирский строитель»	2638	5986	ул. Южный микрорайон 100
97	Корсаков Александр Александрович (от ГРП №567)	10	21	ул. Мостовая, д. 1
99	п. Лебедевка	6110	9562	Искитимский район
101	ИП Хохлов С.Б. (от ГРП №509)	4	12	ул. Барнаульская 7
102	МАОУ ДО ДЮСШ (Детско-юношеская спортивная школа) (от ГРП №505)	3	11	ул. Дачная, д. 1
112	Шотт А.К. (от ГРП №578)	20	51	Юбилейный проспект 4а, к1
113	Грошин К.И. (от ГРП №504)	4	12	ул. Канатная
117	Гребенщиков В.Н. (от ГРП №504)	4	12	ул. Заречная, 1
118	ООО «Алесик» (от ГРП №571)	4	12	ул. Молдавская 48 к1
119	ИП Дейнеко А.В.	4	12	ул. Литейная 1а/2
120	ООО «Возрождение» (от ГРП №572)	150	276	ул. Молдавская 45а/8
121	ИП Высоцкий П.В. (от ГРП №578)	19	115	пр. Юбилейный 2
122	Горшков А.В. (потреб. гаражный кооператив «Партизанский», гараж 19) (от ГРП №569)	4	12	ул. Партизанская
123	Губайдулин Т.М. (от ГРП №569)	3	14	ул. Партизанская 88
124	Зема Е.А. (от ГРП №568)	2	13	ул. Пушкина 106А
125	Корсаков Алексей Александрович (от ГРП №567)	4	12	ул. Мостовая, д. 1
126	Кочнева Н.Н. (от ГРП №577)	40	68	ул. Молдавская 5
127	Кудрявцева М.А. (от ГРП №569)	2	8	ул. Партизанская 88
128	Кулешов Максим Валерьевич (от ГРП №577)	10	32	ул. Молдавская 56
129	Манонов Равшан Абдурахмонович (от ГРП №579)	2	8	ул. Элеваторная 1
130	Мамонова Махфират Абдуганиевна (от ГРП №579)	4	12	ул. Элеваторная 1
131	ООО ПП «Мебельная мануфактура» (от ГРП №569)	8	28	ул. Украинская 2а
132	Религиозная Церковь Евангельских христиан-баптистов г. Искитима (от ГРП №552)	4	12	ул. Коротеева 38
133	ООО «Поиск»	350	1740	ул. Обская 7
134	ООО «Росагрокорм» (от ГРП №574)	13	51	ул. Украинская 55/20, 55/10
135	ООО «СБ ЧОП Рубеж» (от ГРП №571)	4	12	ул. Молдавская 48
136	Степанцова Ирина Александровна (от ГРП №566)	3	8	ул. Мостовая 1а/1
137	ООО «Теплотехника» (от ГРП №578)	20	57	пр-кт Юбилейный 2
138	ООО «Теплоэнерго»	13	37	ул. Советская 397

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
139	ИП Томилова Ольга Михайловна	2	10	ул. Логовская 24
140	ООО «Зернопродукт НПК»*4	902	4241	ул. Элеваторная 5
141	ЦППК Новосибирский ФГАОУ ДПО (от ГРП №569)	3	12	ул. Партизанская 92а
142	ИП Голубев (м-р Ясный)	573	2225	м-р Ясный 8а
143	ООО «Водный мир» (от ГРП №571)	3	12	ул. Молдавская 48а к1
144	Хохлов С.Б. (от ГРП 556)	3	14	ул. Подгорная 5
145	ООО «Дали+» (от ГРП №571)	40	148	ул. Молдавская 48
146	ООО «Компания Холидей»" (от ГРП №540)	11	43	ул. Советская 52
147	Константинов (от ГРП №571)	10	31	ул. Молдавская 48/1
148	Попов И.А.	4	14	ул. Калинина 12
149	ООО «СибТракСкан» (от ГРП №577)	16	57	пр-кт Юбилейный 1в
150	ООО «Солод» (от ГРП 565)	68	86	ул. Заводская 87
152	Домик оператора	6	21	п. Логовой, ул. Луговая
153	п.Раздольный	302*3	889	Искитимский район
154	Административное здание (от ГРП №568)	5	18	ул. Лермантова 45
155	Административное здание (от ГРП №569)	3	14	ул. Юбилейный проспект
156	Сауна Абсолют (от ГРП №571)	20	62	ул. Молдавская 48, к.1
157	Школа №6 (от ГРП №502)	12	45	ул. Гоголя 24
158	Кудрявцев А. (от ГРП №577)	20	62	ул. Молдавская
161	Бердская птицефабрика ООО «Алмаз» (зерносушилки)	126	90	Искитимский район, п. Тальменка
180	Гараж ООО «Сандис» (от ГРП №541)	3	14	пер. Школьный 20 (ул. Строительная 1)
181	Магазин ООО «Сандис» (от ГРП №541)	3	14	ул. Советская 73 (ул. Строитель)
182	Магазин ООО «Сандис» (от ГРП №538)	3	14	ул. Строительная 1 (ост. Зеленая Горка)
183	Искитимская городская котельная №2	320	1520	ул. Цемзавода Карьер
190	ИП Отроков А.В. (от ГРП №569)	15	34	ул. Юбилейный проспект 1Б/2
198	Гринькова Г.В. (от ГРП №583)	630	1780	ул. Пушкина, 20
199	Ушаков (от ГРП №564)	3	14	ул. 4 Известковая, д. 1а
202	ООО «ПФ Улыбино» пл.1	520	1260	Искитимский район (кад. №54:07:047402:1050)
203	ООО «ПФ Улыбино» пл.2	2429	5302	Искитимский район (кад. № 54:07:047404:1500)

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
204	Иванчин А.А. (от ГРП №584)	31	75	ул. Индустриальный микрорайон 52б
209	ИП Мордвин Вячеслав Геннадьевич, Магазин (от ГРП №552) из. От 23.04.2019 г.	14	32	ул. Советская 239
ИТОГО по существующим потребителям		**119046**	**811452**	**-**
ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ (срок реализации до 2020 года)				
212	Аграрный комплекс	3 000	15 912	
213	Блочно-модульная котельная	36	191	Искитимский район, с. Старый Искитим
214	АИТ СТО (Поляков А.А.) (от ГРП 574)	32	170	ул. пр-т Юбилейный 6б (кад. № 54:33:040805:159)
215	Столяров Д.А.	19	101	Ул. Пушкина 20 (кад. №54:33:050101:94)
216	Унчиков А.В. (блок гаражей)	60	207	Ул. Прорабская 12 (кад. №54:33:070204:53)
217	Спортивно-оздоровительный комплекс (от ГРП 544)	15	39	ул. Больничная 42
218	Ростов А.С. (от ГРП 566)	14	37	Ул. Мостовая 1б (кад. №54:33:020703:9)
219	Административное здание ООО «Сибин» (от ГРП 577)	12	32	пр. Юбилейный д. 2Б (кад. №54:33:040805:299)
220	База отдыха «Лесная сказка»	80	382	
221	Сычев В.Д.	15	29	пр. Юбилейный, 4б
222	Центр Торгово-бытового обслуживания (ООО «Искитим-Ритейл-1») (от ГРП 517)	16	85	ул. Юбилейная, 2/1
223	Производственные здания (54:33:040805:582) (от ГРП 578)	15	36	пр. Юбилейная, 2а
224	ОАО «Искитимизвесть» (2-ая площадка) 54:33:030604:3	3 000	13 089	ул. Береговая, 1
225	ООО «Возрождение» (54:07:047402:2222)	936	4 965	кад.№ 54:07:047402:2222
226	Административное здание (от ГРП 537)	12	32	ул.Элеваторная,2а(кад.№54:54:08:056:2008:020)
ИТОГО по добавленным потребителям		**7262**	**35307**	
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ (срок реализации до 2030 года)				
3	ООО «Термолэнд»	600	1 800	п. Ложок, ул. Центральная 24/13
7	Черепановское ДРСУ	70	210	ул. Прорабская14
8	«Прогресс» ООО (м.р-н Ложок)	6 255	18 375	п. Ложок, ул. Саратовская,1г/9
9	Кирзавод «Быстровский»	80	165	ул. Советская 479
17	Очистные сооружения	300	1 200	Искитимский район
19	МУП «ЦПАТАП»	327	1 320	ул. Пушкина 81д

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
21	Спортивно оздоровительный комплекс	684	1 621	ул. Южный микрорайон 55
27	Воскресная школа (от ГРП №538)	10	27	ул. Коллективная 1/1
38	РОСТО «ДОСААФ»	84	310	ул. Лесосплава,1а
40	ЗАО «Региональные электрические сети»	38	86	ул. Свердлова,33
42	Крытый рынок Искитимского райпо (от ГРП №559)	19	47	Базарная пл.,12
45	ООО «ССК Пирамида» (от ГРП №504)	77	210	ул. Канатная, 22а
46	ЗАО УК «Промнедвижимость»	20	68	ул. Никитина ,20
48	ООО «ФСП ОХЗ»	171	352	ул. Юбилейный проспект 5а
49	Скобликов Н.И. (от ГРП №577)	10	34	ул. Молдавская 56
50	ЗАО «Сибин» (от ГРП №577)	16	42	пр.Юбилейный 1Б/4
51	ООО «Курс» (от ГРП №577)	51	140	пр.Юбилейный 1в
53	Яковлев А.Г. (от ГРП №576)	28	74	ул. Молдавская 52Б
56	ООО «ХИВАЛГРИ»	41	124	ул. Прорабская 14а
58	Заводоуправление ООО «Кровля» (от ГРП №565)	11	30	ул. Заводская, 1б
64	ООО «Лесстройторг»	20	62	ул. Калинина, 11 к1
69	ООО «Сибцемремонт» РСУ (от ГРП №565)	30	82	ул. Коммунистическая 44а
70	ООО «Сибцемремонт» Административное здание	71	132	ул. Пушкина 43
71	Тепличный комплекс ИПТПО	180	410	п. Ложок, ул. Центральная 15
72	ОАО «НКУ» ПЛК	1 200	2 520	п. Ложок, ул. Центральная 24.
73	ОАО «НКУ» АБК, Гараж (от ГРП №557)	55	160	Шипуновский квартал,10
75	Ставский С.Г. (от ГРП №504)	16	48	ул. Канатная 2а
76	Копылов В.Н. и др.*2	22	64	ул. Молдавская 45 а/11.
78	НМУ-2 СЭМ (от ГРП №554)	20	58	ул. Рабочая
79	Щеглов	20	58	м.р-н Индустриальный29/4/5
88	База отдыха «Матросово»	80	382	ул. Лесная, Мотросова
90	ООО «Скорпион»	20	58	ул. Калинина
92	Вечный огонь	10	46	пересечение ул. Комсомольская и ул. Пушкина
93	ООО «Кедр»	30	95	ул. Прорабская 14б
94	ООО «Континент»	22	69	ул. Прорабская 3а (кад. № 54:33:070204:06801;

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
				54:33:07204:0011:06801)
95	ООО «Трансинерт»	20	58	ул. Прорабская
100	ООО «ДЛ+»	20	58	ул. Пушкина 81
103	ООО «УКАД» (Мебельная фабрика)	120	230	ул. Чкалова 3
104	Ильин Д.Н. (от ГРП №572)	12	49	ул. Молдавская
105	ОАО «Вторчермет» (от ГРП №509)	12	49	ул. Советская
106	Замена на ПКФ «Купеческое подворье» (административно-производственное помещение), раннее в 2017 г. ООО «Купеческое собрание» (от ГРП №509), согласно гидравлическому расчету от 24 .04 2018 г.	25	71	ул. Советская (раннее расход – 50 м3/час)
107	Астафьев В.Г. (от ГРП №509)	3	14	ул. Совесткая 439
108	Швенк А.А. (от ГРП №580)	8	32	ул. Киевская 1бк1
109	Калячкина Е.И. (от ГРП №580)	12	46	ул. Киевская 1а
110	Вендерский А.А. (от ГРП №504)	6	21	ул. Канатная
111	Обрезанов А.С. (от ГРП №504)	12	46	ул. Канатная
114	Лисенков (от ГРП №577)	10	32	пер. Юбилейный 1б
115	Костюков М.Ю. (от ГРП №543)	3	11	ул. Киевская
153	п.Рощинский, ЗАО «Агроферма Лебедевского», п. Маяк, микрорайон Юго-Западный (в г. Бердск), п.Слава, п.Ива, п.Южный	7 011	20 394	Искитимский район и г. Бердск
159	Магазин	50	130	ул. Садовая
160	Хориков С.Н. (от ГРП №571)	50	142	ул. Молдавская 46/2
187	д. Койниха	281	560	Искитимский район
188	п. Алексеевский	336	765	Искитимский район
192	Геллерт А.В. (до 2017 года ЗАО «УСПХ»)	95	208	ул. Береговая
194	ООО «Проект-Строй»	398	785	ул. Молдавская 45а/9
197	Новосибирское карьероуправление	1200	2648	ул. Театральная
200	ООО «Развитие»	242	586	ул. Западный жилмассив (рядом)
206	Производственные здания ИП Крючков Н.П. (от ГРП №581)	60	148	ул. 2-я Бакинская 54
207	ООО «Монолит» (от ГРП №540)	4	12	ул. Челюскинцев 2 (кад. № 54:33:020636:17)

№ на схеме	Наименование потребителя / адрес	Максимально-часовой расход природного газа,м^3/час	Годовой расход природного газа, тыс.м^3/год	Примечание
208	Бельков Ю.Л.	20	58	Южный микр. 73а (кад. № 54:33:040803:0003)
210	ООО «ИТ Синтез»	37	89	ул. Литейная 1а
ИТОГО по перспективным потребителям		**20735**	**57721**	**-**
ВСЕГО по существующим, проектируемым и перспективным потребителям		**147 043**	**904 480**	**-**

* Медведев А.А. – 5 м^3/час, Барабанов Р. Ю. – 2 м^3/час, Савельев И.В. - 15 м^3/час, Сивирин А.А. - 2 м^3/час, Старых Н.А. - 2 м^3/час;

*1 Сербин Ю.П. – 10 м^3/час, Коркин О.В. - 5 м^3/час, Михайлов В.В. - 10 м^3/час, Отроков В.В. – 7 м^3/час, ООО "Сибтраст" - 14 м^3/час, Тишкина Е.Н. - 4 м^3/час;

*2 Копылов В.Н. – 6 м^3/час, Петьков Д.Д. – 4 м^3/час, Липина Ю.Г. – 4 м^3/час, Кондратенко В.И. - 8 м^3/час;

*3 в том числе добавлены потребители на перспективу развития до 2030 года: п. Раздольный – 302 м^3/час, п. Рощинский – 928 м^3/час, ЗАО «Агроферма Лебедевского» – 175 м^3/час, п.Маяк – 1530 м^3/час, микрорайон Юго-Западный (в г. Бердск)– 1093 м^3/час, п.Слава – 1685 м^3/час, п.Ива – 500 м^3/час, п.Южный – 1100 м^3/час;

*4 расход природного газа для существующих потребителей на 2030 указан с учетом перспективного развития, исходя из данных предоставленных владельцами предприятий.

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым и мелким коммунально-бытовым потребителям г. Искитима Новосибирской области на расчетный срок до 2030 г.

Таблица 5

№ ГРП на схеме	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Количество домов многоэтажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	№ на схеме дополнительно подключенных потребителей	Максимально-часовые расходы газа, м³/час				Годовые расходы газа, тыс. м³/год			
					Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ (с перспективой до 2030 год)												
501	141	-	423	-	104	133	-	237	282	359	-	641
502	176	-	528	157	129	166	12	307	352	448	45	845
503	260	-	780	-	191	367	-	558	520	993	-	1513
504	12	-	36	44, 113, 117, 45,75,110,111	9	11	128	148	24	31	393	448
505	154	-	462	102	113	145	3	261	308	392	11	711
506	100	-	300	-	74	141	-	215	200	382	-	582
507	50	-	150	-	37	71	-	108	100	191	-	291
508	254	-	762	-	187	359	-	546	508	971	-	1479
509	262	-	786	101,105,106,107	193	370	44	607	524	1001	217	1742
510	50	-	150	-	37	94	-	131	100	255	-	355
511	75	-	225	-	55	106	-	161	150	287	-	437
512	70	-	210	-	51	99	-	150	140	267	-	407
513	200	-	600	-	147	282	-	429	400	764	-	1164
514	94	-	282	-	69	88	-	157	188	239	-	427
515	162	-	486	-	119	153	-	272	324	413	-	737
516	50	-	150	-	37	71	-	108	100	191	-	291
517	80	-	240	222	59	75	16	150	160	204	85	449
520*	-	1	192	-	97	-	-	97	354	-	-	354
522	84	-	252	-	62	79	-	141	168	214	-	382
523	84	-	252	-	62	79	-	141	168	214	-	382
524	70	-	210	-	51	66	-	117	140	178	-	318

№ ГРП на схеме	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Количество домов многоэтажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	№ на схеме дополнительно подключенных потребителей	Максимально-часовые расходы газа, м³/час				Годовые расходы газа, тыс. м³/год			
					Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа
525	130	-	390	-	96	122	-	218	260	331	-	591
526	80	-	240	-	59	75	-	134	160	204	-	364
527	40	-	120	-	29	38	-	67	80	102	-	182
528	80	-	240	-	59	75	-	134	160	204	-	364
529	101	-	303	-	74	95	-	169	202	257	-	459
532	45	-	135	-	33	42	-	75	90	115	-	205
533*	-	5	-	-	155	-	-	155	566	-	-	566
534*	-	4	-	-	450	-	-	450	1643	-	-	1643
535	24	-	72	-	18	23	-	41	48	61	-	109
536	153	-	459	-	113	144	-	257	306	390	-	696
538	148	-	444	91,182,27	109	139	26	274	296	377	83	756
539	173	-	519	-	127	163	-	290	346	441	-	787
540	217	-	651	146,207	160	204	15	379	434	553	55	1042
541	370	-	1110	180,181	272	348	6	626	740	943	28	1711
542	131	-	393	-	96	123	-	219	262	334	-	596
543	180	-	540	115	132	169	3	304	360	459	11	830
544*	-	1	-	217	80	-	15	95	292	-	39	331
545*	-	2	-	-	194	-	-	194	708	-	-	708
546*	-	1	-	13	46	-	30	76	168	-	71	239
547*	-	4	-	-	51	-	-	51	186	-	-	186
550	3	-	9	-	2	3	-	5	6	8	-	14
551	108	-	324	-	79	102	-	181	216	275	-	491
552	100	-	300	132,209	74	94	18	186	200	255	44	499
553	110	-	330	-	81	104	-	185	220	280	-	500
554	111	-	333	78	82	104	20	206	222	283	58	563

№ ГРП на схеме	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Количество домов многоэтажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	№ на схеме дополнительно подключенных потребителей	Максимально-часовые расходы газа, м³/час				Годовые расходы газа, тыс. м³/год			
					Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа
555	170	-	510	-	125	240	-	365	340	650	-	990
556	45	-	135	144	33	64	3	100	90	172	14	276
558*	-	12	-	-	250	-	-	250	913	-	-	913
559	55	-	165	41,42	40	52	33	125	110	140	98	348
564	163	-	489	199	120	230	3	353	326	623	14	963
565	-	-	-	16,58,68,69, 74,150	-	-	65 157	65 157	-	-	611 955	611 955
566	-	-	-	62,136,218	-	-	455	455	-	-	683	683
567	-	-	-	39,59,97,125	-	-	398	398	-	-	853	853
568	25	-	75	124,154	18	24	7	49	50	64	31	145
569	-	-	-	34,122,123,127, 131,141,155,190	-	-	88	88	-	-	243	243
570	-	-	-	14	-	-	20	20	-	-	54	54
571	-	-	-	18,118,135,143, 145,147,156,160	-	-	157	157	-	-	502	502
572	-	-	-	33,120,104	-	-	312	312	-	-	586	586
573	-	-	-	22	-	-	6	6	-	-	17	17
574	-	-	-	23,24,134,214	-	-	161	161	-	-	354	354
575	-	-	-	37,84	-	-	94	94	-	-	236	236
576	-	-	-	52,43,53	-	-	72	72	-	-	157	157
577	-	-	-	126,128,149,158 , 49,50,51,114, 219	-	-	185	185	-	-	499	499
578	-	-	-	112,121,137,223	-	-	74	74	-	-	259	259
579	-	-	-	129,130	-	-	6	6	-	-	20	20
580	110	-	330	108,109	81	104	20	205	220	280	78	578
581	60	-	180	206	44	85	60	189	120	229	148	497

№ ГРП на схеме	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Количество домов многоэтажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	№ на схеме дополнительно подключенных потребителей	Максимально-часовые расходы газа, м³/час				Годовые расходы газа, тыс. м³/год			
					Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на дополнительно подключенных потребителей	Суммарный расход газа
582	50	-	150	-	37	71	-	108	100	191	-	291
583	-	-	-	198	-	-	630	630	-	-	1 780	1780
584	-	-	-	204	-	-	31	31	-	-	75	75
586	-	-	-	32,55	-	-	380	380	-	-	1 511	1511
Итого *1	**5 610**	**30**	**16 422**	**-**	**5 302**	**5 992**	**-**	**11 294**	**15 650**	**16 215**	**-**	**31 865**
Всего*4	**5 610**	**30**	**16 422**	**-**	**5 302**	**5 992**	**68688**	**79982**	**15 650**	**16 215**	**621 307**	**653 172**
ПРОЕКТИРУЕМЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ (на 2020 год с учетом перспективного развития до 2030 года)												
518	70	-	210	-	51	66	-	117	140	178	-	318
519	100	-	300	-	74	94	-	168	200	255	-	455
521	130	-	390	-	96	184	-	280	260	497	-	757
530	172	-	516	-	126	324	-	450	344	876	-	1220
531	173	-	519	-	127	326	-	453	346	881	-	1227
537	130	-	390	226	96	184	12	292	260	497	32	789
557	40	-	120	73	29	56	55	140	80	153	160	393
560	100	-	300	-	74	188	-	262	200	509	-	709
561	100	-	300	-	74	188	-	262	200	509	-	709
585	30	-	90	-	44	56	-	100	98	172	-	270
Итого*2	**1 045**	**-**	**3 135**	**73,226**	**791**	**1 666**	**-**	**2 524**	**2 128**	**4 527**	**160**	**6847**
Всего*3	**6 655**	**30**	**19 557**	**-**	**6 093**	**7 658**	**-**	**13 751**	**17 778**	**20 742**	**-**	**38 520**
Общий расход*5	**6 655**	**30**	**19 557**	**-**	**6 093**	**7 658**	**68 755**	**82 506**	**17 778**	**20 742**	**621499**	**660019**

* Максимально часовой и годовой расход природного газа указан для снабжения многоэтажных жилых домов на нужды пищеприготовления;

*1 Расход природного газа для существующих потребителей на 2030 указан без учета дополнительно подключенных предприятий на ГРП.

*2 Расход природного газа для проектируемых и перспективных газорегуляторных пунктов (ГРП) с учетом сведений по пред проектным работам на проектируемые жилые микрорайоны;

*3 Расход природного газа для существующих, проектируемых и перспективных жилых домов с учетом перспективного развития территории до 2030 года, без учета дополнительно подключенных предприятий на ГРП.

*4 Расход природного газа для существующих потребителей на 2030 указан с учетом дополнительно подключенных предприятий на ГРП исходя из перспективного развития территории.

*5 Расход природного газа для существующих потребителей на 2020 год (с учетом перспективного развития сетей и расхода на предприятий), проектируемых и перспективных жилых домов с учетом перспективного развития территории до 2030 года.

Сводная таблица годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей г. Искитима Искитимского района на расчетный срок до 2030 года, снабжаемые от ГРС Чернореченского цементного завода.

Таблица 6

Источник газоснабжения	Максимально-часовой расход газа, м³/час			Годовой расход газа, тыс. м³/год		
	Индивидуально-бытовые потребители	Котельные, промышленные и коммунально-бытовые предприятия	Суммарный расход газа	Индивидуально-бытовые потребители	Котельные, промышленные и коммунально-бытовые предприятия	Суммарный расход газа
1	2	3	4	5	6	7
СУЩЕСТВУЮЩИЕ, ПРОЕКТИРУЕМЫЕ и ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ (срок реализации до 2030 года)						
от ГРС Чернореченский цементный завод	13 751	147 043	160 794	38 520	904 480	943000
ВСЕГО по существующим, проектируемым, перспективным потребителям	**13 751**	**147 043**	**160 794***	**38 520**	**904 480**	**943000**

* На период развития сети до 2030 года, при достижении 90% загрузки ГРС Чернореченского цементного завода, потребуется реконструкция ГРС с увеличением пропускной способности до 160 794 м³/час.

2.4. Баланс потребления газа.

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей на перспективу развития до 2030 года от ГРС Чернореченского цементного завода приведен в таблице 7.

Баланс потребления газа. Таблица 7

№ п/п	Категория потребителей	Годовой расход газа, тыс. м³/год	% к итогу
ГРС Чернореченского цементного завода			
1	Индивидуально-бытовые потребители	13 751	9
2	Отопительные котельные, промышленные и коммунально-бытовые предприятия	147 043	91
Итого от ГРС Чернореченского цементного завода		160 794	100

2.5. Гидравлические расчеты газопроводов.

Диаметры распределительных газопроводов определены гидравлическим расчётом из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления (отбора) газа при максимально-допустимых перепадах давления.

При актуализации схемы газоснабжения г. Искитима существующие, проектируемые и перспективные газопроводы среднего давления категории (Р до 0,3 МПа) не изменялись, гидравлический расчет не выполнялся. В карте отображены результаты 2017г.

Гидравлический расчет выполнен для высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) и низкого давления (Р до 0,003 МПа) существующих, проектируемых и перспективных газопроводов на расчетный срок 2020г с учетом перспективы развития до 2030 г.

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

п. 3.22 «Расчетные внутренние диаметры газопроводов определяются исходя из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа»;

п. 3.24 «Расчетные потери давления в газопроводах высокого и среднего давления принимаются в пределах категории давления, принятой для газопровода».

Для газопроводов высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) минимальное давление в концевых участках принимается не менее 0,3 МПа (изб.).

Минимальное давление в концевых участках для газопроводов низкого давления (Р до 0,3 МПа) принимается не менее 0,1 МПа (изб.).

При выполнении гидравлических расчетов применен программный комплекс Zulu Gis, версия 8.0, разработчик ООО «Политерм», г. Санкт-Петербург, предназначенный для гидравлического расчета инженерных сетей газоснабжения низкого, среднего и высокого давления городов и населенных пунктов, а так же внутренних газопроводов низкого давления жилых домов. В результате расчетов определяется потокораспределение в газовой сети, давление газа во всех узловых точках, нарушение режима работы потребителей.

Исходной информацией для расчета являются физические свойства транспортируемого газа, конфигурация сети и описание участков сети.

Выходными данными являются: потоки газа по участкам системы газопроводов, давления в узлах распределительной системы газоснабжения и скорости движения газа на расчетных участках. В режиме подбора диаметров, производится подбор стандартных диаметров из списка стальных и полиэтиленовых труб.

При выполнении расчетов давление газа в сетях высокого давления 2 категории получено:

- начальное в точке подключения – 0,7 МПа (абс.);
- у самого удалённого потребителя – не менее 0,4 МПа (абс.).

Давление газа в сетях среднего давления категории получены:

- начальное в точке подключения – 0,4 МПа (абс.);
- у самого удалённого потребителя – не менее 0,1 МПа (абс.).

Давление газа в сетях низкого давления получены:
- начальное в точке подключения – 300 мм.в.ст. (изб.);
- у самого удалённого потребителя – не менее 150 мм.в.ст. (изб.).

Давление газа на расчетной схеме высокого давления 2 категории, среднего давления приведено абсолютное и отображены в электронной модели схемы г. Искитима в программном комплексе ГИС Zulu.

Результаты гидравлического расчета по газопроводам низкого давления приведены в электронной модели схемы газоснабжения г. Искитима, с указанием избыточного давления.

2.6. Газопроводы и сооружения на них.

Прокладка газопроводов высокого давления 2 категории, среднего давления, а также низкого давления (Р до 0,6 МПа, 0,3 МПа и до 0,003 МПа соответственно) предусматривается из полиэтиленовых или стальных труб.

Для газопроводов высокого, среднего и низкого давлений предлагается строительство из полиэтиленовых труб подземным способом прокладки при диаметрах до 300 мм, из стальных труб любого способа прокладки (подземного или надземного) при диаметрах – свыше 300 мм.

Прокладка газопроводов высокого давления предусматривается подземно. Способ прокладки газопроводов низкого и/или среднего давления определяется при дальнейшем проектировании отдельных линейных объектов капитального строительства с учетом пучинистости грунта и других гидрогеологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов.

Диаметры и протяжённость проектируемых и перспективных газопроводов высокого давления приведены в таблицах 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

Сейсмостойкость газопроводов следует обеспечивать при надземной прокладке при сейсмичности свыше 6 баллов, а при подземной – свыше 7 баллов:

- выбором благоприятных в сейсмическом отношении участков трасс;
- повышением коэффициента прочности для полиэтиленовых труб не менее 2,8;
- прочностью и устойчивостью конструкций газопроводов, подтвержденных соответствующими расчетами.

Для ГРП предприятий с непрерывным технологическим процессом следует предусматривать подземные обводные газопроводы с установкой отключающих устройств вне зоны возможного обрушения ГРП. Подачу газа предусмотреть от двух газопроводов. При проектировании учесть требования действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации в особых условиях.

Установка отключающих устройств (запорной арматуры) на перспективных газопроводах предусмотрена в следующих местах:

- на вводах и выходах из ГРП;
- на газопроводах высокого, среднего и низкого давления для отключения отдельных линейных участков;
- при пересечении с автомобильной дорогой регионального значения;
- при пересечении с реками и другими естественными преградами;
- при пересечении с железной дорогой;
- на вводе на территорию предприятия.

В качестве запорной арматуры в схеме предусмотрена установка стальных задвижек и шаровых кранов. Установка запорной арматуры предусмотрена в прямоугольных ж/б колодцах; надземно в ограждении; подземным безколодезным способом,.

Способ установки запорной арматуры определяется при дальнейшем проектировании отдельных линейных объектов капитального строительства в соответствии с требованиями нормативных документов и технических условий газораспределительных организаций на присоединение к газораспределительной сети.

Места установки запорной арматуры на проектируемых и перспективных газопроводах, приведены в электронной модели схемы газоснабжения г. Искитима, в программном комплексе ГИС Zulu.

Протяженность газопроводов высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа по диаметрам труб, от ГРС Чернореченского цементного завода. Таблица 8

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м						
		300	200	150	100	80	65	50
Проектируемые (реализация до 2020 года)								
от ГРС ЧЦЗ	10283,81	-	-	5418,18	3920,62	-	-	945,01
Перспективные (реализация до 2030 года)								
от ГРС ЧЦЗ	21921,96*	2738,96	-	11097,49	2906,53	648,79	377,70	4152,49

* включая газопроводы до п. Алексеевский, д. Койниха (10 426,54 м)

Протяженность газопроводов среднего давления категории Р до 0,3 МПа по диаметрам труб, от ГРП 565. Таблица 9

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м	
		80	50
Проектируемые и перспективные (реализация до 2030 года)			
от ГРП 565	654,51	562,2	92,31

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 574 до потребителя №214. Таблица 10

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Проектируемые (реализация до 2020 года)		
от ГРП 574	126,22	126,22

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 544 до потребителя №217. Таблица 11

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Проектируемые (реализация до 2020 года)		
от ГРП 544	31,09	31,09

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 566 до потребителя №218. Таблица 12

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Проектируемые (реализация до 2020 года)		
от ГРП 566	101,02	101,02

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 517 до потребителя №222. Таблица 13

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Проектируемые (реализация до 2020 года)		
от ГРП 517	4,66	4,66

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 578 до потребителя №223. Таблица 14

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Проектируемые (реализация до 2020 года)		
от ГРП 578	7,53	7,53

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 537 и 521. Таблица 15

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м				
		150	100	80	65	50
Перспективные (реализация до 2030 года)						
от ГРП 537 и 521	11533,89	882,08	1573,41	1254,8	4388,72	3434,88

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 519. Таблица 16

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м			
		100	80	65	50
Перспективные (реализация до 2030 года)					
от ГРП 519	3917,37	629,49	550,25	530,74	2206,89

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 518. Таблица 17

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м			
		100	80	65	50
Перспективные (реализация до 2030 года)					
от ГРП 518	2910,73	251,94	447,09	67,41	2144,29

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 504 до потребителей №45, №75, №110, №111. Таблица 18

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 504	291,05	291,05

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 509 до потребителей №107, №105, №106. Таблица 19

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м	
		65	50
Перспективные (реализация до 2030 года)			
от ГРП 509	240,68	183,36	57,32

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 538 до потребителя №27. Таблица 20

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
От ГРП 538	72,2	72,2

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 540 до потребителя №207. Таблица 21

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП540	49,02	49,02

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 543 до потребителя №115. Таблица 22

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 543	9,64	9,64

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 554 до потребителя №78. Таблица 23

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 554	48,32	48,32

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 557, ГРП 581 и до потребителей №73, №206 . Таблица 24

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м			
		50	65	80	100
Перспективные (реализация до 2030 года)					
от ГРП 557 и581	1560,17	530,02	290,01	534,95	205,19

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 559 до потребителя №42. Таблица 25

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 559	4,48	4,48

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 571 до потребителя №160. Таблица 26

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 571	71,02	71,02

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 572 до потребителя №104. Таблица 27

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 572	92,14	92,14

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 576 до потребителя №53. Таблица 28

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 576	40,15	40,15

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 577 до потребителей №49, №50, №51, №114, №219. Таблица 29

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м
		50
Проектируемые (реализация до 2020 года)		
от ГРП 577	173,03	173,03
Перспективные (реализация до 2030 года)		
от ГРП 577	89,58	89,58

Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа по диаметрам труб, от ГРП 580 до потребителей №108, №109. Таблица 30

Газопроводы	Всего, м	В том числе по диаметрам, м	
		50	65
Перспективные (реализация до 2030 года)			
от ГРП 580	146,12	65,57	80,55

Согласно выше приведенным данным общая протяженность проектируемых и перспективных газопроводов до 2030 года, от ГРС Чернореченского цементного завода, составит:

- высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) – 32205,77 м (включая газопроводы до п. Алексеевский, д. Койниха (10 426,54 м) ;
- среднего давления категории (Р до 0,6 МПа) - 654,51 м;
- низкого давления (Р до 0,003 МПа) – 21 520,11 м.

2.7. Газорегуляторные пункты.

Газорегуляторные пункты (ГРП) предназначены:

– для очистки газа от механических примесей;
– коммерческого учёта расхода газа;
– снижения давления до заданного значения;
– автоматического поддержания выходного давления газа в заданных пределах;
– автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении (понижении) выходного давления выше (ниже) допустимых значений.

Газорегуляторные пункты (ГРП) могут применяться блочные заводского изготовления в зданиях контейнерного типа (ГРПБ) и шкафные (ШРП или ГРПШ).

Для обеспечения населения индивидуальной малоэтажной застройки природным газом и мелких промышленных предприятий в городе Искитиме и Искитимского района, от существующей ГРС Чернореченского цементного завода, настоящей схемой предусматривается строительство 10 –ти газорегуляторных пунктов.

Давление газа на выходе из ГРП не более 0,003 МПа – для низкого давления и не более 0,3 МПа – для среднего давления.

Выбор давления газа на выходе из каждого отдельного ГРП на перспективу развития до 2030 года должен определяться на дальнейшей стадии реализации схемы газоснабжения

на этапе предпроектных работ и проектирования газораспределительных сетей предстоящей газификации территории исходя из следующих условий:

- этажности застройки;
- плотности застройки;
- насыщенности предстоящего участка проектирования другими инженерными коммуникациями;
- техническими условиями, выданными газораспределительной организацией;
- другими возможными условиями, выявленными после выполнения инженерных изысканий и разработки проекта планировки с проектом межевания на предстоящий проектированию квартал застройки.

Характеристика ГРП приведена в таблице 31.

Характеристика проектируемых и перспективных ГРП в г. Искитиме. Таблица 31

Наименование	№ на схеме	Количество газоснабжаемых квартир, шт.	Расчетная нагрузка на ГРП, м³/час	Условный диаметр на входе в ГРП, мм
ГРП 518	518	70	117	50
ГРП 519	519	100	168	50
ГРП 521	521	130	280	50
ГРП 530	530	172	450	100
ГРП 531	531	173	453	100
ГРП 537	537	130	292	50
ГРП 557	557	40	140	50
ГРП 560	560	100	262	80
ГРП 561	561	100	262	80
ГРП 585	585	30	100	50

2.8. Защита газопроводов от электрохимической коррозии.

Рекомендациями схемы предусматривается прокладка полиэтиленовых и стальных газопроводов. Полиэтиленовые газопроводы предусматриваются при диаметрах труб до 300 мм, стальные – свыше 300 мм. Прокладка полиэтиленовых труб не требует применения защиты газопроводов от коррозии.

Для защиты стальных газопроводов от электрохимической коррозии предусматривается пассивная и активная 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».

Активная защита заключается в искусственном создании на газопроводе такого электрического потенциала, при котором прекращаются или сводятся до безопасного минимума процессы коррозии металла трубы.

Эти условия достигаются применением установок катодной поляризации.

Места установки катодных станций и их количество определяются на стадии дальнейшего проектирования отдельных линейных объектов капитального строительства. Для замера защитного потенциала на трубе через каждые 200м требуется установить контрольно-измерительные пункты. Защитный потенциал «газопровод – земля» должен

быть в пределах «-0,85В» ÷ «-1,15В» по стационарному медно-сульфатному электроду сравнения. Электроснабжение катодных станций предусматривается от сетей низкого напряжения 0,4кВ.

2.9. Телефонная связь.

До ввода в эксплуатацию объектов газораспределения и газопотребления необходимо обеспечить телефонную связь между ГРС, эксплуатационной организацией и единой диспетчерской службой Администрации газифицируемого города. Для этой цели может быть использована местная телефонная связь или индивидуальный кабель связи, а также виды беспроводной связи.

2.10. Охранная зона газораспределительных сетей.

В целях обеспечения сохранности сетей газораспределения, создания нормальных условий их эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, документацией предусматривается организация охранной зоны проектируемого газопровода, разработанная на основании «Правил охраны газораспределительных сетей» и постановления Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 об их утверждении.

Документация выполнена в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. №870, СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Соблюдение требований «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» возлагается на службу (организацию) по эксплуатации газопровода, а контроль за соблюдением указанных нормативных документов - возлагается на территориальные органы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (территориальные органы Ростехнадзора).

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации газораспределительные сети относятся к категории опасных производственных объектов, что обусловлено взрыво- и пожароопасными свойствами транспортируемого по ним газа.

Вдоль трассы газопровода устанавливается охранная зона в виде участка земной поверхности, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2м по обе стороны от оси газопровода, вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны; на расстоянии 10 м от отдельно стоящего газорегуляторного пункта и расстоянии 15 м от отдельно стоящего головного газорегуляторного пункта.

По окончанию строительства и уточнения фактического положения газопровода и границ охранной зоны, материалы об охранной зоне оформляются соответствующим образом Заказчиком и передаются в Администрацию города, в службы занимающиеся оформлением разрешений на производство земляных работ, и в организацию, эксплуатирующую газовые сети.

В крышках колодцев подземных коммуникаций, расположенных в охранной зоне подземных участков газопровода, просверливаются отверстия для взятия проб воздуха на анализ на содержание в нем газа.

В охранной зоне газопроводов в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- складировать материалы, высаживать деревья всех видов и т.п.;
- производить земляные и дорожные работы;
- устраивать проезды для машин и механизмов;
- набрасывать посторонние предметы;
- открывать и закрывать отключающую задвижку;

– складировать химические удобрения, грунт, строительные отходы, выливать растворы кислот, солей, щелочей;

– перемещать и нарушать сохранность опознавательных знаков;

– разводить огонь или размещать какие-либо закрытые или открытые источники огня;

– рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра.

Хозяйственная деятельность в охранной зоне газораспределительных сетей, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 метра, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.

Организации и частные лица, получившие разрешение на ведение указанных работ в охранной зоне газопровода, обязаны выполнять их с соблюдением мероприятий по его сохранности.

Организации, выполняющие работы, которые вызовут необходимость переустройства газопровода или защиту его от повреждений, обязаны выполнять работы с соблюдением требований «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод.

Плановые работы по ремонту и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.

Работы по предотвращению, локализации аварий или ликвидации их последствий на газопроводе проводятся в любое время без согласования с землепользователем, с последующим обязательным уведомлением его о производимых работах.

2.11. Телемеханизация системы газораспределения.

2.11.1. Назначение телемеханизации.

Диспетчерское управление системой газоснабжения, оснащенное средствами телемеханизации, обеспечивает:

- централизацию контроля управления работой системы;
- повышение оперативности управления и контроля за работой системы;
- бесперебойное снабжение потребителей газом;
- возможность обеспечения наиболее целесообразного режима работы системы;
- выполнение наиболее ответственных операций по переключению и ликвидации последствий аварий в сетях.

2.11.2. Основные положения по телемеханизации и автоматизации системы газораспределения.

В соответствии с требованиями СП 62.13330.2011. «Газораспределительные системы» газораспределительные системы поселений с населением более 100 тыс. чел. должны быть оснащены автоматизированными системами дистанционного управления технологическим процессом распределения газа и коммерческого учёта потребления газа (АСУ ТП РГ). Решение об оснащении газораспределительной системы г. Искитима и Искитимского района системой телеметрического контроля за параметрами газораспределительной системы должно приниматься собственником газораспределительной сети по согласованию с эксплуатационной организацией и отражаться в техническом задании на проектирование газопроводов высокого, среднего и/или низкого давлений.

Для построения системы автоматизации и/или телемеханизации необходимо предусмотреть:

1. Систему диспетчерского контроля и управления состоящую из:
- автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера;
- системы сбора и хранения информации.

2. Контрольные (диспетчерские) пункты сбора телеметрической информации, предлагается совместить с ГРП.

3. Выход из ГРС, линейные крановые узлы и крановые узлы к крупным потребителям, рекомендуется оборудовать электрофицированными отключающими устройствами и обеспечить возможность управления данными отключающими устройствами с диспетчерского пункта.

В системе автоматизации и телемеханизации допускается использование информации собираемой (вычисляемой) системами АСКУГ, по согласованию с поставщиком газа и собственниками узлов АСКУГ.

В качестве обмена информации между контрольным пунктом (КП) и диспетчерским пунктом необходимо использовать выделенные каналы связи и сети на базе GSM GPRS с организацией закрытой сети Ethernet. Недопустимо использование публичных сетей обмена данными, либо сетей с возможностью доступа сторонних лиц и организаций.

Система автоматизации должна строиться на основе стандартных, открытых телемеханических протоколов, обеспечивающих необходимый уровень надежности передачи информации и команд управления.

В качестве базового протокола рекомендуется использовать протокол МЭК-870-5-104 (интерфейс Internet). Для информационных систем автоматизации (без функций управления) допускается использование стандартных протоколов ModBus RTU или Modbus - TCP.

Программное обеспечение АРМ диспетчера должно обеспечивать просмотр текущей и архивной информации посредством соответствующих видеокадров. Глубина хранения архивной информации в системе сбора и хранения информации – не менее 3-х лет. Программное обеспечение АРМ должно иметь парольную защиту для предотвращения несанкционированного доступа.

Аппаратное обеспечение системы телемеханики контрольного пункта должна быть рассчитана на эксплуатацию в условиях его установки на открытом воздухе. Срок эксплуатации оборудования – не менее 10 лет.

3.Основные данные и технико-экономические показатели.

Основные данные и технико-экономические показатели по схеме перспективного развития системы газоснабжения г. Искитима приведены в таблице 50.

Основные технико-экономические показатели. Таблица 50

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1	Общая численность населения на 2019г.	чел.	**57 032**
2	Общий годовой расход природного газа	тыс.м^3/год	**943000**
3	Общий максимально-часовой расход природного газа	м^3/час	**160 794**
4	Количество проектируемых и перспективных газорегуляторных пунктов, (ГРП).	шт.	**10**
5	Протяженность проектируемых и перспективных газопроводов высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) от ГРС Чернореченского цементного завода.*	м.	**32205,77**
6	Протяженность проектируемых и перспективных газопроводов среднего давления категории (Р до 0,3 МПа) от ГРП 565.	м.	**654,51**
7	Протяженность проектируемых и перспективных газопроводов низкого давления (Р до 0,003 МПа).	м.	**21 520,11**

* В том числе для снабжения природным газом населенных пунктов: п. Алексеевский, д. Койниха (с протяженностью газопроводов высокого давления, 2 категории, до поселений - 10 426,54 м) расположенных на территории Искитимского района.

4. Приложения.

Приложение 1

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ,
основанная на членстве лиц,
осуществляющих подготовку проектной документации

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

197022, г. Санкт-Петербург, набережная реки Малой Невки, д. 1а, литер Е
СРО-П-082-14122009
www.sroproject.ru

г. Санкт-Петербург «08» ноября 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ ГСП-12-022

Выдано члену саморегулируемой организации:

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

ОГРН 1026403668895
ИНН 6455000573
Адрес местонахождения: Российская Федерация, г. Саратов

Основание выдачи Свидетельства:
Решение Совета Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование»
Протокол № 385 от 08 ноября 2016 года.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «08» ноября 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, «13» июля 2016 г. № ГСП-11-022.

Директор Б.Т. Данилишин

М.П.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	02-27 - ПЗ	Лист 52

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

от 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

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 «Гипронигаз» 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

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

от 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

№	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

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

от 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

№	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

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИЗЫСКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

от 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

№	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 «Гипрониигаз» 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

М.П.

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 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

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 «Гипрониигаз» 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
4.3	*Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:* РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
4.4	*Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:* РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
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

Директор Б.Т. Данилишин

М.П.

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 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

№	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
5.5	*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

Директор Б.Т. Данилишин

М.П.

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 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

№	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
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

Директор Б.Т. Данилишин

М.П.

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 08 ноября 2016 г. № ГСП-12-022

№	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 «Гипрониигаз» 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

М.П.

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО