



**ГАЗЭКСПЕРТ
ПЛЮС**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗЭКСПЕРТ ПЛЮС»

350051, г. Краснодар, Шоссе Нефтяников, 28, офис 507
ИНН 2310197671, КПП 231001001, ОГРН 1172375002304

Сайт: gazekspert.ru E-mail: gazekspert@bk.ru

Тел.: 8 (861) 212-69-57

Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-209-14032019

**Схема газоснабжения п. Лесодача
Гулькевичского района Краснодарского края**

ПРОЕКТ

Определение условий подключения

ГЭП-ГС/033-2019

Генеральный директор



В.И. Рустамов

Главный инженер проекта

Д.Н. Ходус



г. Краснодар, 2019 г.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Титульный лист.	
ГЭП-ГС/033-2019-С	Содержание тома.	
ГЭП-ГС/033-2019-СП	Состав проекта.	
ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Пояснительная записка.	
	<i>Графическая часть</i>	
ГЭП-ГС/033-2019-РР л.1	Ситуационный план.	
ГЭП-ГС/033-2019-РР л.2	Расчетная схема газопроводов высокого давления.	
ГЭП-ГС/033-2019-РР л.3	Расчетная схема газопроводов высокого давления.	
ГЭП-ГС/033-2019-РР л.4	Расчетная схема газопроводов высокого давления.	
ГЭП-ГС/033-2019-РР л.5	Расчетная схема газопроводов низкого давления.	
	План газопроводов.	
	<i>Приложения</i>	
-	ТУ АО «Газпром газораспределение	
	Краснодар» № 16.02.2017/СПЦ-01/2-04-03/129	
-	письмо о продлении технических условий	
	№ 07.03.2019/ДШ-01/1-04-10/1190	
ГЭП-РПТ/032-2019	Расчет потребности в тепле и топливе	

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

1. Общая часть

1.1. Основание для разработки проекта

Проект «Схема газоснабжения п. Лесодача Гулькевичского района Краснодарского края» выполнен в соответствии со следующими документами:

- технические условия АО «Газпром газораспределение Краснодар»;
- письмо о продлении срока действий технических условий;
- письмо об исходных данных.

В качестве основных материалов для выполнения проекта использованы:

- проект 495-93-СГ «Система газоснабжения с. Майкопского Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный СПКБ «Газпроект» в 1993 г.;
- проект Г4-92185 «Система газоснабжения п. Венцы Заря Гулькевичского района», выполненный «Краснодаргражданпроект» в 1994 г.;
- проект 4.95-СГ «Схема реконструкции системы газоснабжения г. Гулькевичи», выполненный СПКБ «Газпроект» в 1996 г.;
- проект 014-2002-ГС «Система газоснабжения п. Духовского Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО Фирма «Берсенев и С» в 2002 г.;
- проект 198-2011-ГСН «Определение условий подключения объекта «ОП ООО «ПромСтройМатериалы», расположенное по адресу: Краснодарский край, Гулькевичский район, п. Лесодача», выполненный СПКБ «Газпроект» в 2011 г.
- проект Г4-2013-ГСН «Схема газоснабжения п. Заря Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Никона» в 2013 г.;
- проект 228-Г-2013-ГСН «Схема газоснабжения х. Лебяжий Гулькевичского городского поселения Гулькевичского района», выполненный ООО «ДАГ» в 2013 г.;
- проект 156-2014-ГСН «Определение условий подключения административно бытового комплекса и сушилки ООО «Гирей» по ул. Восточной, 58 в п. Гирей Краснодарского края», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2014 г.;
- проект ППГ-ОУП/027-2016 «Определение условий подключения придорожного сервиса в п. Комсомольском Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2016 г.;

ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Ходус			09.19	Пояснительная записка	П	1
			Исполн.		Вишневецкий			09.19			9
			Н. контр.		Рустамов			09.19		ООО «Газэксперт плюс» г. Краснодар	

- проект 560-2015-ГСН «Определение условий подключения мельнично-элеваторного комплекса в с/п Венцы-Заря Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2015 г.;
- проект ППГ-ОУП/143-2016 «Определение условий подключения тепличного комплекса в с. Новоукраинском Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2016 г.;
- проект ППГ-ОУП/602-2016 «Определение условий подключения объекта: «Реконструкция МТФ под предприятие законченного цикла на 100 тыс. голов свиней в год в пос. Лесодача Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2016 г.;
- проект ППГ-ОУП/584-2017 «Определение условий подключения автомобильной газонаполнительной компрессорной станции по ул. Советской, 50 в г. Гулькевичи Краснодарского края (корректировка)», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2017 г.;
- проект ППГ-ОУП/293-2018 «Определение условий подключения цеха по переработке с/х продукции по ул. Почтовой, 2 в пос. Красносельском Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Промпроектгазификация» в 2018 г.;
- схема газоснабжения и газификации Гулькевичского района, выполненная АО «Газпром промгаз» в 2016г.;
- проект ГЭП-РПТ/032-2019 «Расчет потребности в тепле и топливе потребителей п. Лесодача Гулькевичского района Краснодарского края», выполненный ООО «Газэксперт плюс» в 2019 г.

1.2. Соответствие проекта действующим нормам и правилам

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Технические решения, принятые в схеме, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных схемой мероприятий.

1.3. Характеристика газоснабжаемого объекта

Поселок Лесодача расположен на востоке от г. Гулькевичи и в настоящее время не газифицирован. Строительство газопроводов предполагается в один этап.

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							2

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							3

1	2	3	4
4	п. Тельман	900,0	пр. 228-Г-2013-ГСН
5	х. Самойлов	452,0	
6	х. Лебяжий	198,3	
7	п. Комсомольский	6588,4	пр. ППГ-ОУП/027-2016
8	х. Машевский	162,0	пр. АО «Газпром промгаз»
9	с. Майкопское	4463,0	пр. 495-93-СГ
10	х. Черединовский	55,0	пр. АО «Газпром промгаз»
11	п. Крупский	707,0	пр. 1011-СГ
12	п. Венцы	8069,1	пр. Г4-92185
13	ООО «Венцы-Заря»	314,0	пр. АО «Газпром промгаз»
14	п. Заря	315,0	пр. 38-2013-ГСН
15	х. Красная Поляна	660,0	
16	х. Духовской	1017,0	пр. 014-2002-ГС
17	х. Подлесный	11,0	пр. АО «Газпром промгаз»
18	п. Красносельский	27359,0	пр. ППГ-ОУП/293-2018
19	с. Новоукраинское	8505,6	пр. ППГ-ОУП/143-2016
20	п. Ново-Ивановский	1741,0	
21	п. Советский	700,0	
22	ОПХ «Кубань»	1199,0	
23	п. Мирный	900,0	
24	п. Урожайный	920,0	
25	п. Дальний	835,0	
26	Консервный завод с тепличным комплексом	5433,0	данные АО «Газпром газораспределение Краснодар»
27	Свинокомплекс АО «Венцы-Заря»	896,6	пр. ППГ-ОУП/602-2016 с учетом данных АО «Газпром газораспределение Краснодар»
28	ОП ООО «ПромСтройМатериал»	420,0	пр. 198-2011-ГСН
29	Мельнично-элеваторный комплекс	2018,0	пр. 560-2015-ГСН
30	Кирпичный завод	120,0	пр.4.95-СГ
31	п. Лесодача	459,0	определено настоящим расчетом
Всего		162513,5	

В соответствии с раскрытой информацией о наличии (отсутствии) технической возможности транспортировки газа через ГРС и по магистральным газопроводам, размещенной на официальном сайте ООО «Газпром трансгаз Краснодар» производительность ГРС г. Гулькевичи составляет 31,0 тыс. м³/час и наблюдается дефицит пропускной способности ГРС. Производительность ГРС с. Новоукраинского составляет 16,0 тыс. м³/час, наличие свободной пропускной способности 5,433 тыс. м³/час.

2.2. Расчетный расход газа.

В соответствии с расчетом потребности в тепле и топливе ГЭП-РПТ/032-2019, максимальный часовой расход газа п. Лесодача составляет 459,0 м³/час. Данные по часовым и годовым расходам газа всех объектов сведены в таблице 2.

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							4

Таблица 2. Максимальные часовые и годовые расходы газа.

Объект	Кол-во	Макс. часовой расход газа, м ³ /час (общий)	Годовой расход газа, млн. м ³ /год (общий)
ИЖС	178	445	0,7651
магазин №84	1	1,9	0,0014
магазин «Визит»	1	1,9	0,0008
Клуб	1	1,9	0,0014
Дом-интернат	1	5,9	0,0110
Мех. мастерские	1	2,4	0,0036
Всего		459	0,7833

2.3. Гидравлический расчет газопроводов

Гидравлический расчет газопроводов выполнен в специализированной программе «Hydraulic calculator», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ» г. Саратов.

Расчетный перепад давления в газораспределительной сети низкого давления принят не более 120 мм.вод.ст. (0,0012 МПа).

Расчеты производились для природного газа с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/м³ и плотностью 0,78 кг/м³:

Диаметр проектируемого газопровода определен из условия обеспечения надежности и экономичности снабжения в часы максимального потребления газа при максимально допустимых перепадах давления, с учетом существующих и перспективных потребителей.

2.4. Точка подключения

Подключение п. Лесодача предусматривается к газопроводу высокого давления Дн160, проложенному к Свинокомплексу АО «Венцы-Заря».

2.5. Проектные решения

В результате гидравлического расчета газопроводов определено, что для подключения к газораспределительной сети и надежного газоснабжения п. Лесодача необходимо:

1. Запроектировать и построить от точки подключения (газопровод Дн160) газопровод высокого давления Дн110 общей протяженностью 3050 м;
2. Установить пункт редуцирования газа (ПРГ);
3. Запроектировать и построить распределительные газопроводы низкого давления общей протяженностью 4080 м, в том числе:
 - Дн225 протяженностью 60 м;
 - Дн160 протяженностью 405 м;

- Дн110 протяженностью 2850 м;
- Дн90 протяженностью 465 м;
- Дн63 протяженностью 300 м.

4. Запроектировать и построить газопроводы вводы к социальным и коммунально-бытовым объектам Дн63 и Дн32 общей протяженностью 40 и 100 м соответственно.

Прокладка полиэтиленовых газопроводов предусматривается подземной. В случае невозможности подземной прокладки допускается применение стальных труб $\varnothing 219 \times 5,0 \text{ мм}$, $\varnothing 159 \times 4,5 \text{ мм}$, $\varnothing 108 \times 4,0 \text{ мм}$, $\varnothing 89 \times 3,5 \text{ мм}$, $\varnothing 57 \times 3,5 \text{ мм}$ и $\varnothing 33,5 \times 3,2 \text{ мм}$ в надземном исполнении.

Газоснабжение п. Лесодача возможно при условии увеличения производительности ГРС г. Гулькевичи (реконструкция ГРС), либо строительства закольцовывающего газопровода 2-й категории Дн225 протяженностью 3000 м между ГРС г. Гулькевичи и ГРС с. Новоукраинского и транспортировки газа к рассматриваемому населенному пункту через ГРС с. Новоукраинского.

2.6. Газопроводы

Для прокладки газопроводов приняты полиэтиленовые трубы изготовленные в соответствии с ГОСТ Р 50838-2009 из полиэтилена ПЭ100 SDR11 для газопроводов высокого давления и газопроводов низкого давления диаметром Дн32, ПЭ100 SDR17,6 для газопроводов низкого давления остальных диаметров и (или) стальные трубы изготовленные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

Владельцы зданий обязаны обеспечить герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья, а эксплуатирующая организация при обходе подземных газопроводов, должна производить проверку на загазованность колодцев, цокольных и подвальных этажей зданий в радиусе 50 м от газопроводов низкого давления, в радиусе 80 м от газопроводов высокого давления.

Герметизацию вводов и выпусков необходимо выполнить по чертежам серии 5.905-26.08 (ОАО СПКБ «Газпроект»).

При обнаружении загазованности сооружений на трассе газопровода или утечки газа немедленно известить аварийно-диспетчерскую службу, жильцов дома, прохожих о загазованности и недопустимости применения открытого огня, пользования электроприборами и необходимости проветривания помещения.

2.7. Пункты редуцирования газа

Пункты редуцирования газа предназначены для снижения давления газа и

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							6

поддержания его в заданных параметрах.

Для обеспечения природным газом п. Лесодача проектом предусматривается установка в его границах одного пункта редуцирования газа (ПРГ) с обогревом, с основной и резервной линиями редуцирования.

Размер и тип регулятора давления подобраны по расчетной нагрузке на ПРГ и расчетному давлению газа на входе и выходе из него.

Характеристики пункта редуцирования газа приведены в таблице 3.

Таблица 3. Характеристики пункта редуцирования газа.

Наименование	Расчетная нагрузка м³/час	Диаметр на		Давление (изб. МПа) на		Тип регулятора	Макс. пропускная способность, м³/час
		входе, Ду, Дн	выходе, Дн	входе	выходе		
ПРГ	459,0	100	225	0,320	0,003	РДГ-50 седло 30	900

2.8. Отключающие устройства

Для возможности отключения отдельных участков газопроводов при производстве ремонтных работ или авариях в проекте предусмотрена установка отключающих устройств:

- в точке врезки;
- секционирующие отключающие устройства;
- на входах и выходах из ПРГ.

2.9. Защита газопроводов от коррозии

Активная защита подземного газопровода из полиэтиленовых труб, а также стальных вставок длиной не более 10 м на линейной части полиэтиленовых труб и участков соединения «полиэтилен-сталь» не предусматривается.

Пассивная защита предусматривается:

– участков подземного стального газопровода длиной до 10 м защитным изоляционным покрытием «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005 (ленточное полимерно-битумное покрытие толщиной слоя 4,0-4,6 мм, конструкция №5). Засыпка траншеи по всей протяженности и глубине на участке прокладки стального газопровода предусмотреть песчаной;

– надземные газопроводы покрываются двумя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Цвета окраски газопроводов выбрать в соответствии с ГОСТ 14202-69.

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							7

3. Охрана окружающей среды

Трассы газопроводов выбраны в наиболее безопасных местах с допустимым приближением к существующим строениям и коммуникациям.

В период эксплуатации газораспределительной сети должен осуществляться периодический контроль ее состояния.

В газовом хозяйстве должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по охране труда, устанавливающие правила выполнения работ и поведения на территории объектов газового хозяйства, применительно к видам выполняемых работ и с учетом местных условий.

Объектом охраны окружающей среды является почва. На участках прокладки газопроводов по сельскохозяйственным землям выполняется рекультивация земель.

При выполнении строительно-монтажных работ, работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимальный выброс выхлопных газов и уровень шума. Территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных веществ.

4. Обслуживание системы газоснабжения.

Мероприятия связанные с:

- организацией постоянного технического надзора за газовым хозяйством;
- проведением планово-предупредительных ремонтов и ревизий газового оборудования и газопроводов;
- выполнением газоопасных работ в газовом хозяйстве;
- готовностью в любое время принять меры к предотвращению или ликвидации аварий, связанных с эксплуатацией газопроводов и газового оборудования;
- организацией АДС,

будут обеспечены собственником газораспределительных сетей посредством заключения соответствующего договора с эксплуатационной организацией, имеющей законные полномочия на выполнение вышеуказанных мероприятий.

5. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Возникновение чрезвычайных ситуаций на проектируемом газопроводе маловероятно, но полностью не исключено. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций предусмотрены при проектировании и строительстве сети газопровода, а также в организации контроля над его состоянием в процессе эксплуатации.

В процессе строительства газопровода предусматривается повышение качества строительно-монтажных работ и требований к контролю качества

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							8

строительства, что обеспечит существенное увеличение надежности газопровода.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на газопроводе в период его эксплуатации заключаются в основном, в организации постоянного контроля над состоянием газопровода, проведением технического обслуживания и плановых ремонтных работ специализированными бригадами или звеньями.

В случае стихийных бедствий (урагана и т.п.) эксплуатационной организации необходимо организовать усиленный контроль состояния сети и арматуры газопроводов.

Разработка мероприятий выполнена в соответствии с требованиями СП 11-107-98 (Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства).

						ГЭП-ГС/033-2019-ПЗ	Лист
							9



**АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ
КРАСНОДАР»**

(АО «Газпром газораспределение Краснодар»)

ул. Строителей, д. 23, г. Краснодар, Краснодарский край,
Российская Федерация, 350031
Тел.: (861) 279-36-11, факс: (861) 224-46-62
www.gazpromgk.ru, e-mail: kkg@gazpromgk.ru,
ОКПО 03322313, ОГРН 1022301189790, ИНН 2308021656, КПП 230750001

№ _____
на № _____ от _____

АО «Газпром
газораспределение
Краснодар»
Исходящие ТУ
18.02.2017 / СЦ-01/2-04-03/129

**Администрации
сельского поселения Венцы-Заря
Гулькевичского района**

Для информации

АО «Гулькевичрайгаз»

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на разработку схемы газоснабжения п. Лесодача
Гулькевичского района**

1. За источник газоснабжения принять ГРС г. Гулькевичи. Увеличение нагрузки на ГРС согласовать с ООО «Газпром трансгаз Краснодар».
2. Давление газа на выходе ГРС г. Гулькевичи принять 0,6 МПа.
3. Просчитать пропускную способность ГРС, газопроводов после ГРС с учетом газоснабжения существующих и перспективных потребителей г. Гулькевичи, п. Гирей, с. Приозерное, п. Тельман, п. Комсомольский, х. Машевский, с. Майкопское, х. Лебяжий, х. Черединовский, п. Крупский, п. Венцы, п. Заря, х. Красная Поляна, х. Духовской, п. Лесодача, х. Подлесный, х. Самойлов.

Разработать схему газоснабжения п. Лесодача, увязав ее со схемой гидравлического расчета МО «Гулькевичский район» выполненной АО «Газпром Промгаз» в 2016 г.

При необходимости запроектировать строительство лупингов или при наличии обоснования — замену существующих газопроводов.

4. При разработке схемы газоснабжения указать:
 - в пояснительной записке, в виде табличных данных (в разрезе по улицам) - количество абонентов по категориям потребителей (домовладений, квартир в многоквартирных домах, коммунально-бытовых, промышленных, сельскохозяйственных объектов и котельных), на которое рассчитаны проектируемые газораспределительные сети;
 - в графической части документации, в расчетных схемах газоснабжения на каждом расчетном участке (в виде выносок) - количество абонентов по категориям потребителей, планируемых к подключению.

5. Схемой максимально предусмотреть применение труб из полимерных материалов, современного оборудования, шаровых кранов, шкафных и блочных

ГРП. Для контроля параметров и предотвращения аварий на газораспределительных пунктах рекомендуется предусмотреть ГРП оснащенные системой телеметрии.

6. Для необходимости установки ПУРГ с измерительным комплексом рекомендуем обратиться в ООО «Газпром межрегионгаз Краснодар».

7. Схемой предусмотреть герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций.

8. В случае строительства систем газоснабжения по очередям, в объем первой очереди строительства включить объекты с расходом газа, обеспечивающие устойчивую работу газорегулирующего оборудования.

9. Объем первой очереди строительства согласовать с АО «Газпром газораспределение Краснодар» и с АО «Гулькевичирайгаз».

10. Согласовать с АО «Гулькевичирайгаз» порядок последующей эксплуатации и аварийно-диспетчерского обслуживания систем газоснабжения п. Лесодача, дать рекомендации по организации эксплуатации системы газоснабжения, размещению и численности эксплуатационной службы.

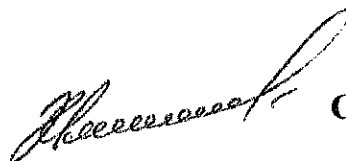
11. Особые условия получить в АО «Гулькевичирайгаз».

12. Схему изготовить в специализированной организации, получившей допуск на выполнение проектных работ от саморегулируемой организации.

13. Схему газоснабжения предоставить на согласование в АО «Газпром газораспределение Краснодар» на бумажном носителе в 4-х экземплярах и в электронном виде, в том числе рабочий файл гидравлического расчета, после предварительного согласования с АО «Гулькевичирайгаз».

Срок действия технических условий: 2 года.

**Первый заместитель генерального
директора – главный инженер**



С.Э. Щеголев



**Акционерное общество
«Газпром газораспределение Краснодар»
(АО «Газпром газораспределение Краснодар»)**

ул. Стрелителей, д. 23, г. Краснодар, Краснодарский край, Российская
Федерация, 350051
Тел.: (861) 279-35-82, факс: (861) 224-46-62
www.gazpromgk.ru, E-mail: kkg@gazpromgk.ru,
ОКПО 03322313, ОГРН 1022301189790, ИНН 2308021656, КПП 230801001

№ _____
на № _____ от _____

**Главе администрации сельского
поселения Венцы-Заря
Гулькевичского района**

А.Г. Вересову

АО «Газпром
газораспределение Краснодар»

Исходящее письмо
07.03.2019 / ДШ-01/1-04--101190

О продлении срока действия технических условий

Уважаемый Алексей Геннадьевич!

В соответствии с письмом от 26.02.2019 г. (исх. № 282) АО «Газпром газораспределение Краснодар» продлевает срок действия технических условий №СЩ-01/2-04-03/129 от 16.02.2017 г. на разработку схемы газоснабжения пос. Лесодача Гулькевичского района до **07.03.2021 г.**

Данное письмо считать неотъемлемой частью технических условий №СЩ-01/2-04-03/129 от 16.02.2017 г.

**Первый заместитель генерального
директора - главный инженер**

Д.В. Шалимов



**ГАЗЭКСПЕРТ
ПЛЮС**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗЭКСПЕРТ ПЛЮС»**

350051, г. Краснодар, Шоссе Нефтяников, 28, офис 507
ИНН 2310197671, КПП 231001001, ОГРН 1172375002304
Сайт: gazeexpert.ru E-mail: gazeexpert@bk.ru
Тел.: 8 (861) 212-69-57

Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-209-14032019

Заказчик:

**Администрация с/п Венцы-Заря
Гулькевичского района**

**Расчет потребности в тепле и топливе потребителей
п.Лесодача Гулькевичского района
Краснодарского края**

ПРОЕКТ

Расчет потребности в тепле и топливе

ГЭП-РПТ/032-2019

г. Краснодар, 2019 г.

Пояснительная записка

Настоящий расчет выполнен для определения потребности в тепле и топливе потребителей п.Лесодача Гулькевичского района Краснодарского края.

Расчет выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СП 89.13330.2012, Актуализированная редакция СНиП II-35-76 "Котельные установки";
- СП 30.13330*, Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП 62.13330.2011*, Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы" Изменение №1;
- СП 60.13330.2012, Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- Методических указаний по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий (ГУП Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова) 2002 г.;
- и других нормативных документов.

Для обеспечения потребности в тепле на отопление и горячее водоснабжение 178-ми объектов ИЖС в каждом жилом доме предполагается установить двухконтурный котел "Daewoo DGB-200 MSC", теплопроизводительностью 0,0200 Гкал/час (23,3кВт) и потребляемой мощностью 25,9 кВт, каждый.

Для приготовления пищи в каждом объекте устанавливается бытовая газовая плита ПГ-4.

Всего в жилых домах устанавливается 178 котлов и 178 плит.

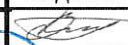


Для обеспечения потребности в тепле на отопление и горячее водоснабжение прочих коммунально бытовых потребителей предполагается установить:

Наименование объекта	Тип оборудования	Кол-во, шт.	Единичная полезная Гкал/ч (кВт) и потребляемая (кВт) мощность	
магазин №84	котел "Daewoo DGB-100 MSC"	1	0,0100 Гкал/час (11,6кВт)	12,9 кВт
магазин "Визит"	котел "Daewoo DGB-100 MSC"	1	0,0100 Гкал/час (11,6кВт)	12,9 кВт
Клуб	котел "Daewoo DGB-100 MSC"	1	0,0100 Гкал/час (11,6кВт)	12,9 кВт
Дом-интернат	котел "Daewoo DGB-250 MSC"	2	0,0250 Гкал/час (29,1кВт)	33,0 кВт
Мех. мастерские	котел "АОГВ-20"	1	0,0172 Гкал/час (20,0кВт)	22,2 кВт

При необходимости котлы, планируемые к установке, можно заменить на котлы другой марки, соответствующие мощности и техническим характеристикам, имеющие сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на их применение на территории РФ.

Согласно выполненным расчетам, годовая потребность в топливе (природный газ) на объект составит: 0,0049 тыс.т у.т. (0,0043 млн.м³) в год.

Расчетный часовой расход природного газа газопотребляющим оборудованием на объекты составит: 459,0 м³/час.

						ГЭП-РПТ/032-2019-ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Вишневецкий			08.2019		П		1
ГИП		Ходус			08.2019				
Н.контроль		Рустамов			08.2019				
							ООО "Газэксперт плюс" г.Краснодар		

9. РАСЧЕТ РАСХОДА ТОПЛИВА

9.1. Годовое потребление топлива

9.1.1. Один объект ИЖС

На отопление:

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н}} \times \eta} = \frac{25,943}{8000 \times 0,9} = 0,0036 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{усл.топ. год}}^{\text{усл.топ.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{газ}} \times Q_{\text{п}}^{\text{н}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н усл. п}}} = \frac{0,0036 \times 8000}{7000} = 0,0041 \text{ тыс.т.у.т.}$$

На горячее водоснабжение:

$$V_{\text{гвс}}^{\text{гвс}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н}} \times \eta} = \frac{2,414}{8000 \times 0,9} = 0,0003 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{усл.топ. год}}^{\text{усл.топ.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{газ}} \times Q_{\text{п}}^{\text{н}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н усл. п}}} = \frac{0,0003 \times 8000}{7000} = 0,0004 \text{ тыс.т.у.т.}$$

На пищеприготовление:

$$V_{\text{пищ. год}}^{\text{пищ.}} = m \times q_{\text{тах.пл.}} \times 10^{-6}$$

$$V_{\text{пищ. год}}^{\text{пищ.}} = 3 \times 120 \times 10^{-6} = 0,00036 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{усл.топ. год}}^{\text{усл.топ.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{газ}} \times Q_{\text{п}}^{\text{н}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н усл. п}}} = \frac{0,0004 \times 8000}{7000} = 0,0004 \text{ тыс.т.у.т.}$$

Всего на один объект ИЖС: 0,0043 млн.м³/год; 0,0049 тыс.т.у.т./год.

Годовой расход топлива на 178 ИЖС: 0,7651 млн.м³/год; 0,8744 тыс.т.у.т./год.

9.1.2. магазин №84

На отопление и ГВС:

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н}} \times \eta \cdot 10^{-6}} = \frac{10,254}{8000 \times 0,9} = 0,0014 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{усл.топ. год}}^{\text{усл.топ.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{газ}} \times Q_{\text{п}}^{\text{н}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н усл. п}}} = \frac{0,0014 \times 8000}{7000} = 0,0016 \text{ тыс.т.у.т.}$$

9.1.3. магазин "Визит"

На отопление и ГВС:

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н}} \times \eta} = \frac{5,813}{8000 \times 0,9} = 0,0008 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{усл.топ. год}}^{\text{усл.топ.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{газ}} \times Q_{\text{п}}^{\text{н}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н усл. п}}} = \frac{0,0008 \times 8000}{7000} = 0,0009 \text{ тыс.т.у.т.}$$

9.1.4. Клуб

На отопление:

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н}} \times \eta} = \frac{10,174}{8000 \times 0,9} = 0,0014 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{усл.топ. год}}^{\text{усл.топ.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{газ}} \times Q_{\text{п}}^{\text{н}}}{Q_{\text{п}}^{\text{н усл. п}}} = \frac{0,0014 \times 8000}{7000} = 0,0016 \text{ тыс.т.у.т.}$$

						ГЭП-РПТ/032-2019-РР	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9.1.5. Дом-интернат

На отопление и ГВС:

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}} \times 0} = \frac{79,238}{8000 \times 0,9} = 0,0110 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{г}} \times Q_{\text{п}}}{Q_{\text{п}}^{\text{п}} \times 0} = \frac{0,0110 \times 8000}{7000} = 0,0126 \text{ тыс.т.т.}$$

9.1.6. Мех.мастерские

На отопление:

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{п}} \times 0} = \frac{25,773}{8000 \times 0,9} = 0,0036 \text{ млн.м}^3$$

$$V_{\text{от. год}}^{\text{от.}} = \frac{V_{\text{г}}^{\text{г}} \times Q_{\text{п}}}{Q_{\text{п}}^{\text{п}} \times 0} = \frac{0,0036 \times 8000}{7000} = 0,0041 \text{ тыс.т.т.}$$

Суммарный годовой расход топлива: 0,7833 млн.м³/год; 0,8953 тыс.т.т./год.

9.2. Часовой расход топлива

9.2.1. Расчетный часовой расход газа на 1 объект ИЖС.

Расчетный часовой расход газа на отопление:

$$V_{\text{1 ИЖС}}^{\text{час}} = \frac{Q_{\text{от. max}} \times 10^6}{Q_{\text{п}} \times \eta} = \frac{0,0153 \times 10^6}{8000 \times 0,90} = 2,1 \text{ м}^3/\text{час}$$

Расчетный часовой расход газа на пищеприготовление и ГВС:

$$V_{\text{1 ИЖС}}^{\text{час}} = (V_{\text{год}}^{\text{ГВС}} + V_{\text{год}}^{\text{пищ.}}) \times 10^6 \times k_{\text{max}}^h \times d = \frac{(0,0003 + 0,00036) \times 10^6}{1800} = 0,40 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Всего на 1 объект ИЖС: 2,5 м³/час.

9.2.2. Расчетный часовой расход газа на 178 ИЖС.

Расчетный часовой расход газа на отопление:

$$V^{\text{час}} = V_{\text{1 ИЖС}}^{\text{час}} \times d = 2,1 \times 178 = 373,8 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Расчетный часовой расход газа на пищеприготовление и ГВС:

$$V^{\text{час}} = V_{\text{1 ИЖС}}^{\text{час}} \times d = 0,40 \times 178,0 = 71,2 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Всего на 178 ИЖС: 445,0 м³/час.

9.2.3. Часовой расход топлива на КБО согласно паспортам оборудования

магазин №84	1,9	м ³ /час
магазин "Визит"	1,9	м ³ /час
Клуб	1,9	м ³ /час
Дом-интернат	5,9	м ³ /час
Мех. мастерские	2,4	м ³ /час