

СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 2.4-2007

СТАНДАРТ ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ"

СТАНДАРТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ

НОРМАТИВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ГРО НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА, РЕАЛИЗАЦИИ СЖИЖЕННОГО ГАЗА (СУГ) И ПРОЧУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Дата введения 2008-01-01

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом "Головной научно-исследовательский и проектный институт по использованию газа в народном хозяйстве "Гипрониигаз" с участием специалистов ОАО "Газпромрегионгаз" - Суханова А.В., Паскаля Л.Г., Власенко В.В.

В разработке норм аварийного запаса материалов в ГРО приняли участие специалисты ОАО "Гипрониигаз" - Чирчинская Г.П., Андросова А.Н., Николаева М.В., Морозова О.В., Голик С.В., Кусмарцев В.Ю.

2 ВНЕСЁН Управлением технического развития ОАО "Газпромрегионгаз"

3 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора ОАО "Газпромрегионгаз" от "16" ноября 2007 г. N 326

4 ВВЕДЁН ВПЕРВЫЕ

1 Область применения

Нормативы предназначены для использования специалистами газораспределительных организаций (ГРО) при определении потребности в топливно-энергетических ресурсах (ТЭР), анализе эффективности использования этих ресурсов, а также при обосновании затрат ГРО, включаемых в тарифы на транспортировку природного газа, цены на сжиженный углеводородный газ и услуги по прочей деятельности.

2 Общие положения

2.1 Настоящий документ содержит нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на деятельность газораспределительных организаций по транспортировке природного газа, реализации сжиженных углеводородных газов (СУГ) и прочую деятельность.

2.2 Нормативы являются укрупненными и представляют собой годовую потребность ГРО в топливно-энергетических ресурсах на эксплуатационные нужды, рассчитанную на принятый измеритель: 1 м² отапливаемой площади, одного работающего, 1 км газораспределительных сетей, 1 т СУГ и др.

2.3 Нормативы отражают средний сложившийся в подотрасли газораспределения уровень расхода ТЭР на

эксплуатационные нужды.

2.4 При разработке нормативов использованы данные энергетических паспортов объектов газоснабжения, ежегодно составляемых ГРО по установленной форме. Данные энергетических паспортов проанализированы и обработаны с использованием экономико-математических методов с учетом объемов работ, выполняемых конкретными ГРО.

2.5 Нормативы энергетических затрат сгруппированы по объектам ГРО и по видам потребляемых энергетических ресурсов (электроэнергия, тепловая энергия, природный газ, сжиженные углеводородные газы (СУГ), топливо для автотранспортных средств):

а) административное здание:

- 1) потребление электроэнергии;
- 2) потребление тепловой энергии;
- 3) потребление природного газа;
- 4) потребление СУГ;

б) механическая мастерская:

- 1) потребление электроэнергии;
- 2) потребление тепловой энергии;
- 3) потребление природного газа;
- 4) потребление СУГ;

в) автотранспортное хозяйство:

- 1) потребление электроэнергии;
- 2) потребление тепловой энергии;
- 3) потребление природного газа;
- 4) потребление СУГ;
- 5) потребление топлива для автотранспортных средств;

г) газораспределительная сеть природного газа:

- 1) потребление природного газа;
- 2) потребление тепловой энергии;

д) установки электрохимической защиты газопроводов:

- 1) потребление электроэнергии;

ж) газораспределительная система СУГ:

- 1) потребление СУГ;
- 2) потребление природного газа;
- 2)* потребление электроэнергии;

* Нумерация соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

3) потребление тепловой энергии;

з) склад для хранения оборудования и материалов:

1) потребление электроэнергии;

2) потребление тепловой энергии;

3) потребление природного газа;

4) потребление СУГ.

2.6 По объектам "газораспределительная сеть природного газа" и "газораспределительная система СУГ" нормативы потребления энергоресурсов определены с разбивкой по видам технологических расходов.

Нормативы энергетических затрат определены в натуральном выражении на принятую расчетную единицу. Выбор расчетной единицы по тому или иному ресурсу обусловлен спецификой объекта.

В качестве расчетных единиц используются: 1 м² отапливаемой площади зданий; 1 чел. общей численности работающих и др.

2.7 Нормативы определяются в целом по ГРО в соответствии с количеством расчетных единиц (общей суммарной площадью зданий каждого объекта ГРО, общей численностью работающих и т.д.).

2.8 Потребность ГРО в i -м топливно-энергетическом ресурсе на содержание объектов j -го вида определяется по формуле:

$$\Pi_j^i = H_j^i \times K_j^i, \quad (1)$$

где Π_j^i - потребность ГРО в i -м топливно-энергетическом ресурсе на содержание объектов j -го вида, натуральные единицы;

H_j^i - норматив потребления i -го топливно-энергетического ресурса на содержание объектов j -го вида, натуральная единица на расчетную единицу;

K_j^i - количество расчетных единиц по объектам j -го вида в целом по ГРО, расчетные единицы.

2.9 Общая потребность газораспределительной организации в i -м топливно-энергетическом ресурсе определяется как сумма потребности в данном ресурсе по всем объектам, потребляющим данный вид ресурса в ГРО, определяется по формуле:

$$\Pi = \sum_j^Q (H_j^i \times K_j^i), \quad (2)$$

где Q - количество видов объектов, потребляющих i -й вид топливно-энергетического ресурса.

2.10 Потребность ГРО в энергетических ресурсах на прочую деятельность определяется на основании аналогичных нормативов по основной деятельности (например, содержание магазинов - по нормативам на содержание административных зданий, содержание торговых складов - по нормативам на содержание складов для хранения оборудования и материалов и т.д.).

3 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов ГРО

3.1 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание административных зданий

3.1.1 Нормативы потребления ТЭР на содержание административных зданий определены по следующим видам ресурсов:

- электроэнергия;
- тепловая энергия;
- природный газ;
- СУГ.

3.1.2 Нормативы потребления электроэнергии на содержание административных зданий ГРО включают в себя расход электроэнергии на внутреннее и внешнее освещение, работу организационной и бытовой техники, вентиляционного и холодильного оборудования, и др. Нормативы приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Нормативы потребления электроэнергии на содержание административных зданий

Наименование показателя	Общая численность работников административных зданий ГРО, чел.										
	до 50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-750	751-1000	1001-1500	1501-2000	свыше 2000
Нормативы потребления электроэнергии	1260	1182	1049	951	886	838	775	710	642	577	551

кВт.ч/чел

3.1.3 Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание административных зданий, определяется по формуле:

$$П_{адм\ зд}^{эл\ э} = H_{адм\ зд}^{эл\ э} \times K_{адм\ зд}^{эл\ э}, \quad (3)$$

где $H_{адм\ зд}^{эл\ э}$ - норматив потребления электроэнергии на содержание административных зданий ГРО, определяемый по таблице 1, кВт.ч/чел;

$K_{адм\ зд}^{эл\ э}$ - общая численность работников административных зданий ГРО, чел.

3.1.4 Нормативы потребления тепловой энергии на содержание административных зданий включают в себя расходы на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию и др. Нормативы определяют потребность в тепловой энергии на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию административных зданий ГРО при наличии различных систем теплоснабжения (центральное, децентрализованное, или их сочетание). Нормативы приведены в таблице 2.

3.1.5 Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на содержание административных зданий, определяется по формуле:

$$П_{адм\ зд}^{тепл\ э} = H_{адм\ зд}^{тепл\ э} \times K_{адм\ зд}^{тепл\ э}, \quad (4)$$

где $H_{адм\ зд}^{тепл\ э}$ - норматив потребления тепловой энергии на содержание административных зданий ГРО, определяемый по таблице 2, Гкал/м²;

$K_{адм\ зд}^{тепл\ э}$ - суммарная площадь административных зданий ГРО, м².

Таблица 2 - Нормативы потребления тепловой энергии на содержание административных зданий

Гкал/м²

Суммарная площадь административных зданий ГРО, м ²	Нормативы потребления тепловой энергии при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	до 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	свыше 11
До 1000	0,39	0,38	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,26	0,25
1001-2000	0,39	0,38	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25
2001-3000	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25
3001-4000	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25
4001-5000	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25
5001-7500	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25
7501-10000	0,39	0,37	0,36	0,35	0,33	0,32	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,24
10001-15000	0,38	0,37	0,36	0,35	0,33	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,25	0,24
15001-20000	0,38	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24
20001-30000	0,38	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23
свыше 30000	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23

3.1.6 Нормативы потребления природного газа на содержание административных зданий ГРО включают в себя расходы на:

- отопление помещений, горячее водоснабжение, вентиляцию при наличии систем децентрализованного теплоснабжения;

- пищеприготовление, работу газоиспользующего и технологического оборудования технического кабинета, полигонов, лабораторий и др.

Нормативы приведены в таблицах 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 - Нормативы потребления природного газа на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию административных зданий (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения)

м³/м²

Суммарная площадь административных зданий ГРО, м ²	Нормативы потребления природного газа на отопление при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
До 1000	62,05	60,00	57,94	55,88	53,83	51,77	49,71	47,65	45,60	43,54	41,48	39,43
1001-2000	61,92	59,87	57,81	55,75	53,69	51,64	49,58	47,52	45,47	43,41	41,35	39,30
2001-3000	61,79	59,74	57,68	55,62	53,56	51,51	49,45	47,39	45,34	43,28	41,22	39,17
3001-4000	61,66	59,61	57,55	55,49	53,43	51,38	49,32	47,26	45,21	43,15	41,09	39,04
4001-5000	61,53	59,47	57,42	55,36	53,30	51,25	49,19	47,13	45,08	43,02	40,96	38,91
5001-7500	61,40	59,34	57,29	55,23	53,17	51,12	49,06	47,00	44,95	42,89	40,83	38,77
7501-10000	61,21	59,15	57,09	55,03	52,98	50,92	48,86	46,81	44,75	42,69	40,64	38,58
10001-15000	60,88	58,82	56,77	54,71	52,65	50,59	48,54	46,48	44,42	42,37	40,31	38,25
15001-20000	60,23	58,17	56,11	54,06	52,00	49,94	47,89	45,83	43,77	41,72	39,66	37,60
20001-30000	59,58	57,52	55,46	53,41	51,35	49,29	47,23	45,18	43,12	41,06	39,01	36,95

Свыше 30000	58,27	56,22	54,16	52,10	50,04	47,99	45,93	43,87	41,82	39,76	37,70	35,65
<p>Примечания</p> <p>1 При наличии центрального отопления на всей площади административных зданий ГРО таблица 3 не используется.</p> <p>2 При наличии в административных зданиях ГРО как систем центрального, так и децентрализованного теплоснабжения, потребность в природном газе рассчитывается умножением норматива потребления природного газа для соответствующей суммарной площади административных зданий ГРО, на площадь административных зданий, отапливаемую децентрализованно.</p>												

3.1.7 Нормативная потребность ГРО в природном газе на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию рассчитывается умножением норматива потребления природного газа на площадь административных зданий, имеющих децентрализованное теплоснабжение, по формуле:

$$II_{адм\ зд}^1 = H_{адм\ зд}^1 \times K_{адм\ зд}^1, \quad (5)$$

где $H_{адм\ зд}^1$ - норматив потребления природного газа на отопление административных зданий ГРО (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения), определяемый по таблице 3, м³/м²;

$K_{адм\ зд}^1$ - суммарная площадь административных зданий ГРО, отапливаемая децентрализованно, м².

При этом норматив определяется на основании суммарной площади административных зданий при наличии как систем централизованного, так и децентрализованного теплоснабжения.

Таблица 4 - Нормативы потребления природного газа в административных зданиях на пищеприготовление, работу газоиспользующего и технологического оборудования технического кабинета, полигонов, лабораторий

м³/чел

Наименование показателя	Общая численность работников административных зданий ГРО, чел.										
	До 50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-750	751-1000	1001-1500	1501-2000	Свыше 2000
Нормативы потребления природного газа	530	517	480	434	393	355	298	232	160	98	75

3.1.8 Нормативная потребность ГРО в природном газе в административных зданиях на пищеприготовление, работу газоиспользующего и технологического оборудования технического кабинета, полигонов, лабораторий и др., определяется по формуле:

$$II_{адм\ зд}^2 = H_{адм\ зд}^2 \times K_{адм\ зд}^2, \quad (6)$$

где $H_{адм\ зд}^2$ - норматив потребления природного газа в административных зданиях ГРО на пищеприготовление, работу газоиспользующего и технологического оборудования технического кабинета, полигонов, лабораторий и др., определяемый по таблице 4, м³/чел;

$K_{адм\ зд}^2$ - общая численность работников административных зданий ГРО, чел.

3.1.9 Для получения норматива потребления СУГ на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию административных зданий (кг/м²) необходимо существующий норматив потребления природного газа на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию административных зданий (м³/м²) умножить на коэффициент 1,63.

3.2 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание механических мастерских

3.2.1 Нормативы потребления ТЭР на содержание механических мастерских ГРО определены по следующим видам ресурсов:

- электроэнергия;
- тепловая энергия;
- природный газ;
- СУГ.

3.2.2 Нормативы потребления электроэнергии на содержание механических мастерских включают в себя расходы электроэнергии на освещение помещений, работу электротермического, сварочного, холодильного станочного и вентиляционного оборудования, работу насосов, компрессоров и др. Нормативы приведены в таблице 5:

Таблица 5 - Нормативы потребления электроэнергии на содержание механических мастерских

Наименование показателя	Общая численность работников административных зданий ГРО, чел.							
	До 25	26-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	Свыше 500
Нормативы потребления электроэнергии	4181	3871	3368	2856	2478	2229	2043	1895

кВт.ч/чел

3.2.3 Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание механических мастерских, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{мехмаст}}^{\text{эл/э}} = H_{\text{мехмаст}}^{\text{эл/э}} \times K_{\text{мехмаст}}^{\text{эл/э}}, \quad (7)$$

где $H_{\text{мехмаст}}^{\text{эл/э}}$ - норматив потребления электроэнергии на содержание механических мастерских ГРО, определяемый по таблице 5, кВт.ч/чел;

$K_{\text{мехмаст}}^{\text{эл/э}}$ - общая численность работников механических мастерских ГРО, чел.

3.2.4 Нормативы потребления тепловой энергии на содержание механических мастерских включают в себя расходы на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию и др. Норматив определяет потребность в тепловой энергии на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию механических мастерских ГРО при наличии различных систем теплоснабжения (центральное, децентрализованное, или их сочетание). Нормативы приведены в таблице 6.

3.2.5 Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на содержание механических мастерских, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{мехмаст}}^{\text{тепл/э}} = H_{\text{мехмаст}}^{\text{тепл/э}} \times K_{\text{мехмаст}}^{\text{тепл/э}}, \quad (8)$$

где $H_{\text{мехмаст}}^{\text{тепл/э}}$ - норматив потребления тепловой энергии на содержание механических мастерских ГРО, определяемый по таблице 6, Гкал/м²;

$K_{\text{мехмаст}}^{\text{тепл/э}}$ - суммарная площадь механических мастерских ГРО, м².

Таблица 6 - Норматив потребления тепловой энергии на содержание механических мастерских

Гкал/м²

Суммарная площадь межмастерских ГРО, м ²	Нормативы потребления тепловой энергии при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
До 100	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27
101-250	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27
251-500	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26
501-750	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26
751-1000	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26
1001-2500	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25
2501-5000	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24
5001-7500	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22
7501-10000	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21
10001-15000	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18
Свыше 15000	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15

3.2.6 Нормативы потребления природного газа на содержание механических мастерских включают в себя расходы на:

- отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию при наличии систем децентрализованного теплоснабжения;

- опрессовку и наладку оборудования, нагрев, пайку, плавление материалов, сушку материалов, изделий и оборудования и др.

Нормативы приведены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7 - Нормативы потребления природного газа на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию механических мастерских (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения)

м³/м²

Суммарная площадь межмастерских ГРО, м ²	Нормативы потребления тепловой энергии при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
До 100	54,34	53,23	52,12	51,01	49,91	48,80	47,69	46,58	45,48	44,37	43,26	42,15
101-250	54,20	53,09	51,98	50,87	49,77	48,66	47,55	46,44	45,34	44,23	43,12	42,01
251-500	53,96	52,86	51,75	50,64	49,53	48,43	47,32	46,21	45,10	44,00	42,89	41,78
501-750	53,73	52,62	51,52	50,41	49,30	48,19	47,08	45,98	44,87	43,76	42,65	41,55
751-1000	53,50	52,39	51,28	50,17	49,07	47,96	46,85	45,74	44,64	43,53	42,42	41,31
1001-2500	52,10	50,99	49,88	48,77	47,67	46,56	45,45	44,34	43,24	42,13	41,02	39,91
2501-5000	49,76	48,66	47,55	46,44	45,33	44,22	43,12	42,01	40,90	39,79	38,69	37,58
5001-7500	47,43	46,32	45,21	44,11	43,00	41,89	40,78	39,68	38,57	37,46	36,35	35,25
7501-10000	45,09	43,99	42,88	41,77	40,66	39,56	38,45	37,34	36,23	35,13	34,02	32,91

10001-15000	40,43	39,32	38,21	37,10	36,00	34,89	33,78	32,67	31,57	30,46	29,35	28,24
Свыше 15000	35,76	34,65	33,54	32,44	31,33	30,22	29,11	28,01	26,90	25,79	24,68	23,58
Примечания												
1 При наличии центрального отопления на всей площади механических мастерских ГРО таблица 7 не используется.												
2 При наличии в механических мастерских ГРО как систем центрального, так и децентрализованного теплоснабжения, потребность в природном газе рассчитывается умножением норматива потребления природного газа для соответствующей суммарной площади механических мастерских ГРО, на площадь механических мастерских, отапливаемую децентрализованно.												

Таблица 8 - Нормативы потребления природного газа в механических мастерских на опрессовку и наладку оборудования, нагрев, пайку, плавление материалов, сушку материалов, изделий и оборудования

м3/чел

Наименование показателя	Общая численность работников мехмастерских ГРО, чел.							
	До 25	26-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	Свыше 500
Нормативы потребления природного газа	1955	1743	1399	1048	790	620	493	391

3.2.7 Нормативная потребность ГРО в природном газе на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию рассчитывается умножением норматива потребления природного газа на площадь механических мастерских, имеющих децентрализованное теплоснабжение, по формуле:

$$\Pi_{\text{мехмаст}}^1 = H_{\text{мехмаст}}^1 \times K_{\text{мехмаст}}^1, \quad (9)$$

где $H_{\text{мехмаст}}^1$ - норматив потребления природного газа на отопление механических мастерских ГРО (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения), определяемый по таблице 7, м3/м2;

$K_{\text{мехмаст}}^1$ - суммарная площадь механических мастерских ГРО, отапливаемая децентрализованно, м2.

При этом норматив определяется на основании суммарной площади механических мастерских при наличии как систем центрального, так и децентрализованного теплоснабжения.

3.2.8 Нормативная потребность ГРО в природном газе в механических мастерских опрессовку и наладку оборудования, нагрев, пайку, плавление материалов, сушку материалов, изделий и оборудования и др., определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{мехмаст}}^2 = H_{\text{мехмаст}}^2 \times K_{\text{мехмаст}}^2, \quad (10)$$

где $H_{\text{мехмаст}}^2$ - норматив потребления природного газа опрессовку и наладку оборудования, нагрев, пайку, плавление материалов, сушку материалов, изделий и оборудования и др. на содержание механических мастерских ГРО, определяемый по таблице 8, м3/чел;

$K_{\text{мехмаст}}^2$ - общая численность работников механических мастерских ГРО, чел.

3.2.9 Для получения норматива потребления СУГ на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию механических мастерских (кг/м2) необходимо существующий норматив потребления природного газа на

отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию механических мастерских (м³/м²) умножить на коэффициент 1,63.

3.3 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств

3.3.1 Нормативы потребления ТЭР на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО определены по следующим видам ресурсов:

- электроэнергия;
- тепловая энергия;
- природный газ;
- СУГ;
- топливо для автотранспортных средств.

3.3.2. Нормативы потребления электроэнергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств включают в себя расходы на освещение помещений, работу станочного, электротермического, сварочного, холодильного и вентиляционного оборудования, работу насосов, компрессоров и др. Нормативы приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Нормативы потребления электроэнергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств

Наименование показателя	Общая численность работников зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, чел.							
	До 25	26-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	Свыше 500
Нормативы потребления электроэнергии	908	847	748	647	572	523	486	457

кВт.ч/чел

3.3.3 Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств, определяется по формуле:

$$П_{автотр}^{эл} = H_{автотр}^{эл} \times K_{автотр}^{эл}, \quad (11)$$

где $H_{автотр}^{эл}$ - норматив потребления электроэнергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, определяемый по таблице 9, кВт.ч/чел;

$K_{автотр}^{эл}$ - общая численность работников зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, чел.

3.3.4 Нормативы потребления тепловой энергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств включают в себя расходы на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию и др. Нормативы определяют потребность в тепловой энергии на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию зданий автотранспортных хозяйств ГРО при наличии различных систем теплоснабжения (центральное, децентрализованное, или их сочетание). Нормативы приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Нормативы потребления тепловой энергии на содержание зданий для обслуживания

автотранспортных средств

Гкал/м²

Суммарная площадь зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, м ²	Нормативы потребления тепловой энергии при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
До 500	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,28
501-1000	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28
1001-2000	0,36	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28
2001-3000	0,36	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27
3001-4000	0,35	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27
4001-5000	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26
5001-7500	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25
7501-10000	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24
10001-12500	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23
12501-15000	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22
15001-20000	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20
20001-25000	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17
25001-30000	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15
Свыше 30000	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13

3.3.5 Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств, определяется по формуле:

$$P_{автотп}^{тепл/з} = H_{автотп}^{тепл/з} \times K_{автотп}^{тепл/з}, \quad (12)$$

где $H_{автотп}^{тепл/з}$ - норматив потребления тепловой энергии на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, определяемый по таблице 10, Гкал/м²;

$K_{автотп}^{тепл/з}$ - суммарная площадь зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, м².

3.3.6 Нормативы потребления природного газа на содержание зданий для обслуживания автотранспортных средств, включают в себя расходы на:

- отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию при наличии систем децентрализованного теплоснабжения;

- работу оборудования для обогрева двигателей в зимний период, битумоварочных котлов и др.

Нормативы приведены в таблицах 11 и 12 соответственно.

Таблица 11 - Нормативы потребления природного газа на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию зданий для обслуживания автотранспортных средств (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения)

м³/м²

Суммарная площадь зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, м ²	Нормативы потребления природного газа при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
До 500	58,51	57,25	55,98	54,72	53,45	52,18	50,92	49,65	48,39	47,12	45,85	44,59
501-1000	58,16	56,90	55,63	54,37	53,10	51,84	50,57	49,30	48,04	46,77	45,51	44,24
1001-2000	57,47	56,20	54,94	53,67	52,41	51,14	49,87	48,61	47,34	46,08	44,81	43,54
2001-3000	56,77	55,51	54,24	52,97	51,71	50,44	49,18	47,91	46,65	45,38	44,11	42,85
3001-4000	56,08	54,81	53,54	52,28	51,01	49,75	48,48	47,22	45,95	44,68	43,42	42,15
4001-5000	55,38	54,11	52,85	51,58	50,32	49,05	47,78	46,52	45,25	43,99	42,72	41,46
5001-7500	53,64	52,37	51,11	49,84	48,58	47,31	46,04	44,78	43,51	42,25	40,98	39,72
7501-10000	51,90	50,63	49,37	48,10	46,84	45,57	44,30	43,04	41,77	40,51	39,24	37,97
10001-12500	50,16	48,89	47,63	46,36	45,09	43,83	42,56	41,30	40,03	38,77	37,50	36,23
12501-15000	48,42	47,15	45,89	44,62	43,35	42,09	40,82	39,56	38,29	37,03	35,76	34,49

Окончание таблицы 11*

Суммарная площадь зданий для обслуживания автотранспортных средств ГРО, м ²	Нормативы потребления природного газа при средней годовой температуре наружного воздуха, °С											
	До 1		До 1		До 1		До 1		До 1		До 1	
15001-20000	44,94	43,67	42,41	41,14	39,87	38,61	37,34	36,08	34,81	33,54	32,28	31,01
20001-25000	41,46	40,19	38,92	37,66	36,39	35,13	33,86	32,59	31,33	30,06	28,80	27,53
25001-30000	37,97	36,71	35,44	34,18	32,91	31,65	30,38	29,11	27,85	26,58	25,32	24,05
Свыше 30000	34,49	33,23	31,96	30,70	29,43	28,16	26,90	25,63	24,37	23,10	21,84	20,57

Примечания

1 При наличии центрального отопления на всей площади автотранспортных хозяйств ГРО таблица 11 не используется.

2 При наличии в автотранспортных хозяйствах ГРО как систем центрального, так и децентрализованного теплоснабжения, потребность в природном газе рассчитывается умножением норматива потребления природного газа для соответствующей суммарной площади автотранспортных хозяйств ГРО, на площадь автотранспортных хозяйств, отапливаемую децентрализованно.

* Наименование граф в окончании таблицы 11 соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

Таблица 12 - Нормативы потребления природного газа в зданиях для обслуживания автотранспортных средств ГРО на работу оборудования для обогрева двигателей в зимний период, битумоварочных котлов

м³/чел

Наименование показателя	Общая численность работников в зданиях для содержания и обслуживания автотранспортных средств ГРО, чел.
-------------------------	---

	До 25	26-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	Свыше 500
Нормативы потребления природного газа	663	597	491	382	301	249	209	178

3.3.7 Нормативная потребность ГРО в природном газе на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию рассчитывается умножением норматива потребления природного газа на площадь зданий для содержания и обслуживания автотранспортных средств ГРО, имеющих децентрализованное теплоснабжение, по формуле:

$$\Pi_{автомп}^1 = H_{автомп}^1 \times K_{автомп}^1, \quad (13)$$

где $H_{автомп}^1$ - норматив потребления природного газа на отопление зданий для содержания и обслуживания автотранспортных средств ГРО (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения), определяемый по таблице 11, м³/м²;

$K_{автомп}^1$ - площадь зданий для содержания и обслуживания автотранспортных средств ГРО, отапливаемая децентрализованно, м².

При этом норматив определяется на основании суммарной площади зданий для содержания и обслуживания автотранспортных средств ГРО при наличии как систем как* централизованного, так и децентрализованного теплоснабжения.

* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

3.3.8 Нормативная потребность ГРО в природном газе в зданиях для обслуживания автотранспортных средств на работу оборудования для обогрева двигателей в зимний период, битумоварочных котлов и др., определяется по формуле:

$$\Pi_{автомп}^2 = H_{автомп}^2 \times K_{автомп}^2, \quad (14)$$

где $H_{автомп}^2$ - норматив потребления природного газа в зданиях для обслуживания автотранспортных средств ГРО на работу оборудования для обогрева двигателей в зимний период, битумоварочных котлов и др., определяемый по таблице 12, м³/чел;

$K_{автомп}^2$ - общая численность работников в зданиях для содержания и обслуживания автотранспортных средств ГРО, чел.

3.3.9 Для получения норматива потребления СУГ на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию зданий для содержания и обслуживания автотранспортных средств (кг/м²) необходимо существующий норматив потребления природного газа на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию зданий для содержания и обслуживания автотранспортных средств (м³/м²) умножить на коэффициент 1,63.

3.3.10 Нормативы потребления топлива для автомобильного транспорта определены по следующим видам топлива: дизельное топливо, сжиженные углеводородные газы, бензин. Нормативный расход дизельного топлива на автомобильную технику составляет - 0,42 л/км, на ремонтно-строительную технику - 6,2 л/мч.

Нормативный расход сжиженных углеводородных газов составляет - 0,23 кг/км (0,45 л/км), автомобильного бензина - 0,31 л/км.

3.3.11 Нормативная потребность ГРО в топливе для автомобильного транспорта или ремонтно-строительной техники ГРО определяется по формуле:

$$\Pi_{автомп}^{топливо} = H_{автомп}^{топливо} \times K_{автомп}^{топливо}, \quad (15)$$

где $H_{\text{топливо}}^{\text{автомоб}} - \text{норматив потребления топлива для автомобильного транспорта и ремонтно-строительной техники ГРО, из п.3.3.9, л/км;}$
 $K_{\text{топливо}}^{\text{автомоб}} - \text{пробег автотранспортных средств ГРО (км) или количество моточасов ремонтно-строительной техники ГРО (мч), работающих на соответствующем виде топлива.}$

3.4 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание газораспределительных сетей природного газа

3.4.1 Нормативы учитывают потребление природного газа и тепловой энергии на содержание газораспределительных сетей.

3.4.2 Нормативы потребления природного газа на содержание газораспределительных сетей включают следующие направления расходов:

а) расходы на технологические нужды:

- 1) расход на выполнение регламентных работ;
- 2) расход на отопление ГРП;
- 3) технологические потери;

б) прочие расходы.

3.4.3 Нормативы расхода природного газа на выполнение регламентных (плановых) работ по поддержанию и восстановлению исправности и работоспособности газопроводов, газорегуляторных пунктов (ГРП), шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП) для обеспечения режима их эксплуатации включают:

- расход газа на при* отключении газопровода для ремонта, опрессовки воздухом или демонтажа;

* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

- расход газа на вытеснение воздуха при заполнении газопровода газом после отключения для ремонта, опрессовки воздухом;

- расход газа на снижение давления газа в газопроводе, путем стравливания в атмосферу через свечу с целью обеспечения возможности производства сварочных работ при врезках в действующие газопроводы и при производстве ремонтных работ;

- расход газа при проведении ремонта технологического оборудования ГРП, проведении врезок вновь построенных газопроводов;

- расход газа на вытеснение воздуха при заполнении газопроводов ГРП после отключения для ремонта или вновь вводимых;

- расход газа на настройку и наладку технологического оборудования, проверку параметров срабатывания предохранительных сбросных и запорных клапанов ГРП;

- расход газа на проведение пусконаладочных работ на вновь вводимых газопроводах.

Нормативы расхода природного газа на выполнение регламентных (плановых) работ приведены в таблице 13.

Таблица 13 - Нормативы расхода природного газа на выполнение регламентных (плановых) работ

м3/км

Доля протяженности газопроводов высокого и среднего давления в общей протяженности наружных газопроводов, доли ед.	Нормативы расхода природного газа на выполнение регламентных (плановых) работ при кол-ве ГРП и ШРП на 1 км общей протяженности газопроводов, шт.									
	До 0,05	0,051-0,25	0,251-0,50	0,51-1,00	1,01-1,50	1,51-2,00	2,01-2,50	2,51-3,00	3,01-4,00	Свыше 5,00
до 0,10	46,85	50,99	60,20	75,76	96,26	116,76	137,26	157,76	188,51	229,51
0,11-0,20	47,93	52,07	61,28	76,84	97,34	117,84	138,34	158,84	189,59	230,59

Окончание таблицы 13*

Доля протяженности газопроводов высокого и среднего давления в общей протяженности наружных газопроводов, доли ед.	Нормативы расхода природного газа на выполнение регламентных (плановых) работ при кол-ве ГРП и ШРП на 1 км общей протяженности газопроводов, шт.									
	до 0,05		до 0,05		до 0,05		до 0,05		до 0,05	
0,21-0,30	49,73	53,87	63,08	78,64	99,14	119,64	140,14	160,64	191,39	232,39
0,31-0,40	51,53	55,67	64,88	80,44	100,94	121,44	141,94	162,44	193,19	234,19
0,41-0,50	53,33	57,47	66,68	82,24	102,74	123,24	143,74	164,24	194,99	235,99
0,51-0,60	55,13	59,27	68,48	84,04	104,54	125,04	145,54	166,04	196,79	237,79
0,61-0,70	56,93	61,07	70,28	85,84	106,34	126,84	147,34	167,84	198,59	239,59

* Наименование граф в окончании таблицы 13 соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

3.4.4 Нормативная потребность ГРО в природном газе на выполнение регламентных (плановых) работ определяется по формуле:

$$П_{рег\ работ}^{нр\ газ} = H_{рег\ работ}^{нр\ газ} \times K_{рег\ работ}^{нр\ газ}, \quad (16)$$

где $H_{рег\ работ}^{нр\ газ}$ - норматив расхода природного газа на выполнение регламентных (плановых) работ, определяемый по таблице 13, м3/км;

$K_{рег\ работ}^{нр\ газ}$ - общая протяженность наружных газопроводов, км.

3.4.5 Нормативы расхода природного газа на отопление ГРП приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Нормативы расхода природного газа на отопление ГРП

м3/м2

Наименование показателя	Доля отапливаемых ГРП в общем кол-ве ГРП, доли ед.
-------------------------	--

	до 0,10	0,11-0,20	0,21-0,30	0,31-0,40	0,41-0,50	0,51-0,60	0,61-0,70	0,71-0,80	0,81-0,90	0,91-1,00
Нормативы потребления природного газа	7,25	12,38	21,52	31,19	41,24	51,60	62,22	73,07	84,13	95,36

3.4.6 Нормативная потребность ГРО в природном газе на отопление ГРП определяется по формуле:

$$П_{ГРП}^{пр.газ} = H_{ГРП}^{пр.газ} \times K_{ГРП}^{пр.газ}, \quad (17)$$

где $H_{ГРП}^{пр.газ}$ - норматив потребления природного газа на отопление ГРП, определяемый по таблице 14, м³/м²;

$K_{ГРП}^{пр.газ}$ - суммарная площадь ГРП, м².

3.4.7 Нормативы потребления тепловой энергии на отопление ГРП, приведены в таблице 15.

Таблица 15 - Нормативы потребления тепловой энергии на отопление ГРП

Наименование показателя	Доля отапливаемых ГРП в общем кол-ве ГРП, доли ед.									
	до 0,10	0,11-0,20	0,21-0,30	0,31-0,40	0,41-0,50	0,51-0,60	0,61-0,70	0,71-0,80	0,81-0,90	0,91-1,00
Нормативы потребления тепловой энергии	0,06	0,10	0,17	0,25	0,33	0,41	0,49	0,58	0,66	0,75

Гкал/м²

3.4.8 Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на отопление ГРП, определяется по формуле:

$$П_{ГРП}^{тепл.з} = H_{ГРП}^{тепл.з} \times K_{ГРП}^{тепл.з}, \quad (18)$$

где $H_{ГРП}^{тепл.з}$ - норматив потребления тепловой энергии на отопление ГРП, определяемый по таблице 15, Гкал/м²;

$K_{ГРП}^{тепл.з}$ - суммарная площадь ГРП, м².

3.4.9 Расчет технологических потерь осуществляется в соответствии с методикой определения расхода природного газа на технологические, собственные и прочие нужды при его транспортировке по газораспределительным сетям.

3.4.10 Нормативы прочих расходов природного газа в газораспределительных сетях, включают:

- расходы на выполнение аварийно-восстановительных работ, связанных с авариями, возникшими на газораспределительных сетях;

- плановые и фактические расходы на восстановление транспортировки по газораспределительным сетям при нарушении газоснабжения со стороны газотранспортной организации.

3.4.11 Расчет прочих расходов природного газа в газораспределительных сетях осуществляется в соответствии с методикой определения расхода природного газа на технологические, собственные и прочие нужды при его транспортировке по газораспределительным сетям.

3.5 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание установок электрохимической защиты газопроводов

3.5.1 Нормативы учитывают потребление электроэнергии на содержание установок электрохимической

защиты газопроводов (ЭХЗ).

3.5.2 Нормативы потребления электроэнергии на содержание установок (ЭХЗ) приведены в таблице 16.

Таблица 16 - Нормативы потребления электроэнергии на содержание установок ЭХЗ

Наименование показателя	Количество установок ЭХЗ на 1 км защищенных газопроводов, шт.								
	До 0,2	0,21-0,3	0,31-0,4	0,41-0,5	0,51-0,75	0,76-1,0	1,01-1,25	1,26-1,5	Свыше 1,5
Нормативы потребления электроэнергии	188	257	360	437	537	640	716	778	844

кВт.ч/км

3.5.3 Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание установок ЭХЗ определяется по формуле:

$$П_{ЭХЗ}^{эл/3} = H_{ЭХЗ}^{эл/3} \times K_{ЭХЗ}^{эл/3}, \quad (19)$$

где $H_{ЭХЗ}^{эл/3}$ - норматив потребления электроэнергии на содержание установок ЭХЗ, определяемый по таблице 16, кВт.ч/км;

$K_{ЭХЗ}^{эл/3}$ - протяженность защищенных газопроводов, км.

3.6 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание газораспределительных систем СУГ

3.6.1 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание газораспределительных систем СУГ установлены на следующие виды ТЭР:

- расход СУГ на содержание и эксплуатацию газораспределительных систем СУГ;
- расход СУГ на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП;
- расход природного газа на отопление ГНС, ГНП;
- прочие расходы СУГ;
- расход электроэнергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП;
- расход тепловой энергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП.

3.6.2 Нормативы расхода СУГ на содержание и эксплуатацию газораспределительных систем СУГ (технологические нужды) определены по следующим направлениям:

- расход газа (СУГ) на выполнение регламентных (плановых) работ по поддержанию и восстановлению исправности и работоспособности газопроводов, испарителей газа, дворовых емкостей и другого технологического оборудования для обеспечения режима их эксплуатации;

- технологические потери газа (СУГ) от негерметичности газораспределительных сетей СУГ (негерметичности резьбовых и фланцевых разъемных соединений на газопроводах, утечек газа по сальникам штоков арматуры, а также сброса газа через предохранительные сбросные клапаны при повышении давления в системе сверх допустимого, при проведении внутреннего осмотра, освидетельствовании и диагностике дворовых резервуаров и др.).

3.6.3 Нормативы расхода СУГ на выполнение регламентных работ на газораспределительных сетях приведены в таблице 17.

Таблица 17 - Нормативы расхода СУГ на выполнение регламентных работ на газопроводах

Наименование показателя	Общая протяженность газопроводов СУГ, км						
	до 5	6-10	11-25	26-50	51-100	101-150	Свыше 150
Нормативы технологических потерь	184,36	176,55	161,91	105,04	54,88	23,09	9,72

кг/км

3.6.4 Нормативная потребность ГРО в СУГ на выполнение регламентных работ на газопроводах определяется по формуле:

$$П_{рег\ работ}^{СУГ} = H_{рег\ работ}^{СУГ} \times K_{рег\ работ}^{СУГ}, \quad (20)$$

где $H_{рег\ работ}^{СУГ}$ - норматив расхода СУГ на выполнение регламентных работ на газопроводах, определяемый по таблице 17, кг/км;

$K_{рег\ работ}^{СУГ}$ - общая протяженность газопроводов СУГ, км.

3.6.5 Нормативы технологических потерь СУГ от негерметичности газораспределительных сетей приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Нормативы технологических потерь СУГ на газопроводах от негерметичности

Наименование показателя	Общая протяженность газопроводов СУГ, км						
	до 5	6-10	11-25	26-50	51-100	101-150	Свыше 150
Нормативы потерь (утечек) СУГ	153,63	142,16	127,70	96,61	77,00	62,54	53,02

кг/км

3.6.6 Нормативные технологические потери СУГ на газопроводах от негерметичности определяются по формуле:

$$П_{техн\ потери}^{СУГ} = H_{техн\ потери}^{СУГ} \times K_{техн\ потери}^{СУГ}, \quad (21)$$

где $H_{техн\ потери}^{СУГ}$ - норматив технологических потерь СУГ на газопроводах от негерметичности, определяемые по таблице 18, кг/км;

$K_{техн\ потери}^{СУГ}$ - общая протяженность газопроводов СУГ, км.

3.6.7 Нормативы потребления СУГ на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП определены для следующих технологических операций:

а) расход СУГ на выполнение регламентных (плановых) работ по поддержанию и восстановлению исправности и работоспособности технологического оборудования ГНС, ГНП включает в себя:

1) расходы газа при обслуживании наполнительного, компрессорного и другого технологического оборудования ГНС, ГНП;

- 2) расходы газа при проведении внутреннего осмотра и технического освидетельствования резервуаров базы хранения и автоцистерн;
- 3) расходы СУГ при проведении диагностики или ремонта резервуаров базы хранения и сосудов автоцистерн;
- 4) расходы СУГ при проведении плановых работ на технологических газопроводах ГНС, ГНП;
- 5) расходы СУГ при проверке настройки срабатывания предохранительных клапанов.
- б) технологические потери СУГ на ГНС, ГНП включают:
- 1) потери при сливе СУГ в резервуары базы хранения;
 - 2) потери при наполнении автоцистерны из резервуаров базы хранения;
 - 3) потери при наполнении баллонов объемом 50, 27 и 5 л;
 - 4) потери при хранении СУГ в надземных или подземных резервуарах базы хранения;
 - 5) потери от негерметичности технологических газопроводов и оборудования ГНС, ГНП.
- в) расход СУГ на собственные нужды ГНС, ГНП включает в себе расход газа на отопительные нужды производственных зданий и вспомогательных помещений ГНС, ГНП.

3.6.8 Нормативы расхода СУГ на выполнение регламентных работ на ГНС, ГНП приведены в таблице 19.

Таблица 19 - Нормативы расхода СУГ при выполнении регламентных работ на ГНС, ГНП

Наименование показателя	Объем полученных СУГ, т								
	до 500	501-1000	1001-2500	2501-5000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-30000	Свыше 30000
Нормативы технологических потерь СУГ	13,01	12,72	11,62	9,71	6,93	4,42	2,81	1,43	0,58

3.6.9 Нормативная потребность ГРО в СУГ при выполнении регламентных работ на ГНС, ГНП определяется по формуле:

$$P_{\text{рег раб}_2}^{\text{СУГ}} = H_{\text{рег раб}_2}^{\text{СУГ}} \times K_{\text{рег раб}_2}^{\text{СУГ}}, \quad (22)$$

где $H_{\text{рег раб}_2}^{\text{СУГ}}$ - норматив расхода СУГ на выполнение регламентных работ на ГНС, ГНП, определяемый по таблице 19, кг/т;

$K_{\text{рег раб}_2}^{\text{СУГ}}$ - объем полученных СУГ, т.

3.6.10 Нормативы технологических потерь СУГ на ГНС, ГНС* приведены в таблице 20.

* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

Таблица 20 - Нормативы технологических потерь СУГ на ГНС, ГНП

Наименование показателя	Объем полученных СУГ, т								
	до 500	501-1000	1001-2500	2501-5000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-30000	Свыше 30000

	до 500	501-1000	1001-2500	2501-5000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-30000	Свыше 30000
Нормативы потерь (утечек) СУГ	10,26	9,38	7,55	5,91	4,41	3,31	2,58	1,81	1,08

3.6.11 Нормативные технологические потери СУГ на ГНС, ГНП определяется по формуле:

$$П_{техн\ потерь_2}^{СУГ} = H_{техн\ потерь_2}^{СУГ} \times K_{техн\ потерь_2}^{СУГ}, \quad (23)$$

где $H_{техн\ потерь_2}^{СУГ}$ - норматив технологических потерь СУГ на ГНС, ГНП, определяемый по таблице 20, кг/т;

$K_{техн\ потерь_2}^{СУГ}$ - объем полученных СУГ, т.

3.6.12 Нормативы расхода СУГ на отопление ГНС, ГНП, приведены в таблице 21.

Таблица 21 - Нормативы расхода СУГ на отопление ГНС, ГНП

	кг/м ²							
Наименование показателя	Средняя температура по региону, °С							
	до 2	2,01-3	3,01-4	4,01-5	5,01-6	6,01-7	7,01-8	Свыше 8
Нормативы расхода СУГ	23,92	21,44	17,23	13,85	11,13	8,95	7,19	5,18

3.6.13 Нормативная потребность ГРО в СУГ на отопление ГНС, ГНП определяется по формуле:

$$П_{отоп\ ГНС,ГНП}^{СУГ} = H_{отоп\ ГНС,ГНП}^{СУГ} \times K_{отоп\ ГНС,ГНП}^{СУГ}, \quad (24)$$

где $H_{отоп\ ГНС,ГНП}^{СУГ}$ - норматив расхода СУГ на отопление ГНС, ГНП, определяемый по таблице 21, кг/т;

$K_{отоп\ ГНС,ГНП}^{СУГ}$ - суммарная площадь ГНС, ГНП, м².

3.6.14 Для получения норматива расхода природного газа на отопление ГНС, ГНП (кг/м²) необходимо существующий норматив расхода СУГ на отопление ГНС, ГНП (кг/м²) умножить на коэффициент 0,61.

3.6.15 Прочие расходы СУГ включают в себя потери газа, которые могут возникнуть при аварийных ситуациях в системе:

- на выполнение аварийных работ на газопроводах;
- на выполнение аварийных работ на ГНС, ГНП.

3.6.16 Нормативы расхода СУГ на выполнение аварийных работ на ГНС, ГНП и газопроводах включают расходы СУГ на выполнение аварийно-восстановительных работ. Нормативный расход СУГ на выполнение аварийных работ на газопроводах - 0,02 кг на 1 км газопроводов СУГ, нормативный расход СУГ на выполнение аварийных работ на ГНС, ГНП составляет 0,1 кг на 1 т полученных СУГ.

3.6.17 Нормативная потребность ГРО в СУГ при выполнении аварийных работ на газопроводах СУГ определяется по формуле:

$$П_{авар\ раб_1}^{СУГ} = H_{авар\ раб_1}^{СУГ} \times K_{авар\ раб_1}^{СУГ}, \quad (25)$$

где $H_{авар\ раб_1}^{СУГ}$ - норматив расхода СУГ на выполнение аварийно-восстановительных работ на газопроводах СУГ, из

п.3.6.11, кг/км;

$K_{авар\ раб_1}^{СУГ}$ - общая протяженность газопроводов СУГ, км.

3.6.18 Нормативная потребность ГРО в СУГ при выполнении аварийных работ на ГНС, ГНП определяется по формуле:

$$П_{авар\ раб_2}^{СУГ} = H_{авар\ раб_2}^{СУГ} \times K_{авар\ раб_2}^{СУГ}, \quad (26)$$

где $H_{авар\ раб_2}^{СУГ}$ - норматив расхода СУГ на выполнение аварийно-восстановительных работ на ГНС, ГНП, из п.3.6.11, кг/т;

$K_{авар\ раб_2}^{СУГ}$ - объем полученного СУГ, т.

3.6.19 Нормативы потребления электроэнергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП включают в себя расходы на освещение территории ГНС, ГНП, работу технологического, вентиляционного оборудования, средств автоматики, пожаротушения и др. Нормативы приведены в таблице 22:

Таблица 22 - Нормативы потребления электроэнергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП

Наименование показателя	Объем полученных СУГ, т									
	до 1000	1001-2000	2001-3000	3001-5000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-30000	Свыше 30000
Нормативы потребления электроэнергии	38,34	37,94	37,14	35,94	33,14	29,14	25,14	21,14	17,14	13,14

кВт.ч/т

3.6.20 Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП определяется по формуле:

$$П_{ГНС,ГНП}^{эл/э} = H_{ГНС,ГНП}^{эл/э} \times K_{ГНС,ГНП}^{эл/э}, \quad (27)$$

где $H_{ГНС,ГНП}^{эл/э}$ - норматив потребления электроэнергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП, определяемый по таблице 22, кВт.ч/т;

$K_{ГНС,ГНП}^{эл/э}$ - объем полученных СУГ, т.

3.6.21 Нормативы потребления тепловой энергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП включают в себя расходы на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию и др. Нормативы приведены в таблице 23.

Таблица 23 - Нормативы потребления тепловой энергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП

Наименование показателя	Средняя годовая температура по региону, °С								
	до 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	Свыше 8
Нормативы потребления тепловой энергии	0,78	0,65	0,52	0,44	0,37	0,32	0,28	0,24	0,21

Гкал/м²

3.6.22 Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП определяется по формуле:

$$П_{ГНС,ГНП}^{тепл/э} = H_{ГНС,ГНП}^{тепл/э} \times K_{ГНС,ГНП}^{тепл/э}, \quad (28)$$

где $H_{ГНС,ГНП}^{тепл/э}$ - норматив потребления тепловой энергии на содержание и эксплуатацию ГНС, ГНП, определяемый по таблице 23, Гкал/м²;

$K_{ГНС,ГНП}^{тепл/э}$ - суммарная площадь зданий ГНС, ГНП, м².

3.7 Нормативы потребления топливно-энергетических ресурсов на содержание складов для хранения оборудования и материалов

Нормативы потребления ТЭР на содержание складов для хранения оборудования и материалов ГРО определены по следующим видам ресурсов:

- электроэнергия;
- тепловая энергия;
- природный газ;
- СУГ.

3.7.1. Нормативы потребления электроэнергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов включают в себя расходы на освещение территории складов, работу вентиляционного оборудования и др. Нормативы приведены в таблице 24.

Таблица 24 - Нормативы потребления электроэнергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов

Наименование показателя	Суммарная площадь складских помещений ГРО, м ²											
	До 100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-750	751-1000	1001-1500	1501-2500	2501-5000	5001-10000	Свыше 10000
Нормативы потребления электроэнергии	8,93	7,48	6,74	6,26	5,91	5,33	4,95	4,46	3,91	3,28	2,74	2,47

кВт.ч/м²

3.7.2 Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов определяется по формуле:

$$П_{склад}^{эл/э} = H_{склад}^{эл/э} \times K_{склад}^{эл/э}, \quad (29)$$

где $H_{склад}^{эл/э}$ - норматив потребления электроэнергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов, определяемый по таблице 24, кВт.ч/м²;

$K_{склад}^{эл/э}$ - суммарная площадь складских помещений ГРО, м².

3.7.3 Нормативы потребления тепловой энергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов включают в себя расходы на отопление складских помещений, вентиляцию и др. Нормативы приведены в таблице 25.

Таблица 25 - Нормативы потребления тепловой энергии на содержание складов для хранения оборудования и

материалов

Гкал/м²

Наименование показателя	Средняя годовая температура наружного воздуха по региону, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
Нормативы потребления тепловой энергии	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22

3.7.4 Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов определяется по формуле:

$$П_{склад}^{тепл} = H_{склад}^{тепл} \times K_{склад}^{тепл}, \quad (30)$$

где $H_{склад}^{тепл}$ - норматив потребления тепловой энергии на содержание складов для хранения оборудования и материалов, определяемые по таблице 25, Гкал/м²;

$K_{склад}^{тепл}$ - суммарная отапливаемая площадь складских помещений ГРО, м².

3.7.5 Нормативы потребления природного газа на содержание складов для хранения оборудования и материалов включают в себя расходы на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию при наличии систем децентрализованного теплоснабжения. Нормативы приведены в таблице 26.

Таблица 26 - Нормативы потребления природного газа на содержание складов для хранения оборудования и материалов (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения)

м³/м²

Наименование показателя	Средняя годовая температура наружного воздуха по региону, °С											
	До 1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1-7	7,1-8	8,1-9	9,1-10	10,1-11	Свыше 11
Нормативы потребления природного газа	47,43	46,32	45,21	44,11	43,00	41,89	40,78	39,68	38,57	37,46	36,35	35,25

Примечания

1 При наличии центрального отопления на всей площади складов для хранения оборудования и материалов таблица 26 не используется.

2 При наличии на складах для хранения оборудования и материалов как систем центрального, так и децентрализованного теплоснабжения, потребность в природном газе рассчитывается умножением норматива потребления природного газа, на площадь складов для хранения оборудования и материалов, отапливаемую децентрализованно.

3.7.6 Нормативная потребность ГРО в природном газе на содержание складов для хранения оборудования и материалов, имеющих децентрализованное теплоснабжение по формуле:

$$П_{склад}^1 = H_{склад}^1 \times K_{склад}^1, \quad (31)$$

где $H_{склад}^1$ - норматив потребления природного газа на содержание складов для хранения оборудования и материалов (при наличии систем децентрализованного теплоснабжения), определяемый по таблице 26, м³/м²;
 $K_{склад}^1$ - суммарная площадь складов для хранения оборудования и материалов, отапливаемая децентрализованно, м².

3.7.7 Для получения норматива потребления СУГ на содержание складов для хранения оборудования и материалов (кг/м²) необходимо существующий норматив потребления природного газа на содержание складов для хранения оборудования и материалов (м³/м²) умножить на коэффициент 1,63.

Приложение А
 (рекомендуемое)

Пример расчета нормативной потребности в топливно-энергетических ресурсах

Таблица А.1 - Исходные данные для расчета нормативной потребности ГРО в ТЭР на содержание административных зданий

Показатели	Величина показателя
Численность работников, чел	1469
Суммарная отапливаемая площадь административных зданий, м ² : в т.ч.	15786,5
Отапливаемая площадь при наличии центрального отопления, м ²	9986,5
Отапливаемая площадь при наличии децентрализованного отопления, м ²	5800
Среднегодовая температура наружного воздуха, °С	5,1

Нормативная потребность ГРО в электроэнергии на содержание административных зданий, определена по формуле 3 раздел 3.1

$$II_{адм\ зд}^{эл\ э} = 642 \times 1469 = 943098 \text{ кВт.ч},$$

где 642 - норматив потребления электроэнергии на содержание административных зданий, определяемый по таблице 1, кВт.ч/чел;

1469 - общая численность работников административных зданий ГРО, чел.

Нормативная потребность ГРО в тепловой энергии на содержание административных зданий, определена по формуле 4 раздел 3.1:

$$II_{адм\ зд}^{тепл\ э} = 0,32 \times 15786,5 = 5051,68 \text{ Гкал},$$

где 0,32 - норматив потребления тепловой энергии на содержание административных зданий ГРО, определяемый по таблице 2, Гкал/м²;

15786,5 - суммарная площадь административных зданий ГРО, м².

Нормативная потребность ГРО в природном газе на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию рассчитывается умножением норматива потребления природного газа на площадь административных зданий, отапливаемую децентрализованно. Она определена по формуле 5 раздел 3.1:

$$II_{адм\ зд}^1 = 49,94 \times 5800 = 289652 \text{ м}^3,$$

где 49,94 - норматив потребления природного газа на отопление административных зданий (при наличии систем децентрализованного отопления), определяемые по таблице 3, м³/м²;

5800 - суммарная площадь административных зданий ГРО, отапливаемая децентрализованно, м².

При этом норматив определяется на основании суммарной площади административных зданий ГРО при наличии как систем центрального, так и децентрализованного теплоснабжения.

Нормативная потребность ГРО в природном газе на прочие нужды на содержание административных зданий, определена по формуле 6 раздел 3.1:

$$П_{адм.зд}^2 = 160 \times 1469 = 235040 \text{ м}^3,$$

где 160 - норматив потребления природного газа на содержание административных зданий ГРО, определяемые по таблице 4, м³/чел;

1469 - общая численность работников административных зданий ГРО, чел.

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
рассылка