ЦМЭП



Рекомендации по нормированию труда рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом внутридомового газового оборудования

Москва
2006

ЦЕНТР
МУНИЦИПАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТР МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО НОРМИРОВАНИЮ ТРУДА РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И РЕМОНТОМ ВНУТРИДОМОВОГО ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Москва 2006 г.

Настоящие рекомендации предназначены для определения нормативной трудоемкости (нормативной численности рабочих) по техническому обслуживанию и ремонту внутридомового газового оборудования и использования собственниками (объединениями собственников) жилых помещений, управляющими организациями, органами местного самоуправления и организациями, обслуживающими газовое оборудование.

Рекомендации разработаны Центром муниципальной экономики и права при участии Головного научно-исследовательского и проектного института ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

Рекомендации по нормированию труда рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом внутридомового газового оборудования. — М., ЦМЭП, 2006. — 32 с.

© ЦМЭП, 2006 г.

***Все права** защищены. Полное или частичное копирование сборника (в том числе в электронном виде) без разрешения правообладателей является нарушением и может иметь юридические последствия в соответствии с действующим законодательством.*

Издатель не несет ответственности за содержание и не оказывает консультационные услуги по применению сборников, приобретенных не у Центра муниципальной экономики и права или его региональных представителей.

С перечнем наших изданий вы можете познакомиться на сайте gost.e-ecolog.ru

Контактные телефоны: (495) 628-38-56, 621-96-80.

Содержание

1. Общие положения 4
2. Техническая часть 6
3. Нормативная часть 7
3.1. Нормы времени на техническое обслуживание и ремонт ВДГО 7
3.1.1. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов 7
3.1.1.1. Периодическое техническое обслуживание газопроводов 7
3.1.1.2. Устранение обнаруженных неисправностей и дефектов газопровода 8
3.1.2. Техническое обслуживание общедомовых узлов учета газа 9
3.1.3. Техническое обслуживание бытовых газовых плит 9
3.1.4. Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей 10
3.1.5. Техническое обслуживание и ремонт емкостных водонагревателей (АГВ) 12
3.1.6. Техническое обслуживание и ремонт газогорелочных устройств отопительных печей 13
3.2. Нормативы численности на техническое обслуживание и ремонт ВДГО 15
3.2.1. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов 15
3.2.1.1. Периодическое техническое обслуживание газопроводов 15
3.2.1.2. Устранение обнаруженных неисправностей и дефектов газопровода 16
3.2.2. Техническое обслуживание узлов учета газа 17
3.2.3. Техническое обслуживание бытовых газовых плит 18
3.2.4. Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей 19
3.2.5. Техническое обслуживание и ремонт ёмкостных водонагревателей (АГВ) 21
3.2.6. Техническое обслуживание и ремонт газогорелочных устройств отопительных печей 22

Приложение 1

Пример расчета нормативной численности рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом ВДГО 24

Приложение 2

Нормы расхода материалов на техническое обслуживание и ремонт ВДГО 29

1. Общие положения

1.1. «Рекомендации по нормированию труда рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом внутридомового газового оборудования» предназначены для определения нормативной трудоёмкости (нормативной численности рабочих) по техническому обслуживанию и ремонту внутридомового газового оборудования и использования собственниками (объединениями собственников) жилых помещений, управляющими организациями, органами местного самоуправления и организациями, обслуживающими внутридомовое газовое оборудование.

1.2. В рекомендациях используются следующие понятия:

Внутридомовое газовое оборудование (далее — ВДГО) — внутридомовые и проходящие по фасаду жилых зданий газопроводы и бытовые газовые аппараты и приборы (приборы учета газа, плиты, водонагреватели, отопительные печи и иное аналогичное оборудование), установленные в жилых помещениях.

Норма времени — величина затрат рабочего времени, необходимого для выполнения единицы работы работником определённой квалификации.

Норматив численности — оптимальная численность рабочих конкретного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения работ в определённых организационно-технических условиях.

Организация, обслуживающая ВДГО — юридическое лицо не зависимо от формы собственности, осуществляющее техническое обслуживание и ремонт ВДГО.

Техническое обслуживание — комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности ВДГО при использовании его по назначению.

Ремонт — комплекс операций по восстановлению исправности, работоспособности и ресурсов ВДГО или их составных частей.

1.3. В настоящих Рекомендациях нормы времени ($Н_{вр}$) установлены в часах на единицу работ для исполнителей, численный и квалификационный состав которых приведён в параграфах нормативной части Рекомендаций, при обеспечении необходимыми средствами механизации, материалами, инструментами и приспособлениями.

1.4. Нормативы численности ($Н_{ч}$) установлены в человеках на техническое обслуживание ВДГО с учетом среднего количества рабочих часов в году — 1 988 часов и рекомендуемой для выполнения каждого вида работ периодичности.

В случае установления иной периодичности технического обслуживания ВДГО норматив численности может определяться по следующей формуле:

$$Н'_{чi} = Н_{врi} \times П_{рi} : 1\,988,$$

где:

$Н'_{чi}$ — норматив численности, на выполнение i-ой работы с иной установленной периодичностью;

$Н_{врi}$ — норма времени на выполнение i-ой работы;

$П_{рi}$ — иная установленная периодичность выполнения i-ой работы;

1 988 — среднее количество рабочих часов в году.

1.5. Рекомендациями предусмотрена явочная численность рабочих. Для определения списочной численности, используется коэффициент планируемых невыходов, учитывающий ежегодные отпуска, неявки на работу, оформленные листками нетрудоспособности, неявки в связи с выполнением государственных или общественных обязанностей и т.д.

1.6. Наименование профессий и тарификация рабочих произведена по тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих.

1.7. Пределы числовых показателей, в которых указано «до», следует понимать «включительно».

1.8. Пример расчета нормативной численности рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом ВДГО приведён в Приложении 1.

1.9. Для определения расходов на материалы, включаемых в стоимость технического обслуживания ВДГО, в Приложении 2 приведена годовая потребность в материалах на техническое обслуживание и ремонт ВДГО.

2. Техническая часть

2.1. Настоящие Рекомендации разработаны с учетом стандарта отрасли «Техническая эксплуатация газораспределительных систем. Основные положения. Газораспределительные сети и газовое оборудование зданий. Резервуарные и баллонные установки. ОСТ 153-39.3-051-2003».

2.2. Техническое обслуживание и ремонт ВДГО должно производиться не реже одного раза в три года. По истечении установленного изготовителем срока службы бытового газового аппарата или прибора техническое обслуживание этого оборудования (в период до его замены) должно производиться не реже одного раза в год.

2.3. Периодичность выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту ВДГО, принятая настоящими Рекомендациями, составляет 1 раз в год. Обслуживающей организацией и потребителем газа (собственником жилого помещения, управляющей организацией, органом местного самоуправления) может быть установлена иная (в пределах указанной в п.2.2.) периодичность в зависимости от технического состояния ВДГО.

2.4. Техническое обслуживание и ремонт бытовых газовых аппаратов и приборов не производится персоналом обслуживающей организации, в случае если сервисное обслуживание осуществляется изготовителем данного оборудования. Первое техническое обслуживание бытовых газовых аппаратов и приборов может планироваться не ранее 6 месяцев после окончания гарантийного сервисного обслуживания.

2.5. В нормативах (нормах) учтено время на переходы между объектами в течение смены, подготовительно-заключительные работы, отдых и личные надобности.

2.6. При осуществлении указанных в настоящих Рекомендациях работ с приставных лестниц с их перестановкой, к указанным нормам времени необходимо применять коэффициент 1,2.

3. Нормативная часть

3.1. Нормы времени на техническое обслуживание и ремонт ВДГО

3.1.1. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов

3.1.1.1. Периодическое техническое обслуживание газопроводов

Состав работ:

Проверка исправности и смазка запорной арматуры на вводе в здание. Обход газопровода с внешним наблюдением механических повреждений (царапин, вмятин и др.) и признаков утечки газа. Окраска газопровода (масляными составами за один раз). Проверка подвального помещения на загазованность. Проверка исправности и надёжности крепления газопроводов. Проверка плотности фланцевых, резьбовых соединений и сварных стыков на газопроводе обмыливанием.

Нормы времени
на техническое обслуживание внутридомовых газопроводов

Таблица 1

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
Проверка исправности и смазка запорной арматуры на вводе в здание	1 кран	Слесарь по обслуживанию газового оборудования 2 разряд — 1 чел. 3 разряд — 1 чел.	0,44	1
Обход газопровода с внешним наблюдением механических повреждений (царапин, вмятин и др.) и признаков утечки газа	100 м		0,071	2
Окраска газопровода (масляными составами за один раз) диаметром: до 25 мм.	100 м		1,26	3
до 50 мм	100 м		4,08	4
до 75 мм	100 м		9,04	5
Проверка подвального помещения на загазованность[1]	1 помещение		0,091	6
Проверка исправности и надёжности крепления газопроводов, диаметром: до 50 мм	100 м		0,9	7
до 75 мм	100 м		0,7	8
Проверка плотности фланцевых, резьбовых соединений и сварных стыков на газопроводе обмыливанием	100 соединений		2,41	9

[1] При условии, если домовые газовые сети не выведены из подвалов многоквартирных домов.

3.1.1.2. Устранение обнаруженных неисправностей и дефектов газопровода

а) Нормы времени на устранение неплотности соединений газопровода

Состав работ:

Отключить газоснабжение. Разобрать муфтовое соединение. Очистить резьбу. Провести новую подмотку льняной пряди и собрать муфтовое соединение.

Таблица 2

Диаметр газопровода, до (мм)	Единица измерения	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
15	1 соединение	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 2 чел.	0,48	1
25			0,53	2
32			0,61	3
40			0,65	4
50			0,77	5
75			1,16	6

б) Нормы времени на замену газового крана

Состав работ:

Отключить газоснабжение и произвести продувку газопровода. Разобрать резьбовое соединение. Снять старый и поставить новый кран. Собрать резьбовое соединение Опрессовать газопровод. Провести продувку и пуск газа. Проверить плотность соединений. Окрасить сгон.

Таблица 3

Диаметр крана, до (мм)	Единица измерения	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
15	1 кран	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 2 чел.	0,67	1
25			0,71	2
40			1,06	3
50			1,12	4
75			1,68	5

в) Нормы времени на замену участка газопровода

Состав работ:

Отключить газоснабжение и произвести продувку газопровода. Вырезать участок газопровода. Приварить новый участок газопровода. Опрессовать газопровод. Провести продувку и пуск газа. Проверить плотность сварных соединений. Окрасить новый участок газопровода.

Таблица 4

Диаметр крана, до мм	Единица измерения	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
15	1 участок	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 2 чел. Электрогазосварщик, 4 разряд — 1 чел.	1,42	1
25			1,69	2
40			2	3
50			2,39	4
75			3,59	5

3.1.2. Техническое обслуживание общедомовых узлов учета газа

Состав работ:

Проверка исправности и смазка кранов перед прибором учета и после него. Проверка технического состояния прибора учета, с внешним наблюдением механических повреждений, коррозии корпуса и др. Проверка плотности соединений прибора учета обмыливанием.

Нормы времени
на техническое обслуживание общедомового узла учета газа

Таблица 5

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
Проверка исправности и смазка кранов перед прибором учета и после него	1 узел учета	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел.	0,88	1
Проверка технического состояния прибора учета, с внешним наблюдением механических повреждений, коррозии корпуса и др.			0,04	2
Проверка плотности соединений прибора учета обмыливанием			0,14	3
Итого			**1,06**	**4**

3.1.3. Техническое обслуживание бытовых газовых плит

Состав работ:

Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка технического состояния плиты. Проверка исправности и смазка кранов на опуске к плите. Разбор и смазывание регулировочных краников плиты. Проверка и регулирование конфорочных горелок. Проверка и регулирование горелок духового шкафа. Замер диаметров сопел, регулирование их на расход газа. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

а) Нормы времени на техническое обслуживание бытовых газовых плит

Таблица 6

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Двухконфорочная плита	Четырёхконфорочная плита	№ нормы
			$Н_{вр}$	$Н_{вр}$	
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	1 соединение	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 1 чел.	0,07	0,07	1
Проверка технического состояния плиты	1 плита		0,04	0,04	2

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Двух-конфо-рочная плита	Четырёх-конфо-рочная плита	№ нор-мы
			$Н_{вр}$	$Н_{вр}$	
Проверка исправности и смазка кранов на опуске к плите	1 кран		0,08	0,08	3
Разбор и смазывание регулировочных краников плиты	1 плита		0,14	0,2	4
Проверка и регулирование конфорочных горелок	1 плита		0,05	0,07	5
Проверка и регулирование горелок духового шкафа	1 плита		0,06	0,06	6
Замер диаметров сопел, регулирование их на расход газа	1 плита		0,06	0,06	7
Инструктаж абонентов	1 квартира		0,02	0,02	8
Оформление записей в абонентскую книгу	1 квартира		0,02	0,02	9
Итого на плиту	**1 плита**		**0,54**	**0,62**	**10**

б) Нормы времени на монтаж и демонтаж газовых бытовых плит

Таблица 7

Вид работ	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
Монтаж бытовой газовой плиты.	Єлесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел.	0,43	1
Демонтаж бытовой газовой плиты.		0,35	2

3.1.4. Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей

Состав работ:

Проверка исправности и смазывание кранов на опуске у водонагревателя. Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка технического состояния водонагревателя и помещения. Осмотр радиатора для определения наличия сажи и окалины. Очистка радиатора от сажи и окалины. Проверка автоматики блок-крана. Регулирование подачи газа и воды с проверкой работы водонагревателя на разных режимах. Прочистка и наладка работы запальника. Прочистка отверстий горелок. Проверка работы водяного фильтра и перенабивка сальника. Проверка тяги в дымоходе при работающем водонагревателе. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

а) Нормы времени на техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей

Таблица 8

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Полуавтоматический водонагреватель	Автоматический водонагреватель	№ нормы
			$H_{вр}$	$H_{вр}$	
Проверка исправности и смазывание кранов на опуске у водонагревателя	1 кран	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, при обслуживании водонагревателя без автоматики: 3 разряд — 1 чел., при обслуживании автоматического водонагревателя: 4 разряд — 1 чел.	0,08	0,08	1
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	1 соединение		0,07	0,07	2
Проверка технического состояния водонагревателя и помещения	1 водонагреватель		0,04	0,04	3
Осмотр радиатора для определения наличия сажи и окалины	1 радиатор		0,03	0,05	4
Очистка радиатора от сажи и окалины	1 радиатор		0,22	0,24	5
Проверка автоматики блок-крана	1 водонагреватель		0,12	0,13	6
Регулирование подачи газа и воды с проверкой работы водонагревателя на разных режимах	1 водонагреватель		0,06	0,08	7
Прочистка и наладка работы запальника	1 водонагреватель		0,05	0,07	8
Прочистка отверстий горелок	1 водонагреватель		0,06	0,08	9
Проверка работы водяного фильтра и перенабивка сальника	1 водонагреватель		0,13	0,16	10
Проверка тяги в дымоходе при работающей колонке	1 квартира		0,03	0,03	11
Инструктаж абонентов	1 квартира		0,02	0,02	12
Оформление записей в абонентскую книгу	1 квартира		0,02	0,02	13
Итого с очисткой радиатора от сажи окалины	**1 водонагреватель**		**0,9**	**1,07**	**14**
Итого без очистки	**1 водонагреватель**		**0,71**	**0,83**	**15**

б) Нормы времени на монтаж и демонтаж бытовых газовых проточных водонагревателей

Таблица 9

Вид работ	Состав звена	$Н_{вр}$	№ нормы
Монтаж водонагревателя с креплением кронштейнов шурупами	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел. 4 разряд — 1 чел.	1,1	1
Монтаж водонагревателя с креплением кронштейнов дюбель-гвоздями		1	2
Демонтаж водонагревателя		0,32	3

3.1.5. Техническое обслуживание и ремонт емкостных водонагревателей (АГВ)

Состав работ:

Проверка исправности и смазывание крана на опуске у АГВ. Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка технического состояния АГВ. Проверка работы и прочистка горелки и форсунки. Прочистка фильтра и запальника. Проверка работы автоматики и её наладка. Ремонт электромагнитного клапана и термопары. Проверка тяги дымового канала и наладка работы АГВ. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

а) Нормы времени на техническое обслуживание и ремонт емкостных водонагревателей

Таблица 10

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Водонагреватель $Н_{вр}$	№ нормы
Проверка исправности и смазывание крана на опуске у АГВ	1 кран	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 1 чел.	0,085	1
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	1 соединение		0,073	2
Проверка технического состояния АГВ	1 водонагреватель		0,042	3
Проверка работы и прочистка горелки и форсунки			0,23	4
Прочистка фильтра и запальника			0,23	5
Проверка работы автоматики и ее наладка			0,14	6
Ремонт электромагнитного клапана и термопары			0,32	7
Проверка тяги дымового канала и наладка работы АГВ			0,04	8

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Водонагреватель $H_{вр}$	№ нормы
Инструктаж абонентов			0,02	9
Оформление записей в абонентскую книгу			0,02	10
Итого			**1,2**	**12**

б) Нормы времени на монтаж и демонтаж ёмкостных водонагревателей

Таблица 11

Вид работ	Состав звена	$H_{вр}$	№ нормы
Монтаж водонагревателя.	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел. 4 разряд — 1 чел.	1,4	1
Демонтаж водонагревателя.	3 разряд — 1 чел.	1,2	2

3.1.6. Техническое обслуживание и ремонт газогорелочных устройств отопительных печей

Состав работ:

Проверка исправности и смазывание крана на опуске. Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка работы и прочистка горелки и форсунки. Для устройства с автоматикой: проверка технического состояния автоматики и её наладка; ремонт электромагнитного клапана и термопары. Прочистка работы и прочистка запальника. Проверка тяги дымового канала.

Проверка режима горения. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

Нормы времени на техническое обслуживание и ремонт газогорелочных устройств отопительных печей

Таблица 12

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Газогорелочное устройство отопительной печи $H_{вр}$	№ нормы
Проверка исправности и смазывание крана на опуске	1 кран		0,08	1
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	1 соединение		0,07	2

Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена	Газогорелочное устройство отопительной печи	№ нормы
			$H_{вр}$	
Проверка работы и прочистка горелки и форсунки	1 горелка	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, при газогорелочном устройстве без автоматики: 3 разряд — 1 чел., с автоматикой: 4 разряд — 1 чел.	0,1	3
Проверка технического состояния автоматики и её наладка	1 горелка		0,09	4
Ремонт электромагнитного клапана и термопары	1 горелка		0,15	5
Прочистка работы и прочистка запальника	1 горелка		0,26	6
Проверка тяги дымового канала	1 квартира		0,03	7
Проверка режима горения	1 квартира		0,06	8
Инструктаж абонентов	1 квартира		0,02	9
Оформление записей в абонентскую книгу	1 квартира		0,02	10
Итого для устройства без автоматики	**1 квартира**		**0,64**	**11**
Итого для устройства с автоматикой	**1 квартира**		**0,88**	**12**

3.2. Нормативы численности на техническое обслуживание и ремонт ВДГО

3.2.1. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов

3.2.1.1. Периодическое техническое обслуживание газопроводов

Состав работ:

Проверка исправности и смазка запорной арматуры на вводе в здание. Обход газопровода с внешним наблюдением механических повреждений (царапин, вмятин и др.) и признаков утечки газа. Окраска газопровода (масляными составами за один раз). Проверка подвального помещения на загазованность. Проверка исправности и надёжности крепления газопроводов. Проверка плотности фланцевых, резьбовых соединений и сварных стыков на газопроводе обмыливанием.

Нормативы численности на техническое обслуживание внутридомовых газопроводов

Таблица 13

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	$Н_ч$	№ нормы
Проверка исправности и смазка запорной арматуры на вводе в здание	100 кранов	1	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 1 чел. 3 разряд — 1 чел.	0,022	1
Обход газопровода с внешним наблюдением механических повреждений (царапин, вмятин и др.) и признаков утечки газа	1 000 м	1		0,0004	2
Окраска газопровода (масляными составами за один раз) диаметром: до 25 мм	1 000 м	1		0,0063	3
до 50 мм	1 000 м	1		0,0205	4
до 75 мм	1 000 м	1		0,0455	5
Проверка подвального помещения на загазованность[2]	100 помещений	1		0,005	6
Проверка исправности и надёжности крепления газопроводов, диаметром: до 50 мм	1 000 м	1		0,0045	7
до 75 мм	1 000 м	1		0,0035	8
Проверка плотности фланцевых, резьбовых соединений и сварных стыков на газопроводе обмыливанием	100 соединений	1		0,0012	9

[2] При условии, если домовые газовые сети не выведены из подвалов многоквартирных домов.

3.2.1.2. Устранение обнаруженных неисправностей и дефектов газопровода

а) Нормативы численности на устранение неплотности соединений газопровода

Состав работ:

Отключить газоснабжение. Разобрать муфтовое соединение. Очистить резьбу. Провести новую подмотку льняной пряди и собрать муфтовое соединение.

Таблица 14

Диаметр газопровода, до (мм)	Единица измерения	Состав звена	$H_ч$	№ нормы
15	100 соединений	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 2 чел.	0,024	1
25			0,027	2
32			0,031	3
40			0,033	4
50			0,039	5
75			0,058	6

б) Нормативы численности на замену газового крана

Состав работ:

Отключить газоснабжение и произвести продувку газопровода. Разобрать резьбовое соединение. Снять старый и поставить новый кран. Собрать резьбовое соединение Опрессовать газопровод. Провести продувку и пуск газа. Проверить плотность соединений. Окрасить сгон.

Таблица 15

Диаметр крана, до (мм)	Единица измерения	Состав звена	$H_ч$	№ нормы
15	100 кранов	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 2 чел.	0,034	1
25			0,036	2
40			0,053	3
50			0,056	4
75			0,085	5

в) Нормативы численности на замену участка газопровода

Состав работ:

Отключить газоснабжение и произвести продувку газопровода. Вырезать участок газопровода. Приварить новый участок газопровода. Опрессовать газопровод. Провести продувку и пуск газа. Проверить плотность сварных соединений. Окрасить новый участок газопровода.

Таблица 16

Диаметр крана, до мм	Единица измерения	Состав звена	$H_ч$	№ нормы
15	10 участков	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 2 чел. Электрогазосварщик, 4 разряд — 1 чел.	0,007	1
25			0,0085	2
40			0,01	3
50			0,012	4
75			0,018	5

3.2.2. Техническое обслуживание узлов учета газа

Состав работ:

Проверка исправности и смазка кранов перед прибором учета и после него. Проверка технического состояния прибора учета, с внешним наблюдением механических повреждений, коррозии корпуса и др. Проверка плотности соединений прибора учета обмыливанием.

Нормативы численности
на техническое обслуживание узла учета газа

Таблица 17

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность	Состав звена	$Н_ч$	№ нормы
Проверка исправности и смазка кранов перед прибором учета и после него	100 узлов учета	1 раз в год	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел.	0,044	1
Проверка технического состояния прибора учета, с внешним наблюдением механических повреждений, коррозии корпуса и др.				0,002	2
Проверка плотности соединений прибора учета обмыливанием				0,007	3
Итого				**0,053**	**4**

3.2.3. Техническое обслуживание бытовых газовых плит

Состав работ:

Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка технического состояния плиты. Проверка исправности и смазка кранов на опуске к плите. Разбор и смазывание регулировочных краников плиты. Проверка и регулирование конфорочных горелок. Проверка и регулирование горелок духового шкафа. Замер диаметров сопел, регулирование их на расход газа. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

а) Нормативы численности на техническое обслуживание бытовых газовых плит

Таблица 18

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	Двухконфорочная плита	Четырёхконфорочная плита	№ нормы
				$H_{ч}$		
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	100 соединений	1	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 1 чел.	0,004	0,004	1
Проверка технического состояния плиты	100 плит	1		0,002	0,002	2
Проверка исправности и смазка кранов на опуске к плите	100 кранов	1		0,004	0,004	3
Разбор и смазывание регулировочных краников плиты	100 плит	1		0,007	0,01	4
Проверка и регулирование конфорочных горелок	100 плит	1		0,003	0,004	5
Проверка и регулирование горелок духового шкафа	100 плит	1		0,003	0,003	6
Замер диаметров сопел, регулирование их на расход газа	100 плит	1		0,003	0,003	7
Инструктаж абонентов	100 квартир	1		0,001	0,001	8
Оформление записей в абонентскую книгу	100 квартир	1		0,001	0,001	9
Итого	**100 плит**			**0,027**	**0,031**	**10**

б) Нормативы численности на монтаж и демонтаж газовых бытовых плит

Таблица 19

Вид работ	Единица измерения	Состав звена	$Н_ч$	№ нормы
Монтаж бытовой газовой плиты	100 плит	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел.	0,022	1
Демонтаж бытовой газовой плиты			0,018	2
Итого			**0,04**	**3**

3.2.4. Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей

Состав работ:

Проверка исправности и смазывание кранов на опуске у водонагревателя. Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка технического состояния водонагревателя и помещения. Осмотр радиатора для определения наличия сажи и окалины. Очистка радиатора от сажи и окалины. Проверка автоматики блок-крана. Регулирование подачи газа и воды с проверкой работы водонагревателя на разных режимах. Прочистка и наладка работы запальника. Прочистка отверстий горелок. Проверка работы водяного фильтра и перенабивка сальника. Проверка тяги в дымоходе при работающем водонагревателе. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

а) Нормативы численности на техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей

Таблица 20

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	Полуавтоматический водонагреватель	Автоматический водонагреватель	№ нормы
				$Н_ч$		
Проверка исправности и смазывание кранов на опуске у водонагревателя	100 кранов	1		0,004	0,05	1
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	100 соединений	1		0,004	0,101	2
Проверка технического состояния водонагревателя и помещения	100 водонагревателей	1		0,002	0,002	3
Осмотр радиатора для определения наличия сажи и окалины	100 радиаторов	1		0,002	0,003	4

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	Полуавтоматический водонагреватель	Автоматический водонагреватель	№ нормы
				$H_ч$		
Очистка радиатора от сажи и окалины	100 радиаторов	1	Слесарь по обслуживанию газового оборудования: при обслуживании водонагревателя без автоматики, 3 разряд — 1 чел., с автоматикой, 4 разряд — 1 чел.	0,011	0,012	5
Проверка автоматики блок-крана	100 водонагревателей	1		0,006	0,007	6
Регулирование подачи газа и воды с проверкой работы водонагревателя на разных режимах	100 водонагревателей	1		0,003	0,004	7
Прочистка и наладка работы запальника	100 водонагревателей	1		0,003	0,004	8
Прочистка отверстий горелок	100 водонагревателей	1		0,003	0,004	9
Проверка работы водяного фильтра и перенабивка сальника	100 водонагревателей	1		0,007	0,008	10
Проверка тяги в дымоходе при работающем водонагревателе	100 квартир	1		0,002	0,002	11
Инструктаж абонентов	100 квартир	1		0,001	0,001	12
Оформление записей в абонентскую книгу	100 квартир	1		0,001	0,001	13
Итого с очисткой радиатора от сажи окалины	**100 водонагревателей**			**0,045**	**0,054**	**14**
Итого без очистки	**100 водонагревателей**			**0,036**	**0,042**	**15**

б) нормативы численности на монтаж и демонтаж проточных газовых водонагревателей

Таблица 21

Вид работ	Единица измерения	Состав звена	$H_ч$	№ нормы
Монтаж водонагревателя с креплением кронштейнов шурупами	100 шт.	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел. 4 разряд — 1 чел.	0,055	1
Монтаж водонагревателя с креплением кронштейнов дюбель-гвоздями			0,05	2
Демонтаж водонагревателя			0,016	3

3.2.5. Техническое обслуживание и ремонт ёмкостных водонагревателей (АГВ)

Состав работ:

Проверка исправности и смазывание крана на опуске у АГВ. Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка технического состояния АГВ. Проверка работы и прочистка горелки и форсунки. Прочистка фильтра и запальника. Проверка работы автоматики и её наладка. Ремонт электромагнитного клапана и термопары. Проверка тяги дымового канала и наладка работы АГВ. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

а) Нормативы численности на техническое обслуживание ёмкостных водонагревателей

Таблица 22

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	$H_ч$	№ нормы
Проверка исправности и смазывание крана на опуске у АГВ	100 кранов	1	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 1 чел.	0,004	1
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	100 соединений	1		0,004	2
Проверка технического состояния АГВ	100 водонагревателей	1		0,002	3
Проверка работы и прочистка горелки и форсунки	100 водонагревателей	1		0,012	4
Прочистка фильтра и запальника	100 водонагревателей	1		0,012	5
Проверка работы автоматики и её наладка	100 водонагревателей	1		0,007	6
Ремонт электромагнитного клапана и термопары	100 водонагревателей	1		0,016	7
Проверка тяги дымового канала и наладка работы АГВ	100 водонагревателей	1		0,002	8
Инструктаж абонентов	100 водонагревателей	1		0,001	9
Оформление записей в абонентскую книгу	100 водонагревателей	1		0,001	10
Итого	**100 водонагревателей**			**0,06**	**11**

б) Нормативы численности на монтаж и демонтаж ёмкостного водонагревателя

Таблица 23

Вид работ	Единица измерения	Состав звена	$Н_ч$	№ нормы
Монтаж водонагревателя	100 шт.	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел.	0,07	1
Демонтаж водонагревателя			0,06	2
Итого			**0,13**	**3**

3.2.6. Техническое обслуживание и ремонт газогорелочных устройств отопительных печей

Состав работ:

Проверка исправности и смазывание крана на опуске. Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием. Проверка работы и прочистка горелки и форсунки. Для устройства с автоматикой: проверка технического состояния автоматики и её наладка; ремонт электромагнитного клапана и термопары. Прочистка работы и прочистка запальника. Проверка тяги дымового канала.

Проверка режима горения. Инструктаж абонентов. Оформление записей в абонентскую книгу.

Нормативы численности на техническое обслуживание и ремонт газогорелочных устройств отопительных печей

Таблица 24

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	Газогорелочное устройство отопительной печи	№ нормы
				$Н_ч$	
Проверка исправности и смазывание крана на опуске	100 кранов	1	Слесарь по обслуживанию газового оборудования: при газогорелочном устройстве без автоматики, 3 разряд — 1 чел.	0,004	1
Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	100 соединений	1		0,004	2
Проверка работы и прочистка горелки и форсунки	100 горелок	1		0,005	3
Проверка технического состояния автоматики и её наладка	100 горелок	1	с автоматикой, 4 разряд — 1 чел.	0,005	4

Наименование элементов работ	Единица измерения	Рекомендуемая периодичность (раз в год)	Состав звена	Газогорелочное устройство отопительной печи	№ нормы
				$H_ч$	
Ремонт электромагнитного клапана и термопары	100 горелок	1		0,008	5
Прочистка работы и прочистка запальника	100 горелок	1		0,013	6
Проверка тяги дымового канала	100 квартир	1		0,002	7
Проверка режима горения	100 квартир	1		0,003	8
Инструктаж абонентов	100 квартир	1		0,001	9
Оформление записей в абонентскую книгу	100 квартир	1		0,001	10
Итого для устройства без автоматики	**100 квартир**			**0,032**	**11**
Итого для устройства с автоматикой	**100 квартир**			**0,044**	**12**

Приложение 1

Пример расчета нормативной численности рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом ВДГО

Исходные данные:

Протяжённость внутридомовых газопроводов 4 152 м.

в т.ч. диаметром до 25 мм — 2 550 м.

диаметром до 50 мм — 1 602 м.

Количество муфтовых, фланцевых соединений 246 шт.

Количество единиц запорной арматуры 96 шт.

в т.ч. подлежащих замене:

диаметром 25 мм — 41 шт.

диаметром 50 мм — 13 шт.

Количество узлов учета — 39 ед.

Количество газовых плит — 862 шт.

Количество рабочих дней в году — 249 (1 988 час.).

Коэффициент планируемых невыходов — 1,12.

1. Техническое обслуживание внутридомовых газопроводов

Таблица 25

№ п/п	Наименование элементов работ	Единица измерения	$H_ч$	Состав звена, разряд	Количество обслуживаемых единиц измерения	Нормативная численность рабочих (звено)
1	2	3	4	5	6	гр.4×гр.6
1.	Проверка исправности и смазка запорной арматуры на вводе	100 кранов	0,022	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 1 чел. 3 разряд — 1 чел.	0,96	0,021
2.	Обход газопровода с внешним наблюдением механических повреждений (царапин, вмятин и др.) и признаков утечки газа	1 000 м	0,0004		4,152	0,002
3.	Окраска газопровода (масляными составами за один раз) диаметром:					
3.1.	до 25 мм	1 000 м	0,0063		2,55	0,016
3.2.	до 50 мм	1 000 м	0,0205		1,602	0,033
4.	Проверка исправности и надёжности крепления газопроводов, диаметром:					
4.1.	до 50 мм	1 000 м	0,0045		4,152	0,019

№ п/п	Наименование элементов работ	Единица измерения	$Н_ч$	Состав звена, разряд	Количество обслуживаемых единиц измерения	Нормативная численность рабочих (звено)
1	2	3	4	5	6	гр.4×гр.6
5.	Проверка плотности фланцевых, резьбовых соединений и сварных стыков на газопроводе обмыливанием	100 соединений	0,0012		2,46	0,003
	Итого	**звено**				**0,094**

2. Замена газовых кранов

Таблица 26

№ п/п	Диаметр крана, до (мм)	Единица измерения	$Н_ч$	Состав звена, разряд	Количество обслуживаемых единиц измерения	Нормативная численность рабочих (звено)
1	2	3	4	5	6	гр.4×гр.6
1.	25	100 кранов	0,036	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 4 разряд — 2 чел.	0,41	0,015
2.	50		0,056		0,13	0,007
	Итого	**звено**				**0,022**

3. Техническое обслуживание узлов учета газа

Таблица 27

№ п/п	Наименование элементов работ	Единица измерения	$Н_ч$	Состав звена, разряд	Количество обслуживаемых единиц измерения	Нормативная численность рабочих (звено)
1	2	3	4	5	6	гр.4×гр.6
1.	Проверка исправности и смазка кранов перед прибором учета и после него	100 приборов учета	0,044	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 3 разряд — 1 чел.	0,39	0,017
2.	Проверка технического состояния прибора учета, с внешним наблюдением механических повреждений, коррозии корпуса и др.		0,002			0,0008

№ п/п	Наименование элементов работ	Единица измерения	$Н_ч$	Состав звена, разряд	Количество обслуживаемых единиц измерения	Нормативная численность рабочих (звено)
1	2	3	4	5	6	гр.4×гр.6
3.	Проверка плотности соединений прибора учета обмыливанием		0,007			0,003
	Итого	**звено**				**0,021**

4. Техническое обслуживание бытовых газовых плит

Таблица 28

№ п/п	Тип плиты	Единица измерения	$Н_ч$	Состав звена, разряд	Количество обслуживаемых единиц измерения	Нормативная численность рабочих (звено)
1	2	3	4	5	6	гр.4×гр.6
1.	Четырёхконфорочная	100 плит	0,031	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 1 чел.	8,62	0,27
	Итого	**звено**				**0,27**

4.1. Техническое обслуживание бытовых газовых плит при выборе иной периодичности обслуживания

Таблица 29

№ п/п	Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена, разряд	Четырёхконфорочная плита $Н_{вр}$	Периодичность обслуживания	Количество обслуживаемых единиц	Фонд рабочего времени (чел. час.)
1	2	3	4	5	6	7	гр.5× гр.6×гр.7
1.	Проверка плотности соединений на подводящем газопроводе на лестничной клетке и в квартире обмыливанием	1 соединение	Слесарь по обслуживанию газового оборудования, 2 разряд — 1 чел.	0,07	2	862	120,68
2.	Проверка технического состояния плиты	1 плита		0,04	2		68,96
3.	Проверка исправности и смазка кранов на опуске к плите	1 кран		0,08	1		68,96

№ п/п	Наименование элементов работ	Единица измерения	Состав звена, разряд	Четырёхконфорочная плита $H_{вр}$	Периодичность обслуживания	Количество обслуживаемых единиц	Фонд рабочего времени (чел. час.)
1	2	3	4	5	6	7	гр.5× гр.6×гр.7
4.	Разбор и смазывание регулировочных краников плиты	1 плита		0,2	4		689,6
5.	Проверка и регулирование конфорочных горелок	1 плита		0,07	2		120,68
6.	Проверка и регулирование горелок духового шкафа	1 плита		0,06	1		51,72
7.	Замер диаметров сопел, регулирование их на расход газа	1 плита		0,06	1		51,72
8.	Инструктаж абонентов	1 квартира		0,02	1		17,24
9.	Оформление записей в абонентскую книгу	1 квартира		0,02	1		17,24
10.	**Итого фонд рабочего времени на выполнение работ (чел. час.)**	1 плита					**1 206,8**

Нормативная численность рабочих в год определяется как отношение фонда рабочего времени на выполнение указанного перечня работ с учетом периодичности к годовому фонду рабочего времени.

Н = 1 206,8 : 1 988 = 0,6 чел.

5. Итоговая таблица расчета нормативной численности рабочих

Таблица 30

№ п/п	Наименование профессии	Разряд	Нормативная численность	Списочная численность рабочих в год, с учетом округления, (чел.)
1	2	3	4	гр.4 × 1,12
1.	Слесарь по обслуживанию газового оборудования	2	0,36	**0,5**
2.		3	0,11	**0,12**
3.		4	0,04	**0,05**

5.1. Итоговая таблица расчета нормативной численности рабочих (при условии обслуживания бытовых газовых плит с иной периодичностью)

Таблица 31

№ п/п	Наименование профессии	Разряд	Нормативная численность	Списочная численность рабочих в год, с учетом округления, (чел.)
1	2	3	4	гр.4 × 1,12
1.	Слесарь по обслуживанию газового оборудования	2	0,094[3]	0,8
2.			0,6[4]	
3.		3	0,11	0,12
4.		4	0,04	0,05

В рассматриваемом примере расчет списочной численности рабочих в год предназначен для определения финансовой потребности на оплату труда рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом ВДГО.

[3] Расчет выполнен в таблице 25.
[4] Расчет выполнен в таблице 29.

Приложение 2

Нормы расхода материалов на техническое обслуживание и ремонт ВДГО[5]

Таблица 32

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода материалов, при эксплуатации систем газоснабжения:	
			сжиженным газом	природным газом
1.	Асбест листовой (асбокартон)	кг/100 кв.	0,17	0,21
2.	Арматура промышленная трубопроводная из черных и цветных металлов	шт./100 м	0,22	0,28
3.	Ацетилен	бал./100 м	0,01	0,02
4.	Ветошь	кг/100 м	0,02	0,04
5.	Втулки полиэтиленовые диэлектрические	шт./ 100 м	0,10	0,17
6.	Грунтовка, клей «Праймер»	кг/100 м	0,01	0,03
7.	Кислород	бал./100 м	0,01	0,05
8.	Краски разные	кг/100 м	0,08	0,15
9.	Метизы	кг/100 кв.	0,36	1,03
10.	Набивка сальниковая, лён технический, каболка, пакля	кг/100 м	0,04	0,05
11.	Олифа	кг/100 м	0,09	0,14
12.	Отводы	шт./ 100 м	0,02	0,06
13.	Проволока стальная сварочная	кг/100 м	0,01	0,04
14.	Прокладочные материалы (паронит, резина листовая и т.п.)	кг/100 м	0,17	0,22
15.	Резьбы короткие	шт./100 кв.	0,95	0,26
16.	Рукава резиновые напорные	м/100 кв.	1,38	1,56
17.	Сгон в сборе	шт./100 кв.	0,68	1,20
18.	Смазка газовая	кг/100 кв.	0,13	0,24
19.	Спирт	кг/100 м	0,02	0,10
20.	Трубы стальные	кг/100 м	0,50	4,00
21.	Фланцы	шт./100 м	0,03	0,06
22.	Электроды сварочные	кг/100 м	0,02	0,07

[5] Представленные в таблице 32 нормы расхода материалов на техническое обслуживание и ремонт ВДГО разработаны Головным научно-исследовательским и проектным институтом ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

gost.e-ecolog.ru