

Приложение № 7
УТВЕРЖДЕНО
приказом АО «Газпром
газораспределение Смоленск»
от 09.06.2025 № 2-231

Программа
подготовки специалистов по проверке дымовых и
вентиляционных каналов

г. Смоленск
2025 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения/переподготовки специалистов по проверке дымовых и вентиляционных каналов из числа лиц, имеющих среднее профессиональное образование, не моложе 18 лет, работающих не менее одного года в области обслуживания систем удаления продуктов сгорания с целью обеспечения надлежащей эксплуатации систем удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих аппаратов, работающих на различных видах топлива, и систем вентиляции для безопасного пребывания и проживания людей в жилых и общественных зданиях и сооружениях.

Обучающийся по профессии «Специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов» готовится к следующим видам деятельности:

-Обследование дымоходов и вентиляционных каналов в жилых и общественных зданиях

-Проверка оголовков

-Проверка систем удаления продуктов сгорания и вентиляции в помещениях с теплогенерирующими агрегатами, аппаратами и устройствами, работающими на различных видах топлива

-Определение соответствия дымохода установленному теплогенерирующему агрегату, аппарату или устройству, работающему на любом виде топлива

Настоящая программа составлена на основании:

- Профессионального стандарта «Специалисты по системе вентиляции и удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2021г № 675Н (регистрационный номер 1493 код 12.014);

Основная программа профессионального обучения/переподготовки специалистов по профессии «Специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов» осваивается в очной форме (с отрывом от работы), очно - заочной (с частичным отрывом) с частичным использованием дистанционных образовательных технологий.

Обучение данной профессии проводится по курсовой/индивидуальной форме обучения.

Учебным планом предусмотрено теоретическое обучение и практика.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Профессиональное обучение/переподготовка рабочих завершается итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), которая

проводится в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ /
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
по профессии «Специалист по проверке дымовых и вентиляционных
каналов»**

Квалификационная характеристика

Профессия - специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов

Специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов **должен научиться выполнять** следующие трудовые действия:

- Проведение обследования внутреннего состояния дымоходов и вентиляционных каналов с использованием видеооборудования
- Фиксация геометрических параметров дефектов и отверстий (подключений из помещений) в дымоходах и вентиляционных каналах
- Проверка соответствия дымоходов и вентиляционных каналов проектным данным и требованиям нормативных правовых актов и технических документов
- Определение пригодности дымоходов и вентиляционных каналов к эксплуатации
- Проверка выполнения требований пожарной безопасности для дымоходов и теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива.
- Определение зоны ветрового подпора и мест размещения оголовков
- Проверка наличия защитных зонтов на оголовках и правильности их конструкции
- Проверка основания дымохода и подключения теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива, к дымоходу
- Определение места расположения и состояния вентиляционных решеток
- Приборный замер скорости воздуха
- Проверка наличия и достаточности притока воздуха извне
- Определение параметров существующего дымохода: площади и формы сечения, высоты, вертикальности, материала
- Определение типа теплогенерирующего агрегата, аппарата или устройства, работающего на любом виде топлива, и проверка соответствия его дымохода требованиям нормативных правовых актов и технической документации производителя

Специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов **должен уметь:**

- Использовать фото- и видеооборудование
- Измерять геометрические параметры внешних конструкций дымоходов,

вентиляционных каналов и шахт

- Определять материал, из которого изготовлены каналы
- Читать проектную, исполнительную документацию, чертежи, планы БТИ
- Фиксировать и оформлять результаты осмотра и замеров
- Использовать диагностические и измерительные инструменты
- Определять назначение каналов, имеющих выход в оголовки и коллекторы, в многоквартирных и индивидуальных жилых домах и общественных зданиях
- Определять соответствие материалов, из которых изготовлены дымоходы и вентиляционные каналы, их назначению
- Определять нарушения в конструкции дымоходов и вентиляционных каналов
- Определять вид и степень загрязнения дымоходов и вентиляционных каналов
- Определять обособленность дымоходов и вентиляционных каналов
- Определять наличие и размер разделок и отступок для дымоходов и теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива
- Определять материалы, использованные для защиты сгораемых конструкций
- Производить замеры для расчета необходимой высоты оголовков
- Использовать специальные инструменты для определения высоты оголовка относительно конька крыши
- Измерять геометрические параметры оголовков
- Производить фотофиксацию оголовков и мест их расположения
- Фиксировать и оформлять результаты осмотра и замеров
- Определять материал, из которого изготовлены защитные зонты
- Измерять геометрические параметры защитных зонтов
- Производить замеры внешних параметров конструктивных элементов основания дымохода и соединения теплогенератора с дымоходом
- Измерять геометрические параметры конструкций систем удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива, и систем вентиляции с естественным побуждением
- Определять составные элементы основания дымохода и подключения теплогенератора к дымоходу
- Определять материалы, из которых изготовлены основание дымохода и подключение теплогенератора к дымоходу
- Определять техническое состояние основания дымохода и подключения теплогенератора к дымоходу
- Производить демонтаж и монтаж вентиляционных решеток
- Применять оборудование и инструменты, необходимые при выполнении замеров скорости воздуха
- Производить расчет расхода воздуха в каналах вытяжных систем

вентиляции на основании замеров скорости воздуха

- Определять сбалансированность всех составных частей системы удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива, и систем вентиляции с естественным побуждением

- Измерять геометрические параметры дымохода
- Фиксировать и оформлять результаты осмотра и замеров
- Определять тип теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива

Специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов **должен знать:**

- Методику проведения периодической проверки систем удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива, и систем вентиляции с естественным побуждением

- Методы визуального и инструментального контроля технического состояния систем удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива, и систем вентиляции с естественным побуждением

- Принципиальное устройство вентиляции в многоквартирных жилых домах

- Вентиляцию многоквартирных жилых домов с теплым чердаком
- Состав системы удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива

- Состав системы вентиляции с естественным побуждением
- Факторы, влияющие на работу вентиляции с естественным побуждением в многоквартирных жилых домах

- Виды и типы вентиляции в многоквартирных жилых домах
- Требования нормативных правовых актов и технических документов к системам вентиляции в многоквартирных жилых домах

- Требования нормативных правовых актов и технических документов к конструкции дымоходов для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива.

- Требования к материалам для дымоходов и вентиляционных каналов.
- Требования нормативных правовых актов и технических документов к внутренней поверхности дымоходов и вентиляционных каналов.

- Нормативные требования к конструкции для дымоходов и вентиляционных каналов.

- Причины нарушения работы дымоходов и вентиляционных каналов.
- Технологии монтажа дымоходов и вентиляционных каналов.
- Причины нарушения тяги.
- Особенности процессов горения твердого и жидкого топлива.

- Особенности процессов сжигания газообразного топлива.
- Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения.
- Понятие о тяге.
- Свойства конденсата, образующегося в дымоходах для теплогенерирующих агрегатов на различных видах топлива.
- Классификация, свойства и пожарная опасность сажи.
- Основные дефекты дымоходных конструкций, возникающие при их эксплуатации, их влияние на безопасность.
- Теплоизоляционные материалы для защиты конструкций от возгорания.
- Противопожарные расстояния для соединительных труб теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива.
- Противопожарные разделки и отступки для дымоходов и теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива.
- Основные понятия теплотехники.
- Способы защиты конструкций из сгораемых материалов.
- Требования безопасности при эксплуатации теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на твердом топливе.
- Правила расчета необходимой высоты оголовков над уровнем разного вида крыш.
- Требования нормативных правовых актов и технических документов к оголовкам на крышах многоквартирных жилых домов.
- Зона ветрового подпора: определение и параметры.
- Нормативные требования к высоте оголовков дымоходов относительно конька крыши.
- Влияние расположения и геометрических параметров оголовка на тягу
- Состав системы удаления продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива
- Состав системы вентиляции с естественным побуждением.
- Требования нормативных правовых актов и технических документов к защитным зонтам.
- Требования к материалам защитных зонтов.
- Виды газовых приборов в многоквартирных жилых домах и требования к их размещению.
- Требования к помещениям, в которых размещаются газовые приборы.
- Требования к конструкции дымоходов для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива.
- Требования к подключению теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива к дымоходу
- Причины нарушения тяги.
- Требования к вентиляции помещений с газоиспользующими приборами
- Требования к параметрам и расположению вентиляционных решеток на вентиляционных каналах.

- Методика определения расхода воздуха в каналах вытяжных систем вентиляции с естественным побуждением.
- Расчетные условия для естественной вытяжной вентиляции
- Факторы, влияющие на работу вентиляции с естественным побуждением в многоквартирных жилых домах.
- Кратность воздухообмена в помещениях.
- Назначение, устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при проведении замеров.
- Виды приточных устройств.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы профессиональной подготовки/переподготовки специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов должен освоить общие компетенции, представленные в таблице 1:

Таблица 1 - Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке/переподготовке рабочих по профессии.

№ п/п	Наименование общих компетенций
1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
3	Выбирать способы решения задач своей профессиональной деятельности, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результатам принятым стандартам, нести ответственность за результаты своей работы.
4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
7	Иметь общее представление о целях и задачах своего подразделения в соответствии с общими целями ПАО «Газпром»
8	Соблюдать требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в своей профессиональной деятельности
9	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями
10	Соблюдать кодекс корпоративной этики

В результате изучения программы профессиональной подготовки/переподготовки специалист по проверке дымовых и вентиляционных каналов должен освоить виды деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень профессиональных компетенций по видам

деятельности, формируемых при профессиональной подготовке/переподготовке рабочих по профессии.

№ п/п	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
1	Обследование дымоходов и вентиляционных каналов в жилых и общественных зданиях	12.014	С/01.5
2	Проверка оголовков	12.014	С/02.5
3	Проверка систем удаления продуктов сгорания и вентиляции в помещениях с теплогенерирующими агрегатами, аппаратами и устройствами, работающими на различных видах топлива	12.014	С/03.5
4	Определение соответствия дымохода установленному теплогенерирующему агрегату, аппарату или устройству, работающему на любом виде топлива	12.014	С/04.5
* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.			

Продолжительность обучения - 40 часов

№ п/п	Наименование темы		
		Всего	Теоретическое обучение
1	Вводное занятие. Ознакомление слушателей с программой.	0.5	0.5
2	Горючие газы и их физико-химические свойства	0.5	0.5
3	Причины пожаров и несчастных случаев из-за неисправности дымоотводящих и вентиляционных систем. Профилактические мероприятия по	2	2

	предупреждению пожаров, отравлений и несчастных случаев на газифицированных объектах и жилых домах		
4	Понятие о тяге и назначение дымоотводящих устройств	2	2
5	Расчет дымовых труб, дымоходов и тягодутьевых устройств.	2	2
6	Устройство дымоходов и вентканалов. Основные технические требования при их строительстве. Приемка в эксплуатацию.	3	3
7	Содержание и эксплуатация дымоотводящих устройств, дымоходов и вентканалов. Проверка, чистка и ремонт.	63	3
8	Техника безопасности и противопожарные мероприятия при производстве монтажных и трубоочистных работ.	23	3
9	Т/безопасности и противопожарные мероприятия при производстве трубоочистных работ	4	4
10	Экзамен	4	
	Всего	40	36

Теоретическое обучение

ТЕМА 1. Вводное занятие.

Цели и задачи обучения профессии.

Политика ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленности и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения. Краткое ознакомление с программой обучения, квалификационная характеристика, требования к знаниям и умениям обучающихся.

ТЕМА 2. Горючие газы, их физико-химические свойства.

Краткая характеристика физико-химических свойств природного и сжиженного газов. Горение газа в горелках. Полное и неполное сгорание газа. Причины явления отрыв и проскок пламени и меры по их предотвращению.

ТЕМА 3. Причины пожаров и несчастных случаев из-за неисправности дымоотводящих и вентиляционных систем. Профилактические мероприятия по предупреждению пожаров и несчастных случаев

Основные причины пожаров, взрывов, отравлений в административных общественных и жилых зданиях из-за неисправности дымоотводящих и вентиляционных систем: отсутствие тяги, несоблюдение правил розжига газовых приборов, неисправность газового оборудования, неплотность, необословленность дымоходов и вентканалов, скопление сажи. Профилактические мероприятия по предупреждению пожаров и несчастных случаев: периодическая проверка дымоотводящих и вентиляционных систем, их прочистка, ремонт.

ТЕМА 4. Понятие о тяге, назначение дымоходов.

Понятие о тяге, причины влияющие на тягу. Назначение дымовой трубы. Понятие о зоне ветрового подпора. Схема расположения дымовых труб на крыше. Способы проверки тяги в дымоходах. Приборы для замера тяги в дымоходах и правила пользования ими (тягонапоромеры, микроанометры, газоанализаторы и газоиндикаторы).

ТЕМА 5. Понятие о вентиляции помещений, назначение вентканалов.

Понятие о кратности воздухообмена. Соответствие сечения вентканала объему помещения. Вытяжная и приточная вентиляция. Количество воздуха для горения газа. Площадь сечения приточной вентиляции

ТЕМА 6. Устройство дымоходов и вентканалов.

Типы дымоходов: приставные, внутренние. Конструктивные элементы дымоходов: карманы, разделки, оголовки. Сечение дымоходов. Площадь сечения. Уклоны. Устройство внутренних дымоходов. Толщина стенок. Материалы для кладки стен дымоходов. Устройство приставных дымоходов. Материалы и утепление дымоходов. Оголовки дымовых труб, их высота по отношению к коньку крыши. Противопожарные разделки в местах прохождения дымоходов через деревянные перекрытия и крышу, в местах соприкосновения с трудногораемыми и сгораемыми перегородками и стенками. Устройство карманов и их назначение.

Типы вентканалов: приставные, внутренние. Конструктивные элементы вентканалов. Сечение вентканалов. Площадь сечения. Материал для устройства вентканалов. Совместное устройство дымоходов и вентканалов. Требования к размещению вентиляционных отверстий.

ТЕМА 7. Газовые приборы с организованным отводом продуктов сгорания.

Проточные водонагреватели, емкостные водонагреватели. Устройство и требования к монтажу. Датчики тяги, тягопрерыватели, шиберы.

Настенные отопительные газовые котлы импортного производства с естественной тягой и принудительным выбросом продуктов сгорания (требования к монтажу дымоходов, требуемое разряжение в дымоходах).

Устройство дымоотводящих труб, их диаметр, уклон, протяженность, повороты (количество, конструкция), уплотнение соединений, присоединение к дымоходу. Присоединение к дымоходу двух газовых приборов. Теплоизоляция дымоотводящих труб. Изоляция трудногораемых и сгораемых стен и перекрытий в местах прохождения дымоотводящих труб.

ТЕМА 8. Содержание, дымоходов и вентканалов. Их проверка и чистка.

Сроки проверки дымоотводящих и вентиляционных систем. Обособленность и плотность дымоходов. Методы проверки дымоходов на плотность и обособленность.

Приборы и приспособления для проверки на плотность, обособленность и на загазованность. Дефекты в дымоходах: завал, неплотность и необособленность, неправильность расположения дымохода на крыше, нахождение дымохода в зоне ветрового подпора. Способы устранения дефектов, обнаруженных в дымоходах. Содержание дымоходов от газовых приборов в зимнее время: обледенение дымоходов, причины обледенения. Мероприятия по борьбе с обледенением.

ТЕМА 8. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при производстве трубочистных работ.

Проверка соответствия отопительных устройств противопожарным нормам, правилам и проекту. Инструктаж абонента правилам пользования газовыми приборами. Первичные средства пожаротушения и правила пользования ими. Соблюдение правил охраны труда при производстве трубочистных работ. Защитные приспособления (предохранительные пояса, спасательная веревка, защитные очки, респиратор). Правила пользования. Спецодежда. Работа на крыше. Личная гигиена и оказание первой медицинской помощи при ожогах, поражении электрическим током, отравлении угарным газом и т.д.

Практическое обучение

ТЕМА 1. Проверка и чистка дымоходов.

Проверка дымоходов и вентканалов в жилых домах, где предусматривается установка газовых водонагревателей. Периодическая, проверка дымоходов и вентканалов. Последовательность работ при проверке и очистке дымоходов. Работа с приборами и инструментами, применяемыми при трубоочистных работах. Выжигание сажи в дымоходах. Подготовительные мероприятия перед выжиганием сажи. Оформление документации после чистки и проверки дымоходов. Охрана труда при проведении трубоочистных работ. Использование индивидуальных средств защиты.

ТЕМА 2. Газовые водонагревательные приборы.

Проверка исправности автоматики безопасности газовых водонагревателей, тягопрерывателей, плотности газоотводящих труб. Работа с приборами.

Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.05.2013 №410 О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования.
2. Приказ Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2021 г. № 675Н об утверждении профессионального стандарта «Специалист по системе вентиляции и удаление продуктов сгорания для теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств, работающих на различных видах топлива.
3. ГОСТ Р 53865-2019 Национальный стандарт РФ. Системы газораспределительные. Термины и определения.
4. ГОСТ Р 58095.0-2024 Национальный стандарт РФ. Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Часть 0. Общие положения.
5. ГОСТ Р 58095.4-2021. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация.
6. СП 41-108-2004 Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе.
7. СП 282.1325800.2023 Свод правил. Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства.
8. СП 280.1325800.2016 Свод правил. Системы подачи воздуха на горение и удаление продуктов сгорания для теплогенераторов на газовом топливе. Правила проектирования и устройства.
9. СП 402.1325800.2018. Свод правил. Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления.
10. ГОСТ 12.0.004-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общее положение.
11. СНиП 41-108-2004. Свод правил по проектированию теплоснабжения жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе.
12. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.
13. Постановление ЦС ВДПО от 07.09.2009 № 280. Методические рекомендации по организации обследования, ремонту и обслуживанию вентиляционных каналов и дымовых систем.
14. В.А. Вершилович ВДПО – 2022. Внутридомовое газовое оборудование.