



Участник союза
Российское
Газовое
Общество

Общество с ограниченной
ответственностью
«Эгида»



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля
ООО «Эгида»



А.А. Наймушин
05 октября 2019 года

Заключение
по результатам технического диагностирования
внутридомового газового оборудования
(наружный и внутренний газопроводы),
установленного по адресу:
Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9
№ 7589

Заказчик: ООО «Импульс»

2019 г

Содержание

		стр.
1.	ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	5
1.1.	Основания для проведения технического диагностирования	5
1.2.	Сведения о специализированной организации, проводившей техническое диагностирование	5
1.3.	Состав группы специалистов	5
2.	ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ	6
3.	ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ	7
4.	ЦЕЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ	7
5.	РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ	7
5.1.	Результаты анализа проектной, исполнительной и эксплуатационной документации внутридомового газового оборудования	7
5.2.	Результаты оценки реальных условий эксплуатации внутридомового газового оборудования	8
5.3.	Результаты визуального и измерительного контроля внутридомового газового оборудования	9
5.4.	Наличие и состояние участков переходов через строительные конструкции.	9
5.5.	Результаты обследования арматуры	10
5.6.	Результаты испытания газопровода на герметичность	10
6.	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	11
	Приложение 1 Программа проведения технического диагностирования внутридомового газового оборудования	
	Приложение 2 Схема неразрушающего контроля внутридомового газового оборудования	
	Приложение 3 Заключение №7589/19 визуального и измерительного контроля	
	Приложение 4 Заключение №7589/19 по результатам ультразвукового контроля (УК) сварных соединений	
	Приложение 5 Заключение №7589/19 по результатам ультразвукового контроля тела трубы методом «поверхностных волн»	
	Приложение 6 Протокол №7589/19 по результатам ультразвукового контроля (толщинометрии)	
	Приложение 7 Заключение №7589/19 по результатам контроля напряженно-деформированного состояния методом магнитной памяти металла	
	Приложение 8 Протокол №7589/19 по результатам контроля влажности	
	Приложение 9 Протокол №7589/19 по результатам определения количества хлорид-ионов в материале строительных конструкций	
	Приложение 10 Протокол №7589/19 по результатам контроля наличия электрического контакта «труба-футляр»	
	Приложение 11 Протокол №7589/19 по результатам контроля вентиляционных каналов	
	Приложение 12 Фото дефектного участка	
	Приложение 13 Расчет остаточного ресурса	
	Приложение 14 Акт по результатам пневматического испытания	
	Приложение 15 Дефектная ведомость	

	Приложение 16 Копия сертификата соответствия ООО «Стандарт-Групп»	
	Приложение 17 Копии свидетельств об аттестации лаборатории НК	
	Приложение 18 Копии удостоверений специалистов неразрушающего контроля и лиц, ответственных за проведение технического диагностирования	
	Приложение 19 Перечень нормативной, технической и методической документации, используемой при проведении технического диагностирования	

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Основания для проведения технического диагностирования.

Техническое диагностирование проведено в целях исполнения Постановления Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 года № 410 (с изменениями) «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования», согласно договору № 2019/1066 от 05.08.2019 г. в связи с истечением срока эксплуатации.

1.2. Сведения о специализированной организации, проводившей техническое диагностирование:

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «Эгида»
Сокращенное наименование организации	ООО «Эгида»
Юридический адрес	610017, г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д. 43-б, оф. 101
Почтовый адрес	610000, г. Киров, а/я 36
Управляющая организация	ООО «Бизнес Эдвайзер»
Генеральный директор управляющей организации	Урсакий Мария Александровна
Телефон/факс	т/ф (8332) 64-47-70
E-mail:	egida43reg@mail.ru
Свидетельства об аттестации лаборатории неразрушающего контроля:	№58А110969 от 28 июля 2017 года; №04А110171 от 4 июня 2019 года.

1.3. Состав группы специалистов:

Ф.И.О.	Данные последней аттестации, № удостоверения, кем и когда выдано
А.А. Наймушин	Начальник лаборатории неразрушающего контроля ООО «Эгида» Специалист неразрушающего контроля II уровня (ВИК, УК), квалификационное удостоверение № 0014-5265. Выдано НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики», действительно до 04.04.2021 г. Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, удостоверение № 925. Выдано «СоюзТехнология» 17.03.2017 г.

А.Б. Стробыкин	Специалист неразрушающего контроля II уровня (ВИК, УК, МК), квалификационное удостоверение № НОАП-0014-5649. Выдано НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики», действительно до 22.02.2022 г.
И.А. Конев	Специалист неразрушающего контроля II уровня (ЭК), квалификационное удостоверение № НОАП-0014-5335. Выдано НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики», действительно до 28.04.2021 г. Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, удостоверение № 354-РП. Выдано ЧОУ ДПО «Академия профессионального образования» 05.03.2018 г.

Примечание. Выполнение отдельных работ может быть поручено начальником ЛНК иным сотрудникам.

1.3.1 Копии квалификационных удостоверений специалистов представлены в Приложении 18.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

Действие настоящего заключения распространяется на внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу: Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

№ п/п	Наименование	Количество (протяженность)
1	Внутренний газопровод	70,550 п.м.
2	Вводный газопровод	13,730 п.м.

3. ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «Импульс»
Сокращенное наименование организации	ООО «Импульс»
Юридический адрес	169600, Республика Коми, г. Печора, ул. Социалистическая д. 90, офис 5
Генеральный директор	Кургузова Галина Валентиновна
Телефон	8 (2142) 7-07-53

4. ЦЕЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

4.1 Определение фактического технического состояния внутридомового газового оборудования и его составных частей.

4.2 Поиск и определение неисправностей.

4.3 Определение возможности дальнейшего использования внутридомового газового оборудования.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

5.1 Результаты анализа проектной, исполнительной и эксплуатационной документации внутридомового газового оборудования:

5.1.1 Перечень рассмотренной технической и иной документации:

№ п/п	Наименование документа	Примечание
1	Проект	Не предоставлен
2	Эксплуатационный паспорт	Не предоставлен
3	Договор на техническое обслуживание	Не предоставлен

5.1.2 Паспортные данные и технические характеристики объектов технического диагностирования:

№ п/п	Наименование объекта	Дата ввода в эксплуатацию	Протяженность (м)	Количество стыковых сварных соединений (шт.)	Наличие переходов через строительные конструкции	Дата проведения последнего обслуживания, ремонта, диагностирования	Выявленные неисправности в процессе эксплуатации
1	Вводный газопровод	1990	13,730	7	-	-	-
2	Внутренний газопровод	1990	70,550	10	23	-	-

5.1.3 Схема неразрушающего контроля внутридомового газового оборудования представлена в Приложении 2.

5.2 Результаты оценки реальных условий эксплуатации внутридомового газового оборудования:

5.2.1 Вводный и внутренний газопроводы:

Наименование	Вводный газопровод	Внутренний газопровод
Дата ввода в эксплуатацию	1990	1990
Материал	Сталь	Сталь
Условный проход газопровода Ду, мм	50	50, 32, 25, 20, 15
Максимальная толщина стенки, S_{max}	3,3	3,5
Минимальная толщина стенки, S_{min}	3,2	2,4
Способ прокладки газопровода	Надземный	Надземный
Состояние антикоррозионного покрытия	Неудовлетворительное	Удовлетворительное

5.2.2 Состояние строительных конструкций в местах прокладки газопроводов и установки оборудования:

Наименование	Внутренний газопровод
Наименование строительных конструкций	Стены, перекрытия
Материал	Кирпич, ж/б плита
Наличие влажности, агрессивного воздействия	-
Наибольшая влажность конструкции, %	1,3
Наибольшее количество хлорид-ионов в материале строительных конструкций в % к массе цемента	0,1-0,4
Наличие разрушений и трещин	-
Наличие смежных коммуникаций	-
Выявленные неисправности и несоответствия	-

5.2.3 Состояние вентиляционных каналов:

Технические характеристики	Наименование помещения (с установленным газоиспользующим оборудованием)
Объем помещения (площадь x высота), м ³	более 15
Тип вентиляционной системы	приточно-вытяжная
Способ осуществления притока, удаления воздуха	естественный
Размер вытяжного отверстия, мм	150 x 150; 400 x 400
Воздухообмен, м ³ /ч	11,52...113,4
Величина разрежения в дымоходе, Па	-

Результаты контроля вентиляционных каналов представлены в Заключении (Приложение 11).

Вывод: состояние вентиляционных каналов соответствует требованиям нормативно-технической документации не в полной мере.

5.3. Результаты визуального и измерительного контроля внутридомового газового оборудования.

Результаты визуального и измерительного контроля внутридомового газового оборудования представлены в Заключении (Приложение 3).

Вывод: состояние элементов газопроводов соответствует требованиям нормативно-технической документации не в полной мере.

5.4 Наличие и состояние участков переходов газопроводов через строительные конструкции:

Наименование	Внутренний газопровод
Материал газопровода	Сталь
Условный проход газопровода Ду, мм	50, 20, 15
Материал строительных конструкций	Стена – ж/б панель, междуэтажное перекрытие – ж/б плита
Наличие футляра	ОВОН – отсутствует возможность определения наличия футляра (подъезд, условный проход газопровода Ду20, смотри схему контроля)
Наличие коррозионных повреждений	-
Состояние заделки пространства между газопроводом и футляром/футляром и стеной	Нет данных
Выявленные неисправности и несоответствия	ОВОН – отсутствует возможность определения наличия футляра

5.5. Результаты обследования арматуры:

Место установки	Условный проход Ду, мм	Запорная арматура (кран)	Параметры, подлежащие контролю				Заключение
			Состояние наружной поверхности (удовлетворительное/неудовлетворительное)	Наружная герметичность (герметичны/не герметичны)	Внутренняя герметичность (герметичны/не герметичны)	Проверка работоспособности (исправны/не исправны)	
Подъезд	32	Пробковый	Удовлетворительное	Герметичен	Герметичен	Исправен	Допускается к дальнейшей эксплуатации
Квартиры № 1-20	15	Пробковый, шаровый	Удовлетворительное	Герметичны	Герметичен	Исправны	Допускаются к дальнейшей эксплуатации

Вывод: арматура исправна, допускается к дальнейшей эксплуатации.

5.6. Результаты испытания газопровода на герметичность:

5.6.1. Наличие загазованности помещений: нет

5.6.2. Наличие утечек на внутренних и вводных газопроводах и газовом оборудовании:

№ п/п	Местоположение утечки	Ф.И.О собственника
1	Утечек газа не обнаружено	

5.6.3. Участки газопровода до крана на опуске к газоиспользующему оборудованию выдержали испытание на герметичность давлением воздуха 500 даПа в течение 5 минут. За период испытания падение давления не превысило 20 даПа.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6.1. Неисправности, выявленные в процессе технического диагностирования внутридомового газового оборудования:

№ п/п	Место расположения	Наименование неисправности
1.	Вентиляционные каналы	
1.1.	Вентиляционные каналы	Воздухообмен менее допустимого (кв. № 1, 3, 4, 5, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20)
2.	Внутренний газопровод	
2.1.	Подъезд, условный проход газопровода Ду20, смотри схему контроля	ОВОН – отсутствует возможность определения наличия футляра
2.2.	Подъезд, условный проход газопровода Ду25, смотри схему контроля, фото 1	Обрыв опоры
3.	Вводный газопровод	
3.1.	Вводный газопровод, условный проход газопровода Ду50 смотри схему контроля	Износ антикоррозионного покрытия (СП 42-101-2003 п. 6.12; СП 28.13330.2012 п. 9.3.2)

6.2. Дальнейшее использование внутридомового газового оборудования допустимо при условии устранения выявленных неисправностей и причин их возникновения в объеме, соответствующем дефектной ведомости (приказ Ростехнадзора от 17.12.2013 № 613 п.20). Использование внутридомового и (или) внутриквартирного газового оборудования с неустраненными неисправностями, выявленными в ходе технического диагностирования, не допускается (приказ Ростехнадзора от 17.12.2013 № 613 п.11).

6.3. Выводы и рекомендации по обеспечению безопасного использования и улучшению условий эксплуатации внутридомового газового оборудования:

- устранить выявленные неисправности в полном объеме;
- заменить все пробковые краны на шаровые;
- эксплуатация допускается при условии отключения неправомерно подключенного газоиспользующего оборудования;
- заключить договор о техническом обслуживании и ремонте внутридомового газового оборудования многоквартирного дома со специализированной организацией;
- соблюдать сроки технического обслуживания внутридомового газового оборудования;
- следующее техническое диагностирование внутридомового газового оборудования провести не позднее июня 2024 года;
- работы по устранению дефектов производятся в соответствии с технологией проведения этих работ. Приостановление подачи газа в квартиры осуществляется в соответствии с разделом VIII постановления Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 г. № 410 (с изменениями);

- обеспечить выполнение требований, установленных Правилами пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальных услуг по газоснабжению, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 14 мая 2013 г. № 410 (с изменениями);

- обеспечить выполнение требований, установленных Инструкцией по безопасному использованию газа при удовлетворении коммунально-бытовых нужд, утвержденной Приказом Минстроя РФ от 05.12.2017 № 1614/ПР.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля



А.А. Наймушин

Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

Ф.И.О.

С результатами ознакомлен:
Генеральный директор
ООО «Импульс»

Подпись

Г.В. Кургузова

Ф.И.О.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ДИАГНОСТИРОВАНИЮ
И СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СООТВЕТСТВИИ С
КОТОРОЙ ПРОВОДИЛОСЬ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Согласовано
Генеральный директор
ООО «Импульс»

Утверждаю
Начальник лаборатории
неразрушающего контроля
ООО «Эгида»

Г.В. Кургузова
05.08.2019 г



А.А. Наймушин

Программа
проведения технического диагностирования
внутридомового газового оборудования, установленного по адресу:
Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

№ п.п.	Перечень видов работ
1	Анализ предоставленной заказчиком технической документации
2	Определение условий эксплуатации ВДГО:
2.1	Соответствие либо несоответствие условий эксплуатации оборудования проектной (при наличии) и действующей нормативной документации.
2.2	Условия расположения внутридомового газового оборудования.
2.3	Наличие смежных коммуникаций.
2.4	Наличие переходов через строительные конструкции.
2.5	Наличие агрессивных сред:
2.5.1	Определение наличия следов протечек и периодичности увлажнения строительных конструкций в местах их пересечения с газопроводами, определение месторасположения газопровода относительно потенциальных источников увлажнения.
2.5.2	Определение поверхностной влажности строительной конструкции (проводится обследование в каждом подъезде одного любого места перехода через строительную конструкцию, находящегося в наиболее худшем состоянии).
2.5.3	Определение наличия электрического контакта «труба-футляр» (проводится обследование в каждом подъезде одного любого места перехода через строительную конструкцию, находящегося в наиболее худшем состоянии).
2.5.4	Определение количества «хлорид-ионов» в материале, из которого выполнена строительная конструкция (проводится обследование в каждом подъезде одного любого места перехода через строительную конструкцию, находящегося в наиболее худшем состоянии).
2.5.5	Определение значения поверхностного потенциала газопровода или его футляра в месте контакта со строительной конструкцией (проводится обследование в каждом подъезде одного любого места перехода через строительную конструкцию, находящегося в наиболее худшем состоянии).
3	Определение параметров технического состояния надземных (наружных фасадных) газопроводов:

Продолжение Приложения 1

3.1	Герметичность газопроводов и технических устройств, установленных на газопроводах проведением визуального осмотра и поиска утечек газа высокочувствительными газоиндикаторами.
3.2	Состояние защитного покрытия методом визуального и измерительного контроля.
3.3	Состояние поверхности и геометрические размеры трубы методом визуального и измерительного контроля.
3.4	Состояние сварных стыков с применением метода визуального и измерительного контроля, а также метода магнитной памяти металла и (или) ультразвукового контроля, если состояние сварного стыка(ов) по результатам ВИК оценивается как неудовлетворительное и при этом имеется техническая возможность проведения контроля. В случае отсутствия сварных стыков, находящихся в неудовлетворительном состоянии по результатам ВИК, ультразвуковому контролю подвергается один любой стык, находящийся в наиболее худшем состоянии.
3.5	Напряженно-деформированное состояние в местах деформации формы с помощью визуально-измерительного контроля по наличию изменений геометрии трубы газопровода (наличию деформаций) и метода магнитной памяти металла (метод магнитной памяти металла применяется при наличии показаний по результатам визуально-измерительного контроля).
3.6	Состояние креплений газопровода, положения трубы и опор газопровода методом визуального и измерительного контроля.
3.7	Состояние защитных футляров газопровода в местах входа и выхода из земли методом визуального и измерительного контроля.
3.8	Состояние электроизолирующих соединений электрическими измерениями
4	Определение параметров технического состояния внутренних газопроводов:
4.1	Загазованность помещений переносными газоиндикаторами.
4.2	Герметичность газопровода поиском утечек газа высокочувствительными газоиндикаторами или пенообразующим раствором.
4.3	Герметичность газопровода проведением пневматических испытаний газопровода (опрессовки). Пневматические испытания газопровода не проводятся в следующих случаях: на газопроводе имеется неисправная или неработоспособная запорная арматура; доступ специалистов обеспечен не во все квартиры жилого многоквартирного дома, имеющего газовые колонки, либо котлы; на газопроводе имеются не устраненные утечки газа.
4.4	Состояние защитного покрытия и поверхности трубы газопровода методом визуального и измерительного контроля.
4.5	Толщина стенки трубы газопровода ультразвуковым контролем по два замера на каждом диаметре трубы газопровода, включая растянутые участки гибов. Дополнительно замеры проводятся в местах, где ожидается обнаружение минимального значения толщины стенки (вмятины, задиры, участки, подверженные коррозии)
4.6	Состояние сварных стыков с применением метода визуального и измерительного контроля, а также метода магнитной памяти металла и (или) ультразвукового контроля, если состояние сварного стыка(ов) по результатам ВИК оценивается как неудовлетворительное и при этом имеется техническая возможность проведения контроля. В случае отсутствия сварных стыков, находящихся в неудовлетворительном состоянии по результатам ВИК, ультразвуковому контролю подвергается один любой стык в каждом подъезде, находящийся в наиболее худшем состоянии.

Продолжение Приложения 1

4.7	Состояние переходов газопровода через строительные конструкции с применением методов визуального и измерительного контроля, ультразвукового контроля (ультразвуковой контроль проводится при наличии показаний по результатам визуально-измерительного контроля).
4.8	Напряженно деформированное состояние в местах деформации формы с помощью визуально-измерительного контроля по наличию изменений геометрии трубы газопровода (наличию деформаций) и с помощью метода магнитной памяти металла (метод магнитной памяти металла применяется при наличии показаний по результатам визуально-измерительного контроля).
5	Определение параметров технического состояния запорной арматуры:
5.1	Состояние наружной поверхности методом визуального и измерительного контроля.
5.2	Герметичность (наружная и внутренняя) запорной арматуры поиском утечек газа высокочувствительными газоиндикаторами или пенообразующим раствором.
5.3	Работоспособность проверкой на функционирование.
6	Определение параметров технического состояния дымовых и вентиляционных каналов:
6.1	При наличии, наружное состояние дымоотводов, соединяющих газоиспользующее оборудование с дымоходом методом визуального и измерительного контроля.
6.2	При наличии, герметичность дымохода поиском утечек газа высокочувствительными газоиндикаторами.
6.3	При наличии, определение тяги в дымовом канале измерением разрежения.
6.4	Наличие тяги в вентиляционных каналах измерением расхода воздуха.
7	Фотодокументирование дефектных участков, при их наличии.
8	Анализ результатов технического диагностирования и определение возможности дальнейшего использования, расчет остаточного ресурса участков внутреннего газопровода.
9	Составление заключения по результатам технического диагностирования внутридомового газового оборудования каждого многоквартирного дома по форме Приложения № 2 к «Правилам проведения технического диагностирования внутридомового и внутриквартирного газового оборудования», утвержденным приказом Ростехнадзора от 17.12.2013 № 613.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля



А.А. Наймушин

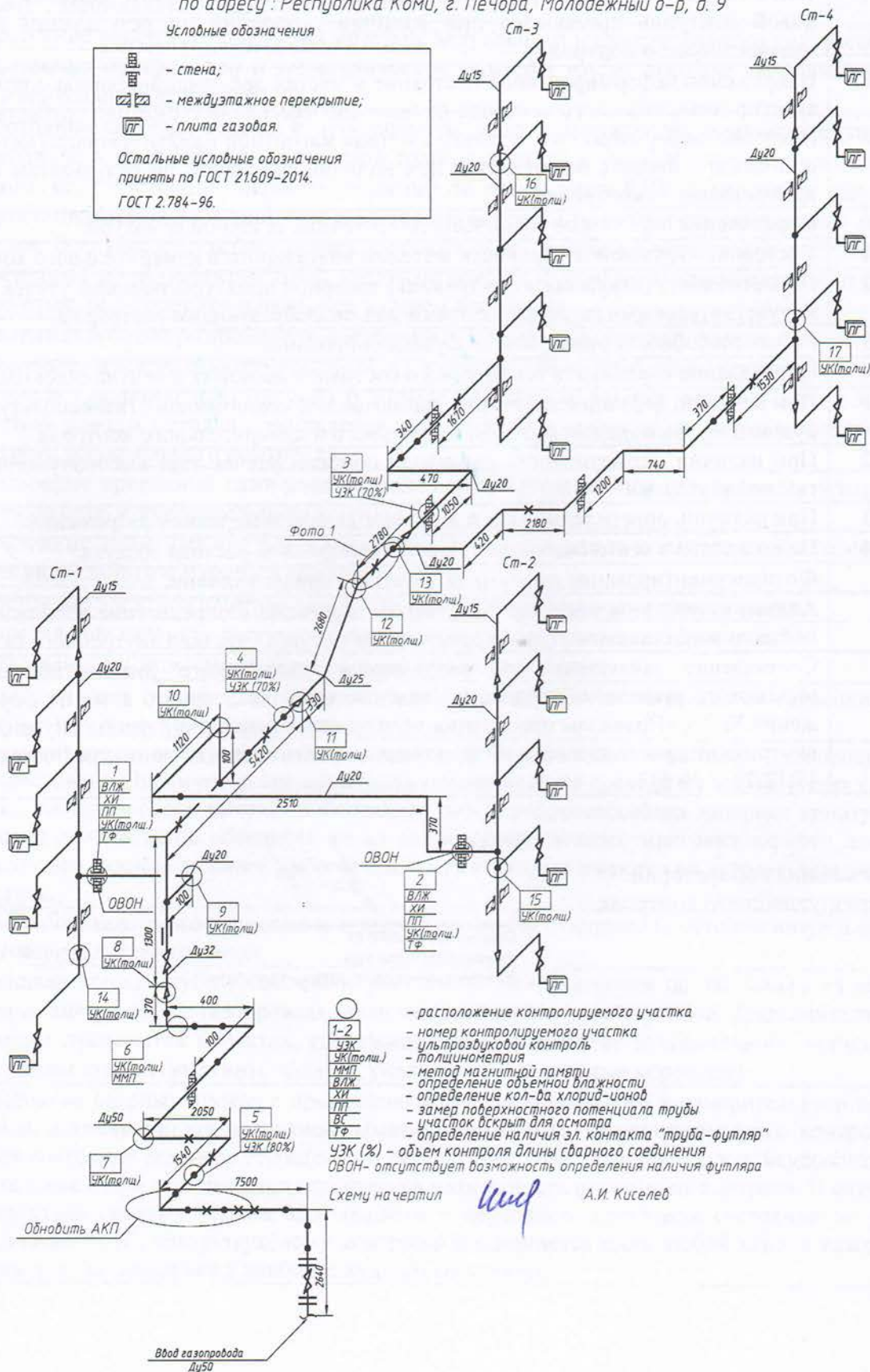
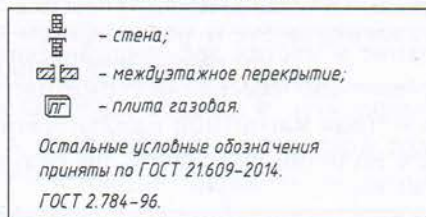
Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

Ф.И.О.

Приложение 2

**Схема
неразрушающего контроля
внутридомового газового оборудования
по адресу: Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9**

Условные обозначения





Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58А110969, свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04А110171)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

визуального и измерительного контроля

от 05.10.2019 г

№ 7589/19

1. В соответствии с

РД 03-606-03

выполнен

визуальный и измерительный

контроль

(визуальный, измерительный)

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(наименование объекта, номер чертежа)

с оценкой качества по нормам:

ГОСТ 5264-80, СП 62.13330.2011, СП 42-101-2003

(наименование и/или шифр ПКД)

техническими средствами:

набор для визуального контроля

ВИК «Базовый»,

зав. № Б0158-19

дата последней поверки

18.03.2019 г

2. При контроле выявлено следующее:

(замечания, характеристика дефектов)

2.1. На элементах газопровода коррозии не обнаружено.

2.2. Подъезд, условный проход газопровода Ду20, смотри схему контроля (ОВОН – отсутствует возможность определения наличия футляра).

2.3. Подъезд, условный проход газопровода Ду25, смотри схему контроля, фото 1 (обрыв опоры).

2.4 Вводный газопровод, условный проход газопровода Ду50, смотри схему контроля (износ антикоррозионного покрытия (СП 42-101-2003 п. 6.12; СП 28.13330.2012 п. 9.3.2)).

2.5. Несоответствия геометрических форм и размеров (овальности, переломов осей, неперпендикулярности) не выявлено.

2.6. Состояние сварных соединений удовлетворительное. Несоответствия сварных соединений и их расположения требованиям нормативной документации не выявлено.

3. Заключение по результатам визуального и измерительного контроля:

Состояние элементов газопроводов соответствует требованиям нормативно-технической документации не в полной мере.

Специалист неразрушающего
контроля II-го уровня
квалификации (ВИК, УК, МК)
Удостоверение № НОАП-0014-5649,
выдано 20.03.2019 г

Подпись

А.Б. Стробыкин

Ф.И.О.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Сертификат № 00FO E7

Выдан: ООО «Екей УЦ»

Действителен с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969,
свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: ООО «Импульс»
« 05 » октября 20 19 г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 7589/19

по результатам ультразвукового контроля (УК) сварных соединений

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

(наименование объекта, номер чертежа, поз.)

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(зав. №, рег. №, место установки)

согласно Программы проведения технического диагностирования, схемы НК
(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

проводился в соответствии с ГОСТ Р 55724-2013, Методика по ультразвуковому
контролю стыковых кольцевых сварных соединений
стальных и полиэтиленовых газопроводов
(для преобразователей хордового типа)
(наименование или № НТД)

техническими средствами: дефектоскоп ультразвуковой A1211 Mini
Зав. № 3160831 Дата последней поверки 25.12.2018 г

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ

Номер сварного соединения или участка контроля	Материал, диаметр и толщина стыкуемых элементов, мм	Предельная чувствительность, мм ²	Описание обнаруженных дефектов	Оценка результатов контроля
4	Сталь, Ø42x3,2	1,0	Дефектов не обнаружено	Годеи

Специалист неразрушающего
контроля II-го уровня
квалификации (ВИК, УК, МК)
Удостоверение № НОАП-0014-5649,
выдано 20.03.2019 г

Подпись

А.Б. Стробыкин

Ф.И.О.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58А110969, свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04А110171)

Заказчик: ООО «Импульс»

« 05 » октября 20 19 г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 7589/19

по результатам ультразвукового контроля (УК) тела трубы методом «поверхностных волн»

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

(наименование объекта, номер чертежа, поз.)

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(зав. №, рег. №, место установки)

согласно Программы проведения технического диагностирования, схемы НК

(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

проводился в соответствии с ГОСТ Р 55724-2013, Методика по комплексному техническому диагностированию внутренних газопроводов

(наименование или № НТД)

техническими средствами: дефектоскоп ультразвуковой A1211 Mini

Зав. № 3160831 Дата последней поверки 25.12.2018 г

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ

Номер участка контроля	Материал, диаметр и толщина, мм	Предельная чувствительность, мм ²	Описание обнаруженных дефектов	Оценка результатов контроля
3	Сталь, Ø28x2,8	1,0	Дефектов не обнаружено	Годен

Специалист неразрушающего контроля II-го уровня квалификации (ВИК, УК, МК)
Удостоверение № НОАП-0014-5649,
выдано 20.03.2019 г

Подпись

А.Б. Стробыкин

Ф.И.О.

Начальник лаборатории неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Сертификат № 00FO E7

Выдан: ООО «Екей УЦ»

Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969,
свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: ООО «Импульс»

« 05 » октября 20 19 г

ПРОТОКОЛ № 7589/19

по результатам ультразвукового контроля (УК)
(толщинометрии)

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

(наименование объекта, номер чертежа, поз.)

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(зав. №, рег. №, место установки)

согласно: Программы проведения технического диагностирования; схемы НК
(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

проводился в соответствии с: ГОСТ Р 55614-2013
(наименование или № НТД)

техническими средствами: Толщиномер ультразвуковой А1207

Зав. № 1004395 Дата последней поверки 29.11.2018 г

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ участка	Условный проход, мм	Фактическая толщина, мм	№ участка	Условный проход, мм	Фактическая толщина, мм
1	20	2,9	8	50	3,3
				32	3,2
2	20	2,9	9	20	2,9
3	20	2,8	10	20	2,8
4	32	3,2	11	32	3,1
				25	2,8
5	50	3,3	12	25	2,8
6	50	3,2	13	25	2,9
				20	2,8
7	50	3,3	14	20	2,8
				15	2,6



Продолжение Приложения 6

15	20	2,8	17	20	2,9
	15	2,6		15	2,6
16	20	2,8			
	15	2,6			

Специалист неразрушающего
контроля II-го уровня
квалификации (ВИК, УК, МК)
Удостоверение № НОАП-0014-5649,
выдано 20.03.2019 г



Подпись

А.Б. Стробыкин

Ф.И.О.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля



А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Сертификат № 00F0 E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58А110969, свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04А110171)

Заказчик: ООО «Импульс»
« 05 » октября 2019 г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 7589/19

по результатам контроля напряженно-деформированного состояния
методом магнитной памяти металла

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(наименование объекта контроля, позиция, заводской номер, регистрационный номер)

согласно Программы проведения технического диагностирования, схемы НК
(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

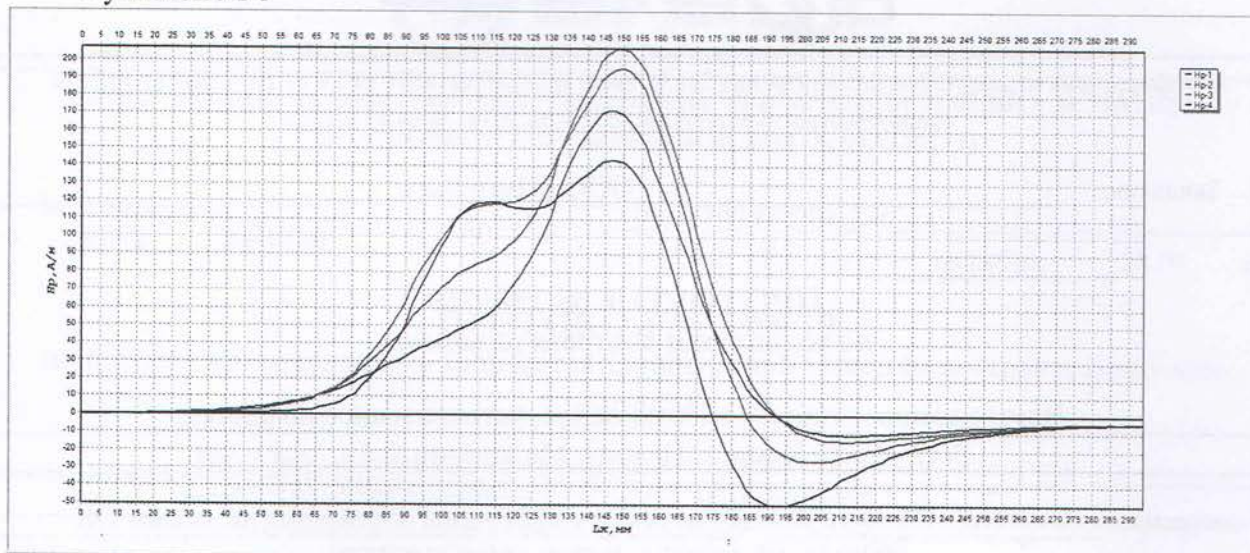
проводился в соответствии с СТО РНТСО 004-03 Контроль неразрушающий. Сварные соединения оборудования и конструкций. Метод магнитной памяти металла (ММП-контроль)
(наименование или № НТД)

техническими средствами Измеритель концентрации напряжений ИКН-8М-4
(указать оборудование контроля)

Зав. № 8М-4-112 Дата последней поверки 26.12.2018 г

Контроль напряженно-деформированного состояния участка газопровода (согласно схеме НК) выполнен с целью выявления зон концентрации механических напряжений, основных источников повреждений.

Результаты контроля:
- участок № 6



В результате контроля напряженно-деформированного состояния участка газопровода, зон концентрации напряжений не выявлено.

На основании чего сделано следующее заключение: напряженно-деформированное состояние участка газопровода (согласно схеме НК) удовлетворительное.

Специалист неразрушающего
контроля II-го уровня
квалификации (ВИК, УК, МК)
Удостоверение № НОАП-0014-5649,
выдано 20.03.2019 г

Подпись

А.Б. Стробыкин

Ф.И.О.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Сертификат № 00F0 E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ

«ЭДНТ» ООО
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
РАБОТ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969,
свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: ООО «Импульс»
« 05 » октября 20 19 г

ПРОТОКОЛ № 7589/19
по результатам контроля влажности

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(наименование объекта контроля, позиция, заводской номер, регистрационный номер)

согласно: Программы проведения технического диагностирования, схемы НК

(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

«Правилами проведения технического диагностирования
внутридомового и внутриквартирного газового
оборудования», «Методики по комплексному техническому
диагностированию внутренних газопроводов»

проводился в соответствии с:

(наименование или № НТД)

техническими средствами: Измеритель влажности «Testo-606-1»

зав.№ 38681235 Дата последней поверки 07.12.2018 г

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ

Участок контроля	*Влажность по- верхностная, %	*Влажность объемная, %	Источник влаги	Расстояние до газопровода, мм
1	1,2	1,0	-	-
2	1,3	1,1	-	-

*повышенная влажность > 6%

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

Ф.И.О.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969,
свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: ООО «Импульс»
« 05 » октября 20 19 г

ПРОТОКОЛ № 7589/19

по результатам определения количества хлорид-ионов в материале строительных кон-
струкций

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(наименование объекта контроля, позиция, заводской номер, регистрационный номер)

согласно: Программы проведения технического диагностирования, схемы НК

(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

«Правилами проведения технического диагностирования
внутридомового и внутриквартирного газового
оборудования», «Методики по комплексному техническому
диагностированию внутренних газопроводов»

проводился в соответствии с:

(наименование или № НТД)

химические реактивы:

1% раствор нитрата серебра в водном растворе азотной
кислоты (1:40); 5% раствор бихромовокислого калия

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ

Участок контроля	Количество хлорид-ионов в % к массе цемента	Баллы*
1	0,1-0,4	1-2
2	0,1-0,4	1-2

*0,5%-4 балла; 0,4-0,5%-3 балла; 0,2-0,4%-2 балла; менее 0,2%-1 балл

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Сертификат № 00F0 E7

Выдан: ООО «Екей УЦ»

Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

Ф.И.О.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ





Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969, свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: ООО «Импульс»
« 05 » октября 20 19 г

ПРОТОКОЛ № 7589/19

по результатам контроля наличия электрического контакта «труба-футляр»

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(Наименование объекта контроля, позиция, заводской номер, регистрационный номер)

согласно: Программы проведения технического диагностирования, схемы НК

(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

«Правилами проведения технического диагностирования
внутридомового и внутриквартирного газового оборудования»,
«Методики по комплексному техническому диагностированию

проводился в соответствии с: внутренних газопроводов»

(наименование или № НТД)

техническими средствами: Клещи измерительные, мультиметр СМР-400,
медно-сульфатный электрод сравнения

зав.№ A21689 Дата последней поверки 09.09.2019 г

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ

Участок контроля	*Контакт «труба-футляр»
1	-
2	-

*0-труба соприкасается с футляром; ∞-труба не соприкасается с футляром.

Специалист неразрушающего
контроля II-го уровня
квалификации (ЭК)
Удостоверение № НОАП-0014-5335,
выдано 28.04.2018 г

Подпись

И.А. Конев

Ф.И.О.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля

А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969,
свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: ООО «Импульс»

« 05 » октября 20 19 г

ПРОТОКОЛ № 7589/19

по результатам контроля вентиляционных каналов

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

(наименование объекта, номер чертежа, поз.)

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(зав. №, рег. №, место установки)

согласно: Программы, методики натурных испытаний воздухообмена жилых домов
(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

проводился в соответствии со: СНиП 2.08.01-89 п.3.
(наименование или № НТД)

техническими средствами: Измеритель комбинированный
Измеритель давления

Testo 405

Testo 510

Зав. № 41529162 Дата последней поверки 26.12.2018 г
Зав. № 51410808 Дата последней поверки 26.12.2018 г

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ кв.	Размеры сечения вентиляционного канала		Площадь сечения вентиляционного канала*, м ²	Скорость воздушного потока, м/с	Воздухообмен, м ³ /ч	Нормируемый воздухообмен обеспечен** (да/нет)
	Высота, м	Ширина, м				
1	0,4	0,4	0,16	0,09	51,84	нет
2	0,15	0,15	0,0225	1,3	105,3	да
3	0,4	0,4	0,16	0,02	11,52	нет
4	0,4	0,4	0,16	0,02	11,52	нет
5	0,4	0,4	0,16	0,03	17,28	нет
6	0,15	0,15	0,0225	1,5	121,5	да
7	0,15	0,15	0,0225	1,3	105,3	да
12	0,4	0,4	0,16	0,17	97,92	да
13	0,15	0,15	0,0225	0,8	64,8	нет
14	0,4	0,4	0,16	0,02	11,52	нет
16	0,4	0,4	0,16	0,13	74,88	нет

Продолжение Приложения 11

17	0,15	0,15	0,0225	0,3	24,3	нет
18	0,4	0,4	0,16	0,02	11,52	нет
19	0,15	0,15	0,0225	0,4	32,4	нет
20	0,15	0,15	0,0225	0,7	56,7	нет

*расчет площади произведен без учета коэффициента живого сечения

**Для домов до 1958 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет не менее 60 м³/ч согласно СНиП II-В. 10.

Для домов с 1958 до 1964 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет не менее 60 м³/ч согласно СНиП II-В. 10-58.

Для домов с 1964 до 1971 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет не менее 60 м³/ч согласно СНиП II-Л. 1-62.

Для домов с 1971 до 1986 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет не менее 60 м³/ч согласно СНиП II-Л. 1-71.

Для домов с 1986 до 1990 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет не менее 60 м³/ч согласно СНиП 2.08.01-85 п.6.

Для домов с 1990 до 2003 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет 90 м³/ч согласно СНиП 2.08.01-89 п.3.

Для домов с 2003 до 2011 года постройки нормируемая кратность воздухообмена составляет 1+100 м³/ч на плиту согласно СНиП 31-01.2003 п.9.

Для домов с 2011 года постройки нормируемое количество удаляемого из помещения воздуха составляет 100 м³/ч согласно СП 54.13330-2011, СП 54.13330-2016 п.9.

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля



А.А. Наймушин

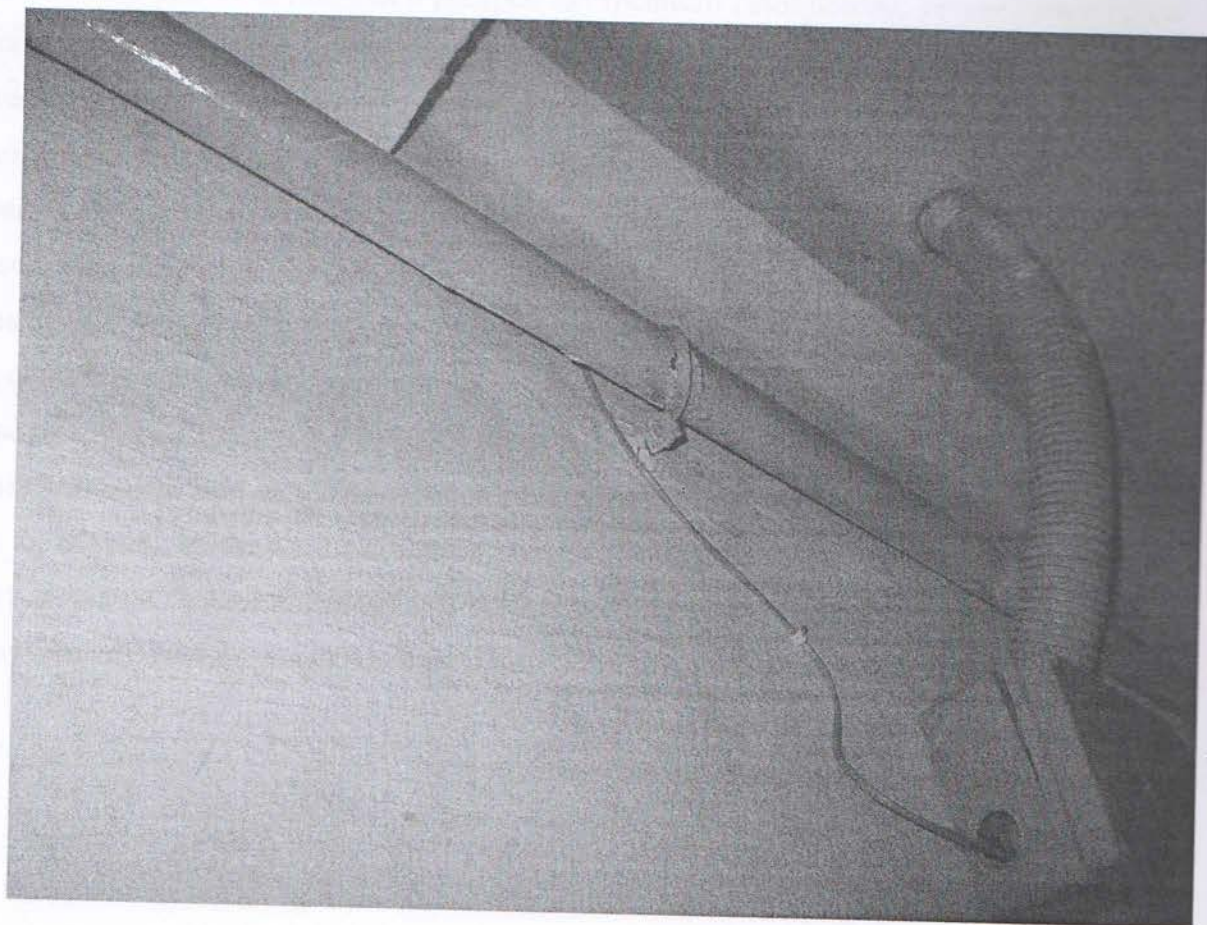
Ф.И.О.

Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

ООО «Эгида»
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ

Фото дефектного участка

Фото 1



Расчет остаточного ресурса № 7589 РР
внутреннего газопровода, установленного по адресу:
Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

Задача расчета

1. Выполнить расчет остаточного ресурса внутреннего газопровода, установленного по адресу: Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9, при следующих условиях:

Давление рабочее - $P_{\text{раб}} = 0,03 \text{ кгс/см}^2$

Температура рабочая - $T_{\text{раб}} = T_{\text{окр. возд.}}$

Расчетные параметры приняты равными максимальным значениям соответствующих рабочих параметров по данным газопровода.

2. Выполнить расчет остаточного ресурса внутреннего газопровода, подвергающегося коррозии и изнашиванию (эрозии), по результатам данных измерения толщины стенок, проводившихся в 2019 году.

Расчет выполнен при условии соответствия элементов внутреннего газопровода, качества их сборки, механических свойств материалов и сварных соединений требованиям Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических газопроводов».

Продолжение Приложения 13

Расчет
остаточного ресурса участков внутреннего газопровода

1. Остаточный ресурс участка газопровода рассчитывается по формуле:

$$T = 0,3 \times K_3 \times S / V_{у.к.},$$

где T - остаточный ресурс газопровода в годах;

K_3 - коэффициент запаса;

S - толщина стенки трубы на выбранном для расчета участке газопровода;

$V_{у.к.}$ - условная скорость коррозии трубы.

2. Условная скорость коррозии трубы рассчитывается по формуле:

$$V_{у.к.} = V_6 \times K_{у.з.}$$

где V_6 - базовая скорость коррозии, которая принимается 0,03 мм/год;

$K_{у.з.}$ - коэффициент условий эксплуатации, который рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{у.з.} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots \times K_n$$

где $K_1, K_2, K_3, \dots, K_n$ - коэффициенты.

Расчет:

Участок № 1

$$K_{у.з.} = 2,0 \times 1,5 = 3,0$$

$$V_{у.к.} = 0,03 \times 3,0 = 0,09$$

$$T = 0,3 \times 0,5 \times 2,9 / 0,09 = 4,83 \text{ года}$$

Участок № 3

$$K_{у.з.} = 2,0 \times 1,5 = 3,0$$

$$V_{у.к.} = 0,03 \times 3,0 = 0,09$$

$$T = 0,3 \times 0,5 \times 2,8 / 0,09 = 4,67 \text{ года}$$

Участок № 2

$$K_{у.з.} = 2,0 \times 1,0 = 2,0$$

$$V_{у.к.} = 0,03 \times 2,0 = 0,06$$

$$T = 0,3 \times 0,5 \times 2,9 / 0,06 = 4,83 \text{ года}$$

3. Прогнозируемый остаточный ресурс принимаем

$$T = 4,67 \text{ года (4 г. 8 мес.)}$$

Прогнозируемый остаточный ресурс не является предельным сроком эксплуатации газопровода.

Специалист

Подпись

А.И. Киселев

Ф.И.О.

Дата

05.10.2019 г.

Список литературы

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».



Лаборатория неразрушающего контроля (Свидетельство об аттестации от 28.07.2017 № 58A110969,
свидетельство об аттестации от 04.06.2019 № 04A110171)

Заказчик: _____ ООО «Импульс»
« 05 » _____ октября 2019 г

Акт
по результатам пневматического испытания

Внутридомовое газовое оборудование, установленное по адресу:

Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9

(наименование объекта контроля, позиция, заводской номер, регистрационный номер)

согласно: _____ Программы проведения технического диагностирования
(указать рабочий документ, по которому проводится контроль)

техническими средствами: манометр _____ РОСМА КМ2 к.т. 1.5
Зав. № _____ 996 _____ Дата последней поверки 02.2019 г

компрессор для испытания
газопроводов низкого давл-
ения

_____ VIRAX

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

Проведена проверка газопровода на герметичность согласно наряду-допуску № 6848/19 от 04.10.2019 г. на производство газоопасных работ методом опрессовки давлением 500 даПа.

Вывод: участки газопровода до крана на опуске к газоиспользующему оборудованию выдержали испытание на герметичность давлением воздуха 500 даПа в течение 5 минут. За период испытания падение давления не превысило 20 даПа.

Слесарь по эксплуатации и
ремонту газового оборудования

_____ *И.А. Конев*
Подпись

_____ И.А. Конев
Ф.И.О.

Слесарь по эксплуатации и
ремонту газового оборудования

_____ *С.А. Конев*
Подпись

_____ С.А. Конев
Ф.И.О.



Дефектная ведомость

Заказчик	ООО «Импульс»	
Адрес	Республика Коми, г. Печора, Молодежный б-р, д. 9	
Объект	Внутридомовое газовое оборудование	
№ п/п	Выявленная неисправность (место расположения)	Рекомендации по устранению
1	2	3
1	Вентиляционные каналы (воздухообмен менее допустимого)	Привести вентиляционные каналы в соответствие со СНиП 2.08.01-89 п.3. (кв. № 1, 3, 4, 5, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20)
2	Подъезд, условный проход газопро- вода Ду20, смотри схему контроля (ОВОН – отсутствует возможность определения наличия футляра)	Привести в соответствие с СП 42-101- 2003 (п.6.7)
3	Подъезд, условный проход газопро- вода Ду25, смотри схему контроля, фото 1 (обрыв опоры)	Закрепить опору
4	Вводный газопровод, условный про- ход газопровода Ду50, смотри схему контроля (износ антикоррозионного покрытия СП 42-101-2003 п. 6.12; СП 28.13330.2012 п. 9.3.2)	Восстановить антикоррозионное покры- тие по всей длине газопровода

Начальник лаборатории
неразрушающего контроля



Сертификат № 00FO E7
Выдан: ООО «Екей-УЦ»
Действителен: с 18.06.2019 по 18.06.2020 г.

А.А. Наймушин

Ф.И.О.

Генеральный директор
ООО «Импульс»

Подпись

Г.В. Кургузова

Ф.И.О.



Копия сертификата соответствия ООО «Стандарт-Групп»

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Система добровольной сертификации «СДС-СМ»
Регистрационный номер РОСС RU.3791.04.ОШ01



Орган по сертификации
ООО «Стандарт-Групп»
№ СДС-СМ RU.3791.OC08
142211, Московская область, г. Серпухов, ул. Оборонная, д. 2

П Р И Л О Ж Е Н И Е № 1
ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ СЕРТИФИКАТА
№ РОСС RU.ОШ01.OC08.00ИДР.00012

В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ

ГОСТ Р 66.0.01-2017

ИНДЕКС ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ

Общества с ограниченной ответственностью
«Эгида»

составляет

ВОСЕМЬДЕСЯТ ПЯТЬ (85)

применительно к следующим видам деятельности:

71.20

Разъяснения, касающиеся оценки опыта и деловой репутации по стандарту
ГОСТ Р 66.0.01-2017 могут быть получены путём консультации
с ООО «Эгида»

Выдано 13.06.2018 г. Действует до 13.06.2021 г.
Руководитель (Заместитель руководителя) органа
Руководитель экспертной комиссии
Сертификат теряет силу в случае невыполнения условий сертификации,
установленных системой добровольной сертификации «СДС-СМ»



Бланк № 000584

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Система добровольной сертификации «СДС-СМ»
Регистрационный номер РОСС RU.3791.04.ОШ01



Орган по сертификации
ООО «Стандарт-Групп»
№ СДС-СМ RU.3791.OC08
142211, Московская область, г. Серпухов, ул. Оборонная, д. 2

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.ОШ01.OC08.00ИДР.00012

Выдан: Обществу с ограниченной ответственностью
«Эгида»

(ООО «Эгида»)

Адрес: 610017, г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д.43-б, оф. 102
ОГРН 1084345141825

настоящий сертификат удостоверяет соответствие

ОПЫТА И ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ

Общества с ограниченной ответственностью

«Эгида»

требованиям

ГОСТ Р 66.0.01-2017

применительно к следующим видам деятельности:

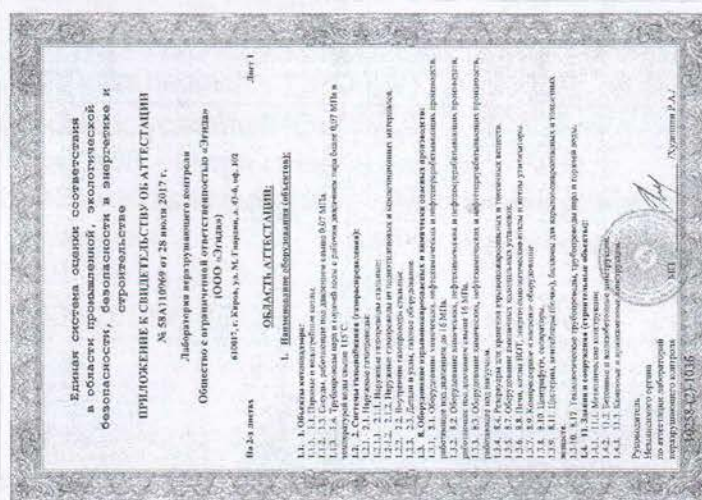
71.20

Приложение, содержащее значение индекса деловой репутации,
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Выдан 13.06.2018 г. Действует до 13.06.2021 г.
Руководитель (Заместитель руководителя) органа
Руководитель экспертной комиссии
Сертификат теряет силу в случае невыполнения условий сертификации,
установленных системой добровольной сертификации «СДС-СМ»



Бланк № 000383

[illegible]

Единая система оценки соответствия
в области промышленной, экологической
безопасности, безопасности в энергетике и
строительстве

Независимый орган по аттестации лабораторий неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью
Аттестационный Центр «Диагностика Контроль Сервис»
(Свидетельство об аккредитации № 11404 от 29.03.2019 г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 04A110171 от 04 июня 2019 г.

Лаборатория неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью
«Эгида»
(ООО «Эгида»)
610017 г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д.43Б, офис 101
(610017 г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д.43Б, офис 101)

На 1 листе Лист 1

ОБЛАСТЬ АТТЕСТАЦИИ:

1. Наименование оборудования (объектов):

2. Системы газоснабжения (газораспределения):

2.1. Наружные газопроводы.

2.1.1. Наружные газопроводы стальные.

2.2. Внутренние газопроводы стальные.

2.3. Детали и узлы, газовое оборудование.

2. Виды (методы) неразрушающего контроля и диагностики:

4. Магнитный;

4.5. Магнитной памяти металла.

3. Виды деятельности.

Проведение контроля качества оборудования и материалов неразрушающими методами в процессе изготовления, строительства, монтажа, ремонта, реконструкции, эксплуатации и технического диагностирования вышеперечисленных объектов.

Предполагаемый срок проведения периодического контроля: IV квартал 2020 года.

Руководитель Независимого органа
по аттестации лабораторий
неразрушающего контроля

С.Н. Сидельников

11404-(2)-367

Единая система оценки соответствия
в области промышленной, экологической
безопасности, безопасности в энергетике и
строительстве

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 04A110171

Независимый орган по аттестации лабораторий неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью
Аттестационный Центр «Диагностика Контроль Сервис»
(Свидетельство об аккредитации № 11404 от 29.03.2019 г.)

УДОСТОВЕРЯЕТ:

Лаборатория неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью
«Эгида»
(ООО «Эгида»)
610017 г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д.43Б, офис 101
(610017 г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д.43Б, офис 101)

УДОВЛЕТВОРЯЕТ

Требованиям Системы неразрушающего контроля

Область аттестации и условие действия Свидетельства
определены в приложении к настоящему Свидетельству.

Дата регистрации 04 июня 2019 г.

Свидетельство действовало до 04 июня 2022 г.
Без приложенных изменений

Руководитель Независимого органа
по аттестации лабораторий
неразрушающего контроля

С.Н. Сидельников

11404-(1)-193

Копии удостоверений специалистов неразрушающего контроля и лиц,
ответственных за проведение технического диагностирования

Единая система оценки соответствия в области промышленной,
экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

№ НОАП - 0014 НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики»
Свидетельство об аккредитации
№ НОАП-0014 от 10.07.2014 г.
Срок действия до 10.07.2019 г.

АТТЕСТАЦИЯ
ISO/IEC 17024

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № НОАП-0014-5265

Фамилия НАЙМУШИН
Имя АЛЕКСАНДР
Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Год рождения 1990

подпись специалиста





КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5265

Уровень квалификации, метод контроля, наименование (индекс) объектов контроля
в соответствии с ПБ 03-440-02. Настоящее удостоверение действительно только
при наличии удостоверения о проверке знаний правил безопасности.

Вид контроля	ПВК		МК		РК		ВИК		УК	
	мес.	год	мес.	год	мес.	год	мес.	год	мес.	год
Уровень 1										
Оборудование										
2							04	2021	10	2021
Оборудование							2.1; 2.2; 2.3		2.1.1; 2.2; 2.3	
3										
Оборудование										

Первичная аттестация по: ВИК - 04.04.18 г., УК - 10.10.18 г.

Руководитель НО АП
«Центр неразрушающего контроля и диагностики»

Дата выдачи «10» октября 2018 г.

М.П.

Адрес НОАП: 420036, г. Казань,
ул. Лядова, д.5, тел. 571-02-50

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5265

о проверке знаний правил безопасности Ростехнадзора

Выдано **Наймушину Александру Александровичу**

Должность слесарь

Место работы ООО «Эгида» г. Киров

в том, что он прошел проверку знаний ФНП «ПБ сетей газорасп. и газопотр.», «ТР о
без-ти сетей газорасп. и газопотр.», СП 62.13330.2011, РД 03-606-03 и др. НД.

в комиссии **НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики»**
допущен в качестве **специалиста по неразрушающим методам контроля**
пп. 2.1; 2.2; 2.3 ПБ 03-440-02

Основание: протокол №346 от «04» апреля 2018 г.

Председатель аттестационной
комиссии

(подпись)



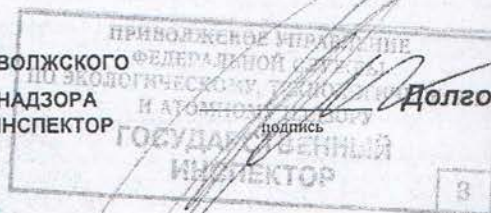
УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5265

Представители Ростехнадзора

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРИВОЛЖСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ РОСТЕХНАДЗОРА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСПЕКТОР

Долгова А.Г.

(подпись)



Продолжение Приложения 18

 М.П. Автоматического профессионального образования № ОГРН 116430080111 «Союз Технологий» г. Киров, Россия Личная подпись Выдано «17» марта 2017 г.	УДОСТОВЕРЕНИЕ № 925 Выдано <u>Кайтимускину</u> (фамилия, имя, отчество) <u>Александру Александровичу</u> В том, что он «17» марта 2017 г. окончил Автономную некоммерческую органи- зацию дополнительного профессионального образования «Союз Технологий» по профессии: <u>слесарь по ремонту газовой</u> <u>и ремонт газовой</u> <u>оборудование</u>
--	---

Решением экзаменационной комиссии <u>Кайтимускину</u> (фамилия, имя, отчество) <u>Александру Александровичу</u> присвоена квалификация <u>слесарь 3р</u> Допускается к обслуживанию <u>газовых</u> <u>и ремонту газовой</u> <u>оборудование</u>	Основание: протокол экзаменационной комиссии № 288 от «17» марта 2017 г. Председатель экзаменационной комиссии Инспектор Ростехнадзора М.П. Директор
---	---

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Союз Технологий» Лицензия Министерства образования Кировской области № 1448 от 29.02.2016 г. УДОСТОВЕРЕНИЕ № 922 Выдано <u>Кайтимускину</u> (фамилия, имя, отчество) <u>Александру Александровичу</u> Должность <u>слесарь по ремонту газовой</u> <u>и ремонту газовой</u> <u>оборудование</u> Место работы <u>ООО «Гиря»</u>	Решением аттестационной комиссии от «20» марта 2017 г. протокол № 701 аттестован(а) <u>в качестве персонала</u> <u>выполняющего газоопасные</u> <u>работы</u> Председатель экзаменационной комиссии Инспектор Ростехнадзора М.П. Директор
--	--

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

№ НОАП - 0014 НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики»
Свидетельство об аккредитации
№ НОАП-0014 от 10.07.2014г.
Срок действия до 10.07.2019г.

АТТЕСТАЦИЯ
ISO/IEC 17024

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № НОАП-0014-5649

Фамилия **СТРОБЫКИН**
Имя **АЛЕКСЕЙ**
Отчество **БОРИСОВИЧ**

Год рождения **1986**

подпись специалиста





КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5649

Уровень квалификации, метод контроля, наименование (индекс) объектов контроля в соответствии с ПБ 03-440-02. Настоящее удостоверение действительно только при наличии удостоверения о проверке знаний правил безопасности.

Вид контроля	РК		ПВК		ВИК		УК		МК	
	мес.	год	мес.	год	мес.	год	мес.	год	мес.	год
1										
Оборудование										
2					02	2022	03	2022	03	2022
Оборудование					2.1.1; 2.2; 2.3		2.1.1; 2.2; 2.3		2.1.1; 2.2; 2.3	
3										
Оборудование										

Первичная аттестация по: ВИК – 22.02.19 г., УК, МК – 20.03.19 г.

Руководитель НОАП
«Центр неразрушающего контроля и диагностики»

Дата выдачи «20» марта 2019 г.

Адрес НОАП: 420036, г. Казань, ул. Лядова, д.5, тел. 571-02-50

М.П.



УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5649

о проверке знаний правил безопасности Ростехнадзора

Выдано **Стробыкину Алексею Борисовичу**

Должность **слесарь**

Место работы **ООО «Эгида» г. Киров**

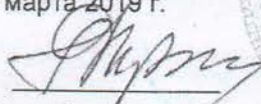
в том, что он прошел проверку знаний ФНП «ПБ сетей газорас. и газопот.», «ТР о
без-ти сетей газорас. и газоп.», Руков. по без-ти «Инструк. по ТД подзем. стал.
газопров.», СП 62.13330.2011* и др. НД.

в комиссии **НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики»**

допущен в качестве **специалиста по неразрушающим методам контроля**
пп. 2.1.1; 2.2; 2.3 ПБ 03-440-02

Основание: протокол №374 от «20» марта 2019 г.

Председатель аттестационной
комиссии


(подпись)

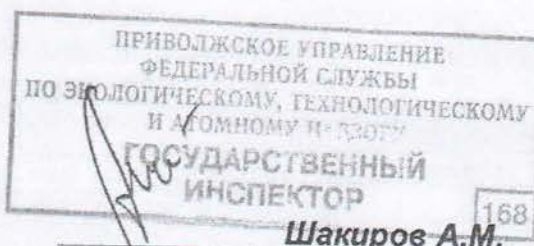
М.П.



УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5649

Представители Ростехнадзора

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРИВОЛЖСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ РОСТЕХНАДЗОРА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСПЕКТОР



Шакиров А.М.

подпись



Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

№ НОАП - 0014

НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики»

АТТЕСТАЦИЯ ISO/IEC 17024

Свидетельство об аккредитации № НОАП-0014 от 10.07.2014 г. Срок действия до 10.07.2019 г.

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № НОАП-0014-5335

Фамилия **КОНЕВ**

Имя **ИВАН**

Отчество **АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Год рождения **1989**

подпись специалиста




КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5335

Уровень квалификации, метод контроля, наименование (индекс) объектов контроля в соответствии с ПБ 03-440-02. Настоящее удостоверение действительно только при наличии удостоверения о проверке знаний правил безопасности.

Вид контроля	ПВК		МК		РК		ЭК*		ВИК	
	мес.	год	мес.	год	мес.	год	мес.	год	мес.	год
Уровень 1										
Оборудование										
Уровень 2							04	2021		
Оборудование							2.1; 2.2; 2.3			

Первичная аттестация по методу неразрушающего контроля и диагностики

Руководитель НОАП

«Центр неразрушающего контроля и диагностики»

Дата выдачи «28» апреля 2018 г.

Адрес НОАП: 420036, г. Казань, ул. Лядова, д.5, тел. 571-02-50

* - контроль качества электрохимзащиты

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5335

о проверке знаний правил безопасности Ростехнадзора

Выдано **Коневу Ивану Александровичу**

Должность **слесарь по ремонту**

Место работы **ООО «Эгида» г. Киров**

в том, что он прошел проверку знаний **ФНП «ПБ сетей газорасп. и газопотр.», «ТР о без-ти сетей газорасп. и газопотр.», СП 62.13330.2011 и др. НД.**

в комиссии **НОАП «Центр неразрушающего контроля и диагностики»**

допущен в качестве **специалиста по неразрушающим методам контроля**

пп. 2.1; 2.2; 2.3 **ПБ 03-440-02**

Основание: протокол №349 от «28» апреля 2018 г.

Председатель аттестационной
комиссии

(подпись)



УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0014-5335

Представители Ростехнадзора

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРИВОЛЖСКОГО

УПРАВЛЕНИЯ РОСТЕХНАДЗОРА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ

НАДЗОРУ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСПЕКТОР

8

Долгова А.Г.

(подпись)

Продолжение Приложения 18





М.П.

Александрович
(личная подпись)

Выдано «05» марта 20 18 г.

Тип: «Абрис»

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 354-РП

Выдано Колесу Ивану Александровичу
(фамилия, имя, отчество)

в том, что он «05» марта 20 18 г.
окончил ЧОУ ДПО «Академия
профессионального образования» находящееся
по адресу: г. Киров, ул. Блюхера, 42,
по профессии слесарь по монтажу
таких и подобных
газового оборудования

Решением экзаменационной комиссии

Колесу Ивану Александровичу
(фамилия, имя, отчество)

присвоена квалификация слесарь по
монтажу и ремонту
газового оборудования
30 разряда

Допускается к монтажу и
ремонту газового
оборудования

2

Основание: протокол экзаменационной комиссии
№ 36 РП от «05» 03 20 18 г.

Председатель экзаменационной комиссии
Инспектор Ростехнадзора



Директор Александрович

3

Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Академия профессионального образования»
Лицензия Министерства образования Кировской области № 1574 от 11 октября 2016 г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 64

Выдано Колесу Ивану Александровичу
(фамилия, имя, отчество)

Должность слесарь по монтажу и
ремонту газового оборудования

Место работы ООО «Энерга»

Решением аттестационной комиссии
от «07» марта 20 18 г. протокол № 16-П

аттестован(а) в качестве специалиста
по монтажу и ремонту
газовых и отопительных работ

Председатель
экзаменационной комиссии

Инспектор Ростехнадзора



Директор Александрович

М.П.

Продолжение Приложения 18



Конев

(личная подпись)

Выдано «*25*» *октября* 20 *18* г.

Тип: «Абрис»

УДОСТОВЕРЕНИЕ № *4320-РП*

Выдано

Коневу
(фамилия, имя, отчество)
Сергею Александровичу
в том, что он «*25*» *октября* 20 *18* г.
окончил ЧОУ ДПО «Академия
профессионального образования» находящееся
по адресу: г. Киров
по профессии *слесарь по
ремонтно-монтажным и монтажным
работам оборудования*

Решением экзаменационной комиссии

Коневу
(фамилия, имя, отчество)
Сергею Александровичу
присвоена квалификация *слесарь по
ремонтно-монтажным и монтажным
работам оборудования*
Допускается к *работам согласно
длительности инструкций*

Основание: протокол экзаменационной комиссии

№ *44-РП* от «*25*» *октября* 20 *18* г.

Председатель экзаменационной комиссии

Инспектор Ростехнадзора

(штамп и подпись инспектора)

Директор



Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Академия профессионального образования»

Лицензия Министерства образования Кировской области № 1574 от 11 октября 2016 г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ № *87*

Выдано

Коневу
(фамилия, имя, отчество)
Сергею Александровичу
Должность *слесарь по эксплуатации и ремонту газового
оборудования*
Место работы *ООО «Эпидо»*

Решением аттестационной комиссии

от «*26*» *октября* 20 *18* г. протокол № *247*

аттестован(а) *в качестве персонала
выполняющего газопасные работы*

Председатель
экзаменационной комиссии

Инспектор Ростехнадзора

(штамп и подпись инспектора)

Директор

М.П.



Перечень
нормативно-технической документации,
использованной при проведении технического диагностирования

1. О промышленной безопасности опасных производственных объектов. Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ (с изменениями).
2. О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования. Постановление Правительства РФ от 14.05.2013 г. № 410 (с изменениями).
3. О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан. Постановление Правительства РФ от 21 июля 2008 года № 549 (с изменениями и дополнениями).
4. Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июня 2009 года № 239 зарегистрирован в Минюсте РФ 17 сентября 2009 года, регистрационный № 14788.
5. Об утверждении методических рекомендаций по контролю за техническим обслуживанием и состоянием внутридомового газового оборудования. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 2 декабря 2009 года № 1001.
6. Об утверждении Правил проведения технического диагностирования внутридомового и внутриквартирного газового оборудования. Приказ Ростехнадзора от 17.12.2013 № 613.
7. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы». Приказ Ростехнадзора № 558 от 21 ноября 2013 года.
8. Положение о диагностировании технического состояния внутренних и газопроводов жилых и общественных зданий. Общие требования. Методы диагностирования, утверждены Приказом Госстроя России № 101 от 3 мая 2000 года (МДС 42-1.2000).
9. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
10. ГОСТ 16037-80* Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
11. ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.
12. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
13. ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
14. ГОСТ 17624-2012 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
15. ГОСТ Р ИСО 24497-2-2009 Контроль неразрушающий. Магнитная память металла. Часть 2. Общие требования.
16. ГОСТ Р 55614-2013 Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования.
17. ГОСТ Р 55724-2013 Контроль неразрушающий. Сварные соединения. Методы ультразвуковые.
18. ГОСТ Р 56512-2015 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы.

Продолжение Приложения 19

19. ГОСТ Р ИСО 24497-3-2009 Контроль неразрушающий. Метод магнитной памяти металла. Часть 3. Контроль сварных соединений.
20. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
21. СП 54.13330.2011 Свод правил. Здания жилые многоквартирные.
22. СП 62.13330.2011 Свод правил. Газораспределительные системы.
23. СП 33.13330.2012 Свод правил. Расчет на прочность стальных трубопроводов.
24. СП 28.13330.2012 Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии.
25. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.
26. СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.
27. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 декабря 2012 года № 784.
28. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.11.2013 № 542, зарегистрированный Минюстом России 31.12.2013, рег. №30929).
29. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» (приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 № 558, зарегистрированный Минюстом России 31.12.2013, рег. № 30993).
30. ПБ 03-440-02 Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля, утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 23.01.2002 г № 3.
31. ПБ 03-372-00 Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля, утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.2000 г № 29.
32. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
33. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538, зарегистрированный Минюстом России 26.12.2013, рег. № 30855).
34. РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1С) Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования.
35. ВСН 58-88 (Р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения.
36. СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
37. СТО РНТСО 004-03 Контроль неразрушающий. Сварные соединения оборудования и конструкций. Метод магнитной памяти металла (ММП-контроль).