

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НПП «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
(ООО НПП «Спецтех»)

14 6900

Группа В 62
ОКС 23.040

СОГЛАСОВАНО

Постоянно действующая комиссия
ОАО "Газпром" по приёмке новых
видов трубной продукции

Протокол № _____ от 12.10.2012

М.Ю. Недзвецкий



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО НПП «Спецтех»

О.Г. Игнатьев

2012 г.



**ОТВОДЫ ГНУТЫЕ,
ИЗГОТОВЛЕННЫЕ МЕТОДОМ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА,
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**

Технические условия

ТУ 1469-003-67983609-2012

(Разработаны впервые)

КОПИЯ ВЕРНА

подпись

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР
ИГНАТЬЕВ О.Г.



Срок действия 40 13.05.2018

Продлено до 40 12.10.2023

РАЗРАБОТАНО

Директор по техническому развитию
ООО НПП «Спецтех»

М.В. Митюхина

2012 г.

Протокол № _____ от 13.05.2013



«10» 10

Генеральный директор
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

П.Г. Цыбульский

2013 г.



Заключение
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

от 07.03.2013 № 31323949-018 2013

ФБУ «Росгест-Москва»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ВНЕСЕН В РЕЕСТР 29.11.2016
ЗА № 200/000345
e-mail: e.nerf@rosstat.gov.ru

Москва 2012

Подп. и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	13.5.13
Инд. № подл.	008

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НПП «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
(ООО НПП «СПЕЦТЕХ»)

14 6900

Группа Г 18
ОКС 23.040

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО НПП «Спецтех»

О.Г. Игнатьев

2018 г.

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ,
ИЗГОТОВЛЕННЫЕ МЕТОДОМ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА,
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Технические условия

ТУ 1469-003-87983609-2012

Изменение № 1

Срок действия _____

РАЗРАБОТАНО

Директор по техническому развитию
ООО НПП «Спецтех»

М.В. Митюхина

М.В. Митюхина

2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Постоянно действующая комиссия
ПАД «Газпром» по приемке изделий
из доз трубной продукции



С.В. Нефедов

Заместитель Генерального
директора по науке
ФГУП «ВНИИГАЗ»



С.В. Нефедов

2018 г.

2018

Изм. №	Дата	Имя, И.И. Ф.	Роль, № инст.	Подп. и дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НПП «СПЕЦТЕХ»
(ООО НПП «СПЕЦТЕХ»)**

ОКПД2 24.20.40

Группа Г 18
ОКС 23.040

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО НПП «Спецтех»

О.Г. Игнатьев
2019 г.

**ОТВОДЫ ГНУТЫЕ,
ИЗГОТОВЛЕННЫЕ МЕТОДОМ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА,
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**

Технические условия

ТУ 1469-003-67983609-2012

Изменение № 2

Срок действия _____ с 31.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Постоянно действующая комиссия
ОАО «Газпром» по приёмке новых
видов трубной продукции

Протокол № 26/2020 от 31.08.2020



РАЗРАБОТАНО

Директор по техническому развитию
ООО НПП «Спецтех»

М.В. Митюхина
«12» _____ 2019 г.

Заместитель Генерального
директора по науке
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»



Р.Р. Кантюков
«10» _____ 2019 г.

Заключение
ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
от 02.10.2019 № 31323949-157-2019

Изм. № полл.	Полп. и дата
Взам. инв. №	Изм. № полл.
Полп. и дата	Полп. и дата

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие технические условия распространяются на отводы горячегнутые, изготовленные методом индукционного нагрева (далее по тексту отводы), для магистральных и промысловых трубопроводов, предназначенные для транспортировки некоррозионноактивных газообразных (природный газ) или жидких (нефть и нефтепродукты) углеводородов.

«Отводы изготавливаются двух категорий I и II, в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-713, номинальными диаметрами от Dн 50 до Dн 1400, классов прочности от K42 до K60 (категорий прочности от X56 до X70), радиусом изгиба от 1,5Dн до 40Dн, номинальными диаметрами от Dн 500 до Dн 1400, класса прочности K65 (категории прочности X80), радиусом изгиба от 2,0Dн до 40Dн, для магистрального газопровода «Бованенково-Ухта» на рабочее давление 11,8 МПа включительно номинальными диаметрами от Dн 500 до Dн 1400, классов прочности от K48 до K60 (категорий прочности от X56 до X70), радиусом изгиба от 1,5Dн до 20 Dн и номинальными диаметрами от Dн 500 до Dн 1400, класса прочности K65 (категории прочности X80), радиусом изгиба от 2,0Dн до 20Dн».

Отводы категории I предназначены для эксплуатации:

- при рабочем давлении до 32,0 МПа включительно номинальными диаметрами до Dн 400 включительно;
- при рабочем давлении до 10,0 МПа включительно номинальными диаметрами до Dн 1400 включительно.

Отводы категории II предназначены для эксплуатации:

- при рабочем давлении свыше 10,0 МПа номинальными диаметрами от Dн 500 до Dн 1400.

Область применения отводов, а также типы, буквенное обозначение, эскиз и назначение отводов, приведены в таблице 1 настоящих технических условий.

Технические условия разработаны в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-713.

Настоящие технические условия распространяются на отводы для системы магистральных газопроводов Бованенково-Ухта. Настоящие технические условия не распространяются на отводы для трубопроводов, прокладываемых в морских акваториях, трубопроводов, предназначенных для транспортировки сред, оказывающих коррозионное воздействие на металл, а также на отводы, изготавливаемые по отдельным техническим требованиям (проект «Расширение ЕСГ для обеспечения подачи газа в газопровод Южный поток» и др.).

Наименование, сортамент, рабочее давление, буквенное обозначение, эскиз и назначение отводов, на которые распространяются данные технические условия, приведены в таблице 1.

Обозначение отводов в заказной, нормативной, проектной, конструкторской и технологической документации должно содержать:

- наименование;
- буквенный шифр;

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

1		№1		12.10.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 1469-003-67983609-2012

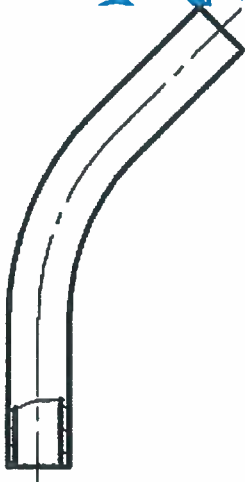
Лист

3

- категорию отвода;
- угол изгиба (для отводов 2ОГ(С) и 2ОГ(П) указываются два угла изгиба через дробь), °;
- наружный диаметр присоединяемой трубы, мм;
- толщину стенки, мм, и класс (категию) прочности присоединяемой трубы (в скобках);
- рабочее давление, МПа;
- гарантируемое испытательное давление, МПа (в скобках);
- коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) на рабочее давление до 10,0 МПа включительно или категорию участка трубопровода в соответствии с СТО Газ-пром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383 на рабочее давление свыше 10,0 МПа;
- радиус изгиба в номинальных диаметрах;
- строительные длины А/В через дробь (для отводов 2ОГ(С) и 2ОГ(П) А/В/С), мм;
- минимальную температуру стенки трубопровода при эксплуатации, если она ниже минус 5 °С, °С;
- обозначение настоящих технических условий;
- тип изоляции (наружной и/или внутренней).

Примеры условного обозначения отводов приведены в приложении А.

Таблица 1 - Наименование, тип, буквенное обозначение, эскиз, назначение и область применения отводов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Тип (наименование)	Эскиз отвода	Назначение отвода	Буквенное обозначение	Радиус изгиба	Номинальный диаметр отвода, мм	Рабочее давление, МПа	Класс прочности (категория прочности)	Категория трубопровода ¹⁾
					Отводы горячекатаные, изготовленные методом индукционного нагрева, радиусом от 1,5 Dн до 40 Dн, углами изгиба α от 1° до 90°		Поворот трубопровода	ОГ I	от 1,5Dн до 40,0Dн	от 50 до 400	до 32,0 включ.	от K42 до K60 (от X56 до X70)	H, C, B B, I; II; III; IV
									от 500 до 1400	до 10,0 включ.	B, I; II; III; IV		
									от 3,0Dн до 40,0Dн	1400	до 11,8 включ.	от K48 до K65	H, C, B
									от 2,0Dн до 2,5Dн				H
									1,5Dн	500	свыше 10,0 до 32,0 включ.	от K48 до K60	H, C
					от 1,5Dн до 40,0			от K48 до K65 (от X56)	H, C, B				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1				

Тип (наименование)	Эскиз отвода	Назначение отвода	Буквенное обозначение	Радиус изгиба	Номинальный диаметр отвода, Дн	Рабочее давление, МПа	Класс прочности (категория прочности)	Категория трубопровода ¹⁾	
Отводы горячекатаные, изготовленные методом индукционного нагрева, радиусом изгиба от 1,5 Дн до 5 Дн, углами изгиба α ₁ и α ₂ от 1° до 90°		Поворот трубопровода	20Г(П) I	от 1,5Дн до 5,0Дн	от 50 до 400	до 32,0 включ.	от К42 до К60 (от Х56 до Х70)	H, C, B B, I; II; III; IV	
				от 1,5Дн				от 1400	свыше 10,0 до 11,8 включ.
				от 2,0Дн до 2,5Дн	1400	свыше 10,0 до 11,8 включ.	до Х80)	H	
				от 3,0Дн до 40,0Дн				H, C, B	
				от 600 до 800				свыше 10,0 до 24,0 включ.	H, C, B
				от 1000 до 1200				свыше 10,0 до 11,8 включ.	H, C, B

1) Категория трубопровода указана по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06), СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383.
 2) Для магистрального газопровода «Бованенково-Ухта».

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1		№1		12.10.18

ТУ 1469-003-67983609-2012

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00120/19

Серия **RU** № **0144091**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; номер телефона: 84832400049; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное Предприятие Спецтех». Основной государственный регистрационный номер: 1115543009064. Место нахождения (адрес юридического лица): 664076, Россия, город Омск, улица 75-й Гвардейской Бригады, дом 20-Б, корпус 1. Адрес (адреса) места осуществления деятельности: 664076, Россия, город Омск, улица 75-й Гвардейской Бригады, дом 20-Б, корпус 1; 644031, Россия, город Омск, улица 10 лет Октября, дом 219/2, корпус 1 (территория предприятия ООО «СпецПромИзоляция»); номер телефона: +7(3812)956705; адрес электронной почты: rtm@pppt.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное Предприятие Спецтех». Место нахождения (адрес юридического лица): 664076, Россия, город Омск, улица 75-й Гвардейской Бригады, дом 20-Б, корпус 1. Адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 664076, Россия, город Омск, улица 75-й Гвардейской Бригады, дом 20-Б, корпус 1; 644031, Россия, город Омск, улица 10 лет Октября, дом 219/2, корпус 1 (территория предприятия ООО «СпецПромИзоляция»)

ПРОДУКЦИЯ Элементы трубопроводов, выдерживающие воздействие давления: отводы горячегнутые категории 3, изготовленные методом индукционного нагрева, предназначенные для газов и используемые для рабочих сред групп I и 2, с номинальным диаметром свыше 100 до 1400 мм, с максимально допустимым рабочим давлением свыше 0,05 до 32,0 МПа. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 1469-003-67983609-2012 «Отводы гнутые, изготовленные методом индукционного нагрева, для магистральных и промышленных трубопроводов», ТУ 1469-013-67983609-2015 «Отводы горячегнутые, изготовленные методом индукционного нагрева, для магистральных и промышленных трубопроводов». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 7307 99 800 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов испытаний № 2242/2019 № 2243/2019 от 31.05.2019 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ», аттестат аккредитации № RA.RU.21MP40; акта анализа состояния производства № 4680/АП от 25.04.2019 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017; обоснования безопасности 24.20.40.000.2017 ОБ, паспортов оборудования, руководства по эксплуатации 24.20.40-67983609.15 РЭ, конструкторской документации, результатов прочностных расчетов 24.20.40.000.2018 РР, документов, подтверждающих аттестацию технологий сварки, сварочных материалов и специалистов сварочного производства, документов, подтверждающих квалификацию специалистов неразрушающего контроля и аттестацию лаборатории неразрушающего контроля, документов, подтверждающих соответствие и характеристики материалов. Схема сертификации - 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарт, в результате применения которого на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента: ГОСТ 17380-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические условия». Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения – 5 лет. Назначенный срок службы – 30 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.06.2019

ПО 06.06.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))



Кузнецова Вера Алексеевна

(Ф.И.О.)

Дружинина Екатерина Андреевна

(Ф.И.О.)