



НЕФТЕГАЗБЕЗОПАСНОСТЬ
ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

ООО «ЛНК «НГБ»

115533, г. Москва, пр-т Андропова, д. № 22, пом. 1

+7 499 557 03 62 | info@l-n-k.ru | www.l-n-k.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ЛНК «НГБ»

А.Н. Аксёнов

«26» марта 2019 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ № 3601Л-ЭПБ-2019

на технические устройства:

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемые АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенные для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта

Листов: 33

Москва 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводная часть	3
2. Объект экспертизы, на который распространяется действие заключения.....	5
3. Данные о заказчике.....	5
4. Цель экспертизы	6
5. Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах	6
6. Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы	7
7. Результаты проведенной экспертизы.....	21
8. Выводы заключения экспертизы.....	26

Приложения:

1. Копия лицензии Ростехнадзора	27
2. Перечень нормативной, технической и методической документации	30
3. Приказ о проведении экспертизы промышленной безопасности	33

1. Вводная часть

1.1 Положения нормативных правовых актов в области промышленной безопасности (пункт, подпункт, часть, статья), устанавливающих требования к объекту экспертизы, и на соответствие которым проводится оценка соответствия объекта экспертизы:

- Глава II, Статья 7, Пункт 2; Глава II, Статья 13, Пункт 1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ;
- Раздел I, пункт 6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14.11.2013 г. № 538;
- пункты 3, 22, 54 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.11.2013 г. № 520;
- пункты 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.10, 2.5.1 ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- пункты 14.1.2, 17.1.18, 17.1.20 СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы»;
- РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утвержден постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.2003 г. № 103;
- РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утвержден постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.2003 г. № 102;
- РД 03-613-03 «Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утвержден постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.2003 г. № 101;
- ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 30.10.98 г. № 63;
- ПБ 03-372-00 «Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля», утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.2000 г. № 29;
- ГОСТ 2.109-73 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам»;
- ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов»;

- ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы»;
- ГОСТ 2.114-2016 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.010-76 «Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования».

1.2 Сведения об экспертной организации

Наименование организации	ООО «Лаборатория неразрушающего контроля «НефтеГазБезопасность» (ООО «ЛНК «НГБ»)
Организационно-правовая форма организации	Общество с ограниченной ответственностью
Адрес места нахождения	115533, г. Москва, пр-т Андропова, дом № 22, помещение 1
ИНН / КПП	7708750130 / 772501001
Телефон, факс /E-mail	+7 (499) 271-78-08, +7 (495) 669-73-44 / info@l-n-k.ru
Генеральный директор	Аксёнов Алексей Николаевич
Лицензия	ООО «ЛНК «НефтеГазБезопасность» имеет лицензию на осуществление деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности № ДЭ-00-014768 от 28.05.2014г. Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 24.05.2017г. № 646-лп. Лицензия предоставлена на срок: бессрочно. Виды выполняемых работ (услуг): проведение экспертизы промышленной безопасности документации на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; проведение экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если эта документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности; проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных

	производственных объектов»; проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий (см. Приложение 1).
--	---

1.3 Сведения об экспертах, принимавших участие в проведении экспертизы (фамилия, имя, отчество, регистрационный номер квалификационного удостоверения эксперта)

Приказом о проведении экспертизы промышленной безопасности люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемых АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенных для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта, по ООО «ЛНК «НГБ» № 3601Л-ЭПБ-2019 от 21.03.2019 г. (см. Приложение 3) для выполнения работы назначен эксперт:

№ п/п	Сведения о квалификации экспертов		
	ФИО	Область аттестации	Квалификационное удостоверение
1	Елешева Анастасия Николаевна	Эксперт третьей категории. Область аттестации Э5 ТУ.	Квалификационное удостоверение № АЭ.16.01949.003. Срок действия до 19 августа 2021 г.

2. Объект экспертизы, на который распространяется действие заключения

Действие настоящего заключения распространяется на технические устройства - люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемые АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенные для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта.

3. Данные о заказчике

Наименование организации	Акционерное общество «Газстройдеталь» (АО «Газстройдеталь»)
Организационно-правовая форма организации	Акционерное общество
Адрес местонахождения	300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108

4. Цель экспертизы

Целью экспертизы промышленной безопасности является определение соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности, установленных нормативными правовыми актами РФ в области промышленной безопасности.

5. Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах

АО «Газстройдеталь» представило на экспертизу люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012) комплект документов, который включает:

1. Паспорт № 227 «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°», на 9 л.;
2. Технические условия ТУ 1469-019-00153229-2012 «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа», на 67 л.;
3. Руководство по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию 1469-019-00153229-2013 РЭ «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа», на 33 л.;
4. Расчет на прочность ПС-5382.00.000-А РР «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°», на 17 л.;
5. Сборочный чертеж ПС-5382.00.000-А СБ «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°», на 3 л.;
6. Спецификация ПС-5382.00.000-А «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°», на 2 л.;
2. Акт № 9 о результатах периодических испытаний люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74, на 2 л.;
3. Протокол № 9 о результатах периодических испытаний люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74, на 5 л.;
4. Акт №37 от 21.03.2019 г. о результатах гидравлических испытаний люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74, на 1 л.;
5. Заявка-протокол № 484 от 23.03.2019 г. на проведение неразрушающего контроля сварных швов и основного металла, на 1 л.;
6. Заключение № 39 от 11.03.2019 г. лаборатории на проведение механических испытаний, на 1 л.;
7. Извещение № 39 от 23.03.2019 г. о результатах механических испытаний, на 1 л.;
8. Паспорт № 215/2019 «Тройник ТШС КП1000 1020(27,3К60)х560(К48)-11,8-В- УХЛ-43°», на 2 л.;

9. Паспорт качества №501 от 06.03.2019 г. на фланцы стальные по ГОСТ 28759.4-90, 1—500х16 ст.09Г2С №501, на 1 л.;
10. Сертификат качества № 09-7143 от 07.04.2017 г. на прокат толстолистовой 30 мм, 10Г2ФБЮ, пл. 2323, на 1 л.;
11. Сертификат качества № 09-4172 от 06.04.2016 г. на прокат толстолистовой 32 мм, 10Г2ФБЮ, пл. 7486, на 1 л.;
12. Сертификат качества № 09-19748 от 01.10.2014 г. на прокат толстолистовой 45 мм, 10Г2ФБЮ, пл. 0039, на 1 л.;
13. Свидетельство об аттестации № 18А040086 от 25.12.2017 г. лаборатории дефектоскопии Акционерного общества “Газстройдеталь”, выданное Независимым органом по аттестации лабораторий неразрушающего контроля Общество с ограниченной ответственностью “НОРЭКС”, на 2 л.;
14. Свидетельство об аккредитации №ИЛ/ЛРИ-00655 от 20.03.2015 г. лаборатории разрушающих и других видов испытаний Акционерного общества “Газстройдеталь”, выданное ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», на 11 л.;
15. Квалификационные удостоверения специалистов неразрушающего контроля, на 12 л.;
16. Свидетельство № АЦСТ-102-01544 от 26.02.2016 г. о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03, на 3 л.;
17. Свидетельство № АЦСТ-102-01546 от 26.02.2016 г. о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03, на 5 л.;
18. Свидетельство № АЦСТ-102-02420 от 01.02.2019 г. о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03, на 5 л.;
19. Свидетельство № АЦСТ-102-02421 от 01.02.2019 г. о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03, на 5 л.;
20. Аттестационные удостоверения специалистов сварочного производства I уровня (аттестованный сварщик) № МР-21АЦ-I-09373, № МР-21АЦ-I-09372, № МР-21АЦ-I-09371, № МР-21АЦ-I-09718, № МР-21АЦ-I-09717, № МР-21АЦ-I-09716, на 5 л.

6. Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы

Объектом экспертизы являются технические устройства – люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемые АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул.

Скуратовская, 108), предназначенные для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта.

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа по ТУ 1469-019-00153229-2012, производства АО «Газстройдеталь» предназначены в зависимости от конструктивного исполнения, для обеспечения доступа внутрь газопровода, снижения уровня пульсации газа и защиты центробежного нагнетателя от попадания крупных посторонних предметов, транспортирующего некоррозионноактивный газ и газовый конденсат.

Люк-лазы выполнены в виде концевой затвор в шпилечном или быстросъемном исполнении номинальным диаметром DN 500, приваренного на ответвлении штампосварного тройника, с наружными диаметрами присоединяемых труб от 530 до 1420 мм и предназначены для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа.

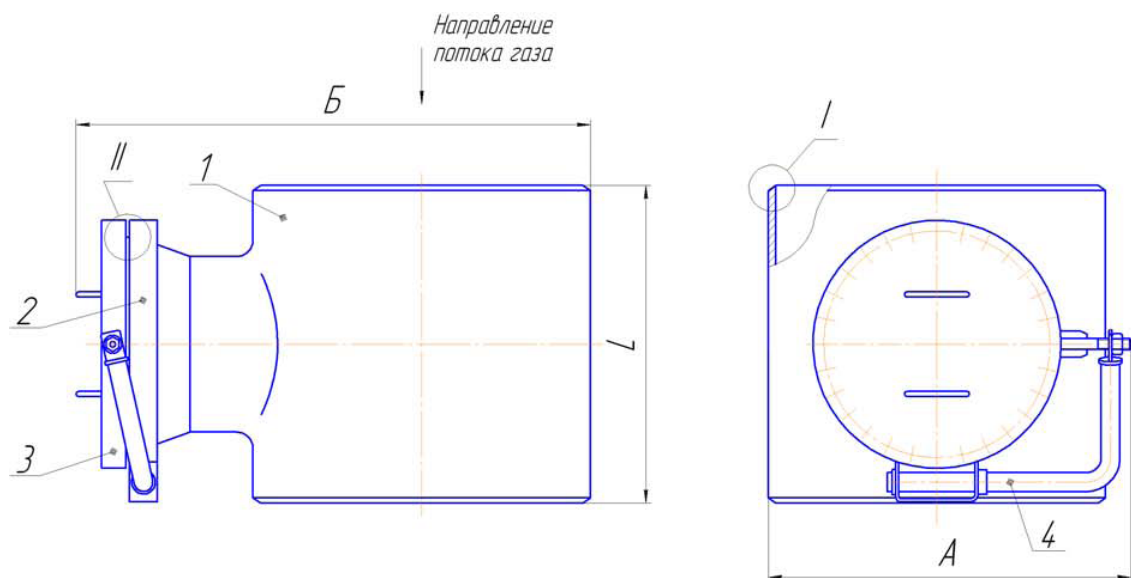
Условное обозначение люк-лазов при заказе, проектной документации и рабочих чертежах включает:

- наименование изделия (Люк-лаз);
- буквенное обозначение люк-лаза (исполнение тройник с люком – Л; исполнение с устройством по снижению уровня пульсации – УП; исполнение с защитной решеткой – ЗР и типом решетки (1) или (2));
- конструктивное исполнение (правое – П; левое – Л);
- буквенное обозначение модификации концевой затвора, если затвор не фланцевый (ЗКБ (М) – быстросъемный затвор концевой байонетного типа с механическим (ручным) открыванием; ЗКБ (А) – быстросъемный затвор концевой байонетного типа с автоматическим (электро-, пневмоприводом) открыванием);
- буквенный шифр тройника (ТШС);
- наружный диаметр присоединяемой трубы и номинальный диаметр люка, мм;
- толщину стенки, мм и класс прочности присоединяемой трубы (в скобках);
- буквенный шифр колец переходных (КП) (при необходимости) и длину колец, если она более 250 мм;
- рабочее давление, МПа;
- категорию участка газопровода («В») для рабочего давления 11,8 МПа в соответствии с «Техническими требованиями к соединительным деталям для магистрального газопровода «Бованенково-Ухта» с рабочим давлением 11,8 МПа» или коэффициент условий работы ($m = 0,6$) для рабочего давления до 9,8 МПа в соответствии со СНиП 2.05.06-85 (СП 36.13330.2012);
- климатическое исполнение (УХЛ);
- минимальную температуру стенки трубопровода при эксплуатации, °С, если она ниже минус 20 °С;
- обозначение технических условий.

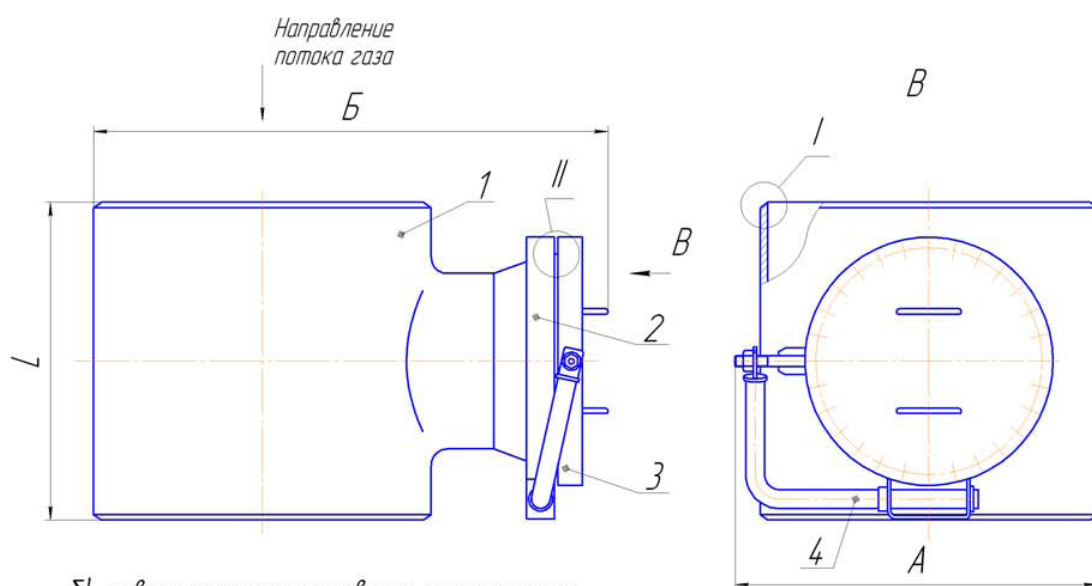
Технические характеристики, конструктивные исполнения люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа

Параметры		Показатели				
Условное обозначение люк-лаза**		Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 530(14,2К60)х 500-11,8-В-УХЛ-43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 720(19,3К60)х 500-11,8-В-УХЛ-43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 1020(27,3К60)х 500-11,8-В-УХЛ-43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 1220(32,6К60)х5 00-11,8-В-УХЛ-43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 1420(37,9К60)х 500-11,8-В-УХЛ-43°
Назначение		Обеспечение доступа внутрь газопровода				
Рабочая среда		Природный некоррозионноактивный газ				
Рабочее давление, МПа		11,8* (до 9,8)				
Класс прочности стали присоединяемой трубы		К60				
Категория газопровода (коэффициент условий работы)		В* (0,6)				
Климатическое исполнение		УХЛ				
Минимальная температура трубопровода стенки при эксплуатации, °С		минус 43* (до минус 40)				
Минимальная температура трубопровода стенки при строительстве и монтажных работах, °С		минус 60				
Максимальная температура трубопровода стенки при эксплуатации, °С		170 (для люк-лазов с изоляцией согласно п. 1.1.7 ТУ 1469-019-00153229-2012)				
Конструктивное исполнение		правое – П или левое – Л				
Габаритные размеры, мм не более	D _м	530	720	1020	1220	1420
	S _{пм} **	14,2	19,3	27,3	32,6	37,9
	L	850	960	960	980	1160
	A	1100	1100	1190	1290	1440
	B	1350	1535	1835	2015	2215
Масса, кг, не более		1450	1750	2150	2650	3550
Примечания 1 Габаритный размер B и масса указаны для люк-лазов с затвором концевым фланцевым, на люк-лазы с быстросъемными затворами он не распространяется. 2 * Значения для магистрального газопровода «Бованенково-Ухта». 3 ** Условное обозначение люк-лаза и толщина присоединяемой магистрали приведены в качестве примера.						



а) правое конструктивное исполнение



б) левое конструктивное исполнение

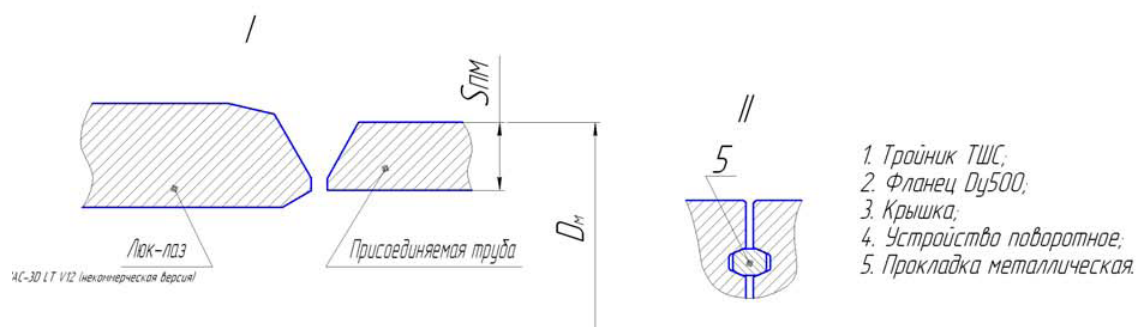


Рисунок 1. Люк-паз правого и левого конструктивного исполнения

Рисунок А.1 - Люк-паз 71 Ду500хДм с тройником ТШС

Таблица 2 – Параметры люк-лазов с устройством по снижению уровня пульсации для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа

Параметры		Показатели				
Условное обозначение люк-лаза**		Люк-лаз Л-УП-(П,Л) ТШС 530(14,2К60)х 500-11,8-В-УХЛ- 43°	Люк-лаз Л-УП-(П,Л) ТШС 720(19,3К60)х 500-11,8-В- УХЛ-43°	Люк-лаз Л-УП-(П,Л) ТШС 1020(27,3К60)х 500-11,8-В- УХЛ-43°	Люк-лаз Л-УП-(П,Л) ТШС 1220(32,6К60)х5 00-11,8-В- УХЛ-43°	Люк-лаз Л-УП-(П,Л) ТШС 1420(37,9К60)х 500-11,8-В- УХЛ-43°
Назначение		Снижение уровня пульсации газа в системе газопровода и обеспечение доступа внутрь газопровода				
Рабочая среда		Природный некоррозионноактивный газ				
Рабочее давление, МПа		11,8* (до 9,8)				
Класс прочности стали присоединяемой трубы		К60				
Категория газопровода (коэффициент условий работы)		В* (0,6)				
Климатическое исполнение		УХЛ				
Минимальная температура трубопровода эксплуатации, °С	стенки при	минус 43* (до минус 40)				
Минимальная температура трубопровода при строительстве и монтажных работах, °С	стенки при	минус 60				
Максимальная температура трубопровода эксплуатации, °С	стенки при	170 (для люк-лазов с изоляцией согласно п. 1.1.7 ТУ 1469-019-00153229-2012)				
Конструктивное исполнение		правое – П или левое – Л				
Габаритные размеры, мм не более	D _м	530	720	1020	1220	1420
	S _{пм} **	14,2	19,3	27,3	32,6	37,9
	L	850	960	960	980	1160
	A	1100	1100	1190	1290	1440
	B	1350	1535	1835	2015	2215
Масса, кг, не более		1500	1800	2200	2700	3600
Примечания 1 Габаритный размер Б и масса указаны для люк-лазов с затвором концевым фланцевым, на люк-лазы с быстросъемными затворами он не распространяется. 2 * Значения для магистрального газопровода «Бованенково-Ухта». 3 ** Условное обозначение люк-лаза и толщина присоединяемой магистрали приведены в качестве примера.						

Таблица 3 – Параметры люк-лазов с защитной решеткой для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа

Параметры		Показатели				
Условное обозначение люк-лаза**		Люк-лаз Л-ЗР-(П,Л) ТШС 530(14,2К60)х 500-11,8-В-УХЛ- 43°	Люк-лаз Л-ЗР-(П,Л) ТШС 720(19,3К60)х 500-11,8-В- УХЛ-43°	Люк-лаз Л-ЗР-(П,Л) ТШС 1020(27,3К60)х 500-11,8-В- УХЛ-43°	Люк-лаз Л-ЗР-(П,Л) ТШС 1220(32,6К60)х5 00-11,8-В- УХЛ-43°	Люк-лаз Л-ЗР-(П,Л) ТШС 1420(37,9К60)х 500-11,8-В- УХЛ-43°
Назначение		Защита центробежного нагнетателя от попадания крупных посторонних предметов и обеспечение доступа внутрь газопровода				
Рабочая среда		Природный некоррозионноактивный газ				
Рабочее давление, МПа		11,8* (до 9,8)				
Класс прочности стали присоединяемой трубы		К60				
Категория газопровода (коэффициент условий работы)		В* (0,6)				
Аэродинамическое сопротивление решетки при расчетном режиме ГПА, Па		7000		10000		
Допустимый перепад давления на защитной решетке, МПа, не более		0,59				
Климатическое исполнение		УХЛ				
Минимальная температура стенки трубопровода эксплуатации, °С		минус 43* (до минус 40)				
Минимальная температура стенки трубопровода при строительстве и монтажных работах, °С		минус 60				
Максимальная температура стенки трубопровода эксплуатации, °С		170 (для люк-лазов с изоляцией согласно п. 1.1.7 ТУ 1469-019-00153229-2012)				
Конструктивное исполнение		правое – П или левое – Л				
Габаритные размеры, мм не более	D _м	530	720	1020	1220	1420
	S _{пм} **	14,2	19,3	27,3	32,6	37,9
	L	850	960	960	980	1160
	A	1100	1100	1190	1290	1440
	Б	1350	1535	1835	2015	2215
Масса, кг, не более		1480	1790	2200	2710	3620
Примечания 1 Габаритный размер Б и масса указаны для люк-лазов с затвором концевым фланцевым, на люк-лазы с быстросъемными затворами он не распространяется. 2 * Значения для магистрального газопровода «Бованенково-Ухта». 3 ** Условное обозначение люк-лаза и толщина присоединяемой магистрали приведены в качестве примера.						

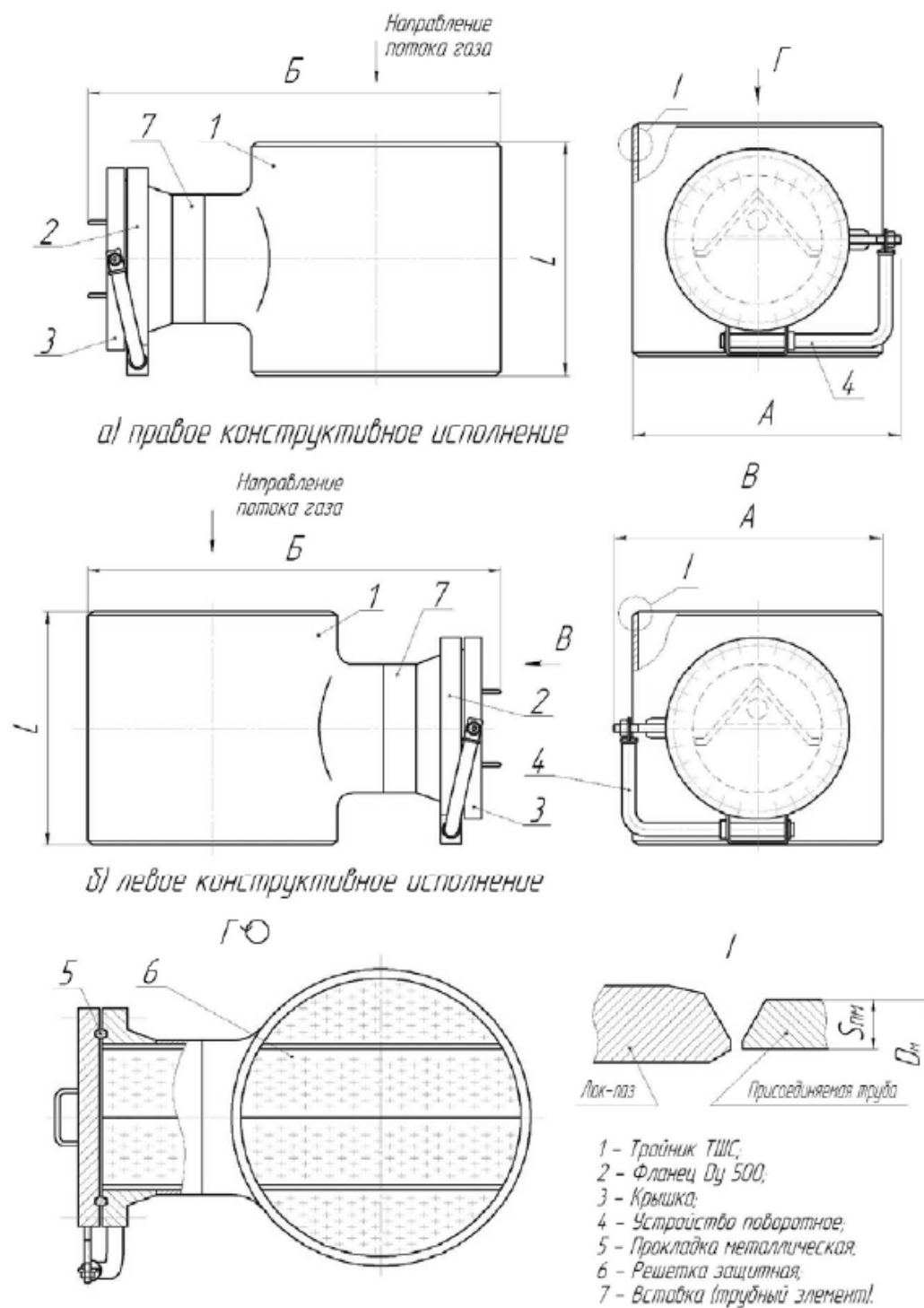


Рисунок 3 - Люк-лаз правого и левого конструктивного исполнения с защитной решеткой типа 2

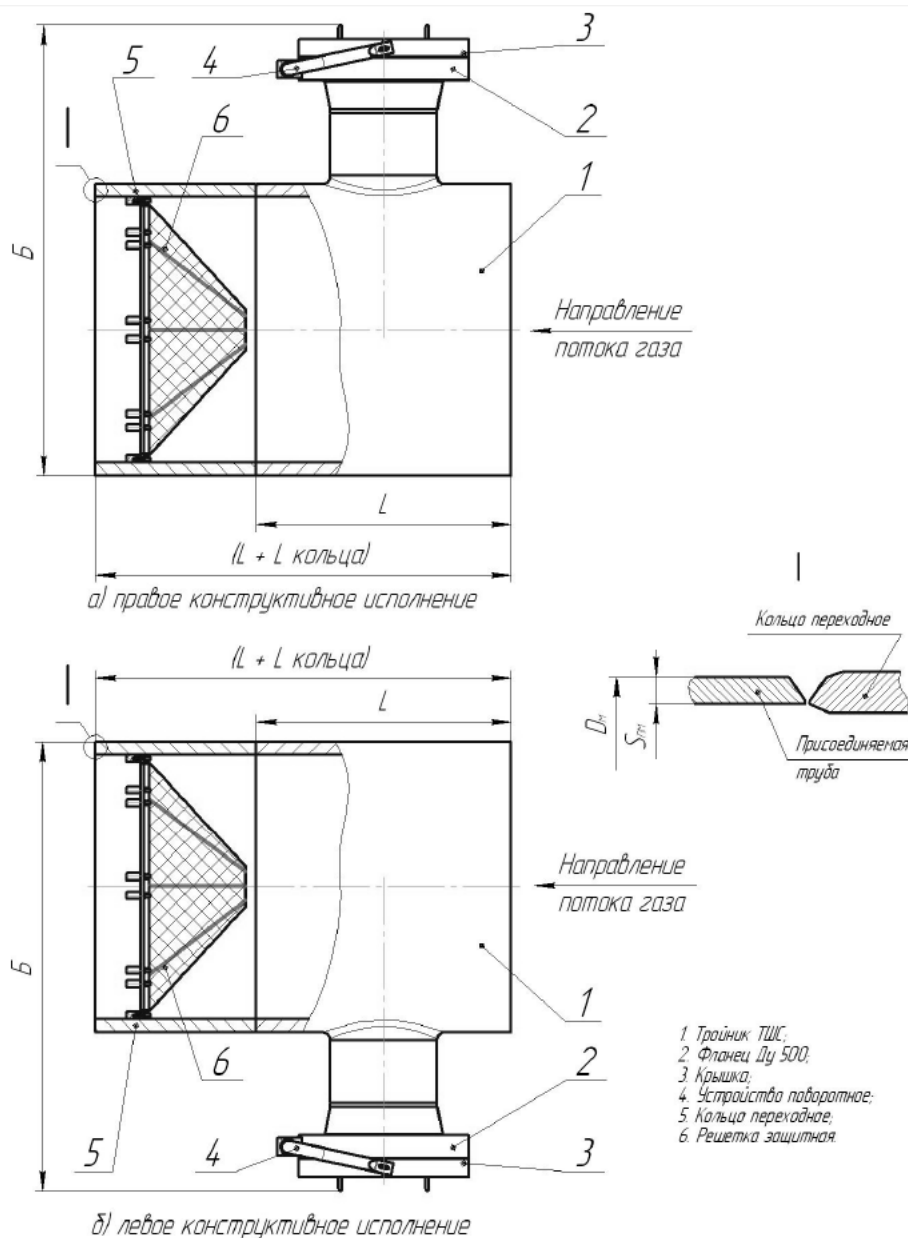


Рисунок 4 – Люк-лаз правого и левого конструктивного исполнения с многосекционной защитной решеткой типа 1, установленной в кольце переходном

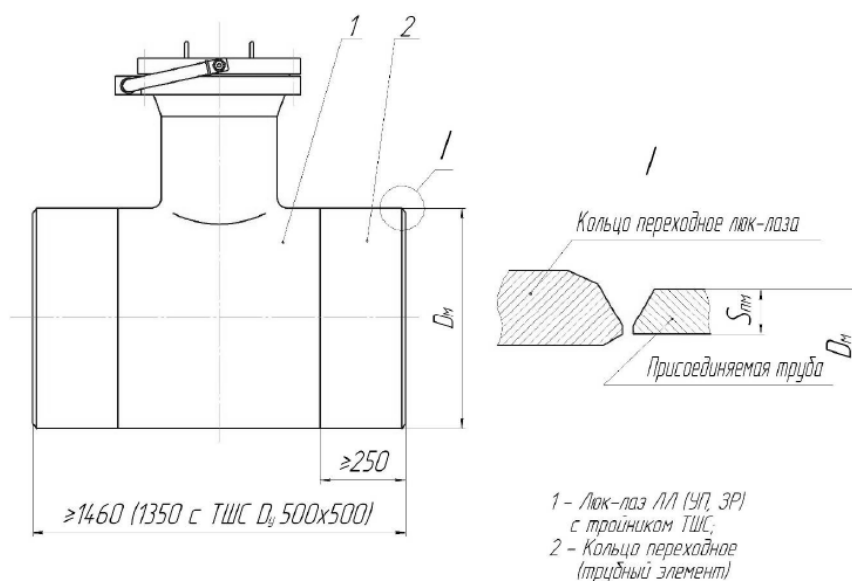


Рисунок 5 – Люк-лаз правого конструктивного исполнения с кольцами переходными

Люк-лазы изготавливают для газопроводов категории «В». Допускается для газопроводов любой категории использовать люк-лазы, предназначенные для категории «В».

Люк-лазы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ – для эксплуатации на открытом воздухе в условиях умеренного и холодного климата.

Минимальная температура стенки трубопровода (люк-лаза) при эксплуатации в соответствии с проектными решениями не должна быть ниже минус 43 °С. В случае, если проектом предусмотрена температура эксплуатации ниже минус 20 °С, люк-лазы имеют специальное обозначение с указанием, помимо аббревиатуры УХЛ, конкретной минимальной температуры эксплуатации.

Минимальная температура стенки трубопровода (люк-лаза) или воздуха при строительстве и монтажных работах не должна быть ниже минус 60 °С.

Максимальная температура стенки люк-лаза без изоляции при эксплуатации не должна превышать 170 °С. Максимальная температура стенки люк-лаза с покрытием при эксплуатации не должна превышать максимальную температуру эксплуатации антикоррозионного покрытия, но не более 170 °С.

Люк-лазы в зависимости от расположения затвора относительно направления потока газа выполняют правого или левого конструктивного исполнения. При отсутствии в заказе требования по конструктивному исполнению люк-лазы выполняют правого конструктивного исполнения.

В зависимости от типа концевого затвора люк-лазы изготавливают следующих модификаций:

- люк-лаз с затвором концевым в виде фланцевого соединения (фланец, прокладка, крышка и крепеж) (ЗКФ);
- люк-лаз с быстросъемным затвором концевым байонетного типа (ЗКБ);
- люк-лаз с затвором концевым других конструкций имеющих разрешение на применение Ростехнадзора и соответствующих техническим требованиям ОАО «Газпром».

Люк-лазы изготавливают с решеткой (ЗР) или без решетки.

Решетку устанавливают в магистральную часть тройника относительно потока газа за затвором люк-лаза для исключения возможности попадания крупногабаритных предметов в проточную часть центробежного нагнетателя компрессорных станций после пуско-наладочных работ, ремонта и осмотров.

Характеристики люк-лаза в исполнении с защитной решеткой (ЗР):

- геометрические размеры люк-лазов с решеткой должны обеспечить возможность установки герметизирующих устройств в соответствии с действующими в ОАО «Газпром» требованиями;
- допустимый перепад давления на защитной решетке не должен превышать 0,01 МПа;
- суммарное проходное сечение решетки должно быть не менее проходного сечения трубопровода;

- конструкция крепления решетки должна исключать возможность неправильной ее установки в корпусе люк-лаза при монтаже и во время эксплуатации.

- конструкция решетки должна обеспечивать возможность ее монтажа и демонтажа в условиях эксплуатации.

Люк-лазы в исполнении с устройством по снижению уровня пульсации (УП) предназначены для снижения уровня пульсации газа в системах газопровода и обеспечения доступа внутрь газопровода.

Для удобства установки внутренних устройств (решетка защитная, устройство по снижению уровня пульсации) допускается расточка внутренней поверхности ответвления и магистрали тройника, при условии, что минимальная толщина стенки в любом сечении будет не менее расчетной. Допускается частичная и неполная расточка со снятием усиления сварного шва.

При установке люк-лаза в рабочее положение, ответвление штамповарного тройника с приваренным к нему концевым затвором должно быть расположено горизонтально. Отклонение от горизонтали $\pm 5^\circ$.

Материальное исполнение

Для изготовления люк-лазов применяются соединительные детали (тройники штамповарные (ТШС) и кольца переходные (КП)), изготовленные по техническим условиям, которые согласованы в установленном порядке с ОАО «Газпром». Кольца переходные по требованию заказчика могут быть приварены к магистрали тройника, либо поставлены в комплекте.

Тройники штамповарные и кольца переходные изготавливаются из сталей классов прочности от K48 до K60.

Тройники штамповарные имеют строительную высоту не менее Н1, приведенной в СТО Газпром 2-4.1-273-2008, таблица 15. По согласованию с заказчиком для изготовления люк-лазов допускается применение тройников штамповарных с другими высотами и длинами (с учетом применяемой на предприятии технологии). При этом изменение длины тройника обеспечивается расчетом толщины стенки магистрали.

Фланцы и крышки затвора номинальным диаметром DN 500 изготовлены из отливок, выплавленных методом электрошлакового переплава (ЭШП), листового проката по ГОСТ 19281-2014 или поковок группы IV ГОСТ 8479-70 из спокойных (полностью раскисленных) углеродистых и низколегированных марок сталей. Поковка должна быть в термически обработанном состоянии. Геометрические параметры фланцев должны соответствовать ГОСТ 28759.4-90 или ГОСТ 28759.5-90, крышек затвора – ОСТ 26-2008-83.

Допускается применять фланцы с крышками затвора других конструктивных исполнений, изготовленных по техническим условиям и другим стандартам, которые утверждены в установленном порядке и обеспечивают надежность, предусмотренную техническими условиями.

Механические свойства основного металла фланца и крышки затвора - не менее значений, приведенных в таблице 4.

Таблица 4 - Механические свойства основного металла фланца и крышки затвора

Класс прочности стали	Временное сопротивление, σв, МПа	Предел текучести, σт, МПа	Относительное удлинение, δ5, %
	Не менее		
K46	451	290	21
K48	471	305	
K50	490	310	20
K52	510	320	
K54	530	373	
K56	550	392	
K58	570	412	
K60	590	441	
Примечания			
1 Класс прочности устанавливает и гарантирует производитель, независимо от марки стали, с учетом термомеханического воздействия (деформации детали в нагретом состоянии) при технологическом переделе и термической обработке деталей.			
2 Максимальное значение фактического временного сопротивления σв и предела текучести σт не должны превышать установленных значений для деталей более чем на 127 МПа.			
3 Отношение фактических значений предела текучести к временному сопротивлению не должно превышать 0,90 для деталей класса прочности от K50 до K60 и не должно превышать 0,85 для деталей класса прочности до K48.			

Ударная вязкость KCV и KCU основного металла фланца и крышки затвора - не менее значений, приведенных в таблице 5.

Таблица 5 - Ударная вязкость KCV и KCU основного металла фланца и крышки затвора

Толщина стенки, мм	Ударная вязкость KCV, Дж/см ² , при температуре от минус 20 до минус 43 °С	Ударная вязкость KCU, Дж/см ² , при температуре минус 60 °С
	Не менее	
Св. 10 до 25 включ.	49	49
Св. 25	59	59

Твердость основного металла фланца и крышки затвора – не более 260 HV10.

В химическом составе стали фланца и крышки затвора массовая доля следующих элементов с предельными отклонениями не превышает:

- серы – (0,010 + 0,001) %;
- фосфора – (0,015 + 0,005) %;
- азота – (0,010 + 0,002) %;
- мышьяка – (0,08 + 0,001) %;

- алюминия – $(0,05 + 0,001) \%$;

- суммарная массовая доля ванадия, ниобия и титана – $0,16 \%$.

Значения эквивалента углерода CE_{PW} и CE_{Pcm} , вычисленные по формулам (1) и (2) ТУ 1469-019-00153229-2012, для люк-лазов на рабочее давление до 9,8 МПа не превышают значений, приведенных в таблице 6. Значения эквивалента углерода CE_{PW} и CE_{Pcm} для люк-лазов на рабочее давление 11,8 МПа не превышают 0,43 и 0,25 соответственно.

Таблица 6 - Значения эквивалента углерода CE_{PW} и CE_{Pcm} для люк-лазов на рабочее давление до 9,8 МПа в зависимости от класса прочности стали

Класс прочности стали	Эквивалент углерода, %, не более	
	CE_{PW}	CE_{Pcm}
от К46 до К50 включ.	0,41	0,19
св. К50 до К58 включ.	0,43	0,21
К60	0,45	0,23

Металлические восьмиугольные прокладки для фланцевого соединения люк-лазов соответствуют требованиям ГОСТ 28759.8-90. Материал прокладок отвечает шифру 3 ГОСТ 28759.8-90. Допускается использовать прокладки других конструктивных исполнений и изготовленные по другим стандартам, но обеспечивающих надежность, предусмотренную техническими условиями.

Крепежные элементы (шпильки (болты), гайки) соответствуют требованиям ОСТ 26-2040-96, ОСТ 26-2041-96, ОСТ 26-2042-96 или ГОСТ Р ИСО 8992-2011 и ГОСТ 20700-75.

Комплектность

В комплект поставки люк-лазов входят:

1) люк-лаз в собранном и упакованном виде в соответствии с требованиями конструкторской документации;

2) техническая документация:

- паспорт на люк-лаз;

- сборочный (габаритный) чертеж со спецификацией;

- руководство по монтажу и эксплуатации, включающее требования мер безопасности; порядок эксплуатации; объем, методы, периодичность ремонта и контроля, диагностирования и освидетельствования;

- сертификат соответствия;

- разрешение Ростехнадзора на применение;

- свидетельстве о консервации;

- техническая документация на комплектующие изделия.

Маркировка

Изготовитель маркирует каждый люк-лаз с указанием следующих данных:

- товарного знака производителя;
- наименования производителя;
- условного обозначения люк-лаза без наименования;
- фактическое значение эквивалента углерода (для ТШС или КП);
- класс прочности люк-лаза (для ТШС или КП);
- обозначения технических условий;
- заводского номера и через тире года изготовления (две последние цифры);
- массы, кг;
- клейма отдела технического контроля (ОТК).

На корпусе люк-лаза, в местах, указанных в конструкторской документации, наносят яркой несмываемой краской дополнительную маркировку с указанием следующих данных:

- монтажных рисок, фиксирующих в плане главные оси люк-лаза, для выверки его проектного положения;
- отличительного обозначения на строповые устройства;
- стрелки, указывающей направление движения продукта.

Маркировку наносят яркой несмываемой краской на наружную поверхность люк-лаза или другим способом, согласованным с ОАО «Газпром», обеспечивающим его сохранность.

Место нанесения маркировки указано в рабочих чертежах.

Дополнительно ударным способом наносят маркировку с указанием следующих данных:

- товарного знака производителя;
- заводского номера и через тире – год изготовления (две последние цифры).

Маркировку, производимую ударным способом, помещают в рамку, нанесенную несмываемой краской. Глубина отпечатков маркировочных знаков - не более 0,2 мм.

Высота шрифта маркировки - от 5 до 80 мм в зависимости от размера люк-лаза и способа маркировки.

Показатели надежности

Установленный срок службы люк-лазов до списания с периодической диагностикой через каждые 10 лет составляет не менее 30 лет.

Назначенный ресурс циклов люк-лазов составляет 1000.

Срок сохраняемости люк-лазов составляет не менее 2 лет.

7. Результаты проведенной экспертизы

7.1 Анализ документации, относящейся к техническим устройствам (включая акты расследования аварий и инцидентов, связанных с эксплуатацией технических устройств, заключения экспертизы ранее проводимых экспертиз) и режимам эксплуатации технических устройств (при наличии)

На заявленные люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемые АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенные для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта, была представлена документация, перечисленная в разделе 5 настоящего Заключения экспертизы.

Люк-лазы изготавливаются в соответствии с Техническими условиями ТУ 1469-019-00153229-2012 «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа».

Технические условия ТУ 1469-019-00153229-2012 «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа» включают в себя следующие разделы: вводная часть; технические требования (основные параметры и характеристики; требования к сырью, материалам, покупным изделиям; технические требования к готовым люк-лазам; требования к сварочному оборудованию; требования к подготовке кромок и сборке сварных соединений; требования к предварительному и сопутствующему (межслойному) подогреву; требования к сварке и сварным соединениям; требования к качеству кольцевых стыковых сварных соединений; исправление дефектов в сварных швах; требования к сборке люк-лазов; термическая обработка; комплектность; маркировка; упаковка; защита от коррозии; показатели надежности; требования стойкости к внешним воздействиям и живучести); требования безопасности, пожарная безопасность и требования охраны окружающей среды; правила приемки; методы контроля; транспортирование и хранение; указания по эксплуатации; гарантии изготовителя; приложения; лист регистрации изменений. Технические условия ТУ 1469-019-00153229-2012 оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-2016 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия».

Каждый люк-лаз укомплектовывается эксплуатационной документацией (паспорт; руководство по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию), содержащей требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации (ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.4).

Представленный Паспорт № 227 «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°» включает в себя следующие разделы: назначение; техническая характеристика и параметры люк-лаза; сведения о комплектующих и материалах; выписка из сертификатов комплектующих и материалов (химический состав стали; механические свойства основного металла; механические свойства сварного соединения); механические свойства кольцевых

стыковых сварных соединений люк-лаза; сведения о сварщиках и сварочных материалах; данные о неразрушающем контроле кольцевых стыковых сварных соединений люк-лаза; данные о термической обработке кольцевых стыковых сварных соединений люк-лаза; данные о консервации торцов и покрытии; комплект поставки; данные о гидравлическом испытании; свидетельство о приемке; гарантийные обязанности.

Паспорт № 227 «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°» оформлен в соответствии с требованиями **ГОСТ 2.610-2006** «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов», **ГОСТ 2.601-2013** «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы».

Руководство по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию 1469-019-00153229-2013 РЭ «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа» включает в себя следующие разделы: введение; описание и работа (назначение; технические данные; состав, устройство и работа люк-лазов; маркировка; упаковка и защита от коррозии; транспортирование и хранение; утилизация; указания по эксплуатации); меры безопасности при эксплуатации люк-лазов; подготовка к монтажу и монтаж люк-лазов; подготовка к работе и порядок работы с люк-лазами; техническое обслуживание; техническое освидетельствование; гарантии изготовителя; приложения.

Руководство по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию 1469-019-00153229-2013 РЭ «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа» оформлено в соответствии с требованиями **ГОСТ 2.610-2006** «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов», **ГОСТ 2.601-2013** «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы».

Представленный Расчет на прочность ПС-5382.00.000-А РР «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°» выполнен на ЭВМ по программе «Пассат 3.00», разработанной ООО НТП «Трубопровод» в соответствии с требованиями **ГОСТ 34233.1-2017** «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования», **ГОСТ 34233.2-2017** «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет цилиндрических и конических обечаек, выпуклых и плоских днищ и крышек», **ГОСТ 34233.4-2017** «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет на прочность и герметичность фланцевых соединений».

Сборочный чертеж ПС-5382.00.000-А СБ «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°» и Спецификация ПС-5382.00.000-А «Люк-лаз Л Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43°» выполнены в соответствии с **ГОСТ 2.109-73** «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам».

Режимы эксплуатации люк-лазов для магистральных трубопроводов диаметром от 530 до 1420 мм с рабочим давлением до 11,8 МПа по ТУ 1469-019-00153229-2012: согласно эксплуатационной документации.

Экспертиза промышленной безопасности люк-лазов для магистральных трубопроводов диаметром от 530 до 1420 мм с рабочим давлением до 11,8 МПа по ТУ 1469-019-00153229-2012 (серийный выпуск) проводилась в 2013 г. (заключение №300-ЭПБ-2012 от 22.01.2013 г.).

Люк-лазы для магистральных трубопроводов диаметром от 530 до 1420 мм с рабочим давлением до 11,8 МПа в эксплуатации с 2013 г., сведений об авариях и инцидентах связанных с их эксплуатацией в технической документации не зафиксировано.

Экспертизой установлено, что требования по эксплуатации, содержащиеся в технической документации, изложены в необходимом объёме и достаточны для безопасной эксплуатации и обслуживания заявленных люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012).

7.2 Проводимые испытания, осмотр

Испытания люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа проводятся предприятием-изготовителем АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108) в соответствии с Техническими условиями ТУ 1469-019-00153229-2012 «Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа».

На экспертизу были представлены результаты периодических испытаний образца люк-лаза:

- Акт № 9 о результатах периодических испытаний люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74;
- Протокол № 9 о результатах периодических испытаний люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74;
- Акт №37 от 21.03.2019 г. о результатах гидравлических испытаний люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74;
- Заявка-протокол № 484 от 23.03.2019 г. на проведение неразрушающего контроля сварных швов и основного металла;
- Заключение № 39 от 11.03.2019 г. лаборатории на проведение механических испытаний;
- Извещение № 39 от 23.03.2019 г. о результатах механических испытаний.

Периодические испытания образца люк-лаза люк-лаза Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74 проведены в соответствии с требованиями **ГОСТ 15.309-98** «Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения». Результаты испытаний положительные.

В рамках проведения экспертизы промышленной безопасности на территории завода-изготовителя АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108) был выполнен осмотр образца - Люк-лаз Л-3Р(1)-П ТШС 1020(27,3К60)х500-КП1000-11,8-В-УХЛ-43, зав. № 74. По результатам осмотра замечания отсутствуют.

7.3 Оценка соответствия технических устройств требованиям промышленной безопасности

В качестве критериев достаточности принимались требования Федеральных законов, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, а также национальных и межгосударственных стандартов.

Заявленные люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012) изготовлены специализированным предприятием, располагающим достаточным техническим оснащением и квалифицированным персоналом для обеспечения качества производимых изделий.

Сварка люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа выполняется с применением аттестованных технологий сварки в соответствии с требованиями **РД 03-615-03**, аттестованными сварочными материалами в соответствии с требованиями **РД 03-613-03**, аттестованными сварщиками в соответствии с требованиями **ПБ 03-273-99**, аттестованным сварочным оборудованием в соответствии с требованиями **РД 03-614-03** (см. раздел 5 настоящего Заключения экспертизы) (**ФНиП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»**, п. 54).

Для контроля качества люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа используется аттестованная лаборатория неразрушающего контроля, что соответствует требованиям **ПБ 03-372-00**; неразрушающий контроль выполняется аттестованные специалистами в соответствии с требованиями **ПБ 03-440-02** (см. раздел 5 настоящего Заключения экспертизы).

При изготовлении заявленных люк-лазов применена система контроля качества (входной, операционный и приёмочный), обеспечившая выполнение работ в соответствии с требованиями нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа не имеют острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих (**ГОСТ 12.2.003-91**, п. 2.1.7).

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа не являются опасными для людей и окружающей среды:

- не угрожают здоровью;
- не загрязняют атмосферу;
- не вызывают возгорания.

Качество и свойства материалов для изготовления люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа подтверждаются сертификатами качества, паспортами изготовителей (см. Раздел 5 настоящего Заключения экспертизы). Материалы люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа не оказывают вредного влияния на организм человека в предусмотренных условиях эксплуатации и не создают пожаро-, взрывоопасные ситуации при соблюдении требований безопасной эксплуатации (**ГОСТ 12.2.003-**

91, п. 2.1.1, 2.1.10; ГОСТ 12.1.004-91; ГОСТ 12.1.010-76). Заявленные люк-лазы по материальному исполнению выполнены с учётом условий эксплуатации, параметров и свойств окружающей среды (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.2).**

Толщина стенок люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа составляет не менее 4 мм (**СП 36.13330.2012, п. 17.1.18).** Расчетная (минимальная) толщина стенки тройника и кольца переходного в составе люк-лаза определяется по СНиП 2.05.06 (СП 36.13330.20120) для деталей на рабочее давление до 9,8 МПа и по СТО Газпром 2-2.1-249-2008 для деталей на рабочее давление свыше 9,8 МПа, остальных элементов по ГОСТ 14249-89.

Конструкция люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа исключает возможность самопроизвольного перемещения, смещения и повреждения (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.1.5, 2.1.8).**

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа отвечают требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.5).**

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа имеют покрытие, предохраняющее их от коррозии (**ФНиП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», п. 22; СП 36.13330.2012, п. 14.1.2).**

Конструкция люк-лазов обеспечивает надежность и безопасность эксплуатации в течение назначенного (расчетного) срока службы и предусматривает проведение технического освидетельствования, ремонта и контроля.

На люк-лазах предусматриваются элементы для строповки. Конструкция, места расположения строповых устройств, а также схема строповки установлены в конструкторской документации (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.5.1).**

Люк-лазы после изготовления и сборки гарантировано выдерживают без течи, потения или выпучивания пробное (испытательное) гидравлическое давление, величиной $R_{пр} = 1,5 \times R_{раб}$ (**СП 36.13330.2012, п. 17.1.20).**

Конструкция люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа исключает нагрузки способные вызвать разрушения представляющие опасность для обслуживающего персонала (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 2.1.2).**

Люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа обеспечивают безопасность работающих при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации при соблюдении требований (условий, правил), предусмотренных эксплуатационной документацией (**ГОСТ 12.2.003-91, п. 1.1).**

Эксплуатацию люк-лазов, их пуск и остановку производят в соответствии с их назначением и условиями работы (давление, коэффициент условий работы, климатическое исполнение и свойства транспортируемых веществ), требованиями руководства по эксплуатации, приложенного к паспорту изделия, и технологического регламента эксплуатирующей

организации.

Люк-лазы при установке в трубопровод соединяются с его элементами электрической дуговой сваркой. При сборке под сварку должны применяться приспособления и устройства, обеспечивающие выполнение требований СНиП III-42-80 (СП 86.13330.2011), СТО Газпром 2-2.2-136-2007.

8. Выводы заключения экспертизы

На основании анализа результатов экспертизы промышленной безопасности люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемых АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенных для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта, установлено:

1. Объекты экспертизы - люк-лазы для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012) **соответствуют требованиям промышленной безопасности.**
2. При эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и диагностировании люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012) на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта необходимо соблюдать требования **Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»**, утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.11.2013 г. № 520.

Срок действия заключения экспертизы промышленной безопасности: **10 (десять) лет (до 26 марта 2029 г.).**

Эксперт _____  Елешева А.Н.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ЛИЦЕНЗИЯ

№ ДЭ-00-014768 от 28 мая 2014 г.

На осуществление:

Деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности" согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена

Общество с ограниченной ответственностью

"Лаборатория Неразрушающего Контроля "НефтеГазБезопасность"

(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО "ЛНК "НГБ"

(сокращенное наименование юридического лица)

Общество с ограниченной ответственностью

"Лаборатория Неразрушающего Контроля "НефтеГазБезопасность"

(фирменное наименование юридического лица)

общество с ограниченной ответственностью

(организационно-правовая форма)

Основной государственный регистрационный
номер юридического лица

(индивидуального предпринимателя) (ОГРН)

1117746907937

Идентификационный номер налогоплательщика

7708750130

Серия А В № 383714

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Место нахождения: 115533, Москва, проспект Андропова, д. 22, помещение 1

Места осуществления лицензируемого вида деятельности согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

☒ бессрочно

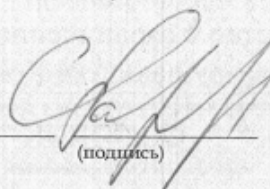
Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 28 мая 2014 г. № 531-лп

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 24 мая 2017 г. № 646-лп

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе

Заместитель руководителя

(должность уполномоченного лица)



(подпись)

С.Г. Радионова

(Ф.И.О. уполномоченного лица)



ПРИЛОЖЕНИЕ

(без лицензии недействительно)

Лист 1 из 1

к лицензии № ДЭ-00-014768 от 28 мая 2014 г.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе
Деятельность по проведению экспертизы промышленной
безопасности

[проведение экспертизы промышленной безопасности документации на консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта; проведение экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если эта документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности; проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"; проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий]

Места осуществления лицензируемого вида деятельности
[115533, Москва, проспект Андропова, д. 22, помещение 1]

Заместитель руководителя
(должность уполномоченного лица)



(подпись)

С.Г. Радионова
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Серия А В №355296

ПЕРЕЧЕНЬ**нормативной, технической и методической документации**

1. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14.11.2013 г. № 538;
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.11.2013 г. № 520;
4. РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утвержден постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.2003 г. № 103;
5. РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утвержден постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.2003 г. № 102;
6. РД 03-613-03 «Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утвержден постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.2003 г. № 101;
7. ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 30.10.98 г. № 63;
8. ПБ 03-372-00 «Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля», утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.2000 г. № 29;
9. ПБ 03-440-02 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля», утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 23.01.2002 г. № 3;
10. ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов»;
11. ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы»;
12. ГОСТ 2.114-2016 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия»;
13. ГОСТ 2.109-73 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам»;

14. ГОСТ 15.309-98 «Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения»;
15. ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
16. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
17. ГОСТ 12.1.010-76 «Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования»;
18. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;
19. ГОСТ 20700-75 «Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых и анкерных соединений, пробки и хомуты с температурой среды от 0 до 650 °С. Технические условия»;
20. ГОСТ Р ИСО 8992-2011 «Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек»;
21. ГОСТ 28759.8-90 «Прокладки металлические восьмиугольного сечения. Конструкция и размеры. Технические требования»;
22. ОСТ 26-2008-83 «Крышки плоские люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция»;
23. ГОСТ 28759.5-90 «Фланцы сосудов и аппаратов. Технические требования»;
24. ГОСТ 28759.4-90 «Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык под прокладку восьмиугольного сечения. Конструкция и размеры»;
25. ГОСТ 8479-70 «Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия»;
26. ГОСТ 19281-2014 «Прокат повышенной прочности. Общие технические условия»;
27. ГОСТ 34233.1-2017 «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования»;
28. ГОСТ 34233.2-2017 «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет цилиндрических и конических обечаек, выпуклых и плоских днищ и крышек»;
29. ГОСТ 34233.4-2017 «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет на прочность и герметичность фланцевых соединений»;
30. ГОСТ 14249-89 «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность»;
31. СТО Газпром 2-4.1-273-2008 «Технические требования к соединительным деталям для объектов ОАО "Газпром"»;
32. СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов»;
33. ОСТ 26-2040-96 «Шпильки для фланцевых соединений. Конструкция и размеры»;
34. ОСТ 26-2041-96 «Гайки для фланцевых соединений. Конструкция и размеры»;

- 35. СП 86.13330.2011 «Магистральные трубопроводы»;
- 36. СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория неразрушающего контроля
«НефтеГазБезопасность»
Экспертиза промышленной безопасности

Приказ № 3601Л-ЭПБ-2019

21.03.2019 г.

О проведении экспертизы промышленной безопасности люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемых АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенных для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта,

Приказываю:

1. Провести экспертизу промышленной безопасности люк-лазов для магистральных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа (продукция изготовлена по ТУ 1469-019-00153229-2012), изготавливаемых АО «Газстройдеталь» (300026, Тульская обл., г. Тула, ул. Скуратовская, 108), предназначенных для применения на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта.
2. Для проведения экспертизы промышленной безопасности назначить эксперта:
- Елешева Анастасия Николаевна - эксперт третьей категории, область аттестации Э5 ТУ (квалификационное удостоверение № АЭ.16.01949.003, срок действия до 19 августа 2021 г.).
3. Эксперту обеспечить выполнение работы в установленные сроки.
4. Эксперту провести экспертизу промышленной безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной безопасности.
5. Контроль за исполнением Приказа оставляю за собой.

Генеральный директор
ООО «ЛНК «НГБ»



А.Н. Аксёнов

Прошито, пронумеровано и скреплено

33 листов

Дата сшивки

«8» марта 2019 г.

Подпись

