

**Перечень № 2 МТР по сварочному производству,
соответствующих требованиям ПАО «Газпром»
и допущенных к применению на объектах Общества с рабочим давлением среды свыше 1,2 МПа
(входящих в Перечень групп МТР от 02.03.2022 № 06-328 и Единый Реестр МТР ПАО «Газпром»)**

Содержание	страница
1. Средства неразрушающего контроля качества сварных соединений	2
1.1. Рентгеновские аппараты (РК)	2
1.2. Гамма-дефектоскопы (РК)	6
1.3. Системы, установки и комплексы радиационного контроля (ЦР)	7
1.4. Ручные ультразвуковые дефектоскопы (РУЗК)	10
1.5. Средства механизированного ультразвукового контроля (МУЗК)	14
1.6. Средства автоматизированного ультразвукового контроля (АУЗК)	18
1.7. Материалы для радиационного контроля	24
2. Оборудование и материалы для врезки под давлением	28
2.1. Машины для врезки в трубопровод под давлением	28
2.2. Оборудование для перекрытия трубопроводов под давлением, включая плоские задвижки	30

№ п/п	Наименование, тип, марка	Организация- заявитель, производитель	Основание для включения в перечень (Протокол ПАО «Газпром», Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ», Сертификат соответствия СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ)	Область применения средств неразрушающего контроля	Примечание
1	2	3	4	5	6
1. Средства неразрушающего контроля качества сварных соединений					
1.1 Рентгеновские аппараты (РК)					
1.1.1	Аппараты рентгеновские импульсные наносекундные автономные «АРИНА»	ООО «Спектрофлэш » (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания с флуоресцентным экраном: АРИНА 2-02; АРИНА 05-2М; АРИНА-5 - до 20 мм; АРИНА-1 - до 25 мм; АРИНА-3 - до 30 мм; АРИНА-7 - до 40 мм; АРИНА-9 – до 50 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно. Рентгеновские аппараты АРИНА 2-02; АРИНА 05-2М; АРИНА-5 сняты с производства и могут эксплуатироваться до списания с баланса организации.
1.1.2	Рентгеновские аппараты для промышленной дефектоскопии «РАТМИР»	АО «Тестрон» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: Ратмир-120 - до 19 мм; Ратмир-160 - от 7 до 33 мм; Ратмир-190 (II) - от 10 до 42 мм; Ратмир-200 (II) - от 15 до 45 мм; Ратмир-250 (II) - от 18 до 65 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно. Рентгеновский аппарат Ратмир-120 снят с производства и может эксплуатироваться до списания с баланса организации.
1.1.3	Аппараты рентгеновские импульсные «ШМЕЛЬ»	ООО «ФЛЭШ ЭЛЕКТРОНИК С» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания с флуоресцентным экраном: ШМЕЛЬ-220 – до 45 мм; ШМЕЛЬ-240А – до 49 мм; ШМЕЛЬ-250 – до 54 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно. Рентгеновские аппараты ШМЕЛЬ-220, ШМЕЛЬ-240А сняты с производства и могут эксплуатироваться до списания с баланса организации.

1	2	3	4	5	6
1.1.4	Переносные импульсные рентгеновские аппараты «Сарма»	ООО «ЭЗИТ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-004-2009; Протокол № 31323949-004-001-2009	Радиационная толщина в направлении просвечивания с флуоресцентным экраном: Сарма 300 (У) – до 60,0 мм; Сарма 500 (У) – до 80,0 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.1.5	Портативные импульсные рентгеновские аппараты «Моноскан»	ООО «НПП «МОНОТЕСТ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-031-2014; Протокол № 31323949-031-006-2014	Радиационная толщина в направлении просвечивания с флуоресцентным экраном: Моноскан 3 – до 20 мм; Моноскан 4 – до 30 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.1.6	Портативные рентгеновские аппараты постоянного действия RIX 200NM/PC и RIX 250C	ООО «НПП «МОНОТЕСТ» (г. Москва, Россия), TORECK Co., Ltd. (Япония)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-022-2015; Протокол № 31323949-022-007-2015	Радиационная толщина в направлении просвечивания: RIX 200NM/PC – до 20 мм; RIX 250C – до 42 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.1.7	Рентгеновские аппараты постоянного действия «ERESCO»	General Electric Дженерал Электрик (США)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: ERESCO 42MF4 – до 42 мм; ERESCO 52MF4-CL – до 52 мм; ERESCO 65MF4 – до 65 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно. Рентгеновские аппараты ERESCO серий MF, MF2, MF3 сняты с производства и могут эксплуатироваться до списания с баланса организации.
1.1.8	Аппараты рентгеновские переносные «РПД»	ЗАО «Синтез НДТ» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания с флуоресцентным экраном: РПД-150 (Н, С, СН) – до 26 мм; РПД-180П (ВП, НП, ПК, СВП, СНП, СП, СПК) – до 32 мм; РПД-180 (В, Н, С, СВ, СН) – до 42 мм; РПД-200СП (мини, СВП, СПК, П мини, ВП, ПК) – до 42 мм; РПД-200 С мини – до 46 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.1.9	Аппараты рентгеновские переносные «РПД»	ЗАО «Синтез НДТ» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания с флуоресцентным экраном: РПД-250 ИС (ИСН) – до 46 мм; РПД-200 С (СН, СВ) – до 48 мм; РПД-250 СП (СНП, СВП, СПК) – до 50 мм; РПД-250 (В, Н, С, СН, СВ) – до 60 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.

1	2	3	4	5	6
1.1.10	Рентгеновские аппараты постоянного потенциала «ICM Site-X»	ISM (Бельгия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: Site-X CP 160D – до 29 мм; Site-X CP 300D; C3205 – до 66 мм; Site-X CP 320D; D3206 – до 70 мм; Site-X D3006 – до 63 мм; Site-X D3605; C3605 – до 82 мм; Site-X C3005/3003 – до 60 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.1.11	Рентгеновские аппараты постоянного потенциала «SMART»	YXLON International GmbH (Дания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: SMART 200 – до 42 мм; SMART 200PC (EVO 200P) – до 32 мм; SMART 225 (225X; EVO 225D; XPO 225D) – до 48 мм; SMART EVO 160D – до 28 мм; SMART EVO 300P – до 55 мм; SMART 300HP (EVO 300D) – до 65 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.1.12	Рентгеновские аппараты постоянного действия «PXS 200/900» и «PXS 300/900»	ЗАО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия), YXLON International GmbH (Дания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-155-2014; Протокол № 31323949-167-057-2014	Радиационная толщина в направлении просвечивания: PXS 200/900 – от 5 до 43 мм; PXS 300/900 – от 5 до 65 мм.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.1.13	Переносные рентгеновские аппараты «МАРТ-200» и «МАРТ-250»	ООО «Спектрофлэш» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-050-2017; Протокол № 31323949-050-012-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: для «МАРТ-200» - от 3 до 20 мм; для «МАРТ-250» - от 8 до 30 мм. при фокусном расстоянии (F) не более 700 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс
1.1.14	Портативные рентгеновские аппараты «0,3 СБК 160С» и «0,3 СБК 200С»	ООО «СИНТЕЗ НПФ» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-116-2017; Протокол № 31323949-116-026-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: «0,3 СБК 160» - от 1 до 20 мм; «0,3 СБК 200С» - от 3 до 30 мм при фокусном расстоянии (F) не более 700 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс
1.1.15	Рентгенографический кроулер JME 24"	ООО «НИИЦ СТНК «Спектр» (г. Москва, Россия), JME Ltd (Великобритания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-098-2013; Протокол № 31323949-098-035-2013	Для диаметров труб от DN 600 до DN 1700 с толщиной стенки до 40 мм	Схема просвечивания - панорамно

1	2	3	4	5	6
1.1.16	Рентгенографический кроулер «Арго» с излучателем «Радон – 250П» (Арго-2)	ООО «Литас Рентген» (г. Казань, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-017-2016; Протокол № 31323949-017-005-2016	Для диаметров труб от DN 500 до DN 1400 с толщиной стенки до 36 мм	Схема просвечивания - панорамно
1.1.17	Рентгенографический кроулер С-300 РПД-250 СПК 16"-56"	ООО «Эколинк-Сервис» (г. Краснодар, Россия)	Протокол № 03/38-1563 от 28.04.2018	Для диаметров труб от DN 400 до DN 1400 включительно	Схема просвечивания - панорамно
1.1.18	Аппарат рентгеновский постоянного потенциала ЭРА 42	ООО АСК-Рентген», (Российская Федерация, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 20, лит. А, пом. 25-Н ИНН 7804068234)	Сертификат соответствия № ОГН7.ТН.1101.В00245 Срок действия: от 07.06.2022 до 06.06.2025, схема 2d. Идентификатор РК - ИИИ – РАПП - -30/+45 – IP53 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018.	Радиационная толщина в направлении просвечивания до 42 мм	-
1.1.19	Аппарат рентгеновский постоянного потенциала ЭРА 52П	ООО АСК-Рентген», (Российская Федерация, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 20, лит. А, пом. 25-Н ИНН 7804068234)	Сертификат соответствия № ОГН7.ТН.1101.В00246 Срок действия: от 07.06.2022 до 06.06.2025, схема 2d. Идентификатор РК - ИИИ – РАПП - -30/+30 – IP53 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018.	Радиационная толщина в направлении просвечивания до 52 мм	-
1.1.20	Аппарат рентгеновский постоянного потенциала ЭРА 65	ООО АСК-Рентген», (Российская Федерация, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 20, лит. А, пом. 25-Н ИНН 7804068234)	Сертификат соответствия № ОГН7.ТН.1101.В00247 Срок действия: от 07.06.2022 до 06.06.2025, схема 2d. Идентификатор РК - ИИИ – РАПП - -30/+45 – IP53 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018.	Радиационная толщина в направлении просвечивания до 65 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс.

1	2	3	4	5	6
1.1.21	Аппарат рентгеновский постоянного потенциала RayCraft CD-300XS (CP-300XS)	ООО «Ренкон Сервис» (Российская Федерация, 142143, Московская область, г. Подольск, пос. Быково, ул. Каштановая, д. 11, этаж 1, пом. 6, ИНН 7727763544)	Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00252 Срок действия: от 18.08.2022 до 17.08.2025, схема 2d. Идентификатор РК - ИИИ – РАПП - -30/+45 – IP53 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018.	Радиационная толщина в направлении просвечивания: - до 57 мм для RayCraft CD-300XS; - до 45 мм для RayCraft CP-300XS.	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.2 Гамма-дефектоскопы (РК)***					
1.2.1	Гамма-дефектоскоп «РИД-SE4UM Р» (применяемый источник излучения Селен-75 (до 140 Ки))	АО «Энергомонтаж Интернэшнл» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: от 3 до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.2.2	Гамма-дефектоскоп «Exertus Dual 120» (применяемы источники излучения: - селен-75 (до 200 Ки); - иридий-192 (до 160 Ки).	АО «Энергомонтаж Интернэшнл» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: от 3 до 70 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.2.3	Гамма-дефектоскоп типа «РИД – К/100» (применяемый источник излучения Кобальт-60 (до 100 Ки))	АО «НИИТФА» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: от 30 до 150 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.2.4	Гамма-дефектоскоп типа «Гаммарид 2010Р» (применяемые источники излучения: Иридий-192 активностью до 120 Ки и Селен-75 активностью до 200 Ки)	АО «НИИТФА» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: от 5 до 80 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно

1	2	3	4	5	6		
1.3 Системы, установки и комплексы радиационного контроля (ЦР)							
1.3.1	Комплекс цифровой радиографии «Градиент» со сканерами Dürr CR 35 NDT / HD-CR 35 NDT (Сканер CR 35 NDT - производства DÜRR NDT GmbH & Co, KG, Германия)	Компьютерная радиография	Компьютерная радиография (CR)	ЗАО «Юнитест-Рентген» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 3132949-109-2009; Протокол № 31323949-109-016-2009	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.3.2	Комплекс цифровой радиографии «Фосфоматик» (ФОСФОМАТИК-21, ФОСФОМАТИК-21М)	Компьютерная радиография	Компьютерная радиография (CR)	ЗАО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-005-2009; Протокол № 31323949-005-002-2009	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.3.3	Комплекс цифровой радиографии «Фосфоматик» (ФОСФОМАТИК-35, ФОСФОМАТИК-40TH, ФОСФОМАТИК-40)	Компьютерная радиография	Компьютерная радиография (CR)	ЗАО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-005-2009; Протокол № 31323949-005-002-2009	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно
1.3.4	Комплекс компьютерной радиографии Duerr CR 35 NDT Plus	Компьютерная радиография	Компьютерная радиография (CR)	ООО «Ньюком НДТ», DÜRR NDT GmbH & Co, KG, (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-167-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно Методика проведения контроля согласована: письмом от 20.11.2014 № 03/13-3239
1.3.5	Комплекс компьютерной радиографии Duerr HD CR 35 NDT Plus	Компьютерная радиография	Компьютерная радиография (CR)	ООО «Ньюком НДТ», DÜRR NDT GmbH & Co, KG, (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-167-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно Методика проведения контроля согласована: письмом от 20.11.2014 №03/13-3239

1	2		3	4	5	6	
1.3.6	Комплекс цифровой радиологии KARAT KP со сканерами Duerr CR 35 NDT Plus и Duerr HD-CR 35 NDT Plus	Компьютерная радиология	Компьютерная радиология (CR)	ООО «Ньюком НДТ», (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-167-2014; Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-222-2016; Протокол № 31323949-222-2016	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 32 мм и номинальным диаметром до DN 1400	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно Методика проведения радиационного неразрушающего контроля качества сварных соединений согласована Протоколом ПАО «Газпром» № 31323949-222-2016
1.3.7	Рентгенотелевизионная система «Контраст»	Цифровая радиология	Радиология с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	ЗАО «Юнитест-Рентген» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-201-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно Методика проведения контроля согласована: письмом от 20.10.2014 №03/13-3240
1.3.8	Аппаратно-программный комплекс цифровой радиологии «Градиент»	Компьютерная радиология	Компьютерная радиология (CR)	ЗАО «Юнитест-Рентген» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-200-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно Методика проведения контроля согласована: письмом от 20.10.2014 №03/13-3240.
1.3.9	Комплекс цифровой радиологии серии «Скринтест»	Компьютерная радиология	Компьютерная радиология (CR)	ООО «НПП «МОНОТЕСТ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-030-2014; Протокол № 31323949-030-005-2014	РНК сварных соединений и ремонтных участков с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 30 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.
1.3.10	Автоматизированный мобильный дефектоскоп типа АМД на базе плоскопанельного детектора PerkinElmer XRD 0822 AP14 IND и программного обеспечения «Менеджер дефектоскопа»	Цифровая радиология	Радиология с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	ОАО «ТЭМЗ» (г. Томск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-079-2015; Протокол № 31323949-079-055-2015	Для РНК качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов с радиационной толщиной в направлении просвечивания от 20 до 50 мм и номинальными диаметрами DN 1000, DN 1200, DN 1400	Схема просвечивания: - через две стенки. Применение дефектоскопа типа АМД допускается при наличии инструкции по проведению РНК качества с применением автоматизированного мобильного дефектоскопа типа АМД ольцевых стыковых сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов, согласованной с департаментом ПАО «Газпром», отвечающим за техническую политику в области сварочного производства.

1	2		3	4	5	6
	(версия 1.0)					
1.3.11	Комплекс цифровой радиографии «Флэт Вижн» («Flat Vision») на базе плоскопанельных детекторов XRD0822(1622) и программного обеспечения «Скринтест»	Цифровая радиография	Радиография с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	ООО «НПП «МОНОТЕСТ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-056-2016; Протокол № 31323949-056-019-2016	Для РНК качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов с применением рентгеновского аппарата постоянного действия с техническими характеристиками в соответствии с ТУ с радиационной толщиной в направлении просвечивания до 32 мм и номинальным диаметром до DN 1400 Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс. Применение комплекса цифровой радиографии «Флэт Вижн» («Flat Vision») допускается после внесения в Государственный Реестр средств измерений.
1.3.12	Комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН (ТУ 4276-002-18299092-2017)	Цифровая радиография	Радиография с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	ООО «Центр Цифра (Российская Федерация, 197022, город Санкт-Петербург, Аптекарская набережная, дом 20 литер а, офис 703)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-073-2016; Протокол № 31323949-073-022-2016 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-115-2017; Протокол № 31323949-115-025-2017 Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00214 Срок действия с 29.12.2021 по 28.12.2024, схема 2d. Идентификатор РК –ПРИ – ППД – У1 – IP54 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018	Для контроля кольцевых стыковых сварных соединений трубопроводов диаметром от DN 350 до DN 1400, толщиной стенки от 5 до 40 мм, с применением рентгеновского аппарата постоянного потенциала Схемы просвечивания: - панорамно; - фронтально
1.3.13	Комплекс цифровой радиографии Цифракон (ТУ 4276-003-18299092-2016)	Цифровая радиография	Радиография с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	ООО «Центр Цифра (Российская Федерация, 197022, город Санкт-Петербург, Аптекарская набережная, дом 20 литер а, офис 703)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017 Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00213 Срок действия с 29.12.2021 по 28.12.2024, схема 2d. Идентификатор РК –ПРИ – ППД – У1 – IP54 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018	Для контроля сварных соединений и основного металла трубопроводов с радиационной толщиной в направлении просвечивания от 2,5 до 51 мм, с применением рентгеновского аппарата постоянного потенциала Схемы просвечивания: - на эллипс; - фронтально

1	2		3	4	5	6
1.3.14	Модуль ВИЗИО МТ к комплексу цифровой радиологии ТРАНСКАН© на базе плоскопанельного детектора Varian Paxscan 1515 DXT и программного обеспечения DiSoft©	Цифровая радиология	Радиография с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	ООО «Центр Цифра» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Протокол испытаний ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»; Протокол № 03/38-2560	Для проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений труб газопроводов от DN 500 до DN 1400
1.3.15	Комплекс цифровой радиологии Helioscan-300	Цифровая радиология	Радиография с применением цифровых матричных детекторов (DDA)	АО «Тестрон», (Российская Федерация, 196006, г. Санкт-Петербург, Люботинский пр-кт, д. 8, лит. А, пом. 8-Н, ИНН 7802166998)	Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00254 Срок действия с 09.09.2022 по 08.09.2025, схема 2d. Идентификатор РК –ПРИ – ППД – У1 – IP54 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018	Для контроля кольцевых стыковых сварных соединений трубопроводов диаметром от DN 350 до DN 1400, толщиной стенки от 5 до 40 мм Схема просвечивания - панорамно с применением рентгеновского аппарата постоянного потенциала
1.4 Ручные ультразвуковые дефектоскопы (РУЗК)						
1.4.1	Ультразвуковые дефектоскопы УД3-71, УД4-76, УД4-94-ОКО-01		ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-026-2007; Протокол № 31323949-026-002-2007	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.2	Ультразвуковые дефектоскопы УД2-70		ООО «НПК «ЛУЧ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-033-2007; Протокол № 31323949-033-003-2007	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006

1	2	3	4	5	6
1.4.3	Ультразвуковой дефектоскоп A1212 МАСТЕР ПРОФИ, A1212 MASTER	ООО «АКС» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006. Ультразвуковой дефектоскоп A1212 МАСТЕР ПРОФИ снят с производства и может эксплуатироваться до списания с баланса организации
1.4.4	Ультразвуковые дефектоскопы: A1211 Mini, A1214 EXPERT A1550 IntroVisor	ООО «АКС» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-093-2016; Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-094-2016; Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-095-2016; Протокол № 31323949-093/094/095-026-2016	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.5	Ультразвуковой дефектоскоп УД 2-102	ООО «Алтек- Наука» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006. Ультразвуковой дефектоскоп снят с производства и может эксплуатироваться до списания с баланса организации.
1.4.6	Ультразвуковой дефектоскоп УД 3-103	ООО «Алтек- Наука» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006. Ультразвуковой дефектоскоп снят с производства и может эксплуатироваться до списания с баланса организации.
1.4.7	Ультразвуковой дефектоскоп УД 3-204	ООО «Алтек- Наука» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.8	Ультразвуковой дефектоскоп УД 21Р	ЗАО НПП «Политест» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006. Ультразвуковой дефектоскоп снят с производства и может эксплуатироваться до списания с баланса организации.

1	2	3	4	5	6
1.4.9	Ультразвуковые дефектоскопы типа PANAMETRICS	Panametrics-NDT (США)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006. Ультразвуковые дефектоскопы сняты с производства и могут эксплуатироваться до списания с баланса организации.
1.4.10	Ультразвуковые дефектоскопы Sonatest D-50 SITESCAN; Sonatest 500S SITESCAN	Sonatest PLC (Англия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.11	Ультразвуковые дефектоскопы Sonatest D-70 MASTERSCAN; Sonatest 700M MASTERSCAN	Sonatest PLC (Англия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.12	Ультразвуковые дефектоскопы типа USN, USM	Krautkramer Inc. (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006. Ультразвуковые дефектоскопы сняты с производства и могут эксплуатироваться до списания с баланса организации
1.4.13	Ультразвуковые дефектоскопы на фазированной решетке ISONIC 2009, ISONIC 2010	ООО «МПНО «Спектр» (г. Москва, Россия) Sonotron NDT (Израиль)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-096-2013; Протокол № 31323949-096-033-2013	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.14	Дефектоскоп ультразвуковой ISONIC utPod	ООО «МПНО «Спектр» (г. Москва, Россия) Sonotron NDT	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-097-2013; Протокол № 31323949-097-034-2013	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы,	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006

1	2	3	4	5	6
		(Израиль)		согласованными ПАО «Газпром»))	
1.4.15	Дефектоскоп ультразвуковой Harfang Prisma	ООО «Панатест», «Harfang» (Великобритания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-242-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 24.11.2014 №03/13-3286
1.4.16	Дефектоскоп ультразвуковой УД9812	ООО «ИЦ Физприбор» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-171-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»))	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.17	Дефектоскопы ультразвуковые УСД-60, УСД-50, УСД-46	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-174-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»))	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
1.4.18	Дефектоскоп ультразвуковой PELENG УДЗ-307ВД	ООО «Алтек» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-231-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»))	Методика контроля и нормы оценки качества в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006

1	2	3	4	5	6
1.5 Средства механизированного ультразвукового контроля (МУЗК)					
1.5.1	Ультразвуковой сканирующий дефектоскоп УСД60-8К	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-173-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 27.11.2014 №03/13-3384
1.5.2	Установки измерительные ультразвуковые типа «Сканер» («Скаруч»)	ООО «АЛТЕС» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-100-2012; Протокол № 31323949-100-040-2012	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»)). Допускается к применению при проведении ручного ультразвукового контроля в качестве дефектоскопа общего назначения (область применения в соответствии с требованиями к УИУ «Скаруч» для МУЗК).	Методика контроля в соответствии с руководством по эксплуатации СКАН 2.00.00.000.РЭ
1.5.3	Установка для механизированного ультразвукового контроля Omniscan MX2 (MX)	ООО «Олимпас Москва», «Olympus» (Канада)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-239-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-136-2017; Протокол № 31323949-136-034-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 8 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 26.11.2014 №03/13-3326

1	2	3	4	5	6
				неразрушающему контролю и технологическими инструкциями, Тр-10, Тр-11, Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	
1.5.4	Установка для механизированного ультразвукового контроля Harfang VEO	ООО «Панатест», «Harfang» (Великобритания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-241-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-137-2017; Протокол № 31323949-137-035-2017	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок * (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 8 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями, Тр-10, Тр-11, Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 24.11.2014 №03/13-3295
1.5.5	Установка для механизированного	УП	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»**	Для контроля качества сварных	Методика проведения контроля и интерпретации результатов

1	2	3	4	5	6
	ультразвукового контроля MSCAN-SUPOR	«Белгазпромдиагностика» (Республика Беларусь)	№ 31323949-233-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-134-2017; Протокол № 31323949-134-032-2017	соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок * (предусмотренными ТУ на трубы, согласованными ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 8 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями, Тр-10, Тр-11, Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	согласована письмом от 27.11.2014 № 03/13-3385
1.5.6	Ультразвуковые дефектоскопы на фазированной решетке для механизированного ультразвукового контроля ISONIC 2009, ISONIC 2010 со сканером типа «USC-1»	ООО «ТКС-Холдинг» (г. Москва, Россия) Sonotron NDT (Израиль)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-133-2015; Протокол № 31323949-133-073-2015	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов диаметрами от 500 до 1420 мм с толщинами стенок от 19 до 32 мм, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки труб с разделками кромок типа Тр-1, Тр-2, Тр-3, Тр-4, Тр-5, Тр-6 и автоматической сварки труб с разделками кромок типа Тр-6, Тр-9, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14 (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007) с оценкой качества в соответствии СТО Газпром 2-2.4-083-2006 или с	Методика МУЗК согласована Протоколом Департамента ПАО «Газпром» от 08.10.2015

1	2	3	4	5	6
				нормами оценки качества кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов при применении автоматизированных и механизированных средств ультразвукового контроля	
1.5.7	Комплекс WeldScanner модель WS-TOFD2-A6.M для механизированного ультразвукового контроля	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-138-2017; Протокол № 31323949-138-036-2017	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов с диаметром от DN 500 до DN 700 с толщиной стенки от 8 мм до 19 мм и номинальным с разделками кромок (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007): - Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений; - Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями.	
1.5.8	Ультразвуковой дефектоскоп на фазированной решетке Mentor UT для механизированного ультразвукового контроля	ООО «ДжиИ Рус Инфра» «General Electric» (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-117-2018; Протокол № 31323949-117-018-2018	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов с диаметром от DN 500 до DN 700 с толщиной стенки от 8 мм до 19 мм и номинальным с разделками кромок (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007): - Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими	Методика МУЗК согласована Протоколом Департамента ПАО «Газпром» от 20.08.2018

1	2	3	4	5	6
				инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений; - Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями.	
1.6 Средства автоматизированного ультразвукового контроля (АУЗК)					
1.6.1	Автоматизированные ультразвуковые установки типа «АВТОКОН-МГТУ»	ФГУП НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
1.6.2	Система автоматизированного ультразвукового контроля серии АВГУР-Т	ООО «НПЦ «ЭХО+» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-066-2009; Протокол № 31323949-066-003-2009.	Для контроля качества тройников типа ТСН;	
1.6.3	Система автоматизированного ультразвукового контроля АВГУР-ТФ	ООО «НПЦ «ЭХО+» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-066-2009; Протокол № 31323949-066-003-2009. Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-168-2017; Протокол № 31323949-168-042-2017	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов: а) номинальным диаметром от DN 500 до DN 1400, с толщинами стенок от 8 мм до 19 мм, с разделкой кромок (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007); - Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными	

1	2	3	4	5	6
				инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений; - Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями; б) номинальным диаметром от DN 500 до DN 1400 толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, с разделкой кромок Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений.	
1.6.4	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля PipeWIZARD	ООО «Аргус Пайплайн Сервис», «Olumprus» (Канада)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-232-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500 мм до 1420 мм с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 27.11.2014 № 03/13-3388
1.6.5	Ультразвуковой сканирующий дефектоскоп УСД60-8К А	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в технической документации	
1.6.6	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля «АВТОКОН-АР»	ФГУП НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва,	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-237-2014 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-134-2015; Протокол № 31323949-134-074-2015	1. Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок	1. Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 25.11.2014 № 03/13-3302. 2. Методика проведения и интерпретации результатов

1	2	3	4	5	6
		Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-135-2017; Протокол № 31323949-135-033-2017	* (предусмотренными ТУ на трубы, согласованные ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 8 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» и технологическими инструкциями по неразрушающему контролю со следующими типами разделки кромок: Тр-1÷Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов), Тр-13, Тр-14, Тр-16 *; - автоматической контактной стыковой сваркой оплавлением (с применением оборудования производства ЗАО «Псковэлектросвар») сварных соединений труб диаметром от 1020 до 1420 мм с толщиной стенки от 11,7 до 32,0 мм включительно.	контроля «Автоматизированный ультразвуковой сканер-дефектоскоп АВТОКОН-АР. Методика автоматизированного ультразвукового контроля стыковых сварных соединений труб, выполненных контактной сваркой оплавлением при строительстве газопроводов» с применением оборудования производства ЗАО «Псковэлектросвар» согласована Протоколом ПАО «Газпром» Протокол № 31323949-134-074-2015 от 15.12.2015
1.6.7	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля TVP128	ООО «Панатест», «Eclipse Scintific» (Канада)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-240-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500 мм до 1420 мм с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 24.11.2014 № 03/13-3285
1.6.8	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля WeldStar	ООО «Интера», «General Electric» (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-235-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500 мм до 1420 мм с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, с разделкой кромок типа Тр-12 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 27.11.2014 № 03/13-3387 Допускается применение после внесения в Государственный Реестр средств измерения
1.6.9	Установки измерительные ультразвуковые типа «Сканер» модель «Умка» для автоматизированного ультразвукового контроля	ООО «АЛТЕС» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-236-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-025-2018 от 31.01.2018	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов: а) номинальным диаметром от DN 500 до DN 1400, с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, с разделками кромок труб (согласно	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 28.11.2014 № 03/13-3436

1	2	3	4	5	6
			Протокол № 31323949-025-003-2018 от 22.03.2018	таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007) выполненных по технологиям: - ручной и механизированной сварки со стандартными разделкой кромок (предусмотренными ТУ на трубы, согласованные ПАО «Газпром»); - автоматической сварки с разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 . б) номинальным диаметром от DN 500 до DN 1400, с толщинами стенок от 8 мм до 19 мм с разделками кромок труб (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007) выполненных по технологиям: - ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок Тр-1÷Тр-6 (предусмотренными ТУ на трубы, согласованные ПАО «Газпром») в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями; - автоматической сварки труб разделки кромок Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений.	
1.6.10	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля «АВТОСКАН»	ООО «ТЭНЦ «Диагностика» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-238-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок * (предусмотренными ТУ на трубы, согласованные ПАО «Газпром»);	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 26.11.2014 № 03/13-3356

1	2	3	4	5	6
				- автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	
1.6.11	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля Argovision	ООО «Трубопровод Контроль Сервис» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-203-2012 ¹⁾ ; Протокол № 31323949-203-089-2012 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-243-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500 мм до 1420 мм с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-9, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16*	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 27.11.2014 № 03/13-3389
1.6.12	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля Rotoscan Paulis PA 128	ОАО «МРТС» (г. Москва, Россия), «Applus RTD» (Нидерланды)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-103-2010 ²⁾ Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-151-2011 ³⁾ Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-186-2011 ³⁾	Область применения – в соответствии с примечаниями 2), 3)	
1.6.13	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля Rotoscan Paulis PA 128	ООО «Велоси ПромСервис» (г. Москва, Россия), «Applus RTD» (Нидерланды)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-234-2014 Протокол № 03/13/3/10-21 от 17.11.2014	Для контроля качества кольцевых сварных соединений морских участков магистральных газопроводов в соответствии с заключениями ООО «Газпром ВНИИГАЗ»; для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500 мм до 1420 мм с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-9, Тр-10, Тр-11, Тр-	Методика проведения контроля и интерпретации результатов на сухопутных участках магистральных газопроводов согласована письмом от 26.11.2014 № 03/13-3383

¹⁾ Для автоматизированного ультразвукового контроля качества сварных соединений сухопутных участков магистральных газопроводов II-IV категории из труб диаметром DN 1200, 1400 с толщиной стенок от 18,4 до 29,6 мм класса прочности K60, выполненных сварочным комплексом CRC-Evans AW.

²⁾ Для АУЗК качества сварных соединений труб при строительстве морского участка перехода через пролив Невельского МГ «Сахалин-Хабаровск-Владивосток» трубоукладочными судами «Виктория» и «Фортуна».

³⁾ Для АУЗК качества сварных соединений труб Ø114,3x7,9 мм, Ø273,1x15,9 мм категории SMLS 450 FD при строительстве объектов «Обустройство Киринского месторождения».

1	2	3	4	5	6
				12, Тр-13, Тр-14, Тр-16*	
1.6.14	Установка на фазированной решетке для автоматизированного ультразвукового контроля UT Scan	ООО «АПС»; (г. Москва, Россия), UT Quality (США)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** №31323949-220-2016 Протокол №31323949-220-069-2016	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных: - по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок * (предусмотренными ТУ на трубы, согласованные ПАО «Газпром»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19 мм до 32 мм, диаметрами от 500 мм до 1420 мм со следующими типами разделки кромок: Тр- 5, Тр -6, Тр-10, Тр-11, Тр- 12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *	Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована Протокол №31323949-220-069-2016
1.6.15	Комплекс WeldScanner модель WS-TOFD2-A6.B автоматизированного ультразвукового контроля	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-138-2017; Протокол № 31323949-138-036-2017	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов с диаметром от DN 500 до DN 700 с толщиной стенки от 8 мм до 19 мм и номинальным с разделками кромок (согласно таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007): - Тр-12 (для автоматических сварочных комплексов) в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю, технологическими инструкциями и нормами, полученными инженерным расчетом с учетом фактических значений механических свойств сварных соединений; - Тр-1÷Тр-6 в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» по неразрушающему контролю и технологическими инструкциями.	-
1.6.16	Автоматизированный ультразвуковой дефектоскоп JES AUT 32/64 TD Handy (Focus) Scan	JES RT SERVICES PTE LTD, UEN 201316717C, Таиланд, 36, Map Kha, Nikhom Phatthana District,	Сертификат соответствия № ОГН7.ТН.1101.В00251 Срок действия: от 27.06.2022 до 26.06.2025, схема 2d. Идентификатор УК - АУЗК – АР/ДФ (ТОFD) - X – IP54 в соответствии с Р Газпром 2-	Для контроля качества кольцевых стыковых сварных соединений труб номинальным диаметром от DN 500 до DN 1400 вкл. с толщиной стенки от 8 до 40 мм вкл. из сталей класса прочности до K65 включительно на	-

1	2	3	4	5	6
		Rayong 21180 ООО «Джес Пайплайнс Раша» (Российская Федерация, 121170, г. Москва, пр-кт Кутузовский, д. 36, стр. 7, эт. 2, пом. 1, ком. 6, оф. 1 ИНН 7730260830)	4.3-1167-2018.	объектах строительства ПАО «Газпром» с разделками кромок (таблица А8 СТО Газпром 2-2.2- 136-2007): Тр-5, Тр-6, Тр-9, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-15, Тр-16.	
1.6.17	Автоматизированный ультразвуковой дефектоскоп АльфаСкан-А	ООО «ТиВиЭн Технолоджи», (Российская Федерация, 214000, г. Смоленск, ул. Пржевальского, д.9/27, оф. А3 ИНН 6732182783)	Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00248 Срок действия: от 07.06.2022 до 06.06.2025, схема 2d. Идентификатор УК - АУЗК – АР, TOFD - - 20/+45 – IP53 в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018.	Для контроля качества кольцевых стыковых сварных соединений труб номинальным диаметром от DN 350 до DN 1400 вкл. с толщиной стенки от 6 до 40 мм вкл. из сталей класса прочности до K60.	

1.7 Материалы для радиационного контроля

1.7.1	Пленка рентгеновская RX-1 FOMADUX	FOMA Bohemia Ltd. (Чехия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания - от 10 до 40 мм	
1.7.2	Рентгенпленка STRUCTURIX D-4	AGFA (Бельгия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания - от 5 до 40 мм	
1.7.3	Рентгенпленка STRUCTURIX D-7	AGFA (Бельгия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания - от 20 до 80 мм	
1.7.4	Рентгенпленка STRUCTURIX F-8	AGFA (Бельгия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания с металлофлуоресцирующими экранами: а) при контроле рентгеновскими	

1	2	3	4	5	6
				аппаратами постоянного действия для классов чувствительности 1, 2, 3 по ГОСТ 7512 – от 4 до 70 мм; б) при контроле рентгеновскими аппаратами импульсного действия для классов чувствительности 2, 3 по ГОСТ 7512 – от 10 до 50 мм.	
1.7.5	Рентгенпленка Kodak AA 400	Kodak (США)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: от 20 до 40 мм. Снята с производства, может применяться до момента истечения срока годности.	
1.7.6	Рентгенпленка Kodak HS-800	Kodak (США)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-238-2017; Протокол № 31323949-238-055-2017	Радиационная толщина в направлении просвечивания: от 10 до 40 мм Снята с производства, может применяться до момента истечения срока годности.	
1.7.7	Пленки радиографические Industrex T200, Industrex HS800	Поставщик АО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия), производитель Carestream Health, Inc. (США)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-163-2016; Протокол № 31323949-163-050-2016	Рекомендуется к применению в диапазоне радиационных толщин в направлении просвечивания - Industrex T200 – от 5 до 40 мм; - Industrex AA400 – от 20 до 85 мм; - Industrex HS800 – от 40 до 85 мм.	
1.7.8	Пленки радиографические технические РТ-1, РТ-7Т	ООО «НПП «Тасма» (г. Казань, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-141-2010; Протокол № 31323949-141-024-2010	Радиационная толщина в направлении просвечивания: РТ-1 - от 20 до 40 мм; РТ-7Т - от 5 до 20 мм.	
1.7.9	Промышленные рентгеновские пленки FUJIFILM IX100, IX100HD	ЗАО «ФУДЖИФИ ИЛЬМ-РО» (г. Москва, Россия) FUJIFILM (Япония)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-251-2012; Протокол № 31323949-251-116-2012	Радиационная толщина в направлении просвечивания при контроле рентгеновскими аппаратами постоянного действия для классов чувствительности 2, 3 по ГОСТ 7512 – от 10 до 40 мм	

1	2	3	4	5	6
1.7.10	Пленки радиографические ТКС D7-M	ООО «ТКС-Холдинг» (г. Москва, Россия), Agfa-Gevaert N.V. (Бельгия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-017-2015, Протокол № 31323949-017-006-2015	Радиационная толщина в направлении просвечивания - от 10 до 40 мм	
1.7.11	Пленки радиографические Р8Ф, Р5, Р7	ООО "АСК-РЕНТГЕН-ИДЕЛЬ" (Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-049-2017, Протокол № 31323949-049-011-2017 Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00243 Срок действия: от 26.04.2022 до 25.04.2025, схема 2d. Идентификатор РК - ПРИ - РТП - Х - Х в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018 Примечание: Пленка рентгеновская Р7 изготавливается из рулонов (роллов) типа «jimbo roll» производства Agfa-Gevaert N.V. (Бельгия). Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1101.B00244 Срок действия: от 26.04.2022 до 25.04.2025, схема 2d. Идентификатор РК - ПРИ - РТП - Х - Х в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018 Примечание: Пленка рентгеновская Р8Ф изготавливается из рулонов (роллов) типа «jimbo roll» производства Agfa-Gevaert N.V. (Бельгия).	Радиационная толщина в направлении просвечивания: а) при контроле рентгеновскими аппаратами постоянного действия для классов чувствительности 1,2,3 по ГОСТ 7512: - Р5 – до 40 мм; - Р7 – от 4 до 70 мм; - Р8Ф (с металлофлуоресцирующими экранами) – от 4 до 70 мм; б) при контроле рентгеновскими аппаратами импульсного действия для классов чувствительности 2,3 по ГОСТ 7512: - Р8Ф (с металлофлуоресцирующими экранами) – от 10 до 50 мм	
1.7.12	Пленка рентгеновская техническая FUJIFILM IX 600	ООО «ФУДЖИФИЛЬМ РУС»	ОГН7.JP.1701.B00153 от 31.08.2020	применяется с усиливающими экранами	

1	2	3	4	5	6
<i>Сокращения:</i> РК – радиографический контроль; ЦР – цифровая радиография; РУЗК – ручной ультразвуковой контроль; МУЗК – механизированный ультразвуковой контроль; АУЗК – автоматизированный ультразвуковой контроль. <i>Сноски:</i> * Условное обозначение разделки кромок принято согласно Таблице А8 СТО Газпром 2-2.2-136-2007. ** В заключении ООО «Газпром ВНИИГАЗ» приведены погрешности определения условных размеров дефектов. *** Гамма-дефектоскопы типа «РИД» и «Гаммарид», выпущенные в СССР и РФ, могут эксплуатироваться до списания с баланса организации.					

№ п/п	Наименование, тип, марка	Производитель, (Организация- заявитель)	Обоснование для включения в перечень (Протокол ПАО «Газпром», Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ», Сертификат соответствия СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ)	Область применения	Примечание
1	2	3	4	5	6
2. Оборудование и материалы для врезки под давлением					
2.1 Машины для врезки в трубопровод под давлением					
2.1.1	Машина для врезки в трубопровод под давлением Т-101	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 25-114 мм Ру до 10,0 МПа	
2.1.2	Машина для врезки в трубопровод под давлением Т-203	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 114-325 мм Ру до 5,0 МПа	
2.1.3	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-360	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 57-168 мм Ру до 10,0 МПа	
2.1.4	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-660	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 89-325 мм Ру до 10,0 МПа	
2.1.5	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-760	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 89-325 мм Ру до 10,0 МПа	
2.1.6	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-860	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 89-508 мм Ру до 10,0 МПа	

1	2	3	4	5	6
2.1.7	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-904	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 20-114 мм Ру до 15,0 МПа	
2.1.8	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-936	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 325-914 мм Ру до 15,0 МПа	
2.1.9	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-1200	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 325-914 мм Ру до 10,0 МПа	
2.1.10	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-2460	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 820-1420 мм Ру до 10,0 МПа	
2.1.11	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТМ-2490	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 820-1420 мм Ру до 15,0 МПа	
2.1.12	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТУ 4834-001-79732551-2013.ТУ. Модель IP-304	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 89-325 мм Ру до 9,8 МПа	
2.1.13	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТУ 4834-001-79732551-2013.ТУ Модель IP-406	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 89-426 мм Ру до 9,8 МПа	
2.1.14	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТУ 4834-001-79732551-2013.ТУ Модель IP-508	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 89-530 мм Ру до 9,8 МПа	
2.1.15	Машина для врезки в трубопровод под давлением ТУ 4834-001-79732551-2013.ТУ Модель IP-914	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 325-820 мм Ру до 9,8 МПа	

1	2	3	4	5	6
2.1.1	Машина для врезки в трубопровод под давлением марки MBM 10-100, ТУ 4834-016-82914072-2015	ООО «ИНТРАФИТ», Российская Федерация, 117105, 456313, Челябинская область, г. Миасс, ул. Обьездная дорога, 4/29 ИНН 7415058794	Сертификат соответствия № ОГН7.RU.1701.B00179 Срок действия: от 07.06.2021 до 06.06.2024, схема 2d. Идентификатор ММА 10-100-16,0-УХЛ в соответствии с Р Газпром 2-4.3-1167-2018	Для выполнения отверстий диаметром от 10 до 150 мм в стальных трубопроводах при врезке под давлением до 16,0 МПа	
2.2 Оборудование для перекрытия трубопроводов под давлением, включая плоские задвижки					
2.2.1	Запорное устройство для перекрытия трубопровода под давлением STOPPLE. Класс 600	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 57-1420 мм Ру до 10,0 МПа	
2.2.2	Запорное устройство для перекрытия трубопровода под давлением STOPPLE. Класс 900	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 57-1420 мм Ру до 15,0 МПа	
2.2.3	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением SANDWICH. Класс 600.	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 108-1420 мм Ру до 10,0 МПа	
2.2.4	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением SANDWICH. Класс 900.	T.D. Williamson (ООО «ТДВ Евразия»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-237-054-2017 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-237-2017)	Ø трубопровода 108-1420 мм Ру до 15,0 МПа	
2.2.5	Запорное устройство для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-002-79732551-2013.ТУ Модель SA-0612-НС	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 159-325 мм Ру до 9,8 МПа	
2.2.6	Запорное устройство для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-002-79732551-2013.ТУ Модель SA-1420-НС	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 377-530 мм Ру до 9,8 МПа	

1	2	3	4	5	6
2.2.7	Запорное устройство для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-002-79732551-2013.ТУ Модель SA-2232-НС	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 530-820 мм Ру до 9,8 МПа	
2.2.8	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип SCR Класс 150	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 109-426 мм Ру до 1,97 МПа	
2.2.9	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип SCR Класс 300	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 109-426 мм Ру до 5,1 МПа	
2.2.10	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип SCR Класс 400	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 109-426 мм Ру до 6,9 МПа	
2.2.11	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип SCR Класс 600	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 109-426 мм Ру до 9,8 МПа	
2.2.12	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип STD Класс 150	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 530-820 мм Ру до 1,97 МПа	
2.2.13	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип STD Класс 300	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 530-820 мм Ру до 5,1 МПа	
2.2.14	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип STD Класс 400	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 530-820 мм Ру до 6,9 МПа	

1	2	3	4	5	6
2.2.15	Задвижки плоские для перекрытия трубопровода под давлением ТУ 4834-005-79732551-2013.ТУ Тип STD Класс 600	Furmanite (ООО ХК «ИНТРА ТУЛ»)	Протокол ОАО «Газпром» №31323949-069-017-2014 (Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-069-2014)	Ø трубопровода 530-820 мм Ру до 9,8 МПа	
Примечание: 1. Синим цветом выделены изменения, внесенные в последнюю редакцию Перечня. 2. Условные обозначения: ЗИП - Запасные части, Инструменты, Принадлежности					