

**РЕЕСТР**  
**средств неразрушающего контроля качества сварных соединений**  
**(сформирован Департаментом ПАО «Газпром» (А.А. Филатов) по состоянию на 24.05.2016 г.)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, тип, марка</b>	<b>Организация-заявитель, производитель</b>	<b>Основание для включения в Реестр (действующая НД ПАО «Газпром», Протокол ПАО «Газпром», Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)</b>	<b>Область применения средств неразрушающего контроля</b>	<b>Примечание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Рентгеновские аппараты (РК)</b>					
<b>1</b>	Переносные и портативные импульсные рентгеновские аппараты типа «АРИНА»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки с флуоресцентным экраном: Арина 1, 2-02, 05-2м – до 20 мм; Арина 3 – до 22 мм; Арина 5 – до 25 мм; Арина 7 – до 30 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
<b>2</b>	Переносные и портативные импульсные рентгеновские аппараты типа «РАТМИР»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки с флуоресцентным экраном: Ратмир 120 – до 19 мм; Ратмир 160 – до 37 мм; Ратмир 190 – до 42 мм; Ратмир 200мини – до 34 мм; Ратмир 250 – до 52 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
<b>3</b>	Переносные импульсные рентгеновские аппараты типа «ШМЕЛЬ»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки 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
<b>4</b>	Переносные импульсные рентгеновские аппараты типа «САРМА» (V&G) моделей 300, 300У, 500, 500У	ООО «Экспериментальный завод импульсной техники» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-004-2009; Протокол № 31323949-004-001-2009	Максимальная толщина стенки при минимальном фокусном расстоянии: 300, 300У – до 60,0 мм; 500, 500У – до 80,0 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
<b>5</b>	Портативные импульсные рентгеновские аппараты Моноскан-3, Моноскан-4	ООО «НПП «МОНОТЕСТ» (г.Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-031-2014; Протокол № 31323949-031-006-2014	Максимальная толщина стенки: «Моноскан-3» до 20 мм; «Моноскан-4» до 30 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно

1	2	3	4	5	6
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	С радиационной толщиной в направлении просвечивания (по стали) до 20 мм (для RIX 200NM/PC) и до 42 мм (для RIX 250C).	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
7	Рентгеновские аппараты постоянного потенциала типа ERESKO	General Electric Дженерал Электрик (США)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки: 200MF, 42MF до 42 мм; 52MF до 52 мм; 65MF до 65 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
8	Рентгеновские аппараты постоянного потенциала типа РПД-200, 200С; 250; 250С (ранее РПД -200)	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки до 40 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
9	Переносные и портативные рентгеновские аппараты постоянного потенциала типа РПД-150, 150С, 180, 180С (ранее РПД -200 мини)	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки до 20 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
10	Рентгеновские аппараты постоянного потенциала типа SITE-X	ISM (Бельгия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки до 43.0 мм	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
11	Рентгеновские аппараты постоянного потенциала типа SMART	YXLON International GmbH (Дания)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки до 43 мм.	Схемы просвечивания - - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
12	Рентгенографический кроулер JME 24"	ООО «МПНО «Спектр» (г. Москва, Россия), JME Ltd (Великобритания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-098-2013; Протокол № 31323949-098-035-2013	Для диаметров от 600 мм до 1800 мм	Схемы просвечивания - панорамно
13	Рентгенографический кроулер «Арго» с излучателем «Радон – 250П»	ООО «Литас Рентген» (г. Казань, Россия),	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-017-2016; Протокол № 31323949-017-005-2016	Для диаметров от DN 500 до DN 1400 с толщиной стенки до 36 мм	Схемы просвечивания – «панорамно»

1	2	3	4	5	6
14	Рентгеновские аппараты постоянного действия серии «PXS» (PXS 200/900; PXS 300/900)	ЗАО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия), YXLON International GmbH (Дания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-155-2014 от 10.11.2014; Протокол № 31323949-167-057-2014 от 25.11.2014	Диапазон толщин стенок: PXS 200/900 – 5,0-43,0 мм; PXS 300/900– 5,0-65,0 мм	Схемы просвечивания: - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
<b>Гамма-дефектоскопы (РК)</b>					
15	Гамма-дефектоскопы типа «РИД»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Диапазон толщин стенок: Se-75 – 3,0-30,0 мм; Ir-192 – 10,0-70,0 мм	Схемы просвечивания - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
16	Гамма-дефектоскопы типа «Гаммарид»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Диапазон толщин стенок: 10,0-70,0 мм; Ir-192 – 10,0-70,0 мм	Схемы просвечивания - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
<b>Системы, установки и комплексы радиационного контроля (ЦР)</b>					
17	Комплекс цифровой радиографии «Градиент» со сканерами Dürr CR 35 NDT / HD-CR 35 NDT. (Сканер CR 35 NDT - производство DÜRR NDT GmbH & Co, KG, Германия)	ЗАО «Юнитест-Рентген» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 3132949-109-2009; Протокол № 31323949-109-016-2009	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков	Схемы просвечивания - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно
18	Комплекс цифровой радиографии «Фосфоматик» (ФОСФОМАТИК-21, ФОСФОМАТИК-21М)	ЗАО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-005-2009; Протокол № 31323949-005-002-2009	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно.	
19	Комплекс цифровой радиографии «Фосфоматик» (ФОСФОМАТИК-35, ФОСФОМАТИК-40ТН, ФОСФОМАТИК-40)	ЗАО «Тестрон» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-005-2009; Протокол № 31323949-005-002-2009	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно.	

1	2	3	4	5	6
20	Комплекс компьютерной радиографии Duerr CR 35 NDT Plus	ООО «Ньюком НДТ», DÜRR NDT GmbH & Co, KG, (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-167-2014	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно.	Методика проведения контроля согласована: письмо от 20.11.2014 №03/13-3239
21	Комплекс компьютерной радиографии Duerr HD CR 35 NDT Plus	ООО «Ньюком НДТ», DÜRR NDT GmbH & Co, KG, (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-167-2014	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно.	Методика проведения контроля согласована: письмо от 20.11.2014 №03/13-3239
22	Рентгенотелевизионная система «Контраст»	ЗАО «Юнитест-Рентген» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-201-2014	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс"; - панорамно.	Методика проведения контроля согласована: письмо от 20.10.2014 №03/13-3240
23	Аппаратно-программный комплекс цифровой радиографии «Градиент»	ЗАО «Юнитест-Рентген» (г. Санкт-Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-200-2014	РК контроль сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: - через одну стенку; - через две стенки; - на "эллипс".	Методика проведения контроля согласована: письмо от 20.10.2014 №03/13-3240
24	Комплекс цифровой радиографии серии «Скринтест»	ООО «НПП «МОНОТЕСТ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-030-2014; Протокол № 31323949-030-005-2014	РК сварных соединений стальных трубопроводов с радиационной толщиной до 30мм.; РК ремонтных участков; Схемы контроля: - через одну стенку; - через две стенки; - на эллипс; - панорамно.	

1	2	3	4	5	6
25	Автоматизированный мобильный дефектоскоп типа АМД на базе плоскопанельного детектора PerkinElmer XRD 0822 AP14 IND и программного обеспечения «Менеджер дефектоскопа» (версия 1.0)	ОАО «ТЭМЗ» (г. Томск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-079-2015; Протокол № 31323949-079-055-2015	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов методом радиационного неразрушающего контроля по схеме контроля «через две стенки», с радиационной толщиной в направлении просвечивания (по стали) от 20 до 50 мм и номинальными диаметрами DN 1000, DN 1200, DN 1400.	Применение дефектоскопа типа АМД допускается при наличии инструкции по проведению радиационного неразрушающего контроля качества с применением автоматизированного мобильного дефектоскопа типа АМД кольцевых стыковых сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов, согласованной с Департаментом ПАО «Газпром», отвечающего за техническую политику в области сварочного производства
26	Комплекс цифровой радиографии «Флэт Вижн» («Flat Vision») на базе плоскопанельных детекторов XRD0822(1622) и программного обеспечения «СКРИНТЕСТ»	ООО «НПП«МОНОТЕСТ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-056-2016; Протокол № № 31323949-056-019-2016	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов методом радиационного неразрушающего контроля с применением рентгеновского аппарата постоянного действия с техническими характеристиками в соответствии с ТУ, с радиационной толщиной в направлении просвечивания (по стали) до 32 мм и номинальным диаметром до DN 1400 по схемам контроля: - 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	2	3	4	5	6
27	Комплекс цифровой радиографии ТРАНСКАН <sup>®</sup> на базе плоскопанельного детектора Varian Paxscan 1515 DXT и программного обеспечения DiSoft <sup>®</sup>	ООО «АСК-РЕНТГЕН» (г. Санкт Петербург, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-073-2016; Протокол № 31323949-073-022-2016	Для контроля качества сварных соединений труб сухопутных участков магистральных газопроводов методом радиационного неразрушающего контроля с применением рентгеновского аппарата постоянного действия с техническими характеристиками в соответствии с ТУ, по схеме контроля «панорамно», с радиационной толщиной в направлении просвечивания (по стали) до 36 мм и номинальными диаметрами от DN 500 до DN 1400.	Применение комплекса цифровой радиографии ТРАНСКАН <sup>®</sup> допускается после внесения в Государственный Реестр средств измерений.
<b>Ручные ультразвуковые дефектоскопы (РУЗК)</b>					
28	Ультразвуковые дефектоскопы УДЗ-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 согласованные ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
29	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 согласованные ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
30	Ультразвуковой дефектоскоп А1212 МАСТЕР ПРОФИ, А1212 MASTER	ООО «АКС» (г. Москва, Россия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
31	Ультразвуковые дефектоскопы: А1211 Mini, А1214 EXPERT  А1550 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 согласованные ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006

1	2	3	4	5	6
32	Ультразвуковые дефектоскопы УД 2-102	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
33	Ультразвуковые дефектоскопы УД 3-103	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
34	Ультразвуковые дефектоскопы УД 3-204	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
35	Ультразвуковые дефектоскопы УД 21Р	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
36	Ультразвуковые дефектоскопы типа PANAMETRICS	Panametrics-NDT (США)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
37	Дефектоскопы общего назначения типа SITESCAN	Sonatest PLC (Англия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006

1	2	3	4	5	6
38	Дефектоскопы общего назначения типа MASTERSCAN	Sonatest PLC (Англия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
39	Ультразвуковые дефектоскопы типа USN, USM	Krautkramer Inc. (Германия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
40	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 согласованные ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества - в соответствии с Руководством по эксплуатации
41	Дефектоскоп ультразвуковой ISONIC utPod	ООО «МПНО «Спектр» (г. Москва, Россия) Sonotron NDT (Израиль)	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 согласованные ПАО «Газпром»)	Методика контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
42	Дефектоскоп ультразвуковой Harfang Prisma	ООО «Панатест», «Harfang» (Великобритания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-242-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19мм до 32мм, диаметрами от 500мм до 1420мм 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	2	3	4	5	6
43	Дефектоскоп ультразвуковой УД9812	ООО «ИЦ Физприбор» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-171-2014	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
44	Дефектоскопы ультразвуковые УСД-60, УСД-50, УСД-46	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» №31323949-174-2014	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
45	Дефектоскоп ультразвуковой PELENG УДЗ-307ВД	ООО «Алтек» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-231-2014	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 контроля и нормы оценки качества - в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006
<b>Средства механизированного ультразвукового контроля (МУЗК)</b>					
46	Ультразвуковой сканирующий дефектоскоп УСД60-8К	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-173-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19мм до 32мм, диаметрами от 500мм до 1420мм 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	2	3	4	5	6
47	Установки измерительные ультразвуковые типа «Сканер» («Скаруч»)	ООО «АЛТЕС» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 3 1323949-100-2012; Протокол № 3 1323949-100-040-2012	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок * (предусмотренными ТУ на трубы согласованные ПАО «Газпром»)	Методика контроля в соответствии с руководством по эксплуатации СКАН 2.00.00.000.РЭ
48	Установка для механизированного ультразвукового контроля Omniscan MX2 (MX)	ООО «Олимпас Москва», «Olumpus» (Канада)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 3 1323949-239-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19 мм до 32мм, диаметрами от 500 мм до 1420мм 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 26.11.2014 №03/13-3326
49	Установка для механизированного ультразвукового контроля Harfang VEO	ООО «Панатест», «Harfang» (Великобритания)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 3 1323949-241-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19мм до 32мм, диаметрами от 500мм до 1420мм 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 №03/13-3295
50	Установка для механизированного ультразвукового контроля MSCAN-SUPOR	УП «Белгазпромдиагностика» (Республика Беларусь)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 3 1323949-233-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19мм до 32мм, диаметрами от 500мм до 1420мм 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 № 03/13-3385

1	2	3	4	5	6
51	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 нормами оценки качества кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов при применении автоматизированных и механизированных средств ультразвукового контроля	Методика МУЗК согласована Протоколом Департамента ПАО «Газпром» от 08.10.2015
<b>Средства автоматизированного ультразвукового контроля (АУЗК)</b>					
52	Автоматизированные ультразвуковые установки типа «АВТОКОН-МГТУ»	ФГУП НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва, Россия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром». Результаты приемочных испытаний ООО «Газпром трансгаз Саратов» (Акт от 28.05.2009)	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
53	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	Контроль тройников типа ТСН	
54	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля PipeWIZARD	ООО «Аргус Пайплайн Сервис», «Olympus» (Канада)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-232-2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500мм до 1420мм с толщинами стенок от 19мм до 32мм, 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
55	Ультразвуковой сканирующий дефектоскоп УСД60-8К А	ООО «НПЦ Кропус» (г. Ногинск, Россия)	Результаты стендовых испытаний ООО «Газпром трансгаз Москва» (Акт от 21.09.2006)		

1	2	3	4	5	6
56	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля «АВТОКОН-АР»	ФГУП НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва, Россия)	<p>Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-237-2014</p> <p>Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-134-2015;            Протокол № 31323949-134-074-2015</p>	<p>1. Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по технологиям ручной и механизированной сварки со стандартными разделками кромок *</li> <li>(предусмотренными ТУ на трубы, согласованные ПАО «Газпром»);</li> <li>- 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 *;</li> <li>- 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.</li> </ul>	<p>1. Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 25.11.2014 № 03/13-3302.</p> <p>2. Методика проведения и интерпретации результатов 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</p>
57	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля TVP128	ООО «Панатест», «Eclipse Scintific» (Канада)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-240-2014	<p>Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500мм до 1420мм с толщинами стенок от 19мм до 32мм, со следующими типами разделки кромок: Тр-5, Тр-6, Тр-10, Тр-11, Тр-12, Тр-13, Тр-14, Тр-16 *</p>	<p>Методика проведения контроля и интерпретации результатов согласована письмом от 24.11.2014 № 03/13-3285</p>

1	2	3	4	5	6
58	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля WeldStar	ООО «Интера», «General Electric» (Германия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-235-2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500мм до 1420мм с толщинами стенок от 19мм до 32мм, 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
59	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля серии «Умка»	ООО «АЛТЕС» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-236-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19мм до 32мм, диаметрами от 500мм до 1420мм 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 28.11.2014 № 03/13-3436 Допускается применение после внесения в Государственный Реестр средств измерения
60	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля «АВТОСКАН»	ООО «ТЭНЦ «Диагностика» (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-238-2014	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»); - автоматической сварки труб с толщинами стенок от 19мм до 32мм, диаметрами от 500мм до 1420мм 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 26.11.2014 № 03/13-3356
61	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля Argovision	ООО «Трубопровод Контроль Сервис» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-203-2012 <sup>1)</sup> ; Протокол № 31323949-203-089-2012 Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-243-2014	Для контроля качества сварных соединений сухопутных участков газопроводов, выполненных по технологии автоматической сварки труб диаметром от 500мм до 1420мм с толщинами стенок от 19мм до 32мм, 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

<sup>1)</sup> 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.

1	2	3	4	5	6
62	Установка для автоматизированного ультразвукового контроля Rotoscan Paulis PA 128	ОАО «МРТС» (г. Москва, Россия), «Applus RTD» (Нидерланды).  ООО «Велоси ПромСервис» (г. Москва, Россия), «Applus RTD» (Нидерланды)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-103-2010 <sup>2)</sup> Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-151-2011 <sup>3)</sup> Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-186-2011 <sup>3)</sup>  Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** № 31323949-234-2014	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 500мм до 1420мм с толщинами стенок от 19мм до 32мм, 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 на сухопутных участках магистральных газопроводов согласована письмом от 26.11.2014 № 03/13-3383
<b>Оборудование для проведения анализа химического состава металла труб</b>					
63	Портативный опико-эмиссионный анализатор ARC-MET	«Metorex» (Финляндия)	СТО Газпром 2-2.3-116-2007	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в технической документации	
64	Портативный опико-эмиссионный анализатор Spectroport	«SPECTRO» (Германия)	СТО Газпром 2-2.3-116-2007	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в технической документации	
<b>Оборудование для поверки ультразвуковых дефектоскопов</b>					
65	Ультразвуковые тестеры МХ01-УХТ-1	ООО «НПК «ЛУЧ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-033-2007; Протокол № 31323949-033-003-2007	Регулировка и поверка УЗ-дефектоскопов в соответствии с требованиями ГОСТ 23667-85	
<b>Рентгенографические томографы</b>					
66	Стационарный рентгенографический томограф «v   tome   x m»	ООО «ДжиИ Рус» «General Electric» (Германия)	Письмо ДКР №03/13-2939 от 28.10.2014	В качестве контрольного средства (взамен метало-графических исследований) для определения размеров дефектов сварных соединений и определения погрешности средств неразрушающего контроля	

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

<sup>3)</sup> 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
<b>Толщиномеры ультразвуковые (РУЗТ)</b>					
67	Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ-1, ТУЗ-2, ТУЗ-3	ООО «НПК «ЛУЧ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-033-2007; Протокол № 31323949-033-003-2007	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
68	Ультразвуковые толщиномеры А1207, А1207С, А1208, А1209, А1210	ООО «АКС» (г. Москва, Россия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
69	Толщиномеры ультразвуковые типа USK,DM	Krautkramer Inc. (Германия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в технической документации	
70	Ультразвуковые толщиномеры типа PANAMETRICS	Panametrics-NDT (США)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в технической документации	
71	Толщиномер ультразвуковой типа «Булат 1S»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
72	Толщиномеры типа «УТ», «МТ»	Россия	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
73	Толщиномер УТ907	ООО "ИЦ Физприбор" (Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-172-2014	Максимальная толщина стенки в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
<b>Вихретоковые дефектоскопы</b>					
74	Вихретоковые дефектоскопы ВДЗ-71НК-IVУ, ВД-132-К-ШУ-ОКО-01	ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-026-2007; Протокол № 31323949-026-002-2007	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
75	Вихретоковые дефектоскопы ВД-70	ООО «НПК «ЛУЧ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-033-2007; Протокол № 31323949-033-003-2007	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	
<b>Твердомеры</b>					
76	Динамические твердомеры ТДМ-1 и ТДМ-2	ООО «НПК «ЛУЧ» (г. Москва, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-033-2007; Протокол № 31323949-033-003-2007	Эксплуатация в соответствии с тех. характеристиками, указанными в ТУ	

1	2	3	4	5	6
<b>Материалы для радиационного контроля</b>					
77	Пленка рентгеновская RX-1 FOMADUX	FOMA Bohemia Ltd. (Чехия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	RX-1 рекомендуется к применению в диапазоне толщин от 10 до 40 мм	
78	Рентгенпленка STRUCTURIX D-4	AGFA (Бельгия)	Письмо ООО «ВНИИГАЗ» исх. № РС-7935 от 12.09.08 г.	D-4 рекомендуется к применению в диапазоне толщин от 5 до 40 мм	
79	Рентгенпленка STRUCTURIX D-7	AGFA (Бельгия)	Письмо ООО «ВНИИГАЗ» исх. № РС-7935 от 12.09.08 г.	D-7 рекомендуется к применению в диапазоне толщин от 20 до 40 мм	
80	Рентгенпленка STRUCTURIX F-8	AGFA (Бельгия)	Письмо ООО «ВНИИГАЗ» исх. № РС-7935 от 12.09.08 г.	F-8 рекомендуется к применению в диапазоне толщин от 10 до 40 мм	
81	Рентгенпленка Kodak AA 400	Kodak (США)	Письмо ООО «ВНИИГАЗ» исх. № РС-7935 от 12.09.08 г.	AA 400 применяется в диапазоне толщин от 20 до 40 мм	
82	Рентгенпленка Kodak HS-800	Kodak (США)	Письмо ООО «ВНИИГАЗ» исх. № РС-7935 от 12.09.08 г.	HS 800 рекомендуется к применению в диапазоне толщин от 10 до 40 мм	
83	Пленки радиографические технические РТ-1, РТ-7Т, производства ОАО «Гасма-Холдинг»	ООО «НПП «Гасма» (г. Казань, Россия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-141-2010; Протокол № 31323949-141-024-2010	РТ-1 в диапазоне толщин от 20 до 40 мм; РТ-7Т - от 5 до 20 мм.	Рекомендуется применять со свинцовыми усиливающими экранами
84	Промышленные рентгеновские пленки FUJIFILM IX100, IX100HD	ЗАО «ФУДЖИФИЛЬМ-РО» (г. Москва, Россия), FUJIFILM (Япония)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-251-2012; Протокол № 31323949-251-116-2012	Для Р-контроля с применением рентгеновских аппаратов с постоянным анодным напряжением	Рекомендуется для радиографического контроля с применением рентгеновских аппаратов с постоянным анодным напряжением
85	Пленки радиографические ТКС D7-М	ООО «ТКС-Холдинг» (г. Москва, Россия), Agfa-Gevaert N.V. (Бельгия)	Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ» № 31323949-017-2015, Протокол № 31323949-017-006-2015	Рекомендуется к применению в диапазоне радиационной толщины в направлении просвечивания (по стали) от 10 до 40 мм.	
<b>Материалы для капиллярного контроля</b>					
86	Аэрозольные баллоны серии Nord – Test: U87 – очиститель; Rot 3000 – цветной пенетрант; U89 – проявитель.	Фирма Helling (Германия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Рекомендуется к применению по II и III классам чувствительности согласно ГОСТ 18442-80 . Диапазон рабочих температур от -5°С до + 50°С	

1	2	3	4	5	6
87	Набор для капиллярного контроля Sherwin (аэрозольные баллоны): Sherwin DR-60 – очиститель; Sherwin DP-51 – пенетрант; Sherwin D-100 – проявитель.	Фирма Sherwin (США)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Рекомендуется к применению по II классу чувствительности согласно ГОСТ 18442-80. Температурный диапазон от +10°C до +50°C	
88	Набор для капиллярного контроля Magnaflux серии Spotcheck (аэрозольные баллоны): SKC – очиститель; SKL - WP2 – пенетрант; SKD – проявитель.	ITW Magnaflux (Англия-Германия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Рекомендуется к применению по II и III классу чувствительности согласно ГОСТ 18442-80. Диапазон рабочих температур от + 2 °С до + 65°С.	
<b>Материалы для магнитопорошкового контроля</b>					
89	Дефектоскопический комплект Helling: NRS 103S – черная магнитная суспензия; NR 104A – белая фоновая краска; NR 107 – очиститель.	Фирма Helling (Германия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Рекомендуется к применению по условному уровню чувствительности А, Б, В согласно ГОСТ 21105-87. Диапазон рабочих температур от + 10 °С до + 35°С.	
90	Дефектоскопический комплект Magnaflux: 7HF – черная магнитная суспензия; WCP-2 – белая фоновая краска.	ITW Magnaflux (Англия-Германия)	Положительный опыт применения на объектах ПАО «Газпром»	Рекомендуется к применению по условному уровню чувствительности А, Б согласно ГОСТ 21105-87. Диапазон рабочих температур от + 5 °С до + 50°С.	
<p>Сокращения: РК – радиографический контроль; ЦР – цифровая радиография; РУЗК – ручной ультразвуковой контроль; МУЗК – механизированный ультразвуковой контроль АУЗК – автоматизированный ультразвуковой контроль</p> <p>Примечание: * 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.</p>					