

ПЕРЕЧЕНЬ

технологий неразрушающего контроля сварных соединений, применяемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации на объектах ПАО «Газпром»

№ п/п	Наименование неразрушающего контроля	Метод неразрушающего контроля	Основание для включения в реестр (НД ПАО «Газпром», Протокол ПАО «Газпром», Заключение ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)	Область применения и комбинации методов контроля			
1	2	3	4	5			
Технологии неразрушающего контроля сварных соединений трубопроводов							
1.1	Ультразвуковой контроль	а) эхо – метод или эхо – импульсный метод; б) зеркальный или эхо – зеркальный метод; в) дифракционно – временной; г) дифракционно – амплитудно -временной;	СТО Газпром 15-1.3-004-2023, СТО Газпром 15-2.3-005–2023, СТО Газпром 2-3.7-050-2006 (DNV-OS-F101), «Инструкция по сварке МГ Бованенково-Ухта с рабочим давлением до 11,8 МПа»	а	б	в	г
				Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская	Способ (технология) сварки – КСО Разделка кромок труб - стандартная заводская. Для труб с толщиной стенки свыше 6 мм	Способ (технология) сварки – КСО Разделка кромок труб - стандартная заводская. Для труб с толщиной стенки до 6 мм включительно	-
1.2	Радиационный неразрушающий контроль	д) радиографический; е) компьютерная радиография; ж) цифровая радиография	СТО Газпром 15-1.3-004-2023; СТО Газпром 2-2.4-917–2014 (с изменением № 1)	д	е	ж	
				Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская	Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская	Кроме сварных соединений труб, выполненных с применением способа (технологии) сварки – КСО	
1.3	Визуальный и измерительный контроль	з) прямой визуально – оптический метод; и) когерентный метод	СТО Газпром 15-1.3-004-2023	з	и		
				Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, КСО, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская	Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, КСО, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская		
1.4	Контроль поверхностными веществами	к) капиллярный метод	СТО Газпром 15-1.3-004-2023	к			
				Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, КСО, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская	Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, КСО, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская		

1	2	3	4	5
				л
1.5	Магнитный контроль	л) магнитопорошковый метод	СТО Газпром 15-1.3-004-2023	Способ (технология) сварки - АПГ, ААДП, ААД, АПИ, АПС, МПИ, МАДП, МП, Л, АФ, КСО, МП, МАДП, МПИ, МПС, МАД, РД, РАД. Разделка кромок труб - специальная, специальная универсальная, стандартная заводская Кроме сварных соединений (наплавки) труб, выполненных аустенитными сварочными материалами
<p>Примечание:</p> <p>В настоящем Перечне применены следующие обозначения способов сварки (наплавки):</p> <p>ААД – автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом;</p> <p>ААДП – автоматическая сварка проволокой сплошного сечения в инертных газах и смесях;</p> <p>АПГ – автоматическая сварка проволокой сплошного сечения в активных газах и смесях;</p> <p>АПИ – автоматическая сварка порошковой проволокой в инертных газах и смесях;</p> <p>АПС – автоматическая сварка самозащитной порошковой проволокой;</p> <p>АФ – автоматическая одно- и двухсторонняя сварка под флюсом;</p> <p>Г – газовая сварка;</p> <p>КСО – автоматическая контактная стыковая сварка оплавлением;</p> <p>КТС – контактная точечная (конденсаторная) сварка;</p> <p>Л – автоматическая лазерная сварка;</p> <p>МП – механизированная сварка проволокой сплошного сечения в углекислом газе первого (корневого) слоя шва;</p> <p>МАД – механизированная аргодуговая сварка неплавящимся электродом;</p> <p>МАДП – механизированная сварка проволокой сплошного сечения в инертных газах и смесях;</p> <p>МПС – механизированная сварка самозащитной порошковой проволокой;</p> <p>МПИ – механизированная сварка порошковой проволокой в инертных газах и смесях;</p> <p>ПАК – пайка;</p> <p>РАД – ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом;</p> <p>РД – ручная дуговая сварка покрытыми электродами;</p> <p>Слои шва:</p> <p>К – корневой слой;</p> <p>ГП – первый заполняющий слой (горячий проход);</p> <p>З – заполняющие слои;</p> <p>О – облицовочный слой.</p>				