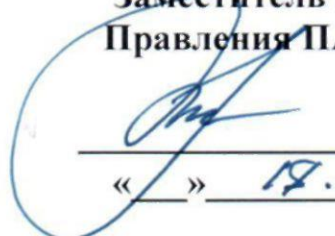


УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель Председателя
Правления ПАО «Газпром»**



В.А. Маркелов
« ____ » ____ 2017г.

**Рекомендации
по определению уровня брака кольцевых сварных
соединений при строительстве, реконструкции и
капитальном ремонте магистральных и промышленных
газопроводов ПАО «Газпром»**

Изменение № 1

СОГЛАСОВАНО
**Член Правления,
начальник Департамента
ПАО «Газпром»**



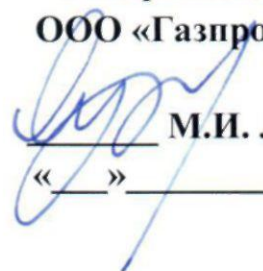
С.Ф. Прозоров
« ____ » ____ 2017г.

СОГЛАСОВАНО
**Первый заместитель
начальника Департамента
ПАО «Газпром»**



С.Б. Григорьев
« ____ » ____ 2017г.

РАЗРАБОТАНО
**Генеральный директор
ООО «Газпром газнадзор»**



М.И. Лукьянчиков
« ____ » ____ 2017г.

1) Раздел 3 изложить в следующей редакции:

«Оценка уровня брака кольцевых сварных соединений должна выполняться по приведенному уровню брака Q, определяемому по формулам:

для труб до Дн 1420 мм включительно:

$$Q = \frac{\frac{1}{6} n_{\text{рем}} + n_{\text{выр}}}{n} * 100\% \quad (1),$$

для газопроводов транспортирующих сероводородсодержащий газ и газоконденсат независимо от диаметра труб:

$$Q = \frac{\frac{1}{10} n_{\text{рем}} + n_{\text{выр}}}{n} * 100\% \quad (2),$$

где:

$n_{\text{рем}}$ - количество ремонтных сварных соединений, шт. (по результатам неразрушающего контроля);

$n_{\text{выр}}$ - количество вырезанных сварных соединений, шт. (по результатам неразрушающего контроля);

n - общее количество проконтролированных сварных соединений за расчетный период (шт.); при этом:

- для труб свыше Дн 530 мм (линейная часть газопроводов) для расчета значение n принимается ≥ 100 и n принимается ≥ 50 (крановые узлы, узлы подключения, технологическая обвязка ГРС, АГНКС, КС, ДКС, ГИС, ПЗРГ и т.д.);

- для труб до Дн 530 мм включительно (линейная часть газопроводов, крановые узлы, узлы подключения, технологическая обвязка ГРС, АГНКС, КС, ДКС, ГИС, ПЗРГ и т.д.) для расчета значение n принимается ≥ 50 .

Примечание: в случае если на объекте выполнено меньшее количество сварных соединений, то их фактическое количество прибавляется к другому объекту по аналогичной группе диаметров до достижения необходимого расчетного значения. При невозможности выполнения этого условия применяется поправочный коэффициент $K=n/100$ и $K=n/50$ соответственно для значений $n<100$ и $n<50$.

Дн - наружный диаметр свариваемых труб, мм.

Организации, исполнители сварочно-монтажных работ, для внутреннего контроля и анализа определяют текущий уровень брака. Строительный контроль заказчика вправе запрашивать у исполнителя сварочно-монтажных работ текущий уровень брака.

Уровень брака первых десяти сварных соединений, выполненных после перебазировки должен учитываться отдельно от последующих сварных соединений. В случае превышения предельного значения уровня брака при сварке первых 10 сварных соединений, должны быть разработаны и представлены строительному контролю Заказчика корректирующие мероприятия, обеспечивающие снижение значения уровня брака до предельного значения.

При расчете уровня брака необходимо вести отдельный учет кольцевых сварных соединений, выполненных различными способами сварки. Кроме того, рекомендуется вести отдельный учет уровня брака на крановых узлах, узлах подключения, технологической обвязке ГРС, АГНКС, КС, ДКС, ГИС, ПЗРГ и т.д.»

2) Раздел 4 изложить в следующей редакции:

4. Предельные значения уровня брака кольцевых сварных соединений

«Предельный уровень брака кольцевых сварных соединений, определяемый в соответствии с п. 3 не должен превышать:

1). для ручной дуговой, механизированной сварки и их комбинации при сварке новых труб – 3,0 %;

2). для ручной дуговой и механизированной сварки и их комбинации при сварке труб, повторного применения – 3,0 %;

3). для автоматической сварки труб, повторного применения – 2,5 %;

4). для автоматической сварки новых труб:

– односторонней сварки порошковой проволокой в защитных газах, самозащитной порошковой проволокой в стандартную «заводскую» разделку кромок в комбинации с ручной и механизированной сваркой – 2,0 %;

– двухсторонней и односторонней сварки проволокой сплошного сечения в защитных газах в специальную «зауженную» разделку кромок – 2,0 %;

5). для автоматической сварки под флюсом – 2,0 %;

6). для аргонодуговой сварки неплавящимся электродом: ручной – 2,0%, механизированной – 1,5%, автоматической – 1,0%.

В начальный период предельное значение уровня брака повышается на 1% независимо от способа сварки.»

3) Приложение А – исключить.

4) Приложение Г – изложить в следующей редакции:

ОТЧЕТ
о сваренных, проконтролированных и % брака сваренных стыков
за _____ квартал 20__ г.

№ п/п	Генеральная организация (ИНН организации)	Строительный контроль Заказчика (ИНН организации)	Организация, выполняющая СМР (ИНН организации)	Наименование объекта, вид работ (строительство, реконструкция или ремонт), Ру (МПа), границы участка, категория участка	Диаметр	Способ сварки	Проконтролировано					Забраковано, шт.					Выполнено после контроля, шт.		% ремонтных стыков	% вырезанных стыков	Показатель брака, %	Используемое оборудование для НК	Примечание
							Всего	видами контроля				Всего	видами контроля				ремонт	вырезано					
								ВНК	Радиографический	УЗК	Другие		ВНК	Радиографический	УЗК	Другие							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
					до 159 мм																		
					св. 159 мм																		
					до 159 мм																		
					св. 159 мм																		
					до 159 мм																		
					св. 159 мм																		
Итого					до 159 мм																		
					св. 159 мм																		

* При расчете уровня брака рекомендуется вести отдельный учет кольцевых сварных соединений выполненных различными способами сварки.

Кроме того, рекомендуется вести отдельный учет уровня брака для площадных трубопроводов.

В графе 24 «Примечание» указывается отметка H2S для газопроводов транспортирующих сероводородсодержащий газ и газоконденсат независимо от диаметра (при капитальном ремонте и ремонтно-восстановительных работах).

Кроме того, в графе 24 указывается б/э при сварке труб, бывших в эксплуатации