Сводка отзывов на первую редакцию проекта межгосударственного стандарта ГОСТ 31370–202_ «Газ природный. Руководство по отбору проб»

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
1.		ООО «Газпром газомоторное топливо», № 02/1913-22 от 20.06.2022	Замечания и предложения отсутствуют.	
2.		ООО «Газпром СПГ Портовая» № 01/1600 от 29.06.2022	Замечания и предложения отсутствуют.	
3.		ЗАО «Газпром Армения» № Ч/19.1/18180-2022 от 30.06.2022	Замечания и предложения отсутствуют.	
4.		ООО «Газпром добыча Краснодар» №11/24/3874 от 04.07.2022	Замечания и предложения отсутствуют.	
5.		ООО «Газпром газнадзор» № 30/102-5713 от 04.07.2022	Замечания и предложения отсутствуют.	
6.		ООО «Газпром трансгаз Сургут»	Замечания и предложения отсутствуют.	
7.		ООО «Газпром Ставрополь» № 03Р-26П-05039	Замечания и предложения отсутствуют.	
8.		ООО «Газпром трансгаз Волгоград» письмо № 015/04710 от 01.07.2022	Замечания и предложения отсутствуют.	
9.		ООО «Межрегионгаз»	Замечания и предложения отсутствуют.	
10.		Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ)	Замечания и предложения отсутствуют.	
11.	Предисловие	Кыргызстандарт	Дополнить первым абзацем в следующей редакции: «Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств».	
12.	Предисловие	Кыргызстандарт	В таблице слово «Киргизия» заменить на слово «Кыргызстан».	Принято.
13.	Предисловие	Кыргызстандарт	Исключить п.4.	Принято.
14.	Предисловие	Кыргызстандарт	Заменить «В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии» на в редакции «Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств».	Принято.
15.		АО «ВНИКТИ»	Предлагаем уточнить область применения стандарта и привести в редакции: «Настоящий стандарт распространяется на природный газ, используемый в стационарных объектах и магистральных трубопроводах. Устанавливает методические и технические требования к процедурам, оборудованию и материалам, применяемым при отборе проб природного газа, соблюдение которых обеспечивает представительность отобранных проб объему газа, на который они распространяются».	Отклонено. Считаем излишним конкретизировать область применения стандарта, поскольку он применим и во многих иных случаях, перечислять которые считаем нецелесообразным.
16.	Стандарт в целом	ООО «Газпром переработка»	В стандарте изложены новые или измененные требования к оборудованию мест отбора проб: глубина погружения зонда, расстояние от зонда до препятствий в полости газопровода, оснащение выходной трубки средством измерения расхода (метод заполнения-выпуска), верификация пробоотборной системы. Такие изменения потребуют переоборудования мест отбора проб, что на действующих объектах невозможно выполнить в короткие сроки и без существенных затрат. Предлагаем дополнить стандарт положением, что новые требования должны применяться при обустройстве новых мест отбора или при плановой реконструкции действующих.	Отклонено. Указанные вопросы не являются предметом рассмотрения данного стандарта. Целесообразно предложить разработать в ПАО «Газпром» план мероприятий по внедрению данного стандарта после его принятия.
17.	Раздел «Сведения о стандарте»	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»	**5 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения международного стандарта ISO 10715:202_ «Газ природный. Отбор проб» (Natural gas – Gas sampling, NEQ)** Зачем тут NEQ? Это же ссылка на оригинальный стандарт ISO	Отклонено. Данное сокращение указывает на степень гармонизации данного стандарта с оригиналом ИСО 10715:2022.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
18.	По тексту проекта	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо № 02/0241/4991 от 07.07.2022	**Замечание:** отсутствует раздел «Сокращения» **Предложение:** 1. Разработать раздел «Сокращения». 2 Внести в указанный раздел сокращения (СПГ, СИ, ПТФЭ, ПГС, ПВХ, КИП) с соответствующими обозначениями, встречающиеся по тексту проекта настоящего стандарта (п. 3.1.2 раздела 3.1 ГОСТ 1.5-2001).	Принято. В проект стандарта включен подраздел 3.2
19.	По тексту	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Замечание:** Используется различные формулировки для термина «пробоотборный контейнер», «пробоотборник». **Предложение:** Использовать единую формулировку для терминов «пробоотборный контейнер» и «пробоотборник», например, «пробоотборный контейнер».	Принято частично. Определения для терминов «пробоотборник» и «пробоотборный контейнер» различны, согласно подразделу 3.1. По тексту стандарта применены термины, по смыслу соответствующие установленным определениям.
20.	Текст проекта ГОСТ	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Минимизировать по тексту стандарта фразу рекомендательного характера.	Принято к сведению.
21.	Текст проекта ГОСТ	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Информацию справочного и рекомендательного характера оформить в виде Приложения (например, раздел 9 и 10). Например, в 9 разделе нет четких требований о верификации пробоотборной системы и имеется ссылка на Приложение Л. Предлагается включить 9 раздел в Приложение Л.	Отклонено. Требование не обосновано. Разделы 9 и 10 содержат конкретные требования.
22.	Общее замечание	ООО «Газпром добыча Уренгой» Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Считаем необходимым ввести многоуровневую нумерацию пунктов, основываясь на которую можно точнее указать на несоответствия нормам стандарта в рамках анализа реальных объектов.	Отклонено. Замечание не конкретное.
23.	Общее замечание	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Текст ГОСТа не соответствует научно-техническому специализированному стилю, не все разделы информативны, точны, объективны, ясны и понятны, используется много наречий (возможно, иногда, на случай, тщательно, однако), прослеживается использование стиля упрощенного перевода через сервер «переводчик». *Требуется корректировка ГОСТа с использованием стилистических особенностей научно-технического текста.*	Отклонено. Замечание не конкретное.
24.	Введение	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*Пробы природного газа отбирают в условиях и с учетом **параметров,** а также с применением процедур, оборудования и материалов, которые обеспечивают представительность этих проб.* - О каких параметрах идет речь?	Принято. Текст скорректирован.
25.	Введение	ООО «Газпром добыча Ямбург»	В перечислении «качество и физико-химические свойства» дублируется смысл. Согласно ГОСТ Р 57608-2017 «Газ горючий природный. Качество. Термины и определения» Качество (природного газа): Соответствие значений физико-химических показателей природного газа	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			установленным требованиям. Состав и качество (или состав и физико-химические свойства) природного газа варьируются в зависимости от его источника, глубины переработки, смешивания с другими потоками в точках подсоединения, в хранилищах, на станциях смешивания, а также от изменений спроса на продукты его переработки, такие как сжиженные углеводородные газы и т.п.	
26.	Введение	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Свойства природного газа являются показателями качества природного газа. Согласно ГОСТ Р 57608-2017 «Газ горючий природный. Качество. Термины и определения» Качество (природного газа): Соответствие значений физико-химических показателей природного газа установленным требованиям. Изменения свойств природного газа тщательно отслеживаются и контролируются с целью обеспечения безопасности его транспортирования и использования, а также безопасности персонала, установок, оборудования и газовой инфраструктуры в целом.	Принято.
27.	Введение, 3 абзац	ПАО «Газпром нефть»	Изложить в редакции: «*Для мониторинга и контроля качества природного газа* ***пробы природного газа*** *отбирают на различных этапах пути от производства (промыслы и газоперерабатывающие заводы) до непосредственного потребителя. Пробы природного газа отбирают в условиях и с учетом параметров, которые обеспечивают представительность этих проб.*»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «В целях оперативного контроля состава и физико-химических свойств природного газа необходимо отбирать его пробы на различных этапах жизненного цикла от выпуска в обращение…»
28.	Введение 4 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Считаем, что суждение «…однако все поверки и/или калибровки практически бесполезны, если пробы природного газа, используемые для определения его физико-химических свойств, не являются представительными» не имеет отношение к данному проекту ГОСТ.	Принято.
29.	1 Область применения	ООО «Газпром межрегионгаз»	«Настоящий стандарт распространяется на природный газ и устанавливает методические и технические требования к процедурам, оборудованию и материалам, применяемым при отборе проб природного газа, соблюдение которых обеспечивает представительность отобранных проб объему газа, на который они распространяются». Изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт устанавливает методические и технические требования к процедурам, оборудованию и материалам, применяемым при отборе проб природного газа из газовых и газоконденсатных скважин, промысловых, технологических и магистральных газопроводов».	Принято частично. Поскольку понятие «природный газ» и соответствующий ему термин с определением однозначно указывает на объекты отбора его проб, перечисление всех объектов отбора проб в силу их значительного множества считаем нецелесообразным. Изложено в следующей редакции: «Настоящий стандарт распространяется на природный газ и устанавливает методические и технические требования к процедурам, оборудованию и материалам, применяемым при отборе проб природного газа и других

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				углеводородных газов аналогичного компонентного состава, соблюдение которых обеспечивает представительность отобранных проб»
30.	1 Область применения	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	добавить фразу по тексту ...и других углеводородных газов аналогичного компонентного состава: Настоящий стандарт распространяется на природный газ и устанавливает методические и технические требования к процедурам, оборудованию и материалам, применяемым при отборе проб природного газа и других углеводородных газов аналогичного компонентного состава, соблюдение которых обеспечивает представительность отобранных проб объему газа, на который они распространяются.	Принято.
31.	Введение	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	Много информации не относится к повестке ГОСТа. Сократить или убрать раздел.	Принято. Введение скорректировано.
32.	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	2 Нормативные ссылки	**Дана ссылка на стандарт, действие которого приостановлено:** «ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»	Отклонено. Приказом Росстандарта от 22.04.2021 N 273-ст действие ГОСТ 12.1.044-2018 приостановлено с 21.10.2019 до 01.05.2024. На время приостановления действия ГОСТ 12.1.044-2018 следует пользоваться ГОСТ 12.1.044-89 (ИУС 7-2021). Год введения ГОСТ 12.1.044 в проекте разрабатываемого ГОСТ не указан.
33.	Раздел 2 «Нормативные ссылки»	ООО «Газпром ПХГ»	В соответствии с п. 3.8.6 ГОСТ 1.5-2001 перечень ссылочных нормативных документов начинают со слов: «В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты»	Принято.
34.	Раздел 2 «Нормативные ссылки»	ООО «Газпром ПХГ»	Необходимо исправить орфографическую ошибку в слове «пожаровзрывоопасность» в наименовании ГОСТ 12.1.044	Принято.
35.	Раздел 2 «Нормативные ссылки»	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем унифицировать требования к обозначению стандартов – убрать указание на год утверждения для ГОСТ 17025	Отклонено. В соответствии с п. 3.8 ГОСТ 1.5-2001 на ГОСТ ИСО/МЭК 17025 дана датированная ссылка, поскольку в тексте стандарта дана ссылка на конкретный структурный элемент данного стандарта.
36.	Раздел 2 Нормативные ссылки	ООО «Газпром энергохолдинг»	Дополнить ссылкой на ГОСТ Р 8.740-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и количество газа. Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых	Отклонено. В соответствии с п. 3.8 ГОСТ 1.5-2001 в разделе «Нормативные ссылки» допускаются

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			расходомеров и счетчиков», т.к. на него имеется ссылка в п. 6.3 настоящего проекта стандарта.	ссылки только на межгосударственные стандарты.
37.	Раздел 2 «Нормативные ссылки»	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Убрать год в стандарте Представить в виде: «ГОСТ ISO/IEC 17025 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»	Отклонено. В соответствии с п. 3.8 ГОСТ 1.5-2001 на ГОСТ ИСО/МЭК 17025 дана датированная ссылка, поскольку в тексте стандарта дана ссылка на конкретный структурный элемент данного стандарта.
38.	2 Нормативные ссылки	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*ГОСТ 8.586.5 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений* *ГОСТ 8.611 Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и количество газа. Методика (метод) измерений с помощью ультразвуковых преобразователей расхода* -Для чего указаны эти 2 ГОСТ (методы переменного перепада и ультразвукового метода), но при этим не указан наиболее распространенный объемный метод (ГОСТ 8.740) с помощью турбинных, ротационных счетчиков?	Пояснение. ГОСТ 8.586.5 и ГОСТ 8.611 указаны, поскольку содержат требования к размещению пробоотборного зонда относительно СИ объемного расхода. ГОСТ 8.740 отсутствует в базе стандартов. ГОСТ Р 8.740 указан в виде сноски к п. 6.1, в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5.
39.	Пункт 2	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Дана ссылка на стандарт, действие которого приостановлено: «ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»	Отклонено. Приказом Росстандарта от 22.04.2021 N 273-ст действие ГОСТ 12.1.044-2018 приостановлено с 21.10.2019 до 01.05.2024. На время приостановления действия ГОСТ 12.1.044-2018 следует пользоваться ГОСТ 12.1.044-89 (ИУС 7-2021). Год введения ГОСТ 12.1.044 в проекте разрабатываемого ГОСТ не указан.
40.	Пункт 3	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Термины и определения расположить в алфавитном порядке	Отклонено. В соответствии с п. 3.9.7 ГОСТ 1.5-2001 это не является обязательным. Термины располагают преимущественно в соответствии с выявленными связями между понятиями, выражаемыми терминами, в последовательности "от общего - к частному" и (или) "от определяющего - к определяемому" (если возможно выявить эти связи).

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
41.	Раздел 3 «Термины и определения»	ООО «Газпром ПХГ»	В соответствии с п. 3.9.7 ГОСТ 1.5-2001 если количество терминов в тексте стандарта более 20, то терминологические статьи располагаются в алфавитном порядке	Отклонено. В соответствии с п. 3.9.7 ГОСТ 1.5-2001 это не является обязательным. Термины располагают преимущественно в соответствии с выявленными связями между понятиями, выражаемыми терминами, в последовательности "от общего - к частному" и (или) "от определяющего - к определяемому" (если возможно выявить эти связи).
42.	Раздел 3 «Термины и определения», п. 3.7 и далее по тексту	ООО «Газпром ПХГ»	В соответствии с п. 4.9.4 ГОСТ 1.5-2001 примечания выделяют в стандарте уменьшенным размером шрифта	Принято.
43.	Раздел 3 «Термины и определения»	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Включить определение «Время задержки»	Принято.
44.	Раздел 3 Термины и определения	ООО «Газпром энергохолдинг»	Предлагается включить определение точек росы углеводородов и воды, т.к. данные определения имеются в п. 7.5.1, 7.5.3, 8.1.1, 8.8, 8.15 и в Таблице 3 проекта данного стандарта. Кроме этого, в аналогичном п. 3 «Термины и определения» действующего ГОСТ 31370-2008 «Газ природный. Руководство по отбору проб» также имеются данные определения.	Принято.
45.	Раздел «Термины и определения»	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо №02/0241/4991 от 07.07.2022	**Предложение:** 1. В связи с наличием определений терминов **«пробоотборная система», «пробоотборное устройство», «**система пробоподготовки» в ГОСТ 34711-2021 Газ природный. Определение массовой концентрации водяных паров, предлагается ссылаться на него при указании данных терминов в разделе «Термины и определения». 2. Внести указанный ГОСТ в раздел «Нормативные ссылки» или «Библиография» (см. п. 3.9.9 ГОСТ 1.5-2001, п. 4.5 ГОСТ 1.4-2004).	Отклонено. В соответствии с п. 3.9.9 ГОСТ 1.5-2001 указанные ссылки делаю только на стандартизированные термины из специализированных стандартов на термины и определения. ГОСТ 34711 таковым не является.
46.	3	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается расположить статьи в алфавитном порядке	Отклонено. В соответствии с п. 3.9.7 ГОСТ 1.5-2001 это не является обязательным. Термины располагают преимущественно в соответствии с выявленными связями между понятиями, выражаемыми терминами, в последовательности "от общего - к частному" и (или) "от определяющего - к определяемому" (если возможно выявить эти связи).

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
47.	3.23	ООО «Газпром межрегионгаз»	Приведена терминологическая статья: «поверхность контакта: Поверхность материала, контактирующего с отбираемым газом». Далее в тексте стандарта используется исключительно одно слово «поверхность», что вносит путаницу и различную трактовку положений документа. Откорректировать термин или использовать в тексте «поверхность контакта».	Принято.
48.	п.3.25	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Текст проекта стандарта:** Поверочная газовая смесь; ПГС: Стабильная (устойчивая) газовая смесь, как правило, используемая для периодической калибровки (поверки) и для выполнения различных испытаний. **Предлагаемая формулировка:** Поверочная газовая смесь (ПГС): Стабильная (устойчивая) газовая смесь, как правило, используемая для периодической поверки, градуировки средств измерений и для выполнения различных испытаний.	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «**поверочная газовая смесь;** ПГС: ПГС: Стабильная (устойчивая) в течение регламентированного срока хранения газовая смесь, используемая для периодической поверки, калибровки или градуировки средств измерений, а также для выполнения различных испытаний.»
49.	п. 3.5	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	п. 3.5 представить в виде: **точечная проба:** Проба природного газа известного объема, отобранная в определенный момент времени в определённом месте отбора проб	Принято.
50.	3.6 **пробоотборный контейнер**:	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» СККГ 08.07.2022 № 4330/13 от _08.07.2022 № 4330/13	В определении термина 3.6 применяется понятие «сбор пробы». Необходимо пояснение понятия «сбор пробы» и чем оно отличается от термина 3.1 «отбор пробы» *3.1* ***отбор пробы:*** *Процедура получения представительной пробы природного газа, выполняемая в соответствии с требованиями соответствующего документа по стандартизации*	Принято. Слово «сбор» заменено на слово «отбор».
51.	Раздел 3	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	п. 3.6 уточнить, в определении термина применяется понятие «сбор пробы». Необходимо пояснение понятия «сбор пробы» и чем оно отличается от термина п. 3.1 «отбор пробы»	Принято. Слово «сбор» заменено на слово «отбор».
52.	3.6 **пробоотборный контейнер**:	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», СККГ 08.07.2022 № 4330/13	Термины 3.6 «пробоотборный контейнер» и термин	Отклонено. Термин «пробоотборный контейнер» является более общим и включает также баллоны и пипетки. Термин «пробоотборник» более узок и включает только металлические или металлокомпозитные двухвентильные пробоотборники, а также пробоотборники с подвижным поршнем. По тексту стандарта данные термины употреблены в зависимости от контекста.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
53.	3.7 **пробоотборник:** Сосуд для отбора, транспортирования и хранения представительной пробы природного газа.	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», СККГ 08.07.2022 № 4330/13	3.7 «пробоотборник» во многом дублируют друг друга. Полагаем целесообразным применение одного универсального термина	Отклонено. Термин «пробоотборный контейнер» является более общим и включает также баллоны и пипетки. Термин «пробоотборник» более узок и включает только металлические или металлокомпозитные двухвентильные пробоотборники, а также пробоотборники с подвижным поршнем. По тексту стандарта данные термины употреблены в зависимости от контекста.
54.	Раздел 3	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	п.п. 3.6, 3.7 термины во многом дублируют друг друга, целесообразно применение одного универсального термина	Отклонено. Термин «пробоотборный контейнер» является более общим и включает также баллоны и пипетки. Термин «пробоотборник» более узок и включает только металлические или металлокомпозитные двухвентильные пробоотборники, а также пробоотборники с подвижным поршнем. По тексту стандарта данные термины употреблены в зависимости от контекста.
55.	3 Термины, определения и сокращения 3.1.14 Примечание	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*Время продувки **определяется** наступлением динамического равновесия всех компонентов пробы исследуемого газа в процессах сорбции-десорбции на поверхности контакта пробоотборной системы.* - Как в процессе отбора пробы газа определить, наступило это равновесие или нет? Это же определяется в процессе экспериментов разработчиками ГОСТ и т.д., а в ГОСТ дается конкретные рекомендации (х-кратный объем продувки и т.д.). Для чего это примечание?	Пояснение. Примечание к термину приведено для лучшего понимания понятия термина «время продувки», оно расширяет и поясняет само определение. Конкретные практические указания по определению времени продувки пробоотборных систем даны далее в тексте стандарта.
56.	3 Термины, определения и сокращения 3.1.34 «быстрая петля»:	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*Конфигурация пробоотборной системы, при которой из потока исследуемого газа отбирают количество газа большее, чем необходимо для проведения анализа, с целью уменьшения **время** пребывания.* - ???	Принято.
57.	3.2 Сокращения	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***КИП*** - Встречается всего 1 раз. Может и не стоило ради этого вводить сокращение.	Принято. Подраздел 3.2 исключен из проекта стандарта

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
58.	3.2 Сокращения	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***ПВХ*** - Встречается всего 1 раз. Может и не стоило ради этого вводить сокращение.	Принято. Подраздел 3.2 исключен из проекта стандарта
59.	п. 4.3	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Предлагаем исключить слово "легкий", так как беспрепятственный доступ к соединениям стационарных пробоотборников должен быть обеспечен в принципе.	Принято.
60.	Раздел 4 «Требования безопасности», п. 4.3, первый абзац	ООО «Газпром ПХГ»	В соответствии с Федеральным законом № 102 от 26.06.2008г. предлагаем абзац изложить в следующей редакции: «Оборудование, используемое для отбора проб природного газа, находящегося под давлением, должно регулярно проверяться и проходить при необходимости переосвидетельствование, испытание в соответствии с эксплуатационной документацией и метрологическую поверку на соответствие заявленным характеристикам.»	Принято частично. Оборудование не подлежит поверке и калибровке в отличие от средств измерений в соответствии с требованиями 102-ФЗ. Изложено в следующей редакции: «Оборудование, используемое для отбора проб природного газа под давлением, должно регулярно проверяться и проходить при необходимости испытания и/или переосвидетельствование в соответствии с эксплуатационной документацией.»
61.	4.1 Общие требования	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«При отборе проб природного газа … должны соблюдаться национальные требования безопасности и требования безопасности, действующие в организации.». В случае противоречия инструкций (стандартов) предприятия и национальных требований безопасности, ГОСТ не указывает главенство руководящих документов. Необходимо скорректировать формулировку требований ГОСТа.	Отклонено. Инструкции предприятий должны разрабатываться на основе требований национальных документов по безопасности, которые являются обязательными для исполнения и противоречия с ними не допускаются.
62.	4.1 Общие требования	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«При необходимости в организации должны быть разработаны инструкции, содержащие требования безопасности при отборе, хранении и обращении с пробами природного газа.». О наличии локальных инструкций было указано в предыдущем абзаце. Если предполагается наличие таких инструкций, нужно описать в каких случаях допускается применять/разрабатывать такие инструкции.	Принято. Абзац исключен из проекта стандарта.
63.	п. 4.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Полещук Л.В., ОМПСиПУС ИТЦ, (774) 4-17-96	В первом предложении изложить в виде «Лицо, ответственное в подразделении, осуществляющее отбор проб, должно убедиться в том,…»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Руководитель подразделения, осуществляющего отбор проб, должен убедиться в том, что»
64.	Раздел 4, п.4.2	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Рассмотрены только требования пожарной и электробезопасности. *Предлагается рассмотреть более расширенный перечень требований к персоналу, осуществляющему отбор проб (газобезопасность, сосуды под*	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			давлением и т.п.)	
65.	Пункт 4.2, абзац 3	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Дополнить текст. Лица, проводящие отбор проб или установку оборудования для отбора проб, должны быть соответствующим образом подготовлены и обучены правилам безопасности при проведении указанных работ в соответствии с ГОСТ 12.0.004 *и иметь допуск к самостоятельной работе в установленном порядке*.	Принято.
66.	4.3 Требования к оборудованию	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«Применение гибких трубок высокого давления должно быть ограничено; необходимо …». Ограничено чем? Необходимо переформулировать, например, на «сведено к минимуму». Возможно, стоит дать пояснение о том, из каких соображений появилось это требование.	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Применять гибкие трубки высокого давления следует с осторожностью; необходимо строго следовать инструкциям производителя по их безопасному применению.»
67.	4.3 Требования к оборудованию	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Вопрос: В предложении «Выходы должны быть снабжены двумя запорными клапанами и выпускным вентилем» уточнить какие выходы?	Принято.
68.	4 Требования безопасности и охраны окружающей среды 4.3 Требования к оборудованию	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***метрологическую поверку (калибровку)*** -Это о какой поверке (калибровке) оборудования под давлением идет речь? Для чего вообще в этом разделе писать о том, о чем непонятно и не нужно???!!!	Принято. Исключено из текста стандарта.
69.	4 Требования безопасности и охраны окружающей среды 4.3 Требования к оборудованию	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***Документация, подтверждающая проведение испытаний пробоотборного оборудования, должна регулярно обновляться*** -Если есть документы, которые подтверждают проведение испытаний, то как они регулярно могут обновляться? Если проведено новое испытание, то вписывается в эксплуатационную документацию результаты или выписываются новые документы (акты, заключения и т.д.). Но что означает регулярное обновление документации?!	Принято. Исключено из текста стандарта.
70.	4.3 Требования к оборудованию	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*К соединениям, которые в процессе эксплуатации могут быть негерметичны, должен быть обеспечен* ***беспрепятственный*** *доступ персонала для проверки герметичности.* - ?	Принято. Фраза скорректирована.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
71.	4.3 Требования к оборудованию	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*Выходы пробоотборных линий должны быть* ***снабжены двумя запорными кранами*** *и выпускным вентилем.* - Почему на рисунках в ГОСТ не показаны по 2 крана?	Принято. Фраза скорректирована.
72.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Целесообразно переименовать подраздел 4.4 следующим образом **«Требования пожарной безопасности»,** что соответствует принятой терминологии, используемой в нормативных правовых актах и нормативных документах по пожарной безопасности.	Принято.
73.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Первый абзац: Формулировку термина «концентрационные пределы воспламенения» рекомендуется заменить на **«концентрационные пределы распространения пламени»** в соответствии с различными нормативными документами по пожарной безопасности.	Принято.
74.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Первый абзац в п. 4.4 указывает на возможность образования взрывоопасных смесей окислителя с природным газом, при этом не понятно, возможно ли в местах отбора проб образование взрывоопасных смесей природного газа с другими газами (например, с кислородом). Предлагается заменить «образование смесей воздуха с природным газом» на **«образование взрывоопасных смесей природного газа»**	Принято.
75.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Четвертый абзац: «- запрещается применять оборудование или инструменты, сделанные или содержащие материалы, которые могут вызвать искрение;» Поскольку речь идет о предотвращении образования фрикционных искр, способных стать источником зажигания смеси, предлагается перефразировать пункт **«следует применять искробезопасные инструменты и материалы оборудования».**	Принято частично. Фраза изменена и перенесена в п. 4.3
76.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Шестой абзац: «- не следует применять химические реактивы, активно реагирующие с природным газом;» Следует уточнить формулировку «активно реагирующие с природным газом» в отношении применяемых при отборе проб химических реактивов. Какая в данном случае используется мера оценки активной химической реакции? Экзотермическая химическая реакция? Экзотермическая реакция с выделением энергии, достаточной для воспламенения взрывоопасной смеси?	Принято.
77.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Седьмой абзац: «вентиляция должна исключать образование воспламеняющихся смесей;» Реализация данного требования затруднительна - в месте выброса газа с концентрацией выше нижнего концентрационного практически всегда	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			возможно воспламенение смеси. Предлагается исключить пункт или уточнить, что авторы имеют в виду.	
78.	Подраздел 4.4	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Последний абзац предлагается изложить: - в месте отбора проб необходимо обеспечить доступность **и исправность элементов систем противопожарной защиты, а также первичных средств пожаротушения в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности**	Принято.
79.	Пункт 4.4	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Внести изменение в текст, вместо «…следует *<u>устанавливать</u>* газоанализаторы» заменить на «…следует *<u>применять</u>* газоанализаторы»: - для обнаружения наличия природного газа в потенциально опасных местах отбора проб следует *<u>применять</u>* газоанализаторы. Дополнить текст. - *персонал, осуществляющий отбор проб, должен быть подготовлен к соответствующим действиям в случае возникновения пожара.*	Принято.
80.	п. 4.4 маркер 9 стр. 8	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо №01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	- для обнаружения наличия природного газа в потенциально опасных местах отбора проб следует <u>устанавливать</u> газоанализаторы <u>Предложение</u> - для обнаружения наличия природного газа в потенциально опасных местах отбора проб следует <u>применять</u> газоанализаторы.	Принято.
81.	4.4 Требования противопожарной безопасности	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	В пункте есть несколько требований по оборудованию, например: «запрещается применять оборудование, работающее при температуре выше температуры самовоспламенения газовых смесей (температура самовоспламенения природного газа (по метану) – 600 °С по ГОСТ 31610.20-1;» «не следует запускать моторы с искровым зажиганием;» «запрещается применять оборудование или инструменты, сделанные или содержащие материалы, которые могут вызывать искрение;» Вынести в пункт 4.3 «Требования к оборудованию».	Принято.
82.	Раздел 4.4	ООО «Газпром трансгаз Волгоград» письмо № 015/04710 от 01.07.2022	**Представленная редакция проекта стандарта:** - для обнаружения наличия природного газа в потенциально опасных местах отбора проб следует устанавливать газоанализаторы; **Общие замечания по тексту:** Предлагается изменить текст. Так как газоанализаторы устанавливаются в соответствии с проектной документацией, когда требуется обеспечить постоянный контроль воздушной среды до взрывоопасных концентраций в отдельных зонах. Для периодических работ могут применяться переносные газоанализаторы.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			Предлагаемая редакция: «следует применять стационарные или (и) переносные газоанализаторы».	
83.	4.4, пятое перечисление	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: 1) - не следует применять химические реактивы, реагирующие с природным газом со значительным выделением тепла; 2) - не следует применять химические реактивы, способные к самовоспламенению в присутствии воды и/или воздуха;	Принято.
84.	4.4 Требования противопожарной безопасности	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Предложение: в предложении «… для обнаружения наличия природного газа в потенциально опасных местах отбора проб следует устанавливать газоанализаторы» дополнить словами «или использовать переносные».	Принято.
85.	4.4 Требования противопожарной безопасности	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	В предложении «…в месте отбора проб необходимо обеспечить доступность ручного и/или автоматического противопожарного оборудования» Вопрос: в наружных установках можно устанавливать огнетушители?	Пояснение. Предусмотрено применение автоматических систем пожаротушения.
86.	4.4 Требования противопожарной безопасности	ООО «Газпром переработка»	Недостаточны требования пожарной безопасности. Предлагаем дополнить мероприятия пожарной безопасности: - обеспечить исправное состояние систем защиты от статического электричества (ППР в РФ п. 125) - применение электрооборудования, переносных приборов освещения взрывобезопасного, искробезопасного исполнения, соответствующего классу взрывоопасной зоны. (ч. 1 ст.82 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" - защитить пробоотборники при хранении от солнечного и иного теплового воздействия. (ППР в РФ п. 287).	Принято частично. Подраздел 4.4 дополнен первыми двумя пунктами перечисления в редакции: - в месте отбора проб необходимо обеспечить исправное состояние систем защиты от статического электричества; - при оборе проб необходимо применять электрооборудование, переносные приборы освещения взрывобезопасного, искробезопасного исполнения, соответствующего классу взрывоопасной зоны». Третье перечисление добавлено в подраздел 4.6 в следующей редакции: «При транспортировании и хранении пробоотборные контейнеры с пробами необходимо защищать от воздействия солнечного света или иного теплового воздействия, которое может привести к нежелательному повышению температуры и,

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				как следствие, к повышению давления в пробоотборном контейнере.»
87.	Раздел 4.5 Общее замечание	ООО «Газпром трансгаз Волгоград» письмо № 015/04710 от 01.07.2022	**Представленная редакция проекта стандарта:** наличие в природном газе токсичных и раздражающих компонентов (таких как сероводород, радон, ртуть, ароматические соединения и др.) приводит к необходимости подачи чистого воздуха, применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, перчаток и анализаторов токсичных соединений. **Общие замечания по тексту:** Предлагается исключить или откорректировать текст стандарта, так как актуальным является вопрос целесообразности применения ранее отсутствующих в РФ требований к определению отдельных компонентов газа (ртуть, радон), заимствованных из стандартов, применяемых в «недружественных» странах. Данные требования отсутствуют в применяемом на территории РФ Техническом регламенте ЕАЭС 046/2018 и не актуализированы с учетом особенностей изменений перспективного курса развития РФ. Так же в данном ГОСТе ужесточаются требования по производственной безопасности, указываются вещества 1-го класса опасности (ртуть), радон – радиоактивное вещество. Для проведения работ потребуются дополнительная подготовка и аттестация персонала и дополнительная оценка условий труда. Это приведет к дополнительным затратам и изменение класса условий труда.	Принято.
88.	п.4.5 (2-ой абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Убрать упоминание про радон.	Принято.
89.	4.5 Требования к средствам защиты персонала	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Предложение: Заменить слова «пенящийся раствор» на «мыльный раствор».	Принято.
90.	4.5 Требования к средствам защиты персонала	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Предложение: Заменить слова «антиэлектростатическую спецодежду» на «антистатическую спецодежду».	Принято.
91.	пункт 4.5, абзац 2	АО «ВНИИУС»	Дополнить «природный» газ	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
92.	Пункт 4.6	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Дополнить текст. *При транспортировке и хранении проб должны обеспечиваться условия, при которых исключается возможность изменения количества и качества отобранной пробы.*	Принято.
93.	Подраздел 4.6	ФГБУ ВНИИПО МЧС России	Предпоследний абзац предлагается изложить: Хранение пробоотборников с отобранными пробами осуществляют в специально отведенных помещениях	Принято.
94.	п. 4.6 1, 4 абзацы	ООО «Газпром добыча Уренгой» Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	1 абзац – Требуется исключить текст в следующей редакции: «Пробоотборники с пробами природного газа, находящегося под давлением, следует транспортировать в соответствии с действующими инструкциями». 4 абзац – Требуется исключить текст в следующей редакции: «Пробоотборники должны быть маркированы в соответствии с применяемыми правилами» *Пункты не несут смысловой нагрузки в части обязательного исполнения четко описанной процедуры, их исключение из текста стандарта не повлияет на содержание стандарта, или пункты должны быть переработаны в сторону уточнения необходимых требований.*	Принято.
95.	Пункт 4.6, абзац 3	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Дополнить текст разъяснением по способу защиты пробоотборников при транспортировке от воздействия температуры.	Принято.
96.	4.6 Транспортирование и хранение проб	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«Пробоотборники с подвижным поршнем всегда должны помещаться в транспортировочный контейнер.» Исправить несогласованное предложение.	Принято.
97.	4.6 Транспортирование и хранение проб	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов безопасности, связанных с его применением.». В руководящем документе не стоит употреблять такие фразы. Во-первых, эта фраза не относится к пункту 4.6, а относится ко всему разделу 4, во-вторых, в этом месте как раз необходимо упомянуть у том, что могут существовать дополнительные требования по безопасности, установленные в организации и не противоречащие ГОСТу.	Принято частично. Изложено в следующем виде: «В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех возможных вопросов безопасности и охраны окружающей среды, связанных с его применением. При отборе проб природного газа пользователям настоящего стандарта следует руководствоваться национальными требованиями промышленной, пожарной и экологической безопасности, а также

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				соответствующими требованиями безопасности, действующими в организации. При необходимости расширения и конкретизации указанных выше требований, в организации могут быть разработаны специальные требования или инструкции, применительно к данному виду работ, не противоречащие требованиям перечисленных выше национальных и локальных документов.»
98.	4 Требования безопасности	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	Раздел выполнен сыро и вызывает много вопросов, в частности смысла его существования в текущем документе, если в тексте указано, что его требованиям можно не следовать.	Отклонено. Замечание не конкретное. Указание, что требованиям раздела можно не следовать в тексте стандарта отсутствует.
99.	Раздел 5, пункт 5.1, абзац 3	ПАО «Газпром нефть»	Несогласованное предложение. Изложить в редакции: «- ***проба*** *должна быть отобрана в точке отбора пробы, гарантирующей соотнесение информации, полученной по результатам анализа пробы, с объемом газа, к которому данная информация должна быть соотнесена в известный момент времени или период времени*»	Принято.
100.	5 Виды отбора проб 5.1 Общие положения	ООО «Газпром переработка»	«Накопительный отбор проб регазифицированного СПГ описан в стандарте ISO 8943 [1]». Предлагаем внести изменение в части возможности применения отечественных стандартов в рамках технологического суверенитета.	Принято. Предложение удалено из проекта стандарта.
101.	пункт 5.1, абзац 4	АО «ВНИИУС»	Расшифровать «СПГ»	Отклонено. Аббревиатура исключена из текста стандарта.
102.	Раздел 5	АО «ВНИИУС»	Указать испытательное давление для баллонов, т. е «Баллоны должны выдерживать испытательное давление в 1,5 раза выше рабочего давления» .	Отклонено. Указанные требования приведены в документации на баллон.
103.	Раздел 5 «Виды отбора проб», п. 5.1	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем изложить абзац 4 в следующей редакции: «- проба должна быть отобрана в точке отбора пробы», в первом случае должно быть «проба»	Принято.
104.	Раздел 5«Виды отбора проб», п. 5.1	ООО «Газпром ПХГ»	В предложении: «Накопительный отбор проб регазифицированного СПГ описан в стандарте ISO 8943 [1]» используется сокращение СПГ, расшифровки которого нет в тексте стандарта. Предлагаем не использовать данное сокращение, а расшифровать сокращение полностью	Принято. Предложение удалено из проекта стандарта.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
105.	5.1 Общие положения	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«- по своему составу и свойствам (за исключением загрязнений), а также фазовому состоянию, проба природного газа должна быть идентична природному газу в источнике;». Убрать «за исключением загрязнений». Если не учитывать загрязнения, состав пробы не будет соответствовать составу газа. Определение для загрязнения также не дано, непонятно, что считается загрязнениями.	Отклонено. В случае предлагаемой редакции необходимо будет исключить все механические фильтры, фильтры-сепараторы, а также специальные фильтры адсорберы и абсорберы, использование которых необходимо, поскольку предохраняет СИ от повреждающих их загрязнений и примесных соединений, не являющихся при этом целевыми компонентами. В случае отказа от таких фильтров невозможно будет обеспечить достоверный результат анализа.
106.	Рисунок 1	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	Согласно Рисунку 1, накопительный метод отбора пробу делится на пропорциональный времени и пропорциональный потоку, при этом в тексте различия методов и вообще их описания не приводятся. Так же нет описания точечного и накопительного метода. Дополнить раздел 5.1.	Принято частично. Точечный и накопительный методы отбора проб описаны в подразделе 5.4. Краткие описания сущности методов добавлены в подраздел 5.1. Раздел 3 дополнен соответствующими терминами.
107.	Раздел 5, подраздел 5.1, 4 абзац	ООО «Газпром добыча Уренгой» Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	Исправить окончание: - проба должна быть отобрана в точке…	Принято.
108.	Пункт 5.2	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Пояснить: - как использовать конкретно определенную требуемую частоту проб (практическое применение, например, для составления графика отбора проб и графика аналитического контроля и т.п.). - что делать если расчетная частота отбора проб отличается от указанного в технических соглашениях на поставку газа. Конкретизировать данную процедуру: 1. Определить точный период, за который определяется требуемая частота проб, например, месяц (для формирования ежемесячного паспорта газа); 2. Как часто необходимо определять требуемую частоту проб, например, каждый месяц в течение года или постоянно. Значение частоты отбора проб в различные месяцы может изменяться, так как в процессе транспортировки возможно изменение ФХП природного газа при проведении ремонтов и переключений на газопроводах. 3. Указать номенклатуру ФХП, по которым необходимо	Принято частично. Дополнено следующим предложением: «Указанное число проб может являться основой для составления соответствующих графиков отбора проб или аналитического контроля.» Пояснения. Технические соглашения на поставку газа должны соответствовать требованиям регламента ТР ЕАЭС 046/2018, в доказательную базу которого будет включен и разрабатываемый проект стандарта, регламентирующий отбор проб продукции. 1. Расчетный период определяется пользователем. 2. Частоту отбора проб определяют по

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			рассчитывать частоту отбора проб (содержание компонентов, плотность, теплота сгорания и т.п.), т.к. по разным ФХП рассчитанное количество проб может не совпадать; 4. Что значит выборочное стандартное отклонение, привести формулу расчета, определить период расчета стандартного отклонения (месяц?); 5. Как определить целевую неопределенность при отсутствии данных в соглашениях на поставку газа, в том числе отсутствие предельных значений показателей, а также при указании диапазона допустимых значений (верхней и нижней границы, например, по методике для компонентного состава); 6. Как определить частоту отбора проб, если при расчете по итерациям, получается число проб менее 1?	необходимости, при изменении входных данных для расчета. 3. Необходимо вычислять частоту по каждому показателю, для которого определены входные данные для вычисления частоты, если обратное не регламентируется документом более высокого ранга. 4. Стандартное отклонение для выборки значений данного ФХП за отчетный период определяемый пользователем вычисляют по классической формуле для СКО. 5. Это указано в п. 5.2.2. 6. Возможно следует воспользоваться альтернативным методом перебора значений числа проб или принять его равным 1. Метод перебора (табличный) включен в проект стандарта.
109.	Раздел 5, п.5.2.1, формула (1)	ПАО «Газпром нефть»	Некорректна формула (1) для расчета числа проб. Пример 1. Применение формулы (1) не позволяет получить указанные значения для количества проб n. Проверить расчеты, скорректировать формулу. В июне-июле на рассмотрение поступило несколько проектов стандартов по измерениям количества газа (например, ГОСТ Р 8.740, ГОСТ Р 8.995) в которых основным изменением является переход от выражения точностных характеристик измерений через неопределенность измерений к выражению через погрешность измерений (т.е. сначала поменяли слово «погрешность» на слово «неопределенность», теперь обратный процесс). Таким образом наблюдается разнонаправленный подход технических комитетов к выражению точностных характеристик измерений, который заключается только в изменении терминологии (без изменения значений точностных характеристик и без предоставления расчетов и формул перехода от неопределенности к погрешности или наоборот (ни в одном документе не учитывается, что коэффициент охвата к=2 соответствует уровню доверия 95,45 %, а не 95 %).	Принято. Пояснение. Указанное различие является незначимым для целей данного стандарта.
110.	Раздел 5 п. 5.2.	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ Пятаева Т.Н., тел. 31-261	Раздел 5.2 «Частота отбора проб» очень сложный для проведения расчета, необходимо упростить расчет	Частично принято. Добавлен метод последовательного перебора значений необходимого числа проб.
111.	Раздел 5 «Виды отбора	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем дополнить примером и привести расчет частоты отбора проб для плотности газа.	Принято. Пример для плотности включен в проект

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
	проб», п. 5.2		Данный показатель не нормируется. В соответствии с требованием Технических соглашений об условиях приёма-передачи газа горючего природного значение плотности вводится в вычислитель на УИРГ с определенной периодичностью, которую необходимо подтвердить расчётами, выполненными в соответствии с нормативными документами.	ГОСТ.
112.	5 Виды отбора проб, п. 5.2.2	ООО «Газпром переработка»	Предлагаем исключить ссылку на п. 3.7 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, поскольку по указанной ссылке нет описания обсуждаемого правила.	Частично принято. Ссылка на п. 3.7 заменена ссылкой на п. 7.8.6
113.	п. 5.2.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Указать как рассчитывать целевую неопределенность в случае отсутствия необходимых данных в соглашениях между сторонами на поставку природного газа	Пояснение. Способы получения целевой неопределенности указаны в п. 5.2.2.
114.	п. 5.2.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Убрать год в стандарте Представить в виде: «Пункт 3.7 ГОСТ ISO/IEC 17025»	Отклонено. В соответствии с п. 3.8 ГОСТ 1.5-2001 на ГОСТ ИСО/МЭК 17025 дана датированная ссылка, поскольку в тексте стандарта дана ссылка на конкретный структурный элемент данного стандарта.
115.	п. 5.2.1	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Предлагается добавить новый абзац**: Допускается устанавливать периодичность отбора проб по согласованию с заказчиком в соответствующих документах (например, договора, технические соглашения, технологические карты и т.д.).	Отклонено. Методика определения периодичности отбора проб устанавливается настоящим стандартом. Вопросы содержания соглашений и договоров не являются объектом регулирования данного стандарта.
116.	п. 5.2.1	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Замечание:** В формуле (1) и далее в примерах, вероятно ошибка в формуле, так как приведенные расчеты по данной формуле математически не верные	Принято.
117.	5.2.1 формула (1)	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Ошибка в формуле. Вместо квадратного корня из величины t*s/d должен быть ее квадрат	Принято.
118.	Раздел 5 «Виды отбора проб», п. 5.2.1, формула (1)	ООО «Газпром ПХГ»	В соответствии с п. 4.7.5 ГОСТ 1.5-2001 пояснения каждого символа в формуле приводят в той же последовательности, в которой эти символы приведены в формуле	Принято.
119.	Раздел 5 «Виды отбора проб», п. 5.2.2	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем дополнить пункт определением целевой неопределенности, в случае, когда она не установлена в соглашении на поставку природного газа для среднемесячного значения, и при этом не указаны предельные значения для определяемых показателей качества газа в нормативных документах	Принято частично. Примеры для плотности и теплоты сгорания приведены в п. 5.2.3.

<table>
<tr><th>№</th><th>Структурный элемент стандарта</th><th>Наименование организации или иного лица</th><th>Замечание, предложение</th><th>Заключение разработчика</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>(например: плотность расчётная, теплота сгорания).</td><td></td></tr>
<tr><td>120.</td><td>5.2
Пример 1</td><td>ООО «Газпром трансгаз Саратов»</td><td>В расчетах вместо квадратного корня должен вычисляться квадрат соответствующей величины.
При первой итерации для n=14, числа степеней свободы 14-1=13 получается n = 10,4976, что при округлении дает 10, а не 11, как в примере
<table>
<tr><td>Итерация</td><td>$n_{нач}$</td><td>df</td><td>t</td><td>n</td><td>$n_{окр}$</td></tr>
<tr><td>0</td><td>7</td><td>6</td><td>2,45</td><td>13,5056</td><td>14</td></tr>
<tr><td>1</td><td>14</td><td>13</td><td>2,16</td><td>10,4976</td><td>10</td></tr>
<tr><td>2</td><td>10</td><td>9</td><td>2,26</td><td>11,4921</td><td>11</td></tr>
<tr><td>3</td><td>11</td><td>10</td><td>2,23</td><td>11,189</td><td>11</td></tr>
<tr><td>4</td><td>11</td><td>10</td><td>2,23</td><td>11,189</td><td>11</td></tr>
<tr><td>5</td><td>11</td><td>10</td><td>2,23</td><td>11,189</td><td>11</td></tr>
</table></td><td>Принято.</td></tr>
<tr><td>121.</td><td>5.2
Пример 2</td><td>ООО «Газпром трансгаз Саратов»</td><td>Аналогично примеру 1 в расчетах вместо квадратного корня должен вычисляться квадрат соответствующей величины.

При воспроизведении итерационных вычислений примера 2 получаем следующие результаты:
<table>
<tr><td>Итерация</td><td>n</td><td>df</td><td>t</td><td>n</td><td>$n_{окр}$</td></tr>
<tr><td>0</td><td>3</td><td>2</td><td>4,3</td><td>2,05444</td><td>2</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>12,71</td><td>17,9493</td><td>18</td></tr>
<tr><td>2</td><td>18</td><td>17</td><td>2,11</td><td>0,49468</td><td>0</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0</td><td>-1</td><td>вычисление невозможно</td><td>вычисление невозможно</td><td>вычисление невозможно</td></tr>
</table>
Из приведённого расчета, действительно видно, что двух проб</td><td>Отклонено.
При первой же итерации мы получаем число n меньшее, чем исходное, что и говорит о том, что получена расчетная неопределенность, которая меньше целевой, после чего расчет должен быть завершен. Дальнейшие итерации уже не имеют никакого смысла.</td></tr>
</table>

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			недостаточно, но никак не следует, что будет достаточно трех проб	
122.	Раздел 5, п.5.2.1, формула 1	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Исправить формулу (1): $n = \sqrt{\frac{t \cdot s}{d}}$ заменить на $$n = \left(\frac{t \cdot s}{d}\right)^2$$ Так как СКО среднего значения уменьшается в $\sqrt{n}$ раз относительно однократного измерения, соответственно для получения достоверных результатов измерений должно выполняться условие: $\frac{t \cdot s}{\sqrt{n}} \leq d$, отсюда $n = \left(\frac{t \cdot s}{d}\right)^2$ Та же ошибка допущена в формулах пункта 5.2.4.	Принято.
123.	5.2.1 Общие положения	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	У предлагаемого в ГОСТ итерационного метода имеется существенный недостаток – итерационные вычисления числа проб n не всегда сходятся. Например, для случая s/d = 0,7 и $n_{нач}$ = 15 проведение итерационных вычислений дает следующие результаты: n = 15, 2, 79, 2, 79, 2, 79 и т.д. Такие случаи невозможности определения количества проб часто возникают при s/d < 0,9. Вместо итерационного метода с учетом того, что фактически требуется найти такое число проб n, которое в итоге даст неопределенность (погрешность) среднемесячного показателя качества газа не более заданного предела d, можно использовать табличный метод. Для этого необходимо составить таблицу из четырех столбцов: 1. номер по порядку; 2. n (число проб) начиная с 2 и до любого необходимого числа; 3. коэффициент Стьюдента t для соответствующего n, берется из справочника или рассчитывается в excel по формуле стьюдент.обр.2х(0,05; n-1); 4. s/d, рассчитывается по формуле корень(n)/t.	Принято. Табличный метод (метод последовательного перебора) будет включен в проект стандарта.

<table>
<tr><th>№</th><th>Структурный элемент стандарта</th><th>Наименование организации или иного лица</th><th>Замечание, предложение</th><th>Заключение разработчика</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>$n_{табл}$</th><th>t(n-1)</th><th>$(S/d)_{табл}$</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>12,706</td><td>0,111</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>4,303</td><td>0,403</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>3,182</td><td>0,628</td></tr>
<tr><td>4</td><td>5</td><td>2,776</td><td>0,805</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6</td><td>2,571</td><td>0,953</td></tr>
<tr><td>6</td><td>7</td><td>2,447</td><td>1,081</td></tr>
<tr><td>7</td><td>8</td><td>2,365</td><td>1,196</td></tr>
<tr><td>8</td><td>9</td><td>2,306</td><td>1,301</td></tr>
<tr><td>9</td><td>10</td><td>2,262</td><td>1,398</td></tr>
<tr><td>10</td><td>11</td><td>2,228</td><td>1,489</td></tr>
<tr><td colspan="4">и т.д.</td></tr>
</table>
Тогда на основании данных предыдущего периода для показателя качества газа рассчитывают значение s/d и по столбцу 4 таблицы ищут ближайшее большее значение s/d. И далее в соответствующей строке столбца 2 будет находится искомое число проб.

Например, для случая s/d = 0,7 ближайшее большее значение будет 0,805 и ему соответствует в столбце 2 таблицы искомое число проб n = 5.
</td><td></td></tr>
<tr><td>124.</td><td>Раздел 5.2.2 Задание целевой неопределенности</td><td>ООО «Газпром трансгаз Волгоград»
письмо
№ 015/04710 от 01.07.2022</td><td>Требуется пояснение.
Рядом каких документов обусловлена необходимость принятия значения «целевой неопределенности усредненных значений определяемых физико-химических величин». Требования и нормы к качеству газа указаны в ряде стандартов в Техническом регламенте ЕАЭС 046/2018 в этих документах прописаны неопределенности определяемых физико-химических величин.</td><td>Пояснение.
Понятие целевой неопределенности необходимо для корректного вычисления числа отбираемых проб за заданный период. Процедура вычисления числа проб установлена настоящим стандартом, который будет иметь статус обязательного, поскольку будет включен в доказательную базу ТР ЕАЭС 046/2018.</td></tr>
<tr><td>125.</td><td>5.2.3, первое предложение</td><td>ООО «Газпром проектирование»
Московский филиал</td><td>Предлагается изложить в редакции:
«Требуется редактирование с пояснением, чем число проб отличается от количества проб»</td><td>Принято частично.
Изложено в следующей редакции:
«Число проб определяется минимально необходимым количеством анализов целевого</td></tr>
</table>

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				физико-химического показателя природного газа, которые следует выполнить за определенный период времени.»
126.	Формула (1) и примеры к формуле в разделе 5.2.4	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»	Необходимо проверить формулу (1), в предыдущих редакция стандарта корень был над n:$\sqrt{n} = \frac{ts}{d}$	Принято.
127.	Раздел 5 п. 5.2.4	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ /Пятаева Т.Н., тел. 31-261	Неверно выполнены расчеты, возможно ошибка в формуле (1)	Принято.
128.	п.5.2.4 примеры	ООО «Газпром добыча Уренгой» Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Считаем целесообразным представить пример с расчётом значения целевой неопределенности усредненных значений определяемых физико-химических свойств газа (плотность газа или др.)	Принято.
129.	Раздел 5 «Виды отбора проб», п. 5.2.4, пример 1	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем расшифровать в примере 1 символ n для единообразия и удобства использования ГОСТ.	Принято.
130.	Раздел 5 «Виды отбора проб», п. 5.2.4, пример 2	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем отредактировать фразу «Повторное вычисление показывает, что двух проб недостаточно, т.о. достаточно трех проб». Выше по тексту (п. 5.2.3) говорится о необходимом количестве проб, отобранных за определенный период времени. Предлагается изложить в следующей редакции: «Повторное вычисление показывает, что двух проб недостаточно, т.о. необходимо отобрать три пробы»	Принято.
131.	5.2 Частота отбора проб 5.2.1, 5.2.4	ООО «Газпром переработка»	Формула (1) не соответствует формуле в действующем стандарте и общепринятой форме t-критерия Стьюдента, а также примерам п. 5.2.4.	Принято.
132.	Пункт 5.3	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Подпункты 5.3.2 и 5.3.3 указывают идентичные условия применения метода заполнения-выпуска, и метода вакуумирования баллона соответственно, причем в обоих случаях применена императивная формулировка («метод применяют тогда…»). Рекомендуется применять формулировки, допускающие выбор пользователя («применение метода возможно при…»)	Принято.
133.	Раздел 5 Виды отбора проб п. 5.3.1. Общие	ООО «Газпром энергохолдинг»	Требует пояснения отсутствие в проекте стандарта методов точечного отбора проб, предусмотренных редакцией действующего ГОСТ 31370–2008 «Газ природный. Руководство по отбору проб», либо их включения в	Пояснение. Метод контролируемой скорости в действующем стандарте предусматривал

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
	положения		новый стандарт: метод контролируемой скорости и метод предварительного заполнения гелием.	применение трубы Вентури, не применяемой пользователями стандарта на практике. Метод заполнения гелием приведен в качестве альтернативы методу вакуумирования баллона.
134.	5. Виды отбора проб 5.3.2 Метод заполнения выпуска	ООО «Газпром переработка»	Предлагаем уточнить (в приложении Б), каким образом измерять температуру пробоотборника и источника газа для определения применимости метода.	Пояснение. Измерение температуры является общеизвестной производственно-технической процедурой, не требующей отдельных пояснений и не является предметом данного стандарта.
135.	Раздел 5 Виды отбора проб п. 5.3.3. Метод вакуумирования баллона	ООО «Газпром энергохолдинг»	В существующей редакции действующего ГОСТ 31370–2008 «Газ природный. Руководство по отбору проб» указано, что данный метод применяют, когда давление в источнике выше или *ниже* атмосферного, а температура источника выше или *ниже* температуры баллона для проб. Из проекта нового стандарта следует, что метод вакуумирования баллона применяется, когда давление в источнике исследуемого газа выше атмосферного, а температура баллона *равна* или выше температуры источника газа. Необходимо устранить несоответствие с действующим документом, либо привести результаты новых исследований.	Пояснение. Более жесткие требования в настоящем стандарте приведены из соображений обеспечения представительности пробы и предотвращения захолаживания пробы и процессов нежелательной конденсации компонентов природного газа.
136.	5. Виды отбора проб 5.3.3 Метод вакуумирования баллона	ООО «Газпром переработка»	В новой редакции отсутствует упоминание о возможности применения метода при давлении в источнике ниже атмосферного давления, как это указано в действующем стандарте. Возможно, будет полезно оставить такую возможность.	Принято.
137.	5.4.2, заголовок	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Требуется редактирование (интервалы отбора проб?)	Принято.
138.	5.4.2	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	В п. 5.4.2 отсутствуют упоминания об интервалах (отбора проб).	Принято к сведению.
139.	5.4.2, первое предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается редактирование с использованием правильного порядка слов	Принято.
140.	5.4.2, второе предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается заменить словосочетание «данный отбор проб» словосочетанием «данный способ отбора проб»	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
141.	5.4.2, второй абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Требуется редактирование	Принято.
142.	5.4.2, последний абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Требуется редактирование, т.к. отсутствует нормативный стиль изложения	Принято.
143.	п. 5.4.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 1 абзаце указана информация по отбору проб пропорционально скорости потока. Предлагается перенести указанный абзац в п. 5.4.1	Отклонено. П. 5.4.2 также посвящен и накопительному отбору проб пропорциональному скорости потока
144.	5.4.3 Технические требования	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	**Ошибка по тексту:** «В качестве *последовательного* пробоотборника рекомендуется применять пробоотборник с подвижным поршнем, отбирающим пробу исследуемого газа при постоянном давлении, равном давлению в газопроводе» «В качестве *накопительного* пробоотборника рекомендуется применять пробоотборник с подвижным поршнем, отбирающим пробу исследуемого газа при постоянном давлении, равном давлению в газопроводе»	Принято.
145.	Пункт 5.4.3, абзац 1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Устранить ошибку в тексте, заменить «В качестве последовательного пробоотборника …» на «В качестве *накопительного* пробоотборника …»	Принято.
146.	п. 5.4.3 (1-ый абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Исправить *«последовательного пробоотборника»* на *«накопительного пробоотборника»* в соответствии с терминологией новой редакции.	Принято.
147.	п. 5.4.3 (3-ий абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Требование, чтобы *«Конструкция пробоотборников должна обеспечивать поступление постоянного и непрерывного потока исследуемого газа»* противоречит п.5.4.1 (1-ый абзац), из которого следует, что накопительный отбор проб проводится через определенные интервалы времени.	Принято. Фраза скорректирована.
148.	П. 5.4.3	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	В фразе «…в качестве последовательного пробоотборника рекомендуется применять…» неясен смысл термина «последовательный пробоотборник». Данный термин необходимо разъяснить, либо добавить соответствующее определение в раздел 3.	Принято.
149.	5.4.4	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»	Категоричность требования избыточна. Рекомендуется пересмотреть пункт целиком 5.4.4 Контроль процесса заполнения Процесс заполнения пробоотборника должен контролироваться с периодичностью, установленной по согласованию заинтересованных	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			сторон. Рекомендуемая периодичность контроля – не реже одного раза в сутки	
150.	П.5.4.4	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Необходимо раскрыть объем операций по контролю процесса заполнения пробоотборника. Какие именно операции требуется выполнять ежедневно.	Принято. Внесены соответствующие пояснения.
151.	Раздел 5, п.5.4.4	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Пункт подразумевает описание контроля процесса заполнения, не только периодичность. *Предлагается описать этапы, зоны и другие критерии контроля*	Принято. Внесены соответствующие пояснения.
152.	5. Виды отбора проб 5.4.4 Контроль процесса заполнения	ООО «Газпром переработка»	Предлагаем описать, каким образом должен контролироваться процесс заполнения пробоотборника	Принято. Внесены соответствующие пояснения.
153.	Пункт 5.4.5	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Дополнить текст. - давление природного газа *в точке отбора пробы;* - температура природного газа *в точке отбора пробы.*	Принято.
154.	5.4.5, заголовок	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Требуется редактирование	Принято.
155.	5.4.5, первый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Требуется уточнить состав информации на этикетке	Отклонено. Замечание не конкретное.
156.	П.5.5.1	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Фраза «Пробоотборная система должна быть расположена как можно ближе к точке отбора проб» некорректна, так как пробоотборная система является протяженным объектом, включающим в себя все приспособления для передачи пробы, начиная от самой точки отбора проб. Необходимо указать конкретные элементы, которые должны располагаться как можно ближе к точке отбора проб.	Отклонено. Данное требование указывает на недопустимость излишне протяженных соединительных линий между пробоотборным устройством и остальной пробоотборной системой, чтобы не увеличивать время пребывания пробы во всей системе.
157.	5.5 Прямой отбор проб 5.5.1 Общие положения	ООО «Газпром переработка»	«Детальная информация по пробоотборным системам для определения углеводородных компонентов с помощью потокового газового хроматографа приведена в ISO/TR 14749 [3]». Предлагаем внести изменение в части возможности применения отечественных стандартов в рамках технологического суверенитета.	Отклонено. Информация, изложенная в ISO/TR 14749 является общедоступной (документ доступен на сайте магазина стандартов ФГБУ «РСТ») и не имеет отношения к технологическому суверенитету. В случае необходимости разработки аналогичного отечественного стандарта, ООО «Газпром ВНИИГАЗ» готово

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				к выполнению данных работ.
158.	п. 5.5.1	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Прописать корректное наименование эффекта Джоуля-Томсона, исключив букву "п".	Принято.
159.	5.5.2, второе предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «При применении автоматического дренажа следует учитывать, что контакт накопленной между циклами дренажа жидкости с исследуемым газом может повлиять на результат анализа.»	Принято.
160.	5.5.3, второе предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Возможно оснащение редуктора двумя вентилями, по одному с каждой стороны.»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Допускается оснащать редуктор двумя вентилями, до и после редуцирующего устройства.»
	5.5.3	ВНИИР - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»	**Иногда редуктор оснащают двумя вентилями, по одному с каждой стороны.** Стороны чего? Редуктора? Рекомендуется переформулировать	Принято.
161.	5.5.4	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем исключить обязательность оборудования пробоотборной системы средствами для продувки инертным газом, т.к., например, для удаления сконденсировавшихся компонентов природного газа, вполне возможно продуть пробоотборную систему сразу исследуемым природным газом	Принято.
162.	П.5.5.5	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Фраза «…которое открывается пропорционально увеличению давления по сравнению с установленным давлением открытия…» является некорректной, так как «увеличение давления» не является физической величиной. Рекомендуется заменить фразой «которое открывается пропорционально разности между давлением исследуемого газа и установленным давлением открытия…»	Принято.
163.	5.5.5 Предохранительный клапан	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	«Предохранительный (сбросной) клапан – автоматическое устройство для сброса давления исследуемого газа, которое открывается пропорционально увеличению давления по сравнению с установленным давлением открытия, имеет характеристику быстрого полного открытия или срабатывания и приводится в действие статическим давлением газа перед клапаном. Устройство автоматически закрывается, когда давление исследуемого газа на входе клапана снижается ниже заданного давления открытия. Указанные устройства считаются герметичными в закрытом состоянии и часто используются при работе с природным газом.». Вынести в термины и определения и сократить информацию.	Отклонено. Данный термин с определением являются общетехническим понятием и не нуждаются в выделении в отдельную терминологическую статью.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
164.	5.5.5, первый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Исключить	Отклонено. Абзац необходим для понимания дальнейшего текста.
165.	5.5.5, второй абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Предохранительный клапан следует устанавливать ниже по потоку от редуктора давления для того, чтобы защитить СИ от неконтролируемого повышения давления вследствие отказа редуктора.»	Принято.
166.	Раздел 5, п.5.5.6	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Каким образом определяется температура конденсации компонентов природного газа при отборе пробы? *Предлагается описать процедуру фиксации температура конденсации компонентов природного газа или сделать ссылку на соответствующий раздел ГОСТа.*	Принято.
167.	5.5.6	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем более конкретно сформулировать пункт, т.к. непонятно как определять температуры конденсации компонентов природного газа	Принято.
	6.1	ВНИИР - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»	**6 Расположение пробоотборного зонда** **6.1 Общие положения** **Зонд должен располагаться по крайней мере на 5 диаметров газопровода ниже по потоку от любого препятствия в его полости: диафрагмы, колена, клапана, термокармана и т.д** Стандарт предполагает проведение отбора проб не только из трубопровода. **3.19 пробоотборный зонд: Приспособление, введенное в полость газопровода, аппарата или емкости для отбора представительной пробы природного газа.** Необходимы дополнительные разъяснения что «общие положения» не общие, а применимы только к зондам, установленным в трубопроводе. Либо внести изменения в раздел термины и определения. Рекомендуется пункт 6 переименовать «Расположение пробоотборного зонда в трубопроводе»	Принято.
168.	П.6.1	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Фразу «Предпочтительно зонд должен быть установлен вертикально на верхней части горизонтального участка газопровода или под углом не более 45°» дополнить словом «от вертикали».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
169.	п. 6.1	ООО «Газпром добыча Уренгой», Полещук Л.В., ОМПСиПУС ИТЦ, (774)4-17-96	В первом предложении предлагается заменить «…по крайней мере на 5 диаметров…» на «не менее пяти диаметров»	Отклонено. Абзац исключен из текста стандарта.
170.	6. Расположение пробоотборного зонда 6.1 Общие положения	ООО «Газпром переработка»	«Зонд должен располагаться по крайней мере на 5 диаметров газопровода ниже по потоку от любого препятствия в его полости: диафрагмы, колена, клапана, термокармана и т.д.». Предлагаем также установить требование по длине прямого участка после зонда, поскольку близкое расположение препятствий ниже по потоку от зонда также может искажать профиль и структуру потока.	Отклонено. Абзац исключен из текста стандарта.
171.	6. Расположение пробоотборного зонда 6.1 Общие положения	ООО «Газпром переработка»	Предлагаем указать рекомендации по расположению зонда на вертикальных газопроводах, а также способы турбулизации потока газа.	Отклонено. Рекомендации приведены в последнем абзаце п. 6.1. Турбулентность потока не является обязательным условием при отборе проб.
172.	6 Расположение пробоотборного зонда	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Предложение: Перед словами «5 диаметров газопровода» добавить слова «на расстоянии».	Отклонено. Абзац исключен из текста стандарта.
173.	п. 6.1	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Текст проекта стандарта:** Зонд должен располагаться по крайней мере на 5 диаметров газопровода ниже по потоку от любого препятствия в его полости: диафрагмы, колена, клапана, термокармана и т.д. Зонд должен располагаться в активной зоне газопровода (а не в тупиковой его части), в котором протекает поток исследуемого газа. В чистых и сухих потоках природного газа допускается установка зонда сверху, сбоку и даже снизу газопровода. Предпочтительно зонд должен быть установлен вертикально на верхней части горизонтального участка газопровода или под углом не более +45° (зонд направлен вниз), чтобы позволить каплям жидкости стекать в поток газа и избежать попадания нежелательных загрязнений в пробоотборную систему. **Замечания:** 1. Ужесточение требований к установке пробоотборных устройств приведет к необходимости проведения капитального ремонта большого количества существующих точек отбора проб, а также к увеличению длин пробоортборных линий. 2. Противоречие по тексту стандарта: в п. 6.1 «В чистых и сухих	Отклонено. Для внесения предлагаемых изменений: «Допускается установка пробоотборного устройства и кармана преобразователя температуры на расстоянии от 2 до 5 DN в одной плоскости, а на расстоянии от 0,5 до 2 DN - под углом 90° между осевыми плоскостями в которых располагаются карман и пробоотборный зонд.» необходимо предоставить газодинамические расчеты, обосновывающие предложенные значения.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			потоках природного газа допускается установка зонда сверху, сбоку и даже снизу газопровода» и п. 6.3 «Кроме того, загрязнения, которые неизбежно присутствуют в потоке газа, такие как капли компрессорного масла, пыль и т.д. постепенно накапливаются на внутренней поверхности газопровода в течение определенного периода времени». **Предлагаемая формулировка:** Зонд должен располагаться на расстоянии не менее 5 DN газопровода ниже по потоку от любого местного сопротивления в его полости: диафрагмы, колена, клапана и т.д. Допускается установка пробоотборного устройства и кармана преобразователя температуры на расстоянии от 2 до 5 DN в одной плоскости, а на расстоянии от 0,5 до 2 DN - под углом 90° между осевыми плоскостями в которых располагаются карман и пробоотборный зонд. Зонд должен располагаться в зоне газопровода, где присутствует постоянное движение газа, а не в тупиковой его части. Предпочтительно зонд должен быть установлен вертикально на верхней части горизонтального участка газопровода или под углом не более ±45° чтобы позволить каплям жидкости стекать в поток газа и избежать попадания нежелательных загрязнений в пробоотборную систему.	
174.	6.1	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем убрать пункт «Зонд должен располагаться по крайней мере на 5 диаметров газопровода ниже по потоку от любого препятствия в его полости: диафрагмы, колена, клапана, термокармана и т.д.», поскольку далее в п. 6.3 есть требования «При определении места установки зонда следует руководствоваться также требованиями ГОСТ 8.586.5 и ГОСТ 8.611. В Российской Федерации также следует соблюдать требования ГОСТ Р 8.740» и при добавление нового требования к точке отбора увеличивается расстояние прямого участка, что невозможно реализовать для действующих измерительных трубопроводов.	Принято.
175.	Раздел 6, п.6.1	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Не понятно, что имеется ввиду под фразой «на 5 диаметров газопровода». *Предлагаем сформулировать предложение, более четко описывающее расположение зонда внутри трубопровода.*	Отклонено. Абзац исключен из текста стандарта.
176.	п.6.1 (1-е предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Усиление турбулентности потока в газопроводе после местных сопротивлений (колена, краны, гильзы термометров и т.д.) только способствует перемешиванию газа и, следовательно, повышает представительность проб. Исключения составляют случаи, когда сам зонд становится помехой для средств измерения расхода газа в трубопроводе. Предлагаем исключить 1-е предложение п. 6.1 из текста стандарта, принимая во внимание, что в последнем предложении п.6.3 имеются	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			ссылки на ГОСТ 8.586.5, ГОСТ 8.611 и ГОСТ Р 8.740, где в каждом случае конкретно указано минимальное количество диаметров газопровода от сужающего устройства (УЗПР, РСГ) до местного сопротивления (зонда) вверх и вниз по потоку.	
177.	Раздел 6 п. 6.1	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н., тел. 31-261	Изложить 1-е предложение пункта 6.1 в следующей редакции: «**Рекомендовано располагать** зонд по крайней мере на 5 диаметров газопровода ниже по потоку от любого препятствия в его полости: диафрагмы, колена, клапана, термокармана и т.д.»	Отклонено. Абзац исключен из текста стандарта.
178.	6.2 Место отбора проб Рисунок 2 – Пример места отбора проб	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Замечание: При таком направлении среза зонда и направления потока газа, как указано на рисунке 2, будет происходить занос твердых частиц и влаги в пробоотборную линию.	Принято.
179.	Дополнить пункт «6.2 Место отбора проб»	ООО «Газпром трансгаз Ухта»	Не допускается установка зондов отбора проб на участках газопроводов, которые подвергаются периодическому внутритрубному диагностированию с целью определения и выявления дефектов	Принято.
180.	п.п.6.2.1, 6.4 (рис.2, рис.3)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	На рис. 2 и рис. 3 некорректно изображены зонды. В разрезе внутренняя полость зонда не должна быть заштрихована.	Принято.
181.	6.2.1	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем слова «В газопроводах с DN (номинальным диаметром) менее 200 мм …» заменить на «В газопроводах с DN (номинальным диаметром) 200 мм и менее …»	Принято.
182.	6.2.1	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	В целях оптимизации затрат при оборудовании точек отбора, в том числе на выходе ГРС (в рамках внедрения ТР ЕАЭС 046/2018), считаем целесообразным увеличить величину номинального диаметра газопровода, при котором для отбора проб газа допускается использовать штуцер манометра. Предлагаем слова «В газопроводах с DN (номинальным диаметром) менее 200 мм …» заменить на «В газопроводах с DN (номинальным диаметром) 300 мм и менее …» поскольку во многих действующих находящихся в ведении газотраспортной организации газопроводах низкого давления отсутствуют длины прямых участков, соответствующие проекту ГОСТ 31370-202_.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
183.	6.2.1	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	В целях оптимизации затрат при оборудовании точек отбора, в том числе на выходе ГРС (в рамках внедрения ТР ЕАЭС 046/2018), считаем целесообразным увеличить величину номинального диаметра газопровода, при котором для отбора проб газа допускается использовать штуцер манометра	Принято.
184.	6.2.2 Представитель-ность пробы	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	Про представительность пробы было указано в пункте 5.1. Удалить подраздел.	Принято.
185.	п. 6.2.3 абзац 1 стр. 19	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо № 01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	- Место отбора проб должно быть выбрано таким образом, чтобы оно находилось в месте, где на пробу не могут воздействовать элементы, нарушающие структуру потока исследуемого газа: регулирующие клапаны, колена, тройники, диафрагмы, оборудование для измерения расхода, термокарманы, технологическое оборудование и т.д. <u>Предложение</u> - не указана требуемая длина прямого участка от указанного элемента до места отбора пробы, где на пробу не могут воздействовать элементы, нарушающие структуру потока исследуемого газа.	Пояснение. Эти требования указаны в 6.1 косвенно, путем ссылки на ГОСТ 8.586.5 и ГОСТ 8.611.
186.	п. 6.2.3	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Дополнить пункт вторым абзацем: «При определении места установки зонда следует руководствоваться требованиями ГОСТ 8.586.5 и ГОСТ 8.611. В Российской Федерации также следует соблюдать требования ГОСТ Р 8.740».	Отклонено. Абзац перенесен в 6.1.
187.	Пункт 6.2.4, абзац 1	ПАО «Газпром нефть»	Несогласованное предложение. Изложить в редакции: *«Место отбора проб следует выбирать таким образом, чтобы оно **было** легкодоступным в эксплуатации и для проведения технического обслуживания»*	Принято.
188.	Раздел 6, подраздел 6.2, п.6.2.4	ООО «Газпром добыча Уренгой» Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	Добавить слово «было»: «Место отбора проб следует выбирать таким образом, чтобы оно было легкодоступным…»	Принято.
189.	П.6.2.4	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	В фразе «Место отбора проб следует выбирать таким образом, чтобы оно легкодоступным» пропущено слово. Заменить на «Место отбора проб следует выбирать таким образом, чтобы оно было легкодоступным»	Принято.
190.	6. Расположение пробоотборного зонда 6.2.4 Доступность	ООО «Газпром переработка»	«… чтобы оно легкодоступным …». Предлагаем заменить на: «… чтобы оно было легкодоступным …».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
191.	п. 6.2.4	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Пропущено слово «было» Представить в виде: «Место отбора проб следует выбирать таким образом, чтобы оно было легкодоступным в эксплуатации и для проведения технического обслуживания».	Принято.
192.	Раздел 6 п. 6.2.4	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н., тел. 31-261	Непонятная формулировка последнего предложения п. 6.2.4: «Если соблюдение требований 6.2.2 и 6.2.3 не может быть обеспечено с использованием одного места отбора проб, то следует использовать ***несколько мест отбора проб***». Уточнить информацию, возможно подразумевается: «…**использовать другое место отбора проб**»	Принято.
193.	6. Расположение пробоотборного зонда 6.3 Область отбора проб	ООО «Газпром переработка»	«Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN». Для газопроводов DN свыше 300 до 1000 мм условия противоречивы, и неясно, какое условие следует применять.	Принято.
194.	6. Расположение пробоотборного зонда 6.3 Область отбора проб	ООО «Газпром переработка»	Указаны критерии выбора глубины погружения зонда для DN более и менее 300 мм, таким образом для DN равного в точности 300 мм критерии не установлены.	Принято.
195.	6. Расположение пробоотборного зонда Рисунок 3	ООО «Газпром переработка»	Описание рисунка для DN более 300 мм не соответствует тексту 6.3 и вносит дополнительную неясность.	Принято.
196.	П.6.3.	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Первый абзац. Фраза «…наличие пробоотборного зонда является необходимым условием правильного отбора проб» противоречит положению п.6.2.1, в котором указано что «В газопроводах с DN (номинальным диаметром) менее 200 мм зонд допускается не устанавливать»	Принято.
197.	П.6.3	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Третий абзац первое предложение содержит ошибку в требованиях. Предложение необходимо изложить в новой редакции: «Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не **более**, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не **менее**, чем на 10 % от величины DN.»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3)»
198.	6.3 Область отбора проб	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	**Кардинально изменена глубина погружения зонда для газопроводов с DN более 300 мм в сравнении с версией ГОСТ 31370-2008** (не менее чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более чем на 10% от величины DN). **Чем оправдано такое изменение?** Введение данного требования потребует необходимость переоборудования существующих точек отбора, с целью изменения глубины погружения зондов в газопроводы с DN более 300 мм (сейчас установлены на глубину от 0,3 до 0,7 диаметра по ГОСТ 31370-2008) и значительных затрат	Пояснение. Редакция пункта изменена. Переоборудование существующих точек отбора проб природного газа не потребуется.
199.	п. 6.3	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Исключить абзац 4: «При определении места установки зонда следует руководствоваться требованиями ГОСТ 8.586.5 и ГОСТ 8.611. В Российской Федерации также следует соблюдать требования ГОСТ Р 8.740».	Отклонено. Требование не аргументировано.
200.	П. 6.3 предпоследний абзац	ООО «Газпром трансгаз Махачкала»	Некорректно указаны зоны погружения пробоотборного зонда для газопроводов с DN более 300 мм. Предлагаем изложить в следующей редакции «Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не более, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не менее, чем на 10 % от величины DN»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
201.	Раздел 6 «Расположение пробоотборного зонда», п. 6.3, сноска	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем указать только обозначение НД (ГОСТ Р 8.740) и не указывать год утверждения. В настоящий момент данный стандарт пересматривается	Принято.
202.	Раздел 6, п. 6.3	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо №02/0241/4991 от 07.07.2022	**Замечание:** Применяется ссылка на ГОСТ Р 8.740, не вынесенный в соответствующий раздел «Нормативные ссылки». **Предложение:** Внести ГОСТ Р 8.740 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Расход и количество газа. Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков в раздел «Нормативные ссылки».	Отклонено. В соответствии с п. 3.8 ГОСТ 1.5-2001 в разделе «Нормативные ссылки» допускаются ссылки только на межгосударственные стандарты.
203.	Раздел 6, п. 6.3	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо №02/0241/4991 от 07.07.2022	**Замечание:** Некорректно указана глубина погружения пробоотборного зонда: «Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN.», т.к., например, при DN=400 мм – глубина погружения зонда должна составлять не более 40 мм. Возможно: 1) перепутаны местами фразы «не менее» и «не более», тогда фраза должна звучать: «**не более**, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но **не менее**, чем на 10 % от величины DN»; 2) если же ошибки во фразе нет, вероятно следует предусмотреть промежуточный диапазон DN 300÷1000 мм с глубиной погружения зонда на 100 мм, и DN ≥1000 мм с глубиной погружения зонда не более, чем на 10 % от величины DN.	Принято.
204.	п.6.3, 3 абзац	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется представить текст: «Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN.» в новой редакции: «Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 10 % от величины DN, но не менее 100 мм от внутренней поверхности газопровода до начала среза пера».	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»
205.	п. 6.3 абзац 3 стр. 20	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо №01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод ***не менее, чем на 100 мм*** от внутренней поверхности газопровода, но ***не более, чем на 10 %*** от величины DN. **Замечание** - данное требование невыполнимо на газопроводах до DN 1000 мм.	Принято. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»
206.	Раздел 6 п. 6.3, 3-й абзац	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н., тел. 31-261; ХАЛ ГПУ/ Стрельчик Г.П., 36-172	Не конкретизировано требование к величине спуска пробоотборного зонда в 1-м предложении 3-го абзаца п. 6.3: «Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN». Необходимо уточнить данное требование. Указать на какую величину следует опускать пробоотборный зонд в трубопровод. *Например: DN равен 400 мм.* *10% от 400 мм – это 40 мм.* *40 мм меньше 100 мм.* В таком случае погружать зонд в газопровод не менее чем на 10 мм и не более чем на 40 мм **невозможно**.	Принято. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
207.	п 6.3	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Текст проекта стандарта:** Для газопроводов с DN более 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN. Для газопроводов с DN менее 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд погружают на глубину от 0,3 до 0,7 диаметра газопровода. (рисунок 3). **Замечания:** 1. Для газопроводов с DN более 300 мм не выполнимы условия: «зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN». Данное условие выполняется только для газопроводов DN от 1000 мм. 2. Противоречие по тексту стандарта: п. 6.3 «Для газопроводов с DN менее 300 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд погружают на глубину от 0,3 до 0,7 диаметра газопровода» и п. 6.2.1. «В газопроводах с DN менее 200 мм зонд допускается не устанавливать. Установка зонда в данном случае может вызвать перепад давления, перекрытие потока, затруднение прохода поршневого устройства и другие проблемы». **Предлагаемая формулировка:** Для газопроводов с DN более 200 мм для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода. В газопроводах с DN менее 200 мм зонд допускается не устанавливать.	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»
208.	Раздел 6, п.6.2.4	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Некорректная формулировка «Место отбора проб следует выбирать таким образом, чтобы оно легкодоступным в эксплуатации и для проведения технического обслуживания». *Например,* «К месту отбора проб всегда должен быть обеспечен доступ при эксплуатации и проведении технического обслуживания».	Принято.
209.	6.2.4	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Слово «оно» заменить словосочетанием «оно было»	Принято.
210.	п.п.6.2.1, 6.4 (рис.2, рис.3)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	На рис. 2 и рис. 3 некорректно изображены зонды. В разрезе внутренняя полость зонда не должна быть заштрихована.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
211.	п.6.3 (3-ий абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	1) В фразе *«пробоотборный зонд следует погружать в газопровод не менее, чем на 100 мм от внутренней поверхности газопровода, но не более, чем на 10 % от величины DN»* содержатся два условия, которые в некоторых случаях будут исключать друг друга. Например, для трубопровода DN800 зонд 100 мм и более, будет погружен заведомо глубже, чем на 10% от DN (80 мм). 2) Из текста 3-го абзаца не понятно какие правила работают для случая DN=300 мм. Необходимо внести корректировки.	Принято. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»
212.	п.6.3	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Во избежание необоснованных затрат на изменение длины уже существующих зондов, предлагаем после 3-го абзаца добавить Примечание следующего содержания: *«Для пробоотборных систем, спроектированных до даты вступления в силу настоящего стандарта, допускается глубина погружения зонда от 0,3DN до 0,7DN для газопроводов любого диаметра».*	Принято.
213.	6.3, второй абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Не следует отбирать пробу газа в пристеночной области газопровода»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Не следует отбирать пробу природного газа в пристеночной области газопровода, поскольку вблизи стенки газопровода существует пограничный малоподвижный слой, в котором компонентный состав газа может не соответствовать составу газа в потоке, протекающем по газопроводу. Кроме того, загрязнения, которые неизбежно присутствуют в потоке природного газа, такие как капли компрессорного масла, пыль и т.д. постепенно накапливаются на внутренней поверхности газопровода.»

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
214.	6.3, третий абзац, первое предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	1) Перепутаны «не менее» и «не более» 2) дать ссылку на рисунок 3	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для газопроводов с DN от 300 до 1000 мм включительно, для получения представительной пробы исследуемого газа пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 100 мм от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN более 1000 мм пробоотборный зонд следует погружать в газопровод на глубину не менее, чем 0,1 DN от внутренней поверхности газопровода. Для газопроводов с DN менее 300 мм пробоотборный зонд, при необходимости, погружают на глубину от 0,3 до 0,7 DN (рисунок 3).»
215.	6.3, последний абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Оформить как сноску	Отклонено. Абзац перенесен в 6.1. Оформлять требование в виде сноски нецелесообразно.
216.	П.6.4	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Рисунок 3. Рисунок фактически относится к пункту 6.3. и должен быть перенесен в соответствующий пункт. На рисунке указан скос пробоотборного зонда, однако при такой проекции изображения скос не должен быть виден. Рекомендуем на данном рисунке изобразить срез пробоотборной трубки горизонтальным.	Принято.
217.	П.6.4	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Первое предложение является незаконченным и теряется его смысл.	Принято.
218.	Рисунок 3, подрисуночная подпись, п. 1	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «1 - DN более 300 - зонд опускают не менее 10% от DN, но не более, чем на 100 мм;»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «1 – DN равный и более 300 мм – зонд погружают на глубину не менее, чем на 100 мм; 2 – DN менее 300 – расположение зонда в центральной трети»
219.	п. 7.2.1, 1 абзац	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется исключить или конкретизировать текст: «Поэтому необходимо контролировать состояние поверхности материалов, соприкасающихся с пробой газа. Это относится не только к основным частям системы пробоподготовки, но и к арматуре: седлам вентилей, уплотнениям,	Отклонено. Практические аспекты изложены далее в 7.2.2

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			диафрагмам и т.д.» *Практическая реализация пункта не проработана, так как не представлена методика контроля. Возможно имеет смысл представить методику промывки линии растворителем с последующей продувкой.*	
220.	Раздел 7, подраздел 7.2, п.7.2.1	ООО «Газпром добыча Уренгой», Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	исправить окончание: …и значимого влияния на свойства исследуемого газа.	Принято.
221.	п.7.2.2 (последний абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Известно, что кремнийорганические полимеры сорбируют серосодержащие компоненты природного газа. Поэтому абзац про *«силанизацию для устранения поверхностной сорбции активных компонентов газа»* необходимо исключить.	Принято.
222.	7.2.2, второй абзац, второе предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «На некоторые материалы для уменьшения адсорбции наносят гальванические покрытия из инертного материала, например, никелевые и т.п.»	Принято.
223.	П. 7.2.2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Второй абзац, последнее предложение «Для ингибирования адсорбции возможно также применять пассивацию алюминия с использованием существующих методов» рекомендуем заменить на «Для ингибирования адсорбции возможно также применять пассивацию алюминия.», так как последняя фраза является лишней по смыслу предложения.	Принято.
224.	П.7.2.3	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Второй абзац, последнее предложение рекомендуем изложить в следующей редакции: «Достижение равновесия может быть определено путем анализа компонентного состава эталонной газовой смеси.»	Принято.
225.	п.7.2.3, 3-й абзац	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Замечание:** Стандарт не устанавливает требования (норматив) к сходимости результатов измерений, полученных в условиях воспроизводимости путем анализа компонентного состава эталонной газовой смеси. ГОСТ 31371.7 так же не устанавливает норматив воспроизводимости. Применение норматива повторяемости по ГОСТ 31371.7, отобранным в условиях прецизионности некорректно и недостижимо! Также необходимо уточнить, достаточно ли подтверждения установления равновесия только сходимости данных по компонентному составу. Нужно ли проводить измерения по массовой концентрации сероводорода и другим показателям качества газа. **Предложение:** Оценка достижения равновесия может быть определена путем анализа компонентного состава эталонной газовой смеси. Равновесие считается	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			достигнутым в случае, если разница результата контрольных процедур и известного состава газа не превышают значений расширенной неопределённости, указанной в таблице 2 ГОСТ 31371.7	
226.	7.3 Материалы, используемые при отборе проб Таблица 1	ООО «Газпром переработка»	Предлагаем в примечании к таблице указать расшифровку обозначения ТНТ – тетрагидротиофен (?).	Принято.
227.	Раздел 7, подраздел 7.2, п. 7.3.1, Таблица 1 и далее по тексту	ООО «Газпром добыча Уренгой» Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	Головку таблицы отделить от остальной части таблицы двойной линией	Принято.
228.	п. 7.3.1, п. 7.3.2 таблица 1	ООО «Газпром добыча Уренгой» Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется конкретизировать марки нержавеющих сталей.	Принято.
229.	7.3 Материалы, используемые при отборе проб 7.3.1 Общие положения	ООО «Газпром переработка»	«Возможные альтернативные материалы перечислены в таблице 1 и ISO 16664 [4]». Предлагаем внести изменение в части возможности применения отечественных стандартов в рамках технологического суверенитета.	Отклонено. Информация, изложенная в ISO 16664 является общедоступной (документ доступен на сайте магазина стандартов ФГБУ «РСТ») и не имеет отношения к технологическому суверенитету.
230.	7.3.1	Тюменское отделение «СургутНИПИнефть»	Предложение: включить в таблицу 1 лейкосапфир в связи со снижением стоимости материала и высокими эксплуатационными характеристиками	Отклонено. Отсутствует опыт эксплуатации и экспериментальные данные по указанному материалу, применительно к природному газу.
231.	7.3.1	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем слова «Активные компоненты природного газа, такие как сероводород и ртуть, должны анализироваться ...» заменить на «Активные компоненты природного газа, такие как сероводород и ртуть, рекомендуется анализировать …»	Принято.
232.	Раздел 7. Практическая реализация отбора проб 7.3. Материалы, используемые при отборе проб 7.3.1. Общие	ООО «Газпром энергохолдинг»	Отмечается противоречие текстовой и табличной части относительно возможности использования мягких металлов (таких, как алюминий) в пробоотборной системе. Предлагается рассмотреть возможность включения в новую редакцию стандарта формулировки из действующего ГОСТ 31370-2008 «Газ природный. Руководство по отбору проб»: «*Однако в некоторых случаях, когда реакционная способность имеет критическое значение, алюминий может быть использован в качестве материала для контейнеров для проб*».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
	положения			
233.	7.3.1 Общие положения 7.3.2 Марки стали	АО «Газпром промгаз» О.И. Ребров	В разделе указана «нержавеющая сталь». Это относится к широкому спектру коррозионностойких сталей. Не всякая нержавеющая сталь обладает свойствами, указанными в Таблице 1. Уточнить марку/класс нержавеющей стали.	Принято.
234.	7.3.1, второй абзац, второе предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Возможные альтернативные материалы для изготовления фитингов перечислены в таблице 1 и ISO 16664 [4].»	Принято.
235.	п. 7.3.1	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Абзац 2 дополнить примером марки нержавеющей стали.	Принято.
236.	п. 7.3.1	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Абзац 4: фраза «Следует избегать использование мягких металлов…» не дает четкого понятия о возможности применения или недопустимости применения оборудования из меди, латуни и алюминия. Предлагается указать либо о сроке эксплуатации оборудования из таких материалов с момента установки в систему отбора пробы газа, либо прописать о полном запрете использования таких материалов, либо описать процедуру диагностики оборудования с такими материалами для использования отбора представительной пробы.	Принято.
237.	7.3.1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	**Дополнить:** Однако в некоторых случаях, когда реакционная способность имеет критическое значение, алюминий может быть использован в качестве материала для контейнеров для проб.	Принято.
238.	п. 7.3.2 Марки стали	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо №02/0241/4991 от 07.07.2022	**Предложение:** В связи с тем, что в соответствии с ГОСТ 5632-2014 «Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки» нержавеющие стали (НС) делятся на три группы: коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные стали, а также существуют стали, легированные медью, то для минимизации процесса хемосорбции сероводорода в п. 7.3.2 предлагается указать (дополнить), «наиболее подходящим материалом для использования в оборудовании для отбора проб природного газа, используемого при анализе сероводорода, является коррозионно-стойкая нержавеющая сталь нелегированная медью с остаточной массовой долей меди, не превышающей 0,30%». Включить ГОСТ 5632-2014 в раздел «Нормативные ссылки» либо «Библиографический список».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
239.	7.3.3, второе предложение	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Нецелесообразно наносить их на мелкие фитинги, клапаны и другие детали малой площади.»	Принято.
240.	п. 7.3.5	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Пункт 7.3.5 представить в виде: «Применение резиновых трубок или переходников **запрещается** даже при низких давлениях из-за их высокой реакционной способности и проницаемости».	Принято.
241.	7.3.6, заголовок	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Контактная коррозия»	Принято.
242.	7.4.1 Очистка пробы от загрязнений	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	Необходимо установить периодичность очистки или указать о ее проведении при необходимости	Принято.
243.	п.7.4.1, 1 абзац	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	**Неверно указана периодичность очистки пробоотборников:** «Пробоотборники следует очищать и продувать перед каждым отбором… очищать, например, с помощью летучего растворителя, и высушивать для исключения сорбции соединений серы и тяжелых углеводородов. Такие растворители, как ацетон по ГОСТ 2768, не оставляющие следов после сушки, могут быть использованы для удаления тяжелых углеводородов» Требуется переместить абзац после текста пункта 7.2.1. Требуется представить методику очистки линии и оборудования.	Отклонено. Требование не аргументировано.
244.	П.7.4.1	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Первый абзац, последнее предложение рекомендуем изложить в следующей редакции: «Для удаления тяжелых углеводородов могут быть использованы растворители, не оставляющие следов после сушки, такие, как ацетон по ГОСТ 2768.»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для удаления высококипящих углеводородов могут быть использованы растворители, не оставляющие следов после сушки, такие, как ацетон по ГОСТ 2768 или спирт изопропиловый по ГОСТ 9805.»
245.	п. 7.4.1	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Предусмотреть очистку пробоотборников ацетоном не каждый раз перед отбором пробы, а с установленной периодичностью. Это связано с большим объёмом расхода ацетона и длительностью по времени самой процедуры очистки (более 12 часов).	Принято.
246.	п. 7.4.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Отсутствует расшифровка аббревиатуры КИП в словосочетании «сухой воздух КИП»	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
247.	п. 7.5.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Считаем, что практический расчет максимально возможного снижения температуры не реализуем без эксперимента. Целесообразно представить в тексте стандарта методику эксперимента и соответствующие точки контроля параметров для определения максимально возможного снижения температуры в пробоотборной линии и оборудовании линии или обобщенные номограммы термобарических параметров пробоотборных линий.	Принято частично. Приведена методика приближенной оценки величины максимально возможного снижения температуры в пробоотборной линии и оборудовании линии. Допускается применение других расчетных и экспериментальных методик определения снижения давления. Методика экспериментального определения МВСТ должна разрабатываться для каждой конкретной системы пробоотбора и выходит за рамки данного стандарта.
248.	7.5.3 Конденсация и повторное испарение	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» СККГ	Во избежание потенциальных негативных последствий… перед началом анализа, в случае охлаждения пробоотборника при транспортировании или хранении, пробу следует нагреть не менее чем на 10 °С выше температуры источника (газового потока, из которого отобрана проба). Для того чтобы гарантировать повторное испарение углеводородного конденсата, нагревание следует продолжать в течение 2 ч, а при необходимости и дольше Необходимо указать, что нагрев пробы перед началом анализа требуется только в том случае, если при транспортировании или хранении отобранной пробы произошло охлаждение пробоотборника ниже температуры точки в месте отбора пробы. В противном случае нагревание пробы в течение 2 часов не имеет под собой физического обоснования и будет препятствовать оперативному получению результатов определения физико-химических показателей природного газа.	Принято.
249.	Раздел 7, 7.5.3	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Указать, что нагрев пробы перед началом анализа требуется только в том случае, если при транспортировании или хранении отобранной пробы произошло охлаждение пробоотборника ниже температуры точки в месте отбора пробы. В противном случае нагревание пробы в течение 2 часов не имеет под собой физического обоснования и будет препятствовать оперативному получению результатов определения физико-химических показателей природного газа	Принято.
250.	7.6	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»	**7.6 Нарушение потока через пробоотборную систему** **Элементы пробоотборной системы следует выбирать таким образом, чтобы избежать внутренних завихрений потока по всему пути прохождения пробы исследуемого газа. Особенно важно предотвращать появление в пробоотборной системе мертвых**	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			объемов, в которых происходит завихрение потока и образование застойных зон. Фланцевые и резьбовые соединения особенно способствуют данным процессам, как и ступенчатые изменения внутренних диаметров линий. Для приведения в соответствие со сложившимися в научной практике терминами рекомендуется пересмотреть пункт. Рекомендуемая редакция: 7.6 Нарушение **структуры** потока через пробоотборную систему Элементы пробоотборной системы следует выбирать таким образом, чтобы избежать внутренних завихрений потока по всему пути прохождения пробы исследуемого газа. Особенно важно предотвращать появление в пробоотборной системе «мертвых объемов» **(в кавычках)**, в которых происходит завихрение потока и образование застойных зон. Фланцевые и резьбовые соединения особенно способствуют данным процессам, как и ступенчатые изменения внутренних диаметров линий.	
251.	п.7.7	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Задержка во времени получения аналитических результатов определяется суммированием времени пребывания и времени цикла работы СИ. Метод вычисления времени пребывания приведен в Приложении Д. Предлагается пункт 7.7 переместить в Приложение Д.	Отклонено. Требование не аргументировано.
252.	п.7.7.1 7 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 7 абзаце исключить слово «несколько» Представить в виде: «Допускается также применение конфигурации с «быстрой петлей» (возврат пробы в газопровод), при которой проба исследуемого газа извлекается при высоком давлении и возвращается при более низком давлении в зависимости от условий производства и аналитических требований».	Принято.
253.	Пункт 7.7.1, абзац 3	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Внести изменение в текст, заменить «диаметром от 3 до 6 мм» на «*не менее 3 мм*».	Принято.
254.	П. 7.7.1, первый абзац	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Первый абзац, термин «время пребывания» не определен и нуждается в пояснении	Отклонено. В разделе 3 приведен соответствующий термин п. 3.1.15
255.	П. 7.7.1 второй абзац	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Фраза «…а расход газа в пробоотборной линии должен быть выше, чем расход, требуемый для СИ» является избыточной и должна быть удалена. Повышение расхода более требуемого для СИ не всегда является оправданным. При этом текущая формулировка делает такое превышение обязательным во всех случаях.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
256.	П. 7.7.1 четвертый абзац	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Термин «быстрая петля» рекомендуется пояснить в разделе 3.	Принято.
257.	П. 7.7.2, первый абзац	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Время задержки при получении результатов анализа определено некорректно, так как время передачи пробы из точки отбора проб в СИ уже включено в «время пребывания» (в соответствии с определением в п.7.7.1), и складывать их неверно.	Принято.
258.	п.7.7.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется представить текст: «Время продувки для точечного отбора проб должно быть не менее чем в 10 раз больше времени пребывания» в новой редакции: «Время продувки для точечного отбора проб должно быть в 10 раз больше времени пребывания. Для систем отбора у которых в эксплуатационной (проектной) документации отсутствует указание на расчетное время пребывание пробы допускается выполнить продувку системы газом от 1 до 5 минут при расходе газа, исключающем появление эффектов охлаждения (нагрева) линий и оборудования отбора проб газа, когда разница температуры газа в трубопроводе и линии отбора становится менее, чем на 10 °С отличной от предполагаемой максимальной температуры точки росы исследуемого газа».	Принято.
259.	Пункт 7.7.4, абзац 1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Неверно указана периодичность очистки пробоотборников: «Пробоотборники следует очищать и продувать перед каждым отбором… очищать, например, с помощью летучего растворителя, и высушивать для исключения сорбции соединений серы и тяжелых углеводородов. Такие растворители, как ацетон по ГОСТ 2768, не оставляющие следов после сушки, могут быть использованы для удаления тяжелых углеводородов». Необходимо установить периодичность очистки или указать о ее проведении при необходимости	Принято.
260.	7.4, приложение Е	ООО «Газпром трансгаз Самара»	Технически сложная и продолжительная по времени процедура по очистке пробоотборных контейнеров (периодичность очистки – перед каждым отбором пробы, применение специального вибростенда, последующее высушивание в печи (в течение 12ч.) требует значительных затрат на приобретение оборудования, а также дополнительных площадей для его размещения. Также следует отметить, что применение ацетона (по ГОСТ 2768-84) в качестве летучего растворителя сопряжено с рисками его токсического действия на организм человека, а также необходимости соблюдения герметизации оборудования, аппаратов, процессов слива и налива для исключения попадания паров ацетона в воздушную среду помещений. Кроме того, ацетон является прекурсором (в соответствии с требованиями ППРФ от 30.06.1998 №681).	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			Проблема с очисткой пробоотборных контейнеров требует альтернативных решений.	
261.	п. 7.6	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Завихрения потока (турбулентность) не создает «мертвых объемов» и «застойных зон», а наоборот препятствует их образованию. Предлагаем 1-е и 2-е предложения п.7.6 заменить одним предложением следующего содержания: *«Элементы пробоотборной системы следует выбирать таким образом, чтобы по всему пути прохождения пробы исследуемого газа избежать появления мертвых объемов и образования застойных зон».*	Принято.
262.	п. 7.7 (2-ой абзац, 1-е предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Фраза *«чтобы исследуемый газ в пробоотборной системе обменивался в соответствии с заданным требованием по величине времени задержки»* не понятна и отсутствует в оригинале ИСО 10715:2022. Предлагаем исключить 1-е предложение 2-го абзаца.	Принято.
263.	7.7.1, первый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Время получения результатов анализа складывается из времени пребывания и времени цикла работы СИ.»	Принято.
264.	7.7.1, девятый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Термин «Время пребывания» с определением перенести в раздел «Термины и определения»	Пояснение. Термин время пребывания с определением есть в разделе 3.
265.	П. 8.1.3	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Рисунок 5 относится к пункту 8.1.3, однако включен в п.8.1.4. Необходимо перенести рисунок в соответствующий пункт.	Принято.
266.	п.8.1.3	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется представить информацию о возможности применения лубрикаторного устройства для зонда.	Принято.
267.	п. 8.1.3 (рис. 5)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	1) Некорректный перевод экспликации к рисунку: - вместо *«1-регулировка давления на выходе»* корректнее будет *«1-регулятор выходного давления»*; - вместо *«3-запорный клапан…»* корректнее *«3-запорный вентиль»*; - вместо *«5-соединение с пробоотборным вентилем»* корректнее *«5-соединение с газопроводом»*; - вместо *«9- корпус педального клапана»* корректнее *«9-корпус нажимного клапана»*; - вместо *«типично»* корректнее *«типовой»*. 2) Элемент (5) на рисунке должен быть изображен с наружной резьбой.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
268.	8.2 Трубная обвязка	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Предложение: В предложении «Предпочтительно использовать трубки из нержавеющей стали толщиной от 3 до 10 мм» изменить слово «толщиной» на «внутренний диаметр».	Принято.
269.	п. 8.2.1.1 (предпоследнее предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Герметизация резьбовых соединений с помощью фторопласта может достигаться не только посредством фум-ленты. Возможно (и более предпочтительно) использование, например, кольцевых прокладок из ПТФЭ. Предлагаем изложить предпоследнее предложение в следующей редакции: *«Там, где это необходимо и допускается, резьбовые соединения должны герметизироваться с помощью уплотнения из политетрафторэтилена»*.	Принято.
270.	Раздел 8 «Оборудование для отбора проб», п. 8.2.1.1	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем добавить примечание: «Рекомендуемый наклон пробоотборной линии 1:12»	Принято частично. Изложено в виде: «(рекомендуемый уклон пробоотборной линии – не менее 7,5° от горизонтали).»
271.	п. 8.2.2.3	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется конкретизировать текст: «Скорость потока газа и падение давления в байпасной линии с открытым концом необходимо контролировать, чтобы свести к минимуму охлаждение и конденсацию, которые будут влиять на достоверность пробы исследуемого газа»	Отклонено. Замечание не конкретное. Что именно необходимо конкретизировать ?
272.	Пункт 8.4, абзац 2	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Описать более подробно оборудование (регуляторы давления со встроенной системой обогрева) и требование к нему.	Отклонено. Замечание не конкретное. Какие именно требования к регулятору необходимо описать подробнее ?
273.	Раздел 8.7 абзац 1	ПАО «Газпром нефть»	Несогласованное предложение. Изложить в редакции: *«Для подачи исследуемого газа в СИ при давлении ниже давления в точке отбора проб необходимо применять устройство для снижения давления (редуктор давления).*	Принято.
274.	8.7 Редукторы давления	ООО «Газпром переработка»	«… в точке отбора проб необходимо применять требуется устройство для снижения …». Лишнее слово.	Принято.
275.	8.7 третий абзац	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»	**Вследствие эффекта Джоуля-Томсона температура падает примерно на 0,5 °С при снижении давления на 0,1 МПа, и, следовательно, существует вероятность конденсации тяжелых углеводородных компонентов природного газа** Жаргонизм. Рекомендуется взять слово **«тяжелый»** в кавычки.	Принято.
276.	Раздел 8, подраздел 8.7	ООО «Газпром добыча Уренгой» Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	Убрать слово «требуется»:	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
277.	П.8.7	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Рисунок 7 – цифрой 10 обозначен «заглубленный газопровод», однако пункт может применяться не только для заглубленных газопроводов. Необходимо исправить обозначение на «газопровод»	Принято.
278.	8.7 Редукторы давления (первый абзац)	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	**Исключить:** «Для подачи исследуемого газа в СИ при давлении ниже давления в точке отбора проб необходимо применять **<u>требуется</u>** устройство для снижения давления (редуктор давления)» «Для подачи исследуемого газа в СИ при давлении ниже давления в точке отбора проб необходимо применять устройство для снижения давления (редуктор давления)»	Принято.
279.	8.7, первый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Исключить слово «требуется»	Принято.
280.	Пункт 8.7, абзац 1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Внести изменение в текст, удалить слово «…применять *<u>требуется</u>* устройство...»: «Для подачи исследуемого газа в СИ при давлении ниже давления в точке отбора проб необходимо применять устройство для снижения давления (редуктор давления)».	Принято.
281.	Раздел 8 «Оборудование для отбора проб», п. 8.7, абзац 1	ООО «Газпром ПХГ»	Предлагаем изложить абзац 1 в следующей редакции: «Для подачи исследуемого газа в СИ при давлении ниже давления в точке отбора проб необходимо применять устройство для снижения давления (редуктор давления)»	Принято.
282.	П.8.9	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Класс точности и диаметр манометра должны определяться в зависимости от назначения манометра. Указание конкретного класса точности и диаметра в данном стандарте является избыточным.	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для контроля и регулирования давления в пробоотборной системе по мере необходимости следует устанавливать СИ давления (манометры), соответствующие действующим федеральным нормам и правилам по промышленной безопасности, классом точности не ниже 2,5.»
283.	Пункт 8.9, абзац 1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Устранить ошибку при указании размера манометра, «<u>не более 63 мм»</u> на <u>«не менее 63 мм».</u> Для контроля и регулирования давления в системе по мере необходимости следует устанавливать СИ давления (манометры) классом точности не более 1,5 с диаметром или размером лицевой панели корпуса <u>не менее 63 мм»</u>	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для контроля и регулирования давления в пробоотборной системе по мере необходимости следует устанавливать СИ давления (манометры), соответствующие действующим федеральным нормам и

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				правилам по промышленной безопасности, классом точности не ниже 2,5.»
284.	п.8.9	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Текст проекта стандарта:** Для контроля и регулирования давления в системе по мере необходимости следует устанавливать СИ давления (манометры) классом точности не более 1,5 с диаметром или размером лицевой панели корпуса не более 63 мм. Следует избегать засорения манометра и утечек газа. **Замечание:** Необоснованные критерии выбора манометров. **Предлагаемая формулировка:** Для контроля и регулирования давления в системе по мере необходимости следует устанавливать СИ давления (манометры), соответствующие действующим федеральным нормам и правилам по промышленной безопасности.	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Для контроля и регулирования давления в пробоотборной системе по мере необходимости следует устанавливать СИ давления (манометры), соответствующие действующим федеральным нормам и правилам по промышленной безопасности, классом точности не ниже 2,5.»
285.	8.11.1	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»	Вероятно, допущена ошибка нумерации 8.11.1 …… Для отбора проб природного газа применяются два типа контейнеров: - наиболее распространенный однополостный контейнер (одновентильный баллон или двухвентильный пробоотборник); - пробоотборник с подвижным поршнем (постоянного давления). 8.11.2 Стандартный или однополостный контейнер …… 8.12 Пробоотборник с подвижным поршнем (постоянного давления) Почему у «однополстного контейнера» уровень вложенности 3 (три) а у «пробоотборника с поршнем» уровень вложенности 2 (два). Рекомендуется пункт 8.12 перенумеровать в пункт 8.11.3	Принято.
286.	Раздел 8, п. 8.11 Пробоотборные контейнеры Раздел 8, п. 8.11.1 Общие положения	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Постоянно повторяется словосочетание «пробоотборный контейнер», а также появляется периодически слово «пробоотборник». *Необходимо применить одну формулировку или сокращение.*	Отклонено. Определения для терминов «пробоотборник» и «пробоотборный контейнер» различны, согласно подразделу 3.1. По тексту стандарта применены термины, по смыслу соответствующие установленным определениям.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
287.	п. 8.7 (1-ый абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Из фразы *«необходимо применять требуется»* убрать лишнее слово (слова).	Принято.
288.	п. 8.11.1	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Текст проекта стандарта:** Пробоотборные контейнеры как правило изготавливают из стекла (для избыточного давления ниже 0,2 МПа), нержавеющей стали, титанового или алюминиевого сплавов, а также композитных материалов. **Предлагаемая формулировка:** Пробоотборные контейнеры как правило изготавливают из стекла (для давления близкого к атмосферному) и нержавеющей стали, титанового или алюминиевого сплавов, а также композитных материалов.	Отклонено. Предлагаемая корректировка неконкретна и вызывает вопросы по определению критерия близости к атмосферному давлению.
289.	п. 8.11.1 (3-ий абзац)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	В нормативных документах по промышленной безопасности термины *«торцевые крышки»* применительно к баллонам не используются. Предлагаем заменить на *«защитные колпаки»*.	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Если это предусмотрено конструкцией, то на пробоотборные контейнеры во время транспортирования и хранения устанавливают торцевые крышки (заглушки) или защитные колпаки (для баллонов)».
290.	п. 8.11.1 (9-ый абзац, последнее предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Нормативные документы по промышленной безопасности не запрещают наносить покрытия на баллоны (в том числе на внутреннюю поверхность) не только изготовителем, но и наполнительными станциями или пунктами технического освидетельствования. Поэтому последнее предложение 9-го абзаца предлагаем исключить.	Принято.
291.	п. 8.11.1	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Предлагаем указать про периодичность испытаний баллонов и пробоотборников на давление.	Принято.
292.	Раздел 8 п. 8.11.1	ХАЛ УЭСП ООО «Газпром добыча Оренбург»/ Копырулина Т.М., тел. 32-927	Отсутствует описание требований к пробоотборным пакетам из поливинилфторида (тедлара), несмотря на то что в Таблице 1 «Совместимость материалов пробоотборной системы с компонентами природного газа» этот материал прописан и имеет очень хорошие характеристики совместимости Дополнить Таблицу 1 требованиями к пробоотборным пакетам из поливинилфторида (тедлара)	Отклонено. Замечание не конкретное. Какие именно требования к тедларовым пакетам необходимо описать ?
293.	Раздел 8 п. 8.11.2, 3-ий абзац	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н.,	Так как для отбора проб газа используются еще и пробоотборники объемом 2000 см^3 необходимо дополнить по тексту стандарта данный объем пробоотборника. Первое предложение 3-его абзаца п. 8.11.2 дополнить: «Наиболее распространенные объемы пробоотборников – 300	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
		тел. 31-261	см^3, 500 см^3, 1000 см^3 **и 2000 см^3**»	
294.	Раздел 8, п.8.11.2	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Наиболее распространенные объемы пробоотборников – 300 см3, 500 см3 и 1000 см3. *Необходимо описать все возможные объемы пробоотборников, а не наиболее распространенные.*	Отклонено. Описывать все объемы пробоотборников считаем нецелесообразным, поскольку в этом пункте не ограничивается их объем, а лишь приводится пример.
295.	п. 8.11.2 (1-е – 3-е предложения)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	1) Применение нержавеющей стали в качестве материала пробоотборника не является обычным. 2) Объемы пробоотборников 300 и 500 см^3 недостаточны для природного газа. 3) У баллона есть горловина, а не «суженный конец». 4) Одновентильные баллоны могут иметь две горловины (например, алюминиевые баллоны типа «БД»). Возможный вариант изложения 1 – 3 предложений п. 8.11.2: *«Стандартный однополостной двухвентильный пробоотборник обычно изготовлен из металла или металлокомпозитного материала и выполнен с двумя горловинами с внутренней резьбой на каждой горловине для вкручивания вентилей.* *Одновентильные баллоны либо имеют одну горловину, либо две горловины, вторая из которых заглушена.* *Наиболее распространенные объемы пробоотборников варьируются от 1 до 40 дм^3».*	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Стандартные однополостные двухвентильные пробоотборники, как правило, изготавливают из металла или металлокомпозитного материала и выполняют с суженными концами (горловинами) и внутренней резьбой на каждом конце (горловине) контейнера для вкручивания вентилей. Одновентильные баллоны либо имеют одну горловину, либо две горловины, вторая из которых заглушена. Наиболее распространенные объемы пробоотборников – 0,15 дм3, 0,3 дм3, 0,5 дм3, 1 дм3 и 2 дм3. Наиболее распространенные объемы пробоотборных баллонов – от 1 дм3 до 40 дм3. Допускается любой объем пробоотборного контейнера, соответствующий аналитической задаче. Пробоотборник рекомендуется снабжать предохранительным клапаном. Использование предохранительного клапана с разрывной мембраной предпочтительно по сравнению с пружинным клапаном.».
296.	8.11, пятый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Пробоотборные контейнеры должны сопровождаться этикетками или документами с соответствующей информацией, защищенной от повреждения.»	Принято.
297.	8.11, девятый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «На внутреннюю поверхность контейнера могут быть нанесены покрытия,» и далее по тексту	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
298.	8.11.2, первый абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Предлагается изложить в редакции: «Стандартный однополостной двухвентильный пробоотборник обычно изготовлен из нержавеющей стали и выполнен с суженными концами и внутренней резьбой на каждом конце цилиндра под вентиль»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Стандартные однополостные двухвентильные пробоотборники, как правило, изготавливают из металла или металлокомпозитного материала и выполняют с суженными концами (горловинами) и внутренней резьбой на каждом конце (горловине) контейнера для вкручивания вентилей»
299.	п. 8.12 (4-ый абзац, 2-е предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Пробу в лабораторию приносят не *«для предварительного заполнения при давлении пробы в газопроводе»*. Возможный вариант изложения 2-го предложения 4-го абзаца: *«Затем пробоотборник можно отнести в лабораторию и, подключившись к источнику буферного газа, поддерживать постоянное давление пробы газа во время проведения анализа»*.	Принято.
300.	п. 8.1.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 1 предложении пропущены запятые перед и после вводного словосочетания «как правило». Представить в виде: «Регулируемые пробоотборные зонды, как правило, применяют в системах…».	Принято.
301.	п. 8.1.3	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	1 предложение не согласовано со 2 предложением. 2 предложение необходимо перефразировать с целью уточнения сути.	Принято.
302.	п. 8.1.3	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 3 предложении уточнить слово «оребрен».	Отклонено. Замечание не понятно. Каким образом можно уточнить слово «оребрен» если это вполне однозначный технический термин ?
303.	Рисунок 5	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Рисунок 5 разместить перед пунктом п. 8.1.4.	Принято.
304.	п. 8.1.4	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 1 предложении пропущены запятые перед и после вводного словосочетания «как правило». Представить в виде: «Пробоотборные зонды Пито (рисунок 6), как правило, используются для создания «быстрой петли» или байпаса за пределами основного газопровода».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
305.	8.2 Трубная обвязка	ООО «РусХимАльянс»	Дополнить раздел требованиями к длине пробоотборных линий, а именно: рассчитать и ввести ограничение по рекомендованному расстоянию от пробоотборного зонда до потокового хроматографа (минимальное и максимальное значение длин пробоотборных линий), обеспечивающее представительность пробы.	Отклонено. Представительность проб природного газа определяется не длиной линий, а временем продувки для обеспечения необходимого массообмена газа в линиях. Установление минимальной длины пробоотборных линий не имеет практического смысла, поскольку она не имеет негативного влияния на процесс отбора проб и определяется наличием необходимых элементов пробоотборной системы. Длина линий должна быть как можно меньшей и определяется техническими возможностями и топологией места отбора проб и расположения потокового СИ. Установление максимальной длины пробоотборных линий не имеет отношения к требованиям пробоотбора (поскольку представительность пробы определяется требуемой кратностью объемов газа при продувке линий), но может быть установлено, например, из соображений экономической целесообразности, минимизации затрат на материал линий и их обогрев и т.п., а также, исходя из наличия сопротивления в линии, что функционально связано с внутренним диаметром линии, расходом газа и перепадом давления в ней. Указанный расчет необходимо проводить для каждой конкретной пробоотборной линии на стадии ее проектирования.
306.	п. 8.2.1.1	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 3 предложении необходимо конкретизировать уровень установки пробоотборника или аналитической системы относительно точки отбора проб. Выделить примечанием «Рекомендуемый наклон пробоотборной линии 1:12».	Принято частично. Изложено в виде: «(рекомендуемый уклон пробоотборной линии – не менее 7,5° от горизонтали).»
307.	8.3 Фильтры	ООО «РусХимАльянс»	Детализировать требования к фильтрам. Желательно указать требуемую степень фильтрации в микронах, а также материал изготовления. В текущей ревизии указаны обобщенные требования.	Принято частично. Подраздел дополнен следующим абзацем: «Требования к материалу фильтрующих элементов, а также эффективность фильтрации и допускаемый размер частиц должны быть установлены в технических условиях на

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				анализируемый природный газ, используемой методике измерений целевого показателя качества природного газа или руководствах по эксплуатации применяемых СИ и пробоотборных систем. В тех случаях, когда в перечисленной выше документации специальные требования к фильтрам не установлены, следует руководствоваться следующими общими требованиями: размер отделяемых фильтром частиц – не более 10 мкм; эффективность фильтрации при размере частиц 10 мкм – не менее 99 %; материал фильтра должен быть гидрофобным и максимально инертным к компонентам природного газа, например, перхлорвиниловый полимер.»
308.	п. 8.4 2, 4 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В пункт 8.4 второй и четвертый абзац не содержат информацию о вентилях, кранах и предохранительных клапанах.	Принято частично. Наименование пункта дополнено. Четвертый абзац содержит информацию о вентилях.
309.	п. 8.5 2 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	2 абзац пункта 8.5 представить в виде: «Максимально допустимые значения давления в пробоотборной системе должны соответствовать данным, указанным производителем трубок и фитингов».	Принято.
310.	п. 8.5 4 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	в 1 предложении 4 абзаца лишняя запятая перед союзом «и». Представить в виде: «Вледствие эффекта Джоуля-Томсона температура падает примерно на 0,5 ºС при снижении давления на 0,1 МПа и, следовательно, существует вероятность конденсации тяжелых углеводородных компонентов природного газа».	Отклонено. В п. 8.5 нет такого абзаца.
311.	п. 8.5 4 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	2 предложение 4 абзаца представить в виде: «Обычный способ предотвращения конденсации тяжелых углеводородных компонентов состоит в нагреве, компенсирующем падение температуры (рисунок 7)».	Отклонено. В п. 8.5 нет такого абзаца.
312.	п. 8.5 4 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	4 и 5 предложения 4 абзаца не содержат информацию о редукторах давления.	Отклонено. В п. 8.5 речь идет о фитингах.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
313.	п. 8.7 1 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 1 абзаце убрать лишнее слово «требуется». Представить в виде: «Для подачи исследуемого газа в СИ при давлении ниже давления в точке отбора проб необходимо применять устройство для снижения давления (редуктор давления)».	Принято.
314.	8.13	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»	**На сегодняшний день существует два класса серийно выпускаемых накопительных пробоотборников** Предлагается удалить.	Отклонено. Требование не обосновано.
315.	8.14	ВНИИР- филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»	**8.14 Устройства для концентрирования пробы** **В тех случаях, когда анализируемый компонент присутствует в исследуемом газе при чрезвычайно малых концентрациях, может оказаться проблематичным провести прямой анализ пробы газа для получения точной и надежной оценки концентрации данного компонента. В данном случае может потребоваться использование устройства для концентрирования пробы (концентратора). Принцип такого устройства заключается в пропускании через него пробы исследуемого газа и накоплении достаточной концентрации интересующего компонента (компонентов)….** Пропущено слово. Принцип **работы** такого устройства заключается в пропускании через него пробы исследуемого газа и накоплении достаточной концентрации интересующего компонента (компонентов…	Принято.
316.	п.8.15	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Рисунок 10 относится к пункту 8.15, однако включен в п.8.16. Необходимо перенести рисунок в соответствующий пункт.	Принято.
317.	Раздел 8, 8.16, таблица 2	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Заголовок второго столбца исключить слово «низком».	Частично принято. Взамен вставлено слово «высоком» и внесены соответствующие изменения в перечне оборудования.
318.	п.9	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Требуется представить текст: «Для определенных типов измерений, имеющих решающее значение для безопасности или производства, следует периодически проводить верификацию пробоотборной системы, чтобы гарантировать отсутствие ухудшения ее работоспособности» в новой редакции: «В случае наличия отдельных требований, включающих указание на периодичность контроля, следует проводить верификацию пробоотборной системы».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
319.	п. 8.10	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Представить в виде: «При выборе уплотнений и смазочных материалов следует учитывать химическую совместимость с компонентами отобранной пробы газа, требования, предъявляемые к температуре и давлению в процессе отбора проб»	Принято.
320.	п. 8.11.1 4,5,6 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Объединить 4,5,6 абзацы с целью исключения повторов. Представить в виде: «Пробоотборные контейнеры должны: - иметь постоянный штамп или гравировку с информацией об объеме, рабочем давлении и давлении испытания; - сопровождаться этикетками (см. п.5.4.5), - периодически проверяться на герметичность».	Принято.
321.	п. 8.11.1 7 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	7 абзац не согласован с предыдущими абзацами, предлагается поставить после 11 абзаца «Пробоотборные контейнеры, как правило, изготавливают из стекла (для избыточного давления ниже 0,2 МПа) …»	Принято.
322.	п. 8.11.1 11 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	в 11 абзаце пропущены запятые перед и после вводного словосочетания «как правило». Представить в виде: «Пробоотборные контейнеры, как правило, изготавливают из стекла (для избыточного давления ниже 0,2 МПа) …»	Принято.
323.	п. 8.11.1 12 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 3 предложении 12 абзаца пропущено слово «контейнеров». Представить в виде: «…Для исключения адсорбции поверхности контейнеров следует тщательно очищать».	Принято.
324.	п. 8.11.2 3 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	По тексту стандарта вместимость пробоотборника указана в дм^3. 1 предложение 3 абзаца представить в виде: «Наиболее распространенные объемы пробоотборников – 0,3 дм^3, 0,5 дм^3, 1 дм^3 и 2 дм^3».	Принято.
325.	п. 8.12	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	п. 8.12 относится к п. 8.11 присвоить указанному пункту номер п.8.11.3	Принято.
326.	п. 8.13	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	п. 8.13 относится к п. 8.11 присвоить указанному пункту номер п.8.11.4	Принято.
327.	п. 8.13	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В первый абзац внести изменения: «На сегодняшний день существует **три** класса серийно выпускаемых накопительных пробоотборников».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
328.	п. 8.13.3	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	3 предложение исключить. При эксплуатации промышленных хроматографов отбор проб осуществляется непосредственно в аналитический блок хроматографа.	Отклонено. Речь идет лишь о потенциальной возможности и не исключает процедуры прямого ввода пробы в промышленный хроматограф.
329.	Раздел 8 «Оборудование для отбора проб», п. 8.13	ООО «Газпром ПХГ»	В соответствии с п. 4.2.4 ГОСТ 1.5-2001 если раздел или подраздел стандарта разделен на пункты, то включение в этот раздел (подраздел) текста, предшествующего первому пункту, не допускается. Необходимо исключить текст, предшествующий п. 8.13.1	Принято.
330.	п. 8.14	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	п. 8.14 присвоить номер пункта п. 8.12	Принято.
331.	п. 8.14 3 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В 3 абзаце пропущена запятая перед вводным словосочетанием «как правило». Представить в виде: «Концентраторы, как правило, сделаны из стекла или нержавеющей стали и содержат среду (сорбент), поглощающую анализируемый компонент».	Принято.
332.	п. 8.15	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	п. 8.15 присвоить номер пункта п. 8.13	Принято.
333.	п. 8.15 2 абзац	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Во 2 абзаце пропущена запятая перед и после вводного словосочетания «как правило». Представить в виде: «Применение в пробоотборной системе сепараторов (или каплеуловителей), как правило, не рекомендуется».	Принято.
334.	Рисунок 10	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Рисунок 10 разместить перед п. 8.16	Принято.
335.	8.16 Количество и последовательность оборудования Таблица 2	ООО «Газпром переработка»	Комментарии: «Зонд рекомендуется использовать для линии DN70/3” и выше». Предлагаем указать DN в мм (возможно, как дополнение).	Принято.
336.	п. 8.16	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	п. 8.16 присвоить номер пункта п. 8.14	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
337.	8.16, таблица 2	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Заголовок таблицы предлагается конкретизировать, например, «Пробоотборное оборудование для различных областей применения»	Принято.
338.	Пункт 8.16, табл. 2	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Дополнить таблицу «Чистый, сухой газ отбирают при высоком давлении в газопроводе»	Принято.
339.	п.8.16, Таблица 2	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Предложение:** Добавить в таблицу пример, когда отбор проб проводится точечно в пробоотборник при высоком давлении.	Принято.
340.	Раздел 8 п. 8.16 Таблица 2	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н.	Графа «Комментарии» в предложении: «Зонд рекомендуется использовать для линии DN70/3˝ и выше». Необходимо указать размер диаметра в мм.	Принято.
341.	Раздел 9	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н., тел. 31-261	В 1-м предложении раздела 9 не конкретизированы типы измерений, имеющие решающее значение для безопасности или производства. 1) Уточнить что значит: «Для определенных? типов измерений, имеющих решающее значение для безопасности или производства, рекомендовано периодически проводить верификацию пробоотборной системы, чтобы гарантировать отсутствие ухудшения ее работоспособности» 2) Указать для каких типов измерений следует проводить верификацию пробоотборной системы. 3) Ввести рекомендательный характер для проведения верификации пробоотборной системы.	Принято.
342.	Пункт 9 абзац 1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Пояснить, какие типы измерений имеют решающее значение для безопасности или производства. Указать периодичность или критерии, при которых необходимо проводить процедуру верификации пробоотборной системы. Экономически не целесообразно проведение процедуры верификации пробоотборной линии (действующей), поскольку проведение данной процедуры требует дооснащения пробоотборной линии элементами (дополнительными вентилями и узлами для подключения баллона с ПГС), которые большую часть времени использоваться не будут, так как проведение данной процедуры – периодическое. Кроме того, следует учитывать расходы на достаточно дорогостоящие ПГС. Необходимо ли проводить верификацию пробоотборной линии, если отбор проб производится для рутинного ежедневного анализа ФХП с целью	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			передачи данных в диспетчерскую службу для ввода их в корректоры расхода и выдачи ежемесячного паспорта газа по усредненным за месяц значениям ФХП?	
343.	9, третий абзац	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Слово «демонстрация» заменить словом «подтверждение»	Принято.
344.	9 Верификация пробоотборной системы	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Вопрос: С какой периодичностью необходимо проводить верификацию? Привести примеры для каких типов измерений обязательна данная процедура.	Пояснение. Раздел 9 перенесен в рекомендуемое приложение Л.
345.	Раздел 9	ООО «Газпром трансгаз Казань»	В 1 абзаце п.9 «Верификация пробоотборной системы» указать **определенные типы измерений,** для которых необходимо проводить периодическую верификацию пробоотборной системы. Так же указать периодичность проведения верификации пробоотборной системы.	Принято.
346.	Раздел 9	ООО «Газпром трансгаз Казань»	В п.9 «Верификация пробоотборной системы» добавить второй абзац следующего содержания «Для сухого газа, в котором значения массовой концентрации C_5 и выше не превышает 1 % мол, периодическая верификация пробоотборной системы не требуется»	Отклонено. Требование не аргументировано.
347.	Раздел 9 «Верификация пробоотборной системы», п. 9, абзац 1	ООО «Газпром ПХГ» А.А. Бронникова	Предлагаем изложить абзац 1 в следующей редакции: «При прямом отборе проб природного газа рекомендуется при плановом техническом обслуживании СИ проводить верификацию пробоотборной системы, чтобы гарантировать отсутствие ухудшения ее работоспособности»	Принято.
348.	Раздел 10	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД.	Второй абзац, первое перечисление рекомендуем изложить в следующей редакции: «блокирование или ограничение потока исследуемого газа через элемент пробоотборной системы;» - так как ограничение потока газа влияет на представительность отбора пробы независимо от причин, и независимо от того, как произошло загрязнение. Второе перечисление изложить в редакции «неисправность или отказ элемента пробоотборной системы, вызванные несоответствием проекта условиям эксплуатации (таким как давление, расход, состав исследуемого газа) загрязнением или неисправностью самого элемента.»	Принято.
349.	Раздел 10, Таблица 3	ООО «Газпром добыча Уренгой» Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	1. В соответствии с ГОСТ 1.5 если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. 2. Заменить «Продолжение таблицы 3» на «Окончание таблицы 3».	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
350.	10, таблица, стр.1, столбец 1	ООО «Газпром проектирование» Московский филиал	Заменить слово «заблокированный» словом «засоренный» или «забитый»	Принято.
351.	Приложения	АО «ВНИИУС»	Дополнить проект ГОСТ приложением «Методика отбора проб природного газа, содержащего сернистые соединения (сероводород, меркаптановую серу, диоксид углерода)	Отклонено. Особенности отбора природного газа, содержащего ССС приведены по тексту стандарта, там, где это целесообразно.
352.	Приложение А	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Значение коэффициента t-коэффициента Стьюдента в таблице А.1 при ν 29 должно быть равно 2,04.	Принято.
353.	Приложение Б, п. Б2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани ЛТД	На странице 50 в описании последовательности действий неверно указана нумерация элементов	Принято.
354.	Приложение Б, п. Б2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани ЛТД	На странице 52 в описании последовательности действий неверно указана нумерация элементов	Принято.
355.	Приложение Б, п. Б.1.3, п. Б.2, п. Б.3	ООО «Газпром добыча Уренгой», Новак А.В., ОСНКР МТР ИТЦ, (774) 4-17-33	Привести в соответствие нумерацию элементов в описании схем.	Принято.
356.	Приложение Б Б. 1.2	ООО «Газпром переработка»	«Б. 1.2 Подготовка стеклянного цилиндра». Предлагаем заменить на: «Б. 1.2 Подготовка стеклянной пипетки».	Принято.
357.	Приложение Б Б. 1.2	ООО «Газпром переработка»	«Очищают пипетку моющим раствором гидроокиси калия по ГОСТ 24363». Предлагаем указать концентрацию раствора.	Принято.
358.	Приложение Б Б. 1.2	ООО «Газпром переработка»	«Промывают пипетку дистиллированной водой по ГОСТ 6709». Предлагаем дополнить примечанием об использовании ГОСТ Р 58144 в РФ.	Принято.
359.	Б. 1.3 последний абзац	ООО «Газпром добыча Оренбург» отдел ФХИ ИТЦ / Пятаева Т.Н.	В последнем абзаце (перед рисунком Б.1) п. Б.1.3 Приложения Б необходимо указать обозначение ГОСТ на зажимы.	Отклонено. Требование не аргументировано. Не все изделия выпускают по ГОСТ, многие изделия изготавливают, например, по ТУ.
360.	Приложение Б Б. 1.3, рисунок Б.1	ООО «Газпром переработка»	«Открывают запорный вентиль 1 (рисунок Б.1) в точке отбора проб …». Точка отбора проб (1 на рисунке Б.1) согласно 6.4 – положение в пространстве в полости газопровода, а не вентиль.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
361.	Приложение Б Б. 1.3, рисунок Б.1	ООО «Газпром переработка»	«Расход исследуемого газа через пипетку регулируют с помощью расходомера». Расходомер лишь отображает расход, не описано, чем регулировать расход (управлять).	Принято.
362.	Приложение Б Б.3	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	После рисунка Б.2 пропущено предложение «Последовательность операций при отборе проб методом вакуумирования баллона приведена ниже».	Принято.
363.	Б. 2 Процедура отбора проб методом Заполнения-выпуска	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	Обозначения на схеме отбора проб методом заполнения-выпуска рис. Б. 2 не соответствуют описанию порядка отбора проб по тексту Привести в соответствие обозначения на схеме и в порядке описания отбора проб	Принято.
364.	п. 5.3.2	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	температура пробоотборника равна или выше температуры источника исследуемого газа» Во всех ли случаях необходимо выполнение данного условия и почему? Например, температура газа в газопроводе, на котором установлена пробоотборная линия, + 11 ^{0}С, температура воздуха + 6^{0}С; температура точки росы ПГ по воде – минус 15 ^{0}С. необходимо ли при этом обогревать пробоотборник? Может ориентироваться на указанное в п. 7.5.1 и 7.5.3: «Все составные части пробоотборной системы следует выдерживать при постоянной температуре, не менее, чем на 10 °С превышающей максимально возможную температуру точки росы (по воде или углеводородам) исследуемого газа. При необходимости для этого используют теплоизоляцию или обогрев в сочетании с контролем температуры». «В случае, когда отбор проб природного газа естественным образом происходит при температуре, по крайней мере на 10 ^{0}С выше максимально возможной температуры точки росы, дополнительный нагрев не требуется.» и определить: Метод заполнения-выпуска. Метод применяют в том случае, когда температура пробоотборника равна или выше температуры точки росы (по воде или углеводородам) исследуемого газа не менее чем на 10 ^{0}С.	Принято.
365.	п. 9	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	«Для определенных типов измерений, имеющих решающее значение для безопасности или производств…» Пояснить, какие типы измерений имеют решающее значение для производства.	Принято. Раздел 9 скорректирован.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			Необходимо ли проводить верификацию пробоотборной линии, если отбор проб производится для рутинного ежедневного анализа ФХП с целью передачи данных в диспетчерскую службу для ввода их в корректоры расхода и выдачи ежемесячного паспорта газа по усредненным за месяц значениям ФХП? «…периодически проводить верификацию…» Конкретизировать периодичность проведения (1 раз в год или 1 раз в 5 лет). Для действующих пробоотборных систем, в которых отсутствует возможность введения ПГС, дополнительный пробоотборный вентиль может быть установлен в пробоотборной системе не по потоку как можно ближе к пробоотборному зонду. Насколько экономически целесообразно проведение процедуры верификации пробоотборной линии, поскольку проведение данной процедуры требует дополнения пробоотборной линии элементами (дополнительными вентилями и узлами для подключения баллона с ПГС), которые большую часть времени использоваться не будут, так как проведение данной процедуры – периодическое. Кроме того, следует учитывать расходы на достаточно дорогостоящие ПГС. **Исключить верификацию, тк. очень затратно**; нет нулевого газа и в необходимом объеме смеси ПГС. Потребуется дооснащение пробоотборной линии.	
366.	Приложение Б.2 Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	«Время продувки пробоотборной линии - не менее 5 мин.» Насколько экономически целесообразно такое время продувки короткой пробоотборной линии (достаточно большой объем газа выпускается в атмосферу за 5 мин.) Может, ориентироваться на п. 7.7.2: «Время продувки для точечного отбора проб должно быть не менее чем в 10 раз больше времени пребывания.» и рассчитывать время продувки исходя из времени пребывания для каждой конкретной пробоотборной линии. **Удалить предложение:** Отсоединяют отводную трубку, **заменить на**: перекрывают вентили на входе и выходе контейнера. Сбрасывают давление в пробоотборной линии. **Дополнить:** давление газа в контейнере должно быть ниже давления газа в газопроводе для исключения конденсации тяжелых углеводородов Номера вентилей, ротаметра в схеме не соответствует описанию; **привести в соответствие схему и описание.**	Принято частично. Вентили 5,7 пробоотборника уже перекрыты к моменту отсоединения отводной трубки. Про сброс давления указано далее. Понижение давления в контейнере не является гарантией отсутствия конденсации углеводородов, скорей наоборот, в большинстве газопроводов давление газа находится в пределах 3,5-10 МПа, в то время как давление максимальной конденсации углеводородов для природных газов, поставляемых по ГТС, составляет 1,8-3,2 МПа.
367.	Приложение Б Б. 2, Рисунок Б.2	ООО «Газпром переработка»	Обозначения на рисунке Б.2 не соответствуют описанию процедуры отбора по тексту Б.2.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
368.	Приложение Б. Пункт Б. 2 Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска	ОФХИ итц ООО «Газпром трансгаз Ухта»	Описание схемы отбора проб не соответствует схеме отбора проб методом заполнения-выпуска (рисунок Б.2). На схеме не соответствует нумерация вентилей и оборудования.	Принято.
369.	Б. 2	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем после слов «Давление по показаниям манометра 4 должно быстро возрасти до давления в точке отбора проб.» добавить «Отключают счетчик газа или ротаметр.»	Принято.
370.	Б.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	1. Требуется представить текст: «Время продувки пробоотборной линии - не менее 5 мин» в новой редакции: «В зависимости от сухости газа следует продуть систему газом от 1 до 5 минут при расходе газа исключающем появление эффектов охлаждения (нагрева) линий и оборудования отбора проб газа, когда разница температуры газа в трубопроводе и линии отбора становится менее, чем на 10 °С отличной от предполагаемой максимальной температуры точки росы исследуемого газа». 2. Требуется представить текст: «Альтернативным способом отбора проб является продувка пробоотборника при рабочем давлении (с использованием схемы, представленной на рисунке Б.2) 50÷100-кратным объемом исследуемого газа при расходе, который позволяет. осуществить продувку в период времени от 10 до 15 мин и не вызывает появления следов жидкости на конце отводной трубки» в новой редакции: «Допускается выполнить отбор пробы продув пробоотборник при рабочем давлении в период времени от 5 до 10 мин если при отборе не появляется жидкость на конце отводной трубки. Если имеет место появление жидкости на конце отводной трубки отбор указанным методом, без доработки точки отбора, выполнять не допускается».	Принято частично. 1. Изложено в следующем виде: «Время продувки пробоотборной линии - не менее, чем в 10 раз должно превышать расчетное или паспортное время пребывания, но не менее 1 мин». 2. «Альтернативным способом отбора проб является продувка пробоотборника, после его присоединения и проведения всех предварительных процедур, указанных выше, при рабочем давлении (с использованием схемы, представленной на рисунке Б.2) 50÷100-кратным объемом исследуемого газа при расходе, который позволяет осуществить продувку в период времени от 10 до 15 мин и не вызывает появления следов жидкости на конце отводной линии. При появлении жидкости на конце отводной линии повторяют последовательность действий для данного случая, указанную выше.».
371.	Приложение Б. п. Б.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Деречей О.Т., ПрО МО, (774) 4-00-65	При продувке пробоотборной линии до подсоединения пробоотборника к линии не понятно куда сбрасывается накопившейся газ. Предлагается дополнить схему байпасной линией с установленным шаровым краном. Байпас подключается до входного вентиля и после выходного вентиля пробоотборника.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
372.	Приложение Б. п. Б.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Деречей О.Т., ПрО МО, (774) 4-00-65	Требование о визуальном контроле за появлением следов жидкости на конце отводной трубки не выполним, так как отвод газа из пробоотборной системы в блок-боксах выполняется на свечу.	Принято.
373.	Приложение Б. рисунок Б.2	ООО «Газпром добыча Уренгой», Воробьев А.В., ПрО МО, (774) 4-88-17	Предлагаем рассмотреть схему с размещением средства измерений расхода (ротаметра) после пробоотборника. Предложенное техническое решение позволит продувать линию по байпасу (предложение настоящих замечаний п.1) без воздействия (загрязнения) на ротаметр. Предлагаем разместить после пробоотборника термокарман для монтажа термометра стеклянного лабораторного типа ТЛ-4 в защитном чехле для контроля температуры газа в линии пробоотборника.	Отклонено. Предлагаемая схема является более сложной (поскольку второй ротаметр на байпасной линии все равно потребуется для определения времени продувки) вариацией возможной обвязки пробоотборника, но поскольку приложение Б является справочным, все возможные и более сложные схемы приводить в нем нецелесообразно, хотя и не исключено их применение.
374.	Приложение Б Б. 2	ООО «Газпром переработка»	«Подсоединяют один конец пробоотборника через пробоотборную систему к источнику исследуемого газа». Предлагаем дополнить описание подсоединением другого конца к отводной трубке.	Принято.
375.	Приложение Б Б. 2	ООО «Газпром переработка»	«Открывают полностью кран 2 и частично вентиль 3 и тщательно отводят весь накопившийся газ, не допуская охлаждения вентиля и пробоотборной линии». Предлагаем уточнить, как не допустить охлаждение вентиля и пробоотборной линии.	Принято.
376.	Приложение Б Б. 2	ООО «Газпром переработка»	«При появлении жидкости необходимо прекратить пропускание или сброс исследуемого газа, нагреть отводную трубку и продолжать отбор проб с меньшим расходом исследуемого газа через вентиль 8». Предлагаем описать, каким образом проводить нагрев.	Принято.
377.	Приложение Б Б. 2	ООО «Газпром переработка»	Описана схема отбора, предусматривающая сброс газа из отводной трубки в атмосферу. Предлагаем дополнить стандарт схемой отбора закрытого типа, когда газ из отводной трубки направляется на факел или на свечу рассеивания в атмосферу, и нет возможности установить ротаметр или счетчик газа.	Принято. Такая возможность предусмотрена.
378.	Приложение И	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*Пробоотборные линии, предназначенные для отбора природного газа,* ***содержащего капельную жидкость*** *и аэрозоли, должны включать в свой состав каплеуловители, предназначенные для отделения жидкости перед поступлением пробы исследуемого газа в пробоотборник.* - Как определить, что газ содержит капельную жидкость? Какие критерии для этого используются? Приложение И указано как «обязательное», а не «рекомендуемое» и каждый пункт обязательного приложения обязателен к исполнению.	Принято. Дополнено пояснением: «Природный газ не прошедший полную подготовку к транспортированию и/или использованию или прошедший подготовку на установках, или через аппараты, емкости или участки газопроводов, с которых может происходить унос капельной жидкости, может

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			Поэтому на практике возникают споры, содержит/не содержит газ капельную жидкость и соответственно этим приложением пользоваться/не пользоваться.	содержать жидкие частицы в виде капель или аэрозоля. Наличие капельной жидкости (количественно и качественно) в природном газе определяют по соответствующей документированной процедуре (методике), утвержденной в установленном порядке. Качественно наличие капельной жидкости в природном газе в каждой конкретной точке отбора проб допускается также определять при наличии жидкости в каплеуловителе (на выходе из него при открытии продувочного вентиля), установленном в непосредственной близости от пробоотборного устройства или штуцера.»
379.	Приложение И И.2 Методика отбора проб	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***Методика отбора проб*** - По тексту И.2 -речь идет только о вентилях. А где краны, которые показаны на рисунках?	Принято. Текст И.2 скорректирован. Для лучшего понимания пользователем приведен рис. И.1.
380.	Приложение И И.2 Методика отбора проб	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	*Для отбора проб природного газа присоединительный* ***штуцер*** *пробоотборной трубки устанавливают перпендикулярно к оси газопровода*. - Если отбор с подземного коллектора/трубы, то там штуцера.	Принято. Текст И.2 скорректирован.
381.	Приложение И И.2 Методика отбора проб	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***Пробоотборную трубку*** *присоединяют к входному вентилю каплеуловителя*. - В подразделе И.2 используются выражения «пробоотборная трубка» и «пробоотборная линия». В чем отличие/разница? Если это одно и то же, то почему нельзя применять единые выражения?	Принято. Текст И.2 и стандарта в целом скорректирован.
382.	Приложение И И.2 Методика отбора проб	ПАО «Газпром» Департамент (В.Х. Герцог)	***На выходе отводной трубки устанавливают СИ объемного расхода или счетчик газа (рисунок Б.3).*** - Для чего нужен счетчик газа? Это же доп. затраты на приобретение/ТО/МО и т.д. На рис. Б.3 счетчик не показан Почему нельзя определять объем продувки без счетчика, а расчетным методом?	Принято. Текст И.2 скорректирован.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
383.	Приложение И И.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Последние предложение представить в виде: «Пробу снабжают этикеткой в соответствии с п. 5.4.5».	Принято.
384.	Приложение Б Б.3, рисунок Б.3	ООО «Газпром переработка»	Обозначения на рисунке Б.3 не соответствуют описанию процедуры отбора по тексту Б.3.	Принято.
385.	п. Б.3	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Начиная с 4-го абзаца нумерация элементов схемы отбора проб методом вакуумирования перестает соответствовать рисунку Б.3.	Принято.
386.	Приложение Б. Б. 2 Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска.	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» / Производственный отдел метрологического обеспечения (ПОМО) Письмо № 01-002/200-956 от 04.07.2022	Согласно тексту ГОСТ, в описании последовательности действий при отборе пробы газа в пробоотборник, идёт несовпадение элементов схемы указанным цифрам. ***По тексту написано:*** «При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 4 и нижнем 5 вентилях пробоотборника, а также частично открытом вентиле 8 отводной трубки 7 продувают пробоотборник не менее чем 20-кратным объемом природного газа. Для контроля объема пропущенного газа следует на выходе отводной трубки установить счетчик газа или ротаметр 9 и определить объем пропущенного газа либо непосредственно при помощи счетчика, либо при помощи секундомера и ротаметра… …Закрывают вентиль 8. Давление по показаниям манометра 4 должно быстро возрасти до давления в точке отбора проб. Закрывают кран 2 и медленно сбрасывают давление в пробоотборнике путем открытия вентиля 8 до тех пор, пока оно не достигнет атмосферного давления. Закрывают вентиль 8. Открывают кран 2. Чтобы эффективно очистить пробоотборник от ранее находящегося в нем природного газа, повторяют две предыдущие операции несколько раз. Зависимость количества циклов заполнения-выпуска пробоотборника от давления в точке отбора проб приведена в таблице Б.1. Наблюдают за появлением следов жидкости на конце отводной трубки. При появлении жидкости необходимо прекратить пропускание или сброс исследуемого газа, нагреть отводную трубку и продолжать отбор проб с меньшим расходом исследуемого газа через вентиль 8. После завершения последнего цикла сначала перекрывают вентиль 8 и после того, как давление по манометру 4 возрастет до давления в точке	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			отбора проб исследуемого газа, последовательно закрывают вентили 6, 5 и 3, а затем кран 2.». ***Предложение***. Написать: «При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем **5** и нижнем **7** вентилях пробоотборника, а также частично открытом вентиле **9** отводной трубки **8** продувают пробоотборник не менее чем 20-кратным объемом природного газа. Для контроля объема пропущенного газа следует на выходе отводной трубки установить счетчик газа или ротаметр **10** и определить объем пропущенного газа либо непосредственно при помощи счетчика, либо при помощи секундомера и ротаметра… ……Закрывают вентиль **7**. Давление по показаниям манометра 4 должно быстро возрасти до давления в точке отбора проб. Закрывают кран 2 и медленно сбрасывают давление в пробоотборнике путем открытия вентиля **7** до тех пор, пока оно не достигнет атмосферного давления. Закрывают вентиль **7**. Открывают кран 2. Чтобы эффективно очистить пробоотборник от ранее находящегося в нем природного газа, повторяют две предыдущие операции несколько раз. Зависимость количества циклов заполнения-выпуска пробоотборника от давления в точке отбора проб приведена в таблице Б.1. Наблюдают за появлением следов жидкости на конце отводной трубки. При появлении жидкости необходимо прекратить пропускание или сброс исследуемого газа, нагреть отводную трубку и продолжать отбор проб с меньшим расходом исследуемого газа через вентиль **7**. После завершения последнего цикла сначала перекрывают вентиль **7** и после того, как давление по манометру 4 возрастет до давления в точке отбора проб исследуемого газа, последовательно закрывают вентили **9**, 5 и 3, а затем кран 2.».	
387.	Приложение Б. 2. Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска	ООО «Газпром трансгаз Томск»	Рис. Б.2. Обозначения элементов схемы отбора проб не совпадают с ссылками на них в описании процедуры отбора проб.	Принято.
388.	Приложение Б. 2. Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска	ООО «Газпром трансгаз Томск»	Предлагаем в схему отбора проб методом заполнения-выпуска добавить элемент для сброса избыточного давления при отсоединении пробоотборного устройства. Например, соединить трубку между 2 и 3 с отводной трубкой 8 (при стационарной точке отбора)	Отклонено. Предлагаемая схема является более сложной вариацией возможной обвязки пробоотборника, но поскольку приложение Б является справочным, все возможные и более сложные схемы приводить в нем

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				нецелесообразно, хотя и не исключено их применение.
389.	Приложение Б. 2. Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска	ООО «Газпром трансгаз Томск»	Для контроля объема пропущенного газа кроме счетчика газа или ротаметра предусмотреть возможность использования расчётного метода определения объёма пропущенного газа. Например, СТО Газпром 11-2005. «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром»; формула **8.22.**	Принято. Такая возможность предусмотрена.
390.	Приложение Б. Пункт Б. 2 Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска	ОФХИ ИТЦ ООО «Газпром трансгаз Ухта»	Описание схемы отбора проб не соответствует схеме отбора проб методом заполнения-выпуска (рисунок Б.2). На схеме не соответствует нумерация вентилей и оборудования.	Принято.
391.	П.Б.2 Приложения Б	ООО «Газпром трансгаз Махачкала»	Для контроля температуры газа предлагаем в схему (рис. Б.2) добавить термометр	Отклонено. Предлагаемая схема является более сложной вариацией возможной обвязки пробоотборника, но поскольку приложение Б является справочным, все возможные и более сложные схемы приводить в нем нецелесообразно, хотя и не исключено их применение.
392.	П.Б.2 Приложения Б стр. 49-50	ООО «Газпром трансгаз Махачкала»	В последнем абзаце на стр.49 и стр. 50 номера вентилей, отводной трубки, ротаметра не совпадают со схемой на рисунке Б.2	Принято.
393.	п.Б.2 Приложения Б	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Внести изменения по тексту в п.Б.2 «Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска» Приложения Б: - при перечислении последовательных операций при отборе указаны неверно ссылки на номера элементов схемы согласно Рисунка Б.2 (например, по тексту указан ротаметр 9, а на схеме ротаметр под номером 10 и т.д.)	Принято.
394.	Приложение Б.2	ООО «Газпром трансгаз Волгоград» письмо № 015/04710 от 01.07.2022	**Общие замечания по тексту:** Рисунок Б.2 – Схема отбора проб методом заполнения-выпуска. В схеме отбора указан (10) - средство измерения расхода (ротаметр), далее по тексту: «Для контроля объема пропущенного газа следует на выходе отводной трубки установить счетчик газа или ротаметр 9» - требуется	Отклонено. Без установки СИ расхода нет возможности контроля пропускания 20 объемов исследуемого газа. Измерения объемного расхода или объема

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			корректировка. Не целесообразно устанавливать счетчик газа в конце линии отбора после пробоотборника, при отборе газа более высокого давления, при полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 4 и нижнем 5 вентилях, пробоотборник продувается менее чем 1-2 минуты. Предлагаемая формулировка текста: (10) - средство измерений расхода газа (при необходимости). СИ (при необходимости) указывать только для газа низкого давления до 1.0 МПа. **Прошу указать типы средств измерений, в связи отсутствием ротаметров и счётчиков для замера расхода при давлении газа до 10МПа (АГНКС 25МПа) и метод определения расхода с помощью данных СИ.** (Наличие счётчика на выходе пробоотбора усложняет схему как в полевых, так и в стационарных условиях**.** Усложняет обслуживание (закупка и поверка СИ) и ведет к дополнительным рискам по утечкам при стационарном отборе в блокбоксах).	газа проводят при атмосферном давлении, после сбросного вентиля 9.
395.	Приложение Б. 2, Рис. Б.2	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Замечание: Нумерация на схеме отбора проб не соответствует описанию в тексте.	Принято.
396.	Б. 2	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем актуализировать цифровые номера в описании с номерами Рисунка Б.2 Схемы отбора проб методом заполнения-выпуска.	Принято.
397.	Б. 2	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем после слов «манометра 4 должно быстро возрасти до давления в точке отбора проб.» добавить «Отключают счетчик газа или ротаметр.»	Принято.
398.	Приложение Б. 2 Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска, Рис. Б.2	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Вопросы: 1. Согласно каким требованиям в схеме указан ротаметр? 2. В Системах отбора газа (СОГ) отсутствует техническая возможность установить счетчик или ротаметр. 3. Давление в газопроводе 6-7 Мпа, какой счетчик газа или ротаметр можно установить при таком давлении? Предложение: привести пример расчета времени продувки.	Отклонено. Без установки СИ расхода нет возможности контроля пропускания 20 объемов исследуемого газа. Измерения объемного расхода или объема газа проводят при атмосферном давлении, после сбросного вентиля 9. Схема приложения Б является справочной и не носит обязательного характера.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
399.	Приложение Б.2, стр. 49	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо №02/0241/4991 от 07.07.2022	**Замечание:** В описании перепутаны номера позиций по схеме (Рисунок Б.2): «При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 4 и нижнем 5 вентилях пробоотборника, а также частично открытом вентиле 8 отводной трубки 7 продувают пробоотборник…». **Предложение:** исправить на: «…**верхнем 5** и **нижнем 7 вентилях** пробоотборника, а также частично открытом **вентиле 9** отводной **трубки 8** продувают пробоотборник…».	Принято.
400.	Приложение Б.2, стр. 50	ООО «Газпром трансгаз Краснодар» Письмо №02/0241/4991 от 07.07.2022	**Замечание:** В описании перепутаны номера позиций по схеме (Рисунок Б.2): «Закрывают вентиль 8. Давление по показаниям манометра… Закрывают кран 2 и медленно сбрасывают давление в пробоотборнике путем открытия вентиля 8 до тех пор, пока оно не достигнет атмосферного давления. Закрывают вентиль 8. Открывают кран 2… …продолжать отбор проб с меньшим расходом исследуемого газа через вентиль 8… как давление по манометру 4 возрастет до давления в точке отбора проб исследуемого газа, последовательно закрывают вентили 6, 5 и 3, а затем кран 2.». **Предложение:** исправить на: «Закрывают **вентиль 9**. Давление по показаниям манометра… Закрывают кран 2 и медленно сбрасывают давление в пробоотборнике путем открытия **вентиля 9** до тех пор, пока оно не достигнет атмосферного давления. Закрывают **вентиль 9**. Открывают кран 2… …продолжать отбор проб с меньшим расходом исследуемого газа через **вентиль 9**… как давление по манометру 4 возрастет до давления в точке отбора проб исследуемого газа, последовательно закрывают **вентили 7**, 5 и 3, а затем кран 2».	Принято.
401.	Б.1.3	Тюменское отделение «СургутНИПИнефть»	Предложение: включить возможность обратной продувки газом-носителем пробоотборника в случае небольшого количества газа для отбора	Принято. Данная процедура предусмотрена, как альтернатива вакуумированию баллона.
402.	Приложение Б п. Б.1.3 абзац 7 стр. 47	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо №01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	Открывают запорный ***вентиль 1*** (рисунок Б.1) … **Замечание** - номер не соответствует нумерации кранов и вентилей на Рисунке Б.1.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
403.	Приложение Б п. Б.2 стр. 49-50	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо №01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	**Замечание** - нумерация кранов, вентилей и прочих объектов в описательной части не соответствует номерам указанных на Рисунке Б.2.	Принято.
404.	Приложение Б п. Б.3.1 стр. 51-52	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо №01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	**Замечание** - нумерация кранов, вентилей и прочих объектов в описательной части не соответствует номерам указанных на Рисунке Б.3.	Принято.
405.	Приложение Б, Б. 2, абзац 5	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Экономически не целесообразно (достаточно большой объем газа выпускается в атмосферу) время продувки 5 мин для короткой пробоотборной линии. Предлагаем ориентироваться на п. 7.7.2 настоящего стандарта и рассчитывать время продувки исходя для каждой конкретной пробоотборной линии.	Принято.
406.	Приложение Б, Б. 2, абзац 6	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Заменить в тексте «источник» на «точку отбора». Подсоединяют один конец пробоотборника через пробоотборную систему к *точке отбора* исследуемого газа.	Принято.
407.	Приложение Б, Б. 2, абзац 9	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Текст привести в соответствие с рисунком Б.2. При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем *5* и нижнем *6* вентилях пробоотборника, а также частично открытом вентиле *9* отводной трубки *8* продувают пробоотборник не менее чем 20-кратным объемом природного газа. Для контроля объема пропущенного газа следует на выходе отводной трубки установить счетчик газа или ротаметр *10* и определить объем пропущенного газа либо непосредственно при помощи счетчика, либо при помощи секундомера и ротаметра… Установка счетчика или ротаметра потребует доостнаски пробоотборной линии, что технически очень сложно при условии, что точки отбора на узлах подключения	Принято.
408.	Приложение Б, Б. 2, абзац 10	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Текст привести в соответствие с рисунком Б.2. Закрывают вентиль *9*. Давление по показаниям манометра 4 должно быстро возрасти до давления в точке отбора проб.	Принято.
409.	Приложение Б, Б. 2, абзац 11	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Текст привести в соответствие с рисунком Б.2. Закрывают кран 2 и медленно сбрасывают давление в пробоотборнике путем открытия вентиля 9 до тех пор, пока оно не достигнет атмосферного давления.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
410.	Приложение Б, Б. 2, абзац 11	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Текст привести в соответствие с рисунком Б.2. Закрывают вентиль 9. Открывают кран 2	Принято.
411.	Приложение Б, Б. 2, абзац 15	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Текст привести в соответствие с рисунком Б.2. После завершения последнего цикла сначала перекрывают вентиль 9 и после того, как давление по манометру 4 возрастет до давления в точке отбора проб исследуемого газа, последовательно закрывают вентили 7, 5 и 3, а затем кран 2.	Принято.
412.	Приложение Б, Б. 2, абзац 16	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Заменить в тексте «контейнер» на «пробоотборник». Записывают давление в *пробоотборнике* по показаниям манометра 4 Дополнить текст. *Давление газа в пробоотборнике должно быть ниже давления газа в газопроводе для исключения конденсации тяжелых углеводородов.*	Принято частично. Понижение давления в контейнере не является гарантией отсутствия конденсации углеводородов, скорей наоборот, в большинстве газопроводов давление газа находится в пределах 3,5-10 МПа, в то время как давление максимальной конденсации углеводородов для природных газов, поставляемых по ГТС, составляет 1,8-3,2 МПа.
413.	Приложение Б, Б. 2, абзац 17	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Заменить в тексте «источник» на «точку отбора». Записывают температуру *в точке отбора* исследуемого газа.	Принято.
414.	Приложение Б.2	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Замечание:** Нумерация по тексту не соответствует рисунку Б.2. Текст к рисунку: «1 – точка отбора…» противоречит дальнейшему описанию метода: «Устанавливают пробоотборный зонд 1. Подсоединяют пробоотборный зонд 1 к пробоотборной линии…» **Предложение:** Привести в соответствие цифровые обозначения рисунка с текстом описания метода. ***Пример:*** *«При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 4 и нижнем 5 вентилях пробоотборника, а также частично открытом вентиле 8 отводной трубки 7…». Должно быть: «При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 5 и нижнем 7 вентилях пробоотборника, а также частично открытом вентиле 9 отводной трубки 8…»* **Текст проекта стандарта**: Для контроля объема пропущенного газа следует на выходе отводной	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			трубки установить счетчик газа или ротаметр 9 и определить объем пропущенного газа либо непосредственно при помощи счетчика, либо при помощи секундомера и ротаметра. **Замечание:** В условиях рутинного отбора проб в «полевых условиях» с использованием одного и того же оборудования (правильно оборудованная пробоотборная точка, соответствующий пробоотборник) утяжелять пробоотборную схему средством измерения расхода газа нецелесообразно. На предприятии используется успешный опыт по предварительному расчету необходимого времени на продувку при известных условиях отбора (диаметр трубной обвязки, давление газа, атмосферное давление, объем пробоотборника, необходимый объем газа и др.). Таким образом оператору по отбору пробы точно известно минимальное время продувки, что сокращает объем стравливаемого в атмосферу воздуха, оптимизирует время отбора пробы, а также снижает стоимость оборудования точки отбора **Предложение:** Дополнить приложение Б.2 абзацем: «Допускается применять расчетное время на продувку, удовлетворяющее настоящему стандарту. В этом случае методика расчета утверждается руководителем ответственного лица за отбор пробы.» Убрать текст про продувку 20-кратным объемом природного газа. Данный процесс нецелесообразен, т.к. последующая продувка пробоотборника с учетом таблицы Б.1 многократно превысит 20-кратную продувку. ***Пример**: Давление газа 60 кгс/см^2, объем пробоотборника 4 дм^3, 3 раза продувается согласно таб. Б.1 60*4*3=720 дм^3. Итого, 180-кратная продувка!*	
415.	Приложение Б.2	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» СККГ	Привести в соответствие с Рисунком Б.2 ссылки в тексте стандарта на составные части схемы. Например, в тексте стандарта указано: «При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 4 и нижнем 5 вентилях пробоотборника…». На Рисунке Б.2 под номером 4 – манометр. И так далее, в том числе на других рисунках. Полагаем необходимым также указать метрологические характеристики применяемых средств измерений	Принято.
416.	Приложение Б	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	п. Б.2 привести в соответствие с рисунком Б.2 ссылки в тексте стандарта на составные части схемы. Например, в тексте стандарта указано: «При полностью открытых кране 2 и вентиле 3, верхнем 4 и нижнем 5 вентилях пробоотборника». На рисунке Б.2 под номером 4 – манометр. И так далее, в том числе на других рисунках.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			Указать метрологические характеристики применяемых средств измерений	
417.	Приложение Б, рисунок Б.2 «Схема отбора проб методом заполнения-выпуска»	Медвежинское газопромысловое управление ООО «Газпром добыча Надым», С.Н. Шевченко 8(3499) 561-134	После завершения последнего цикла заполнения - выпуска - заполнения, перед демонтажем пробоотборника, отсутствует возможность стравить давление газа на линии между вентилем 3 и входным вентилем пробоотборника 5. Предлагаем в схеме отбора проб методом заполнения-выпуска предусмотреть возможность сброса давления между вентилями 3 и 5	Отклонено. Предлагаемая схема является более сложной вариацией возможной обвязки пробоотборника, но поскольку приложение Б является справочным, все возможные и более сложные схемы приводить в нем нецелесообразно, хотя и не исключено их применение.
418.	Б. 2 «Процедура отбора проб методом заполнения-выпуска, абзац 15	Медвежинское газопромысловое управление ООО «Газпром добыча Надым», С.Н. Шевченко 8(3499) 561-134	По тексту указано, что необходимо «последовательно закрыть вентили 6, 5 и 3, а затем кран 2». Под номером 6 на схеме указан пробоотборник, необходимо заменить на номер 7 (вентиль)	Принято.
419.	П.Б.3 Приложения Б стр. 51	ООО «Газпром трансгаз Махачкала»	В тексте пункта Б,3.1 номера вентилей, кранов не совпадают со схемой на рисунке Б.3	Принято.
420.	Приложение В Рисунок В.2	ООО «Газпром переработка»	Не описаны позиции 21, 24.	Принято.
421.	Приложение Д	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	Дополнить образцами расчетов времени пребывания пробы (примерами)	Принято.
422.	Приложение Д	ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предлагаем внести конкретный числовой критерий для разделения на длинную и небольшой длинны пробоотборную систему	Отклонено. Предложение не аргументировано.
423.	Приложение Д, формула Д.1, формула Д.2	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Замечание:** В действующей редакции ГОСТ 31370 в данной формуле применяется коэффициент 1,1508. Просим дать разъяснение по причине ужесточения данного коэффициента, либо дать его методику расчета.	Принято. Формула скорректирована
424.	Приложение Г (рис. Г.3)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Непонятно что такое *«3-газ для последующей градуировки»* и почему в линии его подачи отсутствуют вентили.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
425.	Приложение Д формула (Д.1)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Формула (Д.2) получается из формулы (Д.1) при предположении незначительного перепада давления, т.е. $p_i \approx p_f$. Но тогда $p_i / (pi + p_f) \approx 1/2$. Получаем, что коэффициент в формуле (Д.1) должен быть в 2 раза больше, чем в формуле (Д.2), каким он и является в действующей редакции ГОСТ 31370-2008 (ИСО 10715:1997). В Приложении G ИСО 10715:2022 в формуле (G.1) очевидная опечатка, что подтверждается приведенным там же примером (не вошедшем в обсуждаемый проект). Предлагаем в формуле (Д.1) заменить коэффициент *0,7854* на *1,5708*.	Принято. Формула скорректирована.
426.	Приложение Е Очистка пробоотборных контейнеров	ООО «Газпром переработка»	Предлагаем уточнить, в каких случаях необходимо проводить процедуру очистки.	Принято.
427.	Приложение Е Очистка пробоотборных контейнеров	ООО «Газпром переработка»	«Заполняют контейнер очистителем (например, ацетоном по ГОСТ 2768) …». Во избежание большого расхода растворителя предлагаем предусмотреть ополаскивание вместо заполнения.	Принято.
428.	Приложение Е Очистка пробоотборных контейнеров	ООО «Газпром переработка»	«… во время сушки его продувают азотом …». Предлагаем предусмотреть возможность продувки воздухом.	Принято.
429.	Приложение Е Очистка пробоотборных контейнеров	ООО «Газпром переработка»	«Встряхивают контейнер на вибростенде в течение 2 ч». Предлагаем предусмотреть возможность ручного встряхивания.	Принято.
430.	Приложение Е	ООО «Газпром добыча Ямбург»	Дополнительно высушивают контейнер в печи при температуре (90±10) °С. Если контейнер оборудован только одним вентилем, его вакуумируют во время сушки. Если он оборудован двумя вентилями, во время сушки его продувают азотом. Операция сушки как правило занимает около 12 ч. *Необходимо описать более детально процедуру сушки с одновременной продувкой азотом и указать более точный временной диапазон сушки.*	Принято.
431.	Приложение Е (1-е предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Приложение касается всех пробоотборных контейнеров, а не только стальных. Предлагаем исключить слово *«стального»*.	Принято.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
432.	Приложение Е (3-ий – 7-ой абзацы)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	На практике замечено, что промывка баллонов ацетоном приводит в ряде случаев к негерметичности вентилей. Кроме того, ацетон является подлежащим учету прекурсором. Предлагаем заменить ацетон на другой летучий менее полярный растворитель, например, петролейный эфир.	Отклонено. Петролейный эфир содержит ряд компонентов природного газа, определеяемых при хроматографическом анализе, например, изомеры гексана или гептана.
433.	Приложение Е (8-ой абзац, 1-е предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Сушка контейнера при температуре 90±10 ºС может оказаться недопустимой для многих моделей пробоотборников (например, для БМК-300 максимальная температура 60 ºС, а для БДП - 40 ºС). Предлагаем заменить слова *«при температуре (90±10) °С»* на *«при максимальной температуре эксплуатации пробоотборного контейнера, указанной в его паспорте»*.	Принято.
434.	Приложение Е (8-ой абзац, 3-е предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	12-часовая продувка азотом это слишком затратное мероприятие. Почему нельзя продувать двухвентильный контейнер сухим воздухом или вакуумировать? Предлагаем изложить 3-е предложение 8-го абзаца в следующей редакции (с добавлением Примечания): *«Если контейнер оборудован двумя вентилями, во время сушки его продувают азотом или сухим воздухом.* *Примечание – Допускается сушка двухвентильных контейнеров вакуумированием при условии одновременной или попеременной откачки из обоих вентилей»*.	Принято.
435.	Приложение Ж Процедура отбора проб в аккумулятор-пробоотборник	ООО «Газпром переработка»	«Затем закрывают вентиль аккумулятора-пробоотборника 7 и кран 10, открывают краны 2 и 13 и продолжают проведение измерений в штатном режиме». Предлагаем заменить в описании кран 13 на кран 12.	Принято.
436.	Приложение Ж рисунок Ж.1 стр. 60	ООО «Газпром трансгаз Югорск» Письмо №01/002/16-1-06076 от 08.07.2022	**Замечание** - под номером ***7*** вентиль пробоотборника одновременно указан и как шаровый кран.	Принято.
437.	п. И.2 (1-ый абзац, последнее предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Использование барабанного счетчика для этих целей не оправдано. Предлагаем исключить слово *«барабанного»*.	Принято.
438.	Приложение К, п. К.2	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Если в пункте К1 все использованное оборудование должно соответствовать ГОСТ, то данное вспомогательное оборудование также должно регламентироваться нормативной документацией.	Отклонено. Не все изделия выпускаются по ГОСТ. Множество приборов и оборудования выпускается, например, по ТУ.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
439.	Приложение Л (Примечание, 2-ое предложение)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Письмо № 22-01/8370 от 06.07.2022	Опечатка. Заменить *«в нескольких»* на *«в несколько»*.	Принято.
440.	Приложение Л	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Указать требуемое качество нулевого газа и ПГС. Если качество используемого нулевого газа и ПГС не регламентируется, то указать об этом.	Принято.
441.	Приложении Л	ООО «Газпром трансгаз Казань»	В Приложении Л «Порядок верификации пробоотборной системы» привести схему отбора с указанием рекомендуемых мест установки пробоотборного вентиля при проведении верификации пробоотборной системы. Указать марки вентилей, рекомендованных для использования в качестве пробоотборных.	Отклонено. Данные требования прописаны в тексте, приведение схемы нецелесообразно, поскольку она не будет типовой, с учетом фактически имеющихся у ДО схем пробоотборных систем.
442.	Приложении Л	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Описать порядок верификации пробоотборной системы, в случае **не заводского исполнения** пробоотборной системы**, когда отсутствует инструкция с указанием** процедуры проведения проверочных испытаний СИ и пробоотборной системы.	Отклонено. Для такого рода пробоотборных систем необходима разработка отдельной документированной процедуры верификации ПС, что выходит за рамки разрабатываемого проекта ГОСТ.
443.	Приложение Л Порядок верификации пробоотборной системы	ООО «Газпром трансгаз Чайковский» (письмо исх. 02-5319 от 14.06.2022)	Предложение: Добавить другие примеры верификации.	Отклонено. Предложение не аргументировано.
444.	Приложение Л	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» письмо № 36/13849 от 07.07.2022	Указать чистоту нулевого газа (азота или метана). Достаточно затратно (если проводить верификацию по всем точкам пробоотбора и на потоковых в том числе), дополнительные расходы на нулевой газ и ПГС (неизвестно сколько ПГС будет уходить на один отбор).	Принято.
445.	Приложение Л	ООО «Газпром трансгаз Москва»	**Замечание:** Отсутствует область применения Порядка верификации, а именно, не указано к каким методам отбора оно может быть применено. К примеру, для косвенного отбора проб методом заполнения-выпуска данное правило неприменимо. В случае аккредитации метода заполнения-выпуска в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025–2019 требование Приложения Л по верификации будет обязательным и невыполнимым. В целом, указанный способ верификации очень трудоемок, нет указаний, какой критерий применяется для определения длины пробоотборной линии, подлежащий верификации. Указанный способ требует больших	Принято частично. Указано применение порядка верификации для прямого отбора проб. Приведены ФХП, на которые распространяется данный порядок верификации.

№	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			расходов дорогостоящих ПГС, остановку работы потоковых средств измерений, ПГС неприменимы к таким ФХП как интенсивность запаха газа, содержание механических примесей, температура точки росы и т.д. На основании большого опыта проведения испытаний газа горючего природного, отбираемого в точках отбора магистральных газопроводов, достаточным подтверждением отсутствия влияния пробоотборной линии на представительность пробы является выполнение условия п.7.2.3 настоящего стандарта, где указана необходимость приведения новой пробоотборной системы в равновесие с испытуемым газом. Необходимо доработать Порядок и указать: – область применения данного способа верификации для разных методов отбора проб; – для каких физико-химических показателей качества газа она должна проводиться, периодичность проведения верификации – какой участок пробоотборной системы подлежит верификации; – верификацию для отбора проб через штуцер/манометрический штуцер на трубопроводах малого диаметра. **Предложение:** Допустить проведение верификации с документальным подтверждением применения конструкций и материалов, соответствующих требованиям данного ГОСТ, а также оперативного контроля проведения отбора проб методом чек-листа.	
446.	Таблица 2	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» СККГ	В заголовке второго столбца «Чистый, сухой газ отбирают при **низком** давлении в газопроводе». Полагаем целесообразным исключить слово «низком»	Принято.

Руководитель разработки, заместитель начальника Корпоративного научно-технического центра метрологического обеспечения, к.т.н. **Б.Д. Донских**