

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

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
1.		ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина	Предложения и замечания отсутствуют.	
2.		ООО «Газпром трансгаз Самара»	Предложения и замечания отсутствуют.	
3.		ПАО «НК «Роснефть»	Предложения и замечания отсутствуют.	
4.		ООО «Газпром проектирование»	Предложения и замечания отсутствуют.	
5.		ООО «Газпром трансгаз Волгоград»	Предложения и замечания отсутствуют.	
6.		ООО «Газпром трансгаз Сургут»	Предложения и замечания отсутствуют.	
7.		ООО «Газпром трансгаз Махачкала»	Предложения и замечания отсутствуют.	
8.		ООО «Газпром трансгаз Беларусь»	Предложения и замечания отсутствуют.	
9.		ООО «Газпром трансгаз Чайковский»	Предложения и замечания отсутствуют.	
10.		ООО «Газпром межрегионгаз»	Предложения и замечания отсутствуют.	
11.		ООО «Газпром газомоторное топливо»	Предложения и замечания отсутствуют.	
12.		ООО «Газпром переработка»	Предложения и замечания отсутствуют.	
13.		ООО «Газпром трансгаз Ухта»	Предложения и замечания отсутствуют.	
14.		ООО «Газпром трансгаз Югорск»	Предложения и замечания отсутствуют.	
15.		ООО «Газпром трансгаз Саратов»	Предложения и замечания отсутствуют.	
16.		ПАО «Сургутнефтегаз»	Предложения и замечания отсутствуют.	
17.		ООО «Газпром добыча Астрахань»	Предложения и замечания отсутствуют.	
18.		Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Предложения и замечания отсутствуют.	

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
19.		Госстандарт Республики Казахстан	Предложения и замечания отсутствуют.	
20.	Введение	ООО «Газпром трансгаз Москва»	Текст проекта стандарта: Показатели качества и физико-химические свойства СПГ необходимо тщательно контролировать с целью обеспечения безопасности его производства... Кроме того, энергосодержание СПГ, сильно зависящее от изменений компонентного состава СПГ, должно весьма точно контролироваться для проведения коммерческих расчетов. Предложение: Не применять в тексте Стандарта слова «тщательно», «весьма точно». Соблюдение всех требований стандарта являются обязательными по правилам, указанным в Стандарте ко всем процессам без ранжирования (нет в тексте правил по ослабленному или небрежному контролю, а также грубым или примерным измерениям).	Принято.
21.	Введение	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	В соответствии с п.5.3.2 ГОСТ Р 57431-2017 указано, что «СПГ является многокомпонентной смесью». Предлагаем заменить формулировку «СПГ является сложной смесью легких углеводородов с азотом...» на «СПГ является многокомпонентной смесью легких углеводородов с азотом...».	Принято.
22.	Введение	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	<i>Концентрации неосновных компонентов СПГ меняются в зависимости от источника исходного сжижаемого природного газа, предварительной очистки в процессе сжижения, самого процесса сжижения газа и условий хранения СПГ.</i> - Некорректная формулировка. Предварительная подготовка и очистка (удаление из газа мех. примесей, ртути, воды, CO ₂ , CH ₃ ОН, C ₆ +) происходит до процесса сжижения, а не в процессе сжижения.	Принято. Изложено в следующей редакции: «Концентрации неосновных компонентов СПГ меняются в зависимости от источника исходного сжижаемого природного газа, предварительной очистки, самого процесса сжижения газа и условий хранения СПГ»
23.	2 Нормативные ссылки	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	<i>ГОСТ 31370 (ИСО 10715:2022) Газ природный. Руководство по отбору проб</i> - Уточнить. В ГОСТ 34894-2022 ссылка приведена как «ГОСТ 31370 (ИСО 10715:1997)».	Принято.
24.	Раздел 2	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Замечание: в разделе «Нормативные ссылки» указан стандарт с неверным названием: ГОСТ 5632 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки. Предложение: Внести в указанный раздел актуальное название стандарта: ГОСТ 5632-2014 Нержавеющие стали и	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки	
25.	Раздел 2	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	ИСО 10715:1997 заменено на ИСО 10715:2022. В перерабатываемый в настоящее время ГОСТ 31370 будет внесено соответствующее изменение. Заменить «ИСО 10715:1997» на «ИСО 10715:2022».	Принято.
26.	Раздел 3	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Дополнить п.3 «Термины и определения» определениями пробоотборная система и пробоотборная линия.	Принято.
27.	Раздел 3	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Дать определение понятию «точечная проба».	Принято.
28.	Раздел 3	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Структурировать определения по смыслу (пример: 3.4 Переохлажденный СПГ; далее определение, раскрывающее смысл процесса, на пункте 3.7 Переохлаждение и 3.8 Степень переохлаждения СПГ и т.д.).	Принято.
29.	Раздел 3	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	Раздел 3 целесообразно дополнить расшифровкой сокращений, особенно подстрочных индексов. Рекомендуем также заменить сложночитаемые многоэтажные индексы, такие как «SB _{СПГ} » и «SS _{СПГ} » на более простые, использующие буквы Русского алфавита. Пользователю стандарта будет непонятно, почему непрерывный отбор это «SB», а периодический отбор это «SS».	Отклонено. Структура индексов идентична структуре индексов, приведенных в оригиналах международных стандартов.
30.	Раздел 3, п. 3.1	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Предложение: 1. В связи с наличием термина «сжиженный природный газ» в ГОСТ Р 57431-2017 (ИСО 16903:2015) Газ природный сжиженный. Общие характеристики, предлагается ссылаться на него при указании данного термина 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 требованиями ГОСТ 1.5 ссылки на национальные стандарты в межгосударственных стандартах не допускаются.
31.	Раздел 3, п. 3.1	АО «Газпром промгаз»	«сжиженный природный газ; СПГ: Природный газ, переведенный после специальной подготовки в жидкое состояние с целью его транспортирования, хранения и использования». Привести в соответствие с формулировкой, используемой в других нормативных документах, к примеру, ГОСТ «Газ природный сжиженный. Технические условия»: «сжиженный природный газ; СПГ: Природный газ, приведенный в жидкое состояние путем охлаждения после специальной подготовки с целью хранения или транспортирования, используемый в качестве топлива».	Отклонено. Определение термина приведено в полном соответствии с определением в разрабатываемом ГОСТ XXXXX-202_ «Газ природный сжиженный. Технические условия».

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
32.	Раздел 3, п. 3.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Изложить в редакции: «3.2 регазифицированный сжиженный природный газ ; РСПГ: Сжиженный природный газ, переведенный в газообразное состояние путем повышения его температуры за счет подвода необходимого количества теплоты.».	Принято.
33.	Раздел 3, пп. 3.2 - 3.5, 3.8, 3.9	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Предложение: 1. В связи с наличием терминов, приведенных в пп. 3.2 – 3.5, 3.8 – 3.9 в ГОСТ Р 56719-2015 Газ горючий природный сжиженный. Отбор проб, 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 требованиями ГОСТ 1.5 ссылки на национальные стандарты в межгосударственных стандартах не допускаются.
34.	Раздел 3 п. 3.5	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Сделать примечание, что периодический отбор проб не обязательно производится в один пробоотборник – допускается применение отдельных пробоотборников для каждой из точечных проб	Отклонено. Замечание нецелесообразно. Стандарт не запрещает применение отдельных пробоотборников для каждой из точечных проб.
35.	Раздел 3, п. 3.6	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Предложение: В связи с наличием термина «пробоотборный контейнер постоянного давления (с подвижным поршнем)» в ГОСТ Р 56719-2015 Газ горючий природный сжиженный. Отбор проб, предлагается заменить схожий по смыслу термин «пробоотборник постоянного давления (с подвижным поршнем)» на указанный выше, а также ссылаться на ГОСТ Р 56719-2015 при указании данного термина в разделе «Термины и определения».	Принято частично. Термин заменен на схожий. В соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 ссылки на национальные стандарты в межгосударственных стандартах не допускаются.
36.	Раздел 4	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Слишком размытое название раздела «Требования безопасности»: изменить на более конкретное (например, «Требования по охране труда и пожарной безопасности при отборе проб» или другое).	Отклонено. Наименование раздела указано в полном соответствии с ТЗ к договору на разработку стандарта, утвержденному ПАО «Газпром»
37.	Раздел 4	АО «Газпром промгаз»	Дополнить требования по учету ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Предлагаемая редакция: «При работе с СПГ необходимо учитывать предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, установленных ГОСТ 12.1.005, а также требованиям гигиенических нормативов Минздрава России».	Принято частично. Приведено в редакции: «При работе с СПГ необходимо учитывать предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, установленных ГОСТ 12.1.005». Ссылки на документы системы национальной стандартизации в межгосударственных стандартах не допускаются.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
38.	Раздел 4 п. 4.7	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Убрать во втором предложении «и т.п.», так как согласно Постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ», глава XIX. Обеспечение объектов защиты первичными средствами пожаротушения, пункт 395 строго регламентирует выбор первичных средств пожаротушения	Принято.
39.	Раздел 4 п.4.7	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Необходимо уточнить, что горят только пары СПГ. Предлагаем следующую формулировку: «4.7 При проливе и загорании паров СПГ....».	Принято.
40.	5 Требования к охране окружающей среды 5.1	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	5.1 Правила установления допустимых выбросов СПГ в атмосферу - по ГОСТ 17.2.3.02 - Отсутствует в разделе 2. В РФ утратил силу. Действует ГОСТ Р 58577-2019	Принято. По тексту стандарта дана поясняющая сноска. На территории стан СНГ данный стандарт действует
41.	Раздел 5	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	Согласно п. 5.1 раздела: «Правила установления допустимых выбросов СПГ в атмосферу - по ГОСТ 17.2.3.02». ГОСТ 17.2.3.02 утратил силу с 01.01.2020 года в связи с изданием Приказа Росстандарта от 08.10.2019 № 888-ст	Принято. По тексту стандарта дана поясняющая сноска. На территории стан СНГ данный стандарт действует.
42.	Раздел 5	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	Изложить формулировку «Правила установления допустимых выбросов СПГ в атмосферу» в следующей редакции: «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ»	Принято. Изложено в следующей редакции: «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ, в том числе компонентов СПГ, в атмосферу».
43.	Раздел 5	АО «Газпром промгаз»	Дополнить требованиями к допустимым выбросам в атмосферу. Определить в соответствии с Правилами ГОСТ 17.2.3.02-2014.	Принято.
44.	Раздел 5 п. 5.1	ООО «Газпром СПГ Портовая»	В разделе 5 ГОСТ ссылается на то, что необходимо соблюдать требования национального законодательства, при этом в разделе 2 «Нормативные ссылки» нет ни одной ссылки на какой-либо документ (например, можно указать ссылку на Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).	Принято частично. Указан ГОСТ 17.2.3.02 . В соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 ссылки на национальные стандарты, равно как и на национальные документы в межгосударственных стандартах не допускаются.
45.	Раздел 6	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Вынести аббревиатуру СИ (средства измерения) в раздел 3 «Термины и определения», дать определение термину, сделать ссылку на норматив в разделе 2 «Нормативные ссылки» (Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ или другое).	Принято частично. Термин введен в раздел 3. Приведенное в разделе 3 определение термина идентично определению, указанному в документе «Международный словарь по метрологии – Основные и общие понятия и соответствующие термины». В

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 ссылки на национальные стандарты, равно как и на другие национальные документы в межгосударственных стандартах не допускаются.
46.	Раздел 6, п. 6.2	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Предлагаем дополнить: «6.2 Лица, указанные в 6.1, должны быть не моложе 18 лет, пройти обязательное медицинское обследование и не иметь медицинских противопоказаний, пройти обязательный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности...»	Отклонено. Возраст и уровень здоровья персонала не являются предметом рассмотрения разрабатываемого стандарта.
47.	Раздел 6, п. 6.2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Изложить в редакции: «6.2 Лица, указанные в 6.1, должны пройти обязательный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности, а также иметь доступ к работе с пожаровзрывоопасными веществами, криогенными жидкостями и с оборудованием, работающего под избыточным давлением.».	Принято.
48.	Раздел 6, п.6.2	«Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Фраза «Лица, указанные в 6.1, должны пройти обязательный инструктаж...» подразумевает появление обязанностей лиц по признаку изучения ими эксплуатационной документации, а не по признаку привлечения их к работам по отбору проб СПГ. Предлагаемая редакция: «Лица, выполняющие отбор проб СПГ, должны пройти обязательный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности...».	Отклонено. Приведенное п. 6.1 слово «операции» включает в себя и операцию отбор проб СПГ.
49.	7 Общие требования к отбору проб 7.3	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	<i>Затем проверить герметичность всех соединений между пробоотборными линиями и элементами пробоотборной системы путем</i> обмыливания. - Уточнить. Путем обмыливания можно только линии с регазифицированным СПГ, участки до регазификации СПГ так не проверишь. На СПГ Портовой проверяли герметичность таких участков тепловизором	Принято. Изложено в следующей редакции: «Затем проверить герметичность всех соединений между пробоотборными линиями и элементами пробоотборной системы используя подходящие средства поиска течи (мыльный раствор, течеискатель, тепловизор и т.п)».
50.	Раздел 7	АО «Газпром промгаз»	Дополнить учетом требований ИСО 8943:2007 «Охлажденные легкие углеводородные жидкости. Отбор проб сжиженного природного газа. Непрерывный и периодический метод». Дополнить: «Отбор проб СПГ следует проводить непосредственно из потока СПГ в соответствии с требованиями ИСО 8943».	Отклонено. См. п. 7.10 проекта стандарта.
51.	Раздел 7, п.7.3	ООО «Газпром трансгаз Москва»	Замечание: С целью соблюдения требований промышленной безопасности визуальный контроль утечек (при обнаружении следов коррозии, нарушений структурной целостности оборуду-	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			<p>дования и др.) является запрещающим фактором для начала работ. Для начала работ требуется именно убедиться в герметичности методом обмыливания. Поэтому выбор контроля (визуально или путем обмыливания), указанный в пункте 7.3 противоречит требованиям промышленной безопасности. Предлагаемая формулировка: При отборе проб СПГ необходимо визуально убедиться в отсутствии следов коррозии, нарушений структурной целостности оборудования, соединений между пробоотборными линиями и элементами пробоотборной системы. Затем проверить герметичность всех соединений между пробоотборными линиями и элементами пробоотборной системы путем обмыливания.</p>	
52.	Раздел 7, п. 7.8	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	<p>Изложить в редакции: «7.8 В случае использования газгольдера пробы РСПГ без гидрозатвора, перед началом отбора проб внешний отсек газгольдера, содержащий газовую пробу, необходимо очистить от остаточных газов.».</p>	Принято.
53.	п. 7.10 п. 10.2.1.9	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	<p>Пункт предусматривает непрерывный отбор проб, но процесс исследования пробы на хроматографе занимает не менее 15 минут – это одно измерение. Их должно быть три сходимых и, следовательно, непрерывный анализ в режиме on-line невозможен. Исходя из этих условий: следует ли осуществлять постоянный отбор, т.к. это может приводить к потерям и эмиссиям парниковых газов? Возможно требования пункта целесообразно смягчить, изложить как рекомендацию.</p>	<p>Отклонено. Пункт 7.10 регламентирует лишь случаи проведения пробоотбора. Тип пробоотбора в данном пункте не указан, поэтому возможно проведение как непрерывного, так и периодического пробоотбора (см. раздел 3). В соответствии с определением непрерывного отбора, указанного в разделе 3 проекта стандарта, в процессе непрерывного отбора СПГ происходит накопление интегральной пробы РСПГ в газгольдере значимого объема. После чего данная интегральная проба анализируется либо на промышленном хроматографе, либо перепускается в переносные пробоотборники, а затем анализируется в лаборатории. В этих случаях время измерения, как и количество измерений не играет существенной роли. Для информации: минимальное время единичного измерения компонентного состава ПГ до С₆₊ на хроматографах зарубежного производства составляет 3-4 мин., отечественного – 10-11 мин.</p>

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				Требование о трех точечных пробах (не о трех сходимых результатах) указанное в п.7.11 проекта стандарта относится к периодическому пробоотбору и дополнено примечанием о допущении отбора единичной пробы для малотоннажных установок.
54.	Раздел 7, п. 7.11	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Предусматривает поточный анализ только при отгрузке. Имеет смысл разрешить лабораторный анализ и на производстве (в линиях технологии).	Пояснение. Пункт 7.11 проекта стандарта относится к периодическому пробоотбору. Измерения компонентного состава при этом может выполняться как промышленными (потоковыми), так и лабораторными хроматографами при соответствующих их конфигурациях. Случаи применения анализа на производстве входят в перечисления п. 7.10.
55.	Раздел 7 п. 7.11	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Исправить «перекачки стационарного потока СПГ» на «перекачки стабильного потока СПГ».	Принято.
56.	Раздел 7 примечание к п. 7.11	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Внести уточнение: вместо «отбор единичной пробы» прописать «отбор единичной точечной пробы».	Принято.
57.	Раздел 7, п.7.12	«Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Фраза «...период времени, в течение которого массовый расход СПГ достаточно стабилен...» требует указания критериев стабильности расхода.	Отклонено. Критерии стабильности устанавливаются в документации на конкретную установку.
58.	Раздел 7, п.7.13	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	«В случае резкого изменения расхода или давления, отбор проб необходимо прервать, независимо от того, произошло это внезапно или ожидаемо.» Предлагаемая редакция: «В случае резкого изменения массового расхода или давления в подающей линии СПГ во время отбора проб, отбор СПГ на анализ необходимо прервать до тех пор, пока расход СПГ вновь не стабилизируется.»	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «В случае резкого изменения массового расхода СПГ или давления в подающей линии СПГ, отбор проб СПГ необходимо прервать до стабилизации указанных величин, независимо от того, произошло это внезапно или ожидаемо.»
59.	Раздел 8,	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Дополнить п.8 «Требования к средствам измерений, вспомогательному оборудованию и материалам» требованиями к выбору газа сравнения для проверки работоспособности системы отбора СПГ по п.12 (тип, марка, разряд, состав, производитель и т.д).	Отклонено. Газ сравнения – это тот же регазифицированный СПГ, что и подаваемый в проверяемую систему отбора проб, но только полученный в сверхкритических условиях.
60.	Раздел 8,	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	8.21 Все средства измерения должны проходить государственную поверку или калибровку с периодичностью, указанной в паспортах на СИ или эксплуатационных документах. Дополнить пункт.	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
61.	Раздел 8, п. 8.1	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Допускаются/рекомендуются антиадгезионные покрытия внутренних поверхностей линий.	Отклонено. Предлагаемое дополнение входит по смыслу в общее требование п.8.1.
62.	Раздел 8, п. 8.4	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Предлагаем дополнить «... или иных материалов, разрешенных к применению в криогенной технике (при низких температурах)».	Отклонено. Предлагаемое дополнение входит по смыслу в общее требование п.8.4.
63.	Раздел 8, п. 8.6	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Предлагаем ужесточить требование. Заменить «выбирает» на требование: «должна обеспечивать», после слова «пробы» добавить уточнение: «(в потоке)».	Принято частично. Изложено в следующей редакции: «Конструкция испарителя должна обеспечивать полную регазификацию всего объема СПГ, поступившего в пробоотборную систему, за период отбора пробы. Примеры конструкций испарителей пробы СПГ приведены в приложении А.»
64.	Раздел 8, п. 8.8	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Уточнить на какую величину должно быть выше значение. Если разница не регламентируется, то заменить на «не менее».	Принято. Приведено в редакции «не менее».
65.	Раздел 8, п. 8.9	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Считаем, что теплоизоляция должна быть негорючей с закрытыми порами. ППУ и пенокаучук для этого не подходят.	Отклонено. Применение приведенных материалов указывается в оригиналах международных стандартов.
66.	Раздел 8, п. 8.10	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	В качестве пояснения к формуле (1) необходимо указать метод расчета степени переохлаждения СПГ.	Отклонено. Методика расчета степени переохлаждения СПГ, и, следовательно, ее аттестация не входит в ТЗ на разработку настоящего стандарта. Пример проверки соответствия состояния сжиженного природного газа условиям переохлаждения приведен в Приложении Б.
67.	Раздел 8 п. 8.11	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Дать пояснение, почему «Внутренний объем аккумулятора РСПГ должен составлять не менее 2,0 дм ³ » (либо сделать ссылку на технический документ) в целях повышения технической грамотности документа и соблюдения требований раздела 6 «Требования к квалификации персонала».	Отклонено. Указанное требование идентично требованию в п. 8.14 ГОСТ Р 56719-2015. В соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 ссылки на национальные стандарты, равно как и на технические документы в межгосударственных стандартах не допускаются.
68.	Раздел 8, п. 8.14	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Требование неконкретное. Как определить требуемое количество для анализа?	Отклонено. Определение требуемого объема пробоотборника можно вычислить по данным объемов подводящих линий к хроматографу, объемному расходу пробы на хроматограф, количества вводов пробы и давления пробы в пробоотборной точке. Можно также установить необходимый объем

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				пробоотборника практическим путем, отбирая пробу в пробоотборники различного объема, имеющиеся в наличии.
69.	Раздел 8, п. 8.16	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Дополнить: «по необходимости (если их исполнение не допускает их использование на открытом воздухе в условиях макроклиматического района эксплуатации (ГОСТ 15150))».	Отклонено. Требование не аргументировано.
70.	Раздел 8, п. 8.19	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Средства измерения температуры окружающего воздуха по диапазону измерений должны соответствовать району эксплуатации, а не -40 °С...+40 °С. Возможно ужесточить требование о соответствии с климатическим условиям района эксплуатации, указав «но не менее -40 0°С ...+40 °С».	Принято частично. Изложено в общем виде.
71.	Раздел 8, п.8.19	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Предложение: «... с допускаемой погрешностью в пределах ... % от верхнего предела измерений»; заменить «... с допускаемой погрешностью в пределах ... %».	Принято частично. Указано через класс точности манометра.
72.	Раздел 9, п. 9.6	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В п. 9.6 прописано, что в случае слияния нескольких трубопроводов, пробоотборный зонд располагают после манифольда. Но не описано на каком расстоянии (в какой точке) от манифольда нужно организовать точку отбора. Предложение: Уточнить в разделе 9 расположение точки отбора пробы после манифольда; Внести в раздел 3 «Термины и определения» термин манифольд .	Отклонено. Значение расстояния от манифольда указывают в технической (проектной и/или эксплуатационной) документации на конкретную установку СПГ. Термин манифольд является общеупотребительным, также как, например, термин вентиль.
73.	Раздел 9, п. 9.6	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Слово «манифольд» заменить на русское, т.к. в переводе – это означает «устройство», что не может считаться однозначным определением места установки зонда. В качестве альтернативы считаем допустимым привести в соответствующем разделе определение термина «манифольд» (во избежание разночтений и произвольных трактовок требований настоящего пункта).	Отклонено. Термин манифольд является общеупотребительным, также как, например, термин вентиль.
74.	Раздел 10, п. 10.1.2	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Приведена схема, предусматривающая применение пробоотборника с подвижным поршнем. Всегда ли это оправдано и необходимо? Допустимо ли отбирать в обычный сосуд?	Пояснение. В подразделе 10.1 приведена схема отбора проб сжиженного природного газа без регазификации. На практике указанный на схеме вид отбора реализован в готовом изделии - криогенном поршневом пробоотборнике (ПП-К), в состав которого входит пробоотборник с подвижным поршнем. При замене данного пробоотборника на обычный контейнер состав РСПГ в нем будет отличен от состава СПГ в дозирующем устройстве.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
75.	Раздел 10, п.10.1.2 рис.2	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	В экспликации к рисунку для устройства (7) непонятно применение слова «газификации».	Принято. Приведено в редакции «устройство дозирования СПГ»
76.	Раздел 10, п. 10.1.4	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Пропущена нумерация «пробоотборного шланга» Изложить в редакции: «10.1.4 Присоединяют криогенный пробоотборник 11 к пробоотборному устройству посредством гибкого пробоотборного шланга 6 в соответствии с рисунком 2».	Принято.
77.	Раздел 10, Раздел 10, п. 10.1.5	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Пропущена нумерация «подвижный поршень» и «пробоотборной камеры». Изложить в редакции: «10.1.5 В начальном состоянии все вентили, изображенные на рисунке 2, находятся в закрытом положении. Подвижный поршень 19 пробоотборника постоянного давления 12 находится в крайнем положении, соответствующем «нулевому» объему заполнения его пробоотборной камеры 13.».	Принято.
78.	Раздел 10, п. 10.1.6	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В п. 10.1.6 описана последовательность действий по промывке жидким СПГ пробоотборного устройства с установлением начального значения объемного расхода РСПГ. Однако, на рисунке 2 не указано место установки средства измерения объемного расхода. Внести в Рисунок 2 - Принципиальная схема устройства для проведения периодического отбора проб СПГ регазификации, место установки средства измерения объемного расхода.	Принято.
79.	10 Проведение отбора проб 10.1.6	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	<i>Сначала полностью открывают запорный вентиль 3, а затем, плавно приоткрывая сбросной вентиль 5, устанавливают начальное значение объемного расхода РСПГ не менее 5,0 дм³/мин для того, чтобы заохолдить и промыть потоком жидкого СПГ пробоотборное устройство.</i> - Поступившие замечания к первой редакции о том, что непонятно как контролировать расход объективны, но не приняты. Считаю необходимым учесть данные замечания	Принято. Предлагаем для решения данной проблемы после вентиля 5 дополнить пробоотборную систему, представленную на рисунке 2, двумя вентилями через тройник (например, вентилями 22 и 24. После одного из вентиляей, например, 22) установить СИ (индикатор) расхода РСПГ 23. В таком случае алгоритм и последовательность действий для определения расхода следующая: «Сначала полностью открывают запорный вентиль 3, а затем, полностью открывая вентиль 22 и плавно приоткрывая сбросной вентиль 5, быстро устанавливают начальное значение объемного расхода РСПГ не менее 5,0 дм ³ /мин для того, чтобы заохолдить и промыть потоком

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
				жидкого СПГ пробоотборное устройство. Расход определяют по показаниям СИ (индикатора) расхода 23. Вентиль 24 при этом закрыт. Непосредственно после установления расхода РСПГ сначала полностью открывают вентиль 24 и затем закрывают вентиль 22».
80.	Раздел 10, п. 10.1.6 п. 10.2.1.6 п. 10.2.1.7	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Чем обусловлен расход 5 дм ³ /мин. Допустимо ли использовать для захлаживания поток СПГ, т.к. это может привести к намерзанию высококипящих компонентов СПГ на стенках труб и внутренних поверхностях арматуры трубопроводной.	Принято частично. Приведено в примечании в редакции «В случае отличия значений объемного расхода и времени промывки, перечисленных в подразделе 10.1, от значений объемного расхода и времени промывки, указанных в документации на применяемое оборудование, руководствуются значениями, приведенными в документации на применяемое оборудование.»
81.	Раздел 10, п. 10.1.8 п. 10.1.12	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Требования к струе и качественные характеристики, позволяющие отнести ее к классу «устойчивая».	Принято. Приведено в редакции «непрерывная»
82.	Раздел 10, п. 10.1.10	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Вопрос допустимости охлаждения дозирующего устройства с помощью СПГ (см. замечание к п. п. 10.1.6). Значения расходов приведены для конкретного пробоотборника. Считаю целесообразным дополнить: «или иной величины, установленной в эксплуатационной документации на пробоотборник и дозирующее устройство, входящее в его состав» или: «если иное не установлено в руководстве по эксплуатации на изделие».	Принято частично. Приведено в примечании в редакции «В случае отличия значений объемного расхода и времени промывки, перечисленных в подразделе 10.1, от значений объемного расхода и времени промывки, указанных в документации на применяемое оборудование, руководствуются значениями, приведенными в документации на применяемое оборудование.»
83.	10.1.10	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	<i>Плавное приоткрывая выходной вентиль 9 дозирующего устройства 10, устанавливают начальное значение объемного расхода РСПГ в пределах 1-5 дм³/мин для того, чтобы заохладить и промыть потоком СПГ дозирующее устройство.</i> - Аналогично, вопрос как контролировать расход. По схеме и тексту это не видно	Принято. Предлагается решение, аналогичное приведенному в ответе на предыдущее замечание.
84.	Раздел 10, п. 10.1.10	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В п. 10.1.10 описана последовательность действий по промывке потоком СПГ дозирующего устройства с установлением начального значения объемного расхода РСПГ. Однако, на рисунке 2 не указано место установки средства измерения объемного расхода. Внести в Рисунок 2 - Принципиальная схема устройства для проведения периодического отбора проб СПГ регазифика-	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			ции, место установки средства измерения объемного расхода.	
85.	Раздел 10, п. 10.1.13	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Чем обусловлено время - 1 минута? Вероятно, время должно быть связано с массой и теплоемкостью оборудования пробоотборника и должно быть установлено в руководстве по эксплуатации.	Принято частично. Приведено в примечании в редакции «В случае отличия значений объемного расхода и времени промывки, перечисленных в подразделе 10.1, от значений объемного расхода и времени промывки, указанных в документации на применяемое оборудование, руководствуются значениями, приведенными в документации на применяемое оборудование.»
86.	Раздел 10, Раздел 10, п. 10.1.13	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Не описан сам процесс отбора пробы: п. 10.1.13 заканчивается захолаживанием дозирующего устройства, п. 10.1.14 – дренируем сброс оставшегося СПГ. Исходя из Примечаний к п. 10.1.14 получается, что отбор производится в процессе захолаживания дозирующего устройства.	Отклонено. В п. 10.1.13 указано, что после захолаживания дозирующего устройства проводят его промывку (отбирают в него пробу СПГ).
87.	Раздел 10, п. 10.1.14	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Двоякая формулировка «Для каждого единичного отбора пробы»: заменить на «Для каждого отбора пробы».	Принято.
88.	п. 10.1.14	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Слово «переносят» заменить на «транспортируют»/ «доставляют»/ «направляют» / «передают».	Принято. Приведено в редакции «доставляют»
89.	Раздел 10, п. 10.1.16 Примечание п. 2	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	В п. 10.1.3, 10.1.4, 10.1.5 присутствует нумерация позиций в соответствии с рисунком 2. Изложить в редакции: «2 Нумерация позиций в 10.1.3-10.1.16 - в соответствии с рисунком 2».	Принято.
90.	Раздел 10 рисунок 2	ООО «Газпром СПГ Портовая»	1) На принципиальной схеме указать, куда уходит поток после вентиля тонкой регулировки расхода 15 согласно его назначению в соответствии с п. 10.1.16. 2) На принципиальной схеме указаны два потока после сбросного вентиля 5 и выходного вентиля дозирующего устройства «НА СБРОС», необходимо уточнение, куда именно идет сброс (в атмосферу, в факельный коллектор или другое).	1) Отклонено. Приведенная схема относится к пробоотбору, а не к выполнению измерений. 2) Отклонено. Местоположение сброса газа указывают в документации на конкретную установку СПГ. Вопрос выходит за рамки рассмотрения в данном ГОСТ.
91.	Раздел 10 рисунок 3	ООО «Газпром СПГ Портовая»	1) На принципиальной схеме указать, куда уходит поток после регулирующих вентилях 9 и 15 согласно его назначению в соответствии с п. 10.2.1.8 и 10.2.1.9. 2) На принципиальной схеме указан поток после сбросного вентиля 13 «НА СБРОС», необходимо уточнение, куда именно идет сброс (в атмосферу, в факельный коллектор или другое).	1) Отклонено. Приведенная схема относится к пробоотбору, а не к выполнению измерений. 2) Отклонено. Местоположение сброса газа указывают в документации на конкретную установку СПГ. Вопрос выходит за рамки рассмотрения в данном ГОСТ.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			3) Уточнить вид испарителя в описании рисунка в целях повышения технической грамотности документа. 4) Уточнить корректность обозначения на схемах принципиальных регулятора давления 12 (регулятор давления «после себя» с внешним отбором давления).	3) Отклонено. Вид или тип испарителя указывают в документации на конкретную установку СПГ. 4) Принято.
92.	Раздел 10 рисунок 4	ООО «Газпром СПГ Портовая»	1) Идентичные графические обозначения на рисунках 3 и 4 обозначают разные типы оборудования: регулятора давления - 12 и регулятора расхода - 1 соответственно. 2) Указать, какой именно инертный газ в целях повышения технической грамотности документа.	1) Принято. 2) Отклонено. Тип инертного газа указывается в документации на конкретный пробоотборник.
93.	Раздел 10 п. 10.2.2.2	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Объединить с пунктом 10.2.2.1, чтобы не дублировать информацию, рисунок 4 переместить под пункт 10.2.2.1.	Принято частично. Рисунок приведен после п. 10.2.2.2
94.	Раздел 11	ООО «Газпром трансгаз Москва»	Предложение: В целях гармонизации требований к лабораториям, указанных в ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», ГОСТ Р 58973-2020 «Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний» предлагаем наименование документа отбора проб изменить (не именовать «протокол»). В случае принятия решения об аккредитации метода отбора проб по настоящему стандарту, автоматически будут предъявляться требования указанных документов к лаборатории в области аккредитации. Предлагаем заменить наименование на: «Акт отбора пробы» или «Отчет отбора пробы».	Принято.
95.	Раздел 11	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Предлагаю изменить название документа по отбору СПГ на общепринятое название - акт отбора проб, вместо протокола отбора проб.	Принято.
96.	11 Прослеживаемость отобранной пробы	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	<i>Акт отбора пробы должен содержать следующую информацию:</i> - «должен» означает требование, при этом форма акта отбора рекомендуемая. Часть замечаний к данному разделу было отклонено по причине рекомендательного характера акта отбора, поэтому формулировку «должен содержать» необходимо изменить	Принято частично. Добавлена фраза: «Акт отбора пробы составляют в произвольной форме, однако, он должен содержать следующую обязательную информацию:». Поскольку рекомендуемой является только форма акта, а не его содержание по ряду обязательных позиций.
97.	Раздел 11, п. 11.1	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	Для каждого единичного отбора пробы СПГ составляют протокол отбора проб или акт отбора проб, в зависимости от требований заказчика. Изменить и дополнить текст пункта.	Отклонено. См. ответ на замечание к данному пункту ООО «Газпром трансгаз Москва».

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
98.	Раздел 11, п. 11.1	ООО «Газпром СПГ Портовая»	«Массовый расход СПГ в точке отбора пробы» определить не всегда возможно, т.к. масса определяется косвенным методом по итогу расчёта плотности на основании компонентного состава: уточнить «массовый/объёмный расход СПГ».	Принято.
99.	Раздел 11, п. 11.2	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Не понятна периодичность и случаи, при которых проводится проверка работоспособности системы отбора проб.	Отклонено. Периодичность и случаи проведения проверки работоспособности системы отбора проб указывается в документации на конкретную установку.
100.	Раздел 11 п. 11.2	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Указывать в протоколе ссылку не только на настоящий стандарт, но и на локальную инструкцию/мероприятия/чек лист, разработанные на базе данного стандарта, более детальные с учетом специфики производства (частично взамен пункта 11.3), а в графу «продолжительность периода отбора проб» вносить примечания которые будут привязаны к временной точке, что поможет более точно связать процесс отбора проб с технологическим режимом (частично взамен пункта 11.3).	Отклонено. Форма акта отбора проб имеет рекомендуемый характер. Организация разрабатывает свою форму акта отбора проб в соответствии с техническими особенностями установки и требованиями внутренних документов.
101.	Раздел 11, п.11.2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Не требуется указывать фамилию сотрудника, отобравшего пробу, достаточно указать лицо, ответственное за проведение отбора проб. Лицо отобравшее пробу не всегда возможно определить, так как процесс состоит из установки и снятия емкости, настройки системы, и т.д.	Отклонено. Форма акта отбора проб имеет рекомендуемый характер. Организация разрабатывает свою форму акта отбора проб в соответствии с техническими особенностями установки и требованиями внутренних документов.
102.	Раздел 11, п.11.2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	«Продолжительность устойчивого режима подачи» - относится только к накопительной пробе, и не относится к точечным пробам. Предлагаемая редакция: «Продолжительность устойчивого режима подачи (если применимо)».	Принято.
103.	Раздел 11, п.11.2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	«массовый расход СПГ в точке отбора пробы» - необходимо дать определение термину «точка отбора пробы».	Отклонено. Термин «точка отбора пробы» приведен в разрабатываемом ГОСТ 31370 (ИСО 10715:2022), ссылка на который приведена в разделе 3 проекта стандарта.
104.	Раздел 11, п.11.2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Необходимо дать разъяснения по применению раздела 12: как часто и при каких условиях выполняется проверка работоспособности системы отбора проб СПГ. Как оформляется? Критерии удовлетворительности результатов. Что необходимо делать в случае неудовлетворительных результатов?	Отклонено. Периодичность, случаи проведения проверки работоспособности системы отбора проб, оформление результатов проверки указываются в документации на конкретную установку или в отдельном документе.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
105.	12 Проверка работоспособности пробоотборной системы	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	Проверка работоспособности пробоотборной - Было замечание к разделу 12: «Необходимо дать разъяснения по применению раздела 12: как часто и при каких условиях выполняется проверка работоспособности системы отбора проб СПГ» Замечание было отклонено с пояснением: «Периодичность, случаи проведения проверки работоспособности системы отбора проб, оформление результатов проверки указываются в документации на конкретную установку или в отдельном документе.» Считаем необходимым аналогичное пояснение добавить в раздел 12.1	Принято. Пункт 12.1 дополнен указанным пояснением.
106.	Раздел 12, п. 12, Приложения Ж - К	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	Для газа сравнения где-то используется индекс «gef», а где-то «Ref». Предлагаем привести обозначения к единообразию, по возможности заменив индекс на русскоязычный.	Принято. Приведено к единообразию.
107.	Раздел 12, 12.1	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Убрать в п.п.12.1 в первом абзаце слово (верификацию) или внести данный термин в раздел 3 «Термины и определения» с определением понятия «верификация» в рамках данного стандарта или раскрыть в составе отдельного пункта.	Принято.
108.	Раздел 12 п. 12.2.2; Примечание	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Предлагаем дать определение термина «сверхкритические условия». Необходимо экспериментальное или теоретическое обоснование достоверности эталонной пробы, полученной данным способом. Неочевидно пребывание всех компонентов СПГ в газовой фазе в теплообменнике. При наличии обоснования и/или подтверждения необходимо привести рекомендации к выбору параметров такого процесса.	Отклонено. Сверхкритические условия являются общим физическим термином и не требует определения. Данная процедура проверки работоспособности установлена в европейском стандарте BS EN 12838-2000.
109.	Раздел 12. п.12.2.2	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Фраза «... регазифицированного в сверхкритических условиях...» нуждается в пояснении. Необходимо дать определение или критерии, при которых условия считаются сверхкритическими.	Отклонено. Пояснение не требуется. Процедура проверки работоспособности установлена в европейском стандарте BS EN 12838-2000.
110.	Раздел 12. п.12.2.2 Примечание	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	В примечании к пункту фраза «...сверхкритический процесс регазификации СПГ устраняет риск образования двухфазной газожидкостной системы.» является некорректной, так как этап нахождения СПГ в двух фазах останется. Можно только снизить риск влияния процесса испарения на представительность отбора пробы.	Отклонено. Не ясно на чем основано данное утверждение. Процедура проверки работоспособности установлена в европейском стандарте BS EN 12838-2000.
111.	Раздел 12 п. 12.2.3	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Примечание: «Предлагаем дать рекомендации по «необходимым мерам».	Принято.
112.	Раздел 12, п. 12.3.5	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	Для оценки системы периодического отбора проб СПГ измеряют и регистрируют следующие показатели:	Принято. Последнее перечисление приведено в редакции:

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			<p>- температуру и давление РСПГ, проходящего через пробоотборную линию;</p> <p>- объемный расход РСПГ, проходящего через пробоотборную линию;</p> <p>- компонентный состав РСПГ, испаренного в системе отбора проб СПГ анализируется по той же методике испытаний, что и газ сравнения, с использованием того же газового хроматографа.</p> <p>Изменить и дополнить текст пункта.</p>	« - компонентный состав РСПГ, испаренного в системе отбора проб СПГ, анализируется по той же методике испытаний и с помощью того же газового хроматографа, который ранее использовался для анализа компонентного состава газа сравнения.»
113.	Раздел 12, п.12.4.5	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Пункт требует определить зависимость физико-химических свойств от времени, однако в дальнейшем стандарт не раскрывает применение этой зависимости. Непонятен смысл предлагаемых вычислений.	Отклонено. См. Приложение Ж.
114.	Раздел 12, п.12.4.6	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	В пункте необходимо указать метод вычисления случайной погрешности, или привести соответствующую формулу.	Отклонено. Формула случайной погрешности приведена в Приложении Ж, ссылка на которое дана в этом пункте.
115.	Раздел 12, п.12.5	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛТД»	Необходимо пояснить смысл деления систем отбора проб на классы точности. Как в дальнейшем будет учитываться класс точности в эксплуатации? Может ли класс точности меняться при каждой последующей проверке?	Отклонено. Пояснение – Класс точности пробоотборной системы влияет на точность определения качественных показателей СПГ, от которых зависит количество СПГ и его цена. Класс точности устанавливается производителем системы. Во избежание путаницы понятий заменено на «тип».
116.	Подраздел 12.5	Отзыв на замечания Д342 и ООО «РусХимАльянс»	Согласно формулировкам данного раздела пробоотборная система имеет «класс точности», т.е. имеет нормированные метрологические характеристики и, как следствие, является разновидностью СИ. Таким образом, для определения характеристик погрешности необходимо проведение испытаний в целях утверждения типа. Необходимо пояснение: кем производятся вышеуказанные испытания и на каком этапе (при выпуске из производства заводом-изготовителем либо после сборки на месте эксплуатации).	Принято. Характеристика «класс точности» имеет несколько иное толкование в отечественной метрологической терминологии, относится к характеристикам СИ, и является не вполне удачным термином для пробоотборной системы, которая СИ не является, термин «класс точности» заменен на «тип», что позволяют правила перевода с английского языка (перевод с оригинала EN 12838-2000).
117.	Раздел 12, п. 12.5 таблица 1	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	Систематическая погрешность может иметь отрицательные значения (в примерах Приложений «И» и «К» она такая и есть). Формально критериям Таблицы 1 удовлетворит любое отрицательное значение систематической погрешности. В Таблице 1 вместо «Максимальная систематическая погрешность» корректнее указать «Допустимые границы си-	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			стематической погрешности», а перед значениями поставить знак «±».	
118.	Рис. А1; А.2; Б. 1; В.1; Г.1; Г.2; Д.1; Д.2; Д.3	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Рисунки приведены с низким разрешением, низким контрастом (особенно для цветных рисунков, что делает их трудными для восприятия в черно-белом варианте) или в недостаточно крупном масштабе без утрирования конструктивных элементов (что делает их трудными для восприятия на бумажном носителе (при воспроизведении)).	Отклонено. Рисунки выполнены в крупном масштабе, основные узлы схем и их нумерация воспринимаемы.
119.	Приложение В Рисунок В. 1	ООО «Газпром трансгаз Уфа»	Обозначить в Схеме устройства пробоотборника постоянно давления с подвижным поршнем следующие конструктивные элементы: рабочая камера для приема пробы, буферная камера для наполнения буферным газом, отверстие (вход) для подачи пробы СПГ при отборе, отверстие (вход) для подачи буферного газа.	Принято.
120.	Приложение В Рисунок В. 1	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	1) Рисунок прорисован недостаточно детально. Согласно п. В.3 «штуцера пробоотборника обозначены как «вход пробы» и «продувка» со стороны рабочей камеры и «предварительное заполнение» со стороны буферной камеры». На самом деле ничего этого на рисунке не обозначено. 2) В экспликации к рисунку указано «5 – плавающий поршень».	Принято.
121.	Приложение В, В.2	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Предложение: необходимо чтобы пробоотборниками можно было работать в более широком диапазоне температур окружающей среды. Либо необходимо прописать ограничения на использование пробоотборников вне диапазона температур. При внесении изменений в диапазон, соответственно изменить его же в пункте 8.19.	Принято. Изложено в примечании в следующей редакции: «Допускается применение пробоотборников со значениями технических характеристик в более широких диапазонах, при наличии письменного согласования с производителем указанного типа пробоотборников».
122.	Приложение В, В.2	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Предлагаем указать про периодичность испытаний пробоотборников на герметичность.	Принято. Изложено в примечании в редакции: «Периодичность проведения испытаний пробоотборника на герметичность устанавливается в документации организации, эксплуатирующей пробоотборник.»
123.	Приложение Е	ООО «Газпром трансгаз Казань»	Заменить название формы Приложения Е на «Рекомендуемая форма акта отбора пробы сжиженного природного газа».	Принято.
124.	Приложение Е	ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»	Указано, что приложение Е (справочное), при этом название приложения «Рекомендуемая форма протокола отбора пробы...». Устранить разночтение в соответствии с требованиями на оформление документации – заменить «справочное»	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			на «рекомендуемое».	
125.	Приложение Е	ООО «Газпром переработка Благовещенск»	Предложение: Добавить температуру окружающей среды в протокол.	Принято.
126.	Приложение И, п. И.5.4, Приложение К, п. К.6.4 (последние предложения)	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	Опечатки. Вместо «статистическая погрешность» должно быть «систематическая погрешность».	Принято.
127.	Приложение К, п. К.2	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	Ошибочное выражение $\sum a_i T_{SSCPi}^i$. Индекс i – это число определений компонентного состава, а не степень полинома. Должно быть $\sum_{j=0}^5 a_j T_{SSCPi}^j$	Принято.
128.	Приложение К, п.п. К.5, К.6.4	ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»	Согласно п.12.4.1 для периодического отбора проб $n_1=n_2$ всегда. Поэтому формулу К.5 целесообразно упростить. Предлагаем $\sigma_d = \sqrt{\frac{\sigma_{Xref/Tref}^2 + \sigma_{\Delta Xi}^2}{n}}$, где n – число измерений, выполненных на газе сравнения и испытываемой системе отбора проб.	Принято.
129.	Приложение Ж	Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, ЛПД»	Пояснение к формуле Ж.1. Необходимо привести формулу для вычисления остаточного стандартного отклонения.	Принято.
130.	Раздел «Библиография»	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Замечание: устранить опiski в знаках препинания. [2] ИСО 6578:2017 (ISO 6578:2017) Жидкости углеводородные охлажденные. Статическое измерение. Методика расчета. Refrigerated hydrocarbon liquids - Static measurement - Calculation procedure Заменить на: [2] ИСО 6578-2017 (ISO 6578-2017) Жидкости углеводородные охлажденные. Статическое измерение. Методика расчета. Refrigerated hydrocarbon liquids - Static measurement - Calculation procedure.	Принято.
131.	Раздел «Библиография»	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Замечание: устранить опiski в знаках препинания. [3] ИСО 2854:1976 ISO 2854:1976 Статистическая обработка данных. Методы оценки и проверки гипотез о средних значениях и дисперсиях. Statistical interpretation of data - Techniques of estimation and tests relating to means and variances. Заменить на: [3] ИСО 2854-1976 ISO 2854-1976 Статистическая обработка	Принято.

№	Структурный Элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение	Заключение разработчика
1	2	3	4	5
			данных. Методы оценки и проверки гипотез о средних значениях и дисперсиях. Statistical interpretation of data - Techniques of estimation and tests relating to means and variances.	
132.	По тексту стандарта	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Не описан точечный отбор пробы СПГ без регазификации.	Отклонено. Описание точечного отбора в криогенный пробоотборник приведено в разделе 10.
133.	По тексту стандарта	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Не описан точечный отбор пробы регазифицированного СПГ.	Отклонено. Отбор пробы регазифицированного СПГ выполняют по ГОСТ 31370.
134.	По тексту стандарта	ООО «Газпром СПГ Портовая»	Не описан способ объединения точечных проб (результатов анализов данных проб) при периодическом отборе путём отбора нескольких точечных проб в отдельные пробоотборники.	Отклонено. Разрабатываемый стандарт регламентирует отбор проб, а не метод выполнения измерений.
135.	По тексту стандарта	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	Замечание: отсутствует раздел «Сокращения» Предложение: 1. Разработать раздел «Сокращения». 2 Внести в указанный раздел сокращения (СПГ, РСПГ, СИ, ППУ) с соответствующими обозначениями, встречающиеся по тексту проекта настоящего стандарта (п. 3.1.2 раздела 3.1 ГОСТ 1.5-2001).	Отклонено. В соответствии с требованиями ГОСТ 1.5 раздел сокращения вводят в текст стандарта при наличии более 5 сокращений.

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



Б.Д. Донских