

**Сводка отзывов на первую редакцию проекта межгосударственного стандарта ГОСТ «Газы углеводородные сжиженные и смеси пропан-пропиленовые. Метод определения углеводородного состава при помощи газовой хроматографии»**

**(ASTM D2163-2019)**

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
1.	Ко всему стандарту	ПАО «Газпром нефть»	В тексте стандарта перевод с английского языка ряда терминов отличается от принятых в действующих стандартах межгосударственной системы стандартизации (ГОСТ).	Привести терминологию в тексте предложенного стандарта в соответствие с терминологией, принятой в действующих стандартах на газы углеводородные сжиженные и газохроматографические методы.	Принято Отредактировано
2.	Ко всему стандарту	ПАО «Газпром нефть»	Отдельные выражения переведены с английского некорректно, что вызывает сложности при внедрении стандарта в практику.	При предоставлении на отзыв первой редакции документов переведенных с английского языка, необходимо прилагать к комплекту документов на экспертизу текст оригинала.	Принято частично. Стандарт отредактирован и откорректирован. В соответствии с соглашением на разработку, распространение и перевод стандартов зарубежных стран между Американским обществом по испытаниям материалов (ASTM), и РГП КазИнСт» РК распространение оригиналов ASTM не

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					представляется возможным.
3.	Ко всему стандарту	ПАО «Газпром нефть»	Оформление текста должно проводиться в соответствии с требованиями Межгосударственной системы стандартизации.	Привести в соответствие шрифты, интервалы и пунктуацию в соответствии с требованиями Межгосударственной системы стандартизации: Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации.	Принято Отредактировано
4.	Ко всему стандарту	ПАО «Газпром нефть»	Предлагаем разработать адаптированную версию стандарта ASTM взамен представленного идентичного перевода, при этом заменить все нормативные ссылки на ГОСТы.		Не принято  В Программе работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы стандарт ASTM D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того, данный ГОСТ разрабатывается на основе последней актуальной версии ASTM D2163-2019.  В разрабатываемом ГОСТ имеется Приложение Д с указанием Сведений о

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					<p>соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным межгосударственным стандартам по которому очевидно, что стандарты ASTM заменить на ГОСТ не представляется возможным ввиду их отсутствия.</p> <p>Обращаем Ваше внимание, что ГОСТ Р 56869-2016 был разработан на идентичной основе американскому стандарту ASTM D2163 и использованы ссылочные документы американских стандартов ASTM.</p>
5.	Заголовок стандарта	ПАО «Газпром нефть»	В предложенном проекте заголовок «ГАЗЫ НЕФТЯНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ Метод определения углеводородного состава с помощью газовой хроматографии» не соответствует заголовку оригинала: «Standard Test Method for Determination of Hydrocarbons in Liquefied Petroleum (LP) Gases and	Заголовок стандарта изложить в виде: «ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ И СМЕСИ ПРОПАН-ПРОПИЛЕНОВЫЕ Метод определения углеводородного состава с помощью газовой хроматографии».	Принято Отредактировано

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			Propane/Propene Mixtures by Gas Chromatography». Пропущена фраза о том, что стандарт относится и к пропан-пропиленовым смесям.		
6.	Примечание 1 к наименованию ГОСТ	ПАО «Газпром нефть»	<p>Исключить или перенести в раздел «Сведения о стандарте», примечание к наименованию стандарта, т.к. оно относится к ASTM, а не к ГОСТ:</p> <p><i><sup>1</sup> Данные методы проверки находятся под юрисдикцией ASTM (Комитета Американского общества по проверке материалов) D02 по нефтепродуктам и смазочным материалам и являются прямой ответственностью подкомитета D02.H0 по сжиженному нефтяному газу.</i></p> <p><i>Текущая редакция утверждена 1 мая 2019 г. Опубликовано в июне 2019 г. Первоначально утверждена в 1963 году. Последнее предыдущее издание утверждено в 2014 году, как D2163-14<sup>e1</sup>. 10.1520/D2163-14R19.</i></p>		Принято. Исключена

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
7.	Сведения о стандарте Пункт 4	ПАО «Газпром нефть»	Опечатка по тексту «...для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5...»	Устранить опечатку «...для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5...»	Принято Отредактировано
8.	Раздел 1 Область применения Пункт 1.1 (и далее по тексту ГОСТ)	ПАО «Газпром нефть»	Привести одинаковые единицы изменения: <i>Диапазон определения компонентов от 0,01 до 100 % об.</i>	Изложить п 1.1 в виде: «Диапазон определения компонентов от 0,01 до 100 % об (% масс)»	Не принято  Стандарт разработан с идентичной степенью соответствия в соответствии с Программой работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы, стандарт ASTM D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того, данный ГОСТ разрабатывается на основе последней актуальной версии ASTM D2163-2019.  На территории Российской Федерации ГОСТ Р 56869-2016 действует национальный стандарт, который идентичен ASTM D2163-14e1
9.	Раздел 1 Область	ПАО «Газпром нефть»	Первое предложение п. 1.1: «Настоящий стандарт	Изложить первое предложение п.1.1 в виде: «Настоящий	Принято Отредактировано

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
	применения Пункт 1.1		устанавливает количественное определение отдельных углеводородов в сжиженных нефтяных (LP) газах и смесях пропана и пропилена, за исключением пропилена высокой чистоты в диапазоне от C <sub>1</sub> до C <sub>5</sub> ». Некорректный перевод.	стандарт устанавливает методику количественного определения индивидуальных углеводородов в диапазоне от C <sub>1</sub> до C <sub>5</sub> в сжиженных углеводородных газах (СУГ) и смесях пропана и пропилена, за исключением пропилена высокой чистоты».	Настоящий стандарт устанавливает количественное определение индивидуальных углеводородов C <sub>1</sub> —C <sub>5</sub> в сжиженных углеводородных газах (СУГ) и смесях пропана и пропилена, за исключением пропилена высокой чистоты.
10.	Раздел 1 Область применения Пункт 1.1	ПАО «Газпром нефть»	Второе предложение п. 1.1: «Содержимое компонентов определяются в диапазоне...». Необходимо устранить опечатку в слове «определяются».	Второе предложение п. 1.1: «Содержимое компонентов определяют в диапазоне...».	Принято Отредактировано
11.	Раздел 1 Область применения Пункт 1.2	ПАО «Газпром нефть»	П 1.2 изложен в виде: «1.2 Настоящий метод не позволяет полностью определить углеводороды, более тяжелые, чем C <sub>5</sub> и компоненты, не содержащие углеводороды, могут потребоваться дополнительные испытания для полной характеристики LPG». Некорректный перевод.	Изложить п. 1.2 в виде: «1.2 Настоящий метод не позволяет достоверно определить углеводороды, более тяжелые, чем C <sub>5</sub> и компоненты, не содержащие углеводороды, поэтому для полной характеристики СУГ могут потребоваться дополнительные».	Принято Отредактировано  «Настоящий метод не позволяет достоверно определить углеводороды, более тяжелые, чем C <sub>5</sub> и компоненты, не содержащие углеводороды, поэтому для полной характеристики LPG могут потребоваться

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					дополнительные испытания»
12.	Раздел 1 Область применения, и далее по тексту стандарта.	ПАО «Газпром нефть»	В тексте предложенного проекта стандарта для сокращенного обозначения сжиженных углеводородных газов, используется сокращение LPG (Liquefied Petroleum Gases). В действующих межгосударственных и национальных стандартах, в том числе переводных, и другой нормативной документации, относящейся к сжиженным углеводородным газам, принято использовать сокращение СУГ. У пользователя данной методики может сложиться впечатление, что в предложенном проекте стандарта речь идет о другом виде сжиженных углеводородных газов, нежели в действующих на сегодняшний день нормативных документах.	Заменить в разделе 1 и далее по тексту стандарта сокращение LPG на сокращение СУГ, принятое в существующих нормативных документах.	Принято Отредактировано
13.	Раздел 2 Нормативные ссылки Подраздел 2.2 Примечание	ПАО «Газпром нефть»	Наименование и адрес канадской организации написан на русском языке: «Канадский общий совет по стандартам, Гатино, Канада, K1A 1G6.». Лучше, если наименования и адреса	Наименование и адрес изложить в виде: «Canadian General Standards Board, Gatineau, Canada, K1A 1G6».	Принято Отредактировано

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			иностранных национальных организаций будут на языке оригинала.		
14.	Раздел 2 Нормативные ссылки Подраздел 2.3 Примечание	ПАО «Газпром нефть»	Наименование и адрес ассоциации переработчиков газа написан на русском языке: «... ассоциации переработчиков газа (ГПА)». Лучше, если наименования иностранных национальных организаций будут на языке оригинала.	Наименование и адрес изложить в виде: «...ассоциации переработчиков газа: GasProcessorsAssociation (GPA)».	Принято Отредактировано
15.	Раздел 3 Пункт 3.1.2	ПАО «Газпром нефть»	Пункт 3.1.2 изложен в виде: «3.1.2 <u>Сжиженный</u> углеводородный газ — (LPG) (liquefied petroleum gas), <u>н</u> -углеводородные газы, которые могут храниться или <u>подготавливаться в жидкой фазе</u> посредством сжатия и/или охлаждения». Некорректный перевод, опечатки.	Пункт 3.1.2 изложить в виде: «Сжиженный углеводородный газ (СУГ) (liquefied petroleum gas) (LPG) — Углеводородные газы, которые могут храниться или использоваться в жидком состоянии при сжатии и/или охлаждении».	Принято Отредактировано «3.1.2Сжиженный углеводородный газ (СУГ) (liquefied petroleum gas) (LPG) — Углеводородные газы, которые могут храниться или использоваться в жидком состоянии при сжатии и/или охлаждении.»
16.	Раздел 3 Пункт 3.1.2.1 Первое предложение	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 3.1.2.1 фраза: «Пояснение — LPGобычно состоят из алканов C <sub>3</sub> и C <sub>4</sub> и алкенов или их смесей...». Некорректная фраза.	Пункт 3.1.2.1 изложить в виде: «Пояснение — СУГ обычно состоят из C <sub>3</sub> и C <sub>4</sub> алканов и алкенов или их смесей...».	Принято Отредактировано
17.	Раздел 3 Пункт 3.1.2.1	ПАО «Газпром нефть»	Во втором предложении п. 3.1.2.1 нет единицы измерения у	Записать: «2000 кПа при 40 °С».	Принято Отредактировано

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
	Второе предложение		числа 40. Необходимо дополнить.		
18.	Раздел 3 Пункт 3.2.1	ПАО «Газпром нефть»	В первой строке опечатка: «...н-смеси ...» необходимо исправить опечатку.	Записать: «... смеси ...».	Принято Отредактировано
19.	Раздел 3 Пункт 3.2.1	ПАО «Газпром нефть»	Содержание пропана/пропилена от 30 % масс. до 85 % масс. – должны быть одни единицы измерения.	Пункт 3.2.1 изложить в виде: «Содержание пропана/пропилена от 30 % масс. до 85 % об (% масс)»	Принято Смеси, состоящие в основном из пропана и пропилена, в которых содержание одного из указанных компонентов, как правило, составляет от 30 % масс. до 85 % масс., а содержание другого компонента составляет большую часть остатка
20.	Раздел 3 Пункт 3.2.1.1	ПАО «Газпром нефть»	Пояснение. Содержание других присутствующих компонентов - не более 10 % масс. - должны быть одни единицы измерения	Пункт 3.2.1 изложить в виде: «Содержание других присутствующих компонентов - не более 10 % об (% масс)»	Не принято. Стандарт разработан с идентичной степенью соответствия в соответствии с Программой работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы, стандарт ASTM D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того, данный ГОСТ разрабатывается на основе

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					последней актуальной версии ASTM D2163-2019.  На территории Российской Федерации ГОСТ Р 56869-2016 действует национальный стандарт, который идентичен ASTM D2163-14e1
21.	Раздел 4 Пункт 4.1 Первое предложение	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 4.1 записано: «Пробу LPG анализируют через жидкостные или газовые пробоотборные клапаны методом газовой хроматографии ...» Некорректный перевод.	Записать фразу в виде: «Пробу СУГ анализируют методом газовой хроматографии, вводя пробу через жидкостные или газовые пробоотборные клапаны...».	Принято Откорректировано: «Анализируют образец сжиженного углеводородного газа методом газовой хроматографии, вводя пробу в жидком или газообразном состоянии с помощью крана-дозатора»
22.	Раздел 4 Пункт 4.1 Первое предложение	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 4.1 записано: «...Или чистых углеводородов». Необходимо уточнение.	Записать фразу в виде: «...или с использованием чистых углеводородов».	Принято Отредактировано
23.	Раздел 4 Пункт 4.1 Второе предложение	ПАО «Газпром нефть»	Во втором предложении п. 4.1 записано: «Хроматограмма интерпретируется путем сравнения времени удерживания пиков и площадей анализируемой пробы с образцом	Записать предложение в виде: «Хроматограмма интерпретируется путем сравнения времени удерживания и площадей пиков анализируемой пробы с	Принято  Откорректировано: «Сравнивают полученные результаты с соответствующими

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			калибровочной смеси углеводородов или чистых углеводородов». Некорректный перевод. Необходимо уточнить.	результатами, полученными для образца калибровочной смеси углеводородов или чистых углеводородов».	результатами, полученными для компонентов стандартной смеси известного состава или с использованием чистых углеводородов, разделенных при одинаковых условиях»
24.	Раздел 5 Пункт 5.1 Первое предложение	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 5.1 записано: «Распределение углеводородных компонентов в сжиженных нефтяных газах и пропан/пропиленовых смесях часто требуется для конечной цели использования этих веществ». Некорректный перевод. Необходимо уточнить.	Записать предложение в виде: «Определение содержания углеводородных компонентов в сжиженных нефтяных газах и пропан/пропиленовых смесях необходимо для практического использования этих веществ».	Принято Откорректировано «Определение содержания углеводородных компонентов в сжиженных углеводородных газах и пропан-пропиленовых смесях необходимо для практического применения и реализации материала» ГОСТ Р 56869-2016
25.	Раздел 6	ПАО «Газпром нефть»	Предлагаю добавить описание всех емкостей, контейнеров и баллонов из п.10.3.2-п.10.3.5 и требования к ним.		Не принято Стандарт разработан с идентичной степенью соответствия в соответствии с Программой работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы, стандарт ASTM

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того, данный ГОСТ разрабатывается на основе последней актуальной версии ASTM D2163-2019.  На территории Российской Федерации ГОСТ Р 56869-2016 действует национальный стандарт, который идентичен ASTM D2163-14e1
26.	Раздел 6 Пункт 6.1 Первое предложение	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 6.1 записано: «Газовый хроматограф (GC) —Любой газовый хроматограф ...» В действующих межгосударственных и национальных стандартах, в которых описывается применение хроматографии принято сокращение ГХ.	Записать фразу в виде: «Газовый хроматограф (ГХ) — любой газовый хроматограф ...».	Принято Отредактировано
27.	Раздел 6 Пункт 6.2	ПАО «Газпром нефть»	Записано: «... пламенно-ионизационный детектор (FID) ...» В действующих межгосударственных и национальных стандартах, в которых описывается	Записать фразу в виде: «...пламенно-ионизационный детектор (ПИД)...».	Принято Отредактировано

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			применение хроматографии принято сокращение ПИД. Здесь и далее по тексту стандарта необходимо заменить аббревиатуру FID на ПИД.		
28.	Раздел 6 Таблица 1 Первая строка, пятая колонка	ПАО «Газпром нефть»	Не указано, что означает аббревиатура TCD в ячейке таблицы. В действующих межгосударственных и национальных стандартах, в которых описывается применение хроматографии для сокращенного обозначения детектора по теплопроводности принята аббревиатура ДТП.	В ячейке таблицы заменить запись «TCD» на «Детектор по теплопроводности (ДТП)».	Принято, частично  «Детектор по теплопроводности (TCD)»
29.	Раздел 6 Пункт 6.3 Первое предложение	ПАО «Газпром нефть»	В тексте проекта: «...Любой коммерческий интегратор...» Некорректный перевод. Необходимо уточнить.	Записать фразу в виде: «...любой имеющийся интегратор...».	Принято Отредактировано
30.	Раздел 6 Пункт 6.4.2	ПАО «Газпром нефть»	В 18-й строке пункта 6.4.2: «...и точного его впрыскивания...».	Записать фразу в виде: «... и точного её впрыскивания...».	Принято Отредактировано
31.	Раздел 6 Пункт 6.4.2	ПАО «Газпром нефть»	В последнем предложении и. 6.4.2: «...в случае, если пробоотборный баллон имеет более высокое давление, чем баллон под давлением...». По-видимому, выражение переведено некорректно. Скорее всего, выражение баллон под давлением подразумевает баллон	Записать фразу в виде: «...в случае, если пробоотборный баллон имеет более высокое давление, чем баллон с гелием ...».	Принято Перевод откорректирован «Обычно между баллоном с гелием и пробоотборником устанавливают обратный клапан для предотвращения загрязнения, если

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			с гелием.		давление в пробоотборнике выше, чем в баллоне, поддерживаемом при повышенном давлении»
32.	Раздел 6 Пункт 6.4.3	ПАО «Газпром нефть»	В последнем предложении п. 6.4.3: «...2 % относительного объема пробы ...» Необходимо уточнить выражение.	Записать фразу в виде: «...2 % относительно объема пробы ...».	Принято Уточнено «Кран должен обеспечивать повторяемость ввода образца не менее 2% отн.»
33.	Раздел 6 Пункт 6.5	ПАО «Газпром нефть»	Второе предложение пункта 6.5: «Газовый хроматограф должно быть оснащен соответствующими резервуарами, регуляторами нисходящего потока и питающими трубками, а также регуляторами массы или давления для точного регулирования работы прибора». Предложение переведено некорректно. В хроматографе не бывает «нисходящих потоков». Скорее всего, под «регулятором нисходящего потока» подразумевается понижающий редуктор. Но, не имея оригинального текста, трудно сказать.	Уточнить фразу «... регуляторами нисходящего потока». Исправить опечатку в слове «должно», записать «должен». Исправить опечатку в слове «соответствующими» - записать «соответствующими».	Принято. Уточнено «Газовый хроматограф должен быть оснащен устройством подачи и контроля газа-носителя, а также детектором газов. Устройство должно содержать газовый баллон, понижающий редуктор и трубку для подачи и контроля массы или давления газа для точного регулирования работы прибора»

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
34.	Раздел 6 Пункт 6.7.1 Предупреждение	ПАО «Газпром нефть»	Второе предложение предупреждения к п. 6.7.1: «Данное условие может потребоваться в зависимости от степени деактивации колонки». Предложение переведено некорректно, но, не имея оригинального текста, трудно сказать, что подразумевалось в оригинале.	Уточнить фразу.	Принято. Уточнено <b>Предупреждение</b> — Следует убедиться, что колонка не адсорбирует пропадиен и бутадиены, что характеризует степень дезактивации колонки
35.	Раздел 6 Пункт 6.7.2	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 6.7.2: «...с использованием клапана последовательности ...» Некорректное наименование клапана.	Записать фразу в виде: «... с использованием реверсивного клапана...».	Принято «Вторая колонка требуется для промывания C <sub>5</sub> олефинов и/или гексан-плюс (C <sub>6</sub> <sup>+</sup> ) обратным потоком с помощью реверсивного/обращающего поток крана»
36.	Раздел 6 Пункт 6.7.2	ПАО «Газпром нефть»	В третьем предложении п. 6.7.2: «При выборе следует учитывать длину колонки, такую как сечение от 10 до 30 м ...» Предложение переведено некорректно. Необходимо скорректировать.	Записать фразу в виде: «Выбирать следует длину от 10 до 30 м...».	Принято Отредактировано «Можно использовать капиллярные колонки длиной от 10 до 30 м, внутренним диаметром 0,53 мм, с толщиной пленки неподвижной фазы полидиметилсилоксана или полиэтиленгликоля 1 мкм или секции колонок длиной от 9 до 15 см из

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					такого же материала, как у аналитической колонки, или любую предколонку, обеспечивающую требуемое удерживание олефинов C <sub>5</sub> , гексанов и более тяжелых компонентов»
37.	Раздел 6 Пункт 6.7.2	ПАО «Газпром нефть»	В четвертом предложении п. 6.7.2: «... осуществления обратной промывки более тяжелых компонентов <u>в виде сложного пика детектора</u> для количественного определения». Предложение переведено некорректно. Необходимо скорректировать, но, не имея оригинального текста, трудно сказать, что подразумевалось в оригинале.	Записать фразу в виде: «... осуществления обратной промывки более тяжелых компонентов на детектор для количественного определения».	Принято Отредактировано: «Предварительная колонка необходима для предотвращения попадания более тяжелых компонентов в аналитическую колонку и перемещения их обратным промыванием на детектор для количественного определения»
38.	Раздел 6 Пункт 6.7.2	ПАО «Газпром нефть»	В последнем предложении п. 6.7.2: «... чтобы <u>эти материалы</u> не попадали в аналитическую колонку». Предложение переведено некорректно. Необходимо скорректировать.	Записать фразу в виде: «... чтобы они не попадали в аналитическую колонку».	Принято Отредактировано: «Предварительная колонка также может удерживать воду и кислородсодержащие углеводородные соединения, которые также не рекомендуется

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					вводить в аналитическую колонку»
39.	Раздел 7 Пункт 7.1	ПАО «Газпром нефть»	В первом предложении п. 7.1: «Для газ-носителей рекомендуется устанавливать кислородные скрубберы ...». Предложение переведено некорректно. Необходимо уточнить.	Записать фразу в виде: «Для газов-носителей рекомендуется устанавливать поглотители кислорода ...» и далее по тексту.	Принято Отредактировано: «Рекомендуется пропускать имеющиеся в продаже газы-носители перед введением в хроматографическую колонку через устройства для осушения и поглощения кислорода, например молекулярные сита»
40.	Раздел 7 Пункт.7.1.1, Пункт.7.1.2, Пункт.7.2.2	ПАО «Газпром нефть»	Слово «воды» не корректно отражает состояние вещества.	Корректнее заменить на словосочетание «водяных паров».	Принято Отредактировано
41.	Раздел 7 Пункт.7.1.1, Пункт.7.1.2	ПАО «Газпром нефть»	Требования к газам носителям «с содержанием воды не более 0,1 млн <sup>-1</sup> » очень жесткое. Самые чистые марки гелия и водорода, используемые сегодня в хроматографии, не удовлетворяют данному требованию. Каким образом подтвердить?	Сформулировать, смягчив требование, руководствуясь техническими возможностями производителей газов-носителей и типовыми паспортами.	Не принято Стандарт разработан с идентичной степенью соответствия в соответствии с Программой работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы, стандарт ASTM D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того,

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					данный ГОСТ разрабатывается на основе последней актуальной версии ASTM D2163-2019.  На территории Российской Федерации действует стандарт ГОСТ Р 56869-2016 на основе ASTM D2163-14e1 с идентичной степенью соответствия.
42.	Раздел 7 Пункт 7.1.2 Предупреждение	ПАО «Газпром нефть»	В Предупреждении к п. 7.1.2: «Гелий является легковоспламеняющимся и может быть вредными или смертельными при попадании внутрь или вдыхании». Гелий - инертный газ! И ни при каких условиях не может быть вредным или смертельным при попадании внутрь или вдыхании!	Записать Предупреждение в виде: «Сжатый газ под высоким давлением».	Принято Отредактировано
43.	Подраздел 7.2 Заголовок	ПАО «Газпром нефть»	По тексту проекта: «7.2 Газоанализаторы» Некорректное выражение.	Записать заголовок как: «7.2 Газы детектирования».	Принято Отредактировано
44.	Раздел 7 Пункт 7.2.2	ПАО «Газпром нефть»	Каким образом подтверждать соответствие воздуха требованию к содержанию в нем каждого из определяемых углеводородов?	Уточнить ссылочно или детализировано описание контрольной процедуры.	Не принято Стандарт разработан с идентичной степенью соответствия в соответствии с

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					<p>Программой работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы, стандарт ASTM D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того, данный ГОСТ разрабатывается на основе последней актуальной версии ASTM D2163-2019.</p> <p>На территории Российской Федерации действует стандарт ГОСТ Р 56869-2016 на основе ASTM D2163-14e1 с идентичной степенью соответствия.</p>
45.	<p>Раздел 7 Подраздел 7.2 Пункт 7.2.2</p>	<p>ПАО «Газпром нефть»</p>	<p>В Предупреждении к п. 7.2.2: «Эти вещества являются легковоспламеняющимися и могут быть вредными или смертельными при попадании внутрь или вдыхании». В пункте 7.2.2 речь идёт о воздухе. Как он может быть легковоспламеняющимся и вредным или смертельным при попадании внутрь или вдыхании?»</p>	<p>Записать Предупреждение в виде: «Сжатый газ под высоким давлением».</p>	<p>Принято Отредактировано: «Материалы являются легковоспламеняющимися и могут быть вредными или смертельными при проглатывании или вдыхании»).</p>

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
46.	Раздел 7 Подраздел 7.3 Пункт 7.3.1	ПАО «Газпром нефть»	Первое предложение: «Химические вещества класса реагентов должны использоваться во всех испытаниях». Некорректное выражение. Необходимо уточнить.	Записать предложение в виде: «Во всех испытаниях следует использовать химические вещества квалификации реагентов».	Принято Отредактировано
47.	Раздел 7 Подраздел 7.3 Пункт 7.3.2 Первый абзац	ПАО «Газпром нефть»	Второе предложение п. 7.3.2: «...снабжена как гравиметрическими, так и рассчитанными объемными концентрациями, а также должна быть сертифицирована». Некорректный перевод. Необходимо исправить.	Записать фразу в виде: «...должны быть указаны как массовые, так и рассчитанные объемные концентрации, а также должен быть сертифицирован».	Принято Отредактировано
48.	Раздел 7 Подраздел 7.3 Пункт 7.3.2 Второй абзац	ПАО «Газпром нефть»	Первое предложение второго абзаца п. 7.3.2: «В связи с высоким парциальным давлением, создаваемого метаном и этиленом, следует ограничивать их содержание не более чем на 0,2 % об. от состава смеси». Некорректный перевод. Необходимо исправить.	Записать предложение в виде: «В связи с высоким парциальным давлением, создаваемым метаном и этиленом, следует ограничивать их содержание в смеси до 0,2% об.».	Принято Отредактировано
49.	Раздел 8 Пункт 8.1	ПАО «Газпром нефть»	По тексту проекта: «Настраивают контрольно — измерительные средства измерения в соответствии с инструкциями изготовителя или	Записать пункт в виде: «Настраивают средства измерения в соответствии с инструкциями изготовителя или указаниями настоящего	Принято Отредактировано

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			в соответствии с указаниями настоящего стандарта.» Некорректный перевод. Необходимо исправить.	стандарта.»	
50.	Раздел 8 Пункт 8.3, Таблица 2	ПАО «Газпром нефть»	Выравнивание текста в 1 столбце таблицы 2 не идентично таблице 1. Формат должен быть един по всему тексту документа.	Откорректировать выравнивание текста слева.	Принято Отредактировано
51.	Раздел 9 Пункт 9.2.2.1, Таблица 3	ПАО «Газпром нефть»	Выравнивание текста в 1 столбце таблицы 3 не идентично таблице 1. Формат должен быть един по всему тексту документа.	Откорректировать выравнивание текста слева.	Принято Отредактировано
52.	Раздел 10 Пункт 10.3.2- Пункт 10.3.5	ПАО «Газпром нефть»	Перекликаются понятия емкость, вторая емкость, емкость для отбора проб, емкость с жидким образцом, баллон для отбора проб, баллон пробы, пробоотборный баллон, контейнер.	Переформулировать понятия, в целях улучшения восприимчивости и стилистики текста. Вариант: баллон с рабочей пробой, емкость для жидкой фазы, контейнер для газообразной фазы.	Принято Отредактировано
53.	Раздел 12 Пункт 12.1	ПАО «Газпром нефть»	Лексическая ошибка «..компонента как объемный долю...».	Устранить ошибку «..компонента как объемную долю...».	Отредактировано «12.1 В протоколе испытаний указывают содержание каждого компонента в жидком состоянии с точностью до 0,01 % об.»
54.	Раздел 12 Пункт 12.2	ПАО «Газпром нефть»	Тавтология по тексту «Отдельно элюированные C5 олефины и гексан-плюс компоненты могут	Переформулировать, исключив тавтологию.	Принято «Можно указывать содержание

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			быть определены и представлены отдельно...».		индивидуально элюирующих компонентов олефинов C <sub>5</sub> и C <sub>6</sub> <sup>+</sup> отдельно или в виде суммы»
55.	Раздел 13 Пункт 13.1.1, Пункт 13.1.2	ПАО «Газпром нефть»	Лексическая ошибка «...испытаниями, полученных разными...».	Устранить ошибку «...испытаниями, полученными разными...»	Принято Отредактировано
56.	Раздел 1	Госстандарт Республики Беларусь	п. 1.1 заменить в выражении «в сжиженных нефтяных (LP) газах» сокращение «(LP)» на «(LPG)»		Принято Отредактировано
57.		Госстандарт Республики Беларусь	п. 1.2 уточнить, по всему тексту применяется англоязычное сокращение «LPG» без перевода		Принято. Уточнено
58.	Раздел 3	Госстандарт Республики Беларусь	п. 3.1.2 уточнить, использован некорректный термин «н-углеводородные газы». Рекомендуем термин «газы состоящие из углеводородов нормального строения». Из определения следует, что если в газе присутствуют углеводороды изостроения, то газ не является сжиженным, что вызывает сомнения в правильности перевода		Принято Сжиженный углеводородный газ (СУГ) (liquefied petroleum gas (LPG)) — Углеводородные газы, которые могут храниться или использоваться в жидком состоянии при сжатии и/или охлаждении
59.	Раздел 3	Госстандарт Республики Беларусь	п. 3.2.1 уточнить термин «н-смеси»		Принято. Уточнено

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
60.	Раздел 4	Госстандарт Республики Беларусь	п. 4.1 привести названия устройств «жидкостные пробоотборные клапаны» и «газовые пробоотборные клапаны» в соответствии с используемыми в русскоязычной технической литературе (под которыми вероятно понимаются устройство дозирования сжиженных газов и кран-дозатор) и далее по всему тексту		Принято. Отредактировано: «4.1 Анализируют образец сжиженного углеводородного газа методом газовой хроматографии, вводя пробу в жидком или газообразном состоянии с помощью крана-дозатора.»
61.	Раздел 6	Госстандарт Республики Беларусь	п. 6.2: - уточнить перевод «с чувствительностью не более 0,5 млн-1 (моль)» (предположительно речь идет о пределе детектирования); - таблица 1 заменить слова «Диметилполисилоксановой колонны» словами «для диметилполисилоксановой колонки»		Принято. Уточнено «Детектор— Для соединений, приведенных в таблице 1 (см. ASTM E594), следует применять пламенно-ионизационный детектор (FID) с чувствительностью не более 0,5 млн <sup>-1</sup> (моль).»
62.	Раздел 6	Госстандарт Республики Беларусь	п. 6.4.1 уточнить. Под инжектором вероятно понимается испаритель. Если это верно, то вместо «При использовании насадочной колонки не требуется устройство для ввода проб с делением потока, можно использовать		Принято. Уточнено «При использовании капиллярных колонок газовый хроматограф должен быть оснащен нагреваемым устройством для ввода проб в изотермическом режиме с

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			отверстие для ввода пробы» записать «При использовании насадочной колонки можно использовать испаритель для насадочных колонок без деления потока»		делением потока»
63.	Раздел 6	Госстандарт Республики Беларусь	п. 6.4.2 в выражении «Для облегчения транспортировки жидкости и точного ее впрыскивания обычные баллоны для хранения LPG, заполненные на 80 %, герметизируются инертным газом» заменить слово «герметизируются» словом «компрессируются»		Принято. Заменен: «Пробоотборники с пробой СУГ, заполненные на 80% объема, должны находиться под давлением инертного газа, например гелия, для облегчения перемещения сжиженного газа и точного ее впрыскивания образца в жидком состоянии»
64.	Раздел 6	Госстандарт Республики Беларусь	п. 6.6 привести термин «Реверсивный переключающий клапан» в соответствии с используемым в русскоязычной технической литературе (вероятно понимается кран обратной продувки)		Принято, частично  «Система колонок/реверсивный переключающий кран»
65.	Раздел 7	Госстандарт Республики Беларусь	п. 7.1 уточнить термин «кислородные скрубберы»		Принято. Уточнено. «Газы-носители— Рекомендуется пропускать имеющиеся в продаже газы-носители перед

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					введением в хроматографическую колонку через устройства для осушения водяных паров и поглощения активного кислорода, например молекулярные сита.»
66.	Раздел 7	Госстандарт Республики Беларусь	п. 7.1.2 уточнить, гелий не является легковоспламеняющимся, а напротив негорючий газ		Принято. Уточнено «7.1.2 Гелий, минимальная чистота 99,995%, с содержанием водяных паров не более 0,1 млн <sup>-1</sup> ( <b>Предупреждение</b> - Сжатый газ под высоким давлением являются легковоспламеняющимися и могут быть вредными или смертельными при проглатывании или вдыхании)»
67.	Раздел 7	Госстандарт Республики Беларусь	п. 7.2.2, воздух, не является легковоспламеняющимся (в действительности негорючий) и не вреден или смертелен при попадании внутрь или вдыхании		7.2.2 Воздух, содержащий не более 10 млн <sup>-1</sup> каждого из общего количества углеводородов и водяных паров. ( <b>Предупреждение</b> - Материалы являются легковоспламеняющимися и могут быть вредными или смертельными при

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
					проглатывании или вдыхании).
68.	Раздел 9	Госстандарт Республики Беларусь	п. 9.2.2.2 заменить слова «указанного в сертифицированного значения» словами «указанного сертифицированного значения»		Принято. Отредактировано
69.	Раздел 10	Госстандарт Республики Беларусь	п. 10.2, последнее предложение заменить слова «под давлением пара образца до 1380 кПа» словами «под давлением на него рабочего газа до 1380 кПа»		Принято, частично Предполагается, что образец отобран в цилиндр с плавающим поршнем и проба перед проведением анализа находилась под давлением, превышающим давление насыщенных паров пробы на 1380 кПа (200 psi).
70.	Раздел 10	Госстандарт Республики Беларусь	п. 10.2.1 заменить слова «переворачивают баллона» словами «переворачивают баллон»		Принято, частично «10.2.1 В вытяжном шкафу перед подключением цилиндра его переворачивают и пропускают небольшое количество образца через клапан цилиндра для удаления из него любую влагу или твердые частицы.»

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
71.	Раздел 10	Госстандарт Республики Беларусь	п. 10.2.2, последнее предложение изложить в редакции: «Когда жидкость протечет через клапан, следует быстро закрыть запорный клапан сброса промывочной жидкости, затем повернуть клапан для отбора проб жидкости, чтобы ввести образец»		Принято, частично  «Когда жидкость течет через кран, быстро закрывают вентиляционный кран, а затем поворачивают кран отбора проб в жидком состоянии на введение образца.»
72.	Название	Минэкономики Украины	В названии стандарта ASTM указаны отдельно сжиженные нефтяные газы (LPG) и пропан-пропиленовые смеси. Как же должно быть в названии ГОСТ, поскольку пропан-пропиленовые смеси к LPG не относятся. В противном случае название ГОСТ не будет полностью отражать область его применения.		Принято. Название стандарта отредактировано «ГАЗЫ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ СЖИЖЕННЫЕ И СМЕСИ ПРОПАН-ПРОПИЛЕНОВЫЕ. Метод определения углеводородного состава с помощью газовой хроматографии»
73.	1.1 и далее	Минэкономики Украины	Обозначения единиц "% об", "% масс", "% мол" являются недопустимыми. Определения "объемный", "массовый", "молярный" должны относиться к измеряемой величине, а не к единице. В частности, последнее предложение в 1.1 следует изложить так: "Объемную долю		Не принято Стандарт разработан с идентичной степенью соответствия в соответствии с Программой работ по межгосударственной стандартизации на 2019-2021 годы, стандарт ASTM

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
			компонентов определяют в диапазоне от 0,01 % до 100%".		<p>D2163 заявлен для принятия в качестве идентичного, кроме того, данный ГОСТ разрабатывается на основе последней актуальной версии ASTM D2163-2019.</p> <p>На территории Российской Федерации действует стандарт ГОСТ Р 56869-2016 на основе ASTM D2163-14e1 с идентичной степенью соответствия.</p>
74.	7.1.2	Минэкономики Украины	Гелий не является легковоспламеняющимся газом и вряд ли является смертельным при попадании внутрь или вдыхании.		<p>Принято. Отредактировано</p> <p>7.1.2 Гелий, минимальная чистота 99,995%, с содержанием водяных паров не более 0,1 млн<sup>-1</sup> (<b>Предупреждение</b> - Сжатый газ под высоким давлением являются легковоспламеняющимися и могут быть вредными или смертельными при проглатывании или вдыхании).</p>

№	Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа	Замечание, предложение	Предлагаемая редакция	Заключение
75.	7.3.2	Минэкономики Украины	Неясен смысл предложения «Образец аттестованной газовой смеси должен быть приготовлен гравиметрическим способом, снабжена как гравиметрическими, так и рассчитанными объемными концентрациями, а также должна быть сертифицирована».		Принято. Отредактировано Образец эталонной газовой смеси должен быть приготовлен гравиметрическим способом, должны быть указаны как массовые, так и рассчитанные объемные концентрации, а также должен быть сертифицирован
76.	13; 13.1	Минэкономики Украины	Вместо «точность» должно быть «прецизионность»		Принято Отредактировано
77.	13.1.3	Минэкономики Украины	Очевидно, вместо «справочные материалы» здесь должно быть записано «стандартные образцы» (т.е. в ASTM, скорее всего написано «reference materials»)		Принято «13.1.3Смещение — Смещение данного метода испытаний не установлено в связи с отсутствием стандартных образцов.»

**Составитель сводки отзывов:**

**Инженер 1 категории ОТР «Стройинжиниринг Астана» \_\_\_\_\_ Ж. Кабдрахманова**

**Согласовано:**

**Заместитель директора ТОО «Стройинжиниринг Астана» \_\_\_\_\_ Е. Калинич**