**СВОДКА ОТЗЫВОВ**

**к проекту национального стандарта СТ РК ASTM D 1826** **«Стандартный метод испытаний теплоты сгорания способности (нагрева) газов в диапазоне природного газа с помощью калориметра с непрерывной записью**»

| **№ п/п** | **Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, приложения проекта стандарта** | **Замечания или предложения по проекту стандарта** | **Заключение разработчика с обоснованием причин непринятия замечаний и предложений** |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **Наименование юридического лица, дата и номер письма с замечаниями и (или) предложениями по проекту:****Министерство энергетики Республики Казахстан** исх. № 04-13/12818-зи от 21.07.2022 |
| 1.1 |  | замечаний и предложений не имеет |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | **НПП Республики Казахстан «Атамекен»** Исх. № 08926/17 от 15.07.2022 |
| 2.1 |  | проекты стандартов направлены на рассмотрение в адрес субъектов предпринимательства. На сегодняшний день к проекту СТ РК ASTM D 7833 «Газ природный. Стандартный метод определения углеводородов и неуглеводородных газов в газовых смесях методом газовой хроматографии» поступили замечания и предложения от ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» (копия письма прилагается). Просим рассмотреть представленные замечания и предложения в установленном порядке. В случае поступления дополнительных замечаний и предложений от субъектов предпринимательства, материалы будут направлены по мере представления. | Замечания не относятся к рассматриваемому проекту стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | **Технический комитет по стандартизации № 40 «Железнодорожный транспорт»** Исх. № ТК40/Цтех/122-и от 19.09.2022 г. |
| 3.1 |  | сообщает об отсутствии замечаний и предложений |  |
| 4 | **Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В., Казахстанский филиал** Исх. № KPO 0682-22 от 09.06.2022 г. |
| 4.1 |  | Замечаний и предложений к проектам не имеется |  |
| 5 | **АО «Мангистаумунайгаз»** Исх. № 13-02-278 от 10.06.2022 г. |
| 5.1 |  | Предложений и замечаний не имеем |  |
| 6 | **АО «Казахстанско-Британский технический университет»** Исх. № 06-1-1/844 от 01.07.2022 г. |
| 6.1 |  | Отзывов и/или предложений не имеет |  |
| 7 | **ТОО «Инжиниринговая компания «КАЗГИПРОНЕФТЕТРАНС» (КГНТ)** Исх. № 399 от 08.06.2022 г. |
| 7.1 |  | Предложений и замечаний по рассмотренным проектам у КГНТ нет |  |
| 8 | **АО «Национальная компания КазМунайГаз»** Исх. № 44/4606 от 10.06.2022 г. |
| 8.1 |  | По результатам рассмотрения и изучения представленных материалов замечаний и предложений не имеет |  |
| 9 | **АО «Национальная компания «Qazaqgas»** Исх. № 6-60-1774 от 07.07.2022 г. |
| 9.1 |  | предложений и замечаний не имеем |  |
| 10 | **АО «КазТрансОйл»** Исх. № 14-12/3830 от 07.06.2022 г. |
| 10.1 |  | сообщает об отсутствии замечаний и предложений к данным проектам. |  |
| 11 | **Национальная компания «Қазақстан Темір жолы»** Исх. № Цтех-ТРСТ-18-01/5168 от 27.06.2022 г. |
| 11.1 |  | сообщает об отсутствии замечаний и предложений |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 12 | **ТОО «PetroRetail»** Исх. № 101-15/1439 от 15.06.2022 г. |
| 12.1 |  | сообщает об отсутствии отзывов и предложений |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 13 | **ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»** Исх. № 11-01/2022 от 16.06.2022 г. |
| 13.1 |  | Нет замечаний и предложений |  |
| 14 | **АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»**Исх. № 1433 от 21.09.2022 г. |
| 14.1 |  | Не имеет замечаний и предложений |  |
| 15 | **АО «Интергаз Центральная Азия»** Исх. № 06-62-1156 от 16.06.2022 г. |
| 15.1 | ПредисловиеПункт 3 | ASTM D 1826:1997 (2017) исправить на ASTM D1826:1994 (2017) | Принято |
| 15.2 | По всему тексту | Привести оформление текста в соответствие с СТ РК 1.5-2019 (отступы между заголовками разделов и текстом, абзацный отступ, оформление примечаний, терминов в разделе 2, наличие точек в нумерации, оформление наименований рисунков, оформление таблиц, формул, отделение целой и дробной частей чисел точкой, а не запятой, слитное написание чисел и процентоврасстояние от края страницы до колонтитула, поля не зеркальные) | Принято |
| 15.3 | 13.4 (конец абзаца) | … в пределах заявленной точности, достаточно одного калибровочного газа с теплотой сгорания от среднего до верхнего % диапазона измерений.Заменить на: «… в пределах заявленной точности, достаточно одного калибровочного газа с теплотой сгорания имеющей значение от середины до верха диапазона измерений.», так как в тексте стандарта или рекомендациях по стандартизации, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять математические знаки величин без числовых значений (согласно СТ РК 1.5-2019 п.6.1.5) | ПринятоВ тексте была допущена опечатка, в оригинале американского стандарта вместо знака % указана дробь 2/3, в этой связи, изложено в редакции:«В пределах заявленной точности, достаточно одного калибровочного газа с теплотой сгорания от среднего до верхнего значения 2/3 (двух третьих) диапазона измерений.» |
| 16 | **АО «КаражанбасМунай»** Исх. № 05-3268 от 21.09.2022 г. |
| 16.1 |  | Не имеет замечаний и предложений |  |
| 17 | **ТОО «Павлодарский нефтехимический завод»** Исх. № 04-04-01/0923 от 23.09.2022 г. |
| 17.1 |  | По результатам рассмотрения замечаний и предложений нет |  |
| 18 | **ТОО «КазГерМунай»**Исх. № 15.2-3117 от 23.09.2022 г. |
| 18.1 |  | замечаний и предложений не имеет |  |
| 19 | **ТОО «КазРосГаз»**Исх. № 730-04/01 от 26.09.2022 г. |
| 19.1 |  | Информирует об отсутствии замечаний и предложений  |  |
| 20 | **Филиал Шагырлы-Шомышты АО «КазАзот»**Исх. № 25-527-исх/516 от 26.09.2022 г. |
| 20.1 |  | Отзывов и предложений не имеется |  |
| 21 | **АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»**Исх. № ВЛА-СИО/1546 от 30.09.2022 г. |
| 21.1 |  | Предложений и замечаний нет |  |
| 22 | **АО «Информационно-аналитический центр нефти и газа»**Исх. № 01иац-08/328 от 07.10.2022 г. |
| 22.1 |  | Сообщает об отсутствии предложений и замечаний |  |
| 23 | **РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии** Экспертное заключение № 317 от 23.09.2022 г. |
| 23.1 | **Выводы по проекту документа по стандартизации в целом:** | Оформление проекта стандарта не соответствует требованиям СТ РК 1.5-2019, СТ РК 1.9-2019. | Принято |
| 23.2 | По всему тексту стандарта применены единицы величин, не входящие в Международную систему единиц СИ «Btu, ft3, ft, in., psia, oF и т.д.».Согласно СТ РК 1.5-2019 (6.13.1) в стандарте следует применять стандартизованные единицы величин, их наименования, обозначения и правила написания должны соответствовать ГОСТ 8.417–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.Применение в одном стандарте разных систем обозначения единиц величин не допускается.Согласно СТ РК 1.9-2019 (подпункт 7.2.1.1) в идентичном стандарте **допускается включать для информации пересчитанные значения единиц величин**, если в стандарте иностранного государства они отличаются от установленных в стандартах или межгосударственных стандартах, применяемых в Республике Казахстан.Исходя из данных требований, в стандарте следует привести пересчитанные значения единиц величин применяемых в Республике Казахстан.  | ПринятоПо всему тексту к числовым значениям внесистемных единиц измерений приведены их пересчитанные значения в единицах величин Международной системы единиц SI |
| 23.3 | Согласно статье 9 Закона «Об единстве измерений» на территории Республики Казахстан к применению допускаются единицы величин Международной системы единиц, принятой Генеральной конференцией по мерам и весам и рекомендованной Международной организацией законодательной метрологии, в порядке, установленном уполномоченным органом.По решению уполномоченного органа к применению допускаются единицы величин, не входящие в Международную систему единиц.В приложении В.А следует указать ссылку на решение Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан допускающиеся использование единицы величин «Btu, ft3, ft, in., psia, oF» в Казахстане. | ОтклоненоРешение КТРМ МТИ о допуске к применению единиц величин, не входящих в международную систему единиц величин SI (далее – внесистемные единицы) не предусматривает общего разрешения на применение каких-либо внесистемных единиц в республике, а выдается на имя конкретной организации/предприятия, направляющего запрос в уполномоченный орган на получение такого разрешения, и только для конкретных целей применения внесистемных единиц в пределах деятельности данной организации. В этой связи, предоставление решения КТРМ МТИ о применении внесистемных единиц, установленных в настоящем проекте стандарта, не представляется возможным. В рамках устранения данного замечания, в Приложение В.А проекта стандарта, содержащего национальные требования к применению единиц величин, были внесены дополнительные положения о том, что организациям, желающим проводить измерения внесистемных единиц в соответствии с настоящим стандартом, необходимо направить письмо в Комитет технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан с запросом разрешения на применение единиц величин, не входящих в SI, с перечислением единиц величин, которые будут применяться, и указанием целей их применения в данной организации.Кроме того, проект стандарта в отношении всех приведенных числовых значений внесистемных единиц дополнен указанием соответствующих им значений, пересчитанных в единицах величин Международной системы SI. Разработка данного стандарта осуществляется по заявке ОЮЛ «Kazenergy», в целях реализации Постановления Правительства Республики Казахстан №797 от 29 ноября 2018 года «Об утверждении Плана мероприятий по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива на 2019-2022 годы» (далее – План мероприятий) и Постановления Правительства Республики Казахстан №1275 от 5 декабря 2014 года «Об утверждении Концепции развития газового сектора Республики Казахстан до 2030 года». При этом, в соответствии с ТЭО заказчика разработки, национальная адаптация стандартов США на определение показателей газа, используемого в качестве топлива, необходима для успешной реализации инвестиционных проектов в газовой отрасли. Так, Планом мероприятий установлены целевые задания по переводу 12 000 автобусов, а также коммунально-дорожной и другой специализированной техники на СПГ и КПГ, строительству автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (далее - АГНКС) и заправок СПГ (далее - КриоАЗС), стимулированию отечественного автопроизводства на изготовление автобусов и автомобилей других категорий, использующих КПГ и СПГ. Пунктом 10 Плана мероприятий АО «КазТрансГаз» и АО «НК «Казахстан Темір жолы» (далее – АО «КТГ» и АО «НК «КТЖ») поручено обеспечить проработку вопроса по запуску пилотного проекта по использованию КПГ и/или СПГ на локомотивной технике. Модернизацию локомотивов переводом дизельных двигателей в газодизельный режим будет осуществлять подразделение компании «Дженерал Электрик» компания «Wabtec» (США). Инвестор предоставил требуемые качественные характеристики СПГ, достаточные для обеспечения эффективной работы обновленного двигателя локомотива. Согласно американской спецификации СПГ необходимо подтверждение качества данного топлива по 16 параметрам. Разработка национальных стандартов СТ РК на основе американских стандартов ASTM D, содержащих методы исследований и измерений показателей качества СПГ и природного газа, будет способствовать расширению применяемых в республике методов анализа газа, а также применению **идентичных методов исследований при работе с зарубежными инвесторами и партнерами** по реализации не только вышеуказанных проектов, но и в рамках других работ или договорных обязательств. |
| 23.4 | В дело стандарта вложить копию решения КТРМ МТИ о применении единиц величин, не входящие в Международную систему единиц. |
| 23.5 | **По делу проекта документа по стандартизации** | Не вложены: вторая редакция проекта на государственном языке;письмо-разрешение на использование ASTM D 1826:1994(2017);список участников технического обсуждения проекта. | ПринятоВсе указанные документы вложены в дело стандарта |
| 23.6 | **Содержание** | Оформление привести в соответствие с СТ РК 1.5-2019 (пункт 4.4).Согласно 4.4.2 номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов.В элементе «Содержание» после обозначений приложений курсивом в круглых скобках указывают их статус (обязательное, информационное). Слово «Приложение» пишут обычным шрифтом.Согласно 4.4.3 в элементе «Содержание» при необходимости продолжения записи заголовка раздела или подраздела на второй (последующей) строке его начинают на уровне начала этого заголовка на первой строке, а при продолжении записи заголовка приложения – на уровне записи слова «Приложение». | Принято |
| 23.7 | **Область применения** | **Абзац «**1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения с использованием калориметра с непрерывной записью (Примечание 1) общей удельной теплоты сгорания (теплотворной способности) топливного газа, произведенного или реализованного в диапазоне природного газа от 900 до 1200 BTU/standard ft3 (БТЕ/стандартный фут3)» предлагаем перефразировать.Предлагаемая редакция:«1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения общей удельной теплоты сгорания (теплотворной способности) топливного газа, произведенного или реализованного в диапазоне природного газа от 900 до 1200 БТЕ/стандартный фут3 (BTU/standard ft3) с использованием калориметра с непрерывной записью (примечание 1)». | Принято |
| 23.8 | П.1.2, уточнить корректность применения понятий «Стандартизация калориметра», «Предварительная стандартизация калориметра по водороду» в национальной системе стандартизации. | ПринятоИзложено в редакцииКалибровка калориметра с использованием стандартного образца»«Предварительная калибровка калориметра с использованием водорода» |
| 23.9 | **Термины и определения** | Доработать с учетом требований СТ РК 1.5-2019 (6.13.1) и СТ РК 1.9-2019 (7.2.1).П.2.1.1, слова «…методом записывающей калориметрии:» предлагаем перефразировать « …. методом калориметрии с записывающим устройством:». | Принято |
| 23.10 | П.2.1.2, редакцию «Британская тепловая единица, или БТЕ (British Thermal Unit, or Btu): Определенная Международными таблицами британская тепловая единица (символ Btu (БТЕ)» считаем некорректной.Предлагаем редакцию:«**«2.1.2 Британская тепловая единица, или БТЕ** (British Thermal Unit, or Btu) **—** это определенная в международных таблицах британская тепловая единица (обозначение БТЕ)». | Принято |
| 23.11 | Примечание 2, отредактировать.Например, В оформлениях «(a) 1 Btu•lb-1 (БТЕ•фунт-1) = 2,326 J•g-1 (Дж•г-1)»«(b) 1 lb (фунт) = 453,592 37 g (г)» уточнить, что за знак «•», в «453,592 37» исключить пробел. И далее по всему тексту устранить аналогичные замечания. | Принято |
| 23.12 | П.2.1.6, редакцию «Насыщенный базис (saturated basis): Выраженная общая теплота сгорания газа, когда он насыщен водяным паром при стандартной температуре и давлении; **1 фут** этого газа эквивалентен по содержанию сухого газа **0,9826 фута** сухого газа при стандартной температуре **60 °F** (градусов Фаренгейта) и стандартном давлении **14.73 psia** (фунтов на квадратный дюйм, абсолютных)» рекомендуем доработать с учетом СТ РК 1.9-2019 (подпункт 7.2.1.1), включить для информации пересчитанные значения единиц величин. | Принято |
| 23.13 | П.2.1.8, редакцию «Стандартное давление (standard pressure): **14,73 psia** (фунтов на квадратный дюйм, абсолютных)» уточнить по первоисточнику. В первоисточнике нет слов «(фунтов на квадратный дюйм, абсолютных)». | Принято, слова в скобках исключены |
| 23.14 | **По тексту** | По всему тексту, сноски оформить по СТ РК 1.5-2019 (пункт 6.10).Согласно 6.10.3 знак сноски в тексте стандарта выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта (верхнего регистра 1), 2),3) и т. д). | ПринятоВо избежание путаницы с числовыми значениями в верхнем индексе, сноски приведены в виде обозначений: \*,\*\*,\*\*\*Что также допускается в соответствии с СТ РК 1.5 |
| 23.15 |  | По всему тексту, цвет текста привести к единообразию, исключить выделения красным, синим и т.д. цветами, выделения текста курсивом, если эти выделения не обоснованы.Согласно СТ РК 1.9 (подпункт 7.2.1.1) в идентичные международному, региональному стандартам и стандарту иностранного государства могут быть внесены редакционные изменения при соблюдении идентичности по техническому содержанию, структуре и изложению.Любые изменения в оформлении стандартов (например, нумерация страниц, гарнитура и размер шрифта и т. д.), особенно на электронном носителе, не влияют на степень соответствия. | Принято |
|  |  |  |
| 23.16 | По тексту | По тексту, слова «в Таблице», «на Рисунке» и т.д. начать с прописной буквы. | Принято |
| 23.17 | Таблица 1 | оформить по СТ РК 1.5-2019 (пункт 6.5). единицы величин пересчитать в системе СИ. | Принято |
| 23.18 |  | Наименования рисунков рекомендуем не выделять полужирным шрифтом. | Принято |
| 23.19 | П.6.3, | Сведения и приложения в стандарте излагают в повествовательной форме, например: располагают, следят, обеспечивают и т.д.Например,редакцию «Расположите пробоотборную линию, которая подводит испытуемый газ к резервуару калориметра, так, чтобы теплота сгорания фактически соответствовала условиям, существующим в магистральном газопроводе» следует перефразировать.Предлагаем редакцию:«Линию отбора проб, по которой испытуемый газ подается в блок резервуара калориметра, следует установить так, чтобы теплотворная способность фактически соответствовала условиям, существующим в основной газовой линии.» | Принято |
| 23.20 | П.6.5 | редакцию «Начальная установка. При первой установке калориметра, заполните резервуар водой (Примечание 11) и отрегулируйте его температуру на 2 - 5 °F (градус Фаренгейта) ниже нормальной комнатной температуры. Дайте устройству поработать не менее 24 часов, прежде чем проводить подробные калибровочные испытания» доработать, «2 - 5 °F (градус Фаренгейта)» пересчитать на 0С. | Принято |
| 23.21 | П.6.2 | П.6.2, и далее по тексту словосочетание «записывающий калориметр» считаем некорректным.Предлагаем заменить на «калориметр с записывающим устройством». | Принято |
| 23.22 | П.8 | П.8, заголовок «Предварительная *стандартизация калориметра* по водороду» считаем некорректным. Далее текст стандарта следует доработать по вышеприведенным замечаниям. | ПринятоИзложено в редакции«Предварительная калибровка калориметра с использованием водорода»По всему тексту доработано с учетом вышеприведенных замечаний |
| 23.23 | **По сводке отзывов:**   | Проект следует согласовать с заказчиком – ТК 90, ОПС и испытательными лабораториями. | Принято Проект стандарта направлялся в адрес ТК 90 письмом исх. №02-09/7657 от 27.05.2022 г. (вх. ОЮЛ «KazEnergy» №1238 от 27.05.2022 г.), однако, до настоящего времени ответ не поступил. Проект стандарта направлялся на рассмотрение ОПС и ИЛ, в области аккредитации которых присутствуют природный газ и газовый анализ (список организации приведен в приложении к сопроводительному письму). Получены отзывы от ЦЗЛ АНПЗ, ПНХЗ, АО «НаЦЭкС» |
| 23 | **РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии** Экспертное заключение (повторной экспертизы) № 317-1 от 07.10.2022 г. |
| 23.24 | **Предисловие** | В обозначении «ГОСТ 8.417-2002» перед годом принятия в обозначении нормативного документа ставится тире, а не дефис | Принято |
| 23.25 | **Пункт 13.3** | Изложение «от 60 до 75 оF» (от 15,5 до 23,9 оС) привести в соответствие с 6.13.4 СТ РК 1.5-2019  | Принято |
| 23.26 | **Сводка отзывов** | Внести замечания, указанные в экспертном заключении, и отзыв разработчика на эти замечания | Принято |

Общее количество отзывов – 21

Из них: без замечаний и предложений – 20

 с замечаниями и предложениями – 2

Общее количество замечаний – 29

Из них: принято – 28

 не принято - 1

**Заместитель генерального директора**

 **РГП «КазСтандарт» А. Шамбетова**