

## СВОДКА ОТЗЫВОВ

### на первую редакцию проекта межгосударственного стандарта

«Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин»  
(шифр ПНС № 1.17.206-2.092.23; шифр МГС № RU.1.372-2023)

Структурный элемент стандарта	Сокращенное наименование национального органа, наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
В целом по стандарту	Госстандарт Республики Казахстан	Проводится дополнительное внутригосударственное согласование с субъектами национальной системы стандартизации Республики Казахстан	принято
В целом по стандарту	Росстандарт ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А.Дубовикова» от 05.09.2023	Замечаний и предложений нет	принято
По проекту стандарта в целом	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	В термине "физическая величина" исключить слово "физическая"	принято
По проекту стандарта в целом	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В термине "физическая величина" исключить слово "физическая"	принято

В целом по стандарту	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	<p>Построение, изложение, оформление и содержание проекта стандарта требует очень серьезной доработки в части соответствия требованиям ГОСТ 1.5-2001 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».</p>	принято
В целом по стандарту	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	<p>Применение единиц величин в государстве не может рассматриваться в качестве объекта стандартизации для межгосударственного стандарта, а сам стандарт не может устанавливать Зединицы, применяемые в государстве, так как в каждом отдельном государстве вопросы использования на его территории единиц измерений регулируются на законодательном уровне, как правило, в виде отдельных законодательных актов или постановлений правительства. Так, в Республике Беларусь применение единиц регламентируется постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 ноября 2020 г.</p> <p>№ 673 «О единицах величин, допущенных к применению в Республике Беларусь», в Российской Федерации — постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 «Об утверждении положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».</p> <p>Некоторые правила применения единиц, изложенные в проекте стандарта, не соответствуют даже тем, которые приняты в Российской Федерации и Республике Беларусь (см. замечания к пункту 4.9 проекта стандарта).</p> <p>На основании указанных фактов можно утверждать, что разделы 4 и 6 проекта стандарта не имеют смысла. В этой связи рекомендуем более тщательно продумать цель разработки данного стандарта, изменить объект стандартизации, область применения и структуру содержания документа. Как вариант, стандарт может быть посвящен только единицам Международной системы (СИ), а также основан и принципам построения СИ в соответствии с брошюрой СИ, и в нем вообще не будут рассматриваться вопросы применения единиц на территории государства, либо стандарт может быть разработан на основе международного стандарта ISO 80000-1:2022 «Величины и единицы. Часть 1. Общие положения», посвященного не только единицам величин, но и самим величинам и Международной системе величин. Помимо правил написания обозначений единиц в стандарте могут быть рассмотрены вопросы выражения и написания обозначений и значений величин, а также записи математических выражений с их использованием.</p> <p style="text-align: right;"><i>Справочно:</i></p>	<p>принято к сведению.</p> <p>В связи с замечанием изменен пункт I (Область применения), согласно предложению ГУ «Уз НИМ»</p>

		<p><i>в Республике Беларусь.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- утверждены государственные стандарты Республики Беларусь на основе ISO 80000-3. '2019 «Величины и единицы. Часть 3. Пространство и время» и ISO 80000-4. 2019 «Величины и единицы. Часть 4. Механика»;</li> <li>- разрабатываются в настоящее время государственные стандарты Республики Беларусь на основе ISO 80000-5. '2019 «Величины и единицы. Часть 5. Термодинамика» и ISO 80000-8. '2020 «Величины и единицы. Часть 8. Акустика»,</li> <li>- на 2024 год запланирована разработка государственных стандартов Республики Беларусь на основе ISO 80000-1. 2022 «Величины и единицы. Часть 1. Общие положения» и ISO 80000-9. 2019 «Величины и единицы. Часть 9. Физическая химия и молекулярная физика»</li> </ul>	
В целом по стандарту	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	При изложении текста стандарта необходимо придерживаться одного и того же правила при написании буквенных обозначений единиц, входящих в произведение: либо везде отделять их точками на средней линии как знаками умножения, либо отделять пробелами в соответствии с п.8.8 проекта стандарта. Например, в таблице 4 в колонке 5 используется знак умножения, а уже в следующей колонке б — нет	принято
В целом по стандарту	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Таблицы по всему тексту проекта стандарта привести в соответствие с требованиями п. 4.5.6.1 ГОСТ 1.5-2001: при делении таблицы на части слово «Таблица», ее номер и наименование помещают только над первой частью таблицы, а над другими частями приводят выделенные курсивом слова: «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы	принято
В целом по стандарту	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому	<p>Оформление текста проекта стандарта не соответствует требованиям ГОСТ 1.5-2001 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».</p> <p><b>1.1</b> Оформление таблиц, размещенных более чем на одном листе, следует проводить в соответствии с положениями подпункта 4.5.6.1 ГОСТ 1.5-2001.</p> <p><b>1.2</b> Оформление примеров предлагается провести в соответствии с требованиями пункта 4.11 ГОСТ 1.5-2001.</p>	принято

	регулированию от 26.08.2023		
Предисловие	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Предисловие привести в соответствие с подразделом 3.3 ГОСТ 1.5-2001. Исключить повторяющиеся титульный лист и предисловие	отклонено второй титульный лист и предисловие необходимы в рамках национальной стандартизации Российской Федерации
Предисловие, п.5	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	Исправить опечатки в словах «..соответствующих», «..агентства»	принято
Предисловие, пункт 5	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ» от 29.06.2023	В слове «соответствующих» пропущена буква «т»	принято
Предисловие, внизу страницы II	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ» от 29.06.2023	В слове «агентства» пропущена буква «т»	принято
Раздел I	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по	В первом абзаце раздела предлагается исключить слово «физические», поскольку не все величины, единицы которых приведены в представленном проекте стандарта, относятся к <u>физическим</u> величинам. Например, величина «реактивная мощность» является искусственной величиной, введенной с целью упорядочения анализа и расчетов параметров электрических цепей, не имеющей реального отражения в природе. Также затруднительно отнести к физическим величинам относительные и логарифмические величины.	принято

	техническому регулированию от 26.08.2023		
Раздел I	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	<p>Межгосударственный стандарт не может устанавливать единицы SI, поскольку они уже установлены на международном уровне. Кроме этого, стандарт не разрабатывается для конкретной страны. Следует уточнить объект стандартизации и изменить редакцию абзаца</p> <p><b>Предлагаемая редакция:</b> «Настоящий стандарт распространяется на применяемые в государствах-участниках Соглашения [1] единицы величин (далее – единицы), их наименования, обозначения, определения, а также правила применения и написания, в том числе стандарт устанавливает русские – на языке межгосударственного общения, обозначения единиц, применяемых на межгосударственном пространстве.»</p> <p>Структурный элемент «Библиография» следует дополнить новой позицией «[1] Межправительственное «Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации» (13 марта 1992 г, г. Москва) <a href="https://easc.by/mgs/pravovaya-baza">https://easc.by/mgs/pravovaya-baza</a>»</p> <p><b>Обоснование предлагаемой редакции:</b> Приведение текста стандарта в соответствие с реальностью, сложившейся на межгосударственном пространстве и уточнение объекта стандартизации.</p>	принято
Раздел I	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	Откорректировать изложение первого предложения: "Настоящий стандарт устанавливает допускаемые к применению в стране единицы величин (далее – единицы), их наименования, обозначения, определения, а также правила применения и написания."	отклонено, т.к. принят вариант ГУ «Уз НИМ»
Раздел I	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от	<p><b>предложение:</b> Следует уточнить понятия «условная шкала» и «единица условной шкалы». Следует изменить редакции второго абзаца раздела и сноски</p> <p><b>Предлагаемая редакция:</b> Второй абзац раздела изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт не распространяется на единицы количества продукции, единицы, приписываемые порядковым шкалам <sup>(1)</sup>, а также обозначения единиц величин для печатающих устройств с ограниченным набором знаков (по <u>ГОСТ 8.430</u>).»</p> <p>Сноску на стр. 1 текста проекта изложить в новой редакции: «<sup>(1)</sup> Под единицами, приписываемыми порядковым шкалам, понимают, например, единицы</p>	принято

	26.08.2023	Международной сахарной шкалы, шкалы твердости, светочувствительности фотоматериалов.» <b>Обоснование</b> :Уточнение понятия «единица условной шкалы».	
Раздел 1	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	Выражение «единицы величин, оцениваемые по условным шкалам» не соответствует действующим документам в области метрологии Удалить выражение «единицы величин, оцениваемые по условным шкалам <sup>(а)</sup> ,» и само примечание. Все шкалы измерений – условные, т. е. приняты по соглашению (см. РМГ 83 – 2007); в шкалах порядковых величин вообще нет и не может быть по смыслу единиц величин (см. РМГ 29-2013, п. 3.30 и 3.32). в шкалах порядковых величин вообще нет и не может быть по смыслу единиц величин (см. РМГ 29-2013, п. 3.30 и 3.32).	отклонено, т.к. принято вариант ГУ «Уз НИМ»
Раздел 2	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Привести в соответствие с подразделом 3.8 ГОСТ 1.5-2001: первый абзац изложить в редакции: «В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:»; РМГ29-2013 включен и в раздел 2 «Нормативные ссылки» и в «Библиографию». В соответствии с пунктом 4.8.5 ГОСТ 1.5-2001 РМГ 29-2013 необходимо оставить только в «Библиографии», так как в соответствии с пунктом 4.8.3.1 ГОСТ 1.5-2001 в межгосударственных стандартах допускаются ссылки только на межгосударственные стандарты, а также на межгосударственные классификаторы. Такие ссылки считаются нормативными и информацию о таких ссылочных документах приводят в разделе «Нормативные ссылки»	принято
Раздел 2	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	наименование ГОСТ ИЕС 60027-2-2015 изложить в редакции «Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 2. Электросвязь и электроника»	принято
Раздел 2	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	ссылка на ГОСТ ИЕС 60027-2-2015 в тексте отсутствует, однако в приложении Б после таблицы Б. приведена ссылка на «МЭК 60027- [6]», а в «Библиографии» — [6] — это ГОСТ ИЕС 60027-2-2015. Исключить ссылку на ГОСТ ИЕС 60027-2-2015 [6] из «Библиографии», а в приложении Б «МЭК 60027-2 [6]» заменить на ГОСТ ИЕС 60027-2-2015. Уточнить необходимость датированной ссылки	принято

Раздел 2	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	ссылка на ГОСТ 8.430-88 приведена разделе 2 «Нормативные ссылки» и в «Библиографии». Исключить ссылку на ГОСТ 8.430-88 из «Библиографии» и уточнить необходимость датированной ссылки	принято
Раздел 2	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	примечание привести в соответствие с пунктом 3.8.5 ГОСТ 1.5-2001 с учетом того, что разрабатывается межгосударственный стандарт, а не рекомендации	принято
Раздел 2	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В разделе 2 отсутствует нормативная ссылка на «РМГ 83 – 2007. ГСИ. Шкалы измерений. Термины и определения» Ввести ссылку на РМГ 83 – 2007. ГСИ. Шкалы измерений. Термины и определения Ссылка необходима для правильного понимания смысла различных шкал измерений	принято
Раздел 3	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	изложить в редакции: «В настоящем стандарте применены термины в соответствии с [1].»	принято
Пункт 4.1-4.5	Росстандарт ФБУ «Ростовский ЦСМ» от 23.06.2023	<p>Применение единиц величин в РФ регламентируется Постановлением Правительства РФ от 31 октября 2009 г. N 879. Этим НПА допускаются к применению в РФ отдельные внесистемные единицы величин, указанные в <u>приложении №3</u> данного документа. Приложение содержит 27 наименований единиц величин, а также 7 пунктов примечаний, допускающих в т.ч. применение других внесистемных единиц величин.</p> <p>Пп. 4.1-4.5 проекта стандарта допускается применение внесистемных единиц величин, указанных в п. 6.1 (таблица 5), п. 6.2 (таблица 6), п. 6.3 (таблица 7).</p> <p>При этом ряд отдельных единиц величин, в т.ч. допускаемых указанным Постановлением, приведен Приложении Г (справочном) проекта стандарта «Соотношение некоторых внесистемных единиц с единицами СИ».</p> <p>По тексту проекта стандарта Приложение Г упоминается только в п. 6.4, в котором указано, что при новых разработках применение этих внесистемных единиц не рекомендуется. Положения, допускающие применение внесистемных единиц из</p>	отклонено. В странах, участниках соглашения внесистемные единицы могут иметь разный статус, в соответствии с национальным законодательством. Аналог приложения Г

		<p>Приложения Г по тексту стандарта отсутствуют. К таким величинам относятся центнер, килограмм-сила, миллиметр водяного столба, лошадиная сила, рентген, микрон, ар и др., имеющие широкое распространение.</p> <p>Дополнить проект стандарта между п. 4.3 и 4.4 пунктом следующего содержания:</p> <p>Допускается применение внесистемных единиц величин, указанных в Приложении Г. Внесистемные единицы величин применяются только в случаях, когда количественные значения величин невозможно или нецелесообразно выражать в единицах СИ;</p> <p>Допускается применение других внесистемных единиц величин. При этом наименования внесистемных единиц величин применяются совместно с указанием их соотношений с основными и производными единицами СИ.</p> <p>Необходимо привести стандарт в соответствие с Постановлением Правительства РФ от 31 октября 2009 г. N 879 (ред. от 09.03.2022) "Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации", в том числе внести в проект стандарта положения, позволяющие применять единицы величин, допущенных к применению на территории РФ указанным Постановлением</p>	в новой редакции ГОСТ отсутствует
Пункт 4.1	<p>Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023</p>	<p>Сноску к пункту 4.1 предлагается изложить в новой редакции:</p> <p>«Международная система единиц (международное сокращенное наименование - SI) – когерентная (согласованная) система единиц, принятая и рекомендованная в 1960 г. на 11 заседании Генеральной конференции по мерам и весам (ГКМВ) и уточненная на последующих ГКМВ [2].»</p>	принято
Пункт 4.2	<p>Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023</p>	<p>Убрать из текста слова «некоторые»</p> <p>Предлагаемая редакция: «Допускается применять наравне с единицами по п. 4.1 единицы, не входящие в СИ, в соответствии с п. 6.1 и 6.2, их сочетания с единицами СИ, а также нашедшие широкое применение на практике десятичные кратные и дольные»</p>	принято



		перечисленных в настоящем пункте единиц» В ГОСТ не должно быть неоднозначности	
Пункт 4.2	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ» от 29.06.2023	В слове «перечисленных» последнюю букву «х» следует заменить на букву «е»	принято
Пункт 4.3	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	Убрать из текста слово «некоторые» В ГОСТ не должно быть неоднозначности	принято
Пункт 4.5, 4.6	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ» от 29.06.2023	В указанных пунктах используются слова «градуировку», «градуированных», но в РМГ 29 такие термины отсутствуют	принято к сведению
Пункт 4.7	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	Обозначение «ВУЗ» целесообразно заменить словами «учебных заведений». Примечание –Изучение и применение отличных от SI систем единиц может быть актуальным не только для специализированных высших учебных заведений, но и для специализированных школ и средних учебных заведений.	принято
Пункт 4.7	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ» от 29.06.2023	Последнее слово в предложении (ВУЗ) целесообразно записать в виде ВУЗов	учтено изменением формулировки
Пункт 4.7	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	Откорректировать изложение второго предложения: "Выбор другой системы единиц допустим в некоторых случаях в узкоспециализированной научной литературе и в учебном процессе в специализированных учебных заведениях с обязательным указанием в скобках	принято частично: дополнительны

		единиц в соответствии с 4.1 – 4.3."	е требования, как «с обязательным указанием в скобках единиц в соответствии с 4.1 – 4.3» могут регламентироваться национальным законодательством каждой страны независимо
Пункт 4.8 второй абзац	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	<p><b>Замечание, предложение:</b> Изложенное положение не является предметом представленного стандарта. Каждая страна самостоятельно устанавливает правила ведения документации. Абзац предлагается исключить</p> <p><b>Обоснование:</b> Изложенное положение не является предметом настоящего проекта стандарта</p>	принято
Пункт 4.9	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	В пункте 4.9 проекта стандарта, сказано, что «независимо от того, какие обозначения использованы в документах на средства измерений, при указании единиц величин на табличках, шкалах и щитках этих средств измерений применяют международные обозначения единиц», при этом в пункте 11 постановления Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 «Об утверждении положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации» сказано, что «при указании единиц допускается наряду с русским обозначением единиц величин применять международное	частично учтено изменением раздела 1 (Область применения)

		обозначение единиц величин», а в соответствии с пунктом 11 постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 ноября 2020 г. № 673 «О единицах величин, допущенных к применению в Республике Беларусь» — при указании единиц величин на технических средствах, устройствах и средствах измерений применяются русское (белорусское) и (или) международное обозначения единиц величин	
Пункт 4.10	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	Предлагается дополнить пункт новым абзацем в следующей редакции: «В публикациях, включая нормативные, конструкторские, технологические и другие технические документы, учебно-методические, справочные и рекламные материалы, а также публикации в средствах массовой информации, русские обозначения единиц применяются только в текстах на русском языке. В текстах на иных языках допускаются к применению только международные обозначения единиц.»	Принято
Раздел 4	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	Нарушен порядок приведения обозначения приложений	Принято
Раздел 5 Таблица 1	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	В определении единицы длины (метр) числовое значение скорости света «299 792 458» следует расположить на одной строке. В определении единицы длины обозначение единицы «м·с <sup>-1</sup> » следует расположить на одной строке. В определении единицы массы (килограмм) числовое значение постоянной Планка «6,626 070 15 × 10 <sup>-34</sup> » следует расположить на одной строке. В определении единицы массы килограмма обозначение единицы «Дж·с» следует расположить на одной строке. В определении единицы термодинамической температуры (кельвин) числовое значение постоянной Больцмана «1,380 649 × 10 <sup>-23</sup> » следует расположить на одной строке. В определении единицы количества вещества (моль) числовое значение постоянной Авагадро «6,022 140 76 × 10 <sup>23</sup> » следует расположить на одной строке.	принято

		В Примечании 1 таблицы 1 формулу « $T_0 = 273,15 \text{ K}$ » следует расположить на одной строке (см. подпункт 4.7.6 ГОСТ 1.5-2001).											
Раздел 5 (с. 6 – 8), табл. 1 п.2 – 5	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В разделе 5 (с. 6 – 8) в табл. 1 п.2 – 5 допущена ошибка: вместо слова «он» должно быть «она», так как в шапке таблицы имеется в виду «единица», а не грамматическая форма существительных. Предлагается местоимения исключить из текста  Необходимость устранения смысловых ошибок	принято										
Таблица 1	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	Название столбца «Размерность» не соответствует определению понятия «Размерность» в РМГ 29-2013 Название «Размерность» заменить на «Обозначение размерности»	принято										
Таблица 1	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	Символ размерности у величины времени и термодинамической температуры – одинаковое (Т) Исправить символ размерности для температуры	принято										
Раздел 5, табл. 1 п.2 – 5	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В табл. 1 Примечании 1 строке 2 жаргон «температуру Цельсия», в следующем предложении отсутствует обозначение градуса по шкале Цельсия» (°C). В Примечании 3 жаргонное выражение «Международной практической температуры» В табл. 1 Примечании 1 строке 2 техницизм «температуру Цельсия» нужно заменить на «температуру по шкале Цельсия» и в следующем предложении вставить обозначение градуса по шкале Цельсия» (°C). В Примечании 3 жаргонное выражение «Международной практической температуры» исключить	принято										
Раздел 5 Таблица 2	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому	Предлагается позицию «плотность» в таблице 2 представить в новой редакции: <table border="1" data-bbox="667 1061 1854 1300"> <tr> <td>плотность, массовая плотность</td> <td>килограмм на кубический метр</td> <td><math>\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}</math></td> <td><math>\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}</math></td> <td><math>\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}</math></td> </tr> <tr> <td>поверхностная плотность</td> <td>килограмм на квадратный метр</td> <td><math>\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}</math></td> <td><math>\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}</math></td> <td><math>\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}</math></td> </tr> </table>	плотность, массовая плотность	килограмм на кубический метр	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$	поверхностная плотность	килограмм на квадратный метр	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}$	принято
плотность, массовая плотность	килограмм на кубический метр	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$									
поверхностная плотность	килограмм на квадратный метр	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}$									

	регулированию от 26.08.2023	Примечание – См. таблицу 5 9-го издания Брошюры МБМВ «Международная система единиц (SI)».						
Раздел 5 Таблица2	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	Предлагается таблицу 2 дополнить новой позицией, размещенной после позиции «молярная концентрация вещества» <table border="1" data-bbox="660 367 1848 510"> <tr> <td>массовая концентрация вещества</td> <td>килограмм на кубический метр</td> <td><math>kg \cdot m^{-3}</math></td> <td><math>кг \cdot м^{-3}</math></td> <td><math>кг \cdot м^{-3}</math></td> </tr> </table> Примечание – См. таблицу 5 9-го издания Брошюры МБМВ «Международная система единиц (SI)».	массовая концентрация вещества	килограмм на кубический метр	$kg \cdot m^{-3}$	$кг \cdot м^{-3}$	$кг \cdot м^{-3}$	принято
массовая концентрация вещества	килограмм на кубический метр	$kg \cdot m^{-3}$	$кг \cdot м^{-3}$	$кг \cdot м^{-3}$				
Раздел 5 Таблица2	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	Откорректировать написание единиц величин в таблице 2	Принято: приведено в соответствие с требованиями пункта 8.9 проекта стандарта					
Раздел 5 Таблица2	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В Таблице 2 в строке «плотность», столбце «Размерность» указано L-1 М. Должно быть L-3 М.	принято					
Раздел 5 Таблица3 Примечание	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В п. 5.2.3 в табл. 3 примечании <sup>(а)</sup> выражение «угол, стягиваемый в центре окружности дугой» неудачно по прямому смыслу слов. Аналогичное замечание по примечанию <sup>(б)</sup> . Действие «стягивание» здесь не подходит по смыслу Предлагаемые редакции: Радиян равен углу между двумя радиусами окружности, длина дуги окружности между которыми равна длине радиуса; Стерadian равен телесному углу с вершиной в центре сферы, вырезающему на	принято					

		поверхности сферы площадь, равную площади квадрата со стороной, равной радиусу сферы						
Раздел 5 Таблица3	Росстандарт ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» от 2.09.23	Отсутствуют производные единицы «фазовый угол», «угол потерь», «угол диэлектрических потерь» Предложение: Добавить фазовый угол, угол потерь, угол диэлектрических потерь, радиан Обоснование: Часто используемая величина	отклонить: данные единицы не приводятся в брошюре СИ. Недостаточное обоснование					
Раздел 5 Таблица4	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	Предлагается последовательность расположения производных величин в таблице 4 выполнить согласно таблице 6 9-го издания брошюры МБМВ «Международная система единиц (SI)».	отклонить: для сохранения преемственнос ти в ГОСТ и поскольку таблицы по содержанию несколько отличаются					
Раздел 5 Таблица4	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	Предлагается таблицу 4 дополнить новой позицией в предлагаемой редакции. Новую позицию разместить согласно таблице 6 9-го издания брошюры МБМВ «Международная система единиц (SI)».	принято частично					
		<table border="1"> <tr> <td>Плотность энергии, удельная теплота сгорания</td> <td>джоуль на кубический метр</td> <td><math>J \cdot m^{-3}</math></td> <td><math>Дж \cdot м^{-3}</math></td> <td><math>кг \cdot м^{-1} \cdot с^{-2}</math></td> </tr> </table>	Плотность энергии, удельная теплота сгорания	джоуль на кубический метр	$J \cdot m^{-3}$	$Дж \cdot м^{-3}$	$кг \cdot м^{-1} \cdot с^{-2}$	
Плотность энергии, удельная теплота сгорания	джоуль на кубический метр	$J \cdot m^{-3}$	$Дж \cdot м^{-3}$	$кг \cdot м^{-1} \cdot с^{-2}$				

Раздел 5 Таблица 4	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	<p>Предлагается таблицу 4 дополнить новой позицией в предлагаемой редакции. Новую позицию разместить в конце таблицы 6 согласно 9-му изданию брошюры МБМВ «Международная система единиц (SI)».</p> <table border="1" data-bbox="660 295 1848 406"> <tr> <td data-bbox="660 295 996 406">Концентрация каталитической активности</td> <td data-bbox="1008 295 1243 406">катал на кубический метр</td> <td data-bbox="1254 295 1444 406"><math>\text{kat} \cdot \text{m}^{-3}</math></td> <td data-bbox="1456 295 1612 406"><math>\text{кат} \cdot \text{м}^{-3}</math></td> <td data-bbox="1624 295 1848 406"><math>\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-3}</math></td> </tr> </table>	Концентрация каталитической активности	катал на кубический метр	$\text{kat} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кат} \cdot \text{м}^{-3}$	$\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-3}$	принято частично
Концентрация каталитической активности	катал на кубический метр	$\text{kat} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кат} \cdot \text{м}^{-3}$	$\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-3}$				
Раздел 5 Таблица 4	Росстандарт ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» от 2.09.23	<p>Отсутствует производная единица «удельное сопротивление» Предложение: Добавить Удельное сопротивление Ом на метр (<math>\text{Ом} \cdot \text{м}</math>) Обоснование: Часто используемая величина</p>	отклонить: данные единицы не приводятся в брошюре СИ. Недостаточное обоснование					
Раздел 5 Таблица 4	Росстандарт ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» от 2.09.23	<p>Отсутствует производная единица «удельная электрическая проводимость» Предложение: Добавить Удельная электрическая проводимость Сименс на метр (<math>\text{См}/\text{м}</math>) Обоснование: Часто используемая величина</p>	отклонить: данные единицы не приводятся в брошюре СИ. Недостаточное обоснование					
Раздел 6	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	В примечании к таблице 6 приведена ссылка на ИЕС 60027-3 [6], при этом ИЕС 60027-3 отсутствует в «Библиографии»	принято					
Раздел 6	Государственное учреждение «Узбекский	В таблице 5 не соблюдаются требования самого представленного проекта стандарта – числовое значение величины и обозначение единицы разделены переносом. Многозначные числа разделены переносом.	принято частично: исправлены					

	национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023	Предлагается таблицу 5 изложить в новой редакции:...	ошибки переносов
Раздел 6 Пункт 6.4	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	Нарушен порядок приведения обозначения приложений: " ... в приложении Г."	принято
Раздел 6 п. 6.4, табл. 5	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В п. 6.4 в табл.5 в строке для величины «масса» в столбце «наименование (единицы)» пропущено (нужно добавить) «дальтон», а в столбце «соотношение с единицами СИ» указано устаревшее значение а.е.м. (КОДАТА существенно уточнила значение а.е.м. (дальтона). В табл. 5 в последней строке для величины «электрический заряд» вместо $3,6 \cdot 10^3$ С должно быть $3,6 \cdot 10^3$ Кл. В таблице 5 а.е.м., дальтон, обозначение «Да», значение $1 \text{ Да} = 1,66053906660 (50) \times 10^{-27} \text{ кг}$ $3,6 \cdot 10^3 \text{ Кл.}$	принято
Раздел 6 таблица 6	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В табл. 6 вместо слова «безразмерное» должно быть «безразмерностное» (см. РМГ 29-2013, п. 3.13); прилагательное «физической» – вычиркнуть (см. замечание 1). В Примечании (б) к табл. 6 (с.18) вместо «МЭК 27-3» должна быть ссылка на [5] библиографии.	принято
таблица 6	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	В проекте не отражена роль арифметической счётной и дробной единицы (число «один», обозначение «1»), в качестве универсальной основной единицы в SI и любых других систем единиц (см. п. 2.3.3 Брошюры SI). Текст из п. 2.3.3 Брошюры SI, относящийся к единице измерений «один»	принято к сведению
Пункт 7.2	Государственное учреждение «Узбекский национальный	Второе предложение пункта предлагается изложить в новой редакции: «Все кратные приставки пишутся с прописной (заглавной) буквы, а дольные – со строчной (маленькой), за исключением дека (да), гекто (г) и кило (к). Названия всех приставок пишутся строчными буквами, кроме тех, что стоят в начале предложения.»	принято



	институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию от 26.08.2023		
Пункт 7.3, 8.6, приложение Б, приложение В	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Примеры, приведенные в указанных пунктах, не выделены полужирным курсивом уменьшенным размером шрифта в соответствии с п. 4.11 ГОСТ 1.5-2001	принято
Пункт 7.8	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ» от 29.06.2023	В начале второго предложения целесообразно удалить «В принципе...»	отклонено, для преимущества текста и указания принципа выбора
Пункт 8.3	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	На с. 22 (п. 8.3) вместо s-1 должно быть с-1	принято
Пункт 8.1	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Положения пункта 8.1 следует рассматривать как противоречащие национальным интересам стран, предполагающих использование разрабатываемого стандарта. В этом пункте сказано, что устанавливается два вида буквенных обозначений единиц: международное и русское. В Республике Беларусь на законодательном уровне (постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 ноября 2020 г. № 673 «О единицах величин, допущенных к применению в Республике Беларусь») закреплено помимо международных и русских обозначений также использование обозначений на белорусском языке	учтено частично изменением раздела 1

Раздел 8 Пункт 8.5	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	<p>Дополнить пункт примером:          Правильно: (50±0,2) кг.....          Неправильно: 50 кг ± 0,2 кг</p> <p>Для устранения противоречий при написании значений величин с предельными отклонениями в межгосударственных и национальных стандартах</p>	Отклонено: Версия ГОСТ 8.517-2002 явно указывала, что оба варианта верны. Требуется уточнить каким стандартам это противоречит
Пункт 8.6, таблицы	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	На с. 23 (п. 8.6) в таблицах должны быть русские обозначения единиц м <sup>3</sup> /ч, м <sup>3</sup> , кВт, мм.	принято
Пункт 8.7	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	На с. 24 (п. 8.7) вместо объектов «путь» и «время» должно быть величины «длина пути» и «интервал времени» (или «длительность движения»).	принято
Раздел 8	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	<p>Раздел 8 настоящего стандарта дополнить:          При указании диапазона числовых значений величины, выраженного в одних и тех же единицах величин, обозначение единицы величины указывается за каждым или за последним числовым значением диапазона, за исключением знаков: %, °С,...°, которые указываются за каждым числовым значением диапазона.          Например, правильно:          от 10 до 100 кг; от 10 кг до 100 кг; от 10 °С до 100 °С.          Например, неправильно:          от 10 до 100 °С.          Первое и последнее значения диапазона величины могут разделяться тире. Например, правильно: 10 — 100 кг; 10 кг — 100 кг; 10 — 100 °С.          Например, неправильно: 10 — 100 °С.</p>	Принято: добавлен пункт 8.13

Раздел 8	Росстандарт АО «ЦНИИМаш» от 01.09.2023	<p>Дополнить требованиями написания диапазонов числовых значений величин:</p> <p>"8.13 Диапазон числовых значений величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, записывают со словами: "от" "до" (подразумевая: от ... (не включая) до ... (включительно)), обозначение единицы величины указывается за последним числовым значением диапазона или записывают через тире с указанием числовых значений в скобках, обозначение единицы величины указывается за скобками через пробел.</p> <p>Правильно: от 10 до 100 кг..... от 50 до 70 %..... от 25 до 55 мА..... (60 – 90) т..... (20 – 50) °С.....</p> <p>Неправильно: от 10 кг до 100 кг от 50 % до 70 % 25 ÷ 55 мА 60 - 90 т 20...50 °С</p>	<p>Не принято: принят вариант, предложенный Республикой Беларусь. В случае обсуждения необходимо указать каким международным документам это противоречит.</p>
Приложения	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	<p>Приложения в тексте приводятся в порядке ссылок на них в тексте стандарта (см. п. 3.12.9 ГОСТ 1.5-2001): в п. 4.12 — первоначально приведена ссылка на приложение Б, затем в п. 5.1 — ссылка на приложение А. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы (см. п. 3.12.4 ГОСТ 1.5-2001). В тексте стандарта должны быть даны ссылки на все приложения (см. п. 3.12.8 ГОСТ 1.5-2001): в проекте не приведена ссылка на приложение Г</p>	<p>Принято частично: в пункт 4.1 в текст ссылки добавлено: «Современное определение международной системы единиц кратко приведено в Приложении А.» Пункт 6.4 ссылается на</p>

			приложение Г
Приложение А	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Неправильно указано обозначение единицы величины «кандела». Заменить «Кд» на «кд» (3 раза)	принято
Приложение А	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию	Предлагается Приложение А изложить в новой редакции.... Далее приведена редакция приложения, включающая два дополнительных подпункта: <b>Прекращение действия прежних определений основных единиц</b> <b>Статус констант, ранее использовавшихся в прежних определениях единиц</b>	Отклонено: данные подпункты представляют исторический интерес, но не определяют современную систему единиц или их обозначений, т.е. не относятся к теме ГОСТ
Приложение А (сейчас приложение Б)	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	На с. 26 (Приложение А) вместо «объёма» должно быть «объёма памяти».	принято
Приложение Б	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Формулы, приведенные в приложении, необходимо привести в соответствие с требованиями п.4.7 ГОСТ 1.5-2001	отклонено: формулы входят в примеры и не требуют нумерации

Приложение Б	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	<p>Таблице Б.1 присвоить обозначение: Таблица А.1. Откорректировать изложение абзаца. Удалить таблицу Б.2 и текст после нее Предлагаемая редакция: "В соответствии с ГОСТ ИЕС 60027–2 [6] единицы "бит" и "байт" применяют с приставками СИ, либо с приставками для двоичных множителей."</p> <p>Обоснование: Для устранения противоречий при написании единиц величин в межгосударственных и национальных стандартах исключить таблицу Б.2. Исключить источник [7], т.к. он частично дублирует положения межгосударственного стандарта ГОСТ ИЕС 60027–2–2015 "Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 2. Электросвязь и электроника"</p>	Отклонить: не понятно о каких противоречиях идет речь.
Приложение Б (сейчас приложение В)	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	<p>На с. 27 – 29 (Приложение Б) вместо «скорость» желательно написать «модуль вектора скорости», вместо специфического иноязычного термина «материальной точки» здесь лучше писать «тела». В геометрии «точка» не имеет объема и нелепо приписывать ей материальность и массу. Вместо «время движения материальной точки» должно быть «длительность движения тела», вместо международных обозначений должны быть русские обозначения. Здесь в формулах квадратные скобки вокруг обозначений величин неуместны</p>	отклонить: единицу скорости образуют с помощью уравнения описывающего физическую модель, называемую материальной точкой, а не реального тела, которое может иметь дополнительные степени свободы
Приложение В	Росстандарт ФБУ «Пензенский ЦСМ»	<p>В последней формуле степень указана символами <math>^2</math>. Для указания степени целесообразно использовать общепринятый в математике символ в виде надстрочного индекса</p>	принято

	от 29.06.2023		
Таблица В1 (сейчас Г1)	Росстандарт ФГУП «ВНИИФТРИ» от 23.08.2023	На с.31 из табл. В1 необходимо исключить «калорию термохимическую» и «калорию 15-градусную», которые давно не применяются (с 1929 г.).	принято
Библиография	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	В соответствии с пунктом 3.1.2 ГОСТ 1.5-2001 «Библиография» является отдельным элементом стандарта и в число приложений не входит, поэтому слова «Приложение Д (справочное)» необходимо исключить, а также откорректировать Элемент «Библиография» с учетом замечаний, указанных выше	принято
Библиография	Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии» (ГУ «Уз НИМ») Узбекского агентства по техническому регулированию	Предлагается позицию[2] изложить в новой редакции: «Международная система единиц СИ (брошюра СИ) издание 9, 2019, Версия 2.01, декабрь 2022, (МБМВ, Севр, Франция)»	принято
Библиография	Росстандарт АО «ЦНИИмаш» от 01.09.2023	Исключить источник [7]	отклонить: ссылка пока не была исключена.

Руководитель разработки

Руководитель лаборатории  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
должность и наименование организации-разработчика

  
личная подпись

Е.Ю. Корзинин  
инициалы, фамилия