

**Сводка отзывов членов ТК 357 к первой редакции проекта межгосударственного стандарта  
ГОСТ «Калибры для соединений с конической резьбой обсадных, насосно-компрессорных, бурильных и трубопроводных труб. Методы измерений геометрических параметров»**

<b>№</b>	<b>Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта</b>	<b>Наименование организации (предприятия), номер письма и дата</b>	<b>Существующая редакция</b>	<b>Замечание, предложение</b>	<b>Заключение РГ5</b>
1	Ко всему стандарту	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-053677 от 12.10.2018	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято
2	Ко всему стандарту	АО «ЛНТЗ» № П-ИСХ-000979 от 12.10.2018	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято
3	Ко всему документу	ПАО «НЛМК» №344/00776 от 16.10.2018	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято
4	По тексту	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018		Нумерацию страниц и колонтитулов оформить в соответствии с ГОСТ 1.5–2001, п. 6.2.	Принято
5	Текст стандарта	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	-	В проект стандарта внесены изменения, не рассмотренные и не принятые на заседании группы в апреле 2018 г. Внесение в проект стандарта изменений необходимо выделять, например цветом.	Принято к сведению
6	Предисловие, 1 абзац	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	«Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 – 92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 – 2009 «Межгосударственная система	Первый абзац. Исправить наименование межгосударственного стандарта ГОСТ 1.2–2015: ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартиза-	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».	ции. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».	
7	Содержание	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	Приложение И (справочное) Прибор ПБ-500М для измерения радиального и торцевого биения тел вращения	Наименование Приложения И в разделе «Содержание» отличается от того, которое представлено в тексте. Привести к единому наименованию.	Принято
8	Содержание	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	10 Оценка результатов измерений	В тексте «10 Оформление результатов измерений». Привести к единому наименованию.	Принято
9	Содержание	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	7 Подготовка к выполнению измерений	В тексте «7 Подготовка к измерениям». Привести к единому наименованию.	Принято
10	Содержание	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	9.6 Рекомендуемая методика расчета геометрических параметров резьбовых калибров	В тексте «9.6 Методика расчета геометрических параметров резьбовых калибров». Привести к единому наименованию.	Принято
11	Содержание	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	9.8 Оценка пригодности метода координатных измерений резьбовых калибров	В тексте «9.8 Оценка пригодности методики координатных измерений резьбовых калибров». Привести к единому наименованию.	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
12	Содержание Приложение П (справочное); Наименование приложения П и текст приложения П	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Приложение П (справочное) Припасовка гладких калибров с использованием падающего груза и ударный ключ для свинчивания резьбовых калибров с замковой резьбой	Наименование приспособления для свинчивания калибров привести в соответствие с ГОСТ 8867 – приспособление с падающим грузом, применяют его для затяжки (8.16.1 е)). Наименование приложения изложить в редакции: Приложение П (справочное) Припасовка гладких калибров с использованием падающего груза и приспособление с падающим грузом для затяжки резьбовых калибров с замковой резьбой	Принято
13	1 Область применения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Технические требования к калибрам приведены в ГОСТ 8867, ГОСТ 10071, ГОСТ 10654, ГОСТ 10655, ГОСТ 24672, ГОСТ 24932, ГОСТ 25575, ГОСТ 25576, ГОСТ 34057, [1] и других нормативных документах.	Ссылку [1] исключить. В ГОСТ 28487-90 нет требований к калибрам.	Принято
14	Нормативные ссылки	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	-	Привести примечание после нормативных ссылок: Примечание – При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
				агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.	
15	Термины и определения	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	3.1.40 <b>резьбовой конический калибр</b> (пробка/кольцо): предназначен для комплексной оценки влияния совокупности...	Определение привести с прописной буквы.	Принято
16	3 Термины, определения и сокращения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	3.1.3 <b>вершина резьбы:</b> Часть винтовой поверхности резьбы, соединяющая смежные боковые стороны резьбы по верху ее выступа. 3.1.4 <b>впадина резьбы:</b> Часть	Включены дополнительно, дублируют стандартизованные определения. Исключить.	Отклонено. Термины приведены для удобства пользования стандартом

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>винтовой поверхности резьбы, соединяющая смежные боковые стороны резьбы по дну ее канавки.</p> <p><b>3.1.5 выступ резьбы:</b> Выступающая часть материала изделия, ограниченная винтовой поверхностью резьбы.</p> <p><b>3.1.8 гладкий калибр:</b> Калибр с гладкой рабочей поверхностью</p> <p><b>3.1.36 профиль резьбы:</b> Профиль выступа и впадины резьбы в плоскости осевого сечения резьбы.</p> <p><b>3.1.40 резьбовой конический калибр (пробка/кольцо):</b> предназначен для комплексной оценки влияния совокупности геометрических параметров резьбового соединения на возможность свинчивания с сопрягаемой деталью. Количественная оценка осуществляется в соответствии с величиной натяга, предельные значения которого указаны в НД на резьбовое соединение.</p> <p><b>Примечание –</b> Рабочий резьбовой конический калибр непосредственно используется для контроля резьбовых соединений труб и</p>		

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>муфт нефтяной и газовой промышленности.</p> <p>Контрольный резьбовой конический калибр предназначен для комплексной оценки состояния рабочего калибра при их свинчивании друг с другом. Оценка степени износа рабочего калибра и возможности его дальнейшего использования производится сравнением действительного значения величины натяга с предельными значениями натяга для обеспечения взаимозаменяемости заданными в НД на резьбовое соединение или на калибр.</p> <p>В зависимости от требований НД на резьбовое соединение или на калибр в систему передачи натяга для обеспечения взаимозаменяемости могут входить эталонные (образцовые) резьбовые конические калибры более высокого уровня.</p> <p><b>3.1.44 угол уклона резьбы:</b> Угол между линией среднего, наружного или внутреннего диаметра резьбы и осью резьбы.</p>		

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>3.1.44 <b>шаг резьбы:</b> Расстояние по линии, параллельной оси резьбы между одноименными точками ближайших одноименных боковых сторон профиля резьбы, лежащими в одной осевой плоскости по одну сторону от оси резьбы.</p> <p>3.1.27 <b>наружная (внутренняя) коническая резьба:</b> Резьба, образованная на наружной (внутренней) прямой круговой конической поверхности.</p> <p>3.1.28 <b>натяг резьбы:</b> Расстояние, характеризующее посадку одного изделия на другое, в коническом соединении.</p>		
17	3 Термины, определения и сокращения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	3.1.9 <b>длина калибра:</b> Расстояние от измерительной плоскости до малого торца калибра.	Изменённая редакция определения 3.1.25. Оставить в редакции проекта апрель 2018 г: <b>длина калибра: Расстояние от измерительной плоскости до торца калибра.</b>	Принято
18	3 Термины, определения и сокращения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	3.1.12 <b>измерительная плоскость конусного калибра:</b> Реальная плоская поверхность (например, торец фланца калибра-пробки), перпендикулярная к оси конической поверхности калибра,	Изменённая редакция определения 3.1.3 измерительная плоскость. Оставить в редакции проекта апрель 2018 г: измерительная плоскость конусного калибра: Плоскость, пер-	<b>Принято в исправленной редакции Плоскость, перпендикулярная к оси резьбы</b>

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			относительно которой определяют положение основной или базовой плоскости конического элемента изделия. Примечание – В большинстве случаев относительно измерительной плоскости измеряют натяг припасованной пары калибров.	пендикулярная к оси резьбы (конической поверхности) и служащая для определения осевого положения основной плоскости конической резьбы или взаимного осевого положения сопрягаемых деталей, имеющих конические поверхности. Примечание – В большинстве случаев относительно измерительной плоскости измеряют натяг припасованной пары калибров.	(конической поверхности), служащая для определения осевого положения основной плоскости конической резьбы или взаимного осевого положения сопрягаемых деталей, имеющих конические поверхности.
19	3 Термины, определения и сокращения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	3.1.20 <b>конусность резьбы:</b> Угол при вершине между образующими конуса в одной плоскости. Конусность резьбы характеризуется изменением диаметра резьбы в осевом направлении и определяется по отношению разности диаметров между двумя любыми перпендикулярными оси сечениями к расстоянию между	Изменённая редакция определения 3.1.26. Оставить в редакции проекта апрель 2018 г: конусность резьбы: Изменение диаметра резьбы в осевом направлении. Определяется разностью диаметров (наружных, внутренних или средних) между двумя любыми перпендикулярными оси сечениями, деленной на расстояние между этими сечениями.	Отклонено. Оставить в исходной редакции. Особое мнение: ПАО «СинТЗ», ПКФ «Челябинский Калибр»

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>этими сечениями.</p> <p>Примечание – Конусность может быть выражена в виде отношения чисел или в миллиметрах на миллиметр, при этом значение конусности равно <math>2\text{tg}\varphi</math>, где <math>\varphi</math> – угол уклона резьбы, в градусах. В нормативной документации на резьбовое соединение нормирование точности конусности резьбы обычно осуществляется заданием верхнего и нижнего предельных отклонений от номинального значения разности диаметров на заданном расстоянии (например, на 100 мм или 25,4 мм). Если расстояние между сечениями, в которых осуществляется измерение отличается от заданного в НД, то полученное значение необходимо пересчитать.</p>		
20	3 Термины, определения и сокращения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>3.1.26 <b>направляющая сторона профиля резьбы:</b> Боковая сторона выступа профиля трапецидальной резьбы калибра, обращенная к малому торцу калибра-пробки или калибра-кольца.</p> <p>3.1.33 <b>опорная сторона профиля</b></p>	<p>Исключить. Включены дополнительно.</p> <p>Для калибров не применяется.</p>	<p>Отклонено частично. Добавить примечания к терминам 3.1.26, 3.1.33. Исключить 3.1.29 натяг при</p>

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p><b>резьбы:</b> Боковая сторона профиля трапецеидальной резьбы калибра, расположенная напротив направляющей стороны профиля резьбы.</p> <p><b>3.1.39 резьбовое соединение:</b> Соединение двух деталей с помощью резьбы, в которой одна из деталей имеет наружную резьбу, другая - внутреннюю.</p> <p><b>3.1.41 средний диаметр конической резьбы:</b> Диаметр в основной плоскости или в заданном сечении (плоскости измерения) воображаемого прямого кругового конуса соосного с конической резьбой, каждая образующая которого пересекает профиль резьбы таким образом, что проекция на ось резьбы отрезков, образованных при пересечении с канавкой, равны половине номинального шага резьбы.</p> <p><b>3.1.29 натяг при контроле калибрами:</b> Расстояние от измерительной плоскости калибра до заданной в НД на резьбовое соединение плоскости трубы или муфты.</p>		<p>контроле калибрами.</p> <p>3.1.41 средний диаметр конической резьбы с треугольным профилем:</p>

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
21	3 Термины, определения и сокращения	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	3.1.34 <b>плоскость измерения:</b> Расчетная (виртуальная) плоскость, в которой производятся измерения и <u>оценка заданных</u> геометрических параметров калибров.	Слова «и оценка заданных» исключить. Оценка параметра производится в той плоскости, где задан параметр.	Принято
22	3.2	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	КМД – <u>набор мер длины концевых плоскопараллельных;</u>	Слово «набор» исключить. В тексте стандарта речь идёт о мерах, блоках мер, а не о наборе мер. Изложить в редакции:  КМД – меры длины концевые плоскопараллельные;	Принято
23	3.2 и текст стандарта	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	ИПК - измерительная плоскость конусного калибра; ПИ – плоскость измерения.	Исключить сокращения, в том числе и сокращение «НД», применять по тексту полное наименование. Вернуть СИ – средства измерений.	Отклонено, кроме СИ
24	По тексту стандарта	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	4.2. Первый абзац. При проведении измерений должны быть выполнены операции и применены средства измерений, указанные в таблице 1.	Стандарт содержит требования, поэтому следует вместо «должны быть выполнены» (см. 4.2) писать «выполняют» и т.д. 5.1 Измерения геометрических параметров резьбовых и гладких калибров проводят в следующих условиях:	Принято
25	Раздел 7. Первый абзац	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	Перед проведением измерений калибры должны быть зачищены от острых кромок и за-	Привести в редакции: Перед проведением измерений калибры зачищают от острых кромок	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			усенцев препятствующие проведению измерений, промыты бензиносодержащим веществом (нефрасом по ГОСТ 8505, авиационным бензином по ГОСТ 1012 или уайт-спиритом по ГОСТ 3134) или очищены ультразвуковым методом, протерты чистой хлопчатобумажной салфеткой по ГОСТ 29298 и выдержаны в помещении, где проводят измерения на металлической плите или деревянном столе не менее срока, указанного в таблице 3.	и заусенцев, препятствующих проведению измерений, промывают бензиносодержащим веществом (нефрасом по ГОСТ 8505, авиационным бензином по ГОСТ 1012 или уайт-спиритом по ГОСТ 3134) или очищают ультразвуковым методом, протирают чистой хлопчатобумажной салфеткой по ГОСТ 29298 и выдерживают в помещении, где проводят измерения на металлической плите или деревянном столе не менее срока, указанного в таблице 3.	
26	Таблица 1 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.12, 8.14, 8.15, 8.16 Графа Средства измерений и их метрологические характеристики	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<u>Набор мер длины концевых плоскопараллельных класса точности 2 по ГОСТ 9038</u>	В тексте стандарта речь идёт о мерах, а не о наборе мер. Изложить в редакции: Меры длины концевые плоскопараллельные класса точности 2 по ГОСТ 9038	Принято
27	Таблица 1 8.14 Графа Средства измерений и их метрологические характеристики	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	УИМ (приложение Б) или ДИП; <u>измерительные ножи по ГОСТ 7013</u> ... <u>Проволочки и ролики измерительные класса точности 1 по ГОСТ 2475</u>	Перенести в отдельную строку, изложить в редакции: ножи измерительные по ГОСТ 7013  Слова «Проволочки и» исключить, для измерения данного параметра эти СИ не используются.	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			...		
28	8.4.3.2 Пояснения к формуле 4 и далее по тексту в пояснениях к формулам	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	$\varphi$ – <u>угол уклона резьбы</u> , градус.	Оставить в редакции проекта апрель 2018: $\varphi$ – <u>номинальный угол уклона конуса резьбы</u> , градус.	Отклонить. Оставить в сущ.редакции
29	8.4.3.5	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	КЭ ИН <u>индикатора</u> , <u>закрепленного</u> на штативе, <u>устанавливают</u> на ролик, <u>шкалу индикатора</u> настраивают на нуль, затем КЭ ИН <u>индикатора</u> <u>устанавливают</u> на виток у большего (максимально приближенного к основной плоскости) или малого торца калибра, со шкалы <u>индикатора</u> снимают показание. Действительный наружный диаметр резьбы в основной плоскости или в плоскости малого торца определяют, прибавляя или отнимая (в зависимости от знака показаний) полученное показание к значению номинального наружного диаметра резьбы в основной плоскости $d_{но}$ или в плоскости малого торца $d_{нм}$ . Если показание	Изменено. Оставить в редакции проекта апрель 2018. Здесь и далее по тексту, кроме пунктов 8.3.1 и 8.16, слово «индикатора» заменить на «измерительной головки», смотри таблицу 1.	Принято в измененной редакции. Заменить «на виток» на «на вершину витка» и «индикатора» заменить на «измерительной головки»

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			индикатора на калибре будет больше, чем на ролике, то его прибавляют к значению номинального наружного диаметра резьбы. Если показание на ролике будет больше, чем на калибре, то его отнимают от значения номинального наружного диаметра резьбы.		
30	8.4.4.4 Формула 4	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Отклонение от номинального значения конусности определяют по формуле: $\Delta K = [(h_1 - h_2) + (h_3 - h_4)] \cdot \cos \varphi$ (10) где $h_1$ – показание <u>индикатора</u> у большего торца на нижней образующей (с учетом знака); $h_2$ – показание <u>индикатора</u> у меньшего торца на нижней образующей (устанавливают на ноль); $h_3$ – показание <u>индикатора</u> у большего торца на верхней образующей (с учетом знака); $h_4$ – показание <u>индикатора</u> у меньшего торца на верхней образующей (устанавливают на ноль);	Для пробки не верно. Определённое по этой формуле отклонение имеет знак минус. Абзац исключить. Возможно привести эту формулу в 8.12.2.	В формулу для измерения конусности калибра-пробки внести коррективы. Предоставит ПКФ «Челябинский калибр». Существующую формулу перенести в п.8.12.2. Изменить в исходной редакции: «Отклонение от номинального значения конусности при неавтоматизированных измерениях опре-

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			φ – <u>угол уклона резьбы</u> , градус.		деляют по формуле:»
31	8.5.1.2	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	В случае, если внутренний диаметр резьбы в основной плоскости измерить невозможно (плоскость расположена вне резьбы), измерения проводят в <u>ПИ, максимально близко расположенной к плоскости, заданной в НД на калибры, и в которой витки резьбы имеют полный профиль.</u>	Оставить в редакции проекта апрель 2018: В случае, если внутренний диаметр резьбы в основной плоскости измерить невозможно (плоскость расположена вне резьбы), измерения проводят в <u>плоскости резьбы с полным профилем (плоскости измерения), максимально приближенной к основной плоскости, заданной в нормативной документации на калибры.</u>	Принято с учетом сокращений ПИ и НД
32	8.5.3.3 Пояснение к формуле 11 и другим формулам	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	... $d_n$ – диаметр проволочек, мм; ...	Уточнить какой диаметр: номинальный, действительный или средний.	Принято «номинальный диаметр проволочек»
33	8.5.4.2	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Определение конусности по внутреннему диаметру, прямолинейности образующей конуса по линии внутреннего диаметра резьбы калибров-пробок с использованием прибора 481К (481КМ) осуществляют аналогично указанному в 8.4.4 с применением сферического измерительного наконечника.	Оставить в редакции проекта апрель 2018: Определение конусности по внутреннему диаметру, прямолинейности образующей конуса по линии внутреннего диаметра резьбы калибров-пробок с использованием прибора 481К (481КМ) осуществляют аналогично указанному в 8.4.4 с применением сферического измерительно-	Отклонено. Используются новые термины

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p><u>Диаметр КЭ ИН</u> выбирают из числа рекомендованных диаметров проволочек по таблице 4. <u>Контакт КЭ ИН</u> должен осуществляться по впадинам резьбы (непосредственно по внутреннему диаметру резьбы) и <u>опорной стороне профиля резьбы</u>.</p>	<p>го наконечника. Диаметр сферического измерительного наконечника выбирают из числа рекомендованных диаметров проволочек по таблице 4.</p> <p><u>Контакт измерительного наконечника</u> должен осуществляться по впадинам резьбы (непосредственно по внутреннему диаметру резьбы) и боковой стороне профиля резьбы, имеющей наименьший угол наклона.</p>	
34	8.7.3.3 Первый абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>При определении шага резьбы на приборе 481К (481КМ) КЭ ИН, установленный в канавку резьбы, должен контактировать с боковыми сторонами резьбы треугольного профиля по среднему диаметру при измерении калибра с треугольным профилем резьбы, либо по внутреннему диаметру и <u>опорной стороне профиля резьбы</u>, при измерении калибра с трапецеидальным профилем резьбы.</p>	<p>Слова «опорной стороне профиля резьбы» заменить словами «боковой стороне профиля резьбы, имеющей наименьший угол наклона».</p> <p>Изложить в редакции: При определении шага резьбы на приборе 481К (481КМ) КЭ ИН, установленный в канавку резьбы, должен контактировать с боковыми сторонами резьбы треугольного профиля по среднему диаметру при измерении калибра с треугольным профилем резьбы, либо по внутреннему диаметру и <u>боковой стороне профиля резьбы, имеющей наименьший угол наклона</u>, при измерении калибра с трапецеидальным профилем резьбы.</p>	Отклонено. Используются новые термины

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
35	8.9 Второй абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>...</p> <p>Для определения перпендикулярности измерительной плоскости к оси резьбы или оси рабочей поверхности калибр-пробку устанавливают в центрах микроскопа или прибора ПБ. Измерительный нож на микроскопе или наконечник <u>индикаторной</u> головки на приборе ПБ устанавливают на измерительную плоскость калибра у внешнего края торца, снимают показания по отсчетному устройству продольного перемещения микроскопа или <u>индикаторной</u> головке прибора. Затем калибр поворачивают в центрах на 180° и снимают показания. Разность отсчетов продольной шкалы микроскопа или измерительной головки прибора ПБ, полученных при двух взаимно противоположных (под углом 180°) положениях калибра определяет удвоенное значение отклонения от</p>	Слово «индикаторной» заменить словом «измерительной» 2 раза.	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>перпендикулярности измерительной плоскости калибра–пробки к оси резьбы или оси рабочей поверхности.</p> <p>...</p>		
36	8.12.1 Второй , третий и четвёртый абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>...</p> <p>При определении конусности по среднему диаметру резьбы и прямолинейности образующей конуса по линии среднего диаметра резьбы (для резьбы с треугольным профилем) калибров-колец диаметр <u>сферического КЭ ИН</u> определяют в соответствии с 8.6.3.2 аналогично выбору диаметра проволочек для измерения среднего диаметра резьбы. <u>Касание КЭ ИН</u> с боковыми сторонами профиля резьбы должно осуществляться по линии среднего диаметра резьбы.</p> <p>При определении конусности по внутреннему диаметру резьбы и прямолинейности образующей конуса по линии внутреннего диаметра резьбы (для резьбы с треугольным и трапецеидальным профилем) диаметр сферического</p>	<p>Оставить в редакции проекта апрель 2018:</p> <p>При определении конусности по среднему диаметру резьбы и прямолинейности образующей конуса по линии среднего диаметра резьбы (для резьбы с треугольным профилем) калибров-колец контакт измерительного наконечника должен осуществляться по среднему диаметру резьбы. Диаметр сферического измерительного наконечника определяют в соответствии с 8.6.3.2 аналогично выбору диаметра проволочек для измерения среднего диаметра резьбы.</p> <p>При определении конусности по внутреннему диаметру резьбы и прямолинейности образующей конуса по линии внутреннего диаметра резьбы (для резьбы с треугольным и трапецеидальным профилем) диаметр сферического измерительного наконечника выбирают исходя из условия обеспечения контакта наконечника по внутреннему диаметру</p>	Отклонено. Используются новые термины. Исключить из исходной редакции слово «гарантированный»

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>КЭ ИН выбирают исходя из условия обеспечения <u>гарантированного касания КЭ ИН</u> с вершиной витка резьбы. Допускается применять ИН, предназначенные для измерения по линии среднего диаметра.</p> <p>При определении конусности по наружному диаметру резьбы и прямолинейности образующей конуса по линии наружного диаметра резьбы (для резьбы с трапецеидальным профилем) диаметр сферического измерительного наконечника выбирают из числа рекомендованных диаметров проволочек по таблице 4, исходя из условия обеспечения одновременного касания КЭ ИН с <u>впадиной и опорной стороной профиля резьбы.</u></p> <p>...</p>	<p>резьбы (по вершинам витков резьбы). При определении конусности по наружному диаметру резьбы и прямолинейности образующей конуса по линии наружного диаметра резьбы (для резьбы трапецеидальным профилем) диаметр сферического измерительного наконечника выбирают исходя из условия обеспечения контакта наконечника по наружному диаметру резьбы (по впадинам) и боковой стороне профиля, имеющей наименьший угол наклона, из числа рекомендованных диаметров проволочек по таблице 4.</p>	
37	8.12.3.2 второй абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>...</p> <p><u>Синусную линейку</u> <u>устанавливают на угол уклона резьбы <math>\phi</math> контролируемой резьбы на поверочной плите с помощью блока КМД размером <math>B_1</math>.</u></p>	<p>Изложить по аналогии с 8.4.3.2 в редакции:</p> <p>...</p> <p>Синусную линейку устанавливают на поверочную плиту. Под ролик синусной линейки,</p>	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>рассчитанным по формуле</p> <p>...</p>	<p>расположенный с противоположной стороны от упорной планки, подкладывают блок КМД размером <math>B_1</math>, рассчитанным по формуле</p>	
38	8.12.3.2 последний абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>...</p> <p>Затем под другой ролик синусной линейки подкладывают блок из КМД, отличающийся по размеру от блока из КМД, находившегося под первым роликом, на величину <math>2b_n</math>, то есть, если под первым роликом блок из КМД был больше номинального размера <math>B_1</math> на величину <math>b_n</math>, то под другой ролик подкладывают блок из КМД меньше номинального размера <math>B_1</math> на ту же величину <math>b_n</math> и наоборот.</p>	<p>Исключить предлог «из» 4 раза.</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p>Затем под другой ролик синусной линейки подкладывают блок КМД, отличающийся по размеру от блока КМД, находившегося под первым роликом, на величину <math>2b_n</math>, то есть, если под первым роликом блок КМД был больше номинального размера <math>B_1</math> на величину <math>b_n</math>, то под другой ролик подкладывают блок КМД меньше номинального размера <math>B_1</math> на ту же величину <math>b_n</math> и наоборот.</p>	Принято
39	8.16.1 а), д) , и)	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>а) резьба калибров должна быть тщательно очищена (очистку витков производят непосредственно перед свинчиванием) и <u>смазана тонким слоем минерального масла</u>; рабочие поверхности гладких калибров должны быть чистыми;</p> <p>...</p> <p>д) окончательное</p>	<p>Слова «тонким слоем минерального масла» исключить. Слово «резиновым» исключить 2 раза.</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p>а) резьба калибров должна быть тщательно очищена (очистку витков производят непосредственно перед свинчиванием) и <u>смазана</u>; рабочие поверхности гладких</p>	Отклонено, т.к. существенно искажается смысл процедуры. Добавить в конце: «Допускается применение деревянных (киянок), медных и других молотков

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>свинчивание резьбовых калибров, кроме калибров для замковой резьбы, должно быть проведено одним человеком плавно, с медленным равномерным приложением усилия на рукоятку динамометрического ключа, без рывков. Усилие при окончательной затяжке должно быть равно <math>(80 \pm 5)</math> Нм по шкале динамометрического ключа для всех калибров. При этом не допускается применение <u>резинового молотка</u>. Калибры должны быть свинчены до полного плотного сопряжения с внезапной остановкой, при приложении существенного дополнительного усилия может наблюдаться небольшое смещение калибров;</p> <p>...</p> <p>и) для разъединения калибров допускаются легкие удары <u>резиновым молотком</u> по боковой поверхности калибра-кольца. Запрещается производить удары по торцовым поверхностям калибров.</p> <p>...</p>	<p>калибров должны быть чистыми;</p> <p>...</p> <p>д) окончательное свинчивание резьбовых калибров, кроме калибров для замковой резьбы, должно быть проведено одним человеком плавно, с медленным равномерным приложением усилия на рукоятку динамометрического ключа, без рывков. Усилие при окончательной затяжке должно быть равно <math>(80 \pm 5)</math> Нм по шкале динамометрического ключа для всех калибров. При этом не допускается применение <u>молотка</u>. Калибры должны быть свинчены до полного плотного сопряжения с внезапной остановкой, при приложении существенного дополнительного усилия может наблюдаться небольшое смещение калибров;</p> <p>...</p> <p>и) для разъединения калибров допускаются легкие удары <u>молотком</u> по боковой поверхности калибра-кольца. Запрещается производить удары по торцовым поверхностям калибров.</p> <p>...</p>	<p>с пониженной твердостью материала ударной поверхности.</p>

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
40	8.16.2.1 Второй и третий абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>Измерение расстояния между внутренней поверхностью фланца калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца (рисунок 9 а) выполняют с применением блока <u>концевых мер длины</u>. Блок КМД набирают методом подбора, чтобы он проходил в зазор между внутренней поверхностью фланца калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца с едва заметным <u>усилием</u>. При ослаблении или увеличении <u>усилия</u> в каждой точке измерения размер блока КМД <u>корректируют</u>.</p> <p>Измерение расстояния между внешней поверхностью фланца калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца (рисунок 9 б) выполняют с применением глубиномера или индикатора, закрепленного на штативе и блока КМД (рисунок 9 в и аналогично рисунку 9 з). Глубиномер настраивают на нуль на плоской доведенной поверхности или по установочной мере, размер которой равен номинальному значению натяга.</p>	<p>Слова «концевых мер длины» заменить сокращением «КМД».</p> <p>Слово «усилием» заменить словом «напряжением» 2 раза, слово «корректируют» заменить словом «изменяют» в соответствии с редакцией проекта апрель 2018 г.</p> <p>Слово «поверхность» заменить словом «плоскость», сокращение ИПК исключить.</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p>Измерение расстояния между внутренней поверхностью фланца калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца (рисунок 9 а) выполняют с применением блока <u>КМД</u>. Блок КМД набирают методом подбора, чтобы он проходил в зазор между внутренней поверхностью фланца калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца с едва заметным <u>напряжением</u>. При ослаблении или увеличении <u>напряжением</u> в каждой точке измерения размер блока КМД <u>изменяют</u>.</p> <p>Измерение расстояния между внешней поверхностью фланца калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца (рисунок 9 б)</p>	Отклонено

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			При измерении глубиномер плотно устанавливают на измерительную <u>поверхность</u> калибра <u>ИПК</u> .	выполняют с применением глубиномера или индикатора, закрепленного на штативе и блока КМД (рисунок 9 в и аналогично рисунку 9 з). Глубиномер настраивают на нуль на плоской доведенной поверхности или по установочной мере, размер которой равен номинальному значению натяга. При измерении глубиномер плотно устанавливают на измерительную <u>плоскость</u> калибра <u>ИПК</u> .	
41	8.16.2.1 пятый абзац	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Измерение расстояния между малым торцом калибра-пробки и малым торцом калибра-кольца (рисунок 9 д) выполняют с применением глубиномера, который настраивают на нуль на плоской доведенной поверхности, <u>или с применением индикатора, закрепленного на штативе.</u>	Не исправлено. В соответствии с решениями группы на заседании в апреле 2018 года дополнить рисунком 9ж и описанием измерений, замечания 26, 27, 28.  Изложить в редакции: Измерение расстояния между малым торцом калибра-пробки и малым торцом калибра-кольца (рисунок 9 д) выполняют с применением глубиномера, который настраивают на нуль на плоской доведенной поверхности.	Принято. Дополнить рис.9ж схемой измерения с использованием ИГ и штатива. Рис.9д дополнить КМД или плитой с отверстием. Рисунки предоставит ПКФ «Челябинский Калибр»
42	8.16.2.1	ПАО «СинТЗ»	Рисунок 9 – Схемы измерения	В соответствии со схемами из-	Отклонено

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
	Наименование рисунка 9	№ С05/00428 от 19.10.2018	<u>натяга</u> припасованной пары калибров	меряют не только натяг, но и расстояние. Изложить в редакции: Рисунок 9 – Схемы измерения припасованной пары калибров	
43	8.16.2.6 в)	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>При припасовке резьбового контрольного калибра-пробки и резьбового контрольного или рабочего калибра-кольца <u>измеряют</u>:</p> <p>...</p> <p>в) <u>расстояние L от малого торца калибра-кольца до внутренней поверхности фланца калибра-пробки</u> (расстояние между измерительными плоскостями). Схема припасовки приведена на рисунке 12 в.</p> <p><u>Расстояние L рассчитывается по формуле:</u></p> $L = S + L_k,$ <p>(34)</p>	<p>Если расстояние L измеряют, зачем его рассчитывать?</p> <p>Не исправлено.</p> <p>В соответствии с решениями группы на заседании в апреле 2018 года дополнить рисунком 9ж и описанием измерений, замечания 26, 27, 28.</p>	<p>Принято.</p> <p>Изменить текст существующей редакции.: предоставит ПКФ «Челябинский Калибр»</p>
44	8.16.2.6 Пояснения к формуле 34	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	<p>где S - <u>расстояние между большим торцом калибра-пробки и большим торцом калибра-кольца</u>, мм</p> <p>L<sub>к</sub> – <u>высота</u> кольца, мм</p>	<p>Так S это натяг или расстояние?</p> <p>L<sub>к</sub> высота кольца - новый параметр, в стандартах на калибры не задан. Дополнить стандарт определением параметра L<sub>к</sub> высота кольца.</p>	<p>Принято в измененной редакции:</p> <p>Где натяг S ...;</p> <p>L<sub>к</sub> – действительная длина калибра-кольца.</p>

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
45	8.16.2.7 в)	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	При припасовке резьбового контрольного калибра-кольца и резьбового рабочего калибра-пробки <u>измеряют:</u> ... в) расстояние $L$ от малого торца калибра-кольца до внутренней поверхностью фланца калибра-пробки (расстояние между измерительными плоскостями). Схема припасовки приведена на рисунке 12 в.	Привести описание измерения расстояния $L$ . Не исправлено. В соответствии с решениями группы на заседании в апреле 2018 года дополнить рисунком 9ж и опи- санием измерений, замечания 26, 27, 28.	Принято. См. замечания пункты 43, 44
46	8.16.2.8	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Измеренные, при припасовке резьбовых контрольных калибров, резьбовых рабочих калибров к резьбовым контрольным калибрам, значения <u>натяга</u> учитывают в соответствии с разработанной и утвержденной на предприятии процедурой передачи размера натяга от контрольных калибров рабочим.	Определяют не только натяг, но и расстояние $L$ , его учитывать не обязательно?	Отклонено Ответ: натяг учитывается. Оставить в су- ществующей ре- дакции.
47	Приложение П	ПАО «СинТЗ» № С05/00428 от 19.10.2018	Число ударов, выполняемых ударным ключом при свинчивании калибров, не имеет значения. Число ударов должно быть достаточно	Абзац исключить, достаточно положений 8.16.1.	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
			<p>большим для того, чтобы последующие удары не могли сместить калибр-кольцо относительно калибра-пробки. При проведении контроля калибр-пробку следует прочно закрепить, предпочтительно в тисках, установленных на жестком верстаке. При этом 12 ударов ключом обычно бывает достаточно для полного свинчивания.</p>		
48	По тексту стандарта	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	-	Ссылки на графический материал, таблицы, приложения оформить в соответствии с ГОСТ 1.5, пп. 4.8.2.2, 4.8.2.3.	Принято
49	Рисунки	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018		На рисунках: латинские буквы – курсивом; кириллические – прямым шрифтом.	Принято
50	Библиография	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	[4] ГОСТ Р 53090-2008 [6] ГОСТ Р 8.563-2009	<p>В разделе «Библиография» межгосударственного стандарта не приводятся ссылки на национальные стандарты Российской Федерации.</p> <p>В данном случае можно найти схожие межгосударственные стандарты, привести их в разделе «Нормативные ссылки», сопроводив сноской «*»:</p> <p>В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53090-2008...</p>	Принято

№	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Заключение РГ5
51	Библиография	ВНИИНМАШ эл. письмо от 18.09.2018	ГОСТ 28487-90 ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009	Вынести данные документы в раздел «Нормативные ссылки».	Принято
52	Библиография		[1] ГОСТ 28487-90	Исключить. В ГОСТ нет требований к калибрам и определением.	Принято

Руководитель РГ 5



И.В. Сурков