

**Сводка отзывов к окончательной редакции проекта  
ГОСТ Р «Узлы трубопроводов стальные. Технические условия»**

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
1	По всему документу в целом	ООО «ССК»	–	Привести классификацию типовых УТ.	Отклонено по результатам рассмотрения предыдущих редакций (пункт 5 сводки к первой редакции от 07.07.2023)
2	По всему документу в целом	ООО «ССК»	–	Необходимо указать, из каких комплектующих могут изготавливаться УТ (соединительные детали трубопроводов, ТПА, фланцы, штуцера, бобышки, велдолеты, усиленные патрубки и т.д.)	Отклонено по результатам рассмотрения предыдущих редакций (пункт 5 сводки к первой редакции от 07.07.2023)
3	3.1.9, 4.1.1, 4.1.2, 4.4.3, 4.5.12, 4.6.8, 8.1.1, Приложение Б	ООО «ССК»	По тексту	По тексту применяется разная терминология «чертеж»/«рабочий чертеж».  Предлагаем привести к единообразию терминологию, применяемую в ЕСКД и СПДС.	Принято
4	4.1.1	ООО «ССК»	4.1.1 УТ изготавливают на основании требований настоящего стандарта по <b>чертежам рабочей документации, разработанной изготовителем УТ</b> , согласованной с проектной организацией, разработавшей проект трубопровода. Допускается изготовление УТ по чертежам разработчика проекта трубопровода.	Предлагаем исключить <b>«рабочей документации»</b> . При таком изложении получается, что рабочую документацию разрабатывает изготовитель УТ. Как правило, рабочую документацию разрабатывает проектировщик.  Предлагаем изложить в следующей редакции: «4.1.1 УТ изготавливают на основании требований настоящего стандарта по <b>рабочим чертежам, разработанным изготовителем УТ и согласованным</b> с проектной организацией, разработавшей	Отклонено. Фраза установлена по результатам предыдущих рассмотрений и согласований проекта. (пункт 47 сводка отзывов к редакции от 21.06.2024 )

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
				проект трубопровода. Допускается изготовление УТ по <b>рабочим</b> чертежам разработчика проекта трубопровода.»	
5	4.1.1, второй абзац	ООО «ССК»	Чертежи должны содержать всю необходимую <b>информацию</b> в достаточном для изготовления УТ <b>количестве</b> , в том числе информацию о методах и объеме контроля изделия.	Некорректное изложение <b>«информацию... в достаточном количестве»</b> . Предлагаем изложить в следующей редакции: <b>«Рабочие</b> чертежи должны соответствовать <b>ГОСТ Р 2.109</b> и содержать все технические требования, необходимые для изготовления УТ, в том числе, <b>требования</b> о методах и объеме контроля изделия.	Принято в редакции: «Чертежи должны содержать всю информацию в достаточном для изготовления УТ количестве, в том числе информацию о методах и объеме контроля изделия.»
6	4.1.2	ООО «ССК»	4.1.2 Условное обозначение УТ в проектной документации, рабочих чертежах и при заказе на поставку должно <b>включать</b> :	Заменить <b>«включать»</b> на <b>«содержать»</b> .	Принято
7	4.1.2	ООО «ССК»	–	В целом обозначение не учитывает ряд параметров (необходимых для заказа УТ) к ответвлениям, прямым врезкам, патрубкам, бобышкам, штуцерам, ТПА и т.д., а именно: - присоединительные размеры труб; - классы прочности присоединяемых труб; - стали присоединяемых труб.	Принято к сведению. Данная информация не указывается умышленно, так как содержится в проектной документации. Для узлов с большим количеством элементов указание данной информации приводит к нечитаемости наименования узла.
8	4.1.2, первое перечисление	ООО «ССК»	- наименование изделия ( <b>при отсутствии указывается фраза «Узел стальной»</b> );	В документе отсутствуют сведения (информация) о том, как могут на по-другому называться УТ. Либо привести требования и примеры других наименований УТ, либо убрать текст в скобках. Также согласно 3.1.17 и 3.2 применяется терминология <b>«узел трубопровода стальной»</b> , при этом в обозначении предлагается указывать «Узел стальной», что нелогично.	Принято частично. Информация о наименовании узла изложена в проектных документах. Предлагаем следующую редакцию «- наименование изделия ( <b>при отсутствии указывается фраза «УТ»</b> );»

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
				Предлагаем изложить в следующей редакции: «- наименование «УТ»»	
9	4.1.2, второе перечисление	ООО «ССК»	- тип трубопровода (М – магистральный трубопровод, П – промышленный трубопровод, Т – технологический трубопровод);	Принадлежность к трубопроводу является второстепенной информацией в обозначении и логичнее указать в скобках после «коэффициента условий работы» или «категории участка трубопровода». Например «0,660(М)» или «Н(П)».	Отклонено. Данная информация не вторична, так как от нее в частности зависят давление гидроиспытаний, требования по мех свойствам и т.д.
10	4.1.2, третье перечисление	ООО «ССК»	- пропуск внутритрубных устройств (при наличии) <sup>1)</sup> ; <sup>1)</sup> Обозначается буквой «А».	Зачем делать сноску, только перегружает текст.  Предлагаем изложить в следующей редакции: «- сведения о пропуске внутритрубных устройств, обозначается буквой «А» (если пропуск внутритрубных устройств не предусмотрен, «А» указывать не нужно)».  «А» логично указывать в конце обозначения после температуры, но не в самом начале, т.к. является второстепенной информацией. Например «- 0,660 – -43 – А ГОСТ Р_____»	Принято
11	4.1.2, третье перечисление	ООО «ССК»	По тексту	Т.к. в обозначении указывают сведения о пропуске ВТУ, то в документе должно быть отражено требование о минимально допустимом внутреннем диаметре УТ (для исключения затруднения	Принято Дополнить опросный лист информацией о проходном сечении.

<sup>1)</sup> Обозначается буквой «А».

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
				прохождения сужений), а также неравнопроходных ответвлениях, диаметр которых составляет свыше 0,3 диаметра основного трубопровода (для исключения возможности попадания ВТУ в ответвление). Данные требования отсутствуют в документе.	
12	4.1.2, седьмое перечисление	ООО «ССК»	- коэффициент условий работы трубопровода для УТ, предназначенных для трубопроводов по СП 36.13330.2022, и <b>категория участка</b> трубопровода для УТ по ГОСТ Р 55989, ГОСТ Р 55990, СП 284.1325800.2016 и <b>ГОСТ 32569</b> ;	По ГОСТ 32569 трубопроводы подразделяют на категории (в зависимости от расчетных параметров среды), но не на участки.  Предлагаем изложить в следующей редакции: «- коэффициент условий работы трубопровода для УТ, предназначенных для трубопроводов по СП 36.13330.2022, категорию участка трубопровода для УТ по ГОСТ Р 55989, ГОСТ Р 55990, СП 284.1325800.2016, <b>категирию трубопровода ГОСТ 32569</b> ;	Принято
13	4.1.2, восьмое перечисление	ООО «ССК»	- минимальная температура стенки при эксплуатации (или температура наиболее холодной пятидневки в районе строительства обеспеченностью 0,98);	Для исключения разночтений (см. комментарий п.11) предлагаем изложить в следующей редакции: - <b>значение</b> минимальной <b>отрицательной</b> температуры стенки при эксплуатации (или <b>значение</b> минимальной <b>отрицательной</b> температуры наиболее холодной пятидневки в районе строительства обеспеченностью 0,98);	Принято
14	4.1.2	АО «СОТ», ООО «ТМК ЭТЕРНО»	Примеры условных обозначений 1 Узел стальной для присоединения к трубам наружным диаметром 325 мм, толщиной стенки 8 мм и классом прочности К60 на рабочее давление 9,8 МПа для участка магистрального	Присутствует противоречие: согласно 4.1.2 в условном обозначении указывают «коэффициент условий работы трубопровода для УТ, предназначенных для	Отклонено, противоречие отсутствует. Согласно тексту, в наименование тянется коэффициент условий работы, который зависит от категории участка трубопровода. Категории

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
			<p>трубопровода категории «В» с минимальной температурой стенки при эксплуатации минус 43 °С, с покрытием конструкция № 3 ГОСТ Р 51164-98:</p> <p style="text-align: center;"><i>Узел стальной М – 325(8К60)/325(8К60) – 9,8(14,7) – 0,660 – -43 ГОСТ Р _____ конструкция № 3 ГОСТ Р 51164-98</i></p> <p>И далее примеры 2-5</p>	<p>трубопроводов по СП 36.13330.2022», в текстовой части к условному обозначению «для участка магистрального трубопровода категории «В»», привести в соответствие</p>	<p>«В» соответствует коэффициент равный 0,660.</p>
15	4.1.2, примеры условных обозначений	ООО «ССК»	<p style="text-align: center;">Узел стальной М – 325(8К60)/325(8К60) – 9,8(14,7) – 0,660 – -43 ГОСТ Р _____</p>	<p>Зачем в примерах условных обозначений указывать температуру со знаком минус, еще и после дефиса? Это приведет к многочисленным ошибкам и разночтениям. Если не указать «-», то изготовитель будет трактовать как «+».</p> <p>В требованиях к обозначению отражено, что указывается минимальная температура стенки при эксплуатации, т.е. отрицательная.</p> <p>См. предложение к изложению по п.4.1.2, третье перечисление</p> <p>Предлагаем во всех примерах убрать знак «-» перед температурой.</p>	Принято
16	4.1.2, последний абзац	ООО «ССК»	<p style="text-align: center;">Форма опросного листа приведена в приложении А.</p>	<p>В документе не раскрыто для чего он нужен ОЛ, с какой целью приведен и что с ним делать.</p> <p>Предлагаем вынести требование к ОЛ в отдельный пункт и указать, в каких случаях и для чего он нужен. Например:</p> <p>«Проектированию УТ предшествуют получение или разработка и согласование исходных технических требований от заказчика для заключения</p>	Принято

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
				<p>договора (контракта) на выполнение работы. Для чего на УТ разрабатывают ОЛ.</p> <p>ОЛ должен содержать исчерпывающие технические и уточненные данные, а также габаритные чертежи для заказа УТ.</p> <p>Не допускается изготавливать УТ без согласования ОЛ с заказчиком.</p> <p>Рекомендуемая форма ОЛ приведена в приложении А.»</p>	
17	п. 4.1.4, второй абзац	ССК	<p>Ответственность за соблюдение требований настоящего стандарта при изготовлении УТ, монтаже и эксплуатации комплексов (трубопроводов) несут организации и предприятия, выполняющие соответствующие работы.</p>	<p>Изложить в редакции: «4.1.4 ...</p> <p>Ответственность за соблюдение требований настоящего стандарта при монтаже и эксплуатации комплексов (трубопроводов) несут организации и предприятия, выполняющие соответствующие работы».</p>	Снято автором замечания
18	4.1.9	ООО «ССК»	4) для магистральных газопроводов в соответствии с ГОСТ Р 55990:	<p>ГОСТ Р 55990 распространяется на промышленные трубопроводы.</p> <p>Изложить в следующей редакции: «4) для <b>промышленных трубопроводов</b> в соответствии с ГОСТ Р 55990:»</p>	Принято
19	4.1.10	ООО «ССК»	4.1.10 Коэффициенты условий работы устанавливаются требованиями стандарта, распространяемого на трубопровод, и выбираются в зависимости от категории участка трубопровода.	<p>Коэффициенты условий работы устанавливаются для каждого участка трубопровода проектировщиком (в проекте на трубопровод).</p>	<p>Принято к сведению. Отсутствует конкретное предложение о корректировке. Коэффициент не может не соответствовать документу, распространяемому на трубопровод. Фраза согласована по результатам предыдущих согласований.</p>

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10																															
					Со стороны ССК поступало замечание в части пункта 4.1.10, которое было принято (пункт 18 в сводке от 23.08.2024)																															
20	4.1.12, таблица 1	ООО «ССК»	<table border="1" data-bbox="562 344 1189 408"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Категория трубопровода</th> <th colspan="3">k</th> </tr> <tr> <th>Магистральный трубопровод с давлением до 10,0 МПа вкл.а</th> <th>Магистральный газопровод с давлением свыше 10,0 МПаа</th> <th>Промысловый трубопровода</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Категория трубопровода	k			Магистральный трубопровод с давлением до 10,0 МПа вкл.а	Магистральный газопровод с давлением свыше 10,0 МПаа	Промысловый трубопровода					Указать в ячейке допустимое значение давления для промысловых трубопроводов по аналогии с магистральными трубопроводами	Снято автором замечания																				
Категория трубопровода	k																																			
	Магистральный трубопровод с давлением до 10,0 МПа вкл.а	Магистральный газопровод с давлением свыше 10,0 МПаа	Промысловый трубопровода																																	
21	4.1.12, таблица 1	ООО «ССК»	<p data-bbox="562 485 1317 539">Т а б л и ц а 1 – Значение коэффициента k в зависимости от категории трубопровода</p> <table border="1" data-bbox="562 539 1317 1069"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Категория трубопровода</th> <th colspan="3">k</th> </tr> <tr> <th>Магистральный трубопровод с давлением до 10,0 МПа вкл.</th> <th>Магистральный трубопровод с давлением свыше 10,0 МПа</th> <th>Промысловый трубопровод</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>В</td> <td>1,5</td> <td>1,5</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>–</td> <td rowspan="2">1,3</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Н</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td rowspan="4">1,3</td> <td>–</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>–</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>–</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="562 1077 1317 1109">П р и м е ч а н и е – Знак «–» означает отсутствующее значение.</p>	Категория трубопровода	k			Магистральный трубопровод с давлением до 10,0 МПа вкл.	Магистральный трубопровод с давлением свыше 10,0 МПа	Промысловый трубопровод	В	1,5	1,5	–	С	–	1,3	–	Н	–	–	I	1,3	–	1,50	II	–	1,25	III	–	1,10	IV	–	–	<p data-bbox="1339 485 1736 790">Значения давления гидроиспытаний не соответствуют требованиям СП 284.1325800.2016 (таблица 30). Например, для трубопровода II категории давление гидроиспытаний может быть установлено на уровне 1,5 P<sub>раб</sub>, а для III категории – 1,25 P<sub>раб</sub>. Необходимо редактирование технических требований.</p>	<p data-bbox="1753 485 2154 734">Принято к сведению. Для предотвращения дублирования предлагаем исключить коэффициенты для промысловых трубопроводов (последний столбец таблицы) и сделать дополнительное примечание, что для данных трубопроводов см. СП 284.</p>
Категория трубопровода	k																																			
	Магистральный трубопровод с давлением до 10,0 МПа вкл.	Магистральный трубопровод с давлением свыше 10,0 МПа	Промысловый трубопровод																																	
В	1,5	1,5	–																																	
С	–	1,3	–																																	
Н	–		–																																	
I	1,3	–	1,50																																	
II		–	1,25																																	
III		–	1,10																																	
IV		–	–																																	
22	4.1.12, последний абзац	ООО «ССК»	<p data-bbox="562 1120 1317 1228">Для УТ с ТПА величина Рисп не должна превышать испытательного давления используемой ТПА для сохранения работоспособности ТПА. При наличии в составе УТ нескольких ТПА, должно учитываться минимальное</p>	<p data-bbox="1339 1120 1736 1257">С целью недопущения установки ТПА, рассчитанной на давление испытаний ниже УТ, рекомендуем изложить в следующей редакции.</p> <p data-bbox="1339 1284 1736 1391">«ТПА, применяемая в составе УТ, должна быть рассчитана на испытательное гидравлическое давление не ниже Рисп УТ»</p>	<p data-bbox="1753 1120 2154 1225">Принято Добавить слово «давление» в конец последнего абзаца.</p>																															

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
23	4.1.14, последний абзац	ООО «ССК»	<p>Риски, царапины, продиры, забоины, отпечатки, раковины-вдавы, раковины от окалины, рябизна, глубиной более установленных значений, но не выводящие толщину стенки за минимальные допустимые значения, должны быть зачищены механическим способом с плавным переходом к поверхности элемента УТ.</p> <p><b>Обработанные места должны быть проконтролированы толщиномером</b>, при этом толщина стенки должна быть не менее расчетной, с учетом минусового допуска, если он предусмотрен документацией на элемент УТ.</p>	<p>Тошинометрией невозможно проконтролировать удаление дефекта, для этого применяют НК методы контроля, такие как ВИК, ПВК, МПК.</p> <p>Также обращаем внимание, что на расчетную толщину стенки минусовой допуск не распространяется, т.е. толщина после зачистки менее расчетной быть не может.</p> <p>Предлагаем последнее предложение изложить в следующей редакции.</p> <p>«Места зачисток должны быть проконтролированы методами НК (ВИК, ПВК и/или МПК). Толщина стенки в месте зачистки должна быть проконтролирована УЗК толщиномером, при этом толщина стенки в месте зачистки не должна выходить за пределы минимальной расчетной величины.».</p>	<p>Отклонено. Фраза установлена по результатам предыдущих рассмотрений и согласований проекта. (сводка от 23.08.2024)</p>
24	4.2	ООО «ССК»	По тексту	<p>Т.к. ГОСТ 32569 устанавливает требования, в том числе и к трубопроводам из легированных, жаропрочных, нержавеющих сталей, а проект ГОСТ Р допускает эксплуатацию УТ до +400С, необходимо конкретизировать, из каких сталей (нелегированные, низколегированные, средне и высоко легированные) могут быть комплектующие УТ.</p>	<p>Отклонено. Информация указывается в заказе.</p>
25	4.2.8	ООО «ССК»	<p>4.2.8 Оценку свариваемости УТ (элементов УТ) проводят по значениям углеродного эквивалента <math>CE_{IIW}</math> и <math>CE_{Pcm}</math>. Значения углеродного эквивалента определяют по формулам</p> $CE_{IIW} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}, \text{в} \quad (3)$ $CE_{Pcm} = C + \frac{Si}{30} + \frac{Cr + Mn + Cu}{20} + \frac{Ni}{60} + \frac{Mo}{15} + \frac{V}{10} + 5B, \text{в} \quad (4)$	<p>Зачем приводить форму и требования по расчету эквивалентов углерода, если в конце требования, что они не должны превышать значений, установленных в нормативной документации, в соответствии с</p>	<p>Отклонено. Не во всех стандартах указана формула для расчета. Например ГОСТ 1050 явно указывает на необходимость указания при заказе формулы для расчета эквивалента.</p>

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
			Значения углеродного эквивалента $SE_{IIW}$ и $SE_{Pcm}$ элементов УТ не должно превышать значений, установленных в нормативной документации, в соответствии с которой они изготовлены.	<p>которой они изготовлены элементы УТ. Нужно просто оставить последний абзац, остальное удалить.</p> <p>«4.2.8 Значения углеродных эквивалентов <math>SE_{IIW}</math> и <math>SE_{Pcm}</math> элементов УТ не должно превышать значений, установленных в нормативной документации, в соответствии с которой они изготовлены.»</p>	
26	4.3.2	АССОЦИАЦИЯ "СОПКОР"	"...очищены от окалины, коррозии, масла..."	Изложить в редакции: "...очищены от окалины, продуктов коррозии, масла..."	Принято
27	4.3.4	ООО «ССК»	4.3.4 При подготовке материалов к сборке должны быть проконтролированы размеры, форма и качество поверхностей материала, а также соответствие требованиям проектной документации, по которой УТ должен изготавливаться.	Предлагаем добавить проверку сертификатных данных элементов УТ на соответствие требованиям НД, по которым они изготовлены.	Отклонено. Данные требования определены в разделе 4.2
28	4.3.6	ООО «ССК»	4.3.6 Трубы, подлежащие стыковке, должны быть рассортированы по диаметрам и толщине стенок в соответствии с инструкцией изготовителя УТ.	А остальные элементы УТ не нужно рассортировывать?	Снято автором замечания
29	4.4.2	ООО «ССК»	4.4.2 Все элементы УТ до сборки в УТ должны быть проконтролированы и приняты СТК изготовителя. Элементы УТ, не принятые СТК, к сборке в УТ не допускаются.	Не относится к конструктивным требованиям.	Принято
30	4.4.5	ООО «ССК»	4.4.5 УТ, в состав которых входят конические переходы, рекомендуется оканчивать прямыми участками труб с припуском для подгонки габаритного размера УТ по фактической длине конического перехода.	Предлагаем указать минимальную длину в зависимости от диаметров.	Принято к сведению. Предлагаем добавить фразу: Длина прямых участков должна быть не менее наружного диаметра трубы, но не менее 100 мм.
31	4.5.4	ООО «ТМК ЭТЕРНО»	По тексту	<p>Дополнить новым абзацем.</p> <p>Для СЭТ технологических трубопроводов данное требование рекомендуемое.</p>	Принято Добавить в качестве примечания.

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10											
32	4.5.5	ООО «ТМК ЭТЕРНО»	По тексту	Дополнить первый абзац: Толщина стенки элемента после выполнения цилиндрической проточки Sp должна быть от 1,2а до 1,5а.	Принято											
33	4.8.4, 5 абзац, Таблица 5	ООО «ССК»	<p>Таблица 5. Ударная вязкость металла шва и ЗТВ кольцевых стыковых сварных соединений</p> <table border="1" data-bbox="568 416 1240 531"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Класс (категория) прочности элементов УТ<sup>а</sup></th> <th colspan="2">Ударная вязкость KCV металла шва и ЗТВ, Дж/см<sup>2а</sup></th> </tr> <tr> <th>Среднее арифметическое значение, не менее<sup>а</sup></th> <th>Минимальное значение на одном образце<sup>а</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До K54 (X60) включ<sup>а</sup></td> <td>45,0<sup>а</sup></td> <td>35,0<sup>а</sup></td> </tr> <tr> <td>Св. K54 (X60) до K60 (X70) включ<sup>а</sup></td> <td>50,0<sup>а</sup></td> <td>37,5<sup>а</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>Минимальное значение ударной вязкости при температуре ниже минус 40°С должно быть не менее 29 Дж/см<sup>2</sup>.</p>	Класс (категория) прочности элементов УТ <sup>а</sup>	Ударная вязкость KCV металла шва и ЗТВ, Дж/см <sup>2а</sup>		Среднее арифметическое значение, не менее <sup>а</sup>	Минимальное значение на одном образце <sup>а</sup>	До K54 (X60) включ <sup>а</sup>	45,0 <sup>а</sup>	35,0 <sup>а</sup>	Св. K54 (X60) до K60 (X70) включ <sup>а</sup>	50,0 <sup>а</sup>	37,5 <sup>а</sup>	<p>Предлагаем объединить требования к ударной вязкости в одну таблицу с привязкой к температуре испытаний (ниже минус 40°С и до минус 40°С).</p> <p>В 5 абзаце добавить «ударной вязкости металла шва и ЗТВ»</p>	Отклонено. Пункт изложен по решению пункта 35 сводки от 23.08.2024 (замечание СОТ, ЭТЕРНО).
Класс (категория) прочности элементов УТ <sup>а</sup>	Ударная вязкость KCV металла шва и ЗТВ, Дж/см <sup>2а</sup>															
	Среднее арифметическое значение, не менее <sup>а</sup>	Минимальное значение на одном образце <sup>а</sup>														
До K54 (X60) включ <sup>а</sup>	45,0 <sup>а</sup>	35,0 <sup>а</sup>														
Св. K54 (X60) до K60 (X70) включ <sup>а</sup>	50,0 <sup>а</sup>	37,5 <sup>а</sup>														
34	4.5.4	ООО «ТМК ЭТЕРНО»		<p>П.4.5.4 противоречит п.4.5.5 в части типов кромок. Например, для технологических трубопроводов ГОСТ 32569 кромки в соответствии с ГОСТ 16037 для присоединяемой трубы более 15 мм могут быть по типу 2.</p> <p>Для элементов трубопровода (элементы УТ) с наружным диаметром, равным диаметру присоединяемого элемента исключена инф. по подбору типа кромок и назначению размера Sp, при этом для элементов УТ с наружным диаметром большим, чем диаметр присоединяемого элемента данная информация присутствует. Не понятно почему для увеличенного наружного диаметра назначение и выбор фасок прописан в ГОСТ Р, а для равных диаметров отсылка на стандарты, в которых отсутствуют типы кромок, показанных на рисунке 9, например кромки с</p>	<p>Принято частично. Пункт 4.5.5 в результате предыдущих замечаний и согласований.</p> <p>Предлагаем изложить пункт в редакции: «4.5.5 Элементы магистральных и промышленных трубопроводов (элементы УТ) с наружным диаметром, равным диаметру присоединяемого элемента, должны иметь механически обработанные кромки в соответствии с рисунком 9.</p> <p>Выбор типов кромок зависит от соотношения номинальных толщин стыкуемых элементов УТ и определяется исходя из условий, изложенных в СП 86.13330.2022 для магистральных трубопроводов, СП 284.1325800.2016 для промышленных трубопроводов.</p> <p>Элементы технологических трубопроводов (элементы УТ) с наружным диаметром, равным диаметру присоединяемого</p>											

№	Номер структурного элемента стандарта	Организация	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 10
				<p>расточкой (тип 6, 7,8,9, 10, 11, 28, 29).</p> <p>Предлагаем пересмотреть п.4.5.4 и 4.5.5 по типу п.12.1.14 ГОСТ 32569.</p>	<p>элемента, должны иметь механически обработанные кромки в соответствии с требованиями СП 75.13330.2011 или ГОСТ 32569</p> <p>Допускается для СЭТ применять типы кромок 8, 9, 10, 11, если это предусмотрено в документации изготовителя элементов УТ.»</p>
35	8.3.1	АССОЦИАЦИЯ "СОПКОР"	"...наружное антикоррозионное покрытие..."	<p>Изложить в редакции: "...наружное защитное покрытие..."</p> <p>Термин "антикоррозионное " относится к недопустимым в стандартизации.</p>	Принято
36	Таблица В.1 Примечание 1 четвертая строка	АО «СОТ», ООО «ТМК ЭТЕРНО»	- 3 (М03) – стали класса прочности от К60 до К65 включительно;	Исключить, т.к. УТ до К60 Согласно 4.14.4 ГОСТ 1.5-2001 слово «включительно» не пишется при записи «от» «до».	Принято