

**Сводка отзывов членов ТК 357 на окончательную редакцию проекта Изменения № 1 межгосударственного стандарта
ГОСТ 34380–2017 «Трубы обсадные и насосно-компрессорные для нефтяной и газовой промышленности.
Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию»**

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
1	Ко всему документу	АО «СТНГ» эл. письмо от 14.05.2021	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
2	Ко всему документу	ПАО «ЧТПЗ» № ЧТПЗ-029287 от 09.06.2021	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
3	Ко всему документу	АО «СТЗ» №109-00081 от 11.06.2021	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
4	Ко всему документу	АО «ВМЗ» эл. письмо от 16.06.2021	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
5	Ко всему документу	ПАО «НЛМК» № 1/344-51-Исх от 15.06.2021	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
6	Ко всему документу	ПАО «ТМК» № 80/05576 от 09.07.2021	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
7	Содержание, Раздел 9	ООО «Газпром ВНИИГАЗ» эл. письмо от 28.06.2021	Наименование раздела 9 изложить в новой редакции: «9 Ремонт поврежденных резьбовых соединений»	Наименование раздела 9 изложить в новой редакции: «9 Ремонт поврежденных элементов резьбовых соединений»;	Отклонено, дополнение является излишним – см. заключения по замечаниям 17 и 18.
8	Содержание, Приложение ДБ, Наименование	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	Заменить слова: «и ранее применявшихся резьбовых соединениях» на «резьбовых соединениях, применяемых в других стандартах»;	Заменить слова: «и ранее применявшихся резьбовых соединениях» на «и резьбовых соедине ний , применяемых в других стандартах»;	Принято
9	Введение, 4-й абзац 12-е п-	АО «Орский машинострои-	Заменить слова: «применяемых ранее резьбовых	Заменить слова: «применяемых ранее резьбовых со-	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
	речисление	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	соединений» на «резьбовых соединениях, применяемых в других стандартах»;	единений» на «резьбовых соединениях, применяемых в других стандартах»;	
10	Введение, последний абзац	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	последний абзац изложить в новой редакции: «Рекомендуется применение стандарта при эксплуатации и обслуживании обсадных и насосно-компрессорных труб <u>подобных</u> групп прочности с резьбовыми соединениями, <u>подобными</u> ГОСТ 33758 и ГОСТ 34057, изготовленными по ГОСТ 633, ГОСТ 632 и другим стандартам и техническим условиям»	Отредактировать формулировку новой редакции (дважды присутствует слово «подобно»; резьбовые соединения не могут быть подобны ГОСТ)	Отклонено в связи с исключением абзаца из Введения и учета этой информации в новой редакции раздела 1. В Изменении № 1 исключить последний абзац из Введения.
11	Раздел 1	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	дополнить абзацем (после первого): «Настоящий стандарт может быть также применен при эксплуатации и обслуживании обсадных и насосно-компрессорных труб <u>подобных групп прочности с подобными резьбовыми соединениями</u> ».	дополнить абзацем (после первого): «Настоящий стандарт может быть также применен <u>в части общих требований</u> при эксплуатации и обслуживании обсадных и насосно-компрессорных труб, <u>изготовленных по другим стандартам и техническим условиям</u> ». Слово «подобных» (2 раза) не дает критериев применимости	Принято изменить редакцию всего раздела 1: «Раздел 1 изложить в новой редакции: «1 Область применения Настоящий стандарт содержит рекомендации по обслуживанию и эксплуатации обсадных и насосно-компрессорных труб по ГОСТ 31446 с резьбовыми соединениями по ГОСТ 33758 и по ГОСТ 34057, в том числе рекомендации по порядку спуска и подъема, посадке труб в муфты и свинчиванию в промысловых условиях. В настоящем стандарте также приведены рекомендации по нанесению резьбовой уплотнительной смазки, транспортированию, погружно-разгрузочным операциям, хранению, ремонту и проверке соответствия труб у заказчика. Настоящий стандарт может быть также применен в части общих рекомендаций при эксплуатации и обслуживании обсадных и насосно-компрессорных

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
					труб по другим стандартам и техническим условиям».
12	3.1	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	заедание (galling): Сваривание сопрягаемых поверхностей в соединении трубы и муфты, сопровождаемое отрывом (задиrom) металла при дальнейшем свинчивании или развинчивании соединения».	Рассмотреть целесообразность введения термина. В предложенной редакции он не соответствует п. 4.9, перечислению 15d), в котором причины заеданий перечислены. При этом свариваемости сопрягаемых поверхностей может не происходить, например, при попадании инородных частиц в смазку, ведущих к образованию задиров и заклиниванию резьбового соединения.	Принято уточнить определение: « заедание (galling): Резкое повышение сопротивления при свинчивании резьбового соединения, сопровождаемое повреждением или свариванием сопрягаемых поверхностей и отрывом (задиrom) металла при дальнейшем свинчивании или развинчивании соединения».
13	4.6.11	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	Заменить слова: «предотвращения образования заедания резьбы» на «предотвращения заедания в соединении».	В п. 4.6.11 ГОСТ 34380-2017 нет слов заедания «предотвращения образования заедания резьбы»	Снято автором замечания
14	7.3.3	АО «СинТЗ» Эл.письмо от 4.08.21	7.3.3 Резьбовое соединение При проведении контроля резьбового соединения бывших в эксплуатации труб следует проверить наличие деформации <u>профиля</u> резьбы, следов заеданий и усталостных трещин на последних сопрягаемых витках резьбы. Быстрое свинчивание на последних сопрягаемых	Отсутствуют критерии оценки пригодности резьбового соединения после свинчивания. По п. 7.3.3 первое предложение изложить в редакции: «При проведении контроля резьбовых соединений бывших в эксплуатации труб следует проверить наличие деформации резьбы, ... далее по тексту» (ис-	Принято, изложить в новой редакции: «Пункт 7.3.3. Первое предложение. Заменить слова: «профиля резьбы» на «резьбовых соединений». Из Изменения № 1 исключить замену в пункте 7.3.3 слов «следов заеданий» на «следов заеданий (задиров металла)» на основании уточнения определения термина «заедание».

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
			<p>витках резьбы с треугольным профилем указывает на то, что при подъеме колонны резьба труб подвергалась воздействию растягивающих напряжений, превышающих предел текучести металла. Такое соединение может быть повторно свинчено, но не будет иметь необходимой прочности и может оказаться негерметичным. При развинчивании может произойти заедание резьбы, особенно при установке ключа на муфту. На насосно-компрессорных трубах в результате приложения знакопеременных напряжений часто возникают усталостные трещины во впадине профиля последних сопрягаемых витков резьбы, которые могут привести к снижению прочности или разрушению соединения при последующей эксплуатации. Геометрические параметры резьбовых соединений могут изменяться после каждого свинчивания вследствие</p>	<p>ключить слово «профиля»).</p>	

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
			возникновения деформации при свинчивании и отличаться от установленных требований. Поэтому при неоднократном свинчивании резьбовое соединение с каждым разом свинчивается все дальше, за счет чего достигается натяг в резьбовом соединении.		
15	7.4	АО «СинТЗ» Эл.письмо от 4.08.21	Наряду с проверкой толщины стенки для определения эксплуатационной пригодности труб рекомендуется провести проверку геометрических параметров резьбовых соединений при помощи калибров в соответствии с ГОСТ 34057 и ГОСТ 33758, <u>учитывая при этом возможные изменения геометрических параметров, возникающие вследствие деформации при свинчивании.</u>	Отсутствуют критерии оценки пригодности резьбового соединения после свинчивания вследствие деформации	Принято, см. заключение по п.7.3.3, новую редакцию 7.4 и ДА.5.
16	7.4	ООО «Газпром ВНИИГАЗ» эл. письмо от 28.06.2021	«7.4 Оценка пригодности труб для дальнейшей эксплуатации требует проверки состояния поверхности и остаточной толщины стенки тела труб для оценки стойкости труб к смятию, разрыву и растяжению, состояния	«7.4 Оценка пригодности труб для дальнейшей эксплуатации требует проверки состояния поверхности и остаточной толщины стенки тела труб для оценки стойкости труб к смятию, разрыву и растяжению, состояния поверхности и геометриче-	Отклонено, дополнение является излишним – см. заключения по замечаниям 17 и 18.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
			<p>поверхности и геометрических параметров <u>резьбовых соединений</u> для оценки герметичности и возможности свинчивания.</p> <p>Проверку состояния поверхности и остаточной толщины стенки тела труб необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 31446, состояния поверхности резьбовых соединений – в соответствии с ГОСТ 34057, ГОСТ 33758 и ГОСТ 34004.</p> <p>Проверку геометрических параметров <u>резьбовых соединений</u> необходимо проводить при помощи калибров в соответствии с ГОСТ 34057 и ГОСТ 33758, учитывая при этом возможные изменения геометрических параметров, возникающие вследствие <u>деформации резьбовых соединений</u> при свинчивании. По результатам проверки состояния поверхности резьбовых соединений следует определить возможность ремонта <u>поврежденных резьбовых соединений</u>, как указано в разделе 9, и</p>	<p>ских параметров элементов резьбовых соединений для оценки герметичности и возможности свинчивания.</p> <p>Проверку состояния поверхности и остаточной толщины стенки тела труб необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 31446, состояния поверхности резьбовых соединений – в соответствии с ГОСТ 34057, ГОСТ 33758 и ГОСТ 34004.</p> <p>Проверку геометрических параметров элементов резьбовых соединений необходимо проводить при помощи калибров в соответствии с ГОСТ 34057 и ГОСТ 33758, учитывая при этом возможные изменения геометрических параметров, возникающие вследствие деформации элементов резьбовых соединений при свинчивании.</p> <p>По результатам проверки состояния поверхности элементов резьбовых соединений следует определить возможность ремонта поврежденных элементов резьбовых соединений, как указано в разделе 9, и пригодности для дальнейшей эксплуатации после ремон-</p>	

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
			пригодности для дальнейшей эксплуатации после ремонта».	та». <i>Комментарий: трубы с поврежденными (деформированными) резьбовыми муфтовыми соединениями ремонту не подлежат, а подлежат отбраковке. Возможен ремонт только элементов (частей) резьбового соединения. «Поверхность резьбового соединения» - термин глубоко ошибочный, приводящий к подмене понятий и путанице. Фактически поверхностью свинченного резьбового соединения является поверхность муфты, не более того. А подразумевается некая поверхность внутри собранного резьбового соединения.</i>	
17	Раздел 9	ООО «Газпром ВНИИГАЗ» эл. письмо от 28.06.2021	Раздел 9 изложить в новой редакции: «9 Ремонт поврежденных резьбовых соединений» Ремонт поврежденных резьбовых соединений следует осуществлять в соответствии с таблицей А.5 (приложение А), за исключением уплотни-	Раздел 9 изложить в новой редакции: «9 Ремонт поврежденных резьбовых соединений» Ремонт поврежденных элементов резьбовых соединений следует осуществлять в соответствии с таблицей А.5 (приложение А), за исключением уплотнительных и упорных поверх-	Отклонено, дополнение является излишним – понятие «резьбовое соединение» включает все элементы резьбового соединения. Также, в стандартизации применяются понятия «поверхность резьбы», «поверхность уплотнительных, упорных элементов», а не «резьбовая поверхность» и т.д. Виды ремонтируемых повреждений резьбовых соединений приведены в таблице А.5. Для понимания понятия «резьбовое соединение»

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
			<p>тельных и упорных элементов узла уплотнения металл-металл резьбовых соединений ОТТГ и НКМ, ремонт которых не допускается.</p> <p>Оценку пригодности труб и муфт после ремонта резьбовых соединений для дальнейшей эксплуатации необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 34057 и ГОСТ 33758».</p>	<p>ностей узла уплотнения металл-металл резьбовых соединений ОТТГ и НКМ, ремонт которых не допускается.</p> <p>Оценку пригодности труб и муфт после ремонта резьбовых поверхностей для дальнейшей эксплуатации необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 34057 и ГОСТ 33758».</p> <p><i>Комментарий: поврежденные резьбовые соединения ремонту не подлежат. Подлежат ремонту только резьбовые поверхности элементов (ниппельных и муфтовых) резьбового соединения.</i></p>	<p>включить в Изменение № 1 дополнение пункта 3.1 термином из ГОСТ 34004:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>резьбовое соединение: Конструктивный элемент изделия, участвующий в соединении этого изделия с другим изделием, включает в себя кроме резьбы другие элементы – торец, фаску, уступ, расточку, проточку, в зависимости от конструкции резьбового соединения. [ГОСТ 34004, статья 3.1]</p> </div>
18	Таблица А.4	ООО «Газпром ВНИИГАЗ» эл. письмо от 28.06.2021	Таблица А.4, 1-й столбец, строки 1, 2 Повреждение резьбового соединения <u>трубы</u> Повреждение резьбового соединения <u>муфты</u>	Таблица А.4, 1-й столбец, строки 1, 2 Повреждение ниппельного элемента резьбового соединения Повреждение муфтового элемента резьбового соединения.	Отклонено – см. заключение по замечанию 17.
				<p><i>Комментарий: введение абсурдной терминологии о том, что у каждого элемента резьбового соединения есть свое, соб-</i></p>	<p>В свинчивании трубы и муфты участвует не только резьба, но и фаски, упорные уступы и торцы, уплотнительные расточки и проточки.</p> <p>Для краткого обозначения этих конструктивных элементов, выполняемых на концах трубы или муфте, в ГОСТ 34004 и был введен термин «резьбовое соединение».</p> <p>Например, под словами «резьбовое соединение муфты» подразумеваются все выполненные на муфте конструктивные элементы – резьба, торец, наружные и внутренние фаски, уплотнительная расточка (ОТТГ, НКМ).</p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
				<p><i>ственное, резьбовое соединение подводит «теоретическую базу» под дальнейшие рассуждения о нарезке резьбовых соединений, об измерении геометрических параметров резьбовых соединений, ремонте резьбовых соединений и т.д. и т.п.</i></p> <p><i>Согласно, например, ГОСТ 11708-82 резьбовое соединение - результат свинчивания двух деталей (муфты и ниппеля, болта и гайки и т.д.). И ни как иначе. Это относится к любым другим соединениям. Если согласиться с вышеназванными «терминами» любой отдельный предмет может именоваться соединением.</i></p>	<p>Термин «резьбовое соединение», как конструктивный элемент трубы или муфты, был применен в API Spec 5B, устанавливающим прежде всего конструктивные требования (см. “LC - long threaded casing connection”, “SC - short threaded casing connection”).</p>
19	Таблица А.5	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 25.06.2021	Ячейки столбцов 2, 3, и 4 вида повреждения «Следы»	<u>Удалить</u> , т.к. допустимость и способ ремонта, а также пригодность и область дальнейшей эксплуатации легкого заедания совпадают с аналогичными для умеренного заедания. Разделение заедания на легкое и умеренное условно и отличается не величиной заедания, а способом исправле-	Принято частично, см. новую редакцию таблицы А.5 после Сводки.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
				ния - зачисткой только шкуркой или надфилем и шкуркой, что в большой мере зависит от умения ремонтника. (Имеются к тому же различные шлифмашинки и круги, позволяющие производить исправления)	
20	Таблица А.5	ООО «Газпром ВНИИГАЗ» эл. письмо от 28.06.2021	Т а б л и ц а А.5 - Ремонт поврежденных резьбовых соединений Столбец 1, строки 1, 2: Стока 1 Механические повреждения резьбовых соединений ВС, ОТТМ, ОТТГ, НКМ. Строка 2 Механические повреждения резьбовых соединений SC, LC, NU, EU, НКТН, НКТВ.	Т а б л и ц а А.5 - Ремонт поврежденных элементов резьбовых соединений Столбец 1, строки 1, 2: Строка 1 2 Механические повреждения резьбовых поверхностей элементов резьбовых соединений ВС, ОТТМ, ОТТГ, НКМ. Строка 2 Механические повреждения резьбовых поверхностей элементов резьбовых соединений SC, LC, NU, EU, НКТН, НКТВ	Отклонено – см. заключения по замечаниям 7, 17, 18.
21	ДА.5, приложение ДА	АО «СинТЗ» Эл.письмо от 4.08.21	К трубам (в том числе с муфтами) с исправимыми несоответствиями резьбовых соединений относятся трубы, которые после ремонта резьбовых соединений могут быть использованы по прямому назначению с ограничением или без ограничения области применения (таблица ДА.2).	ГОСТ 34380, второй абзац дополнить в редакции: «... а также резьбовые соединения ниппельных концов, натяг которых при проверке калибрами выходит за пределы установленного минусового допуска не более 30%, вследствие деформации при неоднократном свинчивании (см. п. 7.3.3, 7.4).» Комментарии: Уточнение	Принято частично. Изменение № 1 дополнить на основании проекта ГОСТ 33758 (п.7.1.3), ГОСТ 34057 (п.5.1.1), ГОСТ 34380 (п.5.6.4): «Приложение ДА. Пункт ДА.5 дополнить абзацем (после второго): «Без ограничения области применения могут быть использованы трубы с резьбовыми соединениями, натяг которых при проверке калибрами превышает установленное минусовое предельное отклонение не более чем на 30 % установленного минусового предельного отклонения (см. 7.3.3, 7.4)».

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 7
				<p>конкретной величины изменения от установленных требований в соответствии с п. 7.3.3, 7.4 ГОСТ 34380. Например: для НКТН Ду 73мм 30% от минимального допуска по натягу – 2,5мм составит 0,8мм(~0,05мм по диаметру). При этом натяг в соединении при свинчивании будет достигнут при довороте на 1/3-1/5 оборота.</p>	

Т а б л и ц а А.5 – Ремонт повреждений резьбовых соединений

Вид повреждения		Допустимость и способ ремонта	Пригодность и область дальнейшей эксплуатации
Механические повреждения резьбовых соединений ВС, ОТТМ, ОТТГ, НКМ	Локальные повреждения не более двух вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и торцом трубы или муфты, протяженностью менее 20 мм	Зачистка повреждений надфилем или мелкой шлифовальной шкуркой (не крупнее № 400) при условии, что зачистка не выводит высоту профиля резьбы за минимальные допустимые значения.	При использовании уплотнительного средства УС-1 – эксплуатация без ограничения области применения, при использовании других средств герметизации резьбовых соединений – эксплуатация во всех скважинах, кроме газовых, газонагнетательных и газлифтных
	Локальные повреждения более двух вершин витков резьбы, расположенные между основной плоскостью резьбы и торцом трубы или муфты, протяженностью 20 мм и более	Ремонт не допускается	К дальнейшей эксплуатации не пригодно
	Локальные повреждения не более пяти вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и сбегом резьбы или вершиной треугольного клейма	Зачистка повреждений надфилем или мелкой шлифовальной шкуркой (не крупнее № 400) при условии, что зачистка не выводит высоту профиля резьбы за минимальные допустимые значения.	Пригодно к дальнейшей эксплуатации без ограничения области применения
	Локальные повреждения более пяти вершин витков резьбы, расположенных между основной плоскостью резьбы и сбегом резьбы или вершиной треугольного клейма	Ремонт не допускается	К дальнейшей эксплуатации не пригодно
Механические повреждения резьбовых соединений SC, LC, NU, EU, НКТН, НКТВ	Локальные повреждения вершин витков резьбы, выводящие высоту профиля резьбы за минусовые предельные отклонения.	Ремонт не допускается	К дальнейшей эксплуатации не пригодно
Коррозионные повреждения	Незначительные повреждения, после удаления которых не остается следов коррозии и геометрические параметры не выходят за допустимые значения.	Удаление ветошью, мягкой щеткой, мелкой шлифовальной шкуркой (не крупнее № 400), для уплотнительных элементов резьбовых соединений – только ветошью.	По прямому назначению без ограничения области применения
	Значительные повреждения	Ремонт не допускается	К дальнейшей эксплуатации не пригодно
Следы легкого заедания	Матовые полосы, шероховатость, риски.	Зачистка следов мелкой шлифовальной шкуркой (не крупнее № 400) при условии, что зачистка не выводит высоту профиля резьбы за минимальные допустимые значения.	По прямому назначению без ограничения области применения
Следы умеренного заедания	Царапины, задиры, налипания и раковины, устранимые с помощью надфиля и мелкой шлифовальной шкурки.	Зачистка следов надфилем или мелкой шлифовальной шкуркой (не крупнее № 400) при условии, что зачистка не выводит высоту профиля резьбы за минимальные допустимые значения.	По прямому назначению без ограничения области применения
Следы сильного заедания	Царапины, задиры, налипания и раковины, неустраняемые с помощью надфиля и мелкой шлифовальной шкурки.	Ремонт не допускается	К дальнейшей эксплуатации не пригодно

»