

Сводка отзывов членов ТК 357
к первой редакции проекта Изменения № 2 межгосударственного стандарта
ГОСТ 32696-2014 «Трубы стальные бурильные для нефтяной и газовой промышленности. Технические условия»

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
1	Ко всему документу	ООО «ТМК- Инокс» эл. письмо от 13.08.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
2	Ко всему документу	ПАО «ЧТПЗ» № ЧТПЗ-067694 от 16.09.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
3	2-ой абзац Изменения №2	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «СинГЗ» № 05- 00251 от 06.10.2020	Принято Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № от)	Уточнить орган принимающий стандарт (Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации или Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации).	Принято в редакции «Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации».
4	Раздел 1. Второй абзац	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «СинГЗ» № 05- 00251 от 06.10.2020	дополнить перечислением: «- бурильные трубы с повышенной стойкостью к сульфидному растрескиванию под напряжением групп прочности С и F».	Раздел 1. Второй абзац дополнить перечислением в редакции: «- бурильные трубы групп прочности С и F с повышенной стойкостью при эксплуатации в среде, содержащей сероводород (H ₂ S)».	Принято в редакции: «- бурильные трубы с повышенной стойкостью к сульфидному растрескиванию под напряжением при эксплуатации в среде, содержащей сероводород (H ₂ S)» групп прочности С и F». <i>Обоснование: термин «стойкость к сульфидному растрескиванию под напряжением» является общепринятым (см. ISO 15156) и применяется по всему тексту изменения № 2, а также в ГОСТ 31446.</i>
5	Раздел 1.	ПАО «ТМК»	Заменить: «группа прочности (D, E,	Привести в соответствие с	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
	Примечание	№80/06666 от 22.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	X, G и S)» на «группа прочности (D, E, X, G, S, C и F)».	действующей редакцией: Заменить: «группа прочности (D, E, X, G или S)» на «группа прочности (D, E, X, G, S, C и F)».	
6	5.4	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	<p>Дополнить пунктом 5.4 в редакции: «5.4 Группы прочности С и F Особое внимание следует уделять применению бурильных труб групп прочности С и F в соответствии с [31], области 1, 2 или 3, так как они не подходят для эксплуатации во всех средах, содержащих сероводород.</p> <p>Буровое оборудование может не отвечать требованиям [31], поскольку часто требуется высокая прочность. В таком случае основным средством предотвращения SSC является контроль среды бурения или обслуживания скважины. По мере повышения рабочих напряжений и увеличения прочности стали все более важным становится контроль бурового раствора.</p> <p>Предлагаются следующие меры предосторожности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать плотность бурового раствора и целостность гидростатической колонны, чтобы минимизировать приток пластового флюида; - поддерживать рН водной фазы на уровне 10 или выше для нейтрализации серо-водорода в скважине и щелочность на уровне 1 или выше для поддержания рН; 	Содержание п. 5.4 удалить из раздела 5 (в нём нет ни одного требования к трубам) и изложить или в разделе «Область применения», или, что лучше, во вновь вводимом приложении «Требования к эксплуатации (или «Особенности эксплуатации ...) бурильных труб групп прочности С и F.	<p>Принятые решения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исключить п. 5.4 из изменения № 2 2. Дополнить изменение № 2 Приложением ДД «Особенности эксплуатации бурильных труб, стойких к сульфидному растрескиванию под напряжением групп прочности С и F» в редакции п.5.4 с учетом п.7 Сводки. 3. Дополнить раздел 1 «Область применения» примечанием 4 в редакции; «4 Особенности эксплуатации бурильных труб, стойких к сульфидному растрескиванию под напряжением групп прочности С и F приведены в Приложении ДД.» 4. Таблицу ДГ.1 дополнить строкой с Приложением ДД.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
			<p>- использовать химические сульфидные поглотители; - использовать буровой раствор, в котором нефть является непрерывной фазой. Примечание – Испытание на стойкость к SSC служит только для целей контроля качества и не характеризует пригодность бурильных труб для работы в сероводородной среде. Заказчик несет ответственность за то, чтобы изделие соответствовало его назначению».</p>		
7	5.4	ООО «Газпром ВНИИГАЗ» эл. письмо от 22.09.2020	<p>«Особое внимание следует уделять применению бурильных труб групп прочности С и F в соответствии с [31], области 1, 2 или 3, так как они не подходят для эксплуатации во всех средах, содержащих сероводород. Буровое оборудование может не отвечать требованиям [31], поскольку часто требуется высокая прочность. В таком случае основным средством предотвращения SSC является контроль среды бурения или обслуживания скважины. По мере повышения рабочих напряжений и увеличения прочности стали все более важным становится контроль бурового раствора. Предлагаются следующие меры предосторожности: - поддерживать плотность бурового раствора и целостность</p>	<p>«Особое внимание следует уделять применению бурильных труб групп прочности С и F в соответствии с [31], области 1, 2 или 3, так как они не подходят для эксплуатации во всех средах, содержащих сероводород. Буровое оборудование может не отвечать требованиям [31], поскольку часто требуется высокая прочность. В таком случае основным средством предотвращения SSC является контроль среды при бурении или обслуживании скважины. <u>По мере повышения рабочих напряжений и увеличения прочности стали все более важным становится контроль бурового раствора.</u> - <i>Не ясно как связано увеличение прочности стали с буровым раствором. Необходимо редактирование, либо более точный перевод первоисточника.</i> Предлагаются следующие меры</p>	<p>Принято. Проведена корректировка выделенного текста в следующей редакции: <u>« ...По мере повышения рабочих напряжений в бурильной колонне и, как следствие, увеличения требований к прочности стали , необходимо осуществлять следующие меры предосторожности: далее по тексту...</u> - поддерживать плотность бурового раствора и постоянство гидростатического давления бурового раствора, чтобы минимизировать приток пластового флюида» ... далее по тексту.</p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
			гидростатической колонны, чтобы минимизировать приток пластового флюида» ... далее по тексту	предосторожности: - поддерживать плотность бурового раствора и целостность гидростатического столба бурового раствора , чтобы минимизировать приток пластового флюида» ... далее по тексту. Комментарий: нет понятия «гидростатическая колонна»	
8	6.3.3.1, заголовок	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	Группы прочности E, X, G и S	Дополнить группой прочности D (изложить в редакции: «Группы прочности D , E, X, G и S»).	Принято.
9	6.3.7.1. 6.3.7.2. 2 абзац	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	Испытания проводят на одном образце от плавки или партии термообработки или от каждых 200 труб (выбирается меньшее количество). При получении неудовлетворительных результатов одного из образцов проводят повторные испытания двух дополнительных образцов, отобранных из той же плавки или партии термообработки. Если хотя бы один из этих образцов не проходит испытание, то плавка или партия термообработки должны быть забракованы.	Изложить в редакции ISO 11961: Испытания проводят на одном образце от плавки или партии термообработки, или от каждых 200 труб (выбирается меньшее количество). Если отобранный образец не проходит испытание, должны быть подвергнуты повторному испытанию два дополнительных образца из той же плавки или партии термообработки. Если хотя бы один из этих образцов не проходит испытание, то плавка или партия термообработки должны быть забракованы.	Принято в редакции: «При получении неудовлетворительного результата испытаний проводят повторные испытания двух дополнительных образцов, отобранных из той же плавки или партии термообработки. Если результат испытаний хотя бы одного из этих образцов неудовлетворительный, то плавка или партия термообработки должны быть забракованы.» В первом абзаце заменить слова: «по методу А» на «методом А».
10	6.3.7.1. 6.7.3.2. 2 абзац	АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020	Испытания проводят на одном образце от плавки или партии термообработки или от каждых 200 труб (выбирается меньшее	Испытания проводят на одном образце от плавки или партии термообработки или от каждых 200 труб или замков (выбирается меньшее	Принято.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
			количество).	количество).	
11	7.3	РГ2 ПК 7	-	<p>Дополнить подпунктом 7.3.6 в редакции:</p> <p>«7.3.6 Требования к поверхностной твердости. Группы прочности С и F.</p> <p>Поверхностная твердость должна быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для группы прочности С - не более 25 HRC (среднее значение) и в пределах от 17 HRC до 27 HRC (отдельное значение) или эквивалентные значения при контроле твердости другими методами; - для группы прочности F - не более 28 HRC (среднее значение) и в пределах от 21 HRC до 29 HRC (отдельное значение) или эквивалентные значения при контроле твердости другими методами.» 	Принято.
12	8.1.1	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	«2а) группа прочности замка..... таблица А.5 (приложение А)».	«2а) группа прочности трубы..... таблица А.5 (приложение А)».	Принято.
13	8.3.3.1	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-	Группы прочности E, X, G и S	Дополнить группой прочности D (изложить в редакции: «Группы прочности D, E, X, G и S»).	Принято, в редакции «Замки для труб групп прочности D, E, X, G и S»

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
		00251 от 06.10.2020			
14	8.3.3.2.	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	Группы прочности С и F	Для труб группы прочности С и F	Принято, в редакции: «Замки для труб групп прочности С и F»
15	8.3.3.2.	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	Твёрдость замка должна быть не более 286 HBW или 30 HRC (среднее значение) и 301 HBW или 32 HRC (отдельное значение).	Твёрдость замка должна быть не более 286 HBW / 30 HRC (среднее значение) или 301 HBW / 32 HRC (отдельное значение).	Отклонено, т.к. требование к твердости подобным образом (через дробь) не указывают.
16	Таблица А.4.	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020	Замок: группы прочности D , E, X, G и S Замок: группы прочности C и F	Замок: для труб группы прочности D , E, X, G и S Замок: для труб группы прочности C и F	Принято.
17	Таблица А.5.	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «Орский машиностроительный завод» эл. письмо от 02.09.2020 АО «СинТЗ» № 05-00251 от 06.10.2020	Замок: группы прочности D , E, X, G, S Замок: группы прочности C , F	Замок: для труб группы прочности D , E, X, G, S Замок: для труб группы прочности C , F	Принято.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения ПК
18	Таблица А.6	ПАО «ТМК» №80/06666 от 22.09.2020 АО «СинТЗ» № 05- 00251 от 06.10.2020 АО «Орский машиностроительны й завод» эл. письмо от 02.09.2020	Столбец 1. В строке 1 заменить: « D , E, X» на «E, X, C »;	Дополнить группой прочности D (изложить в редакции: «Таблица А.6. Столбец 1. В строке 1 заменить: « D , E, X» на « D , E, X, C »)	Принято.
19	Таблица А.10	РГ2 ПК 7	-	Приложение А. Таблица А.10. Графа «Контроль поверхностной твердости». В восьмую строку внести: «1 изделие от 200 или от партии (тело трубы и 1 из высаженных концов) в 3 местах под углом 120° ^{а, е} ». В девятую строки внести: «1 изделие от 100 или от партии (тело трубы и 1 из высаженных концов) в 3 местах под углом 120° ^{а, е} ». Приложение А. Таблица А.10. Последнюю строку дополнить сноской: « ^е Только для групп прочности C и F .»	Принято.