

Сводка замечаний и предложений

Нормативный документ: первая редакция проекта межгосударственного стандарта ГОСТ «Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия» (пересмотр ГОСТ 17032-2010).

Разработчик: ТК 465 «Строительство».

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
1	-/-	-/-	<p>Настоящий стандарт разработан с целью соблюдения требований безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, и устранения противоречий в техническом содержании стандартов, имеющих одинаковую область распространения.</p> <p>В настоящем стандарте учтены основные положения Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».</p>	Дополнение	<p>С учетом заявленного верхнего диапазона давлений 0,07 МПа, что выше 0,05 МПа, а также принятого при подготовке проекта межгосударственного стандарта (далее - МГСт) решения о проектировании резервуаров стальных горизонтальных (далее - РСГ) как сосудов и аппаратов (ссылка на серии ГОСТ 34233 и ГОСТ 34283), в тексте проекта МГСт должна быть выполнена оговорка об учете основных положений ТР ТС 032/2013.</p> <p>Примеч. <i>В соответствии с решением Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 11 июня 2019 г. N 96 даже действующий в настоящее время стандарт ГОСТ 17032-2010 включен в перечень с учетом значения давления, попадающего в область распространения ТР ТС 032/2013.</i></p>	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
2	-/-	-/-	-/-	Изменение	<p>Разработчик проекта МГСт должен определиться с правоприменением норм для расчета и обоснования прочности конструкции РСГ, поскольку:</p> <p>1) если РСГ является сооружением, то их проектирование должно быть осуществлено в соответствии со строительными нормами и специальными правилами;</p> <p>2) если разработчик ссылается в тексте проекта на проектирование, а именно выполнение расчетов по серии ГОСТ 34233 и ГОСТ 34283, то должен обеспечить соблюдение требований «Области применения» данных стандартов и рассматривать РСГ как сосуд.</p> <p>Цитата из ГОСТ 34283: <i>«Настоящий стандарт применяется совместно с ГОСТ 34233.1-34233.10 и ГОСТ 34347».</i></p> <p>Цитата из ГОСТ 34233.5: <i>«Настоящий стандарт применяется совместно с ГОСТ 34233.1 и 34233.2».</i></p> <p>Цитата из ГОСТ 34233.1: <i>«Нормы и методы расчета на прочность применимы, если</i></p>	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					<p><i>свойства материалов, требование к конструкции, изготовлению и контролю сосудов и аппаратов отвечают требованиям ГОСТ 34347».</i></p> <p>В проекте МГСт не обнаружена ссылка на ГОСТ 34347 или выдвигание требований к конструкции, изготовлению и контролю идентичных, имеющимся в действующем ГОСТ 34347.</p>	
3	Раздел 1 «Область применения», п. 1.2	– <i>сейсмичность района строительства – не более 7 баллов по шкале MSK-64.</i>	– <i>расчетная сейсмичность площадки строительства – не более 6 баллов по шкале MSK-64.</i>	Замена	<p>Расчетная сейсмичность площадки строительства определяется по таблице. 4.1 СП 14.13330.2018 в зависимости от характеристик (категории) грунтов.</p> <p>Обращаем внимание на то, что в соответствии с таблицей 4.1 СП 14.13330.2018 сейсмичность площадки может быть как выше, так и ниже сейсмичности района строительства, определенного по картам ОСР-2015.</p> <p>В соответствии с действующими национальными и межгосударственными стандартами, а также сводами правил при расчетной сейсмичности площадки строительства свыше 6 баллов</p>	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					<p>требуется подтверждение расчетами сейсмостойкости конструкций, т.е. начиная с 7 баллов требуется выполнение спец. расчетов.</p> <p>Цитата из СП <i>«сейсмический район: Район с установленными и возможными очагами землетрясений, вызывающими на площадке строительства сейсмические воздействия интенсивностью 6 баллов и более.»</i></p> <p>Учитывая то, что в проекте МГСт на РСГ отсутствует информация, косвенно подтверждающая подготовку Разработчиком стандарта с учетом требований к проектированию РСГ на 7 баллов, запись в п.1.2 неправомерна.</p>	
4	Подраздел 2 «Нормативные ссылки»	ГОСТ 34233.2 ГОСТ 34233.3 ГОСТ 34233.5 ГОСТ 34283	-/-	Исключить	<p>В случае осуществления проектирования РСГ по строительным нормам и специальным правилам как СООРУЖЕНИЯ, ссылки на стандарты для проектирования Сосудов и аппаратов должны быть исключены.</p> <p>Основание для исключения ссылок: не соблюдено правоприменение стандартов с учетом</p>	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					игнорирования условий «области применения» соответствующих стандартов на расчет.	
5	Подраздел 2 «Нормативные ссылки»	ГОСТ 34233.4	-/-	Дополнение	<p>В проекте стандарта отсутствует информация о требованиях, предъявляемых к проектированию разъемных фланцевых соединений штуцеров.</p> <p>Ввиду отсутствия в проекте МГСт информации о допустимости или запрета на передачу внешних нагрузок от подводящих нагрузок на корпус РСГ, а также принимая во внимание п.7.5 ГОСТ 33259-2015 не ясно какие требования должен соблюдать разработчик проектной документации/изготовитель РСГ для исключения рисков возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации РСГ.</p>	ПАО «ВНИПинефть»
6	Раздел 1 «Область применения», п. 1.2	<i>Требования настоящего стандарта распространяются на следующие условия эксплуатации резервуаров: ... – сейсмичность района строительства – не более 7 баллов по шкале MSK-64.</i>	-/-	Изменение	Противоречие с содержанием проекта МГСт, поскольку в п.5.1.3 проект стандарта предоставляет возможность проектирования РСГ по-настоящему МГСт при условии выполнения специальных расчетов.	ПАО «ВНИПинефть»
7	Раздел 1 «Область применения», п. 1.2	<i>– температура хранимых продуктов: максимальная – не выше 90 °С, минимальная – не ниже минус 65 °С;</i>	-/-	Дополнение	Для исключения разночтений в области применения проекта стандарта конкретизировать диапазон температур с учетом существующих терминов в ТР ТС	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					032/2013, межгосударственных и национальных стандартах, указав, что подразумевается под максимальной и минимальной температурой, а именно расчетная или рабочая.	
8	Раздел 1 «Область применения», п. 1.2	-/-	-/-	дополнение	С учетом отсутствия информации по допустимому наружному давлению (относительному вакууму), действующему на стенку РСГ и наличия ссылок на стандарты по проектированию сосудов и аппаратов существует вероятность разночтения в прочтении п.5.2.1 проекта и области применения проекта МГСт, в т.ч. для РСГ с давлением до 0,07 МПа.	ПАО «ВНИПинефть»
9	Раздел 1 «Область применения», п. 1.2	-/-	-/-	дополнение	В проекте МГСт не представлена информация или ссылка на соответствующие НД о подходе к определению остаточного давления или аварийного расчетного режима на наружное давление с учетом разночтения в правоприменении межгосударственных стандартов для расчета РСГ на прочность.	ПАО «ВНИПинефть»
10	Раздел 1 «Область применения», п. 1.3	<i>1.3 Настоящий стандарт может быть также применен для резервуаров хранения технической воды и неагрессивных продуктов с плотностью до 1300 кг/м³</i>	-/-	дополнение	Включить в состав проекта МГСт в качестве справочного приложения к стандарту информацию о классификации сред неагрессивная, слабоагрессивная с указанием	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					количественных характеристик по коррозионному воздействию на сталь. С учетом отсутствия классификации и наличия ссылок на стандарты по проектированию сосудов и аппаратов существует вероятность разночтения в прочтении п.1.3.	
11	Раздел 1 «Область применения»	-/-	п. 1.4 <i>Действие настоящего стандарта не может быть распространено для хранения продуктов, способных вызвать коррозионное растрескивание металла корпуса и сварных швов.</i>	Дополнение	Предложение Включение в МГСт четкой информации по ограничению применения стандарта в зависимости от характеристик рабочих сред, с учетом заложенной в разделе 8 проекта МГСт возможности выполнения внутреннего лакокрасочного покрытия и отсутствия возможности нанесения ЛКП на внутреннюю поверхность штуцеров малых диаметров с последующим контролем качества покрытия.	ПАО «ВНИПинефть»
12	Раздел 3 «Термины и определения»	- <i>расчетный срок службы ...</i>	-/-	Изменение	С учетом заявленных характеристик рабочих сред, верхнего предельного значения давления 0,07 МПа, ссылкой на выполнение расчетов на прочность по стандартам на Сосуды и аппараты требуется синхронизировать определения с	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					ТР ТС 032/2013 и действующими стандартами по ТО и ДиОР.	
13	Раздел 3 «Термины и определения»	-/-	-/-	Дополнение	Для исключения разночтений в требованиях проекта МГСт дополнить раздел как минимум следующими терминами и определениями: - рабочее давление; - рабочая температура; - расчетное давление; - расчетная температура; - экспертная организация.	ПАО «ВНИПинефть»
14	Раздел 4 «Общие положения», п.4.1	<i>Требования настоящего стандарта распространяются на резервуары, предназначенные для хранения следующих продуктов: – рабочая среда (хранимый продукт) взрывоопасная и пожароопасная или 1-го, 2-го, 3-го и 4-го классов опасности по ГОСТ 12.1.007;</i>	-/-	Уточнение	Требуется подтвердить, что разработанный проект МГСт распространяется на заявленные характеристики рабочих сред, с учетом повышенных требований к обеспечению безопасности при проектировании, изготовлении и приемке при заявленных 1-ом и 2-ом классах опасности по ГОСТ 12.1.007.	ПАО «ВНИПинефть»
15	Подраздел 5.1 «Основные требования», п.5.1.2	<i>5.1.2 Рабочее избыточное давление – не более 0,07 МПа (0,7 кг/см²) для резервуаров с коническими днищами и 0,04 МПа (0,4 кг/см²) – для резервуаров с плоскими днищами; рабочее относительное разрежение в газовом пространстве не должно превышать 0,001 МПа (0,01</i>	<i>5.1.2 Рабочее избыточное давление – не более 0,07 МПа для резервуаров с коническими днищами и 0,04 МПа– для резервуаров с плоскими днищами; рабочее относительное разрежение в газовом пространстве не должно</i>	Изменение	В соответствии с действующими стандартами размерность давления должна приниматься в международной системе измерения СИ. Данная система не предполагает перевод значений давления по СГС.	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
		<i>кг/см²</i> .	<i>превышать 0,001 МПа.</i>			
16	Подраздел 5.1 «Основные требования», п.5.1.3	<i>5.1.3 При сейсмичности района строительства более 7 баллов необходимо выполнение специальных расчетных и конструктивных мероприятий ..</i>	<i>5.1.3 При сейсмичности площадки строительства более 6 баллов необходимо выполнение специальных расчетных и конструктивных мероприятий ...</i>	Удаление или Замена	<p>Целесообразность наличия данного пункта в проекте МГСт не ясна, т.к. в п.1.2 первой редакции проекта МГСт косвенно заявлено о не распространении проекта стандарта на строительство в сейсмоопасных районах с сейсмичность более 7 баллов.</p> <p>Кроме того, расчетная сейсмичность площадки строительства определяется по таблице. 4.1 СП 14.13330.2018 в зависимости от характеристик (категории) грунтов.</p> <p>Обращаем внимание на то, что в соответствии с таблицей 4.1 СП 14.13330.2018 сейсмичность площадки может быть как выше, так и ниже сейсмичности района строительства, определенного по картам ОСР-2015.</p> <p>В соответствии с действующими национальными и межгосударственными стандартами, а также сводами правил при расчетной сейсмичности площадки строительства свыше 6 баллов требуется подтверждения расчетами сейсмостойкости конструкций, т.е. начиная с 7 баллов требуется выполнение спец.</p>	ПАО «ВНИПИНЕФТЬ»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					расчетов.	
17	Подраздел 5.2 «Расчетные требования», п.5.2.1	<i>Элементы горизонтального цилиндрического резервуара надземного расположения подвергаются воздействию следующих основных нагрузок:</i> – гидростатическое давление жидкости; – избыточное давление паров жидкости; – относительный вакуум; – собственная масса резервуара; – сейсмическое воздействие. ... <i>Ветровая нагрузка должна учитываться применительно к пустому резервуару для предотвращения его опрокидывания (за счет принятия конструктивных решений).</i>	-/-	Уточнение	Представленная информация противоречит выдвинутому требованию о выполнении расчета на прочность РСГ по стандартам на Сосуды и аппараты. В соответствии с требованиями серии ГОСТ 34233 и ГОСТ 34283 при расчете на прочность должны учитываться: - коррозионное воздействие на элементы аппарата (ГОСТ 34233.1; ГОСТ 34233.2; ГОСТ 34233.3; ГОСТ 34233.5 и т.п.); - воздействие от подводящих трубопроводов (подраздел 6.2 ГОСТ 34283). Вопрос выдвигания требований по наличию расчета с учетом сейсмического воздействия зависит от решения Разработчика стандарта о наличии в проекте МГСт п.1.2 и п. 5.1.3 в существующей редакции. Вопрос рассмотрения требований об учете ветровой нагрузки вызывает разночтения с подразделом 5.3.5 ГОСТ 34283.	ПАО «ВНИПИНЕФТЬ»
18	Подраздел 5.2 «Расчетные	<i>5.2.2 Для резервуаров подземного расположения должны</i>	-/-	Уточнение	Неоднозначное требование с учетом требования п.4.3 в проекте	ПАО «ВНИПИНЕФТЬ»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
	требования», п.5.2.1	<i>учитываться вышеперечисленные нагрузки плюс плотность грунта и снегового покрова. При расположении резервуара в водонасыщенных грунтах должно учитываться возможное всплытие пустого резервуара, для чего необходимо предусмотреть его анкеровку.</i>			МГСт о выполнении одностенных РСГ в казематах, т.е. без засыпки. Требуется дополнительная оценка и уточнение требований для исключения выдвигения условий на расчет, приводящих к завышению металлоемкости РСГ и его стоимости.	
19	Подраздел 5.3 «Корпуса резервуаров», п.5.3.2.3	<i>5.3.2.3 Конструктивные решения днищ резервуаров. Днища резервуаров должны быть: – плоские отбортованные и неотбортованные; – конические отбортованные и неотбортованные. Основные типы и размеры днищ: – конические отбортованные по ГОСТ 12619; – конические неотбортованные по ГОСТ 12620, ГОСТ 12621; – плоские отбортованные по ГОСТ 12622; – плоские неотбортованные по ГОСТ 12623; – допускаются другие типы и размеры по согласованию с заказчиком.</i>	-/-	Дополнение	Настоящий стандарт должен определять четкие требования к разработке конструкции РСГ, обеспечивающие требования безопасности при эксплуатации. Требование о возможности применения в конструкции РСГ любой конструкции (типа) днища по согласованию с Заказчиком не являются критерием оценки рисков безопасности. Требуется оговорить конкретные дополнительные типы днищ, допустимые для применения в конструкции РСГ, либо предлагаем представить в следующей формулировке: «- допускаются другие размеры, непредусмотренные перечисленными стандартами, по согласованию с Заказчиком».	ПАО «ВНИПинефть»
20	Подраздел 5.3 «Конструктив	<i>Указанные требования приведены в [1].</i>	-/-	Исключение	Принимая во внимание ограниченность территориального	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
	ные требования», п.5.3.2.4				действия НД и НПА, представленных в разделе «Библиография» проекта МГСт, территорией РФ в проектах межгосударственных стандартах недопустимо выдвижение требований со ссылкой на выполнение требований по данным документам.	
21	Подраздел 5.3 «Корпуса резервуаров», п.5.3.2.5	<i>5.3.2.5 Треугольные диафрагмы следует устанавливать внутри резервуара в местах расположения опорных ложементов. Крепление элементов диафрагм к фасонкам выполняется с использованием сварки или болтовых соединений. Допускается замена треугольных диафрагм сплошными кольцами таврового сечения, обеспечивающими прочность и жесткость опорных сечений резервуара. При этом необходимо предусмотреть возможность слива остатков хранимого продукта из придонных секций резервуара.</i>	-/-	Дополнение	<p>Настоящий стандарт должен определять четкие требования к разработке конструкции РСГ, обеспечивающие требования безопасности при эксплуатации.</p> <p>В проекте стандарта требуется указать минимальные требования, выдвигаемые к значению прибавки для компенсации коррозии, при воздействии рабочей среды на внутренние элементы конструкции РСГ при двустороннем контакте с рабочей средой.</p> <p>Должны быть рассмотрены случаи проектирования РСГ как при выполнении внутреннего ЛКП, так и для случая его отсутствия.</p> <p>Выход из строя в процессе эксплуатации внутренних устройств основных конструкций (например: диафрагм) может привести к потере устойчивости</p>	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					стенки РСГ и как следствие риску возникновения аварийной ситуации.	
22	Подраздел 5.3 «Корпуса резервуаров», п.5.3.2.6	<i>5.3.2.6 Оборудование резервуара Номенклатура устанавливаемого на резервуаре оборудования должна регламентироваться технологической частью проектной документации на резервуар. В верхней части однокамерных резервуаров должны располагаться люк-лаз (Dу 800) и патрубок для установки оборудования.</i>	-/-	Уточнение	В представленной редакции стандарта отсутствует информация о требованиях, предъявляемых к количеству люков-лазов на корпусе РСГ в случае выполнения внутреннего ЛКП в зависимости от габаритов РСГ. Основание для выдвижения требования: ГОСТ 12.3.016-87, раздел 3.	ПАО «ВНИПинефть»
23	Подраздел 5.3 «Корпуса резервуаров», п.5.3.2.6	-/-	-/-	Дополнение	Дополнить информацией об обязательности наличия в конструкции РСГ внутренней стационарной лестницы для обеспечения доступа персонала в период ТОиР РСГ.	ПАО «ВНИПинефть»
24	Подраздел 5.3 «Корпуса резервуаров», п.5.3.2.6	-/-	-/-	Дополнение	В проекте МГСт не выявлено требований, как к конструкции укрепляющих накладок (колец), так и к сварным соединениям для приварки укрепляющих накладок (колец) к корпусу РСГ. Для обеспечения равнопрочности требование, как к конструкции, так и к сварным соединениям должны быть	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					выдвинуты по аналогии с требованиями к проектированию Сосудов и аппаратов, а не по аналогии с графической частью, присутствующей в ГОСТ 31385.	
25	Подраздел 5.4 «Требования к выбору стали», п.5.4.3, п.5.4.4.2	углеродистая низкоуглеродистая сталь		Замена/ уточнение	<p>Требуется синхронизация проекта стандарта с принятой в международных и актуализированных межгосударственных и национальных (РФ) стандартах классификацией сталей.</p> <p>Основание (пример): ГОСТ 19281-2017; ГОСТ Р 54384-2011.</p> <p>Для сохранения в тексте ранее существовавшей в СССР и РФ классификации (углеродистая и низколегированная) предлагаем рассмотреть вариант: включить в состав стандарта справочное приложение с информацией о принятой классификации в настоящем стандарте, оформленной по аналогии с ГОСТ 5520-2017, таблица А.1.</p>	ПАО «ВНИПНефть»
26	Подраздел 5.4 «Требования к выбору стали», п.5.4.4.2	<i>5.4.4.2 Для района строительства с расчетной температурой ниже минус 45 °С для основных конструкций должна</i>	-/-	Замена	Требуется синхронизировать требования к выполнению испытания на ударную вязкость с учетом правоприменимости	ПАО «ВНИПНефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
		<p>использоваться низколегированная сталь С355 по ГОСТ 27772. Требования к ударной вязкости сталей:</p> <p>а) при расчетной температуре от минус 45 °С до минус 55 °С включительно: – $KCV^{20} \geq 34 \text{ Дж/см}^2$ для элементов толщиной до 5 мм включительно; – $KCV^{25} \geq 34 \text{ Дж/см}^2$ для элементов толщиной до 10 мм включительно;</p> <p>б) при расчетной температуре от минус 55 °С до минус 65 °С: – $KCV^{25} \geq 34 \text{ Дж/см}^2$ для элементов толщиной до 5 мм включительно; – $KCV^{30} \geq 34 \text{ Дж/см}^2$ для элементов толщиной до 10 мм включительно.</p>			<p>нормативной базы (сооружение или аппарат) и п. 5.1.4, табл.3 и табл. 4 ГОСТ 27772-2015, где указаны толщины, выпускаемые для соответствующих наименований сталей и температуры испытаний, принимаемые изготовителем для листового проката.</p> <p>Кроме того, цель выставления Разработчиком проекта МГСт требований по испытанию листового проката при температуре минус 25 °С, отличающейся от принятого в стандартах ряда температур для испытания проката, не ясна.</p>	
27	Подраздел 5.4 «Требования к выбору стали», п.5.4.3, п.5.4.4.1	низколегированная сталь	-/-	Замена/ уточнение	<p>Требуется синхронизация проекта стандарта с принятой в международных и актуализированных межгосударственных и национальных (РФ) стандартах классификацией сталей.</p> <p>Основание ГОСТ 19281-2017; ГОСТ Р 54384-2011.</p> <p>Для сохранения в тексте ранее</p>	ПАО «ВНИПНефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					существовавшей в СССР и РФ классификации (углеродистая и низколегированная) предлагаем рассмотреть следующий вариант: включить в состав стандарта справочное приложение с информацией о принятой классификации в настоящем стандарте по аналогии с ГОСТ 5520-2017, таблица А.1.	
28	Подраздел 6.1 «Общие требования», п.6.1.8	<i>6.1.8 В случае, если в документации не указываются более жесткие требования, следующие...</i>	<i>6.1.8 В случае, если в проектной документации не указываются более жесткие требования, следующие...</i>	Дополнение	Уточнение для определения в проекте МГСт этапа на котором принимаются решения.	ПАО «ВНИПинефть»
29	Подраздел 6.3 «Сварные соединения», п.6.3.3	<i>Не допускается применение этих соединений для приварки штуцеров, люков и других деталей к стенке резервуара с неполным проплавлением (конструктивным зазором) при диаметре отверстия более 275 мм.</i>	-/-	Изменение/ уточнение	1. Конкретизировать каких именно соединений вместо слова «ЭТИХ». 2. С учетом заявленных характеристик хранимых сред 1, 2 и 3-ого класса опасности по ГОСТ 12.1.007, а также значения верхнего предела давления в 0,07 МПа, на который распространяется проект МГСт, для исключения рисков возникновения аварийных ситуаций необходимо синхронизировать с п.5.9.1 ГОСТ 34347 как требование к сосудам 1-3 групп.	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
30	Подраздел 6.3 «Сварные соединения», п.6.3.4	<i>6.3.4 Для замыкающего продольного шва обечайки стенки резервуара, изготовляемого методом рулонирования, допускается применение нахлесточного сварного соединения с двухсторонним швом при выполнении следующих условий: – величина нахлестки – $10t$, где t – толщина обечайки..</i>	-/-	Изменение/ уточнение	Уточнить область распространения допущения о возможности выполнения для корпуса РСГ замыкающего шва с помощью нахлесточного соединения и уточнить условия допущения данной возможности с учетом характеристик хранимого продукта (токсичность) и значения давления.	ПАО «ВНИПинефть»
31	Подраздел 6.5 «Контроль качества сварных соединений», п.6.5.5	<i>Обязательному радиографическому или ультразвуковому контролю подлежат: а) стыковые, угловые, тавровые сварные соединения, доступные для этого контроля в объеме не менее 25 %; б) места пересечений сварных соединений.</i>	-/-	Изменение/ уточнение	С учетом заявленных характеристик хранимых сред 1, 2 и 3-ого класса опасности по ГОСТ 12.1.007, а также значения верхнего предела давления в 0,07 МПа, на который распространяется проект МГСт, для исключения рисков возникновения аварийных ситуаций необходимо синхронизировать с ГОСТ 34347. Представить требования в проекте МГСт, предъявляемые к объему контроля неразрушающими методами в местах пересечения сварных соединений корпуса.	ПАО «ВНИПинефть»
32	Подраздел 6.5 «Контроль качества сварных соединений»	<i>Цветной и магнитопорошковой дефектоскопией контролируют сварные швы конструктивных элементов, недоступные для</i>	-/-		В проекте МГСт требуется указать минимальные требования, выдвигаемые к объему контроля цветной и магнитопорошковой	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
	соединений», п.6.5.6	<i>осуществления контроля физическими методами. Объем контроля определяется в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности и проектной документации на конкретный резервуар.</i>			дефектоскопией, либо условия применения данных требований. В случае отсутствия у Разработчика проекта МГСт возможности конкретизировать информацию об объеме и условиях контроля ЦД и МП требуется уточнить какие нормативные документы <u>по промышленной безопасности</u> определяют требования к объему контроля ЦД и МП.	
33	Раздел 7 «испытание резервуаров»	-/-	-/-	Дополнение	В разделе отсутствует информация о требования, выдвигаемых к контролю на герметичность пневматическим методом швов приварки укрепляющих накладок (колец).	ПАО «ВНИПинефть»
34	Раздел 7 «испытание резервуаров»	<i>7.3 Допускается гидравлические испытания заменять пневматическими давлением 0,07 МПа для резервуаров с коническими днищами и 0,04 МПа – с плоскими днищами.</i>	-/-	Изменение	В соответствии с требованиями национальных стандартов РФ и НПА при замене гидравлического испытания на пневматическое значение испытательного давления должно превышать рабочее давление минимум на 5-10%. Пример: ГОСТ Р 52727, ПБ 03-593-03 Учитывая то, что в проекте МГСт отсутствует информация по	

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					<p>классификации заявленного давления 0,07 МПа (расчетное или рабочее) разработчик проекта МГСт должен оценить выдвинутые требования к значению испытательного давления при замене на пневматическое на предмет</p> <p>Цитата « соответствия применения приемов акустико-эмиссионной диагностики при неразрушающем контроле, разрушающем контроле (исследовании), техническом диагностировании, техническом освидетельствовании, обследовании, экспертизе промышленной безопасности сложных технических систем (технических устройств, зданий, сооружений и их элементов, мостов, строительных конструкций и других объектов, разрушение которых наносит ущерб или ухудшает безопасность) с целью оценки соответствия их требованиям промышленной безопасности.»</p>	
35	Раздел 8 «Требования к защите резервуаров от коррозии»	-/-	-/-	Изменение	В проекте МГСт не определены минимальные требования к сроку службы и температурной стойкости лакокрасочного покрытия с учетом его выполнения	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					<p>не только не период транспортировки и хранения РСГ (при поставке в полной заводской готовности), но и с учетом условий эксплуатации.</p> <p>Пример: температурная стойкость как наружного ЛКП, так и внутреннего ЛКП должна учитывать кратковременное воздействие температур при выполнении вспомогательных операций (пропарка, осушка, продувка) в процессе эксплуатации РСГ.</p>	
36	Раздел 9 «Срок службы и обеспечение безопасной эксплуатации резервуаров»	-/-	-/-	Изменение	<p>Синхронизировать применяемые термины с ТР ТС 032/2013 и действующими межгосударственными стандартами с учетом заявленных характеристик рабочих сред и верхнего предельного давления, оговоренного в области распространения проекта МГСт.</p> <p>Пример: - расчетный срок службы по ТР ТС 032; - назначенный срок службы; - дополнить информацией по допустимому числу циклов нагружения РСГ за срок службы.</p>	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
37	Раздел 9 «Срок службы и обеспечение безопасной эксплуатации резервуаров»	-/-	-/-	Изменение	<p>В разделе проекта МГСт отсутствуют указания о требовании, предъявляемом к минимальному значению прибавки для компенсации коррозии в случае выполнения внутреннего ЛКП.</p> <p>Данная информация является критерием оценки компенсационных мер, исключающим риски выхода из строя РСГ между планово-предупредительными осмотрами внутренней поверхности и оценки состояния ЛКП.</p>	ПАО «ВНИПинефть»
38	Раздел 9 «Срок службы и обеспечение безопасной эксплуатации резервуаров»	<i>При наличии антикоррозионной защиты конструкций расчетный срок службы резервуара должен обеспечиваться установленной в проектной документации системой защиты от коррозии, имеющей гарантированный срок службы не менее восьми лет.</i>	-/-	Дополнение	Требуется конкретизировать требование относительно какой из антикоррозионной защиты поверхности (внутренней или наружной) предъявлено требований к сроку службы ЛКП, либо указать, что данное требование распространяется на наружную и внутреннюю (в случае ее выполнения).	ПАО «ВНИПинефть»
39	Раздел 10 «Комплектность поставки»	-/-	-/-	Дополнение	С учетом заявленных характеристик рабочей среды (взрывопожароопасность и токсичность) и значения верхнего предела давления (до 0,07 МПа) перечень документации должен	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					<p>быть дополнен с учетом требований ТР ТС 032/2013.</p> <p>Примеры:</p> <p>1. Эксплуатационной документацией (ЭД):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Руководство по эксплуатации; - свидетельство о консервации примеч. <p><i>акт и свидетельство о консервации различные по содержанию документы.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструкция по разгрузке и хранению; <p>2. Разрешительной документацией (РД):</p> <p>Сертификатом соответствия (декларацией) ТР ТС 032/2013.</p> <p>3. Конструкторской документацией (КД):</p> <p>Расчетами на прочность.</p>	
40	Раздел 10 «Комплектность поставки»	- <i>сертификаты качества на использованный металлопрокат и сварочные материалы с отметкой в них результатов входного контроля;</i>	- <i>копии сертификаты качества на использованный металлопрокат и сварочные материалы с отметкой в них результатов входного контроля;</i>	Уточнение	Оригиналы сертификатов не предоставляются. Изготовитель может предоставить Заказчику только копии, оригиналы должны храниться на производстве.	ПАО «ВНИПинефть»
41	Раздел 10 «Комплектность поставки»	-/-	-/-	Уточнение	В разделе отсутствует информация о возможности включения в объем поставки изготовителя сварочных материалов и материалов для	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					изготовления контрольных пластин для оборудования доизготовление которого осуществляется на площадке Заказчика.	
42	Раздел 10 «Комплектность поставки»	-/-	- приспособления и запасные части (в соответствии с требованиями проектной документации)	Уточнение	В разделе отсутствует информация о требованиях к ЗИП, включаемых в объем поставки РСГ. Пример: Общие указания по минимальным требованиям к количеству прокладок для РФС, крепеж для РФС.	ПАО «ВНИПинефть»
43	Раздел 10 «Комплектность поставки»	-/-	-/-	Уточнение	В разделе отсутствует информация о том, что фундаментные болты с закладными элементами для крепления РСГ в проектном положении не входят в объем поставки РСГ или вариант, что поставляются по требованию Заказчика.	ПАО «ВНИПинефть»
44	Раздел 13 «Указание по монтажу», п.13.3	<i>В водонасыщенных грунтах должна быть установлена анкеровка резервуара к железобетонной плите с использованием хомутов.</i>	-/-	Уточнение	С учетом п. 4.3 настоящего проекта МГСт о выполнении «казематов, выполненных из материалов ... обеспечивающих защиту от грунтовых вод» требуется конкретизировать требование, уточнив к какой конструкции они относятся, а именно к РСГ или РСГД.	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					Примечание Допускаем возможность распространения требования об обязательной анкерровке всех типов конструкций РСГ, устанавливаемых «под землей» для случая исключения возможности всплытия при нарушении герметичности каземат.	
45	-/-	-/-	-/-	дополнение	В проекте МГСт не обнаружена информация о требованиях, предъявляемых к месту расположения, способу крепления, материальному исполнению и содержанию паспортной таблички РСГ.	ПАО «ВНИПинефть»
46	-/-	-/-	-/-	дополнение	В проекте МГСт не обнаружены требования, предъявляемые к конструкции фланцевых соединений, или ссылка на соответствующий межгосударственный стандарт, в т.ч. требования, предъявляемые к типу уплотнительных поверхностей в зависимости от характеристик рабочих сред и применяемых типов прокладок. Пример: ограничения в п. 7.3 ГОСТ 33259	ПАО «ВНИПинефть»
47	-/-	-/-	-/-	дополнение	В проекте МГСт не обнаружены	ПАО «ВНИПинефть»

№ п/п	Структурный элемент НД	Действующая редакция НД	Предлагаемая редакция НД	Изменение (дополнение, исключение, замена и т.д.)	Обоснование	Организация, выдавшая замечание/ предложение
1	2	3	4	5	6	7
					<p>требования, ограничивающие применение в конструкции элементов РСГ канцерогенных материалов</p> <p>Пример: асбестосодержащих прокладочных материалов.</p>	
48	-/-	-/-	-/-	дополнение	<p>В проекте МГСт отсутствует информация о требованиях, предъявляемых к содержанию маркировки РСГ, поставляемых на площадку Заказчика в полной заводской готовности или укрупненными поставочными блоками. В проекте выдвинуты только требования к транспортной маркировке.</p> <p>Пример: единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.</p>	ПАО «ВНИПинефть»