

**СВОДКА ОТЗЫВОВ**  
**на рабочий проект технического кодекса установившейся практики**  
**ТКП ХХХ-2019 (33130) «Правила устройства и безопасной эксплуатации факельных систем»**

Элемент технического кодекса	Наименование организации, номер письма и дата	Замечания и предложения	Заключение разработчика
1	2	3	4
В целом по ТКП	ОАО «Завод горного воска» Исх. № 3366/01 от 08.08.2019	Замечаний нет	
	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	<p>Считаем необходимым добавить следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к монтажной площадке, основаниям и фундаментам.</li> <li>2. Материалы для конструкций факелов и металлоконструкций.</li> <li>3. Защита конструкций факелов и металлоконструкций от коррозии.</li> <li>4. Приемка факельных систем, факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)) в эксплуатацию.</li> <li>5. Требования испытания факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)) на герметичность и прочность.</li> <li>6. Организация технологического обслуживания факельных систем, факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)).</li> <li>7. Профилактический осмотр факельных систем, факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)).</li> <li>8. Обследование и техническое диагностирование факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)).</li> <li>9. Ремонт факельных систем, факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)).</li> </ol>	<p>Принято частично на согласительном совещании.</p> <p>Пункт 8.1 ТКП дополнен подпунктами:</p> <p>8.1.3 Требования к нагрузкам воздействия – по СНиП 2.01.07.</p> <p>8.1.4 Требования к надежности металлоконструкций и дополнительных устройств – по ГОСТ 27751.</p> <p>8.1.5 Требования к материалам, применяемым при изготовлении конструкций, – по ГОСТ 380, ГОСТ 4543, ГОСТ 8509, ГОСТ 8568, ГОСТ 1050, ГОСТ 19281, ГОСТ 19903, ГОСТ 27772.</p> <p>8.1.6 Требования к защите строительных конструкций от коррозии – по ГОСТ 9.014 и ТКП 45-2.01-111.</p>

1	2	3	4
		<p>10. Организация и проведение работ по чистке факельных систем, факельных установок (горизонтальных, наземных (закрытых)).</p> <p>11. Техническая документация на факельные установки (горизонтальные, наземные (закрытые)).</p> <p>12. Требования охраны труда и пожарной безопасности. Защита от статического электричества. Молниезащита.</p>	<p>п. 4 – 13 Отклонены на согласительном совещании. Данные требования целесообразно отразить в ЛНПА организации.</p>
Раздел 1	<p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>	<p>Изложить в редакции: «Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – технический кодекс) устанавливает основные <b>направления по обеспечению</b> промышленной безопасности, ...»</p>	<p>Отклонено. Основание – п. 1.30 Закона РБ О техническом нормировании и стандартизации</p>
	<p>РУП ПО «Белоруснефть» Исх. № 06-23/05169 от 04.06.2019</p>	<p>Последний абзац изложить: «Требования настоящего технического кодекса не распространяется на объекты по добыче нефти и газа»</p>	<p>Принято</p>
	<p>ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019</p>	<p>Раздел 1 «Область применения» дополнить следующим абзацем: «Приведение действующих факельных установок к требованиям Правил должно осуществляться в ходе их реконструкции. Возможность, степень и сроки приведения действующих факельных установок к требованиям настоящих Правил определяются в каждом конкретном случае эксплуатирующей организацией. При реконструкции действующих факельных установок требования настоящих Правил распространяются только на реконструируемую часть»</p>	<p>Принято Изложено в редакции: «Приведение действующих факельных систем к требованиям настоящего технического кодекса осуществляется в ходе их реконструкции. Возможность, степень и сроки приведения действующих факельных систем к требованиям настоящего документа определяются в каждом конкретном случае эксплуатирующей организацией. При реконструкции действующих факельных</p>

1	2	3	4
			систем требования настоящего технического кодекса распространяются только на реконструируемую часть.
Раздел 3	НИИ ПБ ЧС Исх. № 52/02-08/543 от 04.06.2019	Раздел дополнить термином «технологическая установка» и его определением	Принято в п. 3.20
		Раздел дополнить сокращениями с последующей заменой по тексту проекта ТКП: ГГ – горючие газы; ГЖ – горючие жидкости; ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости; СУГ – сжиженные углеводородные газы	Принято частично. Введено сокращение ГГ – горючие газы. «Горючие жидкости», «легковоспламеняющиеся жидкости», «сжиженные углеводородные газы» употребляются в тексте один раз и не требуют сокращения.
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019 Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.1 изложить в редакции: «аварийные сбросы: Горючие газы и пары, поступающие в факельную систему при срабатывании <del>рабочих</del> предохранительных клапанов и других устройств аварийного сброса. Величина аварийного сброса принимается равной максимально возможному сбросу от технологической установки при учете одного сценария аварийной ситуации.»	Принято
	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	Пункт 3.10 изложить в редакции: «пилотная (дежурная) горелка: горелка для <b>постоянного сопровождения и безсрывного стабильного горения факела</b> , которая работает непрерывно в течение всего периода использования <b>(нахождения в работе)</b> факела.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор	Пункт 3.12 исключить с исключением пункта 7.8	Пункт 3.12 исключен

1	2	3	4
	Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019		
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.14 исключить	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.23 изложить в редакции «факельная система: совокупность устройств, аппаратов, трубопроводов и сооружений, предназначенных для <b>сбора, транспортировки</b> и сжигания постоянных, периодических и аварийных сбросов горючих газов и паров»	Принято Изложено в редакции: «3.22 факельная система: Совокупность технических устройств, аппаратов, трубопроводов и сооружений, предназначенных для <b>сбора, транспортировки</b> и сжигания постоянных, периодических и аварийных сбросов ГГ и паров»
	ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019	Пункт 3.23 дополнить текстом «факельная система: совокупность устройств, аппаратов, трубопроводов и сооружений, предназначенных для сбора и сжигания...», далее по тексту.	
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.26 изложить в редакции: «факельная установка горизонтальная: факельная установка для сжигания сбрасываемых газов и паров, <b>с горизонтальным расположением факельного ствола и оголовка</b> »	Принято в п.3.25
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.28 исключить	Отклонено. Нет оснований для исключения
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.30 изложить в редакции: «факельный оголовок: Устройство с дежурными горелками и запальниками, оснащаемое при необходимости приспособлениями для подачи водяного пара, распыленной воды или воздуха»	Принято Изложено в редакции: «3.29 факельный оголовок: Устройство с дежур-

1	2	3	4
	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	Пункт 3.30 изложить в редакции: «факельный оголовок: Устройство из жаропрочной стали с дежурными горелками и запальниками, оснащенное приспособлениями для подачи водяного пара, распыленной воды <b>либо</b> воздуха.»	ными горелками и запальниками, оснащаемое при необходимости приспособлениями для подачи водяного пара, распыленной воды или воздуха»
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 3.32 изложить в редакции: «факельный трубопровод: Трубопровод для подачи сбросных газов и паров от одного источника сброса (технологической установки)»	Принято
Раздел 4	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 4.4 изложить в редакции: «4.4 По конструктивным особенностям факельные установки могут быть: – вертикальные (высотные); – горизонтальные; – закрытые (наземные);»	Отклонено Нет оснований для исключения какого-либо типа факельной установки из общепринятой классификации. Условия выбора типа и конструкции факельной установки определены п. 4.6 настоящего ТКП.
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 4.5 исключить	На согласительном совещании принята редакция: «4.5 Проектирование факельных систем, относящихся к ОПО и (или) ПОО, проводятся организациями, имеющими специальное разрешение Госпромнадзора на данный вид работ.»
	ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019	В пункте 4.5 уточнить формулировку пункта. Лицензий на проектирование, строительство и реконструкцию факельных установок нет.	
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019,	Пункт 4.6 исключить. Относится не к ФУ, а к технологическим процессам производств.	Принято

1	2	3	4
	Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019		
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	<p>Пункт 4.7 последний абзац изложить в редакции: «Применяемое оборудование, технические устройства, трубопроводы, материалы и комплектующие изделия, в том числе иностранного производства, должны соответствовать обязательным для соблюдения требованиям ТНПА, требованиям законодательства Республики Беларусь в области промышленной безопасности, а также технических регламентов Таможенного союза в соответствии с областью распространения.</p> <p>Отремонтированное оборудование допускается к эксплуатации, если в процессе ремонта соблюдены все требования технических документов, показатели технических параметров (разрешенное давление в аппарате, производительность и напор компрессора или насоса и прочее) и показатели надежности соответствуют паспортным данным и обеспечивается установленный для данного оборудования режим работы.»</p>	<p>На согласительном совещании принята редакция: «Применяемое оборудование, технические устройства, трубопроводы, материалы и комплектующие изделия, в том числе иностранного производства, должны соответствовать обязательным для соблюдения требованиям ТНПА, требованиям законодательства Республики Беларусь в области промышленной безопасности, а также технических регламентов Таможенного союза в соответствии с областью распространения.</p> <p>Отремонтированное оборудование допускается к эксплуатации, если в процессе ремонта соблюдены все требования технических документов, показатели технических параметров (разрешенное давление в аппарате, производительность и напор</p>
	ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019	<p>В пункте 4.7 текст в последнем абзаце изложить в следующей редакции: «Применение оборудования факельных систем и продление сроков службы осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативных документов по промышленной безопасности».</p>	<p>Отремонтированное оборудование допускается к эксплуатации, если в процессе ремонта соблюдены все требования технических документов, показатели технических параметров (разрешенное давление в аппарате, производительность и напор</p>

1	2	3	4
			компрессора или насоса и прочее) и показатели надежности соответствуют паспортным данным и обеспечивается установленный для данного оборудования режим работы.»
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 4.10 изложить в редакции: «Устройства контроля пламени, запальные устройства и средства контроля, измерения и автоматики по надежности электроснабжения относятся к потребителям первой категории.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019, ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019	Пункт 4.11 исключить	Принято
	Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь № 7-1-18/2148П от 26.07.2019	Следует обеспечить единство терминологии. Например, в пункте 4.11 применяется термин «работники субъекта безопасности», в пункте 4.12 – «работающие».	Пункт 4.11 исключен
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 4.12 исключить	Отклонено. Изложено в редакции: «4.9 Обучение, стажировка, инструктаж, повышение квалификации и проверка знаний работающих по вопросам охраны труда осуществляются в соответствии с

1	2	3	4
			требованиями [3], [9], [10] и по вопросам промышленной безопасности – согласно [2] и [8] (для факельных установок, относящихся к ОПО и (или) ПОО).»
	Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь № 7-1-18/2148П от 26.07.2019	В пункте 4.12 слова «Подготовка (обучение), переподготовка» следует заменить словом «Обучение», поскольку в соответствии с частью второй статьи 25 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» обучение по вопросам охраны труда проводится при подготовке, переподготовке, повышении квалификации, на обучающих курсах.	Принято
	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	Добавить пункт 4.13: «Приведение действующих факельных систем к требованиям Правил осуществляется в ходе их реконструкции.»	Принято в разделе 1
Раздел 5	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	По пункту 5.2 Пояснить необходимость определения продолжительности сброса. Привести в ТКП методику расчета продолжительности сброса.	Принято. Внесено пояснение. «Продолжительность сброса определяется проектной организацией в зависимости от типа сброса (постоянный, аварийный, продувка или сброс от предохранительных клапанов).» Применяется при выборе материального исполнения оголовка и металлоконструкций.
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 5.8 изложить в редакции: «В факельном коллекторе и подводящих трубопроводах необходимо предусматривать меры по исключению возможности кристаллизации продуктов сброса.»	Принято



1	2	3	4
	ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019	Пункт 5.9 дополнить текстом «не ниже – (минус) 30 °С,...», далее по тексту.	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 5.10 изложить в редакции: «Запрещается направлять сбрасываемые углеводородные газы и пары с объемным содержанием в них инертных газов более 5 %, веществ I и II класса опасности (кроме бензола) – более 1 %, сероводорода – более 8 % в факельные системы с установкой сбора и возврата углеводородных газов и паров для использования в качестве топлива.»	Принято в редакции: «5.10 Запрещается направлять сбрасываемые углеводородные газы и пары с объемным содержанием в них инертных газов более 5 %, веществ <b>1</b> и <b>2</b> класса опасности (кроме бензола) – более 1 %, сероводорода – более 8 % в факельные системы с установкой сбора и возврата углеводородных газов и паров для использования в качестве топлива.»
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 5.13 изложить в редакции: «Специальный факельный трубопровод подключается непосредственно к стволу факельной установки через отдельный сепаратор.» Остальное исключить. Есть ли такое в «природе», и актуален ли данный пункт (в части гидрозатвора)?	Отклонено. Данный пункт актуален для предприятий РБ. Это случай при низком давлении в аппарате и установке гидрозатвора вместо предохранительного клапана.
Раздел 6	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Название раздела изложить в редакции: «6 Сбросы от предохранительных устройств (клапаны, мембраны)»	Принято частично Изложено в редакции: «6 Сбросы от предохранительных устройств»
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор	Пункт 6.1 изложить в редакции: «Сбросы от <b>предохранительных устройств</b> направляются в факельные системы.»	Принято частично Изложено в редакции: «Сбросы от <b>предохранительных устройств</b> »

1	2	3	4
	Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019		<b>(клапанов, мембран)</b> направляются в факельные системы.»
	ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019	В пункте 6.2 второй абзац изложить в следующей редакции: «Устройство сбросных труб и условия сброса <b>должны обеспечивать</b> », далее по тексту.	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Второй абзац пункта 6.2 изложить в редакции: «Устройство сбросных труб и условия сброса <b>должны обеспечивать</b> эффективное рассеивание сбрасываемых газов и паров, <b>исключать</b> образование взрывоопасных концентраций в зоне размещения технологического оборудования, зданий и сооружений. При <b>возможном наличии капельной жидкости или возможности конденсации паров</b> предусматриваются устройства, предотвращающие попадание жидкости в сбросные трубы и ее скопление.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019 Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Абзац пятый пункта 6.2. Что такое типовые расчеты концентрации? Привести в соответствии с терминами применяемыми в области охраны окружающей среды.	Абзац пятый исключен
Раздел 7	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	Пункт 7.3 изложить в редакции: «Факельные коллекторы и трубопроводы предусматриваются минимальной длины с минимальным числом поворотов, прокладываются над землей (на опорах и эстакадах), <b>с учётом компенсации температурных деформаций, исключать провисания и образование застойных зон.</b> »	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 7.8 исключить или пояснить.	Принято частично. Изложено в редакции: «На факельных установках, предназначенных для сжигания ГГ и паров, применяются сепараторы с отводом жидкости.»

1	2	3	4
	НИИ ПБ ЧС Исх. № 52/02-08/543 от 04.06.2019	Первый абзац пункта 7.16 изложить в следующей редакции: «Всасывающий трубопровод проектируется минимальной длины с уклоном в сторону насоса, при этом в нем исключается возможность образования застойных зон»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 7.20 изложить в редакции: «Пропускная способность общих факельных систем рассчитывается на следующие расходы газов и паров: – при постоянных и периодических сбросах - на сумму периодических (с коэффициентом 0,2) и постоянных сбросов от всех подключенных технологических установок, но не менее чем на сумму постоянных сбросов и максимального периодического сброса (с коэффициентом 1,2) от установки с наибольшей величиной этого сброса; – при аварийных сбросах - на сумму аварийных сбросов (с коэффициентом 0,25) от всех подключенных установок, но не менее чем на величину аварийного сброса (с коэффициентом 1,5) от установки с наибольшей величиной этого сброса. Примечание: Допускается рассчитывать пропускную способность на сумму аварийных сбросов от всех подключенных технологических установок; – при аварийных, постоянных и периодических сбросах – на сумму всех видов сбросов, рассчитанных в порядке, установленном настоящим пунктом.» (т.е. в редакции ПУиБЭФ-91)	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 7.22 изложить в редакции: «Площадь проходного сечения запорной арматуры для аварийного сброса должна соответствовать пропускной способности факельного коллектора на выходе с установки.»	Принято
	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	Пункт 7.23 изложить в редакции: «Трубопроводы, как правило, не должны иметь фланцевых или других разъёмных соединений. Наличие фланцевых соединений допускаются только в местах установки арматуры или	Отклонено Основание – дублирует требования п.п. 86 и 87 Правил по обеспечению

1	2	3	4
		<p>подсоединения трубопроводов к технологическому оборудованию, техническим устройствам, а также на тех участках, где по условиям технологии требуется периодическая разборка для проведения чистки и ремонта трубопроводов.</p> <p>Фланцевые соединения должны предусматриваться в местах, открытых и доступных для визуального наблюдения, обслуживания, разборки, ремонта и монтажа. Не допускается устраивать фланцевые соединения трубопроводов над местами постоянного прохода и пребывания работников, площадками обслуживания.</p> <p>Материал фланцев, конструкция уплотнения должны приниматься в соответствии с обязательными для соблюдения требованиями ТНПА с учетом условий эксплуатации.»</p>	<p>промышленной безопасности взрывоопасных химических производств и объектов</p>
Раздел 8	<p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>	<p>Пункт 8.1 Дополнить классификацией элементов факельной установки по типам оборудования и требованиями по проектированию.</p>	<p>Отклонено на согласительном совещании</p>
	<p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>	<p>Пункт 8.1.2 изложить в редакции: «Факельные установки включают в себя факельные стволы, оголовки или горелочные устройства, газовые затворы, средства контроля и автоматизации, дистанционные запальные устройства, подводящие трубопроводы, дежурные горелки с запальными устройствами, другие устройства, необходимые для обеспечения безопасного сжигания. Состав оборудования факельных установок определяется в проектной документации.»</p>	<p>Принято частично. Изложено в редакции: «Факельные установки включают в себя факельные трубопроводы, факельные стволы, оснащенные оголовком, дежурные горелки с запальными устройствами, газовые затворы, средства контроля и автоматизации, дистанционные запальные устройства, подводящие трубопроводы топливного газа и пара, сепараторы и насосы,</p>
	<p>ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019</p>	<p>Пункт 8.1.2 изложить в редакции: «Факельные установки включают в себя факельные трубопроводы, факельные стволы, <b>оснащенные оголовком</b>, дежурные горелки с запальными устройствами, газовые затворы, средства контроля и автоматизации, дистанционные запальные устройства, подводящие трубопроводы топливного <b>газа и пара, сепараторы и насосы</b>, другие устройства, необходимые для</p>	<p>газовые затворы, средства контроля и автоматизации, дистанционные запальные устройства, подводящие трубопроводы топливного газа и пара, сепараторы и насосы,</p>

1	2	3	4
		обеспечения безопасного сжигания. Состав оборудования факельных систем может изменяться при соответствующем обосновании в проектной документации.»	другие устройства, необходимые для обеспечения безопасного сжигания. Состав оборудования факельных установок определяется в проектной документации.»
	Концерн «Белнефтехим» Исх. № 09-01/3602-2 от 09.08.2019	Пункт 8.2.1 дополнить второй частью в следующей редакции: «Для обеспечения стабильного (без срыва) горения диаметр верхнего среза факельного оголовка следует рассчитывать по максимальной скорости газов и паров, которая не должна превышать 0,5 скорости звука в сбросном газе. При сжигании газов и паров плотностью более 0,8 относительно воздуха скорость сброса не должна превышать 120 м/с.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 8.2.2 изложить в редакции: «Для защиты пламени от ветрового воздействия применяются ветрозащитные устройства. Не допускается контакт пламени с корпусом оголовка. При необходимости предусматриваются устройства для предотвращения повреждения оголовка касающимся пламенем при снижении расхода сбросных газов, <del>например оголовки не</del> <del>временного сечения.»</del>	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 8.2.3 изложить в редакции: «Необходимость устройства газового затвора и его конструкции при наличии в сбросных газах и парах твердых и смолистых веществ, влияющих на площадь проходного сечения, определяется конструкторской документацией на факельную установку.»	Принято частично Изложено в редакции: «При наличии в сбросных газах и парах твердых и смолистых веществ, влияющих на площадь проходного сечения, необходимость устройства газового затвора и его конструкция

1	2	3	4
			определяются конструкторской документацией на факельную установку.»
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Абзац шестой пункта 8.2.5 изложить в редакции: «Технические решения, обеспечивающие бездымное сжигание сбрасываемых газов и паров, обосновываются в конструкторской документации на факельный оголовок.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Абзац второй пункта 8.2.6 изложить в редакции: «Количество горелок определяется и обосновывается разработчиком конструкторской документации с учетом положений настоящего технического кодекса.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 8.2.7 изложить в редакции: «Для исключения конденсации паров воды и ее замерзания в трубопроводах в холодное время года топливный газ осушается или подается по обогреваемому трубопроводу. Топливный газ не должен содержать механических примесей. <b>В качестве резервной системы розжига факела</b> может применяться специальное оборудование (специальное ружье или другое пиротехническое устройство), позволяющее надежно зажигать факел в случае его погасания с безопасного для оператора расстояния.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 8.2.10 изложить в редакции: «В целях предупреждения подсоса воздуха в факельный коллектор (трубопровод) перед факельным стволом устанавливается гидрозатвор с постоянным протоком затворной жидкости. Для предотвращения возможности замерзания затворной жидкости гидрозатворы оборудуются обогревающим устройством или размещаются в отапливаемом помещении. Гидрозатвор не устанавливается при следующих условиях: – температура сбросных газов и паров близка к температуре замерзания или кипения затворной жидкости;	Принято частично. Изложено в редакции ПУиБЭФ-91: «Для предупреждения подсоса воздуха в факельный коллектор (трубопровод) за счет тяги в факельном стволе и уменьшения расхода продувочного газа в период остановки факельной системы при плотности

1	2	3	4
		<p>– разрежение у основания факельного ствола не более 500 Па.»</p>	<p>продувочного газа, подаваемого в факельную систему, менее 0,8 относительно воздуха, перед факельным стволом необходимо устанавливать гидрозатвор с постоянным протоком затворной жидкости.</p> <p>Для предотвращения возможности замерзания затворной жидкости гидрозатворы оборудуются обогревающим устройством или размещаются в отапливаемом помещении.</p> <p>Примечание – Допускается гидрозатвор не устанавливать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при температурах сбросных газов и паров, близких к температурам замерзания или кипения затворной жидкости;</li> <li>– при разрежении у основания факельного ствола не более 500 Па»</li> </ul>
	<p>Концерн «Белнефтехим» Исх. № 09-01/3602-2 от 09.08.2019</p>	<p>Пункт 8.2.10 дополнить частью в следующей редакции: «Для предупреждения подсоса воздуха в факельный коллектор (трубопровод) за счет тяги в факельном стволе и уменьшения расхода продувочного газа в период остановки факельной системы при плотности продувочного газа, подаваемого в</p>	<p>Принято</p>

1	2	3	4								
		факельную систему, менее 0,8 относительно воздуха, перед факельным стволом необходимо устанавливать гидрозатвор с постоянным протоком затворной жидкости.»									
	Концерн «Белнефтехим» Исх. № 09-01/3602-2 от 09.08.2019	Пункт 8.2.11 изложить в следующей редакции: «Для обеспечения безопасности при монтаже и ремонте факельного оголовка и другого оборудования, расположенного на разной высоте факельного ствола, следует предусматривать лестницы и площадки для обслуживания, максимальное расстояние между которыми не должно превышать 6 м.»	Принято								
	Концерн «Белнефтехим» Исх. № 09-01/3602-2 от 09.08.2019	<p>Пункт 8.2.12 дополнить частью в следующей редакции: «Факельный оголовок, дежурные горелки, обвязочные трубопроводы, а также детали крепления на участке, равном 4 м от верха факельного ствола, следует выполнять из жаропрочной стали.</p> <table border="1" data-bbox="826 740 1688 842"> <thead> <tr> <th data-bbox="826 740 1043 778">Температура, °С</th> <th data-bbox="1043 740 1245 778">до 700</th> <th data-bbox="1245 740 1447 778">700 - 800</th> <th data-bbox="1447 740 1688 778">свыше 800</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 778 1043 842">марка стали</td> <td data-bbox="1043 778 1245 842">10X14Г14НЧТ</td> <td data-bbox="1245 778 1447 842">12X18Н10Т</td> <td data-bbox="1447 778 1688 842">20X23Н18 (лист) 10X23Н18 (трубы)</td> </tr> </tbody> </table> <p>В указанных диапазонах температур могут быть использованы другие марки сталей, жаропрочность которых не ниже, чем у приведенных.»</p>	Температура, °С	до 700	700 - 800	свыше 800	марка стали	10X14Г14НЧТ	12X18Н10Т	20X23Н18 (лист) 10X23Н18 (трубы)	Принято
Температура, °С	до 700	700 - 800	свыше 800								
марка стали	10X14Г14НЧТ	12X18Н10Т	20X23Н18 (лист) 10X23Н18 (трубы)								
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 8.2.13 изложить в редакции: «Перед входом в факельный ствол предусматривается устройство отбора проб для контроля содержания кислорода в периоды продувки системы, необходимость оснащения устройствами для отбора проб сепараторов и гидрозатворов определяется проектной организацией.»	Принято								
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 8.2.15 исключить. Требования по заземлению обязательны в соответствии с прочими ТНПА, а ГОСТ 21130 устанавливает требования только к конструкции зажима заземляющего.	Отклонено. Изложено п.8.1.7 в редакции: «Заземление корпусов оборудования и коммуникаций по ГОСТ 30331.3.»								
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019,	Пункт 8.2.16 исключить. Дублирует требования других ТНПА.	Отклонено.								



1	2	3	4
	<p>Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>		<p>Затрагивает вопрос безопасности авиаполетов. Изложено в редакции: «Дневная маркировка и световое ограждение факельных стволов согласно [12]. Система заградительных огней выполняется светильниками климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150, степени защиты IP54 по ГОСТ 14254 во взрывозащищенном исполнении для соответствующей группы и категории взрывоопасной смеси.»</p>
<p>Раздел 9</p>	<p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>	<p>Абзац первый пункта 9.2 изложить в редакции: «В случае когда процесс сбора углеводородных газов и паров предусматривает применение газгольдеров учитываются следующие условия:»</p>	<p>Принято в редакции: «В случае когда процесс сбора углеводородных газов и паров предусматривает применение газгольдеров учитываются следующие требования:»</p>
<p>Раздел 10</p>	<p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>	<p>Пункт 10.3 изложить в редакции: «Для обеспечения безопасности ремонта или обслуживания факельных оголовок расстояние между факельными стволами принимается таким, чтобы плотность теплового потока от работающего <b>при постоянных сбросах</b> факела на ремонтируемом факельном оголовке не превышала допустимую.»</p>	<p>Принято</p>
	<p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор</p>	<p>Пункт 10.9 изложить в редакции:</p>	<p>Отклонено.</p>

1	2	3	4
	Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	«Размещение оборудования в зоне ограждения факельного ствола допускается <b>при плотности теплового потока на поверхности оборудования не вызывающей нагрева поверхности выше допустимой для рассматриваемого оборудования.»</b>	На согласительном совещании принята редакция: «Не допускается размещать насосы и отдельно стоящие сепараторы в зоне ограждения факельного ствола, кроме сепараторов, совмещенных с факельным стволом. В случае необходимости, размещение оборудования в зоне ограждения факельного ствола обосновывается в проектной документации.»
Раздел 11	РУП ПО «Белоруснефть» Исх. № 06-23/05169 от 04.06.2019	Дополнить раздел: «Средства измерений на факельных системах должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений РБ и обеспечены метрологическим контролем»	Принято в п.11.11
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 11.2 изложить в редакции: «Факельные системы оборудуются техническими средствами, обеспечивающими постоянную регистрацию (с выводом показаний в помещение управления) следующих данных: – расход продувочного газа в факельный коллектор и газовый затвор; – уровень жидкости в сепараторах, сборниках конденсата; – уровень жидкости в факельном гидрозатворе; – давление у основания факельного ствола; – концентрация кислорода или других компонентов, определяющих взрывоопасность сбросных газов в точках и с периодичностью определяемых в проектной документации; – для установок сбора углеводородных газов и паров дополнительно количество возвращаемых сбросных газов и паров и	На согласительном совещании принята редакция: «Факельные системы оборудуются техническими средствами, обеспечивающими постоянную регистрацию (с выводом показаний в помещение управления) следующих данных: – расход продувочного газа в факельный коллектор и газовый затвор; – уровень жидкости в се-

1	2	3	4
		<p>конденсата, температуру газов и паров, поступающих в газгольдер, температуру жидкости в факельном гидрозатворе. Достаточность принятых мер определяется в проектной документации.»</p>	<p>параторах, сборниках конденсата; – уровень жидкости в факельном гидрозатворе; – давление на различных участках факельного коллектора и у основания факельного ствола; – концентрация кислорода или других компонентов, определяющих взрывоопасность сбросных газов; – для установок сбора углеводородных газов и паров дополнительно количество возвращаемых сбросных газов и паров и конденсата, температуру газов и паров, поступающих в газгольдер, температуру жидкости в факельном гидрозатворе.</p>
	<p>ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019</p>	<p>Пункт 11.2 дополнить требованием: «Проектной организацией в составе проектной документации должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность подачи в систему газов, содержащих кислород в количествах, превышающих предельно допустимые значения, а также необходимо предусматривать автоматический контроль за содержанием кислорода и азота в факельных коллекторах.»</p>	<p>– для установок сбора углеводородных газов и паров дополнительно количество возвращаемых сбросных газов и паров и конденсата, температуру газов и паров, поступающих в газгольдер, температуру жидкости в факельном гидрозатворе.</p>
	<p>ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019</p>	<p>Пункт 11.2 обсудить на согласительном совещании.</p>	<p>Достаточность принятых мер определяется в проектной документации. Проектной организацией в составе проектной документации предусматриваются меры, исключающие возможность подачи в систему газов, содержащих кислород в количествах, превышающих предельно допустимые значения, а также автоматический контроль</p>

1	2	3	4
			за содержанием кислорода и азота в факельных коллекторах.»
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 11.4 изложить в редакции: «Факельные установки оснащаются устройством дистанционного розжига и средствами непрерывного дистанционного контроля наличия пламени, например видеонаблюдение, а при термическом обезвреживании жидких промышленных отходов – соответствующей системой автоматического управления.»	Принято
	ОАО «Мозырский НПЗ» Исх. № 12/1-2609 от 31.07.2019	Пункт 11.4 дополнить требованием: «Для закрытых (наземных) факельных установок необходимо предусматривать видеонаблюдение для контроля пламени, бездымного горения в камере сгорания.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Пункт 11.8 изложить в редакции: «Насосы для перекачки горючих жидкостей должны соответствовать требованиям ТКП 351.»	Принято
Раздел 12	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Абзац первый пункта 12.1 изложить в редакции: «Перед каждым пуском факельная система продувается инертным газом или легкими газами, чтобы содержание кислорода в факельном коллекторе у основания факельного ствола не превышало 50 % минимальной концентрации кислорода в горючей смеси, ниже которой воспламенение и горение смеси становится невозможным при любой концентрации горючего в смеси.»	Принято
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Абзац пятый пункта 12.1 исключить или откорректировать. (В факельный трубопровод/коллектор всегда подается продувочный газ см. п.12.2)	Принято. Пункт исключен.
	ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019	Абзац второй пункта 12.5 изложить в редакции: «Конкретные мероприятия по обеспечению безопасности ремонтных работ разрабатываются в соответствии с требованиями порядка организации и проведения работ эксплуатирующей организацией.»	Принято на согласительном совещании в редакции: «Конкретные меропри-

1	2	3	4
	<p>ОАО «Гродно Азот» Исх. № 50-1-21/4900 от 01.08.2019</p>	<p>В пункте 12.5 в последнем абзаце текст «техническому освидетельствованию» следует заменить на текст «техническому обслуживанию».</p>	<p>ятия по обеспечению безопасности ремонтных работ разрабатываются в соответствии с требованиями порядка организации и проведения работ по техническому обслуживанию факельных систем, утвержденному эксплуатирующей организацией.»</p>
<p>Приложение</p>	<p>Концерн «Белнефтехим» Исх. № 09-01/3602-2 от 09.08.2019</p> <p>ОАО «Нафтан» Исх. № 066/12310 от 28.06.2019, Госпромнадзор Исх. № 40/05-19/912 от 17.07.2019</p>	<p>В приложении Е п.Е.1 в строке «коэффициент излучения пламени» символ «<math>\alpha</math>» заменить символом «<math>\varepsilon</math>».</p> <p>Приложение Е. Определение <math>\alpha</math> изложить в редакции: «<math>\alpha</math> - коэффициент излучения пламени, принимаемый по справочным данным или расчетным путем: привести формулы из Книги «Стрижевский И.И., Эльнатов А.И. Факельные установки»</p>	<p>Принято</p> <p>Принято частично. Изложено в редакции: «<math>\varepsilon</math> — коэффициент излучения пламени, принимаемый по справочным данным. В приложении Ж приведены справочные значения коэффициента излучения пламени <math>\varepsilon</math> для некоторых газов. При отсутствии справочных данных коэффициент излучения пламени рассчитывается по различным эмпирическим уравнениям в зависимости от молекулярной массы сбрасываемого газа. <math display="block">\varepsilon = 0,048\sqrt{M},</math> <math display="block">\varepsilon = 0,2\left(\frac{50M + 100}{900}\right)^{0,2}.</math>»</p>

1	2	3	4
	Концерн «Белнефтехим» Исх. № 09-01/3602-2 от 09.08.2019	Отдельным приложением привести справочные данные значений коэффициента теплового излучения	Принято в приложении Ж

**Руководитель организации - разработчика**

Заместитель главного инженера –  
начальник МнКО ОАО «ГИАП»



Н.Н. Городецкий

**Исполнитель**

Ведущий инженер  
МнКО ОАО «ГИАП»



О.В. Кацапова