



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

УВЕДОМЛЕНИЕ О СРОЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ № 323-05-2036 от 24.01.2025

Дата вступления в силу:
с момента опубликования

Касательно: изменений к Правилам по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазовых комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ, 2023, НД № 2-090601-011 (части I «Общие положения по техническому наблюдению» и III «Системы для добычи, подготовки, сбора и отгрузки продукции», приложение 1 «Сокращения, встречающиеся в международной практике» и приложение 3 «Перечень нормативно-технической документации»).

Вводятся требования к системе высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS).

Указания по применению:

1. Довести содержание настоящего Уведомления до сведения инспекторского состава подразделений РС, заинтересованных организаций и лиц в регионе деятельности подразделений РС.
2. Применять положения настоящего Уведомления в практической деятельности РС с момента вступления изменений в силу.

Генеральный директор

С.А. Куликов

Исполнитель: Агапов П.О.

323

+7 (812) 380-19-54

ИЗМЕНЕНИЯ
К ПРАВИЛАМ ПО НЕФТЕГАЗОВОМУ ОБОРУДОВАНИЮ МОРСКИХ ПЛАВУЧИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ,
ПЛАВУЧИХ БУРОВЫХ УСТАНОВОК И МОРСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАТФОРМ (01.09.2023)

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Глава 1.1	Нефтегазовое оборудование Термины и определения	Введен новый термин «Система высокого уровня защиты от превышения давления (high integrity pressure protection system, HIPPS)»	
Таблица 7.1	Нефтегазовое оборудование Техническое наблюдение	Внесены изменения в предисловие к таблице и в название колонки б в части замены эксплуатационных испытаний на функциональные испытания. Таблица дополнена новым кодом 25090300 «Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)»	
Таблица 10.2.7	Нефтегазовое оборудование Эксплуатация	Таблица дополнена новым объектом освидетельствования «Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)»	

ЧАСТЬ III. СИСТЕМЫ ДЛЯ ДОБЫЧИ, ПОДГОТОВКИ, СБОРА И ОТГРУЗКИ ПРОДУКЦИИ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Новая глава 2.5	Нефтегазовое оборудование Техническое наблюдение	Введена новая глава 2.5 «Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)». Нумерация существующих глав 2.5 — 2.14 и ссылки на них изменены на 2.6 — 2.15 соответственно	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СОКРАЩЕНИЯ. ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Приложение 1	Нефтегазовое оборудование Сокращения, встречающиеся в международной практике	Введено новое сокращение «HIPPS»	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Таблица, новые пункты 82 — 84	Нефтегазовое оборудование Нормативно-техническая документация	Введены новые пункты 82 — 84 с указанием ГОСТ Р МЭК 61511-2018 (части 1 — 3). Нумерация существующих пунктов 82 — 388 изменена на 85 — 391 соответственно	

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

1.1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Вводится новый термин «Система высокого уровня защиты от превышения давления (high integrity pressure protection system, HIPPS)» следующего содержания:

«Система высокого уровня защиты от превышения давления (high-integrity pressure protection system, HIPPS) — система контроля различных источников повышенного давления, в результате воздействия которых значение давления в защищаемом трубопроводе или оборудовании может превысить максимально допустимое рабочее давление.».

7 НОМЕНКЛАТУРА ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ РЕГИСТРА ЗА НЕФТЕГАЗОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Таблица 7.1. Предисловие. В последний абзац вносятся следующие изменения:

~~«эксплуатационные функциональные испытания — испытания, подтверждающие функциональность и работоспособность объектов технического наблюдения. Если объемы эксплуатационных функциональных и заводских испытаний совпадают, достаточно провести только одно испытание.».~~

Название колонки 6 «Эксплуатационные испытания» заменяется на «Функциональные испытания».

Таблица дополняется новым кодом 25090300 «Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)» следующего содержания:

«

25090300	Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)	3	P	—	P
----------	---	---	---	---	---

».

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА НЕФТЕГАЗОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.2 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

Таблица 10.2.7 дополняется новым пунктом 7.2.4, содержащим новый объект освидетельствования «Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)», следующего содержания:

«

7.2.4	Система высокого уровня защиты от превышения давления (HIPPS)	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP
-------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

».

ЧАСТЬ III. СИСТЕМЫ ДЛЯ ДОБЫЧИ, ПОДГОТОВКИ, СБОРА И ОТГРУЗКИ ПРОДУКЦИИ

2 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ КОМПЛЕКСА ДОБЫЧИ, ПОДГОТОВКИ, СБОРА И ОТГРУЗКИ ПРОДУКЦИИ

Вводится новая глава 2.5 следующего содержания:

«2.5 СИСТЕМА ВЫСОКОГО УРОВНЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ (HIPPS)

2.5.1 Система высокого уровня защиты от превышения давления (high-integrity pressure protection system, HIPPS) может использоваться для контроля различных источников повышенного давления, в результате воздействия которых значение давления в защищаемом трубопроводе или оборудовании может превысить максимально допустимое рабочее давление. HIPPS является дополнением к автоматизированной системе противоаварийной защиты, требования к которой указаны в 2.5 части IX «Специальные требования к обеспечению взрывопожаробезопасности».

2.5.2 В проектной документации должно быть подтверждено, что применение HIPPS снижает риск, обусловленный повышенным давлением для защищаемого оборудования и трубопроводов, до допустимого значения.

2.5.3 Элементы HIPPS, оказывающие влияние на ее работоспособность, должны учитываться при оценке уровня полноты безопасности. В состав таких элементов как правило входят:

- датчики (или иницирующие устройства) высокого давления;
- программируемое электронное устройство, которое обрабатывает входной сигнал от датчиков и выдает свой сигнал на исполнительные органы;
- отсечная арматура с системой приводов (исполнительные органы).

2.5.4 Если в ходе эксплуатации предполагаются изменения свойств транспортируемого флюида или при внесении в проект изменений, необходимо выполнение анализа для подтверждения работоспособности HIPPS в измененных условиях.

2.5.5 Выбор материалов и технологии сварки при изготовлении HIPPS необходимо осуществлять с учетом свойств транспортируемого флюида. Требования к материалам и сварке должны соответствовать требованиям части VIII «Материалы и сварка», если в одобренной технической документации не указано иное.

2.5.6 Проектные решения для участка трубопровода, расположенного после HIPPS, принимаются с учетом потенциальных последствий отказа HIPPS таким образом, чтобы влияние отказа было минимальным.

2.5.7 Давление, при котором происходит закрытие отсечной арматуры HIPPS, должно приниматься на основании расчета с учетом воздействия гидроудара и давления в закрытом участке трубопровода после срабатывания. Давление в различных участках после срабатывания HIPPS должно быть определено для всех этапов при предполагаемых изменениях условий эксплуатации.

2.5.8 После отсечной арматуры HIPPS ниже по потоку предусматривается усиленный участок трубопровода, в котором происходит затухание импульса давления, образовавшегося во время срабатывания HIPPS. Протяженность данного участка должна определяться на основе гидродинамических расчетов в условиях неустановившегося давления. Скорость закрытия отсечной арматуры влияет на амплитуду и длительность импульса давления и должна определяться с учетом характеристик рабочей среды. Если в проекте усиленный участок не используется, это должно подтверждаться гидродинамическим расчетом.

2.5.9 При подтверждении возможности образования гидратных пробок следует провести расчеты динамики изменения давления в трубопроводе при перекрытии сечения. Результаты указанных расчетов должны быть использованы для определения требований к времени срабатывания HIPPS с целью исключения превышения максимально допустимого рабочего давления на участке трубопровода между HIPPS и местом образования гидратной пробки ниже по потоку.

2.5.10 Детали и трубопроводная обвязка HIPPS должны быть выполнены с учетом прибавки на внутреннюю коррозию и потерю металла вследствие эрозийного воздействия рабочей среды.

2.5.11 Для подтверждения функциональности и контроля рабочего состояния элементов HIPPS должна быть обеспечена возможность ее регулярных испытаний. Периодичность испытаний принимается в соответствии с установленным уровнем полноты безопасности и рекомендациями изготовителя.

2.5.12 Испытания отсечной арматуры HIPPS могут проводиться посредством частичного перекрытия потока. При этом должна быть обеспечена индикация положения запорного элемента. Испытание отсечной арматуры при неполном ходе обычно рассматривается в качестве функционального испытания, позволяющего выявить только часть возможных неисправностей.

2.5.13 Должна быть предусмотрена возможность проверки корректной работы датчиков давления относительно тестового источника давления путем сравнения показаний с другими датчиками или иным доступным способом.

2.5.14 Для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту в конструкции HIPPS должна быть обеспечена возможность безопасного сброса давления.

2.5.15 Программируемая электронная система, входящая в состав HIPPS, должна запрещать обход функции HIPPS и дистанционное изменение настроек срабатывания HIPPS.

2.5.16 Во время эксплуатации должен быть обеспечен доступ к следующим данным:

- показаниям датчиков давления;
- информации о состоянии исполнительного устройства отсечных клапанов;
- информации о положении отсечной арматуры;
- показаниям о переходе HIPPS в аварийное состояние.

2.5.17 Система управления HIPPS должна обладать функцией самодиагностики.

2.5.18 Система управления HIPPS должна обеспечивать:

- .1 автоматическое закрытие отсечной арматуры при превышении давления выше установленного предельного значения;
- .2 возможность закрытия оператором отсечной арматуры с местного поста управления;
- .3 автоматические пуск и остановку оборудования системы приводов исполнительного устройства (если применимо);
- .4 индикацию в ГПУ данных, указанных в 2.5.16;
- .5 блокировку отсечной арматуры в закрытом состоянии до снижения давления до безопасного уровня.

2.5.19 Давление, при котором происходит срабатывание и закрытие отсечных клапанов HIPPS, должно быть задано при настройке системы и не может изменяться оператором.

2.5.20 Система контроля HIPPS должна обеспечивать сигнализацию в ГПУ при: давлении, превышающем настройку закрытия отсечных клапанов; закрытом положении отсекающей арматуры; неисправности датчиков давления; неисправности системы приводов исполнительных органов.

2.5.21 В дополнение к требованиям настоящего раздела в отношении HIPPS должны выполняться применимые требования разд. 2 части V «Системы и трубопроводы».

Нумерация **существующих глав 2.5 — 2.14** и ссылки на них изменяются на **2.6 — 2.15** соответственно.

СОКРАЩЕНИЯ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ

Вводится **новое сокращение «HIPPS»** следующего содержания:

«HIPPS (High-integrity pressure protection system) — система высокого уровня защиты от превышения давления.».

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Таблица. Вводятся **новые пункты 82 — 84** следующего содержания:

«

№	Обозначение	Наименование
82	ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018	Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 1. Термины, определения и технические требования
83	ГОСТ Р МЭК 61511-2-2018	Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 2. Руководство по применению МЭК 61511-1
84	ГОСТ Р МЭК 61511-3-2018	Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов. Часть 3. Руководство по определению требуемых уровней полноты безопасности

».

Нумерация **существующих пунктов 82 — 388** изменяется на **85 — 391** соответственно.