ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54594— 2011

ПЛАТФОРМЫ МОРСКИЕ

Правила обитаемости. Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным центром Российской Федерации Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт имени академика А.Н. Крылова» (ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 005

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2011 г. № 719-ст

4 Настоящий стандарт направлен на реализацию статей 11 и 12 Федерального закона «О техническом регулировании» в части повышения безопасности жизни и здоровья граждан и уровня экологической безопасности с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2012

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТФОРМЫ МОРСКИЕ

Правила обитаемости. Общие требования

Offshore platforms.
Rules of inhabitation. General requirements

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные требования по обитаемости на морских сооружениях для освоения нефтегазовых месторождений, к числу которых относятся морские платформы (МП) — морские стационарные платформы (МСП), плавучие буровые установки (ПБУ), морские плавучие нефтегазодобывающие комплексы (ПНК).

Требования по обитаемости на МП направлены на снижение риска нанесения вреда персоналу и возникновения аварийных ситуаций, обусловленных человеческим фактором.

Длительное пребывание на МП персонала требует создания для него благоприятной производственной и бытовой среды обитания.

Требования настоящего стандарта обеспечивают безопасные условия обитания для работы и отдыха на МП.

Требования настоящего стандарта распространяются на проектирование, строительство, переоборудование и эксплуатацию МП.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51901.1—2002 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем

ГОСТ 12.0.003—74 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.032—78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.061—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 20.39.108—85 Комплексная система общих технических требований. Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора

ГОСТ 30813—2002 Вода и водоподготовка. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **среда обитания человека:** Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека [1].

3.2 **благоприятные условия жизнедеятельности человека:** Состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека [1].

3.3 **безопасные условия труда:** Условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов [2].

3.4 **факторы среды обитания:** Биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения и поля), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений [1].

3.5 **вредное воздействие на человека:** Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений [1].

3.6 **морская стационарная платформа; МСП:** Морское нефтегазопромысловое сооружение, состоящее из верхнего строения и опорного основания, зафиксированное на все время использования на грунте и являющееся объектом обустройства морских месторождений нефти и газа [3].

3.7 **плавучая буровая установка; ПБУ:** Судно, способное производить буровые работы и/или осуществлять добычу ресурсов, находящихся под дном моря [3].

3.8 **буровое судно:** Судно, имеющее буровую установку [3].

3.9 **морские плавучие нефтегазодобывающие комплексы (ПНК):** Самоходные и несамоходные морские сооружения для добычи, подготовки, хранения и отгрузки углеводородов [4].

3.10 **жилая зона:** Часть МП, предназначенная для размещения обслуживающего персонала [3].

3.11 **зона вспомогательного оборудования:** Часть МП, в которой находится вспомогательное оборудование, не связанное непосредственно с бурением и эксплуатацией скважин и не предназначенное для этого [3].

3.12 **зона бурения:** Часть МП, в которой находится оборудование, предназначенное для бурения скважин [3].

3.13 **технологическая зона:** Часть МП, в которой находится оборудование, предназначенное для выполнения технологических процессов добычи, сбора, переработки и транспортировки продукции скважин с МП [3].

3.14 **посадочная площадка:** Элемент МП, предназначенный для посадки людей [3].

3.15 **системы инженерно-технического обеспечения:** Системы, предназначенные для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, электроснабжения, связи, транспортировки и обеспечения безопасности [5].

4 Требования к обитаемости

4.1 МП — сложные производственные объекты, совмещающие специфические особенности морских судов по месту эксплуатации и береговых опасных сооружений, предназначенные для выполнения буровых и добычных работ, а также работ по разведке и/или добыче, первичной переработке, хранению и отгрузке природных ресурсов морского дна.

4.2 Обитаемость на МП определяется условиями жизни и деятельности персонала, обеспечивающими сохранение его здоровья и работоспособности при эксплуатации и транспортировке (плавании) в любых климатических зонах.

4.3 Обитаемость на МП определяется в соответствии с ГОСТ 12.0.003 комплексом физических, химических, биологических и психофизиологических факторов, действующих на персонал МП в условиях эксплуатации.

4.4 Персонал МП подразделяется на категории [6]:

- члены морского экипажа;
- штатный персонал, которому назначены обязанности по обеспечению безопасности и выживания других людей;

- прочий персонал, которому не назначены обязанности по обеспечению безопасности и выживания других людей;
- нештатный персонал и лица, которые находятся на МП в течение ограниченного периода времени, в целом не превышающего трех дней, и не выполняют задач, относящихся к обычным операциям на МП.

Для каждой из перечисленных категорий на МП должны быть обеспечены безвредные условия обитания.

4.5 Требования по обитаемости устанавливают с учетом основных и специфических факторов среды в зонах МП:
- жилой зоне;
- зоне вспомогательного оборудования;
- зоне бурения;
- технологической зоне.

4.6 Требования устанавливают отдельно для каждого типа помещений и открытых площадок на МП:
- жилых помещений (кают);
- помещений для отдыха;
- спортивно-оздоровительных помещений;
- санитарно-гигиенических помещений;
- санитарно-бытовых помещений;
- кают-компаний, столовых;
- помещений пищевого блока;
- помещений медицинского назначения;
- кладовых различного назначения;
- служебных помещений;
- постов управления;
- машинных помещений;
- производственных зон;
- мастерских, лабораторий;
- вертолетного комплекса, водолазного комплекса;
- коридоров, лифтов, зон посадки, эвакуации и др.

4.7 Требования к обитаемости на МП должны соответствовать требованиям гигиенических нормативов для каждой из зон обитания:
- для жилых зон — требованиям для соответствующих помещений морских судов;
- для рабочих зон — требованиям для рабочих мест в соответствии с характером работ;
- для помещений пищевого блока — требованиям по организации питания;
- для медицинских помещений — требованиям по устройству и оборудованию медицинских учреждений.

4.8 При наличии специальных гигиенических нормативов, распространяющихся на МП, должны быть реализованы указанные в этих нормативах требования.

4.9 Требования к площади и объему рабочих помещений и зон устанавливают с учетом численности персонала, числа рабочих мест, размеров, объема и количества необходимого оборудования, требований охраны труда. Расположение оборудования должно обеспечивать наилучшую рабочую позу работающего. Рабочее место должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 12.2.061.

4.10 При расположении рабочих мест на открытых площадках рядом с рабочей зоной должно быть предусмотрено помещение для временного отдыха и обогрева.

4.11 Размеры, оборудование и условия размещения персонала в жилых помещениях не должны противоречить требованиям Международной организации труда (МОТ) для моряков [7].

4.12 Взаимное расположение жилых и рабочих зон на МП должно соответствовать требованиям, предъявляемым к взрывоопасным и взрывобезопасным зонам, требованиям противопожарной защиты и санитарно-эпидемиологической безопасности.

4.13 В местах пребывания людей (в закрытых помещениях и на открытых площадках) вредные химические вещества в воздухе не должны превышать предельно допустимых концентраций для этих мест и должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.007.

На МП должны быть предусмотрены стационарные системы автоматического контроля воздушной среды с визуальной и звуковой сигнализацией.

4.14 На МП должны быть обеспечены допустимые для мест пребывания людей уровни физических полей: шума, вибрации, включая ударные ускорения, инфразвука, электростатического поля, маг-

нитного поля, электромагнитного поля промышленной частоты и радиочастот, инфракрасного и ионизирующего излучения.

4.15 Системы инженерно-технического обеспечения МП не должны быть источниками загрязнения окружающей водной и воздушной среды и оказывать вредное воздействие на персонал [5].

4.15.1 Искусственное освещение помещений, открытых палуб и внутренних пространств должно отвечать требованиям гигиенических нормативов и требованиям безопасности.

Допускается применение систем общего и комбинированного освещения. Выбор типа источников света должен определяться требованиями безопасности.

Для проведения ремонтных работ необходимо предусмотреть применение переносного освещения.

4.15.2 Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение, уровень которого должен соответствовать требованиям гигиенических нормативов.

4.15.3 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать гигиенические требования к нормируемым параметрам микроклимата (температуре, относительной влажности, скорости движения воздуха, радиационной температуре ограждающих поверхностей и оборудования), химическому и аэроионному составу воздушной среды в помещениях в соответствии с их назначением.

4.15.4 МП должны быть обеспечены питьевой и мытьевой водой в соответствии с гигиеническими нормативами [8] и ГОСТ 30813.

Конструкция системы водоснабжения, хранение питьевой воды, оборудование для ее приготовления, запасы питьевой воды и подача ее в помещения МП должны соответствовать требованиям нормативных документов на питьевую воду.

4.15.5 На МП должны быть предусмотрены устройства для сбора и/или обработки мусора. Процедура сбора и обработки мусора должна соответствовать рекомендациям Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78) [9].

4.15.6 На МП должны быть предусмотрены системы сточных вод, обеспечивающие очистку до нормируемых допустимых концентраций, предохраняющие от загрязнения окружающую водную среду, или устройства для сбора, хранения и последующей передачи сточных вод на специализированные суда. Конструкции систем сточных вод должны соответствовать требованиям [9].

4.16 На МП должны быть приняты меры по охране окружающей среды (водной и воздушной) в соответствии с требованиями [9] и действующим законодательством Российской Федерации.

4.17 Оборудование, устройства, системы и материалы, предназначенные для применения на МП, не должны быть источниками вредных для человека факторов (см. ГОСТ 12.0.003), должны соответствовать ГОСТ 20.39.108 и требованиям охраны труда.

4.18 Конструкция и расположение средств отображения информации и панелей контроля (видеотерминалы различного назначения) должны соответствовать требованиям стандартов по эргономике и технической эстетике.

4.19 На МП должны быть системы внутренней и внешней связи, аварийная сигнализация. Система эвакуации должна быть обеспечена связью между местом посадки и коллективным спасательным средством.

4.20 Спасательные средства и устройства МП должны отвечать требованиям Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) [10].

4.21 На МП должны быть оборудованы временные убежища, укомплектованные в соответствии с перечнем, одобренным Российским морским регистром судоходства, предназначенные для защиты персонала от пожара и других аварий в течение времени, необходимого для ликвидации аварии и организации спасения в соответствии с установленным планом эвакуации.

4.22 На МП должны быть технические средства и определены меры для экстренной эвакуации в аварийных ситуациях. Должен быть обеспечен свободный доступ к местам посадки в коллективные спасательные средства.

4.23 Для МП должна быть рассмотрена возможность приема персонала, доставляемого судами и вертолетами.

4.24 На МП необходимо обеспечить выполнение требований охраны труда и техники безопасности, утвержденных для применения на МП. Во всех зонах МП должны быть надписи, предупреждающие об опасностях.

4.25 Оборудование рабочих зон и производственных помещений должно способствовать снижению психофизиологических нагрузок на персонал МП.

4.26 Социально-бытовое обеспечение и обслуживание персонала МП должны реализовываться с учетом требований [7].

4.27 Оборудование и снабжение пищевого блока должны обеспечивать режимы и рационы питания персонала, утвержденные для МП.

4.28 Режимы труда и отдыха персонала МП должны быть ориентированы на снижение риска возникновения профессиональных заболеваний и обеспечение безопасной эксплуатации МП.

4.29 Состав медицинских помещений и объем медицинского обслуживания на МП зависят от района эксплуатации, численности экипажа и определяются утвержденным планом оказания медицинской помощи на МП.

На МП, эксплуатируемых в северных широтах, должен быть предусмотрен солярий.

Во всех производственных зонах должны быть медицинские аптечки.

4.30 На МП должны быть предусмотрены мероприятия по защите от грызунов и насекомых.

4.31 На МП должны быть предусмотрены средства по предотвращению распространения вредных и опасных факторов и системы их контроля в производственных зонах и зонах отдыха.

4.32 Для всех помещений МП должно быть обеспечено выполнение требований санитарно-эпидемиологической безопасности.

4.33 При технико-экономической нерациональности реализации нормируемых уровней факторов среды обитания в отдельных производственных помещениях должны быть разработаны компенсационные меры, обеспечивающие допустимый уровень риска для здоровья персонала. Допустимый уровень риска определяется с учетом ГОСТ Р 51901.1.

5 Контроль за соблюдением требований по обитаемости

5.1 Для МП проектантом и владельцем на этапе проектирования разрабатывается программа контроля условий обитания (процедуры осмотра, проверки, испытания, измерения), описывающая все действия по контролю при сдаче МП и в течение запланированного срока эксплуатации МП с указанием частоты и объема проверок.

5.2 Инструментальный контроль факторов среды обитания осуществляется при сдаче МП, при аттестации рабочих мест или в связи с жалобами со стороны персонала.

5.3 Производственный контроль на МП организуют и осуществляют в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в целях проверки выполнения требований безопасности на опасном производственном объекте.

5.4 Государственный надзор за соблюдением требований санитарно-эпидемиологической безопасности осуществляют в порядке и в сроки, установленные действующим законодательством Российской Федерации.

5.5 Внутренний контроль за соблюдением требований санитарно-эпидемиологической безопасности и качества среды обитания на МП осуществляет специально назначенное лицо из числа персонала в установленном порядке.

Библиография

[1] Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

[2] Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»

[3] Правила классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок (ПБУ) и морских стационарных платформ (МСП), Российский морской регистр судоходства, 2008

[4] Правила классификации, постройки и оборудования морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов, Российский морской регистр судоходства, 2009

[5] Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[6] Рекомендации по подготовке персонала морских передвижных установок (МПУ). Резолюция А.891 (21) ИМО

[7] Конвенция 2006 года о труде в морском судоходстве (МОТ), 2006 г.

[8] Конвенция 1981 года о безопасности и гигиене труда (МОТ), 1981 г.

[9] Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78)

[10] Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС)

УДК 628.6:629.563 ОКС 47.020.01 ОКП 741850

Ключевые слова: морские платформы, правила обитаемости, факторы среды обитания, требования к обитаемости, контроль (надзор) за соблюдением требований

Редактор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 08.10.2012. Подписано в печать 24.10.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 88 экз. Зак. 928.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru