
**Промышленность нефтяная и газовая.
Специальные требования к
оффшорным сооружениям.**

**Часть 3.
Конструкция надстроек**

*Petroleum and natural gas industries – Specific requirements for
offshore structures*

Part 3: Topsides structure

ISO 19901-3:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 19901-3:2010(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или вывести на экран, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на загрузку интегрированных шрифтов в компьютер, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже..

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19901-3:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2010

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO по соответствующему адресу, указанному ниже, или комитета-члена ISO в стране заявителя.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	vi
Введение	viii
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	3
4 Символы и сокращенные термины	7
4.1 Символы	7
4.2 Сокращенные термины	9
5 Всесторонние соображения	10
5.1 Проектные ситуации	10
5.2 Нормы, правила и стандарты	10
5.3 Возвышение палубы и “зеленая” вода	11
5.4 Уровень незащищенности от воздействия	11
5.5 Рабочие предположения	12
5.6 Выбор проектных условий окружающей среды	12
5.7 Оценка существующих конструкций надстроек	12
5.8 Повторное использование конструкции надстроек	12
5.9 Модификации и обновление	12
6 Проектные требования	13
6.1 Общие положения	13
6.2 Выбор материалов	13
6.3 Проектные условия	13
6.4 Конструктивные интерфейсы	13
6.5 Расчет предельных состояний по эксплуатационной пригодности (SLS)	13
6.6 Расчеты по предельным состояниям (ULS)	16
6.7 Расчеты по усталостным предельным состояниям (FLS)	16
6.8 Расчеты по случайным предельным состояниям (ALS)	16
6.9 Эксплуатационная надежность	17
6.10 Контроль коррозии	17
6.11 Проектирование с учетом производства и инспекции	18
6.12 Проектные предположения для менеджмента целостности конструкции	18
6.13 Проектирование вывода из эксплуатации и удаления	19
7 Действия	19
7.1 Общие положения	19
7.2 Действия на месте	20
7.3 Коэффициенты действий	21
7.4 Вибрации вихревого происхождения	23
7.5 Деформации	23
7.6 Действия волн и течений	24
7.7 Действия ветра	24
7.8 Сейсмические действия	24
7.9 Действия во время производства и монтажа	26
7.10 Случайные ситуации	26
7.11 Другие действия	37
8 Прочность и сопротивление строительных компонентов	39
8.1 Использование местных строительных стандартов	39
8.2 Расчет цилиндрических трубчатых элементов	40
8.3 Расчет нецилиндрических сечений	40

8.4	Соединения	41
8.5	Отливки	42
9	Строительные системы	42
9.1	Конструирование надстроек	42
9.2	Расчетные модели конструкции надстроек	43
9.3	Интерфейс опорной конструкции	44
9.4	Факельные башни, грузовые стрелы, вентиляционные трубы и аналогичные конструкции	44
9.5	Средства обеспечения посадки вертолетов (вертолетные палубы)	45
9.6	Опорная структура подъемного крана	49
9.7	Расчет деррик-крана	52
9.8	Мостовые переходы	52
9.9	Несущие поверхности мостового перехода	52
9.10	Противовибрационный монтаж модулей и салазок главного оборудования	53
9.11	Предположения по интерфейсу систем	53
9.12	Противопожарные системы	54
9.13	Проникновения	54
9.14	Места, трудные для осмотра	54
9.15	Дренаж	54
9.16	Действия вследствие буровых операций	54
9.17	Снижение прочности из-за нагревания	55
9.18	Дорожки, места укладки грузов и техническое обслуживание оборудования	55
9.19	Места сбора и местоположение спасательных шлюпок	55
10	Материалы	55
10.1	Общие положения	55
10.2	Углеродистая сталь	56
10.3	Нержавеющая сталь	59
10.4	Алюминиевые сплавы	59
10.5	Композиты, армированные волокном	60
10.6	Пиломатериалы	61
11	Производство, контроль и обеспечение качества и документация	61
11.1	Монтаж	61
11.2	Сварка	62
11.3	Контроль производства	62
11.4	Контроль качества, обеспечение качества и документация	62
11.5	Защита от коррозии	63
12	Контроль коррозии	63
12.1	Общие положения	63
12.2	Формы коррозии, связанные скорости коррозии и коррозионное разрушение	63
12.3	Проектирование контроля коррозии	63
12.4	Производство и установка средств контроля коррозии	65
12.5	Инспекция в рабочем режиме, мониторинг и обслуживание контроля коррозии	65
13	Разгрузка, транспортировка и монтаж	66
14	Инспекция в рабочем режиме и менеджмент конструктивной целостности	66
14.1	Общие положения	66
14.2	Конкретные рассуждения в отношении конструкций надстроек	66
14.3	Границы проверок обязательств по контракту в отношении надстроек	67
15	Оценка существующих конструкций надстроек	69
16	Повторное использование конструкции надстроек	69
Приложение А (информативное) Дополнительная информация и руководство		70
A.1	Область применения	70
A.2	Нормативные ссылки	70
A.3	Термины и определения	70
A.4	Символы и сокращенные термины	70
A.5	Всесторонние соображения	70

A.6	Проектные требования.....	71
A.7	Действия.....	75
A.8	Прочность и сопротивление строительных компонентов	105
A.9	Строительные системы	107
A.10	Материалы	113
A.11	Производство, контроль качества, обеспечение контроля качества и документация	114
A.12	Борьба с коррозией	116
A.13	Разгрузка, транспортировка и установка	116
A.14	Инспекция в рабочем режиме и менеджмент прочности конструкции	117
A.15	Оценка существующих конструкций надстроек.....	118
A.16	Повторное использование конструкции надстроек.....	118
Приложение В (информативное) Пример вычисления коэффициента соответствия СНиП.....		120
V.1	Общие положения	120
V.2	Основные данные	120
V.3	Проектирование и использования согласно ISO 19902.....	121
V.4	Проектирование и использования согласно ANSI/AISC 360-05 ^[2]	123
Приложение С (информативное) Региональная информация		126
Библиография.....		127

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19901-3:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 19901-3 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 67, *Материалы, оборудование и морские платформы для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности*, Подкомитетом SC 7, *Оффшорные сооружения*.

ISO 19901 состоит из следующих частей под общим заголовком *Нефтяная и газовая промышленность. Специальные требования к оффшорным сооружениям*:

— *Часть 1. Проектирование и эксплуатация с учетом метеорологических условий*

— *Часть 2. Методы и критерии проектирования с учетом сейсмических условий*

— *Часть 3. Конструкция надстроек*

— *Часть 4. Геотехнический анализ и проектирование основания*

— *Часть 5. Регулирование нагрузки при конструировании и строительстве*

— *Часть 6. Морские работы*

— *Часть 7. Системы удержания плавучих и передвижных оффшорных сооружений*

ISO 19901 является одним из серии международных стандартов по сооружениям на континентальном шельфе. Полная серия состоит из следующих международных стандартов:

— ISO 19900, *Нефтяная и газовая промышленность. Общие требования к оффшорным сооружениям*

— ISO 19901 (все части), *Промышленность нефтяная и газовая. Специальные требования к оффшорным сооружениям*

— ISO 19902, *Промышленность нефтяная и газовая. Стационарные стальные оффшорные сооружения*

— ISO 19903, *Промышленность нефтяная и газовая. Стационарные железобетонные оффшорные сооружения*

- ISO 19904-1, *Промышленность нефтяная и газовая. Плавающие оффшорные сооружения. Часть 1. Монокорпуса, полупогружные буровые платформы и штанги*
- ISO 19904-2¹⁾, *Промышленность нефтяная и газовая. Плавающие оффшорные сооружения. Часть 2. Платформы с натяжным вертикальным якорным креплением*
- ISO 19905-1, *Промышленность нефтяная и газовая. Оценка передвижных оффшорных сооружений в зависимости от места проведения работ. Часть 1. Передвигающиеся самоподъемные буровые установки (jack-up)*
- ISO/TR 19905-2²⁾, *Промышленность нефтяная и газовая. Оценка передвижных сооружений континентального шельфа в зависимости от места проведения работ. Часть 2. Пояснение к самоподъемным буровым установкам*
- ISO 19906, *Промышленность нефтяная и газовая. Арктические оффшорные сооружения*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 19901-3:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>

1) В стадии разработки.
2) В стадии разработки .

Введение

Серия международных стандартов применительно к типам оффшорных сооружений от ISO 19900 до ISO 19906 составляют общий базис, охватывающий те аспекты, которые касаются требований к проектированию и оценок всех морских платформ, используемых для добычи нефти и природного газа во всем мире. Замысел их применения заключается в обеспечении уровней надежности, которые являются подходящими для оффшорных сооружений с персоналом или без персонала, независимо от типа сооружения и характера или комбинации использованных материалов.

Важно признать, что конструктивная целостность является всесторонней концепцией, включающей модели для описания действий, структурных анализов, правил проектирования, элементов обеспечения безопасности, профессионального мастерства, методик контроля качества и национальных требований. Все перечисленное выше связано между собой, поэтому отдельное изменение одного аспекта проектирования может нарушить баланс надежности, присущий всесторонней концепции и строительной системе. Следовательно, необходимо учитывать последствия внесения изменений в отношении общей надежности всех систем оффшорных сооружений.

Эта серия международных стандартов применительно к типам оффшорных сооружений предназначена для предоставления широкого простора в выборе строительных конфигураций, материалов и технологий, не мешая инновациям. Тем не менее, обоснованное техническое суждение необходимо при использовании этих международных стандартов.

Настоящая часть ISO 19901 подготовлена для тех строительных компонентов морских платформ, которые находятся выше волновой зоны и не являются частью опорной конструкции или корпуса. Предыдущие национальные и международные стандарты для оффшорных сооружений сосредоточились на аспектах конструирования опорных конструкций, а подход ко многим специализированным характеристикам верхних сооружений был переменным и непоследовательным с плохой регистрацией успешной практики.

Исторически проектирование строительных компонентов надстроек выполнялось по национальным или региональным нормам и правилам для береговых строений, которые видоизменялись в соответствии с опытом в рамках береговой индустрии, или по уместным частям правил общественной классификации. В то время как настоящая часть ISO 19901 допускает использование национальных или региональных строительных норм и правил (СНиП) и действительно остается зависимой от них для формулирования уравнений сопротивления компонентов, она дает модификации, которые имеют результатом более последовательный уровень безопасности компонентов между опорными конструкциями и верхними строениями.

По некоторым аспектам требования к надстройкам являются такими же или аналогичны требованиям к стационарным стальным конструкциям. В таких случаях делается ссылка на ISO 19902 с внесением необходимых дополнений и изменений. Приложение А предоставляет исходные данные и руководство по использованию настоящей части ISO 19901 и его надо читать в соединении с основным текстом настоящей части ISO 19901. Нумерация пунктов в Приложении А повторяет ту же самую структуру в основном нормативном тексте для облегчения перекрестного обращения.

Приложение В дает пример использования национальных стандартов для береговых строений в соединении с настоящей частью ISO 19901.

Региональная информация для применения этой части ISO 19901 в некоторых специальных зонах берегового шельфа дается в Приложении С.

В международных стандартах применяются следующие глагольные формы:

- “должен” и “не должен” используются для указания требований, которые необходимо строго соблюдать, чтобы соответствовать настоящему документу без какого-либо отклонения от этих требований;

- “следует” и “не следует” используются для указания, что среди нескольких возможностей одна рекомендуется как особенно подходящая без упоминания или исключения других и что определенный ход действия является предпочтительным, но не обязательным, или что (в отрицательной форме) определенная возможность или ход действия встречает возражение, но не запрещается;
- “может” используется для указания хода действия, допустимого в пределах этого документа;
- “может” и “не может” используются для заявлений возможности и способности, то ли материальной, физической или причинно-следственной.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19901-3:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>

Промышленность нефтяная и газовая. Специальные требования к оффшорным сооружениям.

Часть 3. Конструкция надстроек

1 Область применения

Настоящая часть ISO 19901 дает требования к проектированию, изготовлению, монтажу, модификации и менеджменту конструктивной целостности конструкции надстроек (верхних строений) платформы для добычи нефти и газа. Она дополняет ISO 19902, ISO 19903, ISO 19904-1, ISO 19905-1 и ISO 19906, которые предоставляют требования для разных форм опорной конструкции. Требования в настоящей части ISO 19901, касающиеся видоизменений и технического обслуживания, относятся только к тем аспектам, которые напрямую уместны для конструктивной целостности надстроек.

Действия на строительные компоненты надстроек извлекаются из настоящей части ISO 19901 в необходимом случае вместе с другими международными стандартами серии ISO 19901. Соппротивления строительных компонентов надстроек могут быть установлены путем использования международных или региональных СНиП, как задано в настоящей части ISO 19901. Любая часть надстройки является частью первичной структуры всей строительной системы целой платформы. Требования настоящей части ISO 19901 дополняются приемлемыми требованиями в ISO 19902, ISO 19903, ISO 19904-1, ISO 19905-1 и ISO 19906.

Настоящая часть ISO 19901 применяется к следующим надстройкам оффшорной сооружения для добычи нефти и газа:

- надстройки стационарных оффшорных сооружений;
- отдельные конструкции на корпусах плавающих или передвижных оффшорных установок;
- определенные аспекты надстроек арктических платформ.

Настоящая часть ISO 19901 не применяется к тем частям сложной конструкции плавающих платформ, которые формируют часть общей строительной системы плавающей платформы. Эти конструкции попадают в область применения положений ISO 19904-1. Настоящая часть ISO 19901 применяется только к конструкции модулей на плавающей платформе, которые не вносят своего вклада в обеспечение всеобщей целостности плавающей строительной системы

Настоящая часть ISO 19901 не применяется к конструкции корпусов передвижных оффшорных установок.

Настоящая часть ISO 19901 не применяется к плавающим и передвижным оффшорным сооружениям, которые целиком подчиняются правилам признанного официального органа по сертификации в пределах определенного класса.

Некоторые аспекты настоящей части ISO 19901 также применяются к тем отсекам корпусов плавающих и передвижных оффшорных сооружений, которые содержат обработку углеводородов, систему трубопроводов или хранилище.

Настоящая часть ISO 19901 содержит требования, руководящие указания и информацию по следующим аспектам конструкции надстроек:

- проектирование, изготовление, монтаж и внесение изменений;

ISO 19901-3:2010(R)

- инспекция в рабочем режиме и управление конструктивной целостностью;
- оценка существующих конструкций надстроек;
- повторное использование;
- вывод из эксплуатации, разборка и удаление;
- предотвращение, контроль и оценка пожара, взрывов и других случайных событий.

Настоящая часть ISO 19901 применяется к строительным компонентам, включая следующее:

- первичная и вторичная конструкция на палубах, рамы поддержки модулей и сами модули;
- факельные установки;
- основание крана и другие опорные приспособления;
- посадочные площадки для вертолетов (вертолетные палубы);
- постоянные мостики между отдельными оффшорными конструкциями;
- мачты, башни и стрелы на оффшорных сооружениях.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы являются обязательными для применения настоящего документа. Для устаревших ссылок применяется только цитируемое издание. Для недатированных ссылок применяется самое последнее издание ссылочного документа (включая поправки).

ISO 2631-1, *Механическая вибрация и удар. Оценка влияния вибрации на все тело человека. Часть 1. Общие требования*

ISO 2631-2, *Механическая вибрация и удар. Оценка влияния вибрации на все тело человека. Часть 2. Вибрация в зданиях (от 1 до 80 Гц)*

ISO 13702, *Промышленность нефтяная и газовая. Контроль и подавление пожаров и взрывов на оффшорных эксплуатационных установках. Требования и руководящие указания*

ISO 19900, *Промышленность нефтяная и газовая. Общие требования к оффшорным сооружениям*

ISO 19901-1, *Промышленность нефтяная и газовая. Специальные требования к морским платформам. Часть 1. Проектирование и эксплуатация с учетом метеорологических условий*

ISO 19901-2, *Промышленность нефтяная и газовая. Специальные требования к морским платформам. Часть 2. Методы и критерии проектирования с учетом сейсмических условий*

ISO 19901-6, *Промышленность нефтяная и газовая. Специальные требования к морским платформам. Часть 6. Морские работы*

ISO 19902, *Промышленность нефтяная и газовая. Стационарные стальные оффшорные сооружения*

ISO 19903, *Промышленность нефтяная и газовая. Стационарные железобетонные оффшорные сооружения*

ISO 19904-1, *Промышленность нефтяная и газовая. Плавающие морские платформы. Часть 1. Монокорпуса, полупогружные буровые платформы и штанги*

ISO 19905-1, *Промышленность нефтяная и газовая. Оценка передвижных оффшорных сооружений в зависимости от места проведения работ. Часть 1. Самоподъемные морские основания*

ISO 19906, *Промышленность нефтяная и газовая. Арктические оффшорные сооружения*

3 Термины и определения

В настоящем документе применяются термины и определения, данные в ISO 19900, ISO 19902, и следующие.

3.1

ненормальное значение abnormal value

значение параметра особой суровости, использованное для проверок случайного предельного состояния, в котором не следует ожидать, что конструкция потерпит полную потерю целостности

ПРИМЕЧАНИЕ Ненормальные проектные ситуации используются для того, чтобы обеспечить запас прочности от событий с вероятностью типичного превышения 10^{-3} и 10^{-4} в год путем устранения, например, полной перегрузки.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Ненормальные значения и события имеют вероятность превышения порядка от 10^{-3} до 10^{-4} в год. В проверках предельного состояния некоторые или все частные коэффициенты устанавливаются на 1,0.

[ISO 19902:2007, определение 3.1]

3.2

случайное событие accidental event

событие с низкой вероятностью возникновения (но больше чем 10^{-3} - 10^{-4} в год), которое надо принимать во внимание

3.3

активная противопожарная защита active fire protection

система противопожарной защиты, которая реагирует на огонь путем выпуска воды или инертного или реактивного вещества вблизи огня, чтобы потушить его.

ПРИМЕЧАНИЕ Существует вероятность, что такая система не сработает так, как рассчитано.

3.4

кессон caisson

дополнительное устройство, используемое для заполнения водой из моря или в качестве дрена

3.5

кондуктор conductor

трубчатая колонна, простирающаяся снизу вверх от дна моря или более низкого уровня, содержащая трубопроводы, идущие в нефтяной пласт

[ISO 19900:2002, определение 2.9]

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Кондуктор устанавливается, как правило, вертикально и простирается от морского дна или ниже до отсека устьев скважин на верхних надстройках и может поддерживаться сбоку как в опорной конструкции, так и конструкции верхних надстроек. Вертикальная опора находится в морском основании.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 В нескольких случаях кондукторы жестко присоединяются к надстройкам или к опорной конструкции выше уровня моря. В этих случаях осевая жесткость кондуктора может влиять на распределение нагрузки в пределах общей конструкции.

3.6
критический компонент
critical component
строительный компонент, повреждение которого может вызвать разрушение всей или значительной части конструкции

ПРИМЕЧАНИЕ Критический компонент является частью первичной структуры.

[ISO 19902:2007, определение 3.12]

3.7
проектное случайное действие
design accidental action
случайное действие с вероятностью возникновения больше чем 10^{-3} - 10^{-4} в год

3.8
расчетный срок эксплуатации
design service life
предполагаемый период, в течение которого конструкцию надо использовать по ее назначению с ожидаемым техническим обслуживанием, но без необходимого капитального ремонта

[ISO 19900:2002, определение 2.12]

3.9
проектная ситуация
design situation
набор физических условий, представляющих реальные условия в течение определенного интервала времени, для которого проект демонстрирует, что уместные предельные состояния не превышаются

[ISO 19900:2002, определение 2.13]

3.10
расчетное значение
design value
значение, выведенное из представительной величины для использования в процедуре проверки соблюдения проектного задания

[ISO 19900:2002, определение 2.14]

3.11
взрыв
explosion
быстрая химическая реакция газа или пыли в воздухе

ПРИМЕЧАНИЕ В результате взрыва повышается температура и импульсное давление. Взрыв газа на оффшорной платформе обычно представляет собой мгновенное сгорание с дозвуковой скоростью пламени.

[ISO 19902:2007, определение 3.17]

3.12
уровень воздействия
exposure level
система классификации, используемая для определения требований к конструкции на основе рассмотрения безопасности жизни, а также экологических и экономических последствий разрушения

ПРИМЕЧАНИЕ Метод для установления уровней воздействия излагается в ISO 19902. Первый уровень воздействия на платформу является наиболее критическим, а третий уровень воздействия – наименее критическим. Платформа со штатным обслуживающим персоналом, который не может быть надежно эвакуирован до проектного события, считается платформой с уровнем воздействия 1.

[ISO 19900:2002, определение 2.15]

3.13

экстремальное значение **extreme value**

значение параметра, использованное в проверках исходного предельного состояния, в котором планируется, что общее поведение конструкции остается в зоне упругих деформаций

ПРИМЕЧАНИЕ Экстремальные значения и события имеют вероятности превышения порядка 10^{-2} в год.

[ISO 19902:2007, определение 3.19]

3.14

случай нагрузки **load case**

сопоставимые схемы приложения нагрузок, наборы деформаций и дефектов, которые рассматриваются одновременно с постоянными и фиксированными переменными действиями для конкретного проекта или контроля

[ISO 19902:2007, определение 3.29]

ПРИЛОЖЕНИЕ Схемы приложения нагрузок определяют идентификацию позиции, величины и направления свободного действия.

3.15

ослабление **mitigation**

действие, предпринятое для снижения последствий потенциально опасного события

ПРИМЕР Установка противопожарных или взрывозащитных стен; использование водного потока на обнаружение газа; конструктивное упрочнение.

3.16

номинальное значение **nominal value**

значение для основной переменной, установленной на нестатистическом базисе, обычно на основе приобретенного опыта или физических условий

[ISO 19900:2002, определение 2.22]

3.17

собственник **owner**

представитель компаний, которые владеют разработкой

ПРИМЕЧАНИЕ Собственник может нормально быть оператором от имени лиц, совместно владеющих лицензией.

[ISO 19902:2007, определение 3.36]

3.18

пассивная противопожарная защита **passive fire protection** **PFP**

покрытие на поверхности строительного компонента, которое повышает сопротивление строительного компонента огню

ПРИМЕЧАНИЕ Некоторые PFP могут выделять токсичные дымы во время пожаров.