



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

---

**УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ № 323-05-2078** от 10.03.2026

---

Дата вступления в силу:

**10.03.2026**

---

Касательно: изменений к Правилам классификации и постройки подводных добычных комплексов, НД 2-090601-003, версия 01.01.2025

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: П.О. Агапов

323

+7 (812) 380-19-54

**ИЗМЕНЕНИЯ  
К ПРАВИЛАМ КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ ПОДВОДНЫХ ДОБЫЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ (01.01.2025)**

**ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ**

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Часть I, глава 1.2	Подводные добычные комплексы (ПДК)	Добавлены сокращения	
Часть I, таблица 6.1	Техническое наблюдение за ПДК	Уточнены формулировки определения испытаний	
Часть I, пункт 9.3.7.3	Освидетельствования ПДК	Уточнены требования к технической эксплуатации ПДК	
Часть I, раздел 10 (новый)	Внешнее подводное освидетельствование ПДК	Добавлены требования к внешнему подводному освидетельствованию ПДК	
Приложение 5	Нормативно-технические документы ПДК	Введены новые нормативно-технические документы и откорректирован их перечень	

# ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

## 1.2 СОКРАЩЕНИЯ

В главу 1.2 вносятся следующие изменения:

- «АНПА — автономный необитаемый подводный аппарат;  
ВК — водолазный комплекс;  
ДОП — донная опорная плита;  
КПЗ — камера приема/запуска;  
МСП — морская стационарная платформа;  
НКТ — насосно-компрессорная труба;  
ПАЗ — противоаварийная автоматическая защита;  
ПБУ — плавучая буровая установка;  
ПДК — подводный добычной комплекс;  
ПНК — морской плавучий нефтегазовый комплекс;  
СОД — средства очистки и диагностирования;  
ТНПА — телеуправляемый необитаемый подводный аппарат;  
УА — устьевая арматура;  
ЭХЗ — электрохимическая защита;  
AMV (Annulus master valve) — центральная затрубная задвижка (между НКТ и обсадной (эксплуатационной) колонной);  
ASV (Annulus swab valve) — затрубная буферная задвижка;  
AWV (Annulus wing valve) — рабочая затрубная задвижка;  
BOP (Blowout preventer) — противовыбросовый превентор;  
CIV (Chemical injection valve) — инъекционные клапаны химических реагентов;  
CIU (Chemical injection unit) — установка для подачи химических реагентов;  
CV (Control valve) — контрольный клапан;  
DCS (Distributed control system) — распределительная система управления;  
DCV (Directional control valves) — распределительные клапаны;  
DHPT (Digital hydraulic pressure transformation) — гидравлическая система передачи телеметрических данных;  
EDP (Emergency disconnect package) — блок аварийного рассоединения;  
EPU (Electrical power unit) — блок электропитания;  
ESD (Emergency shutdown) — аварийная остановка;  
EXT (Extended) — расширенный, удлиненный;  
FAT (Factory acceptance test) — заводские приемочные испытания;  
HIPPS (High integrity pressure protection system) — высокоинтегрированная система защиты от превышения давления;  
HPU (Hydraulic power unit) — гидравлический силовой блок;  
HXT (Horizontal X-tree) — горизонтальная устьевая арматура;  
ICB (Integrated control buoy) — интегрированный буй контроля и управления;  
ILT (In-line tee) — линейный тройник;  
LPMW (Lower production master valve) — центральная нижняя задвижка;  
LRP (Low riser package) — нижний блок бурового/ремонтного райзера;  
MCS (Master control station) — главная станция контроля и управления;  
NPTF (National pipe taper fuel) — внутренняя нормальная коническая трубная резьба;  
PGB (Permanent guide base) — постоянный донный кондуктор;  
PLEM (Pipeline end manifold) — оконечный манифольд трубопровода(-ов);  
PLET (Pipeline end termination) — оконечное устройство трубопровода;  
PSV (Production swab valve) — рабочая буферная задвижка;  
PWV (Production wing valve) — рабочая линейная задвижка;  
ROV (Remote operated vehicle) — дистанционно управляемый аппарат;  
SCM (Subsea control module) — подводный модуль управления;  
SCPS (Subsea cable power supply) — электроснабжение по подводному кабелю;

SCSSV (Surface-controlled subsurface safety valve) — внутрискважинные клапаны-отсекатели, управляемые с ПНК/МСП;

SEM (Subsea electronic module) — подводный электронный модуль;

SPARCS (Subsea powered autonomous remote control system) — подводная автономная система управления;

SPDS (Subsea power distribution system) — подводная система распределения электроэнергии;

SPS (Subsea production system) — подводный добычной комплекс;

STD (Standard) — стандартный;

SUDU (Subsea umbilical distribution unite) — подводный распределительный блок шлангокабеля;

SUT (Subsea umbilical termination) — подводный оконечный блок/переходник шлангокабеля;

TGB (Temporary guide base) — временный донный кондуктор;

UPMV (Upper production master valve) — центральная верхняя задвижка;

UPS (Uninterrupted power supply) — источник бесперебойного питания;

UTH (Umbilical termination head) — концевая муфта (концевой фитинг) шлангокабеля;

VXT (Vertical X-tree) — вертикальная устьевая арматура;

XOV (X-cross over valve) — перепускной клапан.».

**Таблица 6.1. В предисловие вносятся следующие изменения:**

«Номенклатура представлена в форме таблицы, которая состоит из 6 колонок.

В колонке 1 («Код объекта технического наблюдения») указывается идентификационный код материала, изделия, технологического процесса или программного обеспечения, который состоит из восьми знаков.

В колонке 2 («Объект технического наблюдения») указываются наименования материала, изделия, технологического процесса или программного обеспечения.

В колонке 3 («Группа объекта технического наблюдения») указывается номер группы объекта технического наблюдения (1 — 5), в соответствии с которым назначается вид технического наблюдения.

Возможные схемы технического наблюдения для групп приводятся в табл. 5.2-1 и 5.2-2 части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

В колонках 4, 5, 6 («Монтаж», «Заводские испытания», «Эксплуатационные функциональные испытания») указывается необходимость технического наблюдения, осуществляемого непосредственно инспектором (Р).

Применительно к данному разделу:

техническое наблюдение при монтаже — осмотр и подтверждение соответствия одобренной Регистром технической документации в части состава и размещения объектов технического наблюдения;

заводские испытания при постройке — испытания объектов технического наблюдения после изготовления под пробным давлением и пробной нагрузкой, а также другие испытания, подтверждающие прочность конструкций и подкреплений, качество монтажа и герметичность систем и оборудования;

~~эксплуатационные функциональные~~ функциональные испытания — испытания, подтверждающие ~~функциональность и работоспособность~~ функциональность объектов технического наблюдения. При совпадении объемов ~~эксплуатационных функциональных~~ функциональных и заводских испытаний достаточным является проведение только одного испытания.».

В Таблицу 6.1 вносятся следующие изменения:

«

Код объекта технического наблюдения	Объект технического наблюдения	Техническое наблюдение Регистра			
		При изготовлении материалов и изделий	При постройке		
		Группа объекта технического наблюдения (1 — 5)	Монтаж	Заводские испытания	испытания функциональные испытания
26000000	ПОДВОДНЫЕ ДОБЫЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ				

».

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПОДВОДНЫМИ ДОБЫЧНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 9.3 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

Пункт 9.3.7.3 заменяется следующим текстом:

«**9.3.7.3** В рамках технической эксплуатации, проводимой оператором ПДК, должен осуществляться контроль параметров, характеризующих состояние всех функциональных, резервных и аварийных систем ПДК, включая данные, полученные внешним подводным освидетельствованием (см. разд. 10).

Объем и периодичность работ по техническому обслуживанию, осмотрам и испытаниям, проводимых оператором ПДК, должны учитывать:

результаты ретроспективного анализа последствий инцидентов и отказов;

анализ данных от систем контроля технологических параметров;

данные об изменениях коррозионных и эрозийных свойств добываемой пластовой продукции;

изменение параметров ЭХЗ, приводящее к увеличению скорости внешней коррозии;

усталостное разрушение вследствие действия вибрации;

изменение проектного положения вследствие геотехнических процессов, влияющих на состояние грунтов основания объектов ПДК;

развитие процессов, влияющих на возможность выполнения операций на запорно-регулирующей арматуре с помощью ТНПА или ухудшение возможности ее идентификации (развитие биологического обрастания, формирование твердых отложений, наносов);

внешние воздействия, включая нагрузки при техническом обслуживании и ремонтах;

проявление скрытых производственных дефектов;

отказы, вызванные ошибками при строительстве и монтаже;

образование различных пробок.

Объем и порядок проведения внешних подводных освидетельствований выполняется с учетом положений разд. 10.».

Вводится **новый раздел 10** следующего содержания:

### «10 ВНЕШНЕЕ ПОДВОДНОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

**10.1** Внешнее подводное освидетельствование в эксплуатации выполняется для определения технического состояния размещаемых под водой объектов ПДК, а также для определения состояния прилегающих участков морского дна и акватории.

Положения данной главы также применимы на стадиях строительства, ремонта, технического перевооружения, модернизации, капитального ремонта, реконструкции.

Информация о текущем техническом состоянии объектов ПДК, состоянии прилегающих участков морского дна и акватории предназначена для последующего

анализа в целях оценки работоспособности, эксплуатационной пригодности, прогнозирования изменений и разработки рекомендаций по дальнейшему надежному и безопасному функционированию систем подводной добычи.

Как правило, проведение подводных освидетельствований предусматривается без останова технологических процессов систем подводной добычи.

В дополнение к требованиям данной главы должны быть учтены также применимые положения 4.1.2.2 Руководства МПТ, в особенности к линейным объектам.

**10.2** Внешние подводные освидетельствования объектов ПДК должны проводиться в целях:

фиксации любых внешних воздействий в местах размещения объектов (следов от постановки якорей, использования орудий рыболовства, волновых воздействий и течений, ледовой экзарации, наносов/размывов донного грунта и т.д.);

выявления внешних дефектов объектов ПДК, включая явные нарушения целостности элементов или их покрытий и/или их последствия (утечки флюидов);

контроля гидрологических характеристик (температуры воды, скорости и направлений течений, батиметрии и т.д.);

оценки состояния поверхностей элементов объектов и интерфейсов подводного оборудования подверженных биологическому обрастанию;

проверки работоспособности люков доступа к оборудованию (при наличии) на защитных конструкциях;

осмотра фундаментных конструкций объектов;

проверки планово-высотного положения объектов (координаты, курс, крен, дифферент) на соответствие технической документации;

проверки геометрических параметров конструктивных элементов объектов на соответствие технической документации, определения параметров дефектов, повреждений, отклонений формы (в т. ч. эрозии, износа, прогибов, кренов и пр.);

проверки состояния антикоррозийных покрытий;

проверки состояния электрохимической защиты объектов (в т. ч. измерение катодного потенциала);

проверки состояния идентификационной маркировки и отличительной окраски объектов/элементов;

проверки коррозионного износа элементов объектов (в т. ч. измерение остаточной толщины стенок);

осмотра узлов соединений элементов объектов на наличие течей, повреждений и отклонений от технической документации;

измерения характеристик физико-механических свойств материалов с помощью методов неразрушающего контроля;

отбора проб грунта, воды, материалов для определения фактических характеристик (при необходимости).

выполнения фото-видеосъемки объектов;

составления технического отчета о состоянии объектов и архивации данных отчета.

**10.3** Внешнее подводное освидетельствование объектов ПДК необходимо проводить в соответствии требованиями технического задания на проведение данных работ, требованиям регламента технической эксплуатации ПДК по процедуре и программе, утвержденным компанией-оператором ПДК и одобренным Регистром.

Рекомендуется гармонизировать систему осмотров и обследований оператора ПДК с системой периодических освидетельствований Регистра.

**10.4** Для выполнения внешнего подводного освидетельствования должны привлекаться специализированные организации, признанные Регистром (см. 9.2), осуществляющие свою деятельность в области инженерных изысканий на континентальном шельфе с соблюдением требований национальных надзорных органов и имеющие положительный опыт проведения подводно-технических работ и диагностических обследований подводных объектов.

**10.5** Основными методами проведения внешних подводных освидетельствований объектов ПДК являются визуальные, гидроакустические и инструментальные методы.

**10.5.1** Визуальные методы обследования предусматривают использование ТНПА, АНПА или привлечение водолазов с аппаратурой для подводной съемки с функцией фото- и видеофиксации и оборудованием/инструментом, необходимым для бесконтактной/контактной очистки объектов ПДК от биологического обрастания.

**10.5.2** Гидроакустические методы обследования предусматривают применение специализированного оборудования (многолучевой эхолот, гидролокатор бокового/кругового обзора, подводный гидроакустический/оптический сканер и др.). Гидроакустические методы обследования применимы для получения и документирования трехмерных (двухмерных) координат положения объектов ПДК и прилегающих участков морского дна.

**10.5.3** Инструментальные методы обследования предусматривают использование ТНПА, АНПА или привлечение водолазов с наборами средств измерений (линейка, щуп, инклинометр, футшток, отвес, подводный ультразвуковой толщиномер, измеритель катодного потенциала и др.) и оборудованием/инструментом, необходимым для бесконтактной/контактной очистки объектов ПДК от биологического обрастания. Средства измерений, предназначенные для контроля за техническим состоянием объектов ПДК и прилегающих участков морского дна, а также приборы, используемые для коррекции измеряемых величин, должны быть поверены и откалиброваны.

Инструментальные методы применимы для получения и документирования количественных показателей дефектов, повреждений, отклонений формы.

**10.6** По согласованию с Регистром методы проведения обследований могут уточняться, конкретизироваться и комбинироваться специализированной организацией — исполнителем обследований.

**10.7** До начала проведения внешнего подводного освидетельствования Регистру на рассмотрение должны быть представлены:

программа и методика освидетельствования;

техническая документация на обследуемые объекты ПДК (состав и объем технической документации должен быть достаточным для подготовки и проведения работ);

материалы инженерно-геологических изысканий в районе размещения объектов;

материалы результатов предыдущих освидетельствований, включая информацию об имевших место отказах или повреждениях конкретного оборудованию или его компонентов;

документация на проведенные работы по ремонту и реконструкции объектов.

**10.8** Программа и методика освидетельствования должны включать в том числе следующие основные элементы:

ситуационный план (обзорная схема) размещения объекта;

краткие функционально-технологические характеристики объекта;

характеристики навигационно-гидрографических условий и ледового режима в районе размещения объекта;

цели и задачи освидетельствования;

границы освидетельствования;

перечень исходных данных;

состав, виды и объем запланированных работ;

методы обследований;

технические характеристики и назначение применяемых приборов, оборудования (в том числе для подводной фото- и видеофиксации), инструментов, средств измерений, программных комплексов;

сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений, сертификации программных комплексов;

технические характеристики применяемых судов (специальных плавучих средств), используемых при проведении освидетельствования;

обоснование применения нестандартных технологий и методов проведения освидетельствования (при наличии);

организационную схему освидетельствования;

требования к условиям выполнения работ (скорость ветра, высота волны, скорость течения, ледовые условия, экологические ограничения и пр.);

календарный план проведения обследований;  
мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам обследований;  
мероприятия по обеспечению безопасных условий труда;  
мероприятия по охране окружающей среды;  
организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность плавтехсредствами и связью;  
состав, формы и количество отчетных материалов о результатах освидетельствования (включая формы актов выполненных работ, схем и ведомостей дефектов, повреждений, отклонений от формы, изменений рельефа морского дна, наличия посторонних предметов и т. д.);  
текстовые и графические приложения, необходимые для проведения освидетельствования, в том числе обосновывающие объемы работ.

**10.9** В том случае, если при визуальном контроле, водолазами или операторами ТНПА, обнаружены повреждения (дефекты) сооружений и оборудования ПДК, которые являются нарушением их нормальной работы, информация об этом в кратчайшие сроки должна быть передана Регистру.

**10.10** По результатам внешнего подводного освидетельствования Регистру должны быть представлены отчеты, подготовленные в соответствии с техническим заданием на проведение данных работ, требованиями регламента технической эксплуатации ПДК, национальных и/или международных стандартов и стандартов предприятия владельца/оператора ПДК.».

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЗНАННЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

В Приложение 5 вносятся следующие изменения:

- «1. ГОСТ Р ИСО 13628-4-2016 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация подводных эксплуатационных систем. Часть 4. Подводное устьевое оборудование и фонтанная арматура;
2. ГОСТ 33005-2014 (ISO 13625:2002) Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование буровое и эксплуатационное. Соединения морских буровых райзеров. Общие технические требования;
3. ГОСТ Р 51365-2009 (ISO 10423:2009) Нефтяная и газовая промышленность. Оборудование для бурения и добычи. Оборудование устья скважины и фонтанное устьевое оборудование. Общие технические требования;
4. ГОСТ Р 54382-2021 Нефтяная и газовая промышленность. Подводные трубопроводные системы. Общие технические требования;
5. ГОСТ Р 59299-2021 (ИСО 13628-3:2000) Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 3. Системы проходных выкидных трубопроводов (TFL);
6. ГОСТ Р 59305-2021 (ИСО 13628-1:2005) Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 1. Общие требования и рекомендации;
7. ГОСТ Р 59306-2021 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 10. Технические условия на гибкую трубу многослойной структуры со связующими слоями;
8. ГОСТ Р 59307-2021 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 16. Технические условия на вспомогательное оборудование для гибких трубопроводов;
9. ГОСТ Р 59308-2021 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 17. Руководство по вспомогательному оборудованию гибких трубопроводов;
10. ГОСТ Р 59309-2021 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 2. Гибкие трубные системы; многослойной структуры без связующих слоев для подводного и морского применения;
11. ГОСТ Р 70842-2023 (ИСО 13628-8:2002) Нефтяная и газовая; промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 8. Интерфейсы дистанционно управляемых устройств (ДУУ) в системах подводной добычи;
12. ГОСТ Р 70843-2023 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 9. Системы дистанционно управляемых инструментов (ДУИ) для работ на подводном оборудовании;
13. ГОСТ Р 70799-2023 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 14. Подводная высокоинтегрированная система защиты от избыточного давления;
14. ГОСТ Р 71121-2023 (ИСО 13628-11:2007) Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 11. Системы гибких трубопроводов для подводного и морского применения;
15. ГОСТ Р 71122-2023 (ИСО 13628-15:2011) Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 15. Подводные конструкции и манифольды;
16. ГОСТ Р 71160-2023 (ИСО 13628-6:2006) Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 6. Системы управления подводной добычей;
17. ГОСТ Р 71204-2024 (ИСО 13628-5:2009) Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 5. Подводные управляющие шлангокабели;

18. ГОСТ Р 71205-2024 Нефтяная и газовая промышленность. Проектирование и эксплуатация систем подводной добычи. Часть 7. Райзерные системы для заканчивания, ремонта скважин;

19. ISO 12736-1:2023 Oil and gas industries including lower carbon energy — Wet thermal insulation systems for pipelines and subsea equipment Part 1: Validation of materials and insulation systems;

20. ISO 12736-2:2023 Oil and gas industries including lower carbon energy — Wet thermal insulation systems for pipelines and subsea equipment Part 2: Qualification processes for production and application procedures;

21. ISO 12736-3:2023 Oil and gas industries including lower carbon energy — Wet thermal insulation systems for pipelines and subsea equipment Part 3: Interfaces between systems, field joint systems, field repairs and pre-fabricated insulation;

~~1-22. ISO 13628-1:2005/Amd 1:2005 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 1: General requirements and recommendations (Общие требования и рекомендации);~~

~~2-23. ISO 13628-2:2006/Cor 1:2009 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 2: Unbonded flexible pipe systems for subsea and marine applications (Системы гибких трубопроводов, применяемые в подводной и морской среде);~~

~~3. ISO 13628-3:2000 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 3: Through flowline (TFL) systems (Системы проведения исследований, обработок и ремонтов скважин через штатное оборудование скважин);~~

~~4-24. ISO 13628-4:2010/Cor 1:2011 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 4: Subsea wellhead and tree equipment (Подводное устьевое и фонтанное оборудование);~~

~~5-25. ISO 13628-5:2009 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 5: Subsea umbilicals (Подводные шлангокабели);~~

~~6-26. ISO 13628-6:2006 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 6: Subsea production control systems (Системы контроля подводной добычи);~~

~~7-27. ISO 13628-7:2005 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 7: Completion/workover riser systems (Райзерные системы заканчивания/ремонта скважин);~~

~~8-28. ISO 13628-8:2002/Cor 1:2005 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 8: Remotely Operated Vehicle (ROV) interfaces on subsea production systems (Интерфейсы дистанционно управляемых аппаратов в системах подводной добычи);~~

~~9-29. ISO 13628-9:2000 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 9: Remotely Operated Tool (ROT) intervention systems (Системы проникновения с применением дистанционно управляемых инструментов);~~

~~40-30. ISO 13628-10:2005 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 10: Specification for bonded flexible pipe (Связанные гибкие трубы. Технические требования);~~

~~41-31. ISO 13628-11:2007/Cor 1:2008 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 11: Flexible pipe systems for subsea and marine applications (Гибкие трубы для подводного и морского применения);~~

~~42-32. ISO 13628-15:2011 Petroleum and natural gas industries — Design and operation of subsea production systems — Part 15: Subsea structures and manifolds (Подводные конструкции и манифольды);~~

~~43-33. ISO 19906:2010 Petroleum and natural gas industries — Arctic offshore structures;~~

~~44-34. ISO 10423:2009 Petroleum and natural gas industries — Drilling and production equipment — Wellhead and Christmas tree equipment;~~

~~45-35. ISO 4406:1999 Hydraulic fluid power — Fluids — Method for coding the level of contamination by solid particles (Приводы гидравлические — Жидкости — Методы кодирования степени загрязнения твердыми частицами).».~~