Серия 08

Нормативные документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в нефтяной и газовой промышленности

Выпуск 9

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАЗВЕДКЕ И РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ

ПБ 08-623–03

gost.e-ecolog.ru

ББК 33.36
П68

Ответственные разработчики:
Е.А. Иванов, С.Н. Мокроусов, Ю.А. Дадонов, Ю.К. Гиричев, Ю.Ф. Карабанов, А.С. Оганов, Н.Ф. Исаева, Р.А. Стандрик

П68 **Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе (ПБ 08-623–03). Серия 08. Выпуск 9 /** Колл. авт. — М.: Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», *2003. — 88 с.*

ISBN 5–93586–238–7.

Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе разработаны для реализации федеральных законов от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и от 30.11.95 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации».

Требования Правил обязательны при проектировании, строительстве, изготовлении, монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте, испытании, реконструкции, техническом перевооружении, консервации и ликвидации морских стационарных и плавучих сооружений и объектов работ на нефть и газ.

В разработке и подготовке Правил принимали участие специалисты российских нефтяных и газовых компаний и Госгортехнадзора Росии.

В связи с введением в действие настоящих Правил после их официального опубликования считаются утратившими силу Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе (ПБ 08-353–00) (постановление Госгортехнадзора России от 31.07.03 № 106).

ББК 33.36

Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России»
(ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность») —
официальный издатель нормативных документов Госгортехнадзора России
(приказ Госгортехнадзора России от 19.03.01 № 32)

Официальное издание

ISBN 5-93586-238-7



© Госгортехнадзор России, 2003
© Оформление. Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003

За содержание нормативных документов, изданных другими издателями, Госгортехнадзор России ответственность не несет

© Госгортехнадзор России, 2003

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 05.06.03 № 58,
зарегистрированным
Министерством юстиции
Российской Федерации 20.06.03 г.,
регистрационный № 4783

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗВЕДКЕ И РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ*

ПБ 08-623-03

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Сфера действия и область распространения Правил

1.1.1. Настоящие Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе (далее — Правила) являются обязательными для всех предприятий, организаций, научно-исследовательских, проектно-изыскательских и других подразделений, деятельность которых связана с разведкой и разработкой таких месторождений на континентальном шельфе, а также с разработкой проектов, технологий, оборудования и инструмента для выполнения этих работ, независимо от ведомственной подчиненности и формы собственности.

Правила также обязательны для исполнения при осуществлении деятельности по разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений вне пределов континентального шельфа Российской Федерации в тех случаях, когда это следует из международного права или из соглашения с иностранным государством.

* Печатаются по «Российской газете» от 21 июня 2003 г., № 120/1.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.1.2. Настоящие Правила распространяются на стационарные сооружения и плавучие объекты, включая буровые суда (БС), предназначенные для разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе России.

1.1.3. Находящиеся в стадии строительства объекты должны быть приведены в соответствие с требованиями настоящих Правил в сроки, согласованные с Госгортехнадзором России.

На нефтегазодобывающих объектах, построенных и принятых в эксплуатацию до вступления в действие настоящих Правил, разрабатываются (при необходимости) компенсационные меры безопасности, которые должны быть согласованы с соответствующим территориальным органом Госгортехнадзора России (по месту нахождения объекта надзора).

1.1.4. Требования настоящих Правил с момента введения их в действие распространяются на оборудование и технические средства при их создании в стране и закупке за рубежом.

1.1.5. Проекты, представляемые на согласование и утверждение в соответствующие учреждения после ввода в действие настоящих Правил, должны соответствовать их требованиям.

1.1.6. Изменения и дополнения настоящих Правил могут быть произведены только с разрешения организаций, согласовавших и утвердивших Правила.

1.2. Общие требования

1.2.1. Для выполнения работ по разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений на континентальном шельфе предприятие, организация, совместное предприятие, фирма, проектная организация должны получить соответствующие лицензии Госгортехнадзора России на осуществление определенного вида деятельности.

1.2.2. Проекты на разведку, разработку и обустройство морских нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений на континентальном шельфе, на строительство скважин должны

© Госгортехнадзор России, 2003

быть согласованы с органами государственного надзора. Степень риска на стадии проекта должна быть в пределах утвержденной Госгортехнадзором России величины.

1.2.3. С введением в действие настоящих Правил должны быть приведены в соответствие с их требованиями инструкции по безопасности труда по видам работ, руководства по безопасной эксплуатации оборудования в сроки, согласованные с территориальными органами Госгортехнадзора России.

1.2.4. На морском нефтегазовом сооружении (МНГС) для бурения, добычи и хранения нефти должны быть инструкции по безопасности труда по видам работ, руководства по эксплуатации отдельных агрегатов и установок, правила внутреннего распорядка и расписание по тревогам.

1.2.5. МНГС должны быть оборудованы аварийной и светозвуковой сигнализацией. Действия персонала по сигналам тревоги должны быть определены в Расписании по тревогам и инструкции на случай аварии.

1.2.6. Персонал, работающий на МНГС, должен проходить ежегодные медицинские осмотры с заключением об отсутствии противопоказаний для дальнейшей работы на МНГС.

1.2.7. Предельные значения температуры наружного воздуха, скорости ветра, волнения моря, состояния ледовой обстановки в данном климатическом регионе, при которых следует прекратить работы на открытом воздухе или организовывать перерывы для обогрева работающих, устанавливаются администрацией предприятия по согласованию с местной администрацией.

1.2.8. Лицам, не связанным с работой на данном объекте, запрещается находиться на рабочих местах без разрешения руководителя объекта и руководителя (ответственного исполнителя) работ.

1.2.9. Запрещаются выполнение гидротехнических работ, постановка судов на якоря в охранной зоне линий электропередачи, кабелей связи и других объектов без письменного согласования с эксплуатационными организациями или владельцами этих объектов.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.2.10. Запрещается загромождение проходов, палуб, рабочих площадок на МНГС.

1.2.11. На МНГС с круглосуточным нахождением на них людей необходимо иметь неснижаемый запас (НЗ) продуктов питания и питьевой воды. Объем НЗ определяется в зависимости от автономности и места нахождения МНГС с учетом возможностей доставки и должен обеспечивать не менее 15-дневного запаса.

1.2.12. Место для сооружения МНГС должно быть согласовано с Гидрографической службой флота, территориальным комитетом по экологии и другими компетентными организациями на стадии предпроектных работ.

1.2.13. Предприятие, эксплуатирующее МНГС, обязано иметь все карты подводных и надводных коммуникаций в районе ведения работ. Один экземпляр каждой карты высылается в Гидрографическую службу флота.

1.2.14. Предприятие, эксплуатирующее МНГС, должно заключать с территориальными службами по гидрометеорологии и контролю окружающей среды соглашения по обслуживанию, в которых следует предусмотреть виды и объемы передаваемой информации, сроки и способы ее передачи.

1.2.15. Гидрометеорологическая информация, получаемая по каналам связи, должна регистрироваться на МНГС в журнале прогнозов погоды установленной формы.

1.2.16. Во взрывоопасных зонах на объектах морской нефтегазодобычи следует осуществлять постоянный контроль состояния воздушной среды.

1.2.17. Ответственные за исправность и сохранность средств защиты, средств аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности в помещениях, спасательных средств на МНГС должны быть назначены приказом с обязательной записью функций в их должностных инструкциях.

1.2.18. На МНГС должен вестись ежедневный учет людей, находящихся на борту, всех прибывших и убывающих лиц независимо

© Госгортехнадзор России, 2003

от сроков их пребывания на платформе. Запрещается нахождение на МНГС лиц без разрешения начальника МНГС.

1.2.19. Руководитель службы безопасности МНГС или лицо, его заменяющее, обязаны ознакомить (под роспись в специальном журнале) лиц, прибывших на МНГС для проведения работ, с правилами внутреннего распорядка, сигналами тревог, обязанностями по конкретным тревогам; указать номер каюты и спасательной шлюпки. Лицам, впервые прибывшим на объект и не знакомым с расположением помещений, запрещается перемещаться по объекту без сопровождающих и без предварительного инструктажа по безопасности. Запрещается купание в море.

1.2.20. Персонал (экипаж) и лица, командированные на МНГС, вне жилого блока должны быть экипированы в соответствии с выполняемой ими работой.

1.2.21. При несчастных случаях пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно извещает руководителя (ответственного исполнителя) работ, который должен сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создает угрозы для работающих и не приведет к аварии.

Пострадавшему следует оказать доврачебную помощь, при необходимости вызвать транспорт (скорую медицинскую помощь) для отправки его на берег. Расследование несчастного случая, происшедшего на производстве, проводится в установленном порядке.

1.2.22. Каждая авария, происшедшая на МНГС, расследуется в соответствии с Положением о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 08.06.99 № 40, зарегистрированным Минюстом России 02.07.99 г., регистрационный № 1819.

1.2.23. Каждое МНГС должно быть зарегистрировано в государственном реестре опасных производственных объектов в соответствии с требованиями Правил регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24.11.98

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

№ 1371, и Положения о регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведении государственного реестра (РД 03-294–99), утвержденного постановлением Госгортехнадзора России от 03.06.99 № 39, зарегистрированным Минюстом России 05.07.99 г., регистрационный № 1822.

В соответствии с Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540, технические устройства, применяемые на МНГС, должны быть сертифицированы.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» на проектную документацию МНГС необходимо проводить экспертизу промышленной безопасности на всех этапах жизненного цикла, также экспертизе промышленной безопасности подлежат технические устройства, применяемые на МНГС, здания и сооружения на МНГС, декларация промышленной безопасности и иные документы, связанные с эксплуатацией МНГС; при необходимости на МНГС должна быть разработана декларация промышленной безопасности; организация, эксплуатирующая МНГС, должна застраховать ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте.

1.3. Требования безопасности к персоналу

1.3.1. Организация и порядок обучения, проведения инструктажей, проверки знаний и допуска персонала МНГС к самостоятельной работе должны соответствовать Положению о порядке подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, подконтрольные Госгортехнадзору России (РД 04-265–99), утвержденного постановлением Госгортехнадзора России от 11.01.99 № 2, зарегистрированным Минюстом России 12.02.99 г., регистрационный № 1706.

© Госгортехнадзор России, 2003

1.3.2. Запрещается прием на работу на объекты, находящиеся в море, лиц моложе 18 лет.

1.3.3. Лица, связанные с нахождением на объектах в море, должны быть обучены следующим правилам безопасности на море:

плаванию;

приемам оказания помощи на воде;

правилам пользования коллективными и индивидуальными спасательными средствами;

практическим действиям по сигналам тревоги;

методам и приемам оказания первой доврачебной помощи на море.

Необученный персонал может посетить платформу при условии, что с ним проведен инструктаж, включая определение его обязанностей в аварийных ситуациях, в сопровождении специалиста, выделенного руководителем платформы.

1.3.4. Специалисты и рабочие, осуществляющие бурение, освоение, эксплуатацию и ремонт скважин, а также лица, связанные с обслуживанием МНГС, впервые направляемые на работу на МНГС, а также с МНГС одного типа на другой, должны быть дополнительно обучены особенностям работ на них и пройти инструктаж по правилам безопасности при ведении работ и стажировку под руководством ответственного лица в течение недели.

1.3.5. Все лица после перерыва в работе на МНГС более 60 дней должны пройти внеочередной вводный инструктаж в полном объеме.

1.3.6. К работам по управлению грузоподъемными устройствами МНГС должны допускаться лица, прошедшие обучение, сдавшие экзамен по программе, утвержденной в установленном порядке, с получением соответствующего удостоверения.

1.3.7. Персонал МНГС, привлекаемый к погрузочно-разгрузочным работам, должен пройти обучение по программе для стропальщиков и аттестацию квалификационной комиссии организации, эксплуатирующей МНГС, в установленном порядке с получением удостоверения.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.3.8. На каждом МНГС должны быть правила внутреннего распорядка и инструкции по предотвращению и ликвидации пожаров, газонефтеводопроявлений, открытых фонтанов и других аварий, а также план эвакуации с МНГС. Указанные нормативные документы должны быть изучены персоналом.

Кроме того, должны быть в наличии инструкции по безопасному ведению работ и руководства по безопасной эксплуатации оборудования в соответствии с утвержденным перечнем.

1.3.9. На МНГС должны иметься расписания по тревогам, например: «Пожар», «Выброс», «Человек за бортом», «Аврал-борьба с затоплением», «Всем покинуть МНГС». Расписания по тревогам должны утверждаться начальником МНГС.

В расписании должны быть указаны сигналы соответствующих тревог и места сбора персонала (экипажа).

Расписания по тревогам должны быть вывешены на видных местах, общедоступных персоналу (экипажу).

1.3.10. Проверка знаний по видам тревог должна проводиться во время учебных и тренировочных занятий на МНГС не реже одного раза в заезд с каждой сменой по графику, утвержденному техническим руководителем организации.

1.3.11. В составе персонала МНГС должны быть специально обученные лица для работы в дыхательных аппаратах.

1.3.12. Камбузные работники должны иметь санитарные книжки с отметкой о прохождении осмотра в установленные сроки.

1.3.13. Весь персонал МНГС должен пройти обучение и проверку знаний по электробезопасности.

1.4. Требования безопасности при доставке персонала на МНГС

1.4.1. Доставка персонала на МНГС должна осуществляться вертолетами и судами, оборудованными для перевозки людей.

1.4.2. На МНГС должна быть взлетно-посадочная площадка для вертолетов, оборудованная в соответствии с общими авиационными требованиями к средствам обеспечения вертолетов на судах и

© Госгортехнадзор России, 2003

приподнятых над водой платформах, а на стационарных платформах должны быть также причальные и посадочные площадки для судов в межледовый период.

1.4.3. Прием и отправка персонала на МНГС или с МНГС должны производиться по списку и под наблюдением ответственных лиц.

1.4.4. Меры безопасности при доставке персонала на МНГС вертолетом должны регламентироваться инструкцией по производству полетов вертолетов на платформу данного типа.

1.4.5. Посадка и высадка людей с судов при волнении моря осуществляются по решению капитана МНГС.

1.4.6. Запрещается проведение погрузочно-разгрузочных работ одновременно с посадкой и высадкой людей на платформу с судна.

1.4.7. Пересадка людей с судна на МНГС и с МНГС на судно должна производиться только при помощи специально предназначенной для этих целей люльки.

1.4.8. При швартовке судна к МНГС прием и крепление швартовых концов должны проводиться специально выделенными и обученными лицами из числа обслуживающего персонала МНГС.

При швартовке судна на причальной площадке должно находиться только лицо, принимающее швартовый конец.

1.4.9. На судне и МНГС в районе посадки-высадки людей у трапов или сходней, установленных в рабочее положение, должны находиться спасательные круги со светящимися буйками, а также круги с линями длиной не менее двойной высоты от места размещения круга до минимального уровня моря.

1.4.10. Люлька для пересадки людей должна обладать плавучестью и быть снабжена табличками, где должны быть указаны допустимое количество людей, грузоподъемность люльки и сроки испытания.

Расчет тросов и их отбраковка должны проводиться в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.4.11. Специальные люльки должны ежегодно испытываться статической нагрузкой, превышающей расчетную в 2 раза, и динамической — равномерным подъемом и опусканием с грузом, превышающим на 10 % расчетную рабочую нагрузку. Испытания должны проводиться комиссией, назначенной начальником МНГС. Результаты испытаний должны заноситься в журнал учета и осмотров.

1.4.12. Посадочные средства для людей (люльки) должны осматриваться не реже одного раза в три месяца ответственным лицом, назначенным начальником МНГС. Результаты осмотра и проверки должны быть занесены в журнал. Перед каждой посадкой-высадкой состояние люльки визуально осматривается ответственным за эту операцию лицом.

1.4.13. Пассажиры, совершающие посадку в люльку, должны быть в спасательных жилетах.

1.4.14. Запрещается одновременный перенос людей и грузов в люльке (кроме личных вещей пассажиров).

1.4.15. Места посадки люльки на палубе судна или МНГС должны быть свободны от посторонних предметов и обозначены хорошо видимыми контурами.

1.4.16. При посадке людей с судна на МНГС необходимо поднять люльку на высоту, большую максимальной амплитуды вертикальной качки судна, отвести ее от палубы судна в сторону моря и поднять на МНГС.

1.4.17. При высадке людей с МНГС на судно необходимо спустить люльку с МНГС над морем и после достижения высоты, несколько выше положения судна на гребне волны, поворотом стрелы крана установить люльку над палубой судна и опустить на нее.

1.4.18. Направлять люльку на место посадки следует при помощи закрепленных на ней линей.

© Госгортехнадзор России, 2003

1.5. Требования безопасности при эвакуации персонала

1.5.1. Морское стационарное сооружение должно быть оборудовано временным убежищем как местом сбора персонала в период чрезвычайной ситуации на платформе. Временное убежище должно быть построено или расположено таким образом, чтобы персонал находился в безопасности до окончания эвакуации с сооружения. Во временном убежище должны быть установлены необходимые средства связи и жизнеобеспечения.

1.5.2. Рабочие площадки и помещения на МНГС должны иметь не менее двух эвакуационных выходов (основной и запасный). В производственных помещениях МНГС должны быть предусмотрены выходы с противоположных сторон с открывающимися наружу дверями, не имеющими запоров.

1.5.3. Выходы из помещений и сооружений не должны располагаться в сторону установок, из которых возможно выделение токсичных или взрывоопасных газов.

1.5.4. Пути эвакуации должны быть указаны стрелками, наносимыми светящейся краской.

1.5.5. Трапы, ведущие к шлюпочной (посадочной) площадке, должны выполняться с условием обеспечения посадки персонала в коллективные спасательные средства с обеих сторон площадки. Проходы, ведущие к каждой посадочной (шлюпочной) площадке, должны отвечать требованиям Российского Морского регистра судоходства и быть шириной не менее 1,4 м. В исходных данных проекта необходимо указывать время всеобщей эвакуации.

1.5.6. Персонал МНГС должен быть расписан по коллективным спасательным средствам. При одновременной работе на объекте двух или более предприятий персонал должен быть расписан по спасательным средствам единым расписанием.

1.5.7. Каждый работник МНГС должен знать свое место и обязанности по сигналу оставления МНГС на коллективных спасательных средствах.

1.5.8. Эвакуационные пути общей (аварийной) эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств, включая устрой-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ства для спуска на воду, а также поверхность моря в месте спуска должны быть обеспечены основным и аварийным освещением в темное время суток. Аварийное освещение должно иметь освещенность не менее 10 % установленных норм для данного помещения (рабочей площадки).

1.5.9. Способ эвакуации с МНГС определяется в зависимости от обстановки (судами, вертолетами, коллективными спасательными средствами). Эвакуация должна проводиться в соответствии с расписанием.

1.5.10. Эвакуация персонала с МНГС при помощи коллективных спасательных средств должна осуществляться по специальной команде (сигналу). Сигнал должен дублироваться голосом по громкоговорящей связи.

1.5.11. Команду об эвакуации персонала должен подавать начальник МНГС (капитан) или лицо, его заменяющее, назначенное приказом. Он же ставит в известность дежурные суда и вертолеты, а при необходимости подает международный сигнал бедствия.

1.5.12. За каждой спасательной шлюпкой приказом начальника МНГС должны быть закреплены командир шлюпки и его заместитель.

1.5.13. Начальник МНГС или другое ответственное лицо, назначенное приказом, радист и спасательные группы эвакуируются последними, убедившись, что никто не остался на объекте.

1.6. Спасательные средства на МНГС

1.6.1. МНГС должно обеспечиваться коллективными и индивидуальными спасательными средствами в соответствии с Международной конвенцией по охране человеческой жизни на море. Количество коллективных спасательных средств должно определяться исходя из 200 % обеспеченности максимально возможного числа работающих на МНГС. В качестве коллективных спасательных средств должны быть герметичные сбрасываемые шлюпки исходя из 100 % обеспеченности, расположенные в зоне жилого блока.

© Госгортехнадзор России, 2003

1.6.2. Проектом МНГС должны быть предусмотрены меры и средства по эвакуации и спасению персонала при ледовых условиях, а также в период наличия льда и открытой воды.

1.6.3. Спасательные средства и устройства, а также оборудование спасательных средств и устройств должны быть надежны в использовании при экстремальных условиях эксплуатации платформы.

1.6.4. Ответственность за исправное состояние, порядок хранения и сроки предъявления к техническому осмотру спасательных средств на МНГС оговариваются служебными инструкциями.

1.6.5. Коллективные спасательные средства должны устанавливаться в зоне жилого комплекса, временного убежища и по бортам платформы в местах, удобных для их использования. Сбрасываемые шлюпки устанавливаются в зоне жилого блока.

1.6.6. Снабжение спасательных шлюпок, размещенных на МНГС, должно осуществляться в соответствии с требованиями правил по оборудованию морских судов.

1.6.7. Снабжение спасательных шлюпок на МНГС и их техническое состояние должно проверяться ответственным лицом при каждой смене вахт. Обнаруженные неисправности должны быть немедленно устранены. Результаты проверок должны регистрироваться в специальном журнале.

1.6.8. Испытания коллективных спасательных средств на МНГС должны проводить специализированные организации, имеющие соответствующий сертификат, согласно требованиям правил по оборудованию морских судов.

1.6.9. Использование коллективных спасательных средств не по прямому назначению запрещено.

1.6.10. На МНГС должны быть предусмотрены спасательные жилеты в количестве, равном числу спальных мест в жилых помещениях платформы, и дополнительно нормативный запас на рабочих местах еще на одну вахту.

В период, когда температура воздуха ниже 10 °С, дополнительно к спасательным жилетам должны быть предусмотрены спасательные гидротермокостюмы.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.6.11. Спасательные жилеты (гидрокостюмы) размещаются в каждой каюте для каждой койки. Не разрешается размещать спасательные жилеты в жилых помещениях в количестве, превышающем 20 шт. Там, где дополнительный запас спасательных жилетов (гидрокостюмов) располагается вблизи спасательных плавсредств и плотов, этот запас может превышать 20 шт.

1.6.12. При групповом хранении индивидуальных спасательных средств на МНГС в местах хранения должна быть сделана надпись светящейся краской «Спасательные средства» или подсветка при надписи обычной краской.

1.6.13. Спасательные круги должны размещаться на МНГС с учетом их равномерного распределения по обеим сторонам посадочно-причальных площадок, пешеходного моста (при его наличии), а также через каждые 20 м по периметру каждого яруса МНГС.

Не менее 50 % общего числа спасательных кругов должно быть с буйками с самозажигающимися огнями и не менее 25 % — с автоматически действующими дымовыми шашками.

1.6.14. Линь буйка с самозажигающимися огнями или дымовой шашкой спасательного круга должен быть закреплен на неподвижных частях МНГС вблизи спасательного круга.

1.6.15. Состояние индивидуальных спасательных средств должно проверяться через установленные сроки ответственным лицом, кроме того, спасательный жилет должен проверять его владелец перед каждым заступлением на вахту.

1.6.16. Индивидуальные спасательные средства должны использоваться в строгом соответствии с инструкцией. Во время учебных тревог руководитель учения должен проверять умение персонала пользоваться ими.

1.6.17. МНГС для подачи сигналов бедствия должны иметь сигнальные средства в установленном порядке.

1.6.18. На МНГС ответственное лицо должно осуществлять постоянный контроль за исправным состоянием и сроком годности сигнальных средств.

© Госгортехнадзор России, 2003

1.6.19. Запрещается запускать сигнальные ракеты в сторону скопления людей, судов, береговых сооружений и т.п.

1.6.20. Сигнальные ракеты следует хранить в специальных ящиках (шкафах), закрываемых на ключ.

Ящик (хранилище) с ракетами должен находиться на безопасном удалении от источника теплоты (выхлопные трубы, котлы, паровое или электрическое отопление и пр.) на высоко расположенных открытых местах.

На коллективных спасательных средствах ракеты следует хранить в водонепроницаемой упаковке.

1.6.21. При объявлении тревоги курение и применение открытого огня на платформе запрещено.

1.7. Связь и сигнализация. Автоматизированные системы безопасности, контроля и оповещения на МНГС

1.7.1. Связь и сигнализация на морских объектах выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов в этой области, а также правил по оборудованию морских судов.

1.7.2. МНГС должны быть оборудованы:

1.7.2.1. Комплексом внешней радиосвязи, обеспечивающим:

устойчивую связь с береговыми, воздушными и морскими объектами;

связь с метеорологической службой и службой навигационных предупреждений;

связь при аварийных ситуациях.

1.7.2.2. Комплексом спутниковой связи и приема телевизионных программ, обеспечивающим:

организацию многоканальной телефонной и телефаксной связи;

прием и трансляцию абонентом программ радио и спутникового телевизионного вещания на объекте.

1.7.2.3. По согласованию со службами гражданской авиации комплексом управления полетами вертолетов и наблюдения за воз-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

душным пространством и надводной обстановкой в районе МНГС, обеспечивающим привод и посадку вертолетов на МНГС.

1.7.2.4. Системой телевизионного наблюдения, определяемой проектом.

1.7.2.5. Системой внутренней связи МНГС, обеспечивающей:

внутреннюю производственную и технологическую связь технических служб, руководства и прочих абонентов МНГС между собой, в том числе между абонентами и постами управления с использованием носимых радиостанций;

трансляцию командных и вещательных передач на МНГС;

двухстороннюю громкоговорящую связь между постами управления технологическими комплексами МНГС и местными постами управления оборудованием;

создание системы автоматической телефонной связи в бытовых помещениях и постах технических служб МНГС.

1.7.2.6. МНГС должны быть оборудованы системой внутренней аварийной связи, независимой от сетей электропитания объекта, обеспечивающей телефонную связь главного диспетчерского поста управления, радиорубки, вертолетного командного поста с основными технологическими постами и помещениями МНГС.

1.7.3. Командная и вещательная трансляция должна иметь систему «неотключаемого» вещания и обеспечивать передачу служебных распоряжений во все жилые и общественные помещения, а также на открытые палубы с такой слышимостью, чтобы минимальный уровень громкости воспроизведения на 6 дБ превышал уровень шума в этих местах.

1.7.4. Микрофонные посты командного трансляционного устройства должны быть расположены в главном посту управления, в радиорубке, пункте приема вертолетов, на буровой площадке и в других местах в связи с производственной необходимостью.

1.7.5. В аварийных ситуациях громкоговорящая связь в производственных помещениях должна сопровождаться световой сигнализацией.

© Госгортехнадзор России, 2003

1.7.6. Для передачи и приема сигналов тревоги и бедствия, а также при выходе из строя средств радиосвязи на МНГС должны быть предусмотрены резервные средства радиосвязи, в том числе морской аварийный радиобуй.

1.7.7. Система внешней технологической связи должна быть круглосуточной, устойчивой, бесперебойной, обеспечивающей передачу оперативно-производственной информации, а также передачу данных систем АСУ платформы.

1.7.8. Комплекс средств связи должен быть расположен в специальном помещении, находящемся вне взрывоопасной зоны. Каюта начальника радиосвязи должна находиться вблизи комплекса.

1.7.9. Для оповещения персонала МНГС об аварийных ситуациях на платформе должны быть предусмотрены следующие системы сигнализации:

авральная сигнализация об эвакуации;

сигнализация предупреждения о фонтане, пожаре, наличии сероводорода или углеводородов;

предупредительная сигнализация объемного химического и газового тушения пожара.

1.8. Требования безопасности к охране окружающей среды на МНГС

1.8.1. При разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений на континентальном шельфе по вопросам охраны окружающей среды следует руководствоваться Законом РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 1992. № 10. Ст. 457), Федеральным законом от 30.11.95 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации».

1.8.2. Перед началом поисково-разведочных работ должны быть проведены исследования фонового состояния окружающей среды.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.8.3. Все виды хозяйственной деятельности при разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений на континентальном шельфе могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы о проектной документации.

1.8.4. На МНГС должны быть разработаны мероприятия по исключению вредного воздействия на окружающую природную среду утилизации сточных вод, твердых бытовых отходов, а также мероприятия по предотвращению аварийных выбросов и сбросов, локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

1.8.5. Монтаж емкостей для сбора всех сточных вод, устанавливаемых под настилом МНГС, должен проводиться с учетом обеспечения свободного доступа для профилактического осмотра и ремонта.

1.8.6. На МНГС обязательно должны быть открытая и закрытая дренажные системы. Для сбора отработанного масла машин и механизмов должна быть предусмотрена специальная емкость.

1.8.7. Для сбора шлама при очистке бурового раствора должны быть установлены специальные контейнеры (шламосборники). На месте установки контейнеров должна быть предусмотрена установка поддонов со стоком жидкости в общую систему сбора сточных вод.

1.8.8. Поддоны и ванны, монтируемые на МНГС в районе устья бурящихся и эксплуатационных скважин, под техническим оборудованием и т.п., должны быть соединены с общей системой сточных вод, снабжены подходами и трапами.

1.8.9. Газ, выделяющийся при продувках и разрядках скважин, выкидных линий и сосудов, работающих под давлением, должен утилизироваться. При невозможности утилизации газ должен направляться на факел. При этом тепловое воздействие факела не должно превышать допустимых для обслуживающего персонала и технологического оборудования значений. Факельный стояк дол-

© Госгортехнадзор России, 2003

жен располагаться в противоположной стороне от жилого блока и с учетом преобладающего направления ветра.

1.8.10. На МНГС должно быть предусмотрено устройство для сжигания продукции опробования скважин. До начала поступления пластового флюида продукция опробования скважины должна направляться в специальные емкости.

1.9. Требования к энергетическим установкам

1.9.1. Энергоустановки на МНГС по своему функциональному назначению подразделяются на:

главную энергетическую установку, предназначенную для энергоснабжения потребителей при бурении, добыче, подготовке и транспортировке нефти и газа;

вспомогательную энергоустановку, предусмотренную при соответствующем обосновании дополнительно к главной, в том числе в качестве резерва;

аварийную энергоустановку, предназначенную для энергоснабжения потребителей, обеспечивающих борьбу за живучесть, спасение и эвакуацию персонала, а также для проведения проверок, подготовки и ввода в действие вспомогательной или главной энергоустановки после аварий.

1.9.2. Энергетические установки должны размещаться вне взрывоопасных помещений и зон.

1.9.3. В качестве аварийной энергоустановки, как правило, должен применяться дизель-генератор, оборудованный системами автоматического пуска дизеля.

Пуск аварийной энергоустановки должен обеспечиваться без потребления электроэнергии извне. Суммарное время пуска дизель-генератора и приема нагрузки генератором не должно превышать 45 с.

1.9.4. Аварийная энергоустановка должна размещаться в районе жилого блока в отдельном помещении в легкодоступном месте и как можно дальше от опасных зон.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.9.5. Управление энергетическими установками должно осуществляться как с центрального пульта управления (ЦПР), так и с пультов, расположенных в помещениях каждой из них.

1.9.6. Не допускается применение двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и газотурбинных установок на МНГС без выполнения специальных требований к помещениям этих установок, исключающих доступ в них взрывоопасных смесей при загазованности МНГС.

1.9.7. Посты управления энергетическими установками должны быть оснащены мнемосхемами.

1.9.8. На входах в автоматизированные машинные отделения должны быть вывешены знаки безопасности с надписью «Внимание! Механизмы запускаются автоматически».

1.9.9. Выхлопные трубы энергетических установок должны выводиться из помещений наружу с учетом господствующего направления ветра и соблюдением правил пожарной безопасности и оборудоваться глушителями-искрогасителями.

1.9.10. Запрещается применение устройств, изменяющих противодавление на выхлопе и разряжение на входе двигателя энергетической установки, не согласованных с заводом-изготовителем двигателей.

1.9.11. Во избежание скопления в воздухопроводах энергетических установок паров топлива или масла следует очищать их от масляных наслоений не реже одного раза в шесть месяцев паром или допущенным к применению моющим средством с последующей продувкой сжатым воздухом.

1.10. Требования к электроустановкам

1.10.1. Требования настоящего раздела Правил распространяются на электрическое оборудование МНГС в дополнение к требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ-98, Главгосэнергонадзор России, 1998), Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ, Госэнергонадзор

© Госгортехнадзор России, 2003

России, 31.03.92) и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБЭ, Минэнерго России, 21.12.84).

1.10.2. Электрические сети на МНГС должны быть изолированными, в том числе сети трехфазного переменного тока напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью. Электрические сети напряжением свыше 1000 В допускается выполнять с заземлением нейтрали через высокоомный резистор. Не реже одного раза в шесть месяцев кабельные сети на МНГС необходимо тщательно осматривать, при этом должны проверяться:

качество крепления кабелей;

целостность защитной оболочки кабеля;

состояние заземления металлической оплетки кабеля;

оболочки освинцованного кабеля и трубы, в которой проложен кабель;

наличие маркировки на кабеле;

качество консервации резервных жил кабеля;

чистота мест прокладки кабеля (отсутствие масла, нефти и т.п.);

состояние противокоррозионного покрытия кабеля с металлической оплеткой.

Результаты осмотра заносятся в специальный журнал.

1.10.3. Запрещается лицам, осматривающим кабельные сети, выполнять работы, требующие прикосновения к кабелю, находящемуся под напряжением (например, перемещать кабель, убирать различные предметы с кабельной трассы и т.д.).

1.10.4. Запрещается прокол или резка кабеля без соответствующей подготовки рабочего места, где есть опасность падения в море человека, выполняющего эту работу.

1.10.5. На кабельном шкафу должны быть нанесены четкая надпись с указанием напряжения, номера кабеля и номеров распределительных устройств, к которым присоединен данный кабель, знаки безопасности. Для соединения кабеля напряжением свыше 1000 В применение кабельных ящиков запрещается.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

1.10.6. Заземление передвижной лаборатории или отдельного аппарата следует проводить присоединением их корпусов к металлоконструкциям МНГС при помощи болтового соединения или заземляющей струбцины.

1.10.7. При осмотре, ремонтных работах или укладке кабеля после ремонта должна быть исключена случайная подача напряжения в укладываемый, осматриваемый или ремонтируемый кабель.

1.10.8. После окончания работы и получения письменного подтверждения руководителя работ ответственный дежурный по энергоснабжению должен лично убедиться в прекращении этих работ, сделать об этом запись в наряде-задании, после чего включить питание.

1.10.9. Запрещается одновременное проведение испытания и ремонтных работ различными бригадами в пределах одного присоединения.

1.10.10. До подъема поврежденного кабеля на борт кабелеукладочного судна, прежде чем приступить к его ремонту, кабель должен быть отключен с двух сторон и заземлен.

1.11. Молниезащита и защита от статического электричества

1.11.1. Молниезащита сооружений на МНГС должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

1.11.2. На металлической вышке, мачте и прочих возвышающихся над МНГС конструкциях допускается не устанавливать молниеотводное устройство, если конструктивно предусмотрен надежный электрический контакт вышки, мачты с металлоконструкцией МНГС или с местом заземления.

1.11.3. Соединения между молниеприемником, токоотводом и заземлителем должны выполняться сваркой или болтовыми зажимами из меди (медных сплавов) или из стали с защитным покрытием от коррозии.

1.11.4. При приеме (передаче) топлива и сыпучих материалов (электростатически активных) с судна на МНГС при помощи

© Госгортехнадзор России, 2003

гибких специальных электропроводных шлангов должно быть обеспечено непрерывное электрическое соединение между трубопроводами судна и МНГС.

1.11.5. Для защиты от статического электричества металлическая арматура, резервуар, трубопровод, воздуховод, сливно-наливное устройство, расположенные внутри помещений МНГС и вне их, должны быть заземлены. Неэлектропроводные вставки должны быть шунтированы электропроводными перемычками и заземлены.

1.11.6. Одиночно установленное оборудование (емкость, аппарат, агрегат, резервуар и т.д.) должно иметь самостоятельные заземлители или присоединяться к общей заземляющей магистрали сооружения, расположенной вблизи оборудования, при помощи отдельного заземляющего провода.

Запрещается последовательное включение в заземляющую шину (провод) нескольких заземляющих объектов.

1.12. Зануление и защитное заземление

1.12.1. На МНГС допускается применение только электроустановок с изолированной нейтралью при напряжении до 1000 В и нейтралью, заземленной через высокоомный резистр при напряжении свыше 1000 В. При этом должен быть предусмотрен контроль изоляции с автоматической сигнализацией о понижении сопротивления изоляции сети.

1.12.2. Для обеспечения безопасности людей в соответствии с Правилами устройства электроустановок металлические части электроустановок, корпуса электрооборудования и приводимое этими двигателями оборудование должны быть заземлены — соединены заземляющими проводниками с заземлителем.

1.12.3. Металлические части электрического оборудования, металлические оплетки (оболочки) кабелей, металлические конструкции для крепления токоведущих частей и другие конструкции МНГС, которые не находятся под напряжением, но доступны для

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

прикосновения в условиях эксплуатации, должны быть заземлены, за исключением:

электрического оборудования, питаемого током безопасного напряжения;

корпусов специально изолированных подшипников;

цоколей патронов и крепежных элементов люминесцентных ламп, абажуров и отражателей;

кожухов, прикрепленных к патронам, изготовленным из изоляционного материала или ввинченным в такой материал;

крепежных элементов кабеля;

одиночных потребителей напряжением до 250 В, получающих питание от разделяющего трансформатора.

1.12.4. Присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляемым конструкциям должно быть выполнено сваркой, а присоединение к корпусам электрооборудования — сваркой или болтовыми соединениями. Места присоединения заземляющих проводников должны быть доступны для осмотра.

1.12.5. Для определения технического состояния заземляющего устройства должны проводиться:

внешний осмотр видимой части заземляющего устройства;

осмотр с проверкой цепи между заземлителем и заземляемыми элементами (отсутствие обрывов и неудовлетворительных контактов в проводнике, соединяющем аппарат с заземляющим устройством), а также проверка пробивных предохранителей трансформаторов;

измерение сопротивления заземляющего устройства;

проверка цепи «фаза-ноль»;

проверка надежности соединений естественных заземлителей.

1.12.6. Запрещается применять для заземления корпуса стальные тросы и швартовы.

1.12.7. Переносное заземление должно предварительно присоединяться к металлоконструкции МНГС, а затем накладываться на токоведущие части и надежно крепиться к ним при помощи струбцин, зажимов и других приспособлений.

© Госгортехнадзор России, 2003

Запрещается пользоваться для заземления какими-либо проводниками, не предназначенными для этой цели, а также присоединять заземление их скруткой.

1.13. Взрывобезопасность

1.13.1. Требования по обеспечению взрывобезопасности МНГС распространяются на электрооборудование и другие возможные инициаторы взрыва, за исключением механического оборудования буровой установки.

1.13.2. Монтаж, наладка, испытание и эксплуатация электрооборудования буровых и нефтепромысловых установок должны проводиться в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

1.13.3. Для эффективной защиты платформа должна быть разделена на взрывоопасные зоны. Зоны должны представлять собой участки, на которых размещено однотипное оборудование. Зоны платформы по опасности подразделяются на категории:

зона 0 — участок, на котором взрывоопасная смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени;

зона 1 — участок, на котором может присутствовать взрывоопасная смесь в нормальном рабочем режиме;

зона 2 — участок, на котором присутствие взрывоопасной смеси в нормальном рабочем режиме исключается на открытых площадках и в помещениях;

зона 3 — безопасный участок.

Согласно требованиям ПУЭ зоны 0–2 должны иметь оборудование соответственно во взрывобезопасном и взрывозащищенном исполнении. Все датчики, все сигнальные устройства должны быть пригодны к использованию на участках зоны 1.

1.13.4. Установка электрооборудования, не имеющего маркировки по взрывозащите электрооборудования, изготовленного неспециализированными предприятиями или отремонтированного с

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

нарушением элементов взрывозащиты, если на него нет письменного разрешения контрольной организации по взрывозащите, во взрывоопасных зонах 0, 1 и 2 не допускается.

1.13.5. На импортное взрывозащищенное электрооборудование должно быть свидетельство организации, проводившей испытание на взрывозащиту о допустимости его эксплуатации во взрывоопасной зоне и среде, для которых оно предназначено. Кроме того, это оборудование должно быть сертифицировано и иметь разрешение Госгортехнадзора России на применение на территории России.

1.13.6. Эксплуатация электрооборудования при неисправных средствах взрывозащиты, блокировках, нарушениях схем управления и защиты не допускается.

1.13.7. К взрывоопасным зонам относятся помещения и пространства МНГС согласно таблице.

Таблица

№ п/п	Помещение и пространство	Категория взрыво-опасности
1	2	3
1	Закрытые помещения, в которых установлены открытое технологическое оборудование и устройства для нефти и бурового раствора, содержащие нефть и нефтяные газы	0
2	Внутренние объемы шахт, каналов, лотков и других аналогичных устройств, но в которых отсутствует возможность рассеивания горючих газов и паров нефти	0
3	Помещения для хранения грузовых шлангов для перекачки легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки 60 °С и менее	0
4	Помещения малярные, кладовые красок, растворителей и т.п.	0
5	Закрытые помещения, в которых установлены закрытые технологические установки и устройства, оборудование, аппараты, трубопроводы, узлы отключающих и регулирующих устройств для легковоспламеняющихся жидкостей и горючих газов	1

© Госгортехнадзор России, 2003

Окончание табл.

1	2	3
6	Помещения насосных по перекачке нефти и производственных сточных вод с содержанием нефти свыше 150 мг/л	1
7	Открытые пространства вокруг закрытых технологических устройств, оборудования, аппаратов, а также вокруг фонтанной арматуры, ограниченные расстоянием 3 м во все стороны	2
8	Открытые пространства вокруг открытых технологических устройств, оборудования, аппаратов, содержащих нефть и нефтяные газы или легковоспламеняющиеся жидкости, ограниченные расстоянием 5 м во все стороны	1
9	Полузакрытые пространства, в которых установлены технологические устройства, оборудование, аппараты; пространства, ограниченные радиусом 15 м вокруг оси скважины от нижних конструкций платформы на всю высоту буровой вышки (в части взрывозащиты электрооборудования)	2
10	Полузакрытые пространства под настилом рабочей площадки буровой в пределах	2

1.13.8. Не допускается устройство отверстий (дверей, окон и т.п.) между помещениями с зонами 1 и 0.

1.13.9. Закрытое помещение, непосредственно сообщающееся с помещением с зоной 0, относится к помещениям с зоной 1 при следующих условиях:

доступ осуществляется через самозакрывающиеся газонепроницаемые двери, открывающиеся в направлении пространства зоны 1;

вентиляция обеспечивает избыточное давление по отношению к зоне 0;

предусмотрена сигнализация на посту управления с постоянной вахтой, срабатывающая при прекращении действия вентиляции.

1.13.10. Закрытое помещение, непосредственно сообщающееся с зоной 0, считается взрывобезопасным при следующих условиях:

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

доступ осуществляется через двойные самозакрывающиеся газонепроницаемые двери, образующие воздушный тамбур-шлюз, в котором создается подпор воздуха механической приточной вентиляцией;

вентиляция обеспечивает избыточное давление по отношению к взрывоопасному пространству;

предусмотрена сигнализация в посту управления с постоянной вахтой, срабатывающая при прекращении действия вентиляции.

Помещения, в которых проложены только участки трубопроводов для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, не имеющих соединительных фланцев, относятся к невзрывоопасным при условии прокладки труб через стены в гильзах, имеющих уплотнения, исключающие поступление взрывоопасных смесей в помещения.

1.13.11. Закрытое помещение, непосредственно сообщающееся с зоной 1, считается взрывобезопасным при следующих условиях:

доступ осуществляется через самозакрывающиеся газонепроницаемые двери, открывающиеся в безопасную зону;

вентиляция обеспечивает избыточное давление по отношению к взрывоопасному пространству;

предусмотрена сигнализация на посту управления с постоянной вахтой, срабатывающая при прекращении действия вентиляции.

1.13.12. Электрооборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах МНГС, должно выбираться в соответствии с требованиями нормативной документации.

1.13.13. Устройство вентиляции в помещениях с взрывоопасными зонами должно отвечать требованиям в установленном порядке.

1.13.14. Датчики или пробоотборные устройства сигнализаторов взрывоопасных концентраций должны устанавливаться:

в местах забора воздуха для вентиляции помещений МНГС;

у каждого насоса, перекачивающего буровой раствор или легковоспламеняющиеся жидкости;

в районе устья скважины на высоте не более 0,5 м над полом;

над открытой емкостью для бурового раствора — на расстоянии

© Госгортехнадзор России, 2003

не более 0,2 м над ее верхней кромкой, а также рядом с емкостью на высоте 0,5 м над полом;

у вибросита — на расстоянии не более 1 м от него на высоте не более 0,5 м над ним;

у технологических аппаратов — в местах возможных источников выделений паров и газов на высоте не более 0,5–0,7 м над источником для нефтяных газов и на высоте 0,5 м над полом для паров нефти;

у секции газораспределительных батарей — не менее чем в двух точках помещения на высоте не более 0,5–0,7 м над источником;

в складских помещениях для хранения легковоспламеняющихся жидкостей и горючих газов — не менее одного в помещении;

под рабочей площадкой буровой — в районе отклонителя потока бурового раствора на расстоянии не более 1 м от него не менее чем в четырех точках.

Датчики или пробоотборные устройства газоанализаторов на ПДК сероводорода должны устанавливаться под рабочей площадкой буровой (в районе отклонения потока) и в помещениях, где возможно выделение сероводорода.

1.13.15. Классификация зон и помещений по взрывоопасности проводится в соответствии с Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

1.14. Ответственность за нарушение Правил

1.14.1. Ответственность за исполнение настоящих Правил на отдельных участках работ возлагается на руководителей этих участков, а по всему предприятию, управлению, объединению и т.д. — на технического руководителя организации.

1.14.2. Должностные лица, допустившие нарушения Правил, в зависимости от характера этих нарушений и их последствий, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО МНГС

2.1. Изыскательские работы

2.1.1. Для проектирования, строительства или реконструкции морских сооружений должны производиться инженерные изыскания.

2.1.2. В соответствии с техническим заданием по стадиям проектирования должна составляться программа инженерных изысканий, в которую должны входить:

мероприятия, обеспечивающие исключение загрязнения морской среды и побережья;

сведения о ближайших населенных пунктах, путях сообщения и средствах связи;

условия получения на месте горючего и смазочных материалов, возможность ремонта, снабжения продовольствием, медицинское обслуживание и т.п.;

обеспечение инженерно-геологических и других судов, полевых отрядов и станций радиогеодезических систем (РГС) необходимыми материалами, продовольствием, замена вахтового персонала;

организация отдельных видов работ: объем и последовательность выполнения, расчет снаряжения, инструментов, оборудования, материалов, календарный план работ.

2.1.3. Экспедиции (партии, отряды), проводящие морские изыскательские работы, должны поддерживать с береговой базой постоянную радиосвязь и быть обеспечены гидрометеорологической информацией.

2.1.4. Руководитель работ (начальник экспедиции, партии, отряда), назначенный приказом организации, является ответственным за соблюдение требований безопасности труда всем личным составом экспедиции (партии, отряда). Руководитель работ своим распоряжением назначает ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования и испытательных приборов.

© Госгортехнадзор России, 2003

2.1.5. При нахождении на судне персонал изыскательской партии (отряда) обязан выполнять требования администрации судна, обусловленные обеспечением безопасности судна согласно Уставу службы на морских судах.

2.2. Требования к разработке проектов МНГС

2.2.1. Общие требования

2.2.1.1. Проектирование МНГС, в том числе и ледостойких, должно выполняться в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов, норм и правил, технических условий, противопожарных и санитарных норм, с соблюдением требований по обеспечению промышленной и технической безопасности и охраны труда в период строительства и эксплуатации сооружения и требований по охране окружающей среды.

2.2.1.2. Выбор конструкций МНГС должен производиться с учетом природно-климатических условий, а также требований по бурению, эксплуатации и ремонту скважин, монтажу, демонтажу и эксплуатации всего комплекса технологического оборудования. Срок эксплуатации платформы определяется сроком разработки месторождения.

2.2.1.3. Проектирование МНГС должно вестись на основании задания на проектирование и технико-экономического обоснования обустройства месторождения, согласованного с Госгортехнадзором России.

2.2.1.4. Проектирование настила МНГС должно обеспечивать его прочность и непроницаемость в целях недопущения загрязнения морской среды отходами производства в процессе бурения, опробования и эксплуатации скважин.

2.2.1.5. Конструкция настила должна быть противоскользящей и предусматривать: отбортовку по всему периметру, уклон в сторону блока сбора сточных вод и канализационную систему для сбора сточных, морских и дождевых вод в специальные емкости.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

2.2.1.6. Для безопасного осмотра и обслуживания надводных элементов МНГС должны предусматриваться люки, ходы, лестницы, перильные ограждения, специальные смотровые приспособления.

2.2.1.7. МНГС должны оборудоваться причально-посадочными устройствами, предназначенными для обеспечения подхода судов и посадки-высадки людей, которые должны располагаться не менее чем с двух сторон сооружения и возвышаться над наивысшим годовым уровнем моря не менее чем на 1,5 м.

2.2.1.8. МНГС должны оборудоваться вертолетными площадками в установленном порядке.

2.2.1.9. Проектом МНГС должны быть предусмотрены системы жизнеобеспечения и безопасности персонала, а также обеспечение безопасной эксплуатации платформы. Проект МНГС должен быть согласован с Госгортехнадзором России.

2.2.1.10. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на МНГС должна соответствовать действующим санитарным нормам, требованиям Морского регистра судоходства Российской Федерации и строительным нормам и правилам.

2.2.1.11. Электрическое освещение МНГС должно быть выполнено в соответствии с техническими требованиями, а освещенность должна соответствовать санитарным нормам.

2.2.1.12. При разработке проектной документации МНГС должны быть предусмотрены меры по защите обслуживающего персонала от воздействия шума, вибрации, электромагнитных, высокочастотных, радиоактивных излучений, статического электричества.

2.2.2. Расположение энергетических, технологических и жилищно-бытовых блоков

2.2.2.1. Электростанции (дизель-генераторы) должны отделяться от помещений с взрывоопасными зонами противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости 1 ч (типа А-60) со стороны возможного воздействия огня.

© Госгортехнадзор России, 2003

2.2.2.2. Установка ДВС в помещениях с взрывоопасными зонами не допускается.

2.2.2.3. Устройства приема и перекачки топлива должны быть удалены от жилых и служебных помещений на максимально возможное расстояние, но не менее 10 м.

2.2.2.4. Радиостанции, посты (пульты) управления автоматических установок тушения пожаров, пожарной сигнализации допускается размещать в жилом блоке.

2.2.2.5. Ориентация платформы должна обеспечивать расположение жилых помещений со стороны наименьшей среднегодовой повторяемости ветра.

2.2.2.6. Расстояние от технологического блока подготовки нефти и газа для транспорта на берег до жилого блока определяется на стадии проекта исходя из максимального энергетического (ударного) уровня воздействия на жилой блок в случае аварийной ситуации и возможности снижения этого воздействия за счет реализации предусматриваемых проектом мер.

2.2.3. Требования к расположению скважин на МНГС

2.2.3.1. Число скважин на кустовой МНГС, расстояние между скважинами и их взаимное расположение определяются проектом конкретно для каждого месторождения с учетом экономических факторов, геологического строения месторождения, достигнутого уровня техники и технологии бурения скважин, добычи нефти и газа, обеспечения условий для успешной ликвидации возможных осложнений, создания удобств и безопасности для персонала при последующей эксплуатации и ремонте скважин.

2.2.3.2. Конструкция многоярусных МНГС в блочно-модульном исполнении верхнего строения платформы (ВСП) для одновременного бурения и эксплуатации скважин должна обеспечивать расположение устьев добывающих скважин на нижнем ярусе и противовыбросового оборудования бурящихся скважин и устьев бурящихся скважин на верхних ярусах.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

2.2.4. Меры защиты жилых и общественных помещений на МНГС

2.2.4.1. Жилые и общественные помещения должны располагаться на максимально возможном расстоянии от взрывоопасных зон и с учетом преобладающего направления ветра.

2.2.4.2. Внешние стены жилого блока должны выдерживать воздействие огня не менее 1 ч (типа А-60).

2.2.4.3. Внешние стены жилого блока со стороны скважин должны покрываться огнестойкой краской и иметь оборудование для создания водяного экрана.

2.2.4.4. Со стороны буровой вышки и эксплуатационных скважин на стенах жилого блока не должно быть окон и иллюминаторов.

2.3. Требования безопасности при строительстве МНГС

2.3.1. Общие требования

2.3.1.1. В проекте проведения монтажно-сборочных работ должны быть отражены вопросы, связанные:

с организацией рабочих мест и проходов;

последовательностью технологических операций;

методами и приспособлениями для безопасности работ;

расположением и зонами действия монтажных механизмов;

усилием в стропах при различных положениях застропленного блока.

2.3.1.2. Запрещается выполнять любые работы при эксплуатации или ремонте МНГС одному человеку. На всех видах работ должно быть задействовано не менее двух человек.

2.3.1.3. При строительстве и ремонте МНГС в темное время суток рабочие места должны освещаться прожекторами и светильниками в водопыленепроницаемом исполнении. Освещенность рабочих мест должна быть в соответствии с установленными нормами.

2.3.1.4. При строительстве (демонтаже) МНГС, а также при работе по их противокоррозионной защите на участках выполнения работ должен находиться специальный наблюдающий.

© Госгортехнадзор России, 2003

Непосредственно в месте работы должны быть предусмотрены спасательные пояса для каждого работающего и не менее двух спасательных кругов с линем.

2.3.1.5. Законченные строительством стационарные платформы должны быть приняты специально назначенной комиссией с участием представителей органов государственного надзора с оформлением акта приемки.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕДОСТОЙКИХ МНГС

3.1. Проектирование ледостойких МНГС должно осуществляться с учетом требований безопасной эксплуатации в течение всего срока службы сооружения, а также с обеспечением удобства ведения работ по осмотру и текущему ремонту сооружения в сложных климатических условиях.

3.2. Разработка технологии строительства и производства работ на ледостойких МНГС должна производиться на основании действующих законодательных актов и нормативно-технических документов в данной области.

3.3. Проект ледостойких МНГС должен обеспечивать прочность и устойчивость сооружений и его элементов на стадиях изготовления, транспортировки, монтажа и эксплуатации в условиях низких температур и воздействия ледовых нагрузок.

3.4. Обоснование исходных данных, необходимых для проектирования ледостойких МНГС, должно производиться на основании инженерных изысканий конкретного места строительства, учитывающих специфику ледовых условий.

3.5. Настил палубы ледостойких МНГС должен проектироваться из материалов, не разрушающихся при обледенении, и обеспечивать непроницаемость с высотой отбортовки не менее 200 мм для предотвращения загрязнения морской среды отходами производ-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ства в процессе бурения, опробования и эксплуатации скважин.

3.6. В проектах ледостойких МНГС должны быть предусмотрены конструктивные решения и другие меры, направленные на предупреждение и локализацию аварийных разливов нефтепродуктов на поверхности морской акватории и льда.

3.7. На стадии проектирования должны предусматриваться меры защиты опорной части ледостойких МНГС от воздействия ледовых нагрузок, в том числе решения, направленные на снижение таких воздействий.

3.8. Для предохранения скважин, размещаемых на ледостойких МНГС, от воздействия ледовых нагрузок должны предусматриваться соответствующие конструктивные решения.

3.9. Эксплуатационные стояки магистральных и внутрипромысловых трубопроводов должны быть надежно защищены от разрушающего воздействия подвижек ледовых полей.

3.10. Для контроля за состоянием конструкции ледостойких МНГС в условиях воздействия низких температур, ледовых и технологических нагрузок в проекте должны быть предусмотрены соответствующие контрольно-измерительные приборы с выводом данных на компьютер.

3.11. В период чистой воды должно производиться обследование опорной части ледостойких МНГС в целях определения воздействия на нее ледовых полей в зимний период с составлением акта.

3.12. Должны быть предусмотрены мероприятия по удалению снега и льда с ВСП ледостойких МНГС для предотвращения деформаций конструкций.

© Госгортехнадзор России, 2003

4. ПРОКЛАДКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ТРУБОПРОВОДОВ

4.1. Общие требования

4.1.1. Строительство и ремонт трубопроводов должны осуществляться в соответствии с проектом производства работ. В проекте должны указываться порядок работ, меры безопасности, лицо, ответственное за обеспечение работ.

Запрещаются строительство и ремонт трубопроводов при отсутствии проекта производства работ.

В проекте производства работ следует учитывать все природные явления, которые могут воздействовать на процесс прокладки, эксплуатации или ремонта трубопровода (приливно-отливные явления, характеристика волнения вдоль трассы трубопровода, наличие и передвижение льда и т.п.).

4.1.2. Между плавучими средствами, участвующими в прокладке или ремонте подводного трубопровода, и береговой базой должна действовать непрерывная радиотелефонная связь, а также связь с гидрометеорологической службой.

4.1.3. На ответственного за строительство или ремонт трубопровода возлагается контроль за своевременным и регулярным поступлением информации о прогнозе погоды.

4.1.4. Не допускается использование труб с нарушенным антикоррозионным или бетонным покрытием.

4.1.5. На трубопроводах должна устанавливаться арматура равнопроходного сечения, рассчитанная на рабочее давление в трубопроводе. Места установки арматуры определяются проектом.

4.1.6. На трубопроводе должны быть установлены автоматические устройства, перекрывающие трубопровод в случае его разрыва.

4.1.7. Эксплуатационные стояки должны быть защищены от воздействия льда и судов.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

4.1.8. Эксплуатационный стояк должен иметь надежное крепление к конструкции МНГС.

4.1.9. Обследование подводных трубопроводов и их ремонт должны осуществляться специализированной организацией, оснащенной специальными техническими средствами и имеющей лицензию Госгортехнадзора России на этот вид деятельности.

4.1.10. Запрещаются траление и отдача якорей судами в охранной зоне подводных трубопроводов. Отдача якорей в этой зоне разрешается только при выполнении подводно-технических работ и ремонте трубопровода при наличии письменного разрешения владельца трубопровода.

4.2. Подготовка трассы

4.2.1. Расстояние между МНГС и трассой трубопровода должно определяться проектом для каждого конкретного случая.

4.2.2. Допускается пересечение трассы трубопровода с другими подводными коммуникациями и трубопроводами после принятия мер, обеспечивающих их сохранность при строительстве и эксплуатации.

4.3. Испытание трубопроводов

4.3.1. Трубопроводы до сдачи в эксплуатацию должны подвергаться наружному осмотру и испытанию на прочность и герметичность. Наружный осмотр подводных трубопроводов должен проводиться в процессе их спуска под воду.

Вид испытания и величины испытательных давлений для каждого трубопровода должны указываться в проекте.

4.3.2. Испытание трубопровода должно проводиться по инструкции, предусматривающей порядок проведения работ и меры безопасности. Инструкция составляется строительной организацией совместно с заказчиком.

4.3.3. Испытание подводного трубопровода на прочность и проверка на герметичность должны осуществляться после завершения

© Госгортехнадзор России, 2003

на нем всех строительно-монтажных работ гидравлическим или пневматическим способом.

4.3.4. О проведении испытания трубопровода на прочность и герметичность должен составляться акт по утвержденной форме.

4.3.5. Трубопровод принимают в эксплуатацию после завершения работ, предусмотренных проектом, и при наличии средств электрохимической защиты, технологической связи, устройств контроля, автоматики и телемеханики.

4.3.6. После завершения строительства и испытания подводный трубопровод должен быть подвергнут визуальной проверке по всей трассе, а в процессе эксплуатации трубопровода должны проводиться его периодические и специальные проверки по утвержденному эксплуатирующей организацией графику.

4.4. Ремонт трубопроводов

4.4.1. Предприятие, эксплуатирующее МНГС, несет ответственность за безопасность и качество работ в реальных условиях окружающей среды. В случаях если условия окружающей среды создают угрозу безопасности проведения работ или отрицательно влияют на их качество, предприятие обязано приостановить работы до наступления нормальных погодных условий.

4.4.2. До начала ремонтных работ ответственный руководитель обязан ознакомиться с актом водолазного обследования участка ремонта трубопровода.

4.4.3. В процессе ремонта на трубопроводе должна устанавливаться стальная арматура равнопроходного сечения, рассчитанная на рабочее давление в трубопроводе.

4.4.4. Трубопровод после ремонта должен быть испытан в соответствии с пунктом 4.3.3.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАВСРЕДСТВАМ, ОБСЛУЖИВАЮЩИМ МОРСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Безопасность морских работ

5.1. В проектной документации обустройства морского месторождения должен быть определен состав обслуживающего флота в зависимости от этапов освоения месторождения:

поисковых (научно-исследовательских) работ;

поискового, разведочного и эксплуатационного бурения;

обустройства месторождения;

эксплуатации месторождения;

ликвидации надводных и подводных сооружений месторождения;

консервации объекта.

5.2. Во время проведения буровых работ с буровых судов и ПБУ, строительства морских стационарных платформ и укладки подводного трубопровода в районе работ должно постоянно находиться судно для обеспечения безопасности указанных работ.

5.3. Если план аварийной эвакуации для морского объекта основан на применении аварийно-спасательных судов (АСС), последние располагаются на таком расстоянии от объектов, чтобы можно было при любых погодных условиях подойти к объекту в заданное время и оказать помощь находящимся на его борту людям. АСС должны быть оснащены приспособлениями для подъема людей из воды.

5.4. Выбор допустимых параметров волнения моря при ведении геофизических работ обусловливается типом судна и технологическими возможностями геофизического оборудования. С момента превышения установленных для данного судна (или типа судна) предельно допустимых параметров волнения моря и прекращения работы судно считается находящимся в штормовых условиях. Аппаратура и специальное оборудование должны быть надежно закреплены, движение персонала по палубе осуществляется группами не

© Госгортехнадзор России, 2003

менее двух человек и только с разрешения вахтенного помощника капитана. Работа с аппаратурой и спецоборудованием в штормовых условиях допускается только в аварийных случаях.

5.5. При проведении морских и океанских буксировок следует руководствоваться:

инструкцией по обеспечению безопасности морской буксировки судов и других плавучих сооружений;

таблицей проведения морских и океанских экспедиционных буксировочных работ.

Под морскими и океанскими экспедиционными буксировочными работами следует понимать любую буксировку объекта при продолжительности операции более 12 ч ходового времени.

5.6. На каждую буксировку разрабатываются «Проект на перегон», представляемый владельцем буксируемого объекта после согласования с Российским Морским регистром судоходства, а также «План перехода» и Инструкция по обеспечению безопасности морской буксировки, составляемые организацией, осуществляющей буксировку.

5.7. В целях обеспечения безопасности проведения морских и океанских буксировок все морские и океанские буксировки проводятся только судами, предназначенными для осуществления буксировочных операций.

5.8. Проект на перегон объекта должен содержать расчет и проект буксирного устройства, проект подкрепления корпуса судов с ограниченной мореходностью, проект устройства, уменьшающего сопротивление воды, а также проект конвертовки, если транспортировка объекта производится на специальном судне, предназначенном для этой цели. Организация, осуществляющая буксировку, имеет право в случае необходимости потребовать от владельца объекта дополнительную техническую документацию, а также в целях безопасности имеет право выставлять дополнительные требования по отдельным устройствам и оборудованию на буксируемом объекте.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

5.9. Инструкция по обеспечению безопасности морской буксировки должна предусматривать:

перечень необходимых документов по гидрометеообстановке на весь период буксировки;

перечень технических и эксплуатационных требований к буксируемым объектам и судам-буксировщикам, обеспечивающим проведение буксировки;

перечень требований к буксирному устройству буксировщиков;

перечень требований к буксирному, якорному, спасательному, противопожарному и другим устройствам буксируемого объекта;

общую характеристику морских качеств буксируемого объекта, его особенностей и рекомендации по его буксировке при различных условиях погоды;

требования по организации судовой службы;

рекомендации по вопросам судовождения на отдельных участках пути следования и по заходам в порты;

рекомендации по выполнению различных маневров: постановка на якорь, съемка с якоря, нахождение в дрейфе и т.д.;

рекомендации на случай аварийных происшествий;

требования по специальному оборудованию и снабжению;

требования по организации штурманской службы и специальных наблюдений за состоянием и поведением буксируемого объекта;

порядок движения судов и организацию связи судов между собой, а также порядок радиопереписки;

порядок выхода и входа в порты и порядок прохода узкостей, а также плавания в условиях шторма и плохой видимости;

порядок подачи, отдачи и крепления буксирных тросов на случай обрыва буксира.

5.10. Буксирующее судно, вспомогательные суда и буксируемый объект перед выходом в море должны принимать запас топлива, котельной и питьевой воды, а также запасы продовольствия и расходных материалов, обеспечивающие переход до порта назначения или порта захода, если он предусмотрен планом.

© Госгортехнадзор России, 2003

5.11. Суда-буксировщики при проведении морских и океанских буксировок должны быть снабжены двумя комплектами буксирных тросов длиной согласно проекту на дальнюю буксировку. Запасные буксирные тросы должны быть равноценны основным.

5.12. В случаях, когда экспедиция будет застигнута штормом в открытом море, начальник экспедиции (капитан флагманского буксировщика) обязан принять все меры предосторожности, рекомендуемые в таких случаях морской практикой, и в первую очередь уменьшить ход, увеличить длину буксирных тросов, лечь на наиболее благоприятный для буксируемого объекта курс относительно ветра и волны либо следовать в пункты убежища или места укрытия.

5.13. При самостоятельном плавании во льдах судов с ледовыми усилениями (не ледового класса) запрещается:

заходить в лед и проводить какие-либо операции при видимости менее 500 м или скорости ветра более 20 м/с;

заходить в лед, если в нем происходит торошение;

заходить в кромку льда и следовать во льду с застопоренной главной машиной;

перекладывать перо руля с борта на борт;

долго оставаться неподвижным во льду при сильном морозе, так как судно рискует не выйти самостоятельно на чистую воду;

становиться на якорь во льдах во избежание потери якоря при дрейфе льда;

заходить в лед с отданными якорями;

выходить изо льда, работая задним ходом;

выбрасывать шлак и мусор на лед, за борт судна.

Судовым экипажам надлежит постоянно учитывать опасность повреждения (размораживания) установок, труб, цистерн, клапанов и другого оборудования судна, подверженного действию низких температур, а при работе во льдах — повреждений рулей, винтов, винторулевых колонок и др.

5.14. Ответственность за безопасное проведение швартовых операций несет капитан судна. Капитан назначает ответствен-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ных из числа помощников за безопасное проведение швартовных операций на носу и корме судна.

5.15. Все люди, занятые на швартовых операциях, должны быть в спасательных жилетах и касках.

5.16. Швартовка судов обслуживания к опорным колоннам и заход судов под МНГС запрещаются. Исключение составляет швартовка к самоподъемной буровой установке (СПБУ), где швартовка производится швартовными концами, заведенными от кнехтов через опорные колонны на швартующееся судно.

5.17. Швартовка и стоянка судов обслуживания у МНГС допускаются только при гидрометеорологических условиях, предусмотренных проектом МНГС.

5.18. Швартовка к обоим бортам принимающего судна и производство грузовых операций на два борта разрешаются только при благоприятной гидрометеорологической обстановке. Запрещаются грузовые операции на два борта в арктических морях в дрейфующих льдах. При передаче топлива с одного судна на другое запрещается швартовка к ним третьего судна.

5.19. Подход, швартовка, совместная стоянка судов, производство с них грузовых операций и пересадка людей возможны при условии, что предельная величина силы ветра, высота волны и течение обеспечивают безопасность производства этих работ, что должно быть специально оговорено в судовой документации.

5.20. Пересадка людей в море и на открытых рейдах является работой повышенной опасности и должна производиться под непосредственным наблюдением и руководством старших помощников капитанов судов, которые несут непосредственную ответственность за соблюдение правил безопасности.

5.21. При подъеме и спуске людей пересадочным средством старший помощник капитана обязан находиться на палубе, он должен соответствующим образом расставить людей, обеспечивающих пересадку. На каждую оттяжку должен быть поставлен человек. Оттяжки должны быть разнесены по палубе.

© Госгортехнадзор России, 2003

5.22. Перевозка пассажиров (более 12 человек) на непассажирских судах допускается только после их дооборудования для пассажирских перевозок и при наличии соответствующего разрешения Российским Морским регистром судоходства.

5.23. Число пассажиров, принятых на судно для перевозки, должно соответствовать числу предназначенных для них мест (спальных и для сидения).

5.24. Суда, перевозящие пассажиров, должны быть укомплектованы коллективными и индивидуальными спасательными средствами на всех пассажиров.

5.25. Обеспечение безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и пассажирских перевозках регламентируется соответствующими нормативными документами.

5.26. Запрещаются погрузочно-разгрузочные работы во время сильного снегопада, ливня, обледенения, тумана видимостью менее 100 м, если волнение превышает нормы, указанные в тактико-технических данных судна.

5.27. Транспортировка сыпучих материалов на МНГС и ПБУ должна осуществляться контейнерным способом в закрытой упаковке или другим способом, исключающим загрязнение моря. Перевозка сыпучих материалов на палубе судов допускается только в контейнерах, специально предназначенных и приспособленных для этого.

5.28. Условия перевозки опасных грузов на судах осуществляется на основании действующих законодательных актов и нормативно-технических документов.

5.29. На пассажирских судах запрещается перевозить опасные грузы, связанные с риском возникновения пожара, взрыва, отравления воздуха газами, радиоактивного загрязнения и других внезапных инцидентов, связанных со свойствами груза и возможным действием на него внешних факторов.

5.30. При размещении опасного груза на палубе требуется письменное согласие отправителя. При этом опасные грузы не должны занимать более половины площади палубы. Должны быть обеспе-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

чены проходы шириной не менее 1 м к палубным устройствам и механизмам и свободная площадь рабочего места у них не менее 1×1 м. Расстояние от опасных грузов до спасательных шлюпок должно быть не менее 7,5 м.

5.31. Загрузка нефтью и нефтепродуктами танкеров или судов снабжения и их выгрузка на объектах работ и в порту являются наиболее ответственными операциями, требующими максимального внимания со стороны экипажа, хорошей организации и тщательной подготовки судна.

Должна быть обеспечена и проверена надежная связь между судном и постом налива на морской платформе или в порту.

5.32. При наливе судна должен осуществляться постоянный контроль за:

скоростью наполнения и уровнем грузов в танках во избежание перелива груза;

последовательностью открытия и закрытия клинкетов во избежание превышения допустимого давления в грузовой магистрали и разрыва наливных шлангов;

креном и дифферентом судна.

5.33. При погрузке нефтепродуктов должны быть приняты необходимые меры против интенсивного газообразования и скопления статического электричества.

5.34. Особое внимание должно уделяться состоянию труб и клапанов газоотводной системы, а также гидравлических клинкетов судов при загрузке и выгрузке в морозную погоду.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СТРОИТЕЛЬСТВУ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН С МНГС

6.1. Общие требования

6.1.1. Строительство нефтяных и газовых скважин осуществляется в соответствии с техническим проектом, согласованным

© Госгортехнадзор России, 2003

с Госгортехнадзором России и утвержденным в установленном порядке. Один экземпляр проекта должен находиться на объекте. Отклонения от проекта должны согласовываться с Госгортехнадзором России и с проектной организацией.

6.1.2. После окончания бурения буровая организация передает нефтегазодобывающей организации скважины по акту. Все данные о состоянии скважин заносятся в паспорта скважин.

6.2. Требования к оборудованию

6.2.1. Энергетическая установка на МНГС должна обеспечивать бесперебойную работу оборудования исходя из условий работы и при аварийных ситуациях на скважинах.

6.2.2. Эксплуатация оборудования и инструмента проводится в соответствии с требованиями руководств (инструкций) по эксплуатации, разработанных изготовителями этого оборудования и инструмента и согласованных с Госгортехнадзором России.

6.3. Требования к противовыбросовому оборудованию (ПВО)

6.3.1. Устье скважины должно быть оборудовано дистанционно управляемой превенторной установкой, рабочее давление которой должно соответствовать ожидаемому давлению на устье скважины при закрытии во время фонтанирования по схеме, разработанной буровым подрядчиком и согласованной с Госгортехнадзором России. Тип и количество превенторов зависят от конструкции скважины и горно-геологических условий.

6.3.2. Пульт управления превенторами должен обеспечивать их дистанционное закрытие и открытие, а превентор со срезающими плашками — обеспечивать срезание наиболее прочной бурильной трубы, установленной в комплекте бурильной колонны. Объем гидроаккумулятора должен обеспечивать двойной полный цикл работ при открытии-закрытии превенторов при отключении электроэнергии.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

6.3.3. При надводном расположении ПВО буровая бригада должна не реже одного раза в неделю промывать и продувать выкидные линии превенторного оборудования, а также каждый раз после работы через выкидные линии.

6.3.4. Трапно-факельные и сепарационные установки должны размещаться на открытых площадках МНГС и соответствовать ожидаемым условиям работы по давлению и производительности.

6.4. Бурение скважин

6.4.1. После окончания строительства МНГС бурение скважин допускается после уточнения местоположения и ориентации платформы.

6.4.2. Бурение скважины с МНГС, не предусмотренной ранее проектом, следует осуществлять по отдельному техническому проекту.

6.4.3. На буровой должны быть типовые инструкции по выполнению наиболее сложных и опасных работ, руководства (инструкции) по эксплуатации всех видов оборудования и механизмов буровой установки, а также план ликвидации возможных аварий, нефтегазоводопроявлений, открытых фонтанов.

6.4.4. В процессе бурения постоянно контролируются следующие параметры:

вес на крюке с регистрацией на диаграмме;

плотность бурового раствора с регистрацией в журнале;

расход бурового раствора на входе и выходе из скважин;

давление в манифольде буровых насосов с регистрацией на диаграмме или в журнале;

уровень бурового раствора в приемных емкостях при бурении со световой и звуковой сигнализацией о его изменении;

крутящий момент на роторе.

Показатели веса на крюке, давления в манифольде буровых насосов, величина крутящего момента на роторе должны быть в поле зрения бурильщика.

© Госгортехнадзор России, 2003

6.4.5. На участке искривления зона вокруг ствола скважины радиусом 3,5 м и менее считается опасной с точки зрения встречи стволов.

При появлении признаков вхождения в опасную зону необходимо прекратить бурение и все дальнейшие работы проводить под руководством ответственного специалиста по бурению, назначенного руководством предприятия.

6.4.6. При бурении двумя буровыми установками куст наклонно направленных скважин должен быть разбит на две группы, в каждой из которых должна быть определена очередность бурения.

6.5. Ремонт скважин

6.5.1. Подготовка скважин к ремонтным работам должна проводиться в соответствии с планом, утвержденным руководством эксплуатирующего предприятия.

6.5.2. Глушение скважин должно осуществляться после оформления двустороннего акта о приемке скважины в ремонт представителями нефтегазодобывающей организации и предприятием по ремонту скважин.

В плане работ должны быть указаны объем и плотность жидкости, необходимой для глушения (прокачки), дата замера пластового давления и его величина.

6.5.3. Перед глушением фонтанной скважины систему обвязки трубопроводов и арматуру следует спрессовать на полуторакратное рабочее давление, ожидаемое на устье при закрытии скважины.

6.5.4. Для предотвращения и ликвидации возможных нефтегазопроявлений до начала ремонта фонтанной скважины должен быть предусмотрен запас бурового раствора необходимых параметров не менее двукратного максимального объема ремонтируемой скважины.

6.5.5. Перед разборкой устьевой арматуры скважины давление в затрубном пространстве должно быть снижено до атмосферного. При отсутствии забойного клапана-отсекателя скважина должна быть заглушена жидкостью в соответствии с планом работ.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

6.5.6. Перед подъемом насосно-компрессорных труб на устье фонтанной скважины должно быть установлено ПВО в соответствии с утвержденной предприятием схемой обвязки и опрессовано на ожидаемое давление на устье при закрытии скважины.

6.5.7. При обнаружении нефтегазопроявлений устье скважины должно быть загерметизировано, а бригада должна действовать в соответствии с планом ликвидации аварий. О происшедшем осложнении должны быть оповещены руководство организации, эксплуатирующей МНГС, и военизированная часть по предупреждению и ликвидации открытых фонтанов.

6.6. Спускоподъемные операции

6.6.1. Спускоподъемные операции на буровой установке МНГС должны выполняться с применением верхнего силового привода.

6.6.2. Скорость спускоподъемных операций, необходимость промежуточных промывок определяются проектом на строительство скважины исходя из условий бурения (наличие нефтегазоводопроявлений, обвалов, сужения ствола скважины и других условий) и корректируются в процессе бурения.

6.6.3. При подъеме бурильной колонны из скважины следует убедиться, что забойное давление столба раствора превышает пластовое на заданную величину, при этом заполнение скважины должно производиться буровым раствором с параметрами, аналогичными раствору в скважине.

6.6.4. Наблюдение за объемом бурового раствора, вытесняемого из скважины при спуске труб и доливаемого при их подъеме, должно осуществляться автоматически с записью показаний на диаграмме.

6.6.5. Запрещается производить спускоподъемные операции при наличии сифона или поршневания скважины. При их появлении спускоподъемные операции следует прекратить, провести промывку и проработку скважины.

При невозможности устранить сифон (зашламованность турбобура, долота или другие причины) подъем труб следует проводить

© Госгортехнадзор России, 2003

на скоростях, при которых обеспечивается равенство вытесняемого и доливаемого объемов раствора.

6.6.6. Буровая бригада ежесменно должна проводить профилактический осмотр спускоподъемного оборудования (талевого блока, крюка, вертлюга, штропов, талевого каната, элеваторов, спайдера, а также предохранительных устройств, блокировок и др.). При выявлении неисправностей к спускоподъемным операциям не приступать до их устранения.

6.6.7. Начальник бурового комплекса принимает решение о прекращении или приостановке спускоподъемных операций в случае неблагоприятных для работ погодных условий.

6.7. Буровые растворы

6.7.1. Система приготовления, обработки химическими реагентами, утяжеления и регулирования свойств буровых растворов должна быть механизирована и автоматизирована.

6.7.2. Выбуренная порода должна утилизироваться в соответствии с проектом на строительство скважины и требованиями охраны окружающей среды.

6.7.3. Для применения порошкообразных материалов (глинопорошок, цемент, химреагенты) должно устанавливаться герметичное оборудование с устройством для пневмотранспорта.

6.7.4. При газонефтепроявлениях разгазированная жидкость через штуцерную батарею должна поступать в систему сепарации и дегазации. Отсепарированный газ направляется на факел, а жидкость — в циркуляционную систему, где обрабатывается и доводится до необходимых параметров.

6.8. Крепление скважин

6.8.1. Подготовка ствола скважины и обсадных труб к спуску колонны, спуск и цементирование обсадных колонн проводят по плану, разработанному в соответствии с проектом на строительство скважины и фактическим состоянием ствола скважины и утвержденному руководством предприятия.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

6.8.2. Прочность промежуточных колонн и установленных превенторов должна обеспечивать закрытие устья скважины при открытом фонтанировании с учетом заполнения скважины пластовым флюидом. Пластовое давление и плотность пластового флюида при фонтанировании обосновываются проектной организацией.

6.8.3. Спуск обсадной колонны в скважину должен по возможности осуществляться одной секцией и одного размера.

6.8.4. После спуска обсадной колонны и установки противовыбросового оборудования колонна опрессовывается на ожидаемое давление при нефтегазоводопроявлениях с учетом дополнительного давления на его ликвидацию в соответствии с требованиями проекта на строительство скважины.

6.8.5. Цементирование колонны в скважине проводится цементировочным оборудованием, расположенным на платформе стационарной или плавучей буровой установки.

6.9. Одновременное бурение, добыча и ремонт скважин с МНГС

6.9.1. Допускается одновременное бурение двух скважин на МНГС при условии спуска на одной из них кондуктора и при смонтированном на устье скважины ПВО.

6.9.2. Допускается при бурении куста эксплуатационных скважин двумя буровыми установками соединение их циркуляционных систем при условии, что общий объем циркуляционных систем соответствует проектным требованиям бурения двух скважин.

6.9.3. При одновременном бурении и эксплуатации скважин с МНГС обязательно соблюдение следующих требований:

фонтанные скважины должны быть оборудованы внутрискважинным клапаном-отсекателем и дистанционно управляемыми устьевыми задвижками;

фонтанная арматура эксплуатирующихся скважин должна иметь сплошное ограждение сверху и со стороны противовыбросового оборудования бурящихся скважин;

нефте- и газопроводы должны быть оснащены линейными задвижками-отсекателями.

© Госгортехнадзор России, 2003

6.9.4. При отсутствии согласованных проектных решений о конкретных расстояниях между устьями скважин необходимо соблюдать следующие требования к расстояниям между устьями скважин:

не менее 2,4 м (для нефтяных) и не менее 3 м (для газовых и газоконденсатных) при расположении систем управления ПВО бурящихся скважин на верхнем ярусе, а систем управления внутрискважинным клапаном-отсекателем и дистанционно управляемыми задвижками фонтанной арматуры на нижнем ярусе верхнего строения платформы;

не менее 8 м при расположении систем управления ПВО и внутрискважинного клапана-отсекателя и устьевых задвижек на одном ярусе.

6.9.5. Допускаются одновременный ремонт скважины, находящейся в одной группе скважин на платформе, и бурение скважины, находящейся в другой группе.

6.9.6. Ремонт, ликвидация осложнения или аварии на скважине должны производиться по плану, разработанному для каждой конкретной скважины и утвержденному руководством предприятия, производящего эти работы. В плане должны указываться порядок производства работ, меры безопасности, лицо, ответственное за выполнение работ.

6.9.7. При газонефтеводопроявлении на одной из бурящихся скважин все работы на другой буровой установке должны быть прекращены с принятием мер против осложнений.

При одновременном бурении, текущем (капитальном) ремонте и эксплуатации скважин о случившемся факте газонефтеводопроявления должна быть поставлена в известность эксплуатационная служба МНГС для принятия мер по прекращению добычи нефти на действующих скважинах в случае необходимости, а также бригада текущего (капитального) ремонта скважин.

Об осложнении должно быть оповещено руководство предприятия, эксплуатирующего МНГС.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

6.10. Бурение скважин с плавучих буровых установок (ПБУ)

6.10.1. Общие требования

6.10.1.1. ПБУ допускается к эксплуатации при наличии:

акта приемки ПБУ государственной комиссией;

документов Российского Морского регистра судоходства на право эксплуатации ПБУ;

приказа буровой организации о вводе ПБУ в эксплуатацию.

6.10.1.2. ПБУ допускается к выполнению буровых работ при наличии акта комиссии с участием представителя Госгортехнадзора России о готовности ПБУ к бурению.

6.10.1.3. Общее руководство буровыми работами на ПБУ в соответствии с Уставом службы на морских судах возлагается на начальника буровой установки, а на период его отсутствия — на главного инженера ПБУ (или заместителя начальника по технологии бурения).

6.10.1.4. Швартовка судов к ПБУ разрешается только при благоприятных метеоусловиях в специально отведенном месте с разрешения капитана ПБУ. Запрещаются швартовка судов, прием и передача грузов в период постановки ПБУ на точку бурения.

6.10.1.5. Ответственные работы — переход (перегон), строительство скважин и ликвидация аварий - - должны проводиться по соответствующим планам (проектам), согласованным и утвержденным в установленном порядке. Один экземпляр этих планов (проектов) должен находиться на ПБУ.

6.10.1.6. При получении штормового предупреждения капитан принимает решение по обеспечению безопасности ПБУ.

6.10.1.7. В аварийной ситуации необходимо действовать согласно расписанию по тревогам и предпринимать необходимые меры по предупреждению и ликвидации аварии.

6.10.1.8. До наступления периода образования и дрейфа ледовых полей, опасных для эксплуатации, предприятие, эксплуатирующее ПБУ, должно своевременно вывести ПБУ из опасного района.

© Госгортехнадзор России, 2003

6.10.1.9. Максимальная переменная нагрузка (материалы, топливо, вода и т.п.) в процессе бурения должна соответствовать указанной в инструкции по эксплуатации.

На ПБУ должен вестись постоянный учет веса и размещения переменной нагрузки с записью результатов в специальном журнале.

6.10.1.10. В случае образования грифона под ПБУ и возникновения связанной с этим опасности капитан должен принять экстренные меры по аварийному снятию с точки бурения, а для БС — по аварийному отсоединению от устья скважины и уходу в сторону.

6.10.1.11. При экстренном снятии ПБУ с точки бурения должны быть использованы устройства быстрой отдачи якорных цепей (тросов); первыми должны отдаваться якорные цепи (тросы) с подветренной стороны ПБУ.

6.10.2. Условия буксировки и постановки (снятия) ПБУ на точке

6.10.2.1. ПБУ может быть снята с точки бурения только по приказу руководителя организации, эксплуатирующей ПБУ, за исключением аварийных ситуаций, когда немедленное решение принимает капитан.

6.10.2.2. Постановка и снятие ПБУ с точки должны проводиться при волнении моря и скорости ветра, указанных в руководстве по эксплуатации ПБУ.

6.10.2.3. Гидрометеорологические условия буксировки ПБУ должны соответствовать руководству по эксплуатации ПБУ.

6.10.2.4. Ответственность за безопасность ПБУ по подготовке к буксировке и во время снятия и постановки несет капитан ПБУ.

Ответственность за безопасность ПБУ при буксировке несет начальник экспедиции (капитан основного буксира).

6.10.2.5. Проектами (планами) перехода (перегона) должны быть определены трассы перегона (перехода), основная и запасная точки отстоя ПБУ, места укрытий, схема расположения якорей и необходимое число буксирных судов.

6.10.2.6. Запрещается нахождение на борту ПБУ лиц, не связанных с обеспечением работ по ее буксировке.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

6.10.2.7. Положение точки постановки ПБУ должно быть зафиксировано базовым и контрольным буями, а в случае невозможности их постановок ПБУ следует выводить на точку постановки вспомогательным судном, имеющим навигационную систему, обеспечивающую достаточную точность определения местоположения.

6.10.2.8. Точки постановки ПБУ для бурения и отстоя должны быть предварительно обследованы. При этом необходимо:

проверить наличие скал, подводных кабелей и трубопроводов, сбросов, грифонов и других факторов, которые могут создать опасность при постановке и работе ПБУ;

исследовать грунты и определить глубины погружения опорных колонн ПБУ в грунт;

определить скорости максимальных донных течений.

Результаты инженерно-гидрогеологических изысканий должны оформляться отчетом установленной формы, один экземпляр которого должен находиться на ПБУ.

6.10.2.9. Допускается установка ПБУ на акватории на расстоянии не менее 250 м от других МНГС.

6.10.2.10. Вблизи ПБУ в пределах видимости, но не далее 5 миль должно находиться спасательное судно.

Допускается дежурство одного спасательного судна на группу ПБУ, находящихся в пределах прямой видимости, но не далее 5 миль.

6.10.2.11. Координаты места постановки ПБУ сообщаются НАВИП (навигационные предупреждения), НАВИМ (навигационные извещения мореплавателям), НАВАРЕА (навигационные предупреждения краткого действия по районам морей, омывающим иностранные государства, и районам открытого моря), ПРИП (навигационные предупреждения краткого действия по районам морей, омывающим берега России).

6.10.2.12. После постановки и ориентации ПБУ на точке бурения необходимо проверить:

состояние буровой вышки и ее элементов от портала до кронблока;

© Госгортехнадзор России, 2003

правильность укладки талевого каната;

работу ограничителя подъема талевого блока;

крепление неподвижного и ходового концов талевого каната;

работоспособность пневмолебедок на буровой установке и гидролебедок на спайдерной палубе;

надежность закрытия движущихся и вращающихся частей буровой лебедки защитными кожухами;

работоспособность мостовых кранов на спайдерной палубе;

состояние элементов системы укладки бурильных труб;

состояние компенсатора бурильной колонны, системы натяжения морского стояка и направляющих канатов, секции водоотделяющей колонны, телескопических соединений, а также систему управления дивертором и другим оборудованием.

6.10.3. Формирование подводного устья скважины

6.10.3.1. Формирование подводного устья скважины проводится по плану работ, утвержденному начальником (главным инженером) ПБУ. План должен учитывать состояние дна моря, тип и способ спуска и установки буровой плиты, направляющего основания, спускаемой обсадной колонны и рекомендации завода-изготовителя.

6.10.3.2. До начала подготовительных работ по формированию устья скважины начальник буровой установки должен провести инструктаж по основным технологическим особенностям работ по формированию подводного устья скважины, а также по безопасной эксплуатации бурового комплекса ПБУ.

Проведенный инструктаж должен быть зарегистрирован в журнале инструктажей.

6.10.3.3. Начальник ПБУ должен убедиться в готовности ПБУ к формированию подводного устья скважины на основании докладов соответствующих заместителей о готовности к работе оборудования бурового комплекса, вспомогательного оборудования, инструмента и т.д.

6.10.3.4. Распоряжение начальника ПБУ о начале работ по

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

формированию подводного устья скважины должно быть зафиксировано в судовом и буровом журналах. Запрещаются работы по формированию устья скважины без стабилизации (ориентации) ПБУ на точке бурения.

6.10.3.5. Спуск опорной плиты на ПБУ допускается при вертикальном перемещении ПБУ не более 1,5 м.

6.10.3.6. Установку опорной плиты на створках спайдерной площадки необходимо проводить так, чтобы центр плиты совпадал с осью спускаемого инструмента (центром ротора).

6.10.3.7. Запрещается нахождение людей на створках спайдерной площадки при их перемещении. Люди должны быть удалены за леерные ограждения.

6.10.3.8. Работать на превенторной (спайдерной) площадке следует в спасательных жилетах.

6.10.3.9. Опорную плиту следует устанавливать на ровную поверхность дна моря с уклоном не более 3 градусов.

6.10.3.10. Посадку опорной плиты на грунт следует производить с использованием компенсатора качки для обеспечения плавной посадки плиты и предотвращения удара.

6.10.3.11. Монтаж блока подводного противовыбросового оборудования (ППВО) должен проводиться в соответствии с технической документацией по монтажу и эксплуатации блока ППВО, по схеме обвязки устья скважины, согласованной с органами Госгортехнадзора России.

На ПБУ должна быть Инструкция по монтажу и эксплуатации блока ППВО.

6.10.3.12. Перед включением барабана со шлангокабелем управления ПВО необходимо отсоединить от барабана соединительную коробку шланга, связывающего барабан с гидросиловой установкой.

6.10.3.13. Спуск блока ППВО и морского стояка необходимо проводить при вертикальном перемещении ПБУ на не более 1,5 м.

6.10.3.14. При применении компенсатора бурильной колонны

© Госгортехнадзор России, 2003

для пуска морского стояка с ППВО и посадки компоновки на устье скважины компенсатор должен быть предварительно отрегулирован на поддержание 80–90 % веса морского стояка.

6.10.3.15. При спуске блока ППВО необходимо через 8–10 м проводить крепление шлангокабелей управления при помощи хомутов к линиям глушения и дросселирования или к канатам коллектора.

6.10.3.16. При спуске морского стояка необходимо проводить опрессовку линий глушения и дросселирования после наращивания каждой секции на давление опрессовки линий ППВО.

6.10.3.17. Посадку ППВО на подводное устье скважины необходимо проводить при включенном компенсаторе бурильной колонны, контролируя процесс при помощи подводной телевизионной камеры.

6.10.3.18. Все выступающие электрические соединения блока управления системы подводного телевизионного контроля должны быть в максимальной степени защищены от механических повреждений, а электрокабель — от перетираний.

6.10.3.19. В процессе функциональной проверки составных частей подводной телевизионной системы запрещается соединять или разъединять кабельные соединения, находящиеся под напряжением, а также включать лампы вне воды.

6.10.3.20. После спуска морского стояка с ППВО необходимо после соединения корпуса дивертора с растворопроводом проверить его на герметичность.

6.10.3.21. Проверку надежности стыковки ППВО с устьем скважины необходимо проводить в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации ППВО.

6.10.3.22. Визуальный контроль за соединениями морского стояка, блока ППВО под водой необходимо осуществлять при помощи подводной телекамеры.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

6.10.4. Бурение скважин с буровых судов (БС)

6.10.4.1. При подготовке БС к переходу на новую точку следует:

иметь утвержденный план постановки и вывода БС на точку и с точки бурения;

принять необходимые запасы топлива, воды, а также расходные запасы продовольствия и необходимые материалы;

дать заявку на гидрометеорологическое обслуживание;

дать заявку на ледокольное сопровождение (при необходимости);

дать заявку на право захода в порты (при необходимости);

изучить маршрут перехода, иметь комплект карт, лоций и других навигационных пособий;

проверить наличие, готовность и исправность всего судового оборудования, устройств и систем БС;

проверить готовность и исправность бурового и технологического оборудования, инструментов, приспособлений и материалов;

талевый блок с компенсатором привести в нижнее положение и закрепить;

во избежание перемещения во время качки судна следует также закрепить все элементы талевой системы и устройства для подачи труб;

следует принять все меры, чтобы воспрепятствовать смещению остального оборудования.

6.10.4.2. План постановки БС на точку бурения должен содержать:

координаты точки бурения;

гидрометеорологические условия в районе постановки;

инженерно-геологические условия, в том числе состояние морского дна, отсутствие кабелей, трубопроводов и других объектов, представляющих опасность для БС.

6.10.4.3. Учет изменения количества и размещения запасов и технологических материалов, а также контроль за осадкой судна возлагаются на вахтенного помощника капитана.

6.10.4.4. На судне должны постоянно регистрироваться и контролироваться следующие данные:

© Госгортехнадзор России, 2003

глубина моря;
скорость и направление ветра;
параметры бортовой, килевой и вертикальной качки;
рыскание (вращение вокруг вертикальной оси);
горизонтальное смещение;
осадка судна;
угол наклона морского стояка;
высота волны;
скорость течения.

6.10.4.5. При бурении и выполнении других технологических операций бурильщик должен осуществлять постоянный контроль за положением судна над скважиной, горизонтальными перемещениями судна и углом наклона морского стояка.

6.10.4.6. Допускается проведение буровых работ при гидрометеорологических условиях, соответствующих инструкции по эксплуатации БС.

Разрешение на выполнение отдельных технологических операций и применение ограничений эксплуатации бурового оборудования, а также указания о прекращении бурения и отсоединении морского стояка по погодным условиям выдаются начальником буровой установки в соответствии с инструкцией по эксплуатации БС.

6.10.4.7. При усилении волнения моря и ветра, когда перемещения судна над точкой бурения выходят за допустимые пределы, установленные в инструкции по эксплуатации БС, а также в случае появления дрейфующих ледяных полей бурение должно быть прекращено и должна быть проведена расстыковка морского стояка от устья для ухода БС. При этом должны быть выполнены мероприятия, обеспечивающие повторный ввод бурильного инструмента в скважину при возврате БС на точку.

6.10.4.8. В процессе бурения должны производиться работы по прогнозированию и определению пластовых давлений.

6.10.4.9. При первых признаках газонефтеводопроявлений необходимо герметизировать устье скважины и принять меры по глушению скважины.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

Начальник БС обязан сообщить о случившемся капитану БС и руководству предприятия.

На судне должно быть организовано наблюдение за возможным образованием грифонов. В случае возникновения грифонов в районе расположения БС и создания угрозы для БС капитан совместно с начальником буровой установки должен срочно принять меры для ухода БС с точки бурения.

Всеми работами по отсоединению от устья и герметизации скважины должен руководить начальник буровой установки.

6.10.4.10. При необходимости ухода от подводного устья скважины, когда скважиной вскрыты пласты с аномально высоким пластовым давлением (АВПД) или продуктивные горизонты, герметизацию устья скважины следует проводить при нахождении бурильного инструмента в башмаке последней обсадной колонны.

6.11. Испытание и освоение скважин

6.11.1. Испытание и освоение скважин на МНГС должно производиться на основании плана, утвержденного предприятием и согласованного с Госгортехнадзором России.

6.11.2. Испытание горизонтов в процессе бурения с помощью испытателя пластов гидравлического (ИПГ) следует проводить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.11.3. Работы по вызову притока, как правило, должны проводиться в светлое время суток.

6.11.4. До периода опробования скважины в наличии должны иметься планы действий в случае чрезвычайных ситуаций и соответствующее оборудование.

В период опробования скважины вблизи МНГС должно постоянно находиться пожарное и аварийно-спасательное судно.

6.11.5. Перед опробованием необходимо:

проверить комплектность и готовность средств пожаротушения и спасательных средств;

© Госгортехнадзор России, 2003

при наличии блоков сжигания проверить узлы крепления и стрелы системы трубопроводов устройства для сжигания продукции скважины;

проверить системы поджигания горелок и водяного орошения (завесы) корпуса МНГС и убедиться в исправности дистанционного устройства по поджиганию факела;

опрессовать сепаратор с обвязкой, а также систему трубопроводов устройства для сжигания продукции скважины.

6.11.6. Опрессовку сепаратора с обвязкой необходимо проводить в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и нормативно-технических документов.

6.11.7. Перед началом процесса опробования должна быть включена система водяного орошения (завесы) корпуса МНГС у блока горелок и подожжен дежурный факел горелок.

6.11.8. Продукция опробования скважины должна пройти через сепаратор, а затем подаваться в устройство для сжигания (блок горелок), расположенное с подветренной стороны МНГС.

6.11.9. Производительность горелок для блока сжигания продукции скважины должна соответствовать ожидаемому количеству продукции испытываемой скважины. Число горелок должно быть не менее двух.

6.11.10. При сжигании продукции опробования скважины необходимо регулировать подачу воды и воздуха в зону горения для обеспечения бездымного сжигания продукции скважины.

6.11.11. При отсутствии на платформах блока для сжигания продукция опробования скважин должна быть направлена в специальные емкости.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

7.1. Общие требования

7.1.1. Ввод фонтанной скважины в эксплуатацию на месторождениях с АВПД на МНГС должен осуществляться после утверждения акта о вводе скважины в эксплуатацию комиссией, назначенной приказом по предприятию. В работе комиссии принимают участие представители Госгортехнадзора России.

7.1.2. Освоение и ремонт скважин на МНГС должны проводиться по плану, разработанному в установленном предприятием порядке. В плане должны указываться порядок работ, меры безопасности, руководитель работ и ответственные исполнители.

7.1.3. Допускаются одновременное бурение и эксплуатация скважин на МНГС при соблюдении следующих требований:

фонтанные скважины должны быть оборудованы внутрискважинными и устьевыми клапанами-отсекателями;

газлифтные скважины должны быть оборудованы устьевыми и линейными клапанами-отсекателями.

7.1.4. Схема и технические условия обвязки устья скважины должны быть утверждены руководителем предприятия и согласованы с территориальным органом Госгортехнадзора России.

7.1.5. *Обслуживание добывающих скважин на МНГС должно* осуществляться не менее чем двумя операторами.

7.2. Добыча нефти и газа

7.2.1. Фонтанная скважина на кустовых МНГС должна быть оборудована внутрискважинным клапаном-отсекателем и фонтанной арматурой с задвижками-отсекателями с дистанционным управлением.

7.2.2. Станция управления внутрискважинными клапанами-отсекателями и устройство дистанционного управления задвижками

© Госгортехнадзор России, 2003

фонтанной арматуры должны устанавливаться в отдельном помещении вне взрывоопасной зоны.

7.2.3. Работоспособность внутрискважинных клапанов-отсекателей и задвижек-отсекателей должна проверяться по графику в соответствии с инструкцией завода — изготовителя данного оборудования.

7.2.4. В фонтанирующих скважинах должен проводиться мониторинг давления в трубном и затрубном пространстве.

7.2.5. Не допускается эксплуатация скважин с давлением в межколонном пространстве.

7.2.6. Трубопроводы от устья скважин до технологических установок должны быть проложены в один ярус и рассчитаны на полуторакратное рабочее давление. На трубопроводе в начале и конце краской должны быть нанесены номер скважины и направление потока.

7.2.7. Продувка и разрядка скважин, трубопроводов, сепараторов и т.п. должны проводиться через блок продувки и разрядки.

7.2.8. Расположение трубопроводов для транспортировки топлива указывается в техническом проекте.

7.2.9. При пересечении трубопроводов с газом, ЛВЖ, ГЖ с трубопроводами негорючих веществ последние должны располагаться снизу.

7.2.10. При выполнении сложных работ, связанных с возможностью выброса нефти и газа, у МНГС должно дежурить пожарное и аварийно-спасательное судно.

7.2.11. Стояки выкидных и воздушных линий должны прикрепляться к металлоконструкциям платформы хомутами. Воздушные и выкидные линии должны проходить так, чтобы не пересекать мостков, рабочих площадок и других переходов.

7.2.12. Подготовка к ремонту и ремонт эксплуатационных стояков должны проводиться по плану, согласованному в установленном порядке и утвержденному предприятием, эксплуатирующим МНГС.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

7.3. Сбор, хранение и транспортировка нефти и газа

7.3.1. Общие требования

7.3.1.1. Объекты сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа должны быть оснащены:

сигнализаторами контроля взрывоопасной концентрации газа;

датчиками пожарной сигнализации;

системой автоматического контроля за положением уровня жидкости и давлением в сепараторах, отстойниках и резервуарах;

системой линейных отсекающих устройств или другой автоматизированной запорной арматурой с автономным и дистанционным управлением.

При возникновении на объектах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа аварийных ситуаций технологические процессы должны быть немедленно остановлены.

7.3.1.2. Закрытые помещения объектов добычи, сбора и подготовки нефти и газа (скважины, пункты замера, сбора и подготовки, компрессорные станции) должны иметь рабочую и аварийную вентиляцию с выводом показателей основных технологических параметров и показаний состояния воздушной среды на объекте на центральный диспетчерский пульт.

7.3.1.3. Объекты управления должны иметь сигнальные устройства предупреждения отключения объектов и обратную связь с диспетчерским пунктом.

7.3.1.4. Каждый управляемый с диспетчерского пульта объект должен иметь систему блокировки и ручное управление непосредственно на объекте.

7.3.1.5. Сбросы с предохранительных клапанов на технологическом оборудовании, а также из коммуникаций должны быть направлены в емкость (каплеотбойник), а газ — на факел.

7.3.1.6. Продувка, разрядка и прокачка коммуникаций и скважин должны осуществляться через блок продувки с последующей откачкой жидкости насосами. Газ продувки должен направляться в газоотвод.

© Госгортехнадзор России, 2003

7.3.2. Подготовка и хранение нефти и газа

7.3.2.1. Допускается на МНГС осуществлять сепарацию газа от жидкости, замер дебита скважин, насосную откачку газонасыщенной жидкости, дозирование в поток газа жидкости и химических реагентов, осуществлять термохимическую деэмульсацию нефти и газового конденсата, осушку газа от влаги.

7.3.2.2. На морских нефтегазосборных пунктах объекты групповых установок комплексной подготовки газа, технологический процесс в которых связан с применением огня, должны располагаться на максимально возможном удалении (не менее 15 м) от аппаратов, содержащих газ, ЛВЖ, ГЖ, а также от добывающих и бурящихся скважин.

7.3.2.3. Парки товарных резервуаров на морских нефтегазопромысловых сооружениях должны, как правило, размещаться на специальных МНГС в соответствии с проектом обустройства морского нефтегазового месторождения. Допускается хранение нефти на плавучих нефтяных хранилищах (ПНХ) и определенный объем нефти на нефтедобывающих МНГС, если принимаемые решения обеспечивают безопасность и согласованы с Госгортехнадзором России.

7.3.2.4. Обвязка резервуаров в резервуарном парке должна обеспечивать в случае аварии с резервуаром возможность перекачки продукта из одного резервуара в другой.

7.3.2.5. Настил мостков и основания МНГС под пункты сбора и хранения нефти и газа должен быть изготовлен из негорючих материалов.

7.3.2.6. Обслуживающий персонал МНГС или центрального пункта сбора нефти должен знать схему расположения технологических трубопроводов и назначение задвижек, чтобы в процессе эксплуатации или при аварийной ситуации быстро и безошибочно проводить необходимые переключения.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

7.3.3. Транспортировка нефти и газа

7.3.3.1. Для повышенной надежности транспортировки продукции скважин с кустовой МНГС на технологическую платформу или центральный пункт сбора и хранения нефти и газа должна быть проложена резервная линия. Резервная линия должна находиться в рабочем состоянии (загруженный резерв).

Необходимость прокладки резервной линии должна быть предусмотрена проектом обустройства месторождения.

7.3.3.2. В начале и конце подводного трубопровода для транспортировки нефти и газа должны быть установлены автоматические запорные устройства для отключения его при аварийных ситуациях.

7.3.3.3. Подводный трубопровод для транспортировки нефти и газа должен быть опрессован на давление, установленное проектом.

7.3.3.4. Перед пуском насоса, расположенного в помещении, и заполнением его нефтью должна быть включена вытяжная вентиляция. Не разрешается пуск насоса в работу при неисправной или выключенной вентиляции.

7.3.3.5. Продувочный кран насоса для перекачки нефти должен быть оборудован трубкой для сброса нефти в сборную емкость.

7.3.3.6. Электропривод насоса, перекачивающего нефть, должен иметь дистанционное отключение и взрывозащищенное исполнение.

7.3.4. Налив танкеров

7.3.4.1. Нефтеналивное судно, пришвартованное к причалу морского нефтесборного пункта, должно быть осмотрено на предмет пожарной безопасности представителями причального хозяйства и пожарной охраны для определения возможности налива нефти.

7.3.4.2. Шланги, соединяющие судовой трубопровод со сливоналивными устройствами причалов, должны иметь длину, обеспечивающую возможность перемещения судна у причала.

© Госгортехнадзор России, 2003

Шланги должны поддерживаться при помощи мягких стропов или деревянных подставок. Подвеска и крепление судовых шлангов должны быть надежными.

7.3.4.3. Перед наливом должна быть проверена правильность открытия всех переключающихся вентилей, задвижек, а также исправность всех сливоналивных устройств, плотность соединений шлангов или телескопических труб. Обнаруженная на наливных устройствах течь должна быть немедленно устранена.

7.3.4.4. Обслуживающий персонал причала и нефтеналивного судна обязан вести постоянное наблюдение за ходом работ по наливу и состоянием оборудования. В случае образования течи нефти ее необходимо немедленно устранить. При невозможности устранить течь операция по наливу нефти должна быть приостановлена до устранения неисправности.

7.3.4.5. Запрещаются во время стоянки нефтеналивного судна у причала подход к нему и швартовка судов и иных плавсредств, не связанных с операциями по наливу нефти.

7.3.4.6. Запрещается выкачивать подтоварную воду или нефтепродукты из нефтеналивных судов на акватории.

7.3.4.7. Запрещается налив при грозовых разрядах.

7.3.4.8. Запрещается отогревание замерзших трубопроводов открытым огнем. При необходимости причал должен быть оборудован паровыми стояками.

7.3.4.9. При необходимости аварийного ремонта нефтеналивного судна операции по сливу и наливу должны быть прекращены и судно отведено от причала на безопасное расстояние.

7.3.4.10. При использовании плавучих нефтехранилищ (ПНХ) и одноякорных причалов (ОЯП) должны применяться меры безопасности, которые определяются на основании действующих законодательных актов и нормативно-технических документов. Использование ПНХ и ОЯП должно быть подтверждено технико-экономическим обоснованием обустройства месторождения и согласовано с государственными надзорными органами в установленном порядке.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОМЫСЛОВО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТАХ

8.1. Общие требования

8.1.1. Промыслово-геофизические работы в скважинах должны проводиться в присутствии представителя организации (геолога), бурящей или эксплуатирующей скважину (заказчика), под руководством начальника партии или другого ответственного специалиста, назначенного приказом по предприятию, осуществляющему эти работы (подрядчика).

8.1.2. Перед проведением промыслово-геофизических работ необходимо проверить изоляцию электрооборудования и исправность устройства защитного заземления буровой установки или скважины.

Обязательно наличие металлической связи между заземляющими устройствами скважины и источником питания, к которому подключают геофизические токоприемники.

8.1.3. До начала работ в скважине заказчик должен назначить комиссию для обследования готовности скважины к работе и составления акта готовности скважины к промыслово-геофизическим работам, который подписывается ответственным представителем заказчика и геофизического предприятия. Акт передается под роспись подрядчику.

Запрещается приступать к работам в скважине до получения от заказчика акта.

Работы с использованием радиоактивных веществ (РВ) должны проводиться в соответствии с действующими требованиями по их применению.

8.1.4. Заказчик несет ответственность за:

подготовку скважины для проведения работ;

предоставление рабочих площадок или помещений МНГС для геофизической аппаратуры и оборудования;

© Госгортехнадзор России, 2003

выделение и оборудование на МНГС мест для хранения имущества, ВМ и РВ в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и нормативно-технических документов.

обеспечение механизации погрузочно-разгрузочных работ на МНГС и в портах на судах доставки для грузов подрядчика, направляемых на МНГС и обратно;

обеспечение своевременного и безопасного транспортирования работников подрядчика при использовании плавсредств из порта на МНГС и обратно, включая посадку и высадку людей на МНГС и судно доставки;

предоставление помещения на МНГС для отдыха персонала подрядчика;

обеспечение коллективного питания персонала подрядчика на МНГС наряду со своими работниками;

выделение спасательных средств персоналу подрядчика при нахождении на МНГС и обучение пользования ими.

8.1.5. Подрядчик несет ответственность за безопасное ведение промыслово-геофизических работ на МНГС и хранение ВМ и РВ в установленном порядке.

8.1.6. Запрещается проводить промыслово-геофизические работы в газирующих и поглощающих скважинах.

8.1.7. Каротажный подъемник должен устанавливаться так, чтобы ось барабана была перпендикулярна к плоскости, проходящей через середину барабана и устье скважины.

Из кабины каротажной лебедки должна быть обеспечена прямая видимость устья скважины и кабеля на всей протяженности от подъемника до ротора.

8.1.8. При промыслово-геофизических работах должна быть обеспечена двухсторонняя связь между операторами, находящимися в помещении лаборатории, у пульта управления лебедкой и у устья скважины.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

8.2. Прострелочно-взрывные работы (ПВР)

8.2.1. Перед перфорацией скважины на МНГС необходимо проверить герметичность обвязки устьев всех скважин на МНГС. Обнаруженные пропуски должны быть ликвидированы, составлен акт готовности скважины и МНГС к проведению перфорации.

8.2.2. До проведения ПВР скважина должна быть заполнена буровым раствором необходимых параметров, а устье скважины оборудовано ПВО и лубрикатором.

8.2.3. Разрешается завозить ВМ на МНГС непосредственно перед прострелочно-взрывными работами в количестве, необходимом для выполнения работ, согласно техническому проекту на данную скважину.

По окончании ПВР неиспользованные ВМ должны быть вывезены с МНГС при первой возможности.

8.2.4. Допускается временное хранение ВМ на МНГС на время проведения ПВР в переносных контейнерах, установленных на специально отведенной для этого площадке. Площадка должна быть оборудована специальным приспособлением для аварийного сбрасывания контейнеров с ВМ в море. Крышка контейнера должна иметь надежное запорное устройство. Ключ от контейнера должен храниться у взрывника.

8.2.5. Место нахождения заряженных прострелочных аппаратов и ВМ должно быть безопасным.

8.2.6. Подготовительные работы для проведения ПВР на МНГС должны проводиться по утвержденному плану с таким расчетом, чтобы обеспечить спуск перфоратора и торпеды в скважину и непосредственный первый отстрел перфоратора или взрыв торпеды в светлое время суток.

Допускается выполнение этих работ с наступлением темноты при обеспечении достаточного освещения рабочих мест и опасной зоны. Освещение должно быть подготовлено и проверено до начала работ по плану, утвержденному предприятием.

8.2.7. Перед ПВР корпуса каротажной лаборатории и каро-

© Госгортехнадзор России, 2003

тажного подъемника должны быть соединены с заземлительным контуром МНГС.

8.2.8. На период ПВР на МНГС должна быть выделена опасная зона, включающая вышку, трассу каротажного кабеля, место зарядки прострелочно-взрывных аппаратов и каротажную лебедку.

8.2.9. Состав промыслово-геофизического персонала и буровой бригады, находящихся при ПВР в пределах опасной зоны, устанавливается совместно руководством заказчика и подрядчика исходя из требований безопасности. Остальной персонал на время проведения ПВР должен быть удален из опасной зоны.

8.2.10. Перед ПВР необходимо:

оповестить по громкоговорящей связи о начале проведения ПВР и запрещении нахождения посторонних лиц в опасной зоне;

оповестить радиостанции, находящиеся в непосредственной близости от МНГС, о прекращении работ радиостанции МНГС до специального разрешения;

прекратить огневые работы;

прекратить погрузочно-разгрузочные работы;

отключить активную катодную защиту.

8.2.11. Во время проведения ПВР поблизости от опасной зоны должны находиться средства пожаротушения МНГС.

8.2.12. В течение ПВР в скважинах с АВПД вблизи МНГС должны находиться аварийно-спасательное судно и пожарное судно.

8.2.13. Отказавшая прострелочно-взрывная аппаратура, а также торпеда с неизвлекаемыми СВ в случае невозможности уничтожения на месте работы должны быть перевезены морским транспортом на берег с последующим уничтожением; при этом проводники, подсоединенные к СВ, должны быть накоротко замкнуты.

План действий по перевозке отказавшей аппаратуры (торпеды) должен быть разработан перед началом работ подрядчиком и согласован с судовладельцем и Госгортехнадзором России.

8.2.14. При аварийной ситуации на МНГС (выброс, пожар) и невозможности срочной перегрузки ВМ или РВ на спасательное

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

или дежурное судно допускается с разрешения начальника МНГС сбрасывание контейнеров с ВМ и РВ в море, на что в последующем должен быть составлен акт с указанием точного места затопления, вида ВМ или РВ, его веса, характера упаковки и сообщено правоохранительным органам и гидрографической службе флота (флотилии).

8.2.15. ПВР разрешается проводить только с применением устройства блокировки прострелочно-взрывных аппаратов.

8.2.16. Запрещается проведение ПВР в скважинах во время грозы.

9. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ОТКРЫТЫХ ГАЗОВЫХ И НЕФТЯНЫХ ФОНТАНОВ

9.1. Для предупреждения газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов необходимо выполнять требования инструкции по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности и мероприятий, разработанных организациями, ведущими работы по бурению и эксплуатации месторождения на континентальном шельфе.

9.2. В случае возникновения открытого фонтана ответственное лицо, находящееся на аварийном объекте, должно оповестить об этом руководство предприятия и противофонтанное профессиональное подразделение. Ответные меры должны соответствовать плану действий на объекте в чрезвычайной ситуации.

9.3. При возникновении открытого фонтана персонал обязан запустить аварийный источник электрической энергии (аварийный дизель-генератор) для привода в действие основных пожарных насосов в целях создания водяного орошения вышки, аварийного устья и приустьевой зоны скважины, а также создания водяных завес между жилым блоком и бурящимися скважинами, бурящимися и добывающими скважинами, у коллективных спасательных средств и у привода гидросистемы передвижения портала.

© Госгортехнадзор России, 2003

9.4. Должна быть проверена загазованность помещений жилого и технологических блоков, путей эвакуации и мест установки коллективных спасательных средств.

9.5. Для разработки организационно-технических мероприятий и проведения работ по ликвидации открытого фонтана приказом по предприятию, а при необходимости и вышестоящей организацией должен быть создан штаб, который несет полную ответственность за состояние и результаты проведения этих работ.

9.6. Суда, выделенные для производства работ по ликвидации открытого фонтана, должны подчиняться начальнику штаба, иметь неограниченный район плавания, надежную связь (рацию, световой телефон и др.) и спасательные средства.

Число судов определяется штабом в зависимости от характера открытого фонтана, его дебита и технических возможностей этих судов.

9.7. Запрещается нахождение лиц, не связанных с работами по ликвидации открытого фонтана, на аварийном объекте, а также на плавучих средствах, выделенных для участия в аварийных работах.

9.8. Во время открытого фонтана при нахождении на МНГС второй буровой установки или других действующих скважин куста необходимо прекратить бурение скважины и принять меры по прекращению добычи нефти из действующих скважин.

9.9. Работы по тушению горящих фонтанов на МНГС должны осуществляться в соответствии с нормативными и руководящими документами в этой области.

9.10. При ликвидации открытого фонтана необходимо постоянно орошать струю фонтана, металлические конструкции платформы в зоне устья скважины (при наличии куста скважин — и рядом расположенных скважин) водяными струями из стационарных и переносных стволов, находящихся на пожарных судах и МНГС.

9.11. В процессе ликвидации открытого фонтана необходимо принимать все меры против скопления у устья фонтанирующей

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

скважины и прилегающей акватории продуктов фонтанирования скважины (нефти, конденсата).

9.12. Перед входом пожарного судна в зону горения необходимо включить защитное водяное орошение корпуса судна и принять меры по предупреждению опасности окружения судна огнем.

10. ЛИКВИДАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ СКВАЖИН

10.1. Общие требования

10.1.1. Ликвидация и консервация скважин должна проводиться в соответствии с Инструкцией о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудования их устьев и стволов (РД 08-492–02), утвержденной постановлением Госгортехнадзора России от 22.05.02 № 22, зарегистрированным Минюстом России 30.08.02 г., регистрационный № 3759.

10.1.2. Ликвидация и консервация скважин должна проводиться по специальным проектам, согласованным с органами Госгортехнадзора России.

10.1.3. На каждую ликвидируемую и консервируемую скважину должен быть составлен план проведения работ по оборудованию устья и ствола скважины, согласованный с Госгортехнадзором России и утвержденный руководством предприятия.

В плане должны быть указаны:

фактическая конструкция скважины (глубина скважины, диаметр и длины спущенных колонн, высота подъема цемента в затрубном пространстве) и ее состояние (характер осложнения, наличие инструмента и интервал нахождения его в стволе и др.);

причина ликвидации или консервации скважины;

работы, проводимые в скважине (плотность бурового раствора, интервалы установок цементных мостов, количество закачиваемого цемента и др.);

демонтажные (монтажные) работы на устье скважины;

© Госгортехнадзор России, 2003

ответственные за проведение указанных работ.

При ликвидации и консервации скважин, вскрывших сероводородсодержащие объекты, должны быть предусмотрены меры по предотвращению агрессивного воздействия сероводорода на колонны и цементные мосты.

При ликвидации и консервации скважин с подводным расположением устья план должен быть согласован с соответствующей гидрографической службой флота и надзорными органами водного хозяйства.

Если на МНГС после ликвидации и (или) консервации не остается скважин, находящихся в бурении или эксплуатации, то в плане должна быть указана схема расположения средств навигационного оборудования (СНО).

10.1.4. Установка цементных мостов в ликвидируемых и консервируемых скважинах и их испытание должны проводиться в соответствии с планом работ.

10.1.5. На каждую консервируемую скважину с подводным расположением устья предприятие должно заблаговременно представлять в соответствующую гидрографическую службу заявку с приложением схемы расположения СНО.

10.1.6. Оборудование и снабжение СНО скважин с подводным расположением устья должны проводиться предприятием под техническим надзором бассейновой инспекции безопасности мореплавания и портового надзора.

10.1.7. СНО должны соответствовать принятым в России системам средств навигационного оборудования.

10.2. Ликвидация скважин

10.2.1. Установка цементных мостов

10.2.1.1. Перед установкой цементных мостов ликвидируемые скважины должны быть заполнены жидкостью (буровой раствор, вода) плотностью, позволяющей создать на забое давление, превышающее на 15 % пластовое (при отсутствии поглощения).

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

10.2.1.2. При ликвидации скважин без спущенной эксплуатационной колонны в интервалах залегания нефтегазонасыщенных объектов должны быть установлены цементные мосты. Высота каждого цементного моста должна быть равна мощности пласта плюс 20 м выше кровли и ниже подошвы пласта. Над кровлей верхнего продуктивного пласта цементный мост должен устанавливаться на высоту не менее 50 м.

10.2.1.3. При ликвидации скважин по причине деформации эксплуатационной колонны цементный мост должен устанавливаться по возможности в зоне деформации и выше ее на высоту не менее 50 м или в противном случае над зоной деформации на высоту не менее 100 м.

10.2.1.4. При ликвидации скважин со спущенной эксплуатационной колонной: разведочной — в связи с отсутствием промышленной нефтегазоносности, добывающей — в связи с полным истощением продуктивных объектов или их обводнением, а также нагнетательной или наблюдательной скважины — в связи с выполнением своего назначения, в эксплуатационной колонне должен быть установлен цементный мост высотой не менее 50 м непосредственно над зоной фильтра последнего объекта с закачкой цементного раствора под давлением в зону фильтра.

10.2.1.5. При ликвидации скважин, имеющих в конструкции спущенные «хвостовики», за которыми цементный раствор полностью не поднят или не перекрыты «башмаки» предыдущих колонн, должны быть установлены цементные мосты высотой по 20–30 м выше и ниже «головы хвостовика».

10.2.1.6. Во всех ликвидируемых скважинах в последней (наименьшей) обсадной колонне, связанной с устьем скважины, должен быть установлен цементный мост высотой не менее 50 м с расположением «головы» цементного моста на уровне дна моря.

10.2.2. Ликвидация скважин с подводным расположением устья

10.2.2.1. При ликвидации скважин, пробуренных с ПБУ, выступающая над дном моря обсадная колонна (в случае если при

© Госгортехнадзор России, 2003

бурении скважины не использовалась специальная придонная колонная головка) должна быть удалена на уровне дна.

10.2.2.2. При ликвидации скважин с подводным расположением устья на выступающую над дном моря специальную придонную колонную головку должна устанавливаться заглушка (глухой фланец).

10.2.2.3. После окончания работ по снятию ПБУ с точки бурения должно быть проведено обследование дна на отсутствие навигационных подводных опасностей. Один экземпляр акта обследования должен быть представлен в соответствующую гидрографическую службу. Работы по обследованию дна должны выполняться специальной службой предприятия.

10.2.2.4. После завершения работ по ликвидации скважины геологическая служба предприятия-исполнителя должна составить справку о производстве ликвидационных работ по скважине.

К справке должны быть приложены один экземпляр акта обследования дна на отсутствие навигационных опасностей и видеосъемка устья и морского дна по периметру МНГС или ПБУ плюс 10 м.

10.3. Консервация скважин

10.3.1. Общие требования

10.3.1.1. Консервация скважины должна проводиться так, чтобы была обеспечена возможность повторного ввода ее в эксплуатацию или проведения в ней ремонтных и других работ.

10.3.1.2. Запрещается консервация скважины с межколонными пропусками газа.

10.3.1.3. По скважинам, находящимся в консервации, не реже одного раза в месяц должна проводиться проверка состояния надводного оборудования и наличия избыточного давления на устье с соответствующей записью в специальном журнале. При обнаружении давления, пропусков на устье или грифонообразования необходимо немедленно сообщить руководству предприятия и противофонтанной службы для принятия мер по их ликвидации.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

10.3.1.4. На каждой консервируемой скважине, пробуренной со стационарного МПГС, должен быть установлен репер — стальной стержень диаметром 0,025 м и длиной 0,3 м с приваренной стальной пластинкой размером 0,4×0,2×0,005 м. На стальной пластинке репера сваркой или несмываемой краской должны быть сделаны следующие надписи: номер скважины, наименование месторождения (площади) и предприятия, дата и срок консервации.

10.3.2. Оборудование стволов и устьев консервируемых скважин

10.3.2.1. Каждая консервируемая скважина должна быть оборудована фонтанной арматурой. При надводном расположении устья штурвалы задвижек (за исключением задвижки, выполняющей функции контрольной) должны быть сняты, коммуникации арматуры отсоединены, а внешние фланцы задвижек арматуры оборудованы фланцевыми заглушками, манометры (за исключением контрольного) сняты и места их установки заглушены.

10.3.2.2. Порядок оборудования стволов при консервации законченных строительством скважин должен определяться в зависимости от величины пластовых давлений и срока консервации скважины.

10.3.3. Оборудование стволов и устьев скважин, находящихся в строительстве

10.3.3.1. Порядок оборудования стволов и устьев нефтяных и газовых скважин, находящихся в строительстве, должен определяться в зависимости от наличия (отсутствия) в стволе скважины вскрытых газонефтеводонасыщенных объектов и срока консервации скважины.

10.3.4. Консервация скважин с подводным расположением устья

10.3.4.1. При консервации скважины, находящейся в строительстве, на подводное устье скважины должна быть установлена специальная каптажная головка, обеспечивающая герметизацию подводного устья скважины и восстановление циркуляции при расконсервации.

© Госгортехнадзор России, 2003

10.3.4.2. Опорная плита консервируемой скважины должна быть оборудована гидроакустическим маяком, позволяющим определить местоположение подводного устья законсервированной скважины.

10.3.4.3. Скважины, находящиеся в акватории моря, где отсутствуют ледовые условия, кроме требования п. 10.3.4.2 должны быть оборудованы плавучим знаком специального назначения в соответствии с требованиями гидрографической службы.

10.3.4.4. На пластинке, прикрепленной к плавучему предостерегательному знаку (маркировочному бую), должны быть выбиты номер скважины, наименование месторождения (площади) и предприятия, сроки консервации.

10.3.4.5. При консервации нефтяных и газовых скважин устье скважины должно быть оборудовано подводной фонтанной арматурой. В инженерно-диспетчерском пункте над панелью контроля и управления законсервированной скважины должна быть вывешена табличка с указанием срока консервации. Питание систем дистанционного управления должно быть отключено.

10.3.4.6. После завершения работ по консервации скважины геологическая служба предприятия-исполнителя должна составить справку о консервации скважины.

10.3.5. Расконсервация скважин

10.3.5.1. Расконсервация скважин должна проводиться по плану после его согласования и утверждения с организациями, ранее согласовавшими и утвердившими план консервации скважин.

gost.e-ecolog.ru