РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

Электронный аналог печатного издания, утвержденного 30.06.15

РУКОВОДСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОСТРОЙКОЙ ПЛАВУЧИХ БУРОВЫХ УСТАНОВОК И МОРСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАТФОРМ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

НД № 2-030201-001

Санкт-Петербург
2015

gost.e-ecolog.ru

Настоящее Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок (ПБУ) и морских стационарных платформ (МСП) и изготовлением материалов и изделий дополняет Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

Руководство утверждено в соответствии с действующим положением и вступает в силу с 1 июля 2015 г.

На ПБУ и МСП распространяются все применимые требования Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, если в настоящем Руководстве не оговорено иное.

Техническое наблюдение за изготовлением материалов и изделий для ПБУ и МСП должно осуществляться в соответствии с требованиями части III «Техническое наблюдение за изготовлением материалов» и части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, за исключением материалов и изделий, специфичных для ПБУ и МСП, требования к которым отражены в соответствующих разделах части III «Техническое наблюдение за изготовлением материалов и изделий и постройкой ПБУ и МСП» настоящего Руководства.

ISBN 978-5-89331-281-2 © Российский морской регистр судоходства, 2015

Настоящее издание Руководства, по сравнению с предыдущим изданием (2004 г.), содержит следующие изменения и дополнения.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОСТРОЙКОЙ ПБУ И МСП И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

1. Раздел 2 дополнен новым пунктом 2.2, содержащим ссылку на Правила по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ.

2. Внесены изменения редакционного характера.

ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. Раздел 1: в пункт 1.2 внесены изменения в соответствии с требованиями раздела 4 части II «Техническая документация» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов для исключения ссылок на указанные Правила;

в существующий пункт 1.3 внесен перечень рабочих чертежей, представляемых на рассмотрение в случае одобрения Регистром документации технического проекта в постройке;

внесен новый пункт 1.4, содержащий ссылку на Правила по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ;

номера существующих пунктов 1.4 и 1.5 заменяются на 1.5 и 1.6 соответственно.

2. Приложение: уточнено требование пункта 5.3;

разделы 4, 7 и 8 дополнены новыми чертежами и схемами.

3. Внесены изменения редакционного характера.

ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ И ПОСТРОЙКОЙ ПБУ И МСП

1. Раздел 1: внесен новый пункт 1.4, содержащий ссылку на Правила по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ;

номер существующего пункта 1.4 заменен на 1.5;

существующий пункт 1.5 исключен исходя из практики технического наблюдения за строительством ПБУ и МСП.

2. Раздел 2: уточнено требование пункта 2.1.1;

в пункте 2.1.3 определение термина «Корпус» приведено в соответствие с пунктом 2.1 приложения 3 части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов;

пункт 2.2.3 исключен исходя из практики технического наблюдения за строительством ПБУ и МСП;

номер существующего пункта 2.2.4 заменен на 2.2.3.

Глава 2.4: внесены изменения в пункты 2.4.2, 2.4.3 и 2.4.4 в соответствии с требованиями пунктов 2.8 и 2.9 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов для исключения ссылок на указанные Правила;

пункт 2.4.2 дополнен требованием к освидетельствованиям корпусных конструкций, разделенных компенсационным зазором;

уточнено требование пункта 2.4.3, номер данного пункта заменен на 2.4.7;

введен новый пункт 2.4.5, содержащий требования к контролю соосности соединяемых деталей в соответствии с требованиями части XIII «Сварка» Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ;

введен новый пункт 2.4.6, содержащий требования к удалению временных креплений;

введен новый пункт 2.4.8, основанный на требованиях пункта 2.10 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов для исключения ссылок на указанные Правила.

Глава 2.5: введен новый пункт 2.5.2, уточняющий требования РС к обеспечению прочности конструкций корпуса.

Раздел 2 дополнен новой главой 2.6, содержащей требования в отношении сварки при монтаже верхних строений МСП;

номера глав 2.6 и 2.7 заменяются на 2.7 и 2.8 соответственно.

3. Раздел 3: таблица 3.2.1 дополнена новыми объектами технического наблюдения: «Якорные системы удержания ПБУ/МСП» и «Буксирное устройство».

Раздел дополнен новыми главами 3.7 и 3.8, содержащими требования РС по освидетельствованию якорных систем удержания ПБУ/МСП и буксирных устройств.

4. Глава 4.2: в пункт 4.2.2.1 внесена ссылка на пункт 4.3.9 части VI «Противопожарная защита» Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и дополнены требования к проверкам газоанализаторов согласно 4.3.11 части VI «Противопожарная защита» указанных Правил;

пункт 4.2.2.2 приведен в соответствие с частью VI «Противопожарная защита» Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ.

5. Раздел 7: уточнены требования пунктов 7.2.2 и 7.4.1.4.

6. Раздел 9: уточнены требования пунктов 9.1.1, 9.2.2.1, 9.2.3, 9.2.3.1, 9.2.3.3 и 9.2.3.4.

7. Раздел 12: дополнен новыми пунктами 12.1.2, 12.2, 12.2.1, содержащими требования по техническому наблюдению к установке и испытаниям навигационного оборудования, являющегося специфичным для ПБУ и МСП.

8. Приложение 1: в пунктах 1, 3, 4.2, **6**, 8, 9 и 10 таблицы добавлена ссылка на сноску 1;

текст сноски уточняет требования к испытаниям на непроницаемость корпусных конструкций ПБУ в соответствии с требованиями приложения 9 к разделу 2 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

9. Внесены изменения редакционного характера.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

1 Область распространения 7
2 Номенклатура объектов технического наблюдения. 7

ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1 Общие положения. 9
Приложение. Перечень дополнительной отчетной документации, представляемой Регистру 15

ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ И ПОСТРОЙКОЙ ПБУ И МСП

1 Общие положения. 19
2 Корпус 20
3 Устройства, оборудование и снабжение. 34
4 Противопожарная защита 43
5 Механизмы. 45
6 Системы и трубопроводы 52
7 Электрическое оборудование. 57
8 Оборудование автоматизации 61
9 Спасательные средства 63
10 Сигнальные средства 65
11 Радиооборудование. 65
12 Навигационное оборудование 66
Приложение 1. Испытание на непроницаемость корпусных конструкций ПБУ 67
Приложение 2. Допускаемые величины отклонений от размеров и геометрических схем при изготовлении сварных корпусных элементов и конструкций ПБУ 68

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1 Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий[1] устанавливает на основе требований Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ[2] Российского морского регистра судоходства[3] формы, порядок, методы и объем наблюдения, осуществляемого Регистром, вытекающие из специфики ПБУ и МСП, для обеспечения технической безопасности их эксплуатации в соответствии с назначением.

1.2 Руководство применяется Регистром при осуществлении технического наблюдения за постройкой ПБУ и МСП и изготовлением изделий в целях классификации и контроля за выполнением требований по конструкции и оборудованию плавучих буровых установок и морских стационарных платформ. В необходимом объеме Руководство применяется при осуществлении технического наблюдения за восстановлением, ремонтом и переоборудованием ПБУ и МСП, находящихся в эксплуатации.

2 НОМЕНКЛАТУРА ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

См. циркуляр 1155ц

2.1 В соответствии с Правилами ПБУ/МСП Регистр осуществляет техническое наблюдение при изготовлении, монтаже и испытаниях объектов технического наблюдения ПБУ и МСП, а также производит их клеймение. Указанные объекты приведены в Номенклатуре объектов технического наблюдения Регистра[4] (приложение 1 к части I «Общие положения по техническому наблюдению») и в табл. 2.2.3 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов[5].

---

[1] В дальнейшем — Руководство.
[2] В дальнейшем — Правила ПБУ/МСП.
[3] В дальнейшем — Регистр, РС.
[4] В дальнейшем — Номенклатура РС.
[5] В дальнейшем — Правила технического наблюдения.

2.2 При осуществлении Регистром технического наблюдения за буровым и технологическим оборудованием ПБУ и МСП на добровольной основе могут быть применены Правила по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ[1]. Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра за нефтегазовым оборудованием приведена в табл. 7.1 части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил НГО.

[1]В дальнейшем — Правила НГО.

ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Положения настоящей части дополняют требования к части II «Техническая документация» Правил технического наблюдения и применяются при рассмотрении технической документации на постройку ПБУ и МСП и на изготовление материалов и изделий, подлежащих техническому наблюдению Регистра.

Указанные положения применяются также при рассмотрении технической документации на переоборудование, модернизацию, восстановление и ремонт объектов технического наблюдения ПБУ и МСП в той мере, в какой это целесообразно и необходимо.

1.2 При рассмотрении и одобрении Регистром технической документации на ПБУ и МСП следует руководствоваться следующими положениями.

1.2.1 Документация технического проекта ПБУ/МСП в постройке, проекты переоборудований ПБУ/МСП существенного характера, проекты перегона ПБУ/МСП рассматриваются и одобряются ГУР или подразделением РС по поручению ГУР. В случае применения принципиально новых технических решений, а также в целях выполнения технико-экономических обоснований, проведения тендеров и т.п. Регистру могут быть представлены на рассмотрение техническое задание, техническое предложение, тендерная документация, эскизный проект, а также опытно-конструкторские и научно-исследовательские разработки (Front End Engineering Design и т. п.). Такие документы одобрению не подлежат, а по результатам их рассмотрения составляется письменное заключение (отзыв) Регистра. Данные документы рассматриваются ГУР или подразделением РС по поручению ГУР. Проекты модернизации и переоборудования ПБУ/МСП несущественного характера рассматриваются и одобряются подразделениями РС без поручения ГУР.

1.2.2 Заявки на рассмотрение документации технического проекта ПБУ/МСП в постройке направляются в соответствующее подразделение РС в зависимости от вида документации согласно **1.2.1**. В заявке должны указываться следующие сведения:

номер проекта;

тип ПБУ/МСП;

назначение ПБУ/МСП;

основные характеристики ПБУ/МСП;

дата контракта на постройку ПБУ/МСП или серии однотипных ПБУ/МСП, а также строительные номера (т.е. номера заказов) всех ПБУ/МСП, включенных в контракт, с указанием опционных ПБУ/МСП;

подтверждение ознакомления организации с Общими условиями оказания услуг Российским морским регистром судоходства;

гарантия оплаты услуг Регистра.

1.2.3 Документация технического проекта ПБУ/МСП в постройке рассматривается Регистром на соответствие требованиям РС, действующим на дату подписания контракта на постройку ПБУ/МСП. В случае отсутствия контракта на постройку документация рассматривается на соответствие требованиям РС, действующим на одну из следующих дат в зависимости от того, что применимо:

.1 на дату закладки киля или дату, когда ПБУ/МСП будет находиться в подобной стадии постройки;

.2 на дату поступления в Регистр заявки на рассмотрение документации (если сроки строительства ПБУ/МСП (серии ПБУ/МСП) неизвестны).

В случае 1.2.3.2, если на дату подписания контракта на постройку ПБУ/МСП (серии ПБУ/МСП) или на дату закладки киля или дату, когда судно будет находиться в подобной стадии постройки (при отсутствии контракта на постройку), вступили в силу новые требования РС, документация должна быть откорректирована на соответствие этим новым требованиям.

1.2.4 Документация, указанная в 1.2.1, должна представляться Регистру комплектно либо в виде бумажных копий в трех экземплярах, либо в электронном виде в формате PDF (на компакт-диске, по электронной почте, через FTP-сервер или иным согласованным с Регистром способом). Представление на рассмотрение части документации в электронном виде, а части документации в бумажном виде не допускается. Документация представляется с сопроводительным письмом с приложением перечня документов, направляемых на рассмотрение. По требованию Регистра проектант должен представить дополнительные документы, обосновывающие и поясняющие принятые в проекте решения. Представление документации отдельными частями (по корпусу, механизмам, системам, электрическому оборудованию и т.п.) может быть допущено по согласованию с Регистром. При этом с первой партией документации должны представляться спецификация и чертежи общего расположения, а также полный перечень документов, которые будут представлены на рассмотрение.

1.2.5 Срок рассмотрения Регистром документации, указанной в 1.2.1, которая была представлена на одобрение комплектно, составляет 45 рабочих дней. Если документация представляется по частям, срок рассмотрения Регистром составляет 30 рабочих дней со дня получения последней партии документации.

1.3 Перечень технической документации на ПБУ и МСП, представляемой Регистру на рассмотрение, приведен в части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП, в части I «Положения об освидетельствованиях» Правил

по оборудованию морских судов, в части XX «Оборудование по предотвращению загрязнения» Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ, а также в Правилах по грузоподъемным устройствам морских судов и в Правилах о грузовой марке морских судов.

В случае одобрения Регистром документации технического проекта в постройке, представленной на рассмотрение в соответствии с 4.1 и 4.2 части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП в подразделение РС, осуществляющее техническое наблюдение за постройкой, необходимо представить для рассмотрения рабочие чертежи в объеме, указанном в 1.3.1 — 1.3.10.

1.3.1 Общая часть:

.1 ведомости (перечни) аварийного, противопожарного и другого снабжения с указанием основных технических характеристик и мест его расположения на ПБУ/МСП; ведомости запасных частей и специнструментов. Представляются по всем разделам, где это регламентируется Правилами ПБУ/МСП;

.2 программы приемо-сдаточных испытаний.

1.3.2 Документация по корпусу:

.1 чертежи секций и узлов основного корпуса, в том числе палуб, поперечных и продольных переборок, бортов, днища, двойного дна (с указанием расположения горловин и вырезов), цистерн вне двойного дна, являющихся частью корпуса, и т. п.;

.2 чертежи секций и узлов надстроек и рубок;

.3 чертежи машинно-котельных шахт, комингсов, тамбуров и других ограждений отверстий в корпусе судна;

.4 чертежи фундаментов под главные механизмы, котлы, фундаментов под вспомогательные механизмы, оборудование и устройства, включенные в номенклатуру;

.5 чертежи фальшборта;

.6 схема испытаний корпуса на водонепроницаемость;

.7 схема контроля сварных швов корпуса и надстроек с таблицей сварки, содержащей следующие сведения:

наименование соединяемых элементов и их толщину;

форму или условные обозначения подготовки кромок;

марки и категории основного металла;

марки и категории сварочных материалов;

способ сварки и положение шва в пространстве;

.8 схема разбивки корпуса и надстройки на секции;

.9 описание принципиального технологического процесса стыкования частей корпуса на плаву, разработанного на основе признанных Регистром методов выполнения подобных работ;

.10 ведомость окраски корпуса.

1.3.3 Документация по устройствам, оборудованию и снабжению:

.1 чертежи общих видов узлов и деталей закрытий отверстий в корпусе, надстройках и рубках, в переборках деления ПБУ/МСП на отсеки;

.2 чертежи общих видов узлов и деталей рулевого устройства, средств активного управления, якорного, швартовного, буксирного устройств, рангоута и такелажа, леерного ограждения:

.3 чертежи общих видов устройств подъема и спуска корпуса СПБУ, подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды, фиксации СПБУ

1.3.4 Документация по остойчивости и маневренности:

.1 предварительная Информация об остойчивости и расчетные материалы, если эти материалы не вошли в состав документации, представляемой в соответствии с **4.1**.5 части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП.

1.3.5 Документация по делению на отсеки:

.1 предварительная Информация об аварийной посадке и остойчивости и расчетные материалы, на основании которых она составлена, если эти материалы не вошли в состав документации, представляемой в соответствии с **4.1.6** части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП.

1.3.6 Документация по противопожарной защите:

.1 конструктивные чертежи узлов и деталей противопожарных конструкций;

.2 конструктивные чертежи изоляции, зашивки и палубных покрытий;

.3 конструктивные чертежи узлов и оборудования систем пожаротушения с необходимыми расчетами;

.4 чертежи расположения противопожарного снабжения;

.5 ведомость запасных частей и инструментов;

.6 программы испытаний систем пожаротушения;

.7 эксплуатационные схемы и инструкции по системам пожаротушения, которые должны быть на борту ПБУ/МСП согласно части VI «Противопожарная защита» Правил ПБУ/МСП;

.8 пожарный план согласно **1.3** части VI «Противопожарная защита» Правил ПБУ/МСП (штамп об одобрении Регистра ставится по завершении постройки судна).

1.3.7 Документация по системам и трубопроводам:

.1 чертежи судовых систем:

.1.1 осушительной;

.1.2 балластной;

.1.3 креновой и дифферентной, схема и конструкция устройств (автоматических и управляемых вручную) для выравнивания аварийной посадки судна контрзатоплением;

.1.4 воздушных, переливных, измерительных труб, указателей уровня жидкостей;

.1.5 вентиляции жилых, служебных, грузовых, машинных и производственных помещений, конструкции заслонок и устройств для перекрытия

вентиляционных и других отверстий, необходимых для обеспечения противопожарной безопасности ПБУ/МСП;

.1.6 газоотводных труб и газоотводного оборудования (конструкции огнепреградителей, пламепрерывающих сеток, дыхательных клапанов и высокоскоростных устройств);

.1.7 сточно-фановой и шпигатов;

.1.8 приема и перекачки топлива;

.1.9 органического теплоносителя;

.2 чертежи трубопроводов силовых установок:

.2.1 свежего и отработавшего пара и продувания:

.2.2 питательной воды, конденсата и испарительной установки;

.2.3 топливной;

.2.4 масляной;

.2.5 охлаждения;

.2.6 газовыхлопной и дымоходов;

.2.7 сжатого воздуха;

.2.8 подогрева топлива, воды и масла; конструктивные чертежи узлов и соединений нагревательных элементов;

.2.9 размещения и узлов крепления донной и бортовой арматуры;

.3 конструктивные чертежи узлов прохода трубопроводов и вентиляционных каналов через водонепроницаемые переборки и противопожарные конструкции, палубы и платформы.

1.3.8 Документация по механическим и котельным установкам:

.1 чертежи установки и крепления главных механизмов и паровых котлов;

.2 чертежи оборудования топливных и масляных цистерн;

.3 чертежи глушителей и искрогасителей выхлопных и дымовых труб.

1.3.9 Документация по системам и устройствам автоматизации:

.1 установочные и конструктивные чертежи блоков систем и устройств автоматизации, датчиков, сигнализаторов, приборов, а также щитов и пультов управления и контроля.

1.3.10 Документация по электрическому оборудованию:

.1 схемы основного и аварийного освещения помещений и мест расположения ответственных устройств, путей эвакуации, мест посадки в спасательные средства на палубе и за бортом (от групповых распределительных щитов);

.2 чертежи прокладки кабельных трасс и их проходов через водонепроницаемые, газонепроницаемые и противопожарные переборки, палубы и платформы;

.3 конструктивные сборочные чертежи (только нетиповых изделий), включающие:

.3.1 главные распределительные щиты;

.3.2 щиты электрической гребной установки;

.3.3 аварийные распределительные щиты;

.3.4 посты и пульты управления;

.3.5 специальные щиты;

.3.6 распределительные силовые и осветительные щиты;

.4 схемы и чертежи установки и размещения устройств для измерения неэлектрических величин (измерителей уровня, давления, температуры и т.п.);

.5 схемы и чертежи устройств по борьбе с помехами радиоприема;

.6 чертежи расположения и установки электрического оборудования во всех помещениях и пространствах судна;

.7 откорректированные чертежи и схемы, предусмотренные **4**.1.12 части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП.

Для тех типов ПБУ и МСП, требования к которым в правилах отсутствуют или содержатся частично, Регистр может затребовать дополнительно необходимые, с его точки зрения, документы или сведения.

1.4 При осуществлении Регистром технического наблюдения за объектами бурового и технологического оборудования ПБУ и МСП перечень технической документации, представляемой Регистру на рассмотрение, приведен в части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил НГО.

1.5 После постройки, испытаний и сдачи ПБУ и МСП в эксплуатацию в подразделение Регистра по месту приписки ПБУ и МСП должна быть направлена отчетная документация по судну, представляемая Регистру, в порядке, установленном в разд. 11 части II «Техническая документация» Правил технического наблюдения.

1.6 Отчетная документация должна представляться в объеме, указанном в Перечне отчетной документации по судну, представляемой Регистру, приведенном в приложении к части II «Техническая документация» Правил технического наблюдения, и дополнительно к нему в объеме, указанном в приложении к настоящей части.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ РЕГИСТРУ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Спецификация по буровому оборудованию.

1.2 Инструкция по эксплуатации.

2 ОСТОЙЧИВОСТЬ, НЕПОТОПЛЯЕМОСТЬ, НАДВОДНЫЙ БОРТ, УСТОЙЧИВОСТЬ НА ГРУНТЕ

2.1 Инструкция по контролю осадки и наклона ПБУ.

2.2 Расчет устойчивости ПБУ и МСП при стоянке на грунте.

2.3 Чертеж расположения грузов на палубах с указанием положения их центров тяжести.

3 КОРПУС[1]

3.1 Конструктивный чертеж опорных и стабилизирующих колонн ПБУ.

3.2 Конструктивные чертежи порталов опорных колонн и буровой вышки.

3.3 Конструктивные чертежи верхнего корпуса (рабочей платформы) и нижних корпусов (понтонов), узлов соединения стабилизирующих колонн.

3.4 Конструктивный чертеж превенторной площадки спайдерной палубы.

3.5 Конструктивный чертеж придонной площадки погружных ПБУ.

3.6 Конструктивный чертеж вертолетной площадки.

3.7 Чертежи фундаментов с подкреплениями под следующие механизмы и оборудование:

буровое оборудование;

механизмы устройств натяжения направляющих канатов и стоячего такелажа;

оборудование для подводно-технических работ;

механизмы устройства подъема и спуска колонн;

погружные насосы забортной воды.

[1]В чертежах корпусных конструкций должна быть указана категория (марка) примененных материалов и нормативные документы на их изготовление в соответствии с частью XIII «Материалы» действующих Правил классификации и постройки морских судов.

См. циркуляр 1155ц

4 УСТРОЙСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ, СНАБЖЕНИЕ, СПАСАТЕЛЬНЫЕ И СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

4.1 Чертеж общего расположения устройства подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ с указанием основных размеров конструкций, типа и основных параметров механизмов.

4.2 Чертеж общего расположения устройства подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды с указанием основных размеров, конструкций, типа и основных параметров механизмов.

4.3 Чертеж общего расположения фиксирующих устройств самоподъемной ПБУ с указанием основных размеров, конструкций и основных элементов устройств.

4.4 Чертеж крепления портала буровой вышки «по-походному» (на чертежах должна быть указана категория примененного материала или его марка и стандарт).

4.5 Чертежи общего расположения натяжных устройств водоотделяющей колонны и компенсации качки с указанием основных размеров конструкций, типа и основных параметров механизмов.

4.6 Чертежи общего расположения причальных и посадочных устройств ПБУ и МСП с указанием основных размеров конструкций и основных элементов устройств.

4.7 Чертежи общего расположения якорных систем удержания ПБУ/МСП с указанием основных размеров конструкций, типа и основных параметров механизмов.

5 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

5.1 Схема расположения приборов системы контроля воздушной среды на содержание нефтяных газов, паров и сероводорода.

5.2 Схема расположения хранилищ топлива раздаточной станции для вертолетов.

5.3 Схема размещения противопожарного оборудования и снабжения на вертолетной площадке и в хранилище топлива раздаточной станции для вертолетов.

6 МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

6.1 Чертеж главных постов дистанционного управления подъемом и спуском корпуса самоподъемной ПБУ с указанием установленного оборудования в соответствии с **2.4.2** части VII «Механические установки и механизмы» Правил ПБУ/МСП.

6.2 Чертеж общего расположения и установки теплообменных аппаратов и сосудов под давлением для бурового оборудования и оборудования для подводно-технических работ с указанием значений рабочего давления и температуры.

6.3 Чертежи общего расположения сосудов под давлением систем натяжения водоотделяющей колонны и компенсации качки.

7 СИСТЕМЫ И ТРУБОПРОВОДЫ

7.1 Чертежи системы гидравлического привода механизмов и устройств подъема, фиксации и спуска корпуса самоподъемной ПБУ.

7.2 Схема дистанционного управления клапанами системы заполнения и осушения отсеков.

7.3 Чертежи системы вентиляции закрытых помещений с избыточным давлением воздуха с нанесением на нее водонепроницаемых и противопожарных переборок, а также расположения заслонок.

7.4 Чертежи системы снабжения забортной водой самоподъемной ПБУ.

7.5 Схемы трубопроводов систем натяжения водоотделяющей колонны и компенсации качки.

7.6 Чертежи системы гидравлических приводов подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды.

7.7 Чертежи системы откачки и затопления водой цистерн опорных колонн.

7.8 Чертежи системы приема и перекачки топлива для вертолетов.

7.9 Чертежи системы вентиляции стабилизирующих колонн и понтонов ППБУ с расположением прочных вентиляционных каналов, водонепроницаемых и противопожарных клапанов.

8 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

8.1 Схема систем управления, блокировок, защиты и сигнализации электрических приводов механизмов подъема и спуска корпуса и колонн погружных насосов забортной воды самоподъемной ПБУ.

8.2 Описание принципа действия систем управления, блокировки, сигнализации и защиты электрических приводов механизмов подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ, а также их основные технические характеристики.

8.3 Схема дистанционного электрического управления клапанами системы заполнения и осушения отсеков.

8.4 Схемы приборов сигнализации о неисправностях в системе подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ, в системах вентиляции взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением, о положении

дистанционно управляемых клапанов в системе заполнения и осушения отсеков, контроля уровня жидкости в танках, льялах и т. п., контроля давления воздуха продуваемого электрооборудования.

8.5 Схема соединений устройств аварийного селективного отключения потребителей.

8.6 Схема соединений приборов системы контроля воздушной среды.

8.7 Схема питания электрических систем технологического оборудования.

8.8 Чертежи расположения электрического оборудования и прокладки кабелей во взрывоопасных помещениях и пространствах.

8.9 Чертежи общего расположения взрывоопасных зон с обозначением их категорий.

8.10 Схема дистанционного управления системы якорного позиционирования ПБУ/МСП.

8.11 Схема дистанционного управления водонепроницаемыми и противопожарными клапанами в системе вентиляции стабилизирующих колонн и понтонов ППБУ.

8.12 Схема дистанционного управления водонепроницаемыми дверями стабилизирующих колонн и понтонов ППБУ с расположением постов управления.

ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ И ПОСТРОЙКОЙ ПБУ И МСП

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Положения настоящей части применяются при техническом наблюдении за изготовлением изделий, монтажом и испытаниями специфичных для ПБУ и МСП конструкций корпуса и устройств, а также за механизмами, оборудованием и снабжением ПБУ и МСП, находящихся под техническим наблюдением Регистра (см. разд. **2** части I «Общие положения по техническому наблюдению»).

1.2 Общие положения по организации технического наблюдения за изготовлением материалов и изделий и постройкой ПБУ и МСП изложены в части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения; по технической документации — в части II «Техническая документация» Правил технического наблюдения и в настоящей части.

1.3 При техническом наблюдении за изготовлением изделий, не указанных в настоящей части, их монтажом на ПБУ и МСП и испытаниями следует применять положения соответствующих частей Правил технического наблюдения.

1.4 При осуществлении Регистром технического наблюдения за буровым и технологическим оборудованием ПБУ и МСП могут применяться положения соответствующих частей Правил НГО.

1.5 До начала технического наблюдения завод-строитель (верфь) передает подразделению РС одобренную Регистром техническую документацию объекта технического наблюдения в объеме, требуемом Правилами ПБУ/МСП.

Одновременно с этим в подразделение РС на согласование направляется разработанный заводом-строителем перечень объектов технического наблюдения. При составлении перечня следует руководствоваться требованиями разд. **13** части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения и положениями настоящей части.

1.6 Проверка устройств, механизмов, систем и трубопроводов, электрооборудования и систем сигнализации, контроля и защиты в действии на швартовных и ходовых испытаниях производится в соответствии с одобренной Регистром программой, которая составляется с учетом требований соответствующих разделов настоящей части.

2 КОРПУС

2.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

2.1.1 Положения настоящего раздела дополняют требования разд. **2** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и разд. **2** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения в отношении порядка, методики и объема технического наблюдения Регистра за изготовлением и монтажом корпусных конструкций ПБУ и МСП.

Техническое наблюдение за изготовлением корпусных конструкций ПБУ и МСП осуществляется в отношении порядка и методики технического наблюдения в соответствии с требованиями настоящего раздела.

2.1.2 Материалы, применяемые для изготовления деталей и конструкций корпуса ПБУ и МСП, должны отвечать требованиям **1**.5 части II «Корпус», части XII «Материалы» и части XIII «Сварка» Правил ПБУ/МСП.

2.1.3 Определения и пояснения, относящиеся к общей терминологии, оговорены в Общих положениях о классификационной и иной деятельности, в части II «Корпус» Правил классификации и постройки морских судов, в части I «Классификация» и части II «Корпус» Правил ПБУ/МСП, а также в части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения.

В настоящей части приняты следующие определения и пояснения.

Корпус ПБУ/МСП:

.1 корпус, включая все внутренние и внешние конструкции;

.2 надстройки, рубки и шахты;

.3 приваренные к корпусу фундаменты, например, фундаменты главного двигателя;

.4 комингсы люков, фальшборты;

.5 все узлы проходов, установленные и вваренные в переборки, палубы и обшивку;

.6 арматура всех соединений с палубами, переборками и обшивкой, такая как воздушные трубы и забортные клапаны — все объекты Международной конвенции о грузовой марке **1**966 года, с поправками;

.7 конструкции, приваренные к обшивке, палубам и основному набору, например, фундаменты кранов, швартовные тумбы и кнехты, но только в части их соединения с корпусом.

Секция — технологически законченная объемная или плоскостная часть конструкции корпуса.

Блок секций — технологически законченная объемная или плоскостная часть конструкции корпуса, состоящая из нескольких секций.

Блок — объемная конструкция корпуса или надстройки, насыщенная механизмами, специальным оборудованием, приборами, системами и т. п., предусмотренными проектом.

Блок-модуль — унифицированная агрегатированная единица, по размерениям и конструктивным характеристикам аналогичная блоку.

2.1.4 Порядок, методы и объем технического наблюдения Регистра регламентируются, исходя из принятой технологии строительства ПБУ и МСП: секционным, блочным, блочно-секционным или блочно-модульным методами с формированием корпусов самоподъемных и полупогружных ПБУ на плаву блочным или блочно-модульным способами.

См. циркуляр 1155ц

2.2 Освидетельствования.

2.2.1 Виды проверок, контроля и осмотров при осуществлении Регистром технического наблюдения за изготовлением корпусных конструкций, в том числе специфичных для ПБУ и МСП, приведены в табл. 2.2.**3** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

2.2.2 Если изготовление блоков и блок-модулей и сборка из них корпуса производится на одном и том же заводе (верфи), техническое наблюдение за постройкой корпуса осуществляется в полном соответствии с 2.2.2 и 2.2.**3** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

2.2.3 При выполнении освидетельствований корпусных конструкций, специфичных для ПБУ и МСП, инспектор РС должен руководствоваться положениями 2.2.6 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, с учетом следующего:

.1 при проверке технической документации инспектору РС предъявляется комплект одобренной Регистром технической документации, относящейся к освидетельствуемому объекту технического наблюдения, согласно части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП;

.2 минимальный объем неразрушающего контроля сварных швов устанавливается согласно требованиям разд. **3** части XIII «Сварка» Правил ПБУ/МСП, при этом сварные швы элементов основных и специальных конструкций, недоступные для осмотра или трудно контролируемые при эксплуатации ПБУ и МСП, подлежат неразрушающему контролю в объеме 100 %;

.3 испытания объектов на непроницаемость проводятся в соответствии с применимыми требованиями 2.12 и приложения 9 разд. 2 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, а также согласно положениям приложения **1** к настоящей части.

См. циркуляр 1155ц

2.3 Документация.

2.3.1 При осуществлении технического наблюдения за специфичными для ПБУ и МСП объектами инспектор РС руководствуется технической документацией согласно части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП с учетом применимых требований части II «Техническая документация» и 2.**3** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

2.4 Изготовление корпусных конструкций.

2.4.1 Техническому наблюдению подлежит изготовление отдельных конструктивных элементов и узлов, полотнищ, балок, связей, обечаек, образующих корпусные конструкции ПБУ и МСП.

См. циркуляр 1155ц

2.4.2 При осуществлении технического наблюдения за изготовлением сварных корпусных конструкций (узлов, секций, блоков) следует руководствоваться положениями **2.4.3**, **2.4.4** и **2.4.8**. При проверке размеров и геометрических схем сборки сварных корпусных конструкций (узлов, секций, блоков) следует руководствоваться допусками, приведенными в приложениях **1** — 8 к разд. **2** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения с учетом требований приложения **2** к настоящей части.

При освидетельствовании корпусных конструкций, разделенных компенсационным зазором, при изготовлении (монтаже) конструкций корпуса проверяется обеспечение минимальных зазоров, превышающих суммарные расчетные перемещения смежных конструкций.

2.4.3 Изготовление узлов и секций.

2.4.3.1 Техническому наблюдению Регистра подлежит изготовление полотнищ, балок набора, в том числе рамного, плоскостных и объемных секций[1] и отдельных узлов, образующих корпусные конструкции основного корпуса, надстроек и рубок.

2.4.3.2 Если узлы и секции изготавливаются как изделия по кооперации, а также когда признано необходимым осуществлять их освидетельствование перед монтажом блоков или корпуса на стапеле, они должны быть предъявлены инспектору РС согласно перечню.

Необходимость такого освидетельствования определяется подразделением РС с учетом особенностей конструкции и технологии, качества изготовления, степени укрупнения секций и др.

2.4.3.3 При постройке корпусов серийных ПБУ/МСП подразделением РС может быть признано достаточным ограничиться периодическими осмотрами законченных секций и отдельных узлов без предъявления их инспектору РС для освидетельствования по перечню. Решение о достаточности периодических осмотров законченных секций и узлов без предъявления их по перечню должно оформляться в письменном виде, утверждаться руководством подразделения РС, осуществляющего техническое наблюдение за постройкой, и содержать подробное техническое обоснование для принятия такого решения, в том числе ссылки на документы, подтверждающие положительный опыт технического наблюдения за постройкой предыдущих ПБУ/МСП. В этом случае их освидетельствование должно проводиться на

[1] К секциям могут быть отнесены также блоки секций и модули при их изготовлении в цехах секционной сборки и сварки.

следующих стадиях постройки корпуса: в составе блоков секций, частей корпуса на предстапельных позициях или в составе корпуса на стапеле.

2.4.3.4 Освидетельствование секций по перечню.

2.4.3.4.1 Секции, подлежащие освидетельствованию Регистра, предъявляются в виде, пригодном для дальнейшего монтажа в блоки на предстапельных площадках или на позициях, или непосредственно на стапельном месте. Если укрупнение секций или монтаж блоков секций осуществляется в цехе до подачи на стапельные (предстапельные) места, инспектору РС должны предъявляться укрупненные секции и блоки секций, наблюдение за изготовлением которых осуществляется аналогично наблюдению за секциями. Если цехи верфи изготавливают блоки ПБУ/МСП, инспектору РС предъявляются блоки секций с установленным корпусным насыщением, но без иного насыщения, которое может затруднить освидетельствование корпусных конструкций и исправление выявленных дефектов. Одновременно с секциями предъявляются относящиеся к ним забойные узлы и детали.

Иной порядок предъявления должен быть представлен верфью на одобрение подразделению РС с надлежащим обоснованием.

2.4.3.5 Если при изготовлении секций (блоков, модулей) с целью их унификации не устанавливаются или не выполняются требуемые чертежами отдельные элементы конструкции корпуса, детали корпусного насыщения, вырезы или иное, то это должно быть четко отражено в технологической документации, согласованной с инспектором РС; там же указывается, на какой стадии постройки корпуса надлежит выполнить требуемое.

Изложенное обстоятельство должно отмечаться в документе на изготовленную секцию или иным принятым способом с таким расчетом, чтобы орган технического контроля верфи своевременно предъявил, а инспектор РС проверил выполнение незавершенных работ.

См. циркуляр 1155ц

2.4.3.6 Инспектор РС осуществляет проверку согласно **2.4.4** и **2.5.1** Руководства, а также **2.2** и приложениям **4** и 9 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

2.4.3.7 Периодические проверки.

2.4.3.7.1 Сборка узлов и секций.

2.4.3.7.1.1 Общие указания.

2.4.3.7.1.1.1 Выбор технологической схемы сборки и сварки корпусных конструкций, а также сборочно-сварочной оснастки является компетенцией верфи, которая должна учитывать соответствующие указания проектанта. Последовательность выполнения работ по сборке должна быть отражена в технологической документации.

Должна обеспечиваться требуемая точность сборки, и должны быть приняты меры к максимально возможному снижению остаточных напряжений в конструкции и получению минимальных сварочных деформаций.

2.4.3.7.1.1.2 Верфь должна, насколько это возможно и целесообразно, применять механизированные способы сборочно-сварочных работ. Применяемое оборудование, приспособления и оснастка должны обеспечить необходимую точность и качество сборки и сварки.

2.4.3.7.1.1.3 Технологические процессы по сборке и сварке узлов и конструкций корпуса на автоматизированных и полуавтоматизированных линиях по назначенной обработке деталей корпуса и т. п. должны быть допущены Регистром. С этой целью на данной верфи должны быть проведены лабораторные и производственные испытания по одобренной Регистром программе.

При внедрении автоматизированных и полуавтоматизированных линий по сборке и сварке набора или секций в целом следует обеспечить высокую точность изготовления комплектующих деталей; соответствие усилий, развиваемых прижимами, размерами деталей во избежание недостаточного прижатия или чрезмерных напряжений; достаточное время прижатия, необходимое для остывания сварных швов до температуры не более 500 °С и др. При плазменной резке следует убедиться в отсутствии повышенного насыщения поверхности реза газами (азотом, водородом) во избежание ухудшения качества сварных швов. Должно быть обеспечено надлежащее качество поверхности реза по свободным кромкам.

2.4.3.7.2 Разделка кромок деталей под сварку.

Проверяется соответствие разделки требованиям чертежей и технических условий на сварку, в которых должны указываться конструктивные элементы кромок:

.1 визуально:

правильность формы кромок, подготовленных под сварку;

качество обработки кромок и поверхностей, прилегающих к ним: отсутствие трещин, расслоений, выхватов и т. п.;

совмещение поверхностей или смещение кромок деталей, а также плоскостей и углов в тавровых и угловых соединениях;

чистота свариваемых кромок и поверхностей: отсутствие загрязнений, ржавчины, краски, масла, влаги, окалины, а также защитных покрытий. Последние могут применяться, если доказано отсутствие вредного влияния покрытий на качество сварного шва и их применение допущено Регистром;

правильность расположения прихваток, их число и качество;

.2 измеряются углы и глубина разделки кромок, размер их притупления, положение вершины разделки, зазор между деталями и между подкладной планкой и деталями. Исправление зазора между деталями производится по согласованию с инспектором РС.

2.4.3.7.3 Закрепление деталей при сборке.

2.4.3.7.3.1 Применение технологических планок, прихваток, гребенок, скоб, обухов, коротышей и т. п., временных деталей с приваркой их к

корпусным конструкциям должно быть сведено к минимуму, а их приварка к кромкам поясков и бульбам балок набора не допускается.

2.4.3.7.3.2 Прихватки, как правило, следует располагать со стороны, противоположной той, с которой начинается сварка. Все некачественно выполненные и имеющие трещины прихватки подлежат обязательному удалению. Перед сваркой прихватки должны зачищаться от шлака.

Устанавливаемые при сборке эластичные крепления не должны препятствовать свободному укорочению сварных соединений в плоскости свариваемых листов, но должны противодействовать образованию угловых деформаций.

2.4.3.7.3.3 Прихватки, приварка эластичных креплений и временных креплений деталей, а также временных подкреплений для создания технологической жесткости, транспортных и кантовочных рымов, обухов, опор и т. п. должны выполняться электродами той же марки, что и сварка самих конструкций. Допускается применение электродов на одну категорию выше. Прихватки и приварка деталей временных креплений должны производиться при таких же условиях, что и сварка. При выполнении прихваток и приварки временных деталей недопустимы трещины, прожоги и незаделанные кратеры; поры, подрезы и включения допускаются в ограниченных пределах, оговоренных Правилами технического наблюдения и одобренных нормативно-технической документацией для сварки.

2.4.3.7.3.4 Временные детали должны быть удалены на расчетной палубе (листах и продольном наборе, включая непрерывные продольные комингсы грузовых люков), днище (листах и продольном наборе), бортах, ширстреке и скуловом поясе (листах и продольном наборе), переборках, ограничивающих цистерны, рамном наборе в танках, конструкциях, расположенных в районах интенсивной вибрации.

Удаление временных деталей может производиться на любой стадии постройки корпуса по усмотрению верфи. Образовавшиеся концентраторы (выхваты и другие повреждения основного металла, остатки металла швов и прихваток и др.) должны быть исправлены заваркой и зачисткой с плавным переходом к основному металлу; при этом возможны утолщения, не превышающие допусков на усиление стыковых сварных швов соответствующих конструкций.

На остальных конструкциях по согласованию с инспектором РС допускается оставлять временные детали. При их удалении следует оставлять швы приварки высотой до 10 мм без зачистки, если последняя не оговаривается чертежом.

2.4.3.8 Сварка корпусных конструкций.

2.4.3.8.1 При сварке корпуса надлежит руководствоваться частью XIV «Сварка» Правил классификации, постройки и оборудования ПБУ/МСП. Способы (виды) сварки корпуса должны быть допущены Регистром и

освоены верфью. Технологические процессы сварки, применяемые на данной верфи, должны быть одобрены подразделением РС. Инспектор РС должен убедиться, что сварка выполняется в соответствии с технологическим процессом, одобренным Регистром. При этом нужно учитывать ограничительные условия, если они оговорены в технической документации, по способу сварки и в технологическом процессе, в том числе по маркам материалов, толщинам, пространственному положению швов, направлению сварки, температуре наружного воздуха и т. п.

2.4.3.8.2 Сварка узлов и секций должна производиться после приемки органом техническою контроля верфи сборки под сварку. Сварка должна выполняться согласно одобренной Регистром технической документации на сварку применительно к конкретной конструкции. В отдельных случаях при изготовлении секций больших размеров может быть допущено параллельное ведение сборки и сварки секций. В этом случае должен быть разработан и одобрен подразделением РС технологический процесс с разбивкой секции на участки ведения работ и указанием последовательности выполнения сборочно-сварочных операций. При сварке узлов и секций в первую очередь должны свариваться соединения, вызывающие максимальное укорочение конструкции. При наличии в конструкции стыковых и тавровых соединении в первую очередь должны свариваться стыковые соединения. При замене полуавтоматической сварки ручной сваркой калибры и катеты швов должны быть сохранены. При замене ручной и полуавтоматической сварки на автоматическую однопроходные швы тавровых и угловых соединений без сквозного провара могут иметь расчетные катеты не менее 0,7 первоначального значения. Замена способа сварки должна быть согласована с инспектором РС.

2.4.3.8.3 Инспектором РС выполняется контроль качества сварочных материалов. Электроды, а также сочетания сварочной проволоки с флюсами или защитными газами для автоматической или полуавтоматической сварки должны быть допущены Регистром. Сварочные материалы должны иметь документы предприятия (изготовителя), причем документ на электроды и сварочную проволоку должен иметь отметку о техническом наблюдении Регистра. Инспектор РС должен периодически контролировать соответствие защитных газов требованиям стандартов, их давление и расход у сварочных постов.

Качество сварочных материалов должно периодически проверяться верфью контрольной сваркой. Инспектору РС, по его требованию, верфь должна представить документы о качестве сварочных материалов и их проверке.

Выдача материалов и подготовка их к использованию (очистка, просушка и др.) должны контролироваться органом технического контроля верфи.

2.4.3.8.4 При автоматической или полуавтоматической сварке стыковых швов контролируется наличие выводных планок, устанавливаемых по концам

стыковых швов, или технологических припусков, а также выполнение других мероприятий, предотвращающих повреждение основного металла и шва.

2.4.3.8.5 Сварка должна выполняться сварщиками удостоверенной квалификации, допущенными для выполнения сварки соответствующих конструкций и проверенными согласно 1.3.2 части XIV «Сварка» Правил классификации и постройки морских судов и действующим стандартам. Воздушно-дуговая или газовая строжка корня шва должна выполняться лицами, прошедшими специальное обучение.

2.4.3.8.6 Инспектор РС должен контролировать соблюдение условий, при которых производится сварка. За ним сохраняется право потребовать от верфи дополнительного контроля качества сварки, выполняющейся при неблагоприятных условиях.

Сварку корпусных конструкций, как правило, следует производить в закрытых отапливаемых помещениях. Сварка на открытых площадках допускается при выполнении требований 2.1.4 части XIV «Сварка» Правил классификации и постройки морских судов. Для отдельных категорий стали и марок электродов при достаточном обосновании Регистром могут быть допущены иные условия сварки при низких температурах. Воздушно-дуговая и газовая строжка корня шва, выплавка дефектных участков и их заварка (наплавка) должны производиться в условиях, при которых допущена сварка. При понижении температуры окружающего воздуха ниже допущенной сварка должна прекращаться после заполнения разделки кромок с одной стороны соединения и выполнения подварочного шва с другой.

2.4.3.8.7 При выполнении проверок инспектор РС должен убедиться в отсутствии трещин в шве и околошовной зоне, незаваренных кратеров, протеков металла, незаполнений разделки металлом, шлаковых включений на поверхности шва, свищей, раковин, а также в том, что западания между валиками, седловины, бугристость и чешуйчатость, подрезы, неплавность перехода шва к основному металлу, поры, смещения и геометрические параметры швов находятся в пределах, допустимых одобренными Регистром стандартами и технической документацией.

Если дефекты носят систематический характер, инспектор РС должен потребовать от верфи устранения их причин и разработки мероприятий по их устранению.

2.4.3.9 Правка корпусных конструкций.

См. циркуляр 1155ц

2.4.3.9.1 Правка корпусных конструкций должна производиться, если общие и местные деформации, возникающие в процессе изготовления, превышают допустимые величины, определенные требованиями технической документации и указанные в приложениях 1 и 2 разд. 2 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

Если деформации превышают допустимые, верфь должна выявить причины их образования и принять меры для их предотвращения, представив в подразделение РС на рассмотрение предлагаемые мероприятия.

Устранение общих и местных деформаций корпусных конструкций методом правки допускается в тех случаях, когда величина деформаций не превышает пяти значений допуска. При больших величинах деформаций методы исправления конструкции устанавливаются верфью и проектантом по согласованию с Регистром в каждом конкретном случае.

2.4.3.9.2 Методы правки конструкций устанавливаются верфью и согласовываются с подразделением РС. Правка должна выполняться в соответствии с одобренной Регистром технической документацией.

Правка должна выполняться до испытания конструкции на непроницаемость. Контролируя состояние конструкции после правки, инспектор РС убеждается в отсутствии трещин, изломов, вмятин, выбоин, кратеров и оплавления поверхности металла.

По требованию инспектора РС должны быть проведены контрольные испытания механических свойств материала, подвергшегося правке, а также неразрушающий контроль сварных швов и основного металла.

2.4.4 Освидетельствование сварных конструкций.

2.4.4.1 Инспектор РС должен произвести проверку следующих элементов:

.1 выполнение скругления углов вырезов;

.2 качество поверхности свободных кромок ширстречных листов, горизонтальных листов трапецеидальных коробок, гофрированных переборок, полосовых профилей, применяемых в качестве балок набора, вырезов (особенно вырезов грузовых люков) и т. п.;

.3 исполнение кничных соединений балок набора (соединения встык или внахлестку, наличие фланца или пояска кницы, приварка соединяемых балок друг к другу или ее отсутствие, приварка торцов балок к листам обшивки или настила, допустимый при этом зазор и др., соединение рамных балок);

.4 правильность среза «на ус» поясков и/или стенок балок набора в местах их окончания, а также концов свободных поясков или фланцев книц;

.5 отстояние стыков поясков книц, переходящих в стыки поясков балок набора, от концов книц; угол между поясками книц и балок;

.6 конструктивное выполнение закрепления шпангоутов со скуловыми кницами, флорами и бимсами;

.7 расстояние между стыками стенки и пояска у сварных (из листового материала) балок набора;

.8 ширину бракет и ребер жесткости в местах их приварки к пояскам рамных балок;

.9 суммарную высоту вырезов, ослабляющих сечение балок (в том числе рамных связей) и их расположение по длине и высоте балок;

.10 достаточность расстояний от кромок вырезов во флорах и рамных связях до кромок вырезов для прохода балок набора; расположение отверстий в стенках балок;

.11 форму вырезов для прохода балок набора, узлы их крепления в местах прохода через проницаемые конструкции;

.12 скос кромок более толстого из стыкуемых листов;

.13 наличие отверстий для свободного доступа воздуха к воздушным трубам и перетекания жидкости в наборе цистерн (включая цистерны второго дна);

.14 наличие и правильность среза углов книц, стенок профилей и других проницаемых листовых конструкций в местах прохода сварных швов;

.15 расположение лазов в настиле второго дна, вертикальном киле, стрингерах и флорах с учетом их величины, местонахождения, размещения переборок, пиллерсов и т.п., а также обеспечения доступа ко всем конструкциям корпуса;

.16 правильность расположения, число и размеры вырезов в палубах, бортовой и днищевой обшивке, переборках, надстройках и рубках, скругление углов и, если необходимо, подкрепления вырезов;

.17 заделку временных технологических вырезов;

.18 наличие ребер жесткости и других деталей, служащих для предотвращения «жестких точек» в обшивке или настиле конструкций, у кромок поясков балок и концов книц в местах прохода или окончания балок (книц), а также в местах соединения обшивки надстроек и рубок с настилом нижележащих палуб.

Особое внимание обращается на районы интенсивной вибрации, а также на непроницаемые конструкции;

.19 непрерывность продольных связей, совпадение связей (в том числе разделенных листом);

.20 плавность изменения размеров и сечений профилей и толщин листов продольных связей, в том числе разделенных поперечными связями, конструктивное оформление их окончания, районы изменения системы набора или прочностных свойств стали;

.21 высоту и крепление карлингсов, вертикального киля и днищевых стрингеров в районах их окончания;

.22 закрепление концов продольных балок в местах их окончания на поперечных связях (особенно балок днища и настила второго дна, бортов и продольных переборок в районах интенсивной вибрации, а также подпалубных балок палуб, на которых устанавливаются контейнеры, колесная техника, или палуб, ограничивающих цистерны);

.23 установку фундаментов и подкреплений под оборудование непосредственно на балки набора или наличие надежной связи с ними;

.24 постепенные плавные уменьшения высоты фальшбортов, скуловых килей, полос ватервейса и т.п. деталей в местах, где они прерываются или заканчиваются;

.25 крепление скуловых килей к наружной обшивке (промежуточные элементы, ослабленный шов, вырезы, горизонтальные планки по концам);

.26 выполнение подвижных соединений;

.27 расположение сварных швов в районах концентрации напряжений (в местах резкого изменения сечения связей, вырезов и т. п.);

.28 отсутствие скученности сварных швов, пересечения их под острым углом, близкого расположения параллельных швов;

.29 расположение стыков листов обшивки и настилов по отношению к переборкам и рамным связям, параллельным стыкам;

.30 обварку вокруг кромок книц и стенок профилей;

.31 наличие двусторонней сварки по концам балок набора;

.32 наличие двусторонней сварки и сварки с полным проваром и плавным переходом от сварного шва к поверхности детали в районах интенсивной вибрации, а также в нефте- и маслонепроницаемых конструкциях;

.33 наличие приварок с обратной стороны шва при односторонней непрерывной сварке тавровых соединений;

.34 усиление швов в местах соединения бимсов, продольных подпалубных балок, стоек переборок и других балок с поддерживающими их связями (карлингсами, рамными бимсами, шельфами и т. п.);

.35 отсутствие слоистого разрыва в местах, где под влиянием сварки могут возникнуть значительные напряжения в направлении толщины проката;

.36 другие элементы сварных конструкций; при этом должны учитываться особенности конструкции корпуса, качество сборочно-сварочных работ и др.

2.4.5 При освидетельствовании сборки сварных корпусных конструкции особое внимание необходимо уделять контролю соосности соединяемых деталей в соответствии с требованиями 2.7.1.11 части XIII «Сварка» Правил ПБУ/МСП.

2.4.6 Временные детали должны быть удалены на специальных конструкциях. На основных конструкциях временные детали должны быть удалены: на расчетной палубе (листах и продольном наборе), днище (листах и продольном наборе), бортах, ширстреке и скуловом поясе (листах и продольном наборе), переборках, ограничивающих цистерны, рамном наборе в танках, конструкциях, расположенных в районах интенсивной вибрации. Удаление временных деталей может производиться на любой стадии постройки корпуса по усмотрению верфи. Образовавшиеся концентраторы (выхваты и другие повреждения основного металла, остатки металла швов и прихваток и др.) должны быть исправлены заваркой и зачисткой с плавным переходом к основному металлу; при этом возможны утолщения, не превышающие допусков на усиление стыковых сварных швов соответствующих конструкций. В местах удаления временных креплений необходимо выполнить контроль магнитопорошковым методом в объеме 100 %. На второстепенных конструкциях по согласованию с инспектором РС допускается оставлять (не срезать полностью) временные детали высотой до 10 мм со округлением кромок. Удаление временных креплений следует производить только воздушно-дуговой строжкой, газовой или механической резкой.

2.4.7 При освидетельствовании корпусных конструкций (шахт для прохода опорных колонн, опорных колонн цилиндрической формы, цистерн опорных колонн, стабилизирующих колонн, раскосов и распоров и т. д.), в которых могут возникать значительные напряжения в направлении толщины проката при сварке или в эксплуатации, листы должны быть проверены на отсутствие слоистого разрыва или быть изготовлены из зет-стали.

В случае применения стали без зет-свойств металлопрокат должен быть проверен на отсутствие слоистого разрыва до его использования путем проведения испытаний в соответствии с 3.14 части XIII «Материалы» Правил классификации и постройки морских судов, а также, при положительных результатах испытаний, после выполнения сварочных работ в конструкции в районе сварных соединений ультразвуковым методом в объеме 100 % для определения возможного слоистого разрыва.

2.4.8 Освидетельствование инспектором РС секций и блоков ПБУ и МСП производится в соответствии с **2.4.8**.1 — **2.4.8**.4. При формировании корпуса на заводе-строителе ПБУ и МСП из блоков секций, поставляемых по кооперации, освидетельствование их ведется на заводе-изготовителе по согласованному с подразделением РС перечню объектов технического наблюдения Регистра.

2.4.8.1 Техническому наблюдению подлежит изготовление блоков[1] на предстапельных площадках или на стапеле, в том числе на подвижных тележках.

К местам формирования блоков секции и отдельные узлы должны подаваться полностью законченными, принятыми органом технического контроля верфи и, если это предусмотрено перечнем, освидетельствованными Регистром.

Последовательность сборки и сварки конструкций в блоках определяется проектантом и верфью.

2.4.8.2 При техническом наблюдении за изготовлением блоков следует обращать основное внимание на сборочно-сварочные работы в районах межсекционных соединений, руководствуясь при этом указаниями **2**.4.3.4 и **2**.4.3.**7**, насколько они применимы в работе по монтажу блоков.

2.4.8.3 К освидетельствованию по перечню блоки предъявляются в законченном виде, пригодном для непосредственного формирования корпуса на стапеле. Предъявление к освидетельствованию блоков ПБУ/МСП, имеющих значительный объем насыщения трубопроводами, оборудованием и др., может производиться при достаточном доступе ко всем корпусным конструкциям, подлежащим освидетельствованию. При параллельном ведении корпусных и монтажных работ как исключение может быть допущено двухэтапное предъявление блоков, возможность и объем каждого этапа должны быть согласованы с инспектором РС и указаны в перечне.

---

[1] К блокам относятся также укрупненные секции, если укрупнение производится на предстапельном месте.

Освидетельствование секций в составе блоков должно проводиться согласно 2.4.3.4. Секции, освидетельствованные при изготовлении, должны иметь документы Регистра.

2.4.8.4 При выполнении периодических проверок инспектор РС должен убедиться в следующем:

.1 качество монтажа секций, входящих в блоки, обеспечивает непрерывность связей корпуса; стыкование продольных связей корпуса, обеспечивающих общую прочность, должно проверяться с особой тщательностью;

.2 забойные детали и узлы обеспечивают качественный монтаж межсекционных соединений;

.3 секции и забойные узлы и детали имеют достаточные припуски, в местах монтажных соединений имеются вырезы, позволяющие качественно выполнить стыковые и тавровые сварные швы;

.4 сварка монтажных соединений по наружной обшивке производится сначала с внутренней стороны, а затем, после удаления корня шва, с наружной стороны корпуса; иной порядок или специальные методы сварки должны получить одобрение Регистра;

.5 приняты меры для уменьшения местных сварочных деформаций обшивки и настилов (образования «домиков»).

2.5 Постройка корпуса.

См. циркуляр 1155ц

2.5.1 Техническое наблюдение за постройкой корпуса или отдельных его частей (секций, блок-секций, блоков) на построечном месте, за испытаниями отсеков и помещений на непроницаемость, проверка готовности спуска корпуса или отдельных его частей на воду и выполнение освидетельствований достройки корпуса на плаву ведется согласно применимым требованиям 2.11 — 2.14 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения с учетом оговоренного по этим вопросам в 2.2 — 2.4 настоящей части, а также следующего:

.1 в составе технологической документации на постройку МСП, полупогружной или погружной ПБУ с формированием корпуса на плаву должны представляться расчеты напряжений основных конструкций корпуса в зависимости от значений крена, дифферента, осадки и, если необходимо, балластировки ПБУ;

.2 в технологическом процессе формирования корпуса этих ПБУ на плаву должны отражаться мероприятия по надежному контролю крена, дифферента и осадки при монтажных корпусных работах;

.3 в процессе достройки корпуса на плаву, в целях исключения опасных монтажных напряжений, должны осуществляться постоянный контроль крена, дифферента и осадки ПБУ и сверка с данными расчета согласно 2.5.1.1. Конкретный порядок предъявления объектов к освидетельствованию инспектором РС определяется перечнем объектов технического наблюдения за постройкой ПБУ

См. циркуляр 1155ц

2.5.2 В дополнение к 2.16 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения при заливке бетоном объемов

корпусных конструкций необходимо учитывать предельно допускаемую высоту заливки бетонной смеси (жидкого бетона) из условия обеспечения прочности ограждающих конструкций объема (при проектировании корпуса без учета нагрузок от заливки бетонной смеси), например, при заливке объемов двойного борта, коффердамов и подобных вертикально расположенных объемов. В процессе заливки следует контролировать предельную высоту «жидкого слоя» бетона (следующий слой допускается заливать после затвердения предыдущего слоя бетонной смеси). Вместо взвешивания жидкой бетонной смеси в мерной емкости (см. **2.16** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения) при заливке значительных объемов твердого балласта (от ... % водоизмещения порожнем) выполняется взвешивание (в соответствии с Инструктивными указаниями по взвешиванию судов) платформы перед заливкой и после заливки бетона с учетом изменения переменных весов при строительстве в процессе длительной заливки.

2.6 Сварка при монтаже верхних строений МСП.

2.6.1 Верхние строения МСП характеризуются большими размерами и весом. При постройке верхних строений они деформируются от сварки, при пересадке на транспортно-монтажную раму, накатке ее на транспортную баржу, а также при пересадке верхних строений на МСП. При этом, как правило, в нескольких опорных узлах на МСП образуются зазоры под сварку, превышающие допустимые нормы. Устранение повышенных зазоров допускается выполнить вставкой листа, имеющего свойства зет-стали, при монтаже трубчатых опор на трубчатую конструкцию опорного основания. Вставка приваривается с двух сторон тавровым швом с полным проваром. Для трубчатых опорных узлов, привариваемых на плоскость опорного основания, допускается заплавка зазоров сваркой. При этом сначала выполняются наплавка и зачистка сварного шва на опорном основании до обеспечения нормального зазора до 4 мм с последующим контролем наплавки ультразвуковым и магнитопорошковым методами. При этом обязателен контроль температуры подогрева. Для обеспечения сварки корня шва должны применяться электроды малого диаметра. В местах повышенных зазоров окончательный неразрушающий контроль должен производиться не ранее чем через 48 ч после окончания сварки. В связи с тем, что сварка верхних оснований производится в морских условиях, место сварки должно быть надежно защищено от ветра, дождя и сквозняков. Поскольку процесс заплавки повышенных зазоров отличается от обычного технологического процесса сварки, то для монтажа верхних строений обязательно требуется одобрение Регистром технологического процесса сварки при повышенных зазорах, а также одобрение Регистром технологических условий на ремонт сварных швов, особенно трещин.

2.7 Опыт кренования.

См. циркуляр 1155ц

2.7.1 Кренование ПБУ должно проводиться в соответствии с требованиями **2.17** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

2.7.2 Если окончание достройки и проведение испытаний ПБУ предусматривается осуществлять не на заводе-строителе ПБУ, и/или глубины акватории последнего не позволяют выполнить опыт кренования с проектной осадкой, то в этом случае для оценки обеспечения остойчивости ПБУ при перегоне морем должен быть проведен опыт кренования ПБУ в транспортном положении. При этом порядок проведения кренования и оформления протокола должен отвечать требованиям приложения **11** к разд. **2** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения. На основании материалов опыта кренования ПБУ в транспортном положении должна быть составлена и согласована с Регистром информация об остойчивости ПБУ, которая является руководящим документом по обеспечению остойчивости ПБУ на данном перегоне.

2.7.3 Кренование буровых судов проводится в полном соответствии с **2.17** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

2.8 Грузовая марка.

См. циркуляр 1155ц

2.8.1 Освидетельствование инспектором грузовой марки ПБУ осуществляется в соответствии с требованиями **2.18** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

3 УСТРОЙСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ

3.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

3.1.1 На устройства, оборудование и снабжение ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра при их изготовлении, монтаже и испытаниях, распространяются все требования разд. **3** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и разд. **3** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, если в настоящей части не оговорено иное.

3.1.2 Настоящая часть содержит требования по техническому наблюдению за изготовлением, монтажом и испытанием специфичных для ПБУ и МСП устройств в процессе постройки последних.

3.1.3 Материалы, применяемые для изготовления изделий, должны отвечать требованиям части III «Устройства, оборудование и снабжение ПБУ/МСП», части XII «Материалы» и части XIII «Сварка» Правил ПБУ/МСП.

3.2 Освидетельствования.

3.2.1 Объем и порядок освидетельствований при осуществлении технического наблюдения за изготовлением изделий, монтажом и испытаниями устройств, специфичных для ПБУ, приведены в табл. **3.2.1**.

3.2.2 До начала изготовления изделий, устройств, оборудования и снабжения завод-изготовитель передает подразделению РС одобренную

Таблица 3.2.1

№ п/п	Объект технического наблюдения	Проверка технической документации	Контроль при изготовлении					Монтаж на ПБУ					Проверка в действии	Швартовные испытания	Ходовые испытания
			Контроль материала	Наружный осмотр	Контроль замеров	Контроль дефектоскопии	Клеймение	Проверка			Контроль монтажа	Контроль установочных размеров			
								технической документации	документов на изделия	маркировки, клеймения					
1	**Устройства подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ:**							+	—	—	+	+	+	+	+
1.1	ползуны и их направляющие	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.2	захваты и их опоры	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.3	траверсы и их замки	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.4	плиты крепления гидроцилиндра	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—				
1.5	винты опорные с гайками	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.6	рамы подъемников	+	+	+	+	–	–	—	+	–	+				
1.7	реечные валы-шестерни	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.8	шестерни и зубчатые колеса	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.9	валы	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.10	детали крепления	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+				
2	**Устройства подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды[1]:**							+	—	—	+	+	+	+	
2.1	колонны с направляющими	+	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	
2.2	опоры колонн														
2.3	стопоры														
3	**Устройства, фиксирующие опорные колонны ПБУ[2]:**														
3.1	коробки	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	+
3.2	плиты	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	+

Продолжение табл. 3.2.1

№ п/п	Объект технического наблюдения	Проверка технической документации	Контроль при изготовлении					Монтаж на ПБУ					Проверка в действии	Швартовные испытания	Ходовые испытания
			Контроль материала	Наружный осмотр	Контроль замеров	Контроль дефектоскопии	Клеймение	Проверка			Контроль монтажа	Контроль установочных размеров			
								технической документации	документон на изделия	маркировки, клеймения					
3.3	ползуны	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+		
3.4	винты	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+		
3.5	сухари	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—		
4	**Причальные и посадочные устройства:**	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+	+	—		
4.1	откидные (выдвижные) причальные дуги, платформы и посадочные трапы	+	+	+	—	—	—	+	+	—	+	+	+		
5	**Якорные системы удержания ПБУ/МСП:**														
5.1	приспособления, механизмы и устройства на ПБУ/МСП	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+
5.2	якорные линии	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+
6	**Буксирное устройство:**														
6.1	устройства для крепления, отдачи и подъема буксирных линий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.2	буксирный трос	+	+	+	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+	—
6.3	устройство для подачи буксирного троса на буксирующее судно	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+		+	+	—

[1]См. 3.4.
[2]См. 3.5.

Регистром техническую документацию объекта технического наблюдения, требуемую разд. 4 части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП, и сборочные чертежи на изделия, перечисленные в табл. **3.2.1**.

См. Циркуляр 944ц

3.2.3 При составлении перечня (см. 1.4) необходимо также учитывать указания табл. **3.2.1**.

3.3 Освидетельствование устройства подъема и спуска корпуса ПБУ.

3.3.1 Освидетельствование изделий устройства подъема и спуска корпуса ПБУ при их изготовлении согласно Номенклатуре РС дополнительно к указанному в табл. **3.2.1** предусматривает проверку:

.1 требуемой чистоты обработки трущихся частей деталей;

.2 качества покрытия опор захватов;

.3 минимальных радиусов закруглений в местах резкого изменения сечений.

3.3.2 При освидетельствовании монтажа устройства подъема и спуска корпуса ПБУ согласно Номенклатуре РС дополнительно к указанному в табл. **3.2.1** проверяются:

.1 соответствие монтажных допусков при сборке деталей и узлов требованиям технической документации;

.2 отсутствие недопустимых перекосов в движущихся деталях устройства;

.3 параллельность направляющих ползунов;

.4 обеспечение в необходимых местах свободного стока воды из полостей устройства и порталов опорных колонн;

.5 пригонка зубьев шестерен и зубчатых колес (после чего на них ставится окончательное клеймо Регистра);

.6 надежное стопорение крепежных деталей для предотвращения самоотдачи;

.7 расположение и монтаж электрооборудования в соответствии с требованиями разд. 7;

.8 монтаж трубопроводов гидравлической системы в соответствии с разд. **6**, а механизмов — с разд. 5.

3.3.3 Проверка в действии отдельных узлов устройства подъема и спуска корпуса ПБУ и проведение швартовных и ходовых испытаний (при наличии гидравлической системы).

3.3.3.1 В зависимости от конкретных условий постройки (мелководье, невозможность создания режимов полной загрузки в акватории и т. п.) освидетельствование отдельных узлов устройства в действии и проведение испытаний осуществляются после завершения основных строительных работ на ПБУ и состоят из следующих основных этапов:

наружного осмотра;

испытания без нагрузки;

швартовных испытаний;

испытаний по прямому назначению (ходовых испытаний).

3.3.3.2 При проведении наружного осмотра проверяются:

крепление плит гидравлических цилиндров к металлоконструкции порталов;

сопряжение захватов и направляющих с ползунами;

крепление штоков гидравлических цилиндров и винтов упорного устройства к ползунам;

установка люков, трапов и лееров;

наличие исправных и проверенных компетентным органом контрольно-измерительных приборов.

3.3.3.3 При проведении испытаний без нагрузки проверяются:

свободное и плавное перемещение ползунов по направляющим портала (подъемы и спуски ползунов производятся с выведенными из зацепления захватами и в порядке, предусмотренном технической документацией);

отсутствие стуков, заклинивания, заедания и перекосов движущихся и вращающихся деталей;

отсутствие самопроизвольного перемещения корпуса и/или опорных колонн;

соответствие величины перемещения ползунов проектным данным и действие конечных выключателей;

работа каждой диагонально расположенной пары захватов путем перемещения во впадины рейки опорной колонны и обратно (количество перемещений уточняется при проведении испытаний);

величина несимметричности работы диагонально расположенных захватов, которая не должна превышать величины, указанной в технической документации;

отсутствие передачи усилий на штоки гидроцилиндров при горизонтальных перемещениях захватов;

работа винтового упорного устройства, при этом следует обращать внимание на свободное прохождение винтов через втулки поперечных балок портала, свободное навинчивание верхних и нижних гаек (проверка производится после остановки подъемных цилиндров в крайних верхнем и нижнем положениях ползуна, а также в трех промежуточных положениях);

работа механизмов, электроприводов и системы управления и контроля согласно соответствующим разделам Руководства.

3.3.3.4 При освидетельствовании устройства подъема и спуска корпуса во время швартовных испытаний необходимо:

при положении корпуса на плаву провести испытание устройства поочередно по всем опорным колоннам путем введения захватов во впадины рейки и включения двух диагонально расположенных захватов на опускание при запертых гидравлических цилиндрах второй пары захватов с выдержкой в течение не менее 10 мин давлением в гидравлических цилиндрах, равном рабочему; при этом давление в нижней полости гидравлических цилиндров не должно превышать расчетного;

повторить испытание с передачей нагрузки на винтовое устройство и проверить его работоспособность при выведенных захватах, верхнем положении поршней и зажатых, соответственно, верхних и нижних гайках путем поочередной подачи давления в верхнюю или нижнюю полости гидравлических цилиндров с выдержкой не менее 10 мин;

испытать каждое винтовое устройство при максимальной нагрузке путем поочередной передачи массы поднятого из воды понтона на допустимую высоту и создания дополнительной нагрузки, равной максимально возможной массе технологических запасов, хранящихся на ПБУ (бурильных труб, буровых растворов, инструмента и т. п.), с помощью свободной группы гидравлических цилиндров с выдержкой не менее 10 мин;

после испытаний произвести освидетельствование для установления отсутствия дефектов или остаточных деформаций деталей и узлов (металлоконструкций портала и колонн в районе портала, опор захвата, ползунов, траверсов гидравлических цилиндров, захватов, направляющих, резьбовых соединений и др.);

произвести поочередно и одновременно подъем и спуск опорных колонн на допустимую высоту.

3.3.3.5 При швартовных испытаниях устройства подъема и спуска корпуса инспектор РС должен убедиться в том, что:

имеется возможность выполнения всех манипуляций, предусмотренных технической документацией;

отсутствуют недопустимые вибрации, нагревы, стуки;

имеются свободный и безопасный доступ к узлам и элементам для их осмотра и проверки в действии и возможность выполнения профилактических ремонтных работ;

обеспечена надежная работа механизмов, электрооборудования и элементов систем управления и контроля.

3.3.3.6 Освидетельствование устройства подъема и спуска корпуса при работе по прямому назначению (ходовые испытания) должно состоять из следующих видов испытаний и осмотров:

подъема корпуса ПБУ на опорных колоннах на величину клиренса на глубине моря, соответствующей минимально допустимой, с выдержкой на гидравлических цилиндрах и на винтовом упорном устройстве в течение времени, указанного в технической документации и необходимого для освидетельствования нагруженных деталей и узлов;

спуска корпуса ПБУ, перехода на максимально допустимую глубину моря, опускания колонн и подъема корпуса на величину клиренса с выдержкой поочередно на четырех диагонально расположенных гидравлических цилиндрах в течение времени, указанного в технической документации и необходимого для освидетельствования нагруженных деталей, узлов и проверки действия фиксирующего устройства;

передачи нагрузки на винтовое упорное устройство с выдержкой в течение времени, указанного в технической документации и необходимого для освидетельствования нагруженных деталей и узлов;

спуска корпуса после указанной выдержки с выдергиванием из грунта опорных колонн;

проверки работы устройства на указанных режимах при управлении с местных и дистанционных постов управления;

наблюдения в процессе испытаний устройства за креплением деталей и узлов, плавностью перемещения ползунов, захватов по направляющим и проверки отсутствия их заклинивания, а также наблюдения за нагрузкой на опорные колонны;

записи необходимых параметров в процессе испытаний.

3.4 Освидетельствование устройства подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды.

3.4.1 Технический контроль качества изготовления изделий устройства подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды осуществляется в соответствии с положениями части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения.

См. Циркуляр 944

3.4.2 При освидетельствовании согласно перечню объектов технического наблюдения (см. 1.4) монтажа устройства подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды на ПБУ дополнительно к указанному в табл. 3.2.1 проверяются:

наличие в конструкции колонн направляющих, обеспечивающих их правильное движение в шахтах;

свободное перемещение колонн с установленными на них насосами в шахтах и отсутствие деформаций, которые могут стать причиной заеданий;

легкость и надежность действия стопоров на опорах колонн;

надежное стопорение крепежных изделий устройства для предотвращения самоотдачи;

посадка и надежное крепление колонн на опорах в крайних положениях.

3.4.3 Освидетельствование устройства подъема и спуска колонн погружных насосов во время швартовных испытаний в отдельных случаях с учетом конкретных условий (загрязненности акватории, мелководья и т. п.) допускается проводить по согласованию с Регистром, полностью или частично, в период испытаний ПБУ по прямому назначению; при этом в любом случае проверяются:

плавность подъема и спуска каждой колонны (не менее трех раз);

работа тормозов при спуске и подъеме колонны с максимально допустимой скоростью приблизительно на 3 м и резком торможении (испытание повторяется не менее двух раз в каждом направлении);

нормальное и надежное действие стопоров в нижнем, верхнем и промежуточном положениях колонны;

нормальное движение и укладка троса;

действие конечных выключателей;

положение погружного насоса относительно уровня воды при нижнем положении колонны и верхнем положении корпуса, поднятом на величину клиренса;

время спуска колонны из крайнего верхнего положения в крайнее нижнее согласно 10.2.8 части III «Устройства, оборудование и снабжение ПБУ/МСП» Правил ПБУ/МСП;

работа механизмов электрооборудования и системы контроля и защиты согласно соответствующим разделам настоящей части.

3.4.4 Если швартовные испытания устройств в полном объеме проводятся в акватории завода-строителя ПБУ, то при проведении испытаний последней по прямому назначению ведется наблюдение за нормальным функционированием этих устройств.

3.5 Освидетельствование устройств, фиксирующих опорные колонны ПБУ.

3.5.1 Техническое наблюдение Регистра за изготовлением изделий устройств, фиксирующих опорные колонны ПБУ, ограничивается рассмотрением и одобрением технической документации.

3.5.2 При освидетельствовании монтажа устройств, фиксирующих опорные колонны ПБУ, дополнительно к указанному в табл. **3.2.1** проверяется отсутствие касания тяг к металлоконструкции опорной колонны и корпусу.

3.5.3 При проверке в действии устройств, фиксирующих опорные колонны ПБУ, проверяются:

свободное перемещение штанг по направляющим;

свободное перемещение ползунов по пазам клиновых коробок;

плотность прилегания плит клиновых коробок к зубьям опорных колонн, а при обратном ходе — к клиновым коробкам;

свободное перемещение гаек по винтам;

быстрое освобождение опорных колонн от фиксации.

3.5.4 Испытания устройств, фиксирующих опорные колонны ПБУ, проводятся одновременно с испытаниями устройств подъема и спуска ПБУ. Проверяется также надежность конструкции крепления опорных колонн фиксирующими устройствами в походном состоянии ПБУ. при гидрометеорологических условиях, допускаемых для ее перехода.

3.6 Причальные и посадочные устройства ПБУ/МСП.

3.6.1 Техническое наблюдение Регистра за изготовлением изделий причальных и посадочных устройств ограничивается рассмотрением и одобрением технической документации.

3.6.2 При освидетельствовании монтажа проверяется надежность крепления причальных и посадочных устройств к корпусу ПБУ/МСП.

3.6.3 При проверке в действии откидных (выдвижных) причальных и посадочных устройств проверяются:

нормальное прилегание причальных дуг, платформ и посадочных трапов к опорным конструкциям в рабочем положении;

свободное прохождение несущих канатов по направляющим блокам;

срабатывание конечных выключателей в крайних положениях откидных (выдвижных) причальных и посадочных устройств, а также срабатывание стопоров, фиксирующих причальные дуги, платформы и посадочные трапы в рабочем положении и положении «по-походному».

3.7 Якорные системы удержания ПБУ/МСП.

3.7.1 Техническое наблюдение Регистра за изготовлением элементов якорной системы удержания ПБУ/МСП (якорей, соединительных скоб, якорных линий из цепей, стальных, синтетических и растительных тросов, киповых планок, направляющих устройств, брашпилей и лебедок) производится согласно Номенклатуре РС.

3.7.2 При освидетельствовании монтажа якорной системы удержания, дополнительно к указанному в табл. **3.2.1**, проверяются:

надежность крепления лебедок, брашпилей и устройств натяжения якорных линий к корпусу ПБУ/МСП;

применение киповых планок и направляющих устройств, предотвращающих чрезмерный изгиб и износ якорных линий;

достаточность длины якорных линий;

закрепление якорей для предотвращения их смещения при перегоне.

3.7.3 При проверке в действии проверяются:

работа тормозов лебедок при подъеме и постановке якорей;

надежность действия стопора устройства для натяжения якорных линий;

свободное прохождение якорных линий через киповые планки и роликовые направляющие устройства; после установки на точке испытания якорей расчетной нагрузкой на якорную линию.

3.8 Буксирное устройство.

3.8.1 Техническое наблюдение за изготовлением изделий буксирного устройства производится согласно Номенклатуре РС.

3.8.2 При освидетельствовании монтажа проверяется установка лебедок, постоянно закрепленных к корпусу ПБУ участков буксирных линий, надежность крепления к корпусу ПБУ прочных элементов буксирного устройства (бракет Смита).

3.8.3 При проверке в действии буксирного устройства проверяются свободное прохождение несущих канатов через клюзы и по направляющим блокам, надежность крепления на корпусе ПБУ элементов буксирной браги.

4 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

4.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

4.1.1 При осуществлении технического наблюдения за изготовлением изделий, предназначенных для противопожарной защиты ПБУ и МСП, применяются требования разд. **4** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий», а при монтаже и испытаниях — требования разд. **4** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

См. циркуляр 1155ц

4.1.2 На системы пожарной сигнализации и сигнализации о повышении концентрации взрывоопасных газов, подлежащие техническому наблюдению Регистра при их изготовлении, распространяются требования разд. **10** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий», а при их монтаже и испытаниях — требования разд. **10** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения и разд. 7 Руководства.

4.1.3 Настоящий раздел содержит дополнительные требования к монтажу и испытаниям водопожарной системы и стационарной системы контроля воздушной среды.

4.2 Техническое наблюдение.

4.2.1 Водопожарная система.

См. циркуляр 1155ц

4.2.1.1 При осуществлении технического наблюдения за монтажом и проведением испытаний водопожарной системы дополнительно к указанному в **4.3** разд. **4** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

защищенность магистрального трубопровода конструкциями ПБУ и МСП от повреждений и условия расположения его с учетом взрывоопасных зон;

расположение отсечных клапанов на магистральном трубопроводе для обеспечения оптимального использования магистрали при повреждении любой его части;

возможность дистанционного управления пожарными и погружными насосами забортной воды и труднодоступными клапанами с ГПУ, а на несамоходных ПБУ — и с ЦПУ;

суммарная подача и напор пожарных насосов (для головной ПБУ и МСП);

достаточность вместимости цистерны запаса забортной воды при работе двух ручных пожарных стволов в течение времени, регламентированного частью VI «Противопожарная защита» Правил ПБУ/МСП, при неработающих погружных насосах (для головной самоподъемной ПБУ). Проверка проводится при наличии в цистернах минимального запаса забортной воды.

4.2.2 Система контроля воздушной среды.

4.2.2.1 При освидетельствовании монтажа стационарной системы автоматического контроля воздушной среды проверяются:

расположение пробозаборных устройств или датчиков на содержание нефтяных газов и паров в соответствии с требованиями 4.3.8 и 4.3.9 части VI «Противопожарная защита» Правил ПБУ/МСП;

расположение пробозаборных устройств или датчиков на содержание сероводорода в соответствии с требованиями 4.3.10 части VI «Противопожарная защита» Правил ПБУ/МСП;

соответствие конструкций датчиков и приборов, установленных во взрывоопасных помещениях и пространствах, требованиям 2.11 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП;

наличие и комплектность переносных газоанализаторов для определения концентрации нефтяных газов и паров;

наличие и комплектность переносных газоанализаторов для определения концентрации сероводорода.

4.2.2.2 При проведении испытаний системы автоматического контроля воздушной среды проверяются:

обеспеченность подачи пробы воздуха к любому датчику не более чем за 1 мин;

подача светового и звукового сигналов на соответствующий местный пост управления, пост бурового мастера и ЦПУ при достижении концентрации нефтяных газов и паров не более 25 % и при 60 % от нижнего предела взрываемости;

автоматическое переключение вентиляторов на полную производительность (не менее 20 обменов воздуха в час) при достижении концентрации газа в воздушной среде помещений 20 ± 10 % от нижнего предела взрываемости;

автоматическое отключение пробозаборных устройств или датчиков на содержание нефтяных газов и паров, работающих на термохимическом принципе, при повышении концентрации сероводорода до 10 мг/м^3 с подачей сигнала на ЦПУ;

работа сигнализации о неисправностях в системе контроля воздушной среды.

При проверке работоспособности системы для достижения указанных величин параметров должны быть созданы наиболее реальные условия имитации, а проверяемые датчики и приборы должны иметь документы, удостоверяющие проверку их на стенде завода-изготовителя в реальных условиях.

5 МЕХАНИЗМЫ

5.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

5.1.1 Настоящий раздел распространяется на специфичные для ПБУ и МСП механизмы и является дополнением к разд. 5 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и к разд. 5 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

5.1.2 Раздел устанавливает требования по техническому наблюдению за изготовлением, монтажом на ПБУ и МСП и испытаниями механизмов, перечисленных в Номенклатуре РС.

5.1.3 Материалы, применяемые для изготовления изделий, перечисленных в табл. 5.2.1, должны отвечать требованиям части VII «Механические установки и механизмы» и части XII «Материалы» Правил ПБУ/МСП.

5.2 Техническое наблюдение.

5.2.1 Объем и порядок технического наблюдения за изготовлением изделий, монтажом и испытаниями механизмов, специфичных для ПБУ и МСП, приведены в табл. 5.2.1. Выдаваемые документы указаны в Номенклатуре РС.

5.2.2 При изготовлении головных образцов, а также при проведении контрольных освидетельствований инспектор РС проверяет выполнение указаний табл. 5.2.1 относительно тех изделий, форма технического наблюдения для которых предусмотрена в форме Сертификата о типовом одобрении.

5.2.3 Объем и порядок освидетельствования электрического оборудования, систем управления, контроля и защиты в составе механизмов приведены в соответствующих частях Правил технического наблюдения и разделах настоящей части.

5.2.4 До начала изготовления изделий механизмов, монтажа их на ПБУ и МСП и проведения испытаний проверяются объем одобренной документации и перечень эквивалентных замен.

5.2.5 При составлении перечня объектов технического наблюдения также учитываются указания табл. 5.2.1.

5.2.6 Механизмы подъема и спуска корпуса **ПБУ.**

5.2.6.1 При осуществлении контроля материала в процессе изготовления деталей механизмов подъема и спуска корпуса обращается внимание на наличие документов на материал.

5.2.6.2 При наружном осмотре деталей и сборке узлов механизмов подъема и спуска корпуса проверяется выполнение следующих требований:

на внутренних поверхностях гидравлических цилиндров и наружных поверхностях штоков не допускается наличие острых кромок и резких переходов;

поверхности деталей гидравлических цилиндров, подвергаемых хромированию, должны иметь сплошное покрытие. Допускается частичное покрытие заходных фасок и канавок;

Таблица 5.2.1

№	Объект технического наблюдения	Проверка технической документации	Контроль при изготовлении изделий							Монтаж на ПБУ и МСП					Проверка в действии	Шварповные испытания	Ходовые испытания
			Контроль материала	Наружный осмотр	Контроль замеров	Контроль дефектоскопией	Гидравлические испытания	Стендовые испытания	Клеймение	Проверка технической документации	Проверка документов на изделия	Контроль монтажа	Контроль установочных размеров	Центровка			
1	**Механизмы подъема и спуска корпуса ПБУ[1]:**									+	—	+	+	+	+	+	+
1.1	гидравлические цилиндры в сборе	+	—	+	+	—	+	+	+								
1.2	гидравлические цилиндры с крышками	+	+	+	+	+	—	—	+								
1.3	поршни со штоками	+	+	+	+	+	—	—	+								
1.4	траверсы крепления гидравлические цилиндров	+	+	+	+	+	—	—	—								
1.5	детали крепления	+	+	+	+	+	—	—	—								
2	**Механизмы подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды[1]:**									+	+	+	—	—	+	+	
2.1	валы грузовые и промежуточные	+	+	+	+	—	—	—									
2.2	зубчатые колеса и шестерни	+	+	+	+	+	—	—	—								
2.3	тормоза	+	+	+	—	—	—	—	—								

Продолжение табл. 5.2.1

№	Объект технического наблюдения	Проверка технической документации	Контроль при изготовлении изделий							Монтаж на ПБУ и МСП					Проверка в действии	Швартовные испытания	Ходовые испытания
			Контроль материала	Наружный осмотр	Контроль замеров	Контроль дефектоскопией	Гидравлические испытания	Стендовые испытания	Клеймение	Проверка технической документации	Проверка документов на изделия	Контроль монтажа	Контроль установочных размеров	Центровка			
3	**Насосы погружные забортной воды**[2]									+	+	+	—	—	+	+	—
4	**Вентиляторы взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением**[3] **и системы подачи защитного газа и вентиляции электрооборудования с оболочкой под избыточным давлением**									+	+	+	—	—	—	+	+
5	**Компрессоры для систем натяжных устройств**									+	+	+	—	+	+	+	+

[1]Если в качестве привода применяется зубчатая передача, то формы и объем наблюдения устанавливаются согласно объекту технического наблюдения «Передачи вспомогательных механизмов» под кодом 09070000 Номенклатуры РС.

[2]При техническом наблюдении за изготовлением деталей погружных насосов и компрессоров для системы натяжного устройства необходимо руководствоваться требованиями 5.8 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения.

[3]При техническом наблюдении за изготовлением деталей вентиляторов необходимо руководствоваться требованиями 5.10 и табл. 5.10.1 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения.

все детали и узлы, подготовленные к окончательной сборке, должны предъявляться для внешнего осмотра. При этом особое внимание следует обращать на состояние резиновых уплотнений и стенок втулок гидравлических цилиндров;

детали крепления гидравлических цилиндров должны надежно стопориться. Затяжка гаек крепления крышек гидравлических цилиндров должна производиться динамометрическими ключами, поверенными аккредитованной Регистром лабораторией, с моментом затяжки, оговоренным в технической документации.

5.2.6.3 Объекты, перечисленные в 1.2, 2.1 и 2.2 табл. 5.2.1, должны подвергаться ультразвуковому контролю, а детали крепления крышек гидравлических цилиндров — магнитопорошковому контролю.

5.2.6.4 При проведении гидравлического испытания гидравлических цилиндров в сборе проверяется выполнение следующих требований:

допускается выполнить испытания одного гидравлического цилиндра из серии;

испытания должны проводиться на рабочих жидкостях, указанных в стандартах или технических условиях на изготовление гидравлических цилиндров. Качество фильтрации рабочей жидкости должно отвечать требованиям нормативно-технической документации;

измерения параметров должны проводиться в соответствии с действующими стандартами. При испытании серийных гидравлических цилиндров допускается однократный приемочный контроль параметров.

Каждый гидравлический цилиндр должен быть испытан на прочность пробным давлением, равным $1{,}5P_{раб}$. Давление должно подниматься плавно до пробного, а после выдержки в течение не менее 10 мин снижаться до рабочего, после чего должен проводиться внешний осмотр. Давление необходимо подавать поочередно в каждую полость. При испытании гидравлический цилиндр должен быть шарнирно закреплен в жестких опорах стенда в положении хода штока, равном $0{,}96S$; кроме того, проводится испытание на герметичность давлением, равным $1{,}25P_{раб}$, в течение не менее 5 мин. Герметичность должна быть обеспечена после выполнения не менее пяти двойных ходов штока при рабочем давлении.

5.2.6.5 Головной образец гидравлического цилиндра должен подвергаться испытаниям на стенде по программе, одобренной Регистром.

5.2.6.6 При проведении стендовых испытаний серийных изделий следует руководствоваться требованиями 5.11 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения.

5.2.6.7 При положительных результатах испытаний на фирменной табличке гидравлического цилиндра ставится клеймо Регистра.

5.2.6.8 По окончании испытаний головного образца (партии) проводится ревизия гидравлических цилиндров.

См. циркуляр 1155ц

5.2.6.9 При осуществлении технического наблюдения за монтажом механизмов подъема и спуска корпуса ПБУ следует руководствоваться применимыми требованиями 5.1, 5.2, 5.10 и 5.11 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, а также необходимо проверить:

плотность прилегания траверс друг к другу при установке их на шейки силовых гидравлических цилиндров (в затянутом состоянии допускается прохождение щупа толщиной 0,2 мм на участке стыка длиной не более 100 мм на глубину не более 50 мм);

плотность прилегания плит крепления силовых гидравлических цилиндров к металлоконструкциям портала (в затянутом состоянии допускается прохождение щупа толщиной 0,2 мм на участке длиной не более 100 мм на глубину не более 50 мм по периметру плит);

тарированную затяжку болтов крепления траверс на шейках гидравлических цилиндров, а также затяжку штоков гидравлических цилиндров и опорных винтов в ползуны в соответствии с требованиями технической документации;

надежность стопорения штоков гидравлических цилиндров, опорных винтов и других крепежных изделий для предотвращения самоотдачи;

величину смещения гидроцилиндров по высоте, если оно предусмотрено технической документацией.

См. циркуляр 1155ц

5.2.6.10 Механизмы подъема и спуска корпуса ПБУ испытываются в составе устройства по прямому назначению в соответствии с требованиями 3.3 настоящей части и 5.15.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, при этом должны быть также проверены:

пуск и остановка насосов высокого, среднего и низкого давлений из всех предусмотренных постов управления;

срабатывание предохранительных клапанов при закрытых вентилях высокого давления;

работа разгрузочных клапанов;

работа силовых гидравлических цилиндров путем трехкратного подъема и опускания ползунов по направляющим каждых диагонально расположенных двух пар гидравлических цилиндров с выведенными из зацепления захватами.

5.2.6.11 В процессе испытаний контролируются следующие параметры:

нагрузка на опорные колонны (по одобренному Регистром методу);

средняя скорость подъема и спуска понтона на опорных колоннах;

давление нагнетания масла;

температура масла в цистерне;

потребляемая мощность;

срабатывание сигнализации по верхнему и нижнему уровням масла в цистерне;

отсутствие задиров на штоках поршней и направляющих.

5.2.7 Механизмы подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды.

См. циркуляр 1155ц

5.2.7.1 Техническое наблюдение за изготовлением деталей, сборкой и стендовыми испытаниями механизма подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды осуществляется в соответствии с 5.8.4 части V «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и табл. 5.2.1 Руководства.

См. циркуляр 1155ц

5.2.7.2 При осуществлении технического наблюдения за монтажем механизмов подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды следует руководствоваться применимыми требованиями 5.1, 5.2 и 5.11 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения; при этом:

посты управления должны быть расположены с учетом удобства обслуживания и наблюдения за работой механизмов;

конечные выключатели, срабатывающие при достижении колонной крайних положений, должны быть установлены согласно технической документации.

См. циркуляр 1155ц

5.2.7.3 Механизмы подъема и спуска колонн погружных насосов испытываются в составе устройства по прямому назначению в соответствии с требованиями 3.4.3 настоящей части и 5.15.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения; при этом должны быть также проверены:

надежность работы лебедки;

работа тормозов;

работа сигнализации и защиты.

5.2.8 Погружные насосы забортной воды.

5.2.8.1 Техническое наблюдение за изготовлением деталей, сборкой и стендовыми испытаниями погружных насосов следует осуществлять в соответствии с табл. 5.8.1 и требованиями 5.9 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения; при этом необходимо убедиться в том, что:

площадь проходного сечения приемной сетки соответствует требованиям Правил классификации и постройки морских судов;

электродвигатель заполнен изолирующей жидкостью и обеспечена необходимая герметичность;

обратный клапан имеет необходимую плотность.

См. циркуляр 1155ц

5.2.8.2 При осуществлении технического наблюдения за монтажом погружных подпиточных насосов следует руководствоваться применимыми требованиями 5.1, 5.2 и 5.10 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения; при этом необходимо убедиться в том, что:

на приемной части насоса имеются фильтр и невозвратный клапан;

обеспечен свободный доступ к насосу для осмотра и аварийного ремонта при верхнем положении колонны;

электродвигатель насоса заполнен изолирующей жидкостью.

См. циркуляр 1155ц

5.2.8.3 Погружные насосы испытываются на швартовых испытаниях совместно с системой снабжения забортной водой ПБУ и МСП в соответствии с требованиями 5.15.1, 5.15.6.2 и 5.15.6.3 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения и разд. 6 Руководства.

5.2.9 Вентиляторы взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением.

5.2.9.1 Освидетельствования при монтаже и испытаниях вентиляторов на ПБУ и МСП производятся в соответствии с табл. 5.2.1.

5.2.9.2 При монтаже на ПБУ и МСП вентиляторов проверяются наличие документов, установленных Номенклатурой РС, и техническое состояние вентиляторов внешним осмотром. При этом инспектор должен убедиться в том, что:

конструкция вентиляторов исключает искрообразование (для вентиляторов взрывоопасных помещений);

производительность вентиляторов достаточна для обеспечения требуемого Правилами ПБУ/МСП обмена воздуха в помещениях;

на корпусе вентиляторов отсутствуют дефекты;

монтаж вентиляторов соответствует одобренным рабочим чертежам на установку.

5.2.9.3 Вентиляторы испытываются при швартовных и ходовых испытаниях в составе систем вентиляции взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением в соответствии с требованиями 6.2.3.4 и 6.2.3.5.

5.2.10 Компрессоры для систем натяжных устройств.

5.2.10.1 Техническое наблюдение за изготовлением деталей, сборкой и стендовыми испытаниями компрессоров для систем натяжных устройств следует осуществлять в соответствии с табл. 5.8.1 и требованиями 5.9 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения.

5.2.11 Ревизия механизмов.

См. циркуляр 1155ц

5.2.11.1 После окончания ходовых испытаний производится ревизия механизмов и агрегатов в соответствии с требованиями 5.17 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

6 СИСТЕМЫ И ТРУБОПРОВОДЫ

6.1 Общие положения.

6.1.1 Настоящий раздел распространяется на системы и трубопроводы, специфичные для ПБУ и МСП и перечисленные в Номенклатуре РС.

6.1.2 Раздел содержит дополнительные требования по техническому наблюдению за монтажом, а также швартовными и ходовыми испытаниями систем при постройке ПБУ и МСП.

См. циркуляр 1155ц

6.1.3 При осуществлении технического наблюдения за изготовлением элементов и систем трубопроводов следует руководствоваться требованиями разд. 8 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и разд. 8 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

6.2 Техническое наблюдение.

6.2.1 Объем и порядок технического наблюдения при монтаже и в процессе швартовных и ходовых испытаний систем и трубопроводов, специфичных для ПБУ и МСП, указан в Номенклатуре РС.

6.2.2 Техническое наблюдение при монтаже систем ПБУ и МСП.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.1 Система гидравлических приводов подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ.

При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы гидравлических приводов подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ дополнительно к указанному в 8.2.2.7 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения контролируется выполнение следующих требований:

.1 трубопроводы должны быть уложены с наименьшей протяженностью и с наименьшим числом погибов и пересечений. При этом необходимо предусматривать технологическую (для затяжки соединений) и термическую компенсации;

.2 расположение и количество элементов крепления должно исключить смещение и вибрацию труб и арматуры;

.3 исключение скручивания гибких соединений при всех положениях подвижных конструкций;

.4 наличие устройства для сбора утечек масла и возврата его в гидравлическую систему;

.5 исключение возможности создания гидростатического давления в сливных трубопроводах системы управления;

.6 защита трубопроводов, проложенных на палубах и платформах, от возможных механических повреждений;

.7 наличие приборов сигнализации по нижнему и верхнему уровня на расходных цистернах гидравлических приводов.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.2 Система снабжения забортной водой самоподъемной ПБУ.

При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы снабжения забортной водой самоподъемной ПБУ дополнительно к указанному в 8.2.1.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 защита трубопроводов от возможного повреждения при проведении технологических операций;

.2 защита приемного трубопровода каждого погружного насоса от механических повреждений;

.3 наличие обогрева и/или изоляции системы (включая цистерны запаса забортной воды), если это предусмотрено технической документацией;

.4 оборудование системы снабжения и цистерн запаса забортной воды измерительными приборами и сигнализацией, арматурой и устройствами в соответствии с одобренной технической документацией.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.3 Система вентиляции взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением.

При осуществлении технического наблюдения за монтажом систем вентиляции взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением дополнительно к указанному в 8.2.2.5 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяется выполнение следующих требований:

.1 приемные отверстия приточной вентиляции указанных помещений должны располагаться во взрывобезопасных пространствах;

.2 системы вентиляции указанных помещений должны быть полностью отделены от систем вентиляции других помещений;

.3 системы вентиляции должны оборудоваться приборами, контролирующими работу вентиляторов, а также давления воздуха в каналах;

.4 каналы вытяжной вентиляции взрывоопасных помещений, а также каналы, проходящие через эти помещения, должны быть газонепроницаемыми.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.4 Система натяжения водоотделяющей колонны и компенсации качки. При техническом наблюдении за монтажом систем натяжения водоотделяющей колонны и компенсации качки следует руководствоваться положениями 8.2.2 и 8.2.4 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения в той мере, в какой они применимы, исходя из объема технического наблюдения, оговоренного в 1.3.2.3 части VII «Механические установки и механизмы» Правил ПБУ/МСП.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.5 Топливная система.

При осуществлении технического наблюдения за монтажом топливной системы дополнительно к указанному в 8.2.3.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 наличие устройств для сбора утечек топлива от двигателей внутреннего сгорания, технологического оборудования и цистерн вертолетного топлива;

.2 трассировка трубопровода и размещение наливных труб относительно взрывоопасных помещений и пространств;

.3 надежность защиты от механических повреждений и отсутствие разъемных соединений топливных трубопроводов, расположенных на рабочих площадках или в других местах, где они могут быть повреждены;

.4 выполнение требований Правил ПБУ/МСП к устройствам приема топлива.

6.2.2.6 Масляная система.

См. циркуляр 1155ц

При осуществлении технического наблюдения за монтажом масляной системы дополнительно к указанному в 8.2.3.2 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 устройства для сбора утечек масла из технологического оборудования в местах возможных утечек, отвод сточных труб в специальные емкости;

.2 монтаж независимых систем смазки у каждого двигателя внутреннего сгорания и резервной системы с резервными насосами.

6.2.2.7 Система водяного охлаждения.

См. циркуляр 1155ц

При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы водяного охлаждения дополнительно к указанному в 8.2.3.3 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 отсутствие соединений трубопроводов охлаждения механизмов и устройств, обеспечивающих безопасность эксплуатации ПБУ, с трубопроводами, обслуживающими технологическое оборудование;

.2 монтаж резервного охлаждения двигателей внутреннего сгорания.

6.2.2.8 Система сжатого воздуха.

См. циркуляр 1155ц

При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы сжатого воздуха дополнительно к указанному в 8.2.2.9 и 8.2.3.4 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 отсутствие соединений трубопроводов пускового воздуха с трубопроводами сжатого воздуха, предназначенного для технологических нужд, а в случае применения сжатого воздуха для технологических нужд в системе пускового воздуха — наличие невозвратного клапана;

.2 выполнение мероприятий по защите от механических повреждений трубопроводов, проложенных на открытых палубах и рабочих площадках.

6.2.2.9 Газовыпускная система.

См. циркуляр 1155ц

При осуществлении технического наблюдения за монтажом газовыпускной системы дополнительно к указанному в 8.2.3.5 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 установка искрогасителей одобренной Регистром конструкции в составе газовыпускных трубопроводов двигателей внутреннего сгорания, дымоходов котлов и камбузов любого назначения;

.2 расположение выводных концов газовыпускных трубопроводов вне взрывоопасных пространств.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.10 Система продувания и заполнения водой цистерн опорных колонн.

При освидетельствовании систем продувания и заполнения водой цистерн опорных колонн следует руководствоваться применимыми требованиями 8.2.2 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

См. циркуляр 1155ц

6.2.2.11 Система подачи защитного газа и вентиляции электрооборудования с оболочкой под избыточным давлением.

При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы подачи защитного газа и вентиляции электрооборудования с оболочкой под избыточным давлением дополнительно к указанному в 8.2.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 соответствие применяемых материалов технической документации;

.2 расположение выводных концов газопроводов вне взрывоопасных зон;

.3 установка и расположение вентиляционных агрегатов относительно взрывоопасных зон.

6.2.3 Освидетельствования систем в процессе швартовных и ходовых испытаний.

6.2.3.1 Швартовные и ходовые испытания систем гидравлических приводов подъема и спуска корпуса ПБУ должны проводиться совместно с устройствами подъема и спуска корпуса ПБУ. Объем и порядок испытаний указаны в 3.3.3.

См. циркуляр 1155ц

6.2.3.2 При освидетельствовании системы гидравлического привода подъема и спуска корпуса ПБУ дополнительно к указанному в 8.3.2.7 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

работоспособность системы при поочередном отключении одного из насосов высокого, среднего и низкого давления;

отсутствие недопустимых вибраций элементов системы и гидравлических ударов в системе;

отсутствие скручивания гибких соединений и их свободное перемещение при всех кинематических положениях подвижных элементов конструкций опорных колонн и портала;

плотность системы в рабочих условиях;

соответствие показаний измерительных приборов данным технической документации.

См. циркуляр 1155ц

6.2.3.3 При освидетельствовании системы снабжения забортной водой самоподъемной ПБУ во время швартовных и ходовых испытаний дополнительно к указанному в 8.3.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

работа автономного забортного трубопровода с арматурой и приводами управления от каждого погружного насоса в течение не менее 2 ч;

обеспечение одним погружным насосом всех потребителей забортной воды при их одновременной работе;

возможность очистки фильтра на приемном трубопроводе цистерны без прекращения работы погружного насоса;

работа системы в автоматическом режиме в соответствии с требованиями разд. 8;

показания местных и дистанционных измерительных приборов;

напор и производительность каждого погружного насоса при положении корпуса ПБУ на наибольшей допустимой высоте над уровнем моря и при наименьшем допустимом погружении насоса в воду (для головной ПБУ).

См. циркуляр 1155ц

6.2.3.4 При освидетельствовании системы вентиляции взрывоопасных помещений во время швартовных испытаний дополнительно к указанному в 8.3.2.5 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

возможность регулирования производительности вентиляции в диапазоне 10 — 20 обменов воздуха для взрывоопасных помещений зоны 1;

работа местных и дистанционных измерительных приборов;

давление воздуха в каналах приточной вентиляции, проходящих через взрывоопасные помещения, которое должно быть избыточным по сравнению с давлением в этих помещениях;

автоматическое переключение вентиляторов на другую производительность в зависимости от изменения концентрации газов в воздушной среде помещений;

направление потока воздуха при открытой двери из помещения с меньшей степенью взрывоопасности в помещения с большей степенью взрывоопасности.

См. циркуляр 1155ц

6.2.3.5 При освидетельствовании системы вентиляции закрытых помещений с избыточным давлением воздуха во время швартовных испытаний дополнительно к указанному в 8.3.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

давление воздуха в воздушных шлюзах между помещениями и пространствами различных зон, а также давление в примыкающих к этим воздушным шлюзам взрывоопасных помещениях;

автоматическая работа вентиляторов в соответствии с требованиями разд. 7;

давление в каналах, проходящих через взрывоопасные помещения и/или пространства, которое должно быть избыточным по сравнению с давлением в этих помещениях.

См. циркуляр 1155ц

6.2.3.6 При освидетельствовании системы водяного охлаждения силовой установки самоподъемных ПБУ во время швартовных и ходовых испытаний дополнительно к указанному в 8.3.3.3 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяется работа системы замкнутого резервного охлаждения, а на головной ПБУ, кроме того, обеспечение этой системой работы силовой установки без пополнения цистерны забортной воды в течение времени, необходимого для ввода в действие резервного погружного насоса забортной воды.

См. циркуляр 1155ц

6.2.3.7 При освидетельствовании системы подачи защитного газа и вентиляции электрооборудования с оболочкой под избыточным давлением во время швартовных испытаний дополнительно к указанному в 8.3.1 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения производится проверка:

избыточного давления защитного газа в газопроводах, на входе в оболочку электрооборудования и в точке подключения приборов контроля;

работы защиты, контроля и блокировок с определением времени срабатывания;

работы вентиляторов в соответствии с требованиями 7.4.2.6.

6.2.3.8 Освидетельствование балластной системы ПБУ в действии по прямому назначению на ходовых испытаниях ПБУ производится при погружении установки из походного состояния до рабочего и всплытии из рабочего состояния до походного. При этом должна быть проверена надежность работы системы и возможность приема и выдачи балласта из любой балластной цистерны не менее чем двумя насосами с независимыми механическими приводами.

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

7.1.1 На электрическое оборудование ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. 10 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и разд. 10 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

7.1.2 Настоящий раздел содержит положения по техническому наблюдению при освидетельствовании электрического оборудования, специфичного для ПБУ и МСП, при монтаже, швартовных и ходовых испытаниях.

7.1.3 В разделе приняты следующие определения.

Электрическое оборудование ответственного назначения — оборудование, указанное в 1.3.2 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП.

Подвижные конструкции ПБУ — портал, опоры, вышка, краны и др.

7.2 Техническая документация.

7.2.1 При осуществлении технического наблюдения инспектор РС должен руководствоваться технической документацией, одобренной Регистром в объеме, требуемом частью I «Классификация» Правил ПБУ/МСП.

7.2.2 На электрооборудование, поступающее для установки на строящиеся ПБУ и МСП, должны быть документы, подтверждающие техническое наблюдение Регистра, согласно разд. 10 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и Номенклатуре РС, а на электрооборудование взрывозащищенного исполнения — кроме того, документы, подтверждающие его взрывозащищенность, выданные признанной компетентной организацией согласно 2.11.2 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП.

7.3 Освидетельствование электрического оборудования при монтаже.

См. циркуляр 1155ц

7.3.1 При освидетельствовании монтажных работ помимо изложенного в 10.3 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения должны быть проверены:

.1 исполнение корпусов электрического оборудования, устанавливаемого во взрывоопасных помещениях и пространствах согласно требованиям 2.11 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП, на соответствие уровню взрывозащиты;

.2 качество монтажа кабельных трасс, проложенных на подвижных конструкциях ПБУ и МСП, и обеспечение их защиты от механических повреждений;

.3 качество заземления манифольдов бурового и тампонажного растворов, трубопроводов пневмотранспорта порошкообразных материалов, циркуляционной системы, системы для сжигания нефтепродуктов опробования скважин, а также подвижных конструкций ПБУ;

.4 выполнение специальных требований, обусловленных конструкцией оборудования и изложенных в одобренной технической документации.

При освидетельствовании монтажных работ должны использоваться применимые методические указания, изложенные в приложениях **3**, **4** и **5** к разд. 10 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

7.4 Освидетельствование электрического оборудования во время швартовных и ходовых испытаний.

См. циркуляр 1155ц

7.4.1 При освидетельствовании электрооборудования во время швартовных и ходовых испытаний помимо изложенного в **10.4** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проводится:

.1 окончательная проверка правильности размещения и монтажа электрооборудования в соответствии с одобренной технической документацией и требованиями части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП;

.2 проверка электрической защиты (по цепям питания) электрооборудования бурового комплекса, а также влияние работы этого оборудования на качество электрической энергии судовой электростанции;

.3 определение достаточности мощности аварийного источника электрической энергии для обеспечения потребителей в течение времени, оговоренного в 9.3 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП;

.4 проверка действия устройств аварийного отключения потребителей со всех постов управления согласно 9.6 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ/МСП.

При этих освидетельствованиях должны использоваться применимые методические указания, изложенные в приложении 6 к разд. **10** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, а также дополнительные указания, изложенные в **7.4.2** Руководства.

7.4.2 Дополнительно к указанному в **7.4.1** во время швартовных и ходовых испытаний должны быть проверены:

.1 электроприводы механизмов подъема и спуска корпуса ПБУ:

пуски и остановки электродвигателей с главного поста управления ПБУ (ГПУ ПБУ) и местных постов управления (не менее трех раз с каждого поста управления);

действие системы управления электромагнитами гидроподъемников со всех постов и во всех режимах, предусмотренных схемой;

действие систем сигнализации о работе электроприводов и о потере ими питания, о положении захватов и работе конечных выключателей в системе управления гидроподъемниками;

работа электропривода по прямому назначению на всех этапах испытаний устройства согласно 3.3.3;

.2 электроприводы механизмов подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды:

работа электродвигателя лебедки на всех скоростях, предусмотренных схемой, в режимах спуска и подъема;

работа электрогидравлического толкателя в тормозном режиме при переводе рукоятки командоконтроллера из рабочих положений в нулевое;

действие конечных выключателей;

действие сигнализации при достижении предельных величин спуска и подъема;

работа электропривода по прямому назначению во всех режимах согласно 3.4.3;

.3 электроприводы компрессоров системы снабжения воздухом натяжных устройств:

ручной пуск и остановка электродвигателей с центрального поста управления (ЦПУ) и местных постов управления (не менее трех раз с каждого поста);

автоматический пуск и остановка электродвигателей при достижении заданных предельных давлений в воздухохранителях;

работа электроприводов по прямому назначению согласно 5.2.10;

.4 электроприводы вентиляторов системы для сжигания нефтепродуктов опробования скважин:

работа электроприводов по прямому назначению;

.5 электроприводы погружных насосов забортной воды:

ручной пуск и остановка электродвигателей с ЦПУ и местных постов управления (не менее трех раз с каждого поста);

автоматический пуск и остановка электродвигателей при достижении предельных уровней в цистерне хранения запаса забортной воды;

работа электропривода по прямому назначению согласно 5.2.8;

.6 электроприводы вентиляторов закрытых помещений с избыточным давлением воздуха:

автоматический пуск электродвигателей при падении избыточного давления воздуха в помещениях;

действие сигнализации при отсутствии избыточного давления в контролируемых помещениях;

работа электропривода по прямому назначению;

.7 устройства аварийного отключения потребителей и источников электрической энергии:

последовательность отключения потребителей и источников электрической энергии, представляющих опасность, когда взрывоопасные зоны выходят за пределы, оговоренные Правилами ПБУ/МСП, со всех мест, предусмотренных проектом;

.8 устройства сигнализации:

подача сигнала в ЦПУ и соответствующий аварийных пост управления при достижении концентрации нефтяных газов и паров в диапазоне 20 ± 10 % от нижнего предела воспламеняемости и концентрации сероводорода до 3 мг/м^3. Для проверки приведенных параметров должны быть созданы наиболее реальные условия имитации:

подача сигнала с ГПУ о неисправностях в системе подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ;

подача сигнала в ЦПУ, ГПУ и на инженерно-технологический пост о неисправностях в системе вентиляции взрывоопасных помещений;

подача сигнала в ЦПУ и ГПУ (кроме самоподъемных ПБУ) о повышении уровня жидкости в танках, льялах и т. п.;

подача сигнала в ЦПУ и ГПУ (кроме самоподъемных ПБУ) о падении давления в системах вентиляции помещений и оборудования, работающего под избыточным давлением.

Проверка работоспособности устройств сигнализации проводится методом имитации неисправности контролируемого объекта.

7.4.3 Ревизии.

См. циркуляр 1155ц

7.4.3.1 После окончания всех испытаний проводится проверка отдельных узлов электрооборудования. Объем проверки определяется инспектором по результатам испытаний.

Во всех случаях должны быть соблюдены требования 10.4.4 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

8 ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ

8.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

8.1.1 На оборудование автоматизации ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. 12 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий», а при монтаже и испытаниях — разд. 12 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

8.1.2 Настоящий раздел содержит дополнительные требования, предъявляемые при освидетельствовании оборудования автоматизации, специфичного для ПБУ и МСП, при его испытаниях после монтажа на объекте.

Требования по техническому наблюдению за системой контроля воздушной среды изложены в разд. 4, а за системой вентиляции закрытых помещений с избыточным давлением воздуха — в разд. 6.

8.2 Освидетельствования.

8.2.1 Система дистанционного автоматизированного управления подъемом и спуском корпуса самоподъемных ПБУ.

8.2.1.1 В процессе швартовных и ходовых испытаний проводятся проверки:

.1 дистанционного и местного управления электродвигателями насосов гидросиловой установки высокого, среднего и низкого давления путем трехкратных пусков и остановок как с ГПУ, так и с местных постов управления;

.2 правильности работы конечных выключателей воздействием на них в последовательности, предусмотренной схемой управления;

.3 цепей исполнительных реле электромагнитов трехпозиционных гидравлических переключателей по всем программам («спуск опоры», «подъем корпуса», «спуск корпуса», «подъем опоры») воздействием на соответствующие конечные выключатели;

.4 работоспособности системы дистанционного и местного управления каждой опорной колонны в отдельности и одновременно всех опорных колонн по всем программам;

.5 синхронной работы подъемных устройств всех опорных колонн при спуске и подъеме корпуса ПБУ;

.6 действия АПС, индикации и защиты по следующим параметрам:

максимальному давлению рабочей жидкости в гидравлических цилиндрах;

минимальному давлению рабочей жидкости в системах управления и захватов;

состоянию захватов (в открытом или закрытом положении);

положению захвата по вертикали (при предельных крайних положениях захватов механизм подъема должен отключаться);

отсутствию электропитания;

.7 эффективности действия блокировки, исключающей возможность открывания захватов подвижной траверсы при неполностью закрытых захватах неподвижной траверсы;

.8 действия системы контроля положения корпуса ПБУ по следующим параметрам:

максимальным крену, осадке и дифференту (для полупогружных ПБУ);

минимальной нагрузке на опорные колонны (для самоподъемных ПБУ).

8.2.2 Система дистанционного автоматизированного управления насосами и клапанами балластной системы на погружных и полупогружных **ПБУ.**

8.2.2.1 В процессе швартовных и ходовых испытаний проводятся проверки:

.1 дистанционного и местного управления электродвигателями балластных насосов трехкратным пуском и остановкой их как с ГПУ, так и с местных постов управления;

.2 дистанционного открытия и закрытия клапанов не менее чем трехкратным открытием и закрытием с ГПУ с проверкой их срабатывания на местных постах управления;

.3 автоматизированного управления клапанами соответствующим смещением установки срабатывания;

.4 действия сигнализации о положении клапанов системы («открыто», «закрыто»);

.5 действия сигнализации о максимальном и минимальном уровнях воды в балластных отсеках и цистернах;

.6 работоспособности ручного управления клапанами, а также местного управления сервомоторами.

8.2.3 Автоматизированное управление системой снабжения забортной водой на самоподъемных ПБУ.

8.2.3.1 В процессе швартовных и ходовых испытаний проводятся проверки:

.1 дистанционного и местного управления электродвигателями погружных насосов забортной воды трехкратным пуском и остановкой их с ЦПУ с одного из постов, предусмотренных проектом, а также с местных постов управления;

.2 автоматического включения электродвигателей погружных насосов при минимальном уровне в цистерне запаса забортной воды и их автоматического выключения при наполнении цистерны;

.3 действия сигнализации и индикации по следующим параметрам:

минимальному давлению воды в системе;

минимальному уровню воды в цистерне для хранения запаса забортной воды.

8.2.4 Автоматизированное управление системой снабжения воздухом натяжного устройства стояка на ПБУ.

8.2.4.1 В процессе швартовных и ходовых испытаний проводится проверка:

.1 дистанционного и местного управления электродвигателями компрессоров трехкратным пуском и остановкой их с ЦПУ и ГПУ с одного из постов, предусмотренных проектом, а также с местных постов управления;

.2 автоматического включения компрессоров при снижении давления в воздухохранителях и их автоматического выключения при достижении предельного рабочего давления;

.3 сигнализации и индикации по минимальному и максимальному значениям рабочего давления в воздухохранителях.

9 СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

9.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

9.1.1 На спасательные средства ПБУ и МСП, подлежащие техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при их изготовлении и при установке на ПБУ и МСП распространяются применимые требования разд. **13** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и разд. **13** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, а также применимые требования разд. 6 части II «Спасательные средства» Правил по оборудованию морских судов.

9.1.2 Настоящий раздел содержит дополнительные требования по техническому наблюдению при освидетельствовании спасательных средств ПБУ и МСП, имеющих специфичные отличия от спасательных средств судового назначения.

9.2 Освидетельствования.

9.2.1 Объем и порядок освидетельствования спасательных шлюпок (капсул) при изготовлении и испытании на заводе-изготовителе должен соответствовать требованиями 13.4 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, касающимся спасательных шлюпок.

См. циркуляр 1155ц

9.2.2 Объем и порядок освидетельствования спусковых устройств спасательных средств ПБУ и МСП коллективного пользования при их изготовлении и стендовом испытании на заводе-изготовителе и при установке и испытании на ПБУ и МСП ведется согласно соответствующим положениям разд. 13 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» и разд. 13 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения с учетом проведения на заводе-изготовителе после их установки на ПБУ освидетельствований при испытании на удовлетворение следующим требованиям:

.1 скорость спуска при нагрузке, равной $P_{раб}$, должна быть не менее величины, определенной по формуле (6.20.2.8) части II «Спасательные средства» Правил по оборудованию морских судов;

.2 спусковые устройства, предназначенные для дежурных шлюпок, при нагрузке, равной $P_{раб}$, должны обеспечивать подъем шлюпок со скоростью не менее 0,3 м/с;

.3 должны быть предусмотрены мероприятия, предотвращающие сброс любых жидкостей на спасательное средство в процессе его спуска и отхода от ПБУ/МСП;

.4 все коллективные спасательные средства, требуемые для оставления ПБУ/МСП всеми находящимися на них людьми, должны быть спущены на воду с полным числом людей и снабжения в течение не более 10 минут с момента подачи сигнала об оставлении ПБУ/МСП.

9.2.3 При проверке снабжения коллективных спасательных средств инспектор РС должен руководствоваться требованиями 6.8.5, 6.13.8 и 6.19.2 части II «Спасательные средства» Правил по оборудованию морских судов и должен убедиться в том, что:

См. циркуляр 1155ц

.1 на ПБУ и МСП имеется переносная радиостанция, предназначенная для использования на одной из спасательных шлюпок (капсул), удовлетворяющая требованиям разд. 12 части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов;

.2 дежурная шлюпка укомплектована одобренной Регистром радиотелефонной станцией для связи с ПБУ и МСП;

.3 хранение переносной радиостанции осуществляется в соответствии с 3.5 части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов;

.4 в каждом коллективном спасательном средстве, за исключением спасательных плотов, требуемых 2.1.3 части II «Спасательные средства»

Правил ПБУ/МСП, должно быть установлено устройство указания местоположения судна и спасательного средства для целей поиска и спасания, удовлетворяющее требованиям разд. **10** части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов.

9.2.4 При освидетельствовании размещения спасательных кругов со спасательными линями должно быть обращено внимание на длину спасательных линей, которая должна быть равной полуторному расстоянию, измеренному между местом установки круга и уровнем воды (при нахождении ПБУ/МСП на плаву это расстояние измеряется при их наименьшей эксплуатационной осадке) или **30** м, в зависимости от того, что больше.

10 СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

10.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

10.1.1 На сигнальные средства ПБУ и МСП, подлежащие техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при их изготовлении распространяются все требования разд. **14** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий», а в период постройки ПБУ и МСП — разд. **14** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, если в настоящем разделе не оговорено иное.

10.1.2 Настоящий раздел содержит требования по техническому наблюдению за установкой сигнальных средств, являющихся специфичными для ПБУ и МСП.

10.2 Освидетельствования.

10.2.1 Проверка установки сигнальных средств на ПБУ и МСП проводится посредством наружного осмотра и контрольных замеров и заключается в определении правильности их расположения по схеме, одобренной Регистром, и их соответствия требованиям части I «Сигнальные средства» Правил ПБУ/МСП.

11 РАДИООБОРУДОВАНИЕ

11.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

11.1.1 На радиооборудование ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. **15** части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий», а при установке, монтаже и испытаниях — разд. **15** части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения, если в настоящем разделе не оговорено иное.

См. циркуляр 1155ц

11.1.2 При техническом наблюдении за установкой, монтажом и испытанием радиооборудования инспектор РС должен руководствоваться технической документацией, одобренной Регистром согласно Общим положениям о классификационной и иной деятельности, Правилам по оборудованию морских судов, а также требованию 15.2 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

См. циркуляр 1155ц

11.1.3 При освидетельствовании монтажа радиооборудования помимо изложенного в 15.3 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения проверяются:

.1 правильность размещения радиооборудования в соответствии с требованиями разд. 3 части XVIII «Радиооборудование» Правил ПБУ/МСП;

.2 размещение передающих антенн вне взрывоопасных зон, размещение передающих и приемных антенн на расстоянии более 9 м от буровой вышки, стрел грузоподъемных кранов и других высоких металлических конструкций, способных создавать экранирующее влияние на работу антенны.

12 НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

12.1 Общие положения.

См. циркуляр 1155ц

12.1.1 На навигационное оборудование ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. 16 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий», а при установке, монтаже и испытаниях — разд. 16 части V «Техническое наблюдение за постройкой судов» Правил технического наблюдения.

12.1.2 Настоящий раздел содержит требования по техническому наблюдению к установке и испытаниям навигационного оборудования, являющегося специфичным для ПБУ и МСП.

12.2 Освидетельствование.

12.2.1 Судовой гидрометеорологический комплекс. Проверка установки выполняется методом наружного осмотра на соответствие одобренной Регистром документации и требованиям разд. 3 части XIX «Навигационное оборудование» Правил ПБУ/МСП. В процессе проведения испытаний выполняется проверка работы оборудования по прямому назначению. При этом производится сравнение параметров, регистрируемых комплексом, с требуемыми табл. 2.2.1 части XIX «Навигационное оборудование» Правил ПБУ/МСП.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Испытание на непроницаемость корпусных конструкций ПБУ

№ п/п	Конструкция	Методы и нормы	Дополнительные указания
1	Отсеки нижних корпусов (понтонов) полупогружных ПБУ[1]	Наливом воды под напором до верха воздушной трубы	—
2	Раскосы и распоры полупогружных ПБУ, погружающиеся в воду при максимальной осадке	Надувом воздуха с избыточным давлением 0,03 МПа	—
3	Отсеки стабилизирующих колонн полупогружных и погружных ПБУ, находящихся ниже предельной линии погружения ПБУ[1]	Наливом воды под напором до верха воздушной трубы	—
4	Отсеки стабилизирующих колонн полупогружных и погружных ПБУ, находящихся выше предельной линии погружения ПБУ:		—
4.1	сухие	Поливанием струей воды под напором	—
4.2	предназначенные для различных жидкостей[1]	Наливом воды под напором до верха воздушной трубы	—
5	Опорные колонны самоподъемных ПБУ	Надувом воздуха с избыточным давлением 0,03 МПа	Сплошностенные колонны цилиндрической формы по согласованию с Регистром могут быть испытаны другим методом
6	Цистерны опорных колонн самоподъемных ПБУ[1]	Наливом воды под напором, равным давлению в системе продувания цистерны	—
7	Замкнутые полости порталов под опорные колонны	Надувом воздуха с избыточным давлением 0,03 МПа	—
8	Цистерны химических реагентов для бурового и тампонажного растворов в составе корпуса[1]	Наливом воды под напором до верха воздушной трубы	—
9	Цистерны для сбора нефти при опробовании скважины[1]	Наливом воды под напором до верха воздушной трубы	—
10	Цистерны бурового раствора в составе корпуса[1]	Наливом воды под напором до верха цистерны	—

[1] Конструктивные испытания должны проводиться как минимум для одной цистерны аналогичной конструкции (т.е. цистерны одного и того же конструктивного оформления и аналогичного качества исполнения) на каждой ПБУ/МСП, при условии, что все остальные цистерны будут испытаны наддувом воздуха. В случае, если правильность конструктивного решения была подтверждена конструктивными испытаниями на головной ПБУ/МСП, последующие серийные могут быть освобождены от проведения таких испытаний цистерн, имеющих аналогичную конструкцию с цистерной, прошедшей испытания, при условии, что водонепроницаемость всех ограничивающих конструкций цистерн, освобожденных от проведения такого испытания, была проверена в ходе испытаний на герметичность и путем тщательной проверки. В любом случае конструктивные испытания должны проводиться как минимум для одной типовой цистерны каждой ПБУ/МСП с целью проверки правильности конструктивного решения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Допускаемые величины отклонений от размеров и геометрических схем при изготовлении сварных корпусных элементов и конструкций ПБУ

Корпусные конструкции ПБУ	Вид отклонения	Базовый размер	Направление сечения замера	Допустимая величина отклонения
Цистерны опорных колонн, порталы опорных колонн и буровой вышки	Перекос в виде искажения углов наклона между пояскаами и стенкой балки:	Ширина пояска b	Поперек балки	
	в средних сечениях			0,01b, но не более 4 мм
	в концевых сечениях			0,01b, но не более 2 мм
То же	Грибовидность поясков балок:	Ширина пояска b	Поперек балки	
	балка с поперечными ребрами			0,05b
	балка без поперечных ребер			0,025b
То же	Бухтиноватость стенок балок	Высота бухтины h	Поперек балки	0,002h
То же	Прогиб перекрытия между бракетами и бухтиноватость между ребрами жесткости	Расстояние между бракетами или ребрами жесткости S	В любой плоскости	0,0005S
Опорные колонны ферменной конструкции	Отклонение осевых линий элементов ферм от проектной геометрической схемы	—	То же	±5 мм
То же	Прогиб стержней между узлами фермы	Длина стержня l	То же	0,001l
То же	Смещение осей труб крестовины и стоек с раскосами относительно друг друга	—	—	0,1 мм/м
Сплошностенные опорные колонны цилиндрической формы	Отклонение диаметра колонн	—	—	±5 мм
То же	Отклонение осевой линии от проектной геометрической схемы	—	—	0,5 мм/м
Опорные колонны	Разворот каждого концевого сечения рейки от горизонтали (пропеллерность)	—	—	5 мм/м
То же	Прогиб реек	—	В любой плоскости	1 мм/м
Стабилизирующие колонны	Отклонение радиуса колонны	—	—	±4 мм
То же	Неперпендикулярность вертикальной оси колонны к основанию	—	—	0,5 мм/м
Раскосы и распоры	Отклонение размера длины	Длина раскоса или распора l	—	±0,0005l

ЛИСТ УЧЕТА ЦИРКУЛЯРНЫХ ПИСЕМ, ИЗМЕНЯЮЩИХ ~~/ ДОПОЛНЯЮЩИХ~~ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий, 2015

(номер и название нормативного документа)

№ п/п	Номер циркулярного письма, дата утверждения	Перечень измененных ~~и дополненных~~ пунктов
1	322-05-944ц от 25.10.2016	таблица 3.2.1, пункт 3.2.3, 3.4.2 раздела 3
2	322-04-1155ц от 23.07.2018	часть I: пункт 2.1; часть II: раздел 3 приложения; часть III: пункты 2.1.1, 2.2, 2.3, 2.4.2, 2.4.3.6, 2.4.3.9.1, 2.5.1, 2.5.2, 2.7, 2.8, 3.1.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1.1, 5.1.1, 5.2.6.9, 5.2.6.10, 5.2.7.1 - 5.2.7.3, 5.2.8.2, 5.2.8.3, 5.2.11.1, 6.1.3, 6.2.2.1-6.2.2.11, 6.2.3.2-6.2.3.7, 7.1.1, 7.3.1, 7.4.1, 7.4.3.1, 8.1.1, 9.1.1, 9.2.2, 9.2.3.1-9.2.3.3, 10.1.1, 11.1.1-11.1.3, 12.1.1

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО № 322-05- 944ц от 25.10.2016

Касательно:

внесения изменений в Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий, 2015, НД № 2-030201-001

Объект наблюдения:

морские плавучие буровые установки (ПБУ) и морские стационарные платформы (МСП) в постройке.

Ввод в действие	с момента опубликования письма
Срок действия: до	переиздания НД № 2-030201-001
Срок действия продлен до	-
Количество страниц:	2
Приложения:	изменения части III «Техническое наблюдение за изготовлением материалов и изделий и постройкой ПБУ и МСП»

Главный инженер - директор департамента классификации В.И. Евенко

Вносит изменения в

Настоящим информируем, что в раздел 3 части III «Техническое наблюдение за изготовлением материалов и изделий и постройкой ПБУ и МСП» Руководства по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий, 2015г, НД № 2-030201-001, вносятся изменения, приведенные в приложении к настоящему Циркулярному Письму.

Необходимо выполнить следующее:

1) Ознакомить инспекторский состав подразделений РС, а также заинтересованные организации в регионе деятельности подразделений РС с содержанием настоящего циркулярного письма.

2) Применять положения настоящего циркулярного письма при техническом наблюдении за постройкой ПБУ и МСП.

Исполнитель: Филимонов А.В. 322 +7 (812) 380-20-74

Система «Тезис»: 16-255922

Приложение к циркулярному письму № 322-05-9444 от 25.10.2018

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОСТРОЙКОЙ ПЛАВУЧИХ БУРОВЫХ УСТАНОВОК И МОРСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАТФОРМ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, 2015 (НД № 2-030201-001)

ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ И ПОСТРОЙКИ ПБУ И МСП

3 УСТРОЙСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ

1. Таблица 3.2.1. Для объекта технического наблюдения «плиты крепления гидроцилиндра» в графе «Контроль монтажа» «—» заменяется «+»; для объекта технического наблюдения «реечные валы-шестерни» в графе «маркировки, клеймения» «+» заменяется «—», как показано ниже:

№ п/п	Объект технического наблюдения	Контроль при изготовлении						Монтаж на ПБУ					Проверка в действии	Штартовые испытания	Ходовые испытания
		Проверка технической документации	Контроль материала	Наружный осмотр	Контроль замеров	Контроль дефектоскопии	Клеймение	Проверка			Контроль монтажа	Контроль установочных размеров			
								технической документации	документов на изделия	маркировки, клеймения					
1.3	....	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.4	плиты крепления гидроцилиндра	+	+	+	+	—	—	—	+	—	+				
1.5	.....	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+				
1.6	....	+	+	+	+			—	+		+				
1.7	реечные валы-шестерни	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+				

2. Пункт 3.2.3. Ссылка «1.4» заменяется ссылкой «1.5», как приведено ниже:

«3.2.3 При составлении перечня (см. 1.5) необходимо также учитывать указания табл. 3.2.1.»

3. Пункт 3.4.2. Ссылка «1.4» заменяется «1.5», как приведено ниже:

«3.4.2 При освидетельствовании согласно перечню объектов технического наблюдения (см. 1.5)...»

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО **№ 322-04-1155ц** от 23.07.2018

Касательно:

внесения изменений в Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий, 2015, НД № 2-030201-001, в связи с вступлением в силу Руководства по техническому наблюдению за постройкой судов, 2018

Объект(ы) наблюдения:

плавучие буровые установки и морские стационарные платформы в постройке

Дата ввода в действие:	Действует до:	Действие продлено до:
с момента опубликования	-	

Отменяет/ изменяет/ дополняет циркулярное письмо № - от -

Количество страниц: 1+9

Приложение(я):

текст изменений к Руководству по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий

И.о. генерального директора С.А. Куликов

Текст ЦП:

Настоящим информируем о том, что в связи с вступлением в силу Руководства по техническому наблюдению за постройкой судов в Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий вносятся изменения, приведенные в приложении к настоящему циркулярному письму. Данные изменения будут внесены в Руководство при его переиздании.

Необходимо выполнить следующее:

1. Довести содержание настоящего циркулярного письма до сведения инспекторского состава РС, заинтересованных организаций и лиц в регионе деятельности подразделений РС.

2. Применять положения настоящего циркулярного письма при проведении освидетельствований.

Перечень измененных и дополненных пунктов/глав/разделов (для указания в Листе учета ЦП (форма 8.3.36)):

часть I: пункт 2.1;

часть II: раздел 3 приложения;
часть III: пункты 2.1.1, 2.2, 2.3, 2.4.2, 2.4.3.6, 2.4.3.9.1, 2.5.1, 2.5.2, 2.7, 2.8, 3.1.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1.1, 5.1.1, 5.2.6.9, 5.2.6.10, 5.2.7.1 - 5.2.7.3, 5.2.8.2, 5.2.8.3. 5.2.11.1, 6.1.3, 6.2.2.1-6.2.2.11, 6.2.3.2-6.2.3.7, 7.1.1, 7.3.1, 7.4.1, 7.4.3.1, 8.1.1, 9.1.1, 9.2.2, 9.2.3.1-9.2.3.3, 10.1.1, 11.1.1-11.1.3, 12.1.1

Исполнитель: Куликов Ю.А. 322 +7 (812) 380-20-74

Система «Тезис» № 18-178775

Приложение к Циркулярному письму № 322-04-1155ц от 23.07.2018

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОСТРОЙКОЙ ПЛАВУЧИХ БУРОВЫХ УСТАНОВОК И МОРСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАТФОРМ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, 2015,

НД № 2-030201-001

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2 НОМЕНКЛАТУРА ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Пункт 2.1 заменяется пунктом следующего содержания:

«2.1 В соответствии с Правилами ПБУ/МСП Регистр осуществляет техническое наблюдение при изготовлении, монтаже и испытаниях объектов технического наблюдения ПБУ и МСП, а также производит их клеймение. Указанные объекты приведены в Номенклатуре объектов технического наблюдения Регистра[4] (приложение 1 к части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов[5]) и в табл. 2.5.1 Руководства по техническому наблюдению за постройкой судов[6].

Пункт дополняется сноской 6 следующего содержания:

«[6]В дальнейшем – Руководство по техническому наблюдению.».

ЧАСТЬ II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Текст сноски к названию разд. 3 Приложения заменяется следующим:

«[1] В чертежах корпусных конструкций должна быть указана категория (марка) примененных материалов и нормативные документы на их изготовление в соответствии с частью XIII «Материалы» применимых Правил классификации и постройки морских судов.».

ЧАСТЬ III. ТЕХНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ И ПОСТРОЙКОЙ ПБУ И МСП

2 КОРПУС

Пункт 2.1.1. Первый абзац заменяется следующим:
«2.1.1 Положения настоящего раздела дополняют требования разд. 2 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и разд. 2 Руководства по техническому наблюдению в отношении порядка, методики и объема технического наблюдения Регистра за изготовлением и монтажом корпусных конструкций ПБУ и МСП.».

Пункты 2.2 и 2.3 заменяются следующим:

«2.2 Освидетельствования.
2.2.1 Виды проверок, контроля и осмотров при осуществлении Регистром технического наблюдения за изготовлением корпусных конструкций, приведены в табл. 2.5.1 Руководства по техническому наблюдению.

2.2.2 Если изготовление блоков и блок-модулей и сборка из них корпуса производится на одном и том же заводе (верфи), техническое наблюдение за постройкой корпуса осуществляется в полном соответствии с разд. 2 Руководства по техническому наблюдению.

2.2.3 При выполнении освидетельствований корпусных конструкций, специфичных для ПБУ и МСП, инспектор РС должен руководствоваться положениями 2.5 Руководства по техническому наблюдению, с учетом следующего:

.1 при проверке технической документации инспектору РС предъявляется комплект одобренной Регистром технической документации, относящейся к освидетельствуемому объекту технического наблюдения, согласно части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП;

.2 минимальный объем неразрушающего контроля сварных швов устанавливается согласно требованиям разд. 3 части XIII «Сварка» Правил ПБУ/МСП, при этом сварные швы элементов основных и специальных конструкций, недоступные для осмотра или трудно контролируемые при эксплуатации ПБУ и МСП, подлежат неразрушающему контролю в объеме 100 %;

.3 испытания объектов на непроницаемость проводятся в соответствии с применимыми требованиями 2.12.6 Руководства по техническому наблюдению, а также согласно положениям приложения 1 к настоящей части.

2.3 Документация.

2.3.1 При осуществлении технического наблюдения за специфичными для ПБУ и МСП объектами инспектор РС руководствуется технической документацией согласно части I «Классификация» Правил ПБУ/МСП с учетом применимых требований части II «Техническая документация» Правил технического наблюдения и 1.5 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 2.4.2 заменяется следующим:

«**2.4.2** При осуществлении технического наблюдения за изготовлением сварных корпусных конструкций (узлов, секций, блоков) следует руководствоваться положениями 2.4.3, 2.4.4 и 2.4.8. При проверке размеров и геометрических схем сборки сварных корпусных конструкций (узлов, секций, блоков) следует руководствоваться допусками, приведенными в приложении 1 к разд. 2 Руководства по техническому наблюдению с учетом требований приложения 2 к настоящей части.».

Пункт 2.4.3.6 заменяется следующим:

«**2.4.3.6** Инспектор РС осуществляет проверку согласно 2.4.4 и 2.5.1 Руководства, а также 2.5 и приложения 1 к разд. 2 Руководства по техническому наблюдению.»

Пункт 2.4.3.9.1. Первый абзац заменяется следующим:

«**2.4.3.9.1** Правка корпусных конструкций должна производиться, если общие и местные деформации, возникающие в процессе изготовления, превышают допустимые величины, определенные требованиями технической документации и указанные в приложении 1 к разд. 2 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 2.5.1 Первый абзац заменяется следующим:

«**2.5.1** Техническое наблюдение за постройкой корпуса или отдельных его частей (секций, блок-секций, блоков) на построечном месте, за испытаниями отсеков и помещений на непроницаемость, проверка готовности спуска корпуса или отдельных его частей на воду и выполнение освидетельствований достройки корпуса на плаву ведется согласно применимым требованиям разд. 2 Руководства по техническому наблюдению с учетом оговоренного по этим вопросам в 2.2 — 2.4 настоящей части, а также следующего:».

Пункт 2.5.2 заменяется следующим:

«**2.5.2** В дополнение к 2.12.9.3 Руководства по техническому наблюдению при заливке бетоном объемов корпусных конструкций необходимо учитывать предельно допускаемую

высоту заливки бетонной смеси (жидкого бетона) из условия обеспечения прочности ограждающих конструкций объема (при проектировании корпуса без учета нагрузок от заливки бетонной смеси), например, при заливке объемов двойного борта, коффердамов и подобных вертикально расположенных объемов. В процессе заливки следует контролировать предельную высоту «жидкого слоя» бетона (следующий слой допускается заливать после затвердения предыдущего слоя бетонной смеси). Вместо взвешивания жидкой бетонной смеси в мерной емкости (см. 2.12.9.3 Руководства по техническому наблюдению) при заливке значительных объемов твердого балласта (от ... % водоизмещения порожнем) выполняется взвешивание (в соответствии с Инструктивными указаниями по взвешиванию судов) платформы перед заливкой и после заливки бетона с учетом изменения переменных весов при строительстве в процессе длительной заливки.».

Пункты 2.7 и 2.8 заменяются следующим:

«2.7 Опыт кренования.
2.7.1 Кренование ПБУ должно проводиться в соответствии с указаниями приложения 5 к разд. 2 Руководства по техническому наблюдению.
2.7.2 Если окончание достройки и проведение испытаний ПБУ предусматривается осуществлять не на заводе-строителе ПБУ, и/или глубины акватории последнего не позволяют выполнить опыт кренования с проектной осадкой, то в этом случае для оценки обеспечения остойчивости ПБУ при перегоне морем должен быть проведен опыт кренования ПБУ в транспортном положении. При этом порядок проведения кренования и оформления протокола должен отвечать требованиям приложения 5-1 к к разд. 2 Руководства по техническому наблюдению. На основании материалов опыта кренования ПБУ в транспортном положении должна быть составлена и согласована с Регистром информация об остойчивости ПБУ, которая является руководящим документом по обеспечению остойчивости ПБУ на данном перегоне.
2.7.3 Кренование буровых судов проводится в полном соответствии с указаниями приложения 5 к разд. 2 Руководства по техническому наблюдению.
2.8 Грузовая марка.
2.8.1 Освидетельствование инспектором грузовой марки ПБУ осуществляется в соответствии с требованиями 2.12.10 Руководства по техническому наблюдению.».

3 УСТРОЙСТВА, ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ

Пункт 3.1.1 заменяется следующим:

«3.1.1 На устройства, оборудование и снабжение ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра при их изготовлении, монтаже и испытаниях, распространяются все требования разд. 3 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и разд. 3 Руководства по техническому наблюдению, если в настоящей части не оговорено иное.»

4 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

Пункты 4.1.1 и 4.1.2 заменяются следующим:

«4.1.1 При осуществлении технического наблюдения за изготовлением изделий, предназначенных для противопожарной защиты ПБУ и МСП, применяются требования разд. 4 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, а при монтаже и испытаниях — требования разд. 4 Руководства по техническому наблюдению.
4.1.2 На системы пожарной сигнализации и сигнализации о повышении концентрации взрывоопасных газов, подлежащие техническому наблюдению Регистра при их изготовлении, распространяются требования разд. 10 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, а при их монтаже и испытаниях — требования разд. 10 Руководства по техническому наблюдению и разд. 7 Руководства.».

Пункт 4.2.1.1. Первый абзац заменяется следующим:

«4.2.1.1 При осуществлении технического наблюдения за монтажом и проведением испытаний водопожарной системы дополнительно к указанному в 4.4 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

5 МЕХАНИЗМЫ

Пункт 5.1.1 заменяется следующим:

«5.1.1 Настоящий раздел распространяется на специфичные для ПБУ и МСП механизмы и является дополнением к разд. 5 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и к разд. 5 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 5.2.6.9. Первый абзац заменяется следующим:

«5.2.6.9 При осуществлении технического наблюдения за монтажом механизмов подъёма и спуска корпуса ПБУ следует руководствоваться применимыми требованиями разд. 5 Руководства по техническому наблюдению, а также необходимо проверить:».

Пункт 5.2.6.10. Первый абзац заменяется следующим:

«5.2.6.10 Механизмы подъема и спуска корпуса ПБУ испытываются в составе устройства по прямому назначению в соответствии с требованиями 3.3 настоящей части и разд. 5 Руководства по техническому наблюдению, при этом должны быть также проверены:».

Пункт 5.2.7.1 заменяется следующим:

«**5.2.7.1** Техническое наблюдение за изготовлением деталей, сборкой и стендовыми испытаниями механизма подъёма и спуска колонн погружных насосов забортной воды осуществляется в соответствии с 5.8.4 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и табл. 5.2.1 Руководства.».

Пункт 5.2.7.2. Первый абзац заменяется следующим:

«**5.2.7.2** При осуществлении технического наблюдения за монтажом механизмов подъёма и спуска колонн погружных насосов забортной воды следует руководствоваться применимыми требованиями разд. 5 Руководства по техническому наблюдению, при этом:».

Пункт 5.2.7.3. Первый абзац заменяется следующим:

«**5.2.7.3** Механизмы подъема и спуска колонн погружных насосов испытываются в составе устройства по прямому назначению в соответствии с требованиями 3.4.3 настоящей части и применимыми требованиями разд. 5 Руководства по техническому наблюдению, при этом:».

Пункт 5.2.8.2. Первый абзац заменяется следующим:

«5.2.8.2 При осуществлении технического наблюдения за монтажом погружных подпиточных насосов следует руководствоваться применимыми требованиями разд. 5 Руководства по техническому наблюдению; при этом необходимо убедиться в том, что:».

Пункт 5.2.8.3 заменяется следующим:

«**5.2.8.3** Погружные насосы испытываются на швартовых испытаниях совместно с системой снабжения забортной водой ПБУ и МСП в соответствии с применимыми требованиями разд. 5 Руководства по техническому наблюдению и разд. 6 Руководства.».

Пункт 5.2.11.1 заменяется следующим:

«**5.2.11.1** После окончания ходовых испытаний производится ревизия механизмов и агрегатов в соответствии с требованиями 5.18 Руководства по техническому наблюдению.».

6 СИСТЕМЫ И ТРУБОПРОВОДЫ

Пункт 6.1.3 заменяется следующим:

«**6.1.3** При осуществлении технического наблюдения за изготовлением элементов и систем трубопроводов следует руководствоваться требованиями разд. 8 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и разд. 8 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 6.2.2.1. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы гидравлических приводов подъема и спуска корпуса самоподъемной ПБУ дополнительно к указанному в 8.3.2.7 Руководства по техническому наблюдению контролируется выполнение следующих требований:»

Пункт 6.2.2.2. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы снабжения забортной водой самоподъемной ПБУ дополнительно к указанному в 8.3.1.1 Руководства по техническому наблюдению:»

Пункт 6.2.2.3. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом систем вентиляции взрывоопасных помещений и закрытых помещений с избыточным давлением дополнительно к указанному в 8.3.2.5 Руководства по техническому наблюдению проверяется выполнение следующих требований:»

Пункт 6.2.2.4 заменяется следующим:

«**6.2.2.4** Система натяжения водоотделяющей колонны и компенсации качки. При техническом наблюдении за монтажом систем натяжения водоотделяющей колонны и компенсации качки следует руководствоваться положениями 8.3.2 и 8.3.4 Руководства по техническому наблюдению в той мере, в какой они применимы, исходя из объема технического наблюдения, оговоренного в 1.3.2.3 части VII «Механические установки и механизмы» Правил ПБУ/МСП.».

Пункт 6.2.2.5. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом топливной системы дополнительно к указанному в 8.3.3.1 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.2.6. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом масляной системы дополнительно к указанному в 8.3.3.2 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.2.7. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы водяного охлаждения дополнительно к указанному в 8.3.3.3 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.2.8. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы сжатого воздуха дополнительно к указанному в 8.3.2.9 и 8.3.3.4 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.2.9. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом газовыпускной системы дополнительно к указанному в 8.3.3.5 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.2.10. Второй абзац заменяется следующим:

«При освидетельствовании систем продувания и заполнения водой цистерн опорных колонн следует руководствоваться применимыми требованиями 8.3.2 Руководства по техническому наблюдению:».

Пункт 6.2.2.11. Второй абзац заменяется следующим:

«При осуществлении технического наблюдения за монтажом системы подачи защитного газа и вентиляции электрооборудования с оболочкой под избыточным давлением дополнительно к указанному в 8.3.2 Руководства по техническому наблюдению:»

Пункт 6.2.3.2. Первый абзац заменяется следующим:

«6.2.3.2 При освидетельствовании системы гидравлического привода подъема и спуска корпуса ПБУ дополнительно к указанному в 8.4.2.7 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.3.3. Первый абзац заменяется следующим:

«6.2.3.3 При освидетельствовании системы снабжения забортной водой самоподъемной ПБУ во время швартовных и ходовых испытаний дополнительно к указанному в 8.4 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.3.4. Первый абзац заменяется следующим:

«6.2.3.4 При освидетельствовании системы вентиляции взрывоопасных помещений во время швартовных испытаний дополнительно к указанному в 8.4.2.5 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.3.5. Первый абзац заменяется текстом следующего содержания:

«6.2.3.5 При освидетельствовании системы вентиляции закрытых помещений с избыточным давлением воздуха во время швартовных испытаний дополнительно к указанному в 8.4.1 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

Пункт 6.2.3.6 заменяется следующим:

«6.2.3.6 При освидетельствовании системы водяного охлаждения силовой установки самоподъемных ПБУ во время швартовных и ходовых испытаний дополнительно к указанному в 8.4.3.3 Руководства по техническому наблюдению проверяется работа

системы замкнутого резервного охлаждения, а на головной ПБУ, кроме того, обеспечение этой системой работы силовой установки без пополнения цистерны забортной воды в течение времени, необходимого для ввода в действие резервного погружного насоса забортной воды.».

Пункт 6.2.3.7. Первый абзац заменяется следующим:

«**6.2.3.7** При освидетельствовании системы подачи защитного газа и вентиляции электрооборудования с оболочкой под избыточным давлением во время швартовных испытаний дополнительно к указанному в 8.4.1 Руководства по техническому наблюдению производится проверка:».

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пункт 7.1.1 заменяется следующим:

«**7.1.1** На электрическое оборудование ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. 10 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и разд. 10 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 7.3.1. Первый абзац заменяется следующим:

«**7.3.1** При освидетельствовании монтажных работ помимо изложенного в 10.3 Руководства по техническому наблюдению должны быть проверены:».

Последний абзац пункта заменяется следующим:

«При освидетельствовании монтажных работ должны использоваться применимые методические указания, изложенные в приложениях 1, 2 и 3 к разд. 10 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 7.4.1. Первый абзац заменяется следующим:

«**7.4.1** При освидетельствовании электрооборудования во время швартовных и ходовых испытаний помимо изложенного в 10.4 Руководства по техническому наблюдению проводится:».

Последний абзац пункта заменяется следующим:

«При этих освидетельствованиях должны использоваться применимые методические указания, изложенные в приложении 6 к разд. 10 Руководства по техническому наблюдению, а также дополнительные указания, изложенные в 7.4.2 Руководства.».

Пункт 7.4.3.1. Последний абзац заменяется следующим:

«Во всех случаях должны быть соблюдены требования 10.4.4 Руководства по техническому наблюдению.».

8 ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ

Пункт 8.1.1 заменяется следующим:

«**8.1.1** На оборудование автоматизации ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. 12 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, а при монтаже и испытаниях разд. 12 Руководства по техническому наблюдению.».

9 ОБОРУДСПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Пункт 9.1.1 заменяется следующим:

«**9.1.1** На спасательные средства ПБУ и МСП, подлежащие техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при их изготовлении и при установке на ПБУ и МСП распространяются применимые требования разд. 13 части I V «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и разд. 13 Руководства по техническому наблюдению, а также применимые требования разд. 6 части II «Спасательные средства» Правил по оборудованию морских судов.».

Пункт 9.2.2. Первый абзац заменяется следующим:

«**9.2.2** Объем и порядок освидетельствования спусковых устройств спасательных средств ПБУ и МСП коллективного пользования при их изготовлении и стендовом испытании на предприятии (изготовителе) и при установке и испытании на ПБУ и МСП ведется согласно соответствующим положениям разд. 13 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения и разд. 13 Руководства по техническому наблюдению с учетом проведения на предприятии (изготовителе) после их установки на ПБУ освидетельствований при испытании на удовлетворение следующим требованиям:».

Пункт 9.2.3.4 удаляется.

Пункты 9.2.3.1 – 9.2.3.3 заменяются следующим:

«**.1** на ПБУ и МСП имеется не менее двух комплектов УКВ-аппаратуры двусторонней радиотелефонной связи, размещенных таким образом, чтобы их можно было быстро перенести в любой спасательный плот, и удовлетворяющих требованиям разд. 12 части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов;

.2 каждая спасательная шлюпка ПБУ и МСП снабжена комплектом УКВ-аппаратуры двусторонней радиотелефонной связи, удовлетворяющим требованиям разд. 12 части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов;

.3 каждая спасательная шлюпка ПБУ и МСП снабжена устройством указания местоположения спасательных средств для целей поиска и спасания, удовлетворяющим требованиям разд. 10 части IV «Радиооборудование» Правил по оборудованию морских судов, и, что на ПБУ и МСП предусмотрено не менее двух таких устройств.».

10 СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Пункт 10.1.1 заменяется следующим:

«**10.1.1** На сигнальные средства ПБУ и МСП, подлежащие техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при их изготовлении распространяются все требования разд. 14 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, а в период постройки ПБУ и МСП разд. 14 Руководства по техническому наблюдению, если в настоящем разделе не оговорено иное.».

11 РАДИООБОРУДОВАНИЕ

Пункт 11.1.1 заменяется следующим:

«**11.1.1** На радиооборудование ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все

требования разд. 15 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, а при установке, монтаже и испытаниях разд. 15 Руководства по техническому наблюдению, если в настоящем разделе не оговорено иное.».

Пункт 11.1.2 заменяется следующим:

«**11.1.2** При техническом наблюдении за установкой, монтажом и испытанием радиооборудования инспектор РС должен руководствоваться технической документацией, одобренной Регистром согласно Общим положениям о классификационной и иной деятельности, Правилам по оборудованию морских судов, а также применимыми требованиями разд. 15 Руководства по техническому наблюдению.».

Пункт 11.1.3. Первый абзац заменяется следующим:

«**11.1.3** При освидетельствовании монтажа радиооборудования помимо изложенного в 15.3 Руководства по техническому наблюдению проверяются:».

12 НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пункт 12.1.1 заменяется следующим:

«**12.1.1** На навигационное оборудование ПБУ и МСП, подлежащее техническому наблюдению Регистра согласно Номенклатуре РС, при его изготовлении распространяются все требования разд. 16 части IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил технического наблюдения, а при установке, монтаже и испытаниях — разд. 16 Руководства по техническому наблюдению.».

Российский морской регистр судоходства

Руководство по техническому наблюдению за постройкой плавучих буровых установок и морских стационарных платформ и изготовлением материалов и изделий

Редакционная коллегия
Российского морского регистра судоходства

Ответственный за выпуск *А. В. Зухарь*
Главный редактор *М. Р. Маркушина*
Компьютерная верстка *В. Ю. Пирогов*

Подписано в печать 30.04.15 Формат 60 × 84/8. Гарнитура Тайме.
Усл. печ. л. 2,8. Уч.-изд. л. 2,6. Тираж 100. Заказ № 2015-1

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8

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