

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ ПЛАВУЧИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ

ЧАСТЬ XIV СВАРКА

НД № 2-020201-020



Санкт-Петербург
2022

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ ПЛАВУЧИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ

Правила классификации и постройки морских плавучих нефтегазовых комплексов (ПНК) Российского морского регистра судоходства (РС, Регистр) утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу 1 января 2022 года.

Правила состоят из следующих частей:

- часть I «Классификация»;
- часть II «Корпус»;
- часть III «Устройства, оборудование и снабжение»;
- часть IV «Остойчивость»;
- часть V «Деление на отсеки»;
- часть VI «Защита от пожаров и взрывов»;
- часть VII «Механические установки»;
- часть VIII «Системы и трубопроводы»;
- часть IX «Механизмы»;
- часть X «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением»;
- часть XI «Электрическое оборудование»;
- часть XII «Холодильные установки»;
- часть XIII «Материалы»;
- часть XIV «Сварка»;
- часть XV «Автоматизация»;
- часть XVI «Общие требования и принципы обеспечения безопасности».

Правила дополняют Правила классификации и постройки морских судов и Правила классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ¹

(изменения сугубо редакционного характера в Перечень не включаются)

| Изменяемые пункты/главы/разделы | Информация по изменениям | № и дата циркулярного письма, которым внесены изменения | Дата вступления в силу |
|---|---|---|------------------------|
| Правила классификации и постройки морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов | Название Правил заменено на «Правила классификации и постройки морских плавучих нефтегазовых комплексов» | 312-09-1837ц от 11.10.2022 | 01.11.2022 |
| Аннотация | В аннотацию внесены изменения | 312-09-1837ц от 11.10.2022 | 01.11.2022 |
| Часть XIV | Редакционная правка: термин «нефтегазодобывающий комплекс» заменен на «нефтегазовый комплекс» по всей части | — | 01.11.2022 |

¹ Изменения и дополнения, внесенные при переиздании или путем выпуска новых версий на основании циркулярных писем или изменений редакционного характера.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Требования настоящей части Правил классификации и постройки морских плавучих нефтегазовых комплексов¹ распространяются на сварку конструкций корпусов ПНК, механизмов и механических установок, паровых котлов, теплообменных аппаратов, сосудов под давлением, трубопроводов, устройств и оборудования.

1.2 Сварные соединения и конструкции, подлежащие техническому наблюдению Регистра, должны выполняться в соответствии с требованиями части XIV «Сварка» Правил классификации и постройки морских судов² и части XIII «Сварка» Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ³.

1.3 Техническому наблюдению Регистра для конструкций, указанных в [1.1](#), подлежат:

.1 сварочные материалы;

.2 технологические процессы сварки (выбор сварочных материалов, подготовка деталей под сварку, сборка, предварительный и последующий подогрев, термообработка);

.3 методы и объем контроля, критерии оценки качества швов.

1.4 Объем технической документации по сварке, предъявляемой на рассмотрение по проекту ПНК в целом, определяется частью I «Классификация» Правил классификации. Техническая документация на конструкции, указанные в [1.1](#), должна содержать сведения по сварке в объеме требований тех частей Правил классификации, к которым относится конструкция.

1.5 Сварка указанных в [1.1](#) конструкций должна выполняться с использованием допущенных Регистром сварочных материалов, способов сварки, сварщиков (операторов) и признанных Регистром сварочных производств (цехов, участков).

1.6 Для выполнения сварочных работ и контроля сварных соединений на конструкциях, подлежащих техническому наблюдению Регистра, предприятие должно иметь в своем распоряжении соответствующее оборудование.

1.7 В процессе сварки при низкой температуре должны быть обеспечены такие условия работы, чтобы сварщик мог качественно выполнить сварные соединения. Рабочее место должно быть защищено от ветра и атмосферных осадков. При низкой температуре окружающего воздуха сварной шов в необходимых случаях должен быть защищен от быстрого остывания.

1.8 При обеспечении должного качества сварных соединений сварочные работы и все связанные с ними работы на конструкциях, указанных в [1.1](#), из судостроительных сталей нормальной и повышенной прочности толщиной до 20 мм включительно допускается производить при температуре наружного воздуха до – 25 °С, при условии, что сварочные материалы были испытаны при этой температуре по методике, одобренной Регистром.

1.9 Сварка трубопроводов из низколегированной стали, трубопроводов главного паропровода, а также трубопроводов, работающих при температуре более 350 °С, должна производиться при температуре не ниже 0 °С.

1.10 Разделка кромок деталей под сварку должна производиться способами, обеспечивающими удовлетворение требований к сварным соединениям.

¹ В дальнейшем — Правила ПНК.

² В дальнейшем — Правила классификации.

³ В дальнейшем — Правила ПБУ/МСП.

1.11 Свариваемые кромки деталей должны быть очищены от масла, влаги, окалины, ржавчины и других загрязнений.

1.12 Если сварка конструкций выполняется при отрицательных температурах, свариваемые кромки должны быть очищены от снега, инея и льда и быть сухими.

1.13 Последовательность сварки конструкций должна быть такой, чтобы не возникали чрезмерные остаточные напряжения и деформации.

1.14 Контроль сварочных работ и сварных швов при изготовлении конструкций и деталей должен осуществляться контрольными органами предприятия. Результаты контроля должны регистрироваться по установленной на предприятии форме, храниться у него не менее 5 лет после сдачи ПНК и предъявляться инспектору Регистра по его требованию для рассмотрения.

1.15 Неразрушающий контроль сварных швов осуществляется по согласованным Регистром стандартам или методикам и должен производиться признанными Регистром лабораториями.

Российский морской регистр судоходства

**Правила классификации и постройки
морских плавучих нефтегазовых комплексов
Часть XIV
Сварка**

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая наб., 8
www.rs-class.org/ru/