

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАТФОРМ

ЧАСТЬ XIV АВТОМАТИЗАЦИЯ

НД № 2-020201-027



Санкт-Петербург
2023

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ ПЛАТФОРМ

Правила классификации и постройки морских стационарных платформ (Правила МСП) Российского морского регистра судоходства (РС, Регистр) утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу 1 сентября 2023 года.

Настоящие Правила составлены на основе последней версии Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ 2022 года издания с учетом изменений и дополнений, подготовленных непосредственно к моменту издания.

Правила устанавливают требования, являющиеся специфичными для МСП, и дополняют Правила классификации и постройки морских судов и Правила по оборудованию морских судов.

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 «Противопожарная защита»;
- часть VII «Механические установки и механизмы»;
- часть VIII «Системы и трубопроводы»;
- часть IX «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением»;
- часть X «Электрическое оборудование»;
- часть XI «Холодильные установки»;
- часть XII «Материалы»;
- часть XIII «Сварка»;
- часть XIV «Автоматизация»;
- часть XV «Оценка безопасности»;
- часть XVI «Сигнальные средства»;
- часть XVII «Спасательные средства»;
- часть XVIII «Радиооборудование»;
- часть XIX «Навигационное оборудование»;
- часть XX «Оборудование по предотвращению загрязнения».

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

(изменения сугубо редакционного характера в Перечень не включаются)

Для данной версии нет изменений для включения в Перечень.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1.1 Требования [разд. 1—5](#) и [7](#) распространяются на оборудование автоматизации, подлежащее техническому наблюдению Регистра независимо от знака автоматизации в символе класса МСП.

1.1.2 Требования [разд. 6](#) распространяются дополнительно на оборудование МСП, к основному символу класса которых в соответствии с 2.4 части I «Классификация» добавляется один из знаков автоматизации.

1.1.3 Требования [разд. 6](#) применимы также к МСП, не имеющим знака автоматизации в символе класса, но оборудованным ЦПУ и системами дистанционного управления и контроля механизмов и устройств.

1.1.4 Настоящая часть содержит технические требования к оборудованию автоматизации МСП, а также определяет минимально необходимый объем дистанционного, автоматизированного управления, защиты, аварийно-предупредительной сигнализации и индикации.

1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

1.2.1 Определения и пояснения указаны в Общих положениях о классификационной и иной деятельности, в части I «Классификация» и части XV «Автоматизация» Правил классификации и постройки морских судов¹, в части I «Классификация» и части XIV «Автоматизация» Правил классификации и постройки плавучих буровых установок², а также в части I «Классификация», части III «Устройства, оборудование и снабжение» и части VI «Защита от пожаров и взрывов» Правил классификации и постройки морских плавучих нефтегазовых комплексов.

¹ В дальнейшем — Правила РС/К.

² В дальнейшем — Правила ПБУ.

1.3 ОБЪЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

1.3.1 Общие положения о порядке классификации, техническом наблюдении за проектированием и постройкой МСП, изготовлением оборудования и деталей оборудования, освидетельствования, а также требования к технической документации, предъявляемой на рассмотрение и одобрение Регистру по МСП в целом, изложены в части I «Классификация» Правил МСП и в Общих положениях о классификационной и иной деятельности.

1.3.2 Техническому наблюдению при изготовлении и на МСП подлежат элементы, устройства и системы автоматизированного управления и контроля:

- .1 аппаратуры и другого оборудования электростанций;
- .2 приводных механизмов генераторов и преобразователей;
- .3 балластных систем МСП гравитационного типа;
- .4 брашпильей, лебедок и других палубных механизмов;
- .5 вспомогательных механизмов (насосов, компрессоров и т.п.);
- .6 котельных установок;
- .7 холодильных установок;
- .8 аварийно-предупредительной сигнализации и т.д.;
- .9 других систем по требованию Регистра.

1.4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.4.1 Для указанного в [1.3.2](#) оборудования автоматизации Регистру должна быть представлена следующая техническая документация:

- .1** функциональное описание с указанием технических параметров и условий эксплуатации (пояснительная записка);
- .2** блок-схемы систем управления и контроля;
- .3** чертеж общего вида (расположение основных компонентов);
- .4** чертежи лицевых панелей пультов с указанием функциональных элементов;
- .5** описание источников питания систем автоматизации и схемы их подключения;
- .6** перечень контролируемых параметров платформы для системы АПС, а также подсистемы обобщенных сигналов АПС (при наличии);
- .7** схемы прокладки кабельных трасс и средства защиты от электромагнитных помех;
- .8** перечень применяемых элементов с указанием технических параметров;
- .9** типовые схемы цепей входа/выхода;
- .10** описание поведения при неисправностях;
- .11** программа испытаний и нормы испытаний;
- .12** руководство по монтажу и эксплуатации;
- .13** документация по программному обеспечению и информация о его тестировании у разработчика.

2 КОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ, ИХ ЭЛЕМЕНТОВ И УСТРОЙСТВ

2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1.1 Системы автоматизации, их элементы и устройства должны соответствовать требованиям 2.1 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ за исключением требований 2.1.4-2 и 2.1.5.

2.1.2 Элементы, устройства и системы автоматизации, установленные на открытых палубах, должны надежно работать при расчетной внешней температуре, соответствующей району эксплуатации МСП.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ, УСТРОЙСТВАМ И СИСТЕМАМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ, АВАРИЙНО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЗАЩИТЫ, ИНДИКАЦИИ И РЕГИСТРАЦИИ

2.2.1 Элементы, устройства и системы автоматизированного управления, аварийно-предупредительной сигнализации, защиты, индикации и регистрации должны отвечать требованиям 2.2 — 2.4 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ, за исключением требований 2.4.1.11 — 2.4.1.14.

2.2.2 В системе АПС МСП допускается не предусматривать подсистему обобщенной аварийно-предупредительной сигнализации, указанную в пункте 2.4.1.1 Правил ПБУ, при условии постоянного несения вахты оперативно-дежурного персонала на постах управления.

3 ПИТАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

3.1 Питание систем автоматизации должно соответствовать требованиям разд. 3 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ за исключением требований 3.1.2.

4 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МЕХАНИЗМЫ И УСТАНОВКИ

4.1 Автоматизированные механизмы и установки должны соответствовать требованиям разд. 4 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ за исключением требований 4.1.6 и 4.2.

4.2 При использовании газа или топлива с низкой температурой вспышки в качестве топлива следует руководствоваться требованиями разд. 9 части XVII «Дополнительные знаки символы класса и словесные характеристики, определяющие конструктивные или эксплуатационные особенности судна» Правила РС/К.

4.3 Автоматическое прекращение подачи газа должно предусматриваться при следующем:

- обнаружении газа в вентилируемом кожухе с концентрацией 50 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР);

- обнаружении газа в машинном помещении с концентрацией 20 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР);

- прекращении вентиляции вентилируемого кожуха газопровода;

- обнаружении пожара в машинном помещении.

5 КОМПЬЮТЕРЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

5.1 Настоящие требования распространяются на компьютеры и компьютерные системы, предназначенные для контроля и управления следующими механизмами и устройствами ответственного назначения:

- электроэнергетической установкой;
- системой пожарной сигнализации и сигнализации взрывоопасных концентраций газовоздушных смесей;
- системой авральной сигнализации;
- системой аварийно-предупредительной сигнализации (АПС) механической установки или интегрированной системой контроля и управления;
- других подобных систем автоматизации.

5.2 Настоящие требования распространяются также на компьютерные системы, предназначенные для управления механизмами и устройствами неответственного назначения (например, бытовыми водоподогревателями, взрыв которых в результате отказа управления может привести к значительным повреждениям МСП, оборудования, или к травмированию персонала).

5.3 Компьютеры и компьютерные системы автоматизации должны соответствовать применимым требованиям 5.2 — 5.10 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ.

6 МСП СО ЗНАКОМ АВТОМАТИЗАЦИИ В СИМВОЛЕ КЛАССА

6.1 МСП со знаком **AUT** в символе класса должны соответствовать применимым требованиям разд. 6 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ за исключением требований 6.6.

7 БАЛЛАСТНЫЕ СИСТЕМЫ МСП ГРАВИТАЦИОННОГО ТИПА

7.1 На МСП гравитационного типа должна быть предусмотрена эффективная балластная насосная система, обеспечивающая закачку и откачку принимаемого балласта в нормальных и экстремальных условиях эксплуатации.

Российский морской регистр судоходства

**Правила классификации и постройки морских стационарных платформ
Часть XIV
Автоматизация**

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