

# ПРАВИЛА

## КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ АТОМНЫХ СУДОВ И СУДОВ АТОМНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

### ЧАСТЬ IV

#### ОСТОЙЧИВОСТЬ. ДЕЛЕНИЕ НА ОТСЕКИ

НД № 2-020101-169



Санкт-Петербург  
2022

# **ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ АТОМНЫХ СУДОВ И СУДОВ АТОМНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

---

Правила классификации и постройки атомных судов и судов атомно-технологического обслуживания Российского морского регистра судоходства (РС, Регистр) утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу 1 октября 2022 года.

Настоящее издание составлено на основе Правил классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений издания 2022 года и Правил классификации и постройки судов атомно-технологического обслуживания издания 2017 года с учетом циркулярных писем № 110-312-1-1695ц от 04.02.2022 и № 110-312-1-1702ц от 14.02.2022, изменений и дополнений, подготовленных непосредственно к моменту переиздания.

Правила устанавливают требования, являющиеся специфичными для атомных судов, судов атомно-технологического обслуживания и дополняют Правила классификации и постройки морских судов и Правила по оборудованию морских судов Российского морского регистра судоходства.

Правила состоят из следующих частей:

часть I «Классификация»;

часть II «Принципы безопасности»;

часть III «Корпус»;

часть IV «Остойчивость. Деление на отсеки»;

часть V «Противопожарная защита»;

часть VI «Атомные паропроизводящие установки»;

часть VII «Специальные системы»;

часть VIII «Электрическое оборудование и оборудование автоматизации»;

часть IX «Радиационная безопасность»;

часть X «Физическая защита».

**ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ**

(изменения сугубо редакционного характера в Перечень не включаются)

Для данной версии нет изменений для включения в Перечень.

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1** Остойчивость и деление на отсеки атомных судов и судов атомно-технологического обслуживания<sup>1</sup> должно в полной мере отвечать всем требованиям части IV «Остойчивость» и части V «Деление на отсеки» Правил классификации и постройки морских судов<sup>2</sup>, а также требованиям настоящей части.

**1.2** Непотопляемость атомного судна и судна АТО, предназначенного для хранения НТВС, ОТВС и/или радиоактивных отходов среднего уровня активности должна обеспечиваться, по крайней мере, при затоплении любых двух смежных отсеков.

**1.3** Определения и пояснения, относящиеся к принятым сокращениям и терминологии, представлены в части I «Классификация».

---

<sup>1</sup> В дальнейшем — суда АТО.

<sup>2</sup> В дальнейшем — Правила классификации.

## 2 ОСТОЙЧИВОСТЬ ПОВРЕЖДЕННОГО АТОМНОГО СУДНА И СУДНА АТО С ХРАНИЛИЩЕМ ОТВС

### 2.1 Размеры повреждения.

**2.1.1** В расчетах аварийной остойчивости должны быть приняты размеры повреждений борта и днища в соответствии с 3.2.1 части V «Деление на отсеки» Правил классификации.

**2.1.2** С учетом конструктивной защиты от столкновения и посадки на мель в районе реакторного отсека (см. 3.1 части III «Корпус») Регистр может принять для этого района меньшие размеры повреждения, чем указано в [2.1.1](#), при условии представления соответствующих расчетов.

### 2.2 Коэффициенты проницаемости.

**2.2.1** При расчетах аварийной остойчивости применяются коэффициенты проницаемости, приведенные в части V «Деление на отсеки» Правил классификации.

Коэффициент проницаемости для грузовых трюмов принимается равным 0,8.

**2.2.2** Коэффициенты проницаемости помещений ППУ должны определяться с учетом фактического заполнения этих помещений.

### 2.3 Требования к элементам остойчивости поврежденного атомного судна.

**2.3.1** Угол крена в конечной стадии несимметричного затопления до принятия мер по спрямлению судна (до срабатывания перетоков) не должен превышать 15°. Этот угол максимально может быть увеличен до 17° при условии, что палуба переборок при этом не входит в воду.

**2.3.2** Остойчивость в конечной стадии затопления считается достаточной, если протяженность положительной части диаграммы статической остойчивости составляет не менее 20° при максимальном плече статической остойчивости не менее 0,2 м в указанных пределах. Площадь кривой статической остойчивости в этих же пределах должна быть не менее 3,5 см × рад.

В промежуточной стадии затопления должна обеспечиваться достаточная остойчивость.

**2.3.3** Перетоки не должны рассматриваться как средство, обеспечивающее выполнение требований [2.3.1](#) и [2.3.2](#).

**2.3.4** Возможность несимметричного затопления должна быть сведена к минимуму применением эффективных устройств выравнивания крена.

Пространства, соединяемые каналами большого поперечного сечения, могут рассматриваться как общие.

**2.3.5** Системы, применяемые для выравнивания больших углов крена, должны, если это практически целесообразно, действовать автоматически.

Если предусмотрена арматура перетока, она должна иметь управление с места выше палубы переборок.

### **3 ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВАРИЙНОЙ ПОСАДКЕ И ОСТОЙЧИВОСТИ**

**3.1** Информация об аварийной посадке и остойчивости, требуемая согласно части V «Деление на отсеки» Правил классификации, должна содержать информацию для капитана о действиях при повреждениях, больших чем указано в [2.1](#). Так, должны быть рассмотрены последствия затопления от пробоины глубиной до диаметральной плоскости (для районов вне реакторного отсека).

#### 4 ДЕЛЕНИЕ НА ОТСЕКИ

**4.1** При вероятностной оценке деления на отсеки в соответствии с частью V «Деление на отсеки» Правил классификации индекс  $R$  определяется Регистром особо. Формулы для вычисления  $S_c$  и  $S_m$  выбираются по согласованию с Регистром с учетом конструктивных особенностей и предполагаемого характера эксплуатации судна.

**4.2** Требования к делению на отсеки судна АТО, предназначенного для иных, чем указано в [1.2](#) целей, рассматриваются Регистром, с учетом назначения, конструкции и района эксплуатации судна, но в любом случае остойчивость неповрежденного судна должна быть достаточной, чтобы были выполнены требования настоящих Правил к остойчивости поврежденного судна при получении бортового и/или днищевого повреждения в любом месте по длине судна между соседними переборками.

Российский морской регистр судоходства

**Правила классификации и постройки атомных судов  
и судов атомно-технологического обслуживания  
Часть IV  
Остойчивость. Деление на отсеки**

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»  
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8  
[www.rs-class.org/ru/](http://www.rs-class.org/ru/)