

**ПРАВИЛА
КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ
МАЛЫХ СУДОВ**

Том 1



Київ 2002

УДК 656.6

Регистр судоходства Украины. Правила классификации и постройки малых судов (в 3-х томах). Т. 1

В настоящий том включены Правила классификации и постройки малых судов: «Общие положения» и часть I «Классификация».

Правила утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу с 01.01.2005

**Официальное издание
Регистр судоходства Украины**

© Регістр судноплавства України, 2004

Регістр судноплавства України

**ПРАВИЛА
КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ
МАЛЫХ СУДОВ**

Том 1

*Редакционная коллегия Регистра судоходства Украины
под общим руководством к.т.н. В.В. Севрюкова
в составе: В.В. Бабий, А.А. Билокурец,*

Подписано к печати 23.07.2004 г. Формат 60 × 90/16

Регистр судоходства Украины
04070, Киев, ул. П. Сагайдачного, 10

Отпечатано с диапозитивов представленных
Регистром судоходства Украины
в типографии ГП «Друкарня ДУС»,
01008, г. Киев, ул. Шелковичная, 4-а.
Заказ №1148. Тираж экз.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
-----------------	----------

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1	Определения	7
2	Общие термины	9
3	Основные данные о судне	14
3.1	Термины и определения	14
3.2	Основные требования к определению размеров судна	16
3.3	Основные требования к состоянию нагрузки судна	32
3.4	Допускаемые отклонения основных данных о судне	33
4	Назначение района плавания и гидрометеорология	34
4.1	Назначение района плавания малому судну	34
4.2	Гидрометеорология для малых судов	38

ЧАСТЬ I. КЛАССИФИКАЦИЯ

1	Общие положения	46
1.1	Определения	46
1.2	Область распространения	48
2	Класс судна	50
2.1	Общие указания	50
2.2	Символ класса	52
2.3	Изменение знаков символа класса	57
2.4	Присвоение класса Регистра судам, классифицированным согласно положений Директивы №94/25/ЕС от 16.06.94 г.	57
3	Районы плавания	61
3.1	Общие указания	61
3.2	Морские районы плавания	62
3.3	Прибрежные районы плавания	62
4	Техническая документация судна	65
4.1	Документация проекта для судна в постройке	65
4.2	Техническая документация для восстанавливаемых и переоборудуемых судов	69

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Правила классификации и постройки малых судов, именуемые в дальнейшем Правила, разработаны в связи с необходимостью разработки Правил классификации и постройки парусных и парусно-моторных судов, усовершенствования Руководства по классификации, техническому надзору за строительством и эксплуатацией яхт Госфлотнадзора Украины, издания 1994 года, расширения области применения Правил классификации и постройки малых судов Регистра Украины издания 2001 года, далее Правила-2001, и учета требований Международных документов, относящихся к малым судам, которые используются для прогулок, отдыха, оздоровления и развлечений на воде.

При разработке настоящих Правил учтены требования Директивы Совета Европейского Союза № 94/25/ЕС от 16.06.1994 г., а также проанализированы Правила других классификационных обществ с целью учета принципиальных технических требований и нормативов, обеспечивающих безопасность эксплуатации судов во всех водных бассейнах, рассмотренных в Правилах.

Для определения и детализации принципиальных положений настоящих Правил принимались во внимание следующие документы:

Нормативно-технические отраслевые стандарты и руководящие документы по проектированию, строительству и испытаниям малых судов, разработанные в СССР;

Международные стандарты ИСО по разделу «Малые суда», ссылки на которые в тексте Правил применяются с указанием номера стандарта;

Правила классификации и постройки морских судов Регистра Украины, издание 2003 года;

Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания (для Дунайского бассейна) Регистра Украины, издание 2002 года;

Керівництво по технічному нагляду за побудовою, експлуатацією малих суден та виготовленням матеріалів і виробів для малих суден, Регістр України, издание 1999 г.

Руководство по классификации, техническому надзору за строительством и эксплуатацией яхт, Госфлотнадзор Украины, 1994 г;

Специальные Правила 1998-1999 Парусного Крейсерского Союза (СП ПКС98);

Специальные Правила ORC Совета по крейсерским гонкам (SR ORC);

Кодекс по безопасности судов с динамическими принципами поддержания. Резолюция ИМО №А.373(X).

Международный кодекс по безопасности высокоскоростных судов. Резолюция ИМО № MSC.36 (63).

Правила классификации и технического надзора за морскими прогулочными судами Российского Морского Регистра судоходства, издание 2001 г.;

Правила классификации и постройки высокоскоростных судов Российского Морского Регистра судоходства, издание 1998 г.;

Руководство по постройке и классификации морских гоночных яхт Американского Бюро судоходства, издание 1986 г.;

Правила классификации и сертификации яхт Бюро Веритас, издание 1993 г.;

Правила "Germanischer Lloyd Rules for Classification and Construction", издание 1996 г.;

Правила классификации и постройки морских яхт, Польский Регистр Статков, 1996 г.;

Правила постройки парусных яхт. Раздел 2 «Временные Правила классификации и постройки армоцементных корпусов крейсерских яхт» Киевского НТО им. академика А.Н. Крылова, издание 1982 г.;

Правила постройки корпусов морских судов и плавучих сооружений с применением железобетона Российского Морского Регистра судоходства, издание 2000 г.;

Руководство по определению маневренных характеристик судов Российского Морского Регистра судоходства, издание 1999 г.;

Правила безопасности парусно-моторных судов, ГИМС РФ, издание 1998 г.;

Правила безопасности малых коммерческих парусных и моторных судов, Морской Директорат Министерства Транспорта Соединенного Королевства, издание 1993 года;

Технические требования к маломерным судам ММФ при проведении технического надзора, Регистр СССР, издание 1988 г.;

Правила пользования маломерными судами на водных объектах города Севастополя, Севастопольская городская Государственная администрация, 1997 г.;

Правила регистрации и технического надзора малотоннажных судов, не поднадзорных Днепровской инспекции Регистра, которые принадлежат колхозам и гражданам и плавают на внутренних водных путях и водоемах Украинской ССР, ГУРФ при СМ УССР, издание 1970 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Изложены принципиальные понятия об области применения Правил и общая для всех частей Правил терминология, а также определения основных размерений судна и применимых гидрометеоусловий.

В разработке рассмотрены требования Международных стандартов ИСО 8666:2002, ИСО 14946:2001, ИСО 12217(-1,-2,-3):2002, ГОСТ 19473-74, СНиП 2.01.07-85 и положения пересмотренной Резолюции №17 ЕЭК ООН, а также положения различных Правил классификации и постройки судов Регистра Украины.

ЧАСТЬ I. КЛАССИФИКАЦИЯ

Приведено принципиальное понятие классификации судов как единого процесса, следование которому обеспечивает безопасность эксплуатации судна в соответствии с его назначением.

Прежняя классификационная символика дополнена и изменена в связи с расширением рассматриваемых в Правилах зон плавания и создания

единой структуры символа класса для всех малых судов, поднадзорных Регистру Украины, не зависимо от их размерений и района плавания.

В Разделе 2 “Класс судна” приведены общие указания, касающиеся основных и принципиальных вопросов классификации судов Регистром, в том числе изменения состояния класса.

Введены морские районы эксплуатации для малых судов, с классификацией этих районов согласно подраздела 2.2.5 части I «Классификация» Правил классификации и постройки морских судов.

Введены районы прибрежного плавания для малых судов и их классификация в зависимости от ветро - волнового режима плавания, с соответствующими ограничениями по удалению от места-убежища и/или берега.

Введены районы плавания малых судов на внутренних водных путях Европы, включая внутренние водные пути Украины, согласно их классификации Резолюцией №34 Рабочей группы по внутреннему водному транспорту Европейской Экономической Комиссии ООН, TRANS/SC.3/104/Add.2.

Выполнено сравнение класса Регистра, назначенного судну согласно настоящих Правил, с классификацией, принятой Европейской Директивой №94/25/ЕС от 16.06.94 г.

Даны указания относительно документов, оформляемых на судно в результате его классификации.

Перечни технической документации проекта для судна в постройке, представляемой Регистру для одобрения, уточнены в соответствии с требованиями настоящих Правил.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1 Область распространения Правил установлена в части I «Классификация».

1.2 С учетом положений 1.2.5 части I «Классификация», с введением настоящих Правил, утрачивают силу:

Правил классификации и постройки малых судов Регистра Украины, издания 2001 года;

Руководства по классификации, техническому надзору за строительством и эксплуатацией яхт Госфлотнадзора Украины, издание 1994 года;

1.3 Правила состоят из следующих частей:

I Классификация.

II Корпус.

III Устройства, оборудование и снабжение.

IV Остойчивость, непотопляемость и надводный борт.

V Механическая установка. Механизмы. Системы и трубопроводы.

VI Автоматизация.

VII Электрическое оборудование.

VIII Радио и навигационное оборудование.

IX Спасательное снабжение.

X Противопожарная защита.

XI Испытания судов.

XII Материалы.

XIII Особые требования к судам для коммерческой перевозки пассажиров.

1.4 На малые суда также распространяются, где это применимо и целесообразно, требования:

1.4.1 Правил классификации и постройки морских судов Регистра судоходства Украины, изд. 2003 г., изложенные в следующих частях этих Правил:

X «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением»;

XII «Холодильные установки»;

XIII «Материалы»;

XIV «Сварка»;

XV «Конструкция и прочность корпусов судов и шлюпок из стеклопластика».

1.4.2 Правил классификации и постройки высокоскоростных судов, изд. 1998 г.

1.4.3 Правил по оборудованию морских судов, изд. 2003 г.

1.4.4 Правил по грузоподъемным устройствам морских судов, издания 2003 г.

1.4.5 Правил постройки корпусов морских судов и плавучих сооружений с применением железобетона, издания 2000 г.

1.4.6 Малые суда длиной 20 метров и более, предназначенные для плавания по внутренним водным путям стран Европейского сообщества, включая реку Дунай на территории Украины, должны удовлетворять положениям «Рекомендаций, касающихся технических предписаний, применяемых к судам внутреннего плавания» (Приложение к пересмотренной Резолюции №17 ЕЭК ООН, TRANS/SC.3/104 и TRANS/SC.3/104/Add.1-4, с учетом Резолюций №№28, 32, 34, 36, 38 и 42).

1.5 В настоящих Правилах применяется термин «валовая вместимость», который (только в целях применения Правил) означает безразмерную величину, определяемую исходя из полного объема судна по формуле:

$$GT = 0,353 V,$$

где $V = LBd\delta + LB\alpha(D - d) + \Sigma lbh$

L, B, D, d – конструктивные размерения судна [длина, ширина, высота борта, осадка], м

δ - коэффициенты полноты водоизмещения при полной нагрузке

α - коэффициенты полноты ватерлинии при полной нагрузке

l, b, h - средние длина, ширина и высота надстроек и рубок, м.

При расчете валовой вместимости не учитывается объем рулевой рубки.

2. ОБЩИЕ ТЕРМИНЫ

- “Банан” и подобные** – несамоходные надувные суда, которые буксируются моторным судном и предназначены для непродолжительной водной спортивно-развлекательной прогулки пассажиров, которые сидят на оборудованных местах на надувном корпусе судна сверху.
- Баржа** - несамоходное судно, предназначенное для перевозки грузов.
- Баркас** - палубное самоходное или несамоходное судно грузоподъемностью от 1 до 5 тонн, предназначенное для перевозок грузов и людей, рыболовства.
- Беспалубное судно** - судно, которое на длине менее 2/3 длины судна от носовой оконечности является палубным судном, и/или которое имеет рецессы (кокпиты) с общим коэффициентом объема $K_C \geq 1$, и/или не удовлетворяющие разделу 20 части II Правил.
- Буксир** – палубное самоходное судно, специально предназначенное для буксировки других судов.
- Водный велосипед** - судно, которое движется за счет физической силы человека путем приведения в действие винта /винтов или гребного колеса /колес и предназначено для перевозки одного или больше лиц, которые располагаются на специальных местах для сидения на корпусе /корпусах плавсредства.
- Водные мотоциклы** и подобные к ним суда – скоростные суда длиной до 4 метров, с первичным двигателем, спроектированные для движения по поверхности воды в переходном или глиссирующем режиме и управления одним лицом, предназначенные для перевозки одного или нескольких лиц, которые находятся на плавсредстве сидя на специальных сидениях, стоя, на коленях или в другом положении, которое отличается от положения внутри плавсредства. Указанный термин охватывает плавсредства с такими названиями: водный мотоцикл (water-bike), водные санки, водный скутер (scooter), джет (jet-bike/jet-ski), гидроцикл.
- Высота волн** - характеристика рассматриваемого Правилами волнения с определениями и обозначениями:
- значительные волны – $h_{1/3}$;
 - случайные волны - $h_{\max}$.
 - волны 1% обеспеченности - $h_{1\%}$;
 - волны 3% обеспеченности - $h_{3\%}$;
 - волны 5% обеспеченности - $h_{5\%}$;
- и применимой зависимостью:
- $$h_{3\%} = 1,33 h_{1/3} = 1,08 h_{5\%} = 0,87 h_{1\%} = 0,66 h_{\max}$$

Высота существенных волн ($h_{1/3}$) - средняя высота из наивысших одной трети волн, которая приблизительно соответствует высоте волны, оценочно установленной в опыте наблюдателем.

Высота случайных волн ($h_{\max}$) - представляет измеренную между подошвой и вершиной высоту наибольшей волны, которая была обнаружена при непродолжительном наблюдении.

Высота волн 1% обеспеченности ($h_{1\%}$) - среднее арифметическое от наибольших высот волн, измеренных между подошвой и вершиной волны, число которых составляет 2-3 % от общего числа волн при непродолжительном наблюдении

Высота волн 3% обеспеченности ($h_{3\%}$) - среднее арифметическое от наибольших высот волн, измеренных между подошвой и вершиной волны, число которых составляет 5-6 % от общего числа волн при непродолжительном наблюдении.

Высота волн 5% обеспеченности ($h_{5\%}$) - среднее арифметическое от наибольших высот волн, измеренных между подошвой и вершиной волны, число которых составляет 10 % от общего числа волн при непродолжительном наблюдении.

Глиссирующее судно – судно, которое при движении с определенной скоростью поддерживается главным образом за счет гидродинамических сил. Режим глиссирования соответствует скорости движения судна, при которой число Фруда по водоизмещению:

$$Fr_{\Delta} = v / \sqrt{g^3 \sqrt{V}} > 1,5 ,$$

где:

v – скорость движения судна в м/с ,
 V – объемное водоизмещение судна по ватерлинии в метрах кубических.

Для переходного режима $0,5 < Fr_{\Delta} < 1,5$.

Грузовое судно

- самоходное и несамоходное судно, предназначенное для перевозки различных грузов

Катер

- моторное судно с длиной корпуса от 4,0 м до 6,0 м включительно, имеющее палубу не менее чем на 1/3 длины корпуса от носовой оконечности и стационарно установленный двигатель, размещенный в закрытом отсеке, а также моторные палубные суда с длиной корпуса свыше 6,0 м до 12 м с подвесным или стационарно установленным двигателем. Суда без указанной палубы относятся к моторным лодкам.

Катамаран	– судно, которое состоит из двух корпусов, соединенных мостовой конструкцией.
Коммерческая перевозка пассажиров	– водные прогулки, экскурсии, регулярные и не регулярные рейсы между причалами или портами, эксплуатация судна на стоянке и другие виды коммерческой эксплуатации судна с пассажирами на борту, которая осуществляется на основании полученной лицензии в соответствии с действующим законодательством.
Лодка	- гребное судно с грузоподъемностью до 1 т, оснащенное распашными или не распашными веслами.
Международная перевозка пассажиров	- перевозка пассажиров из порта Украины в порт другого государства или между портами разных государств за пределами Украины.
Место-убежище	– любая естественно или искусственно защищенная акватория, которая может быть использована судном как укрытие при возникновении обстоятельств, которые угрожают его безопасности.
Моторная лодка	– моторное беспалубное судно с длиной корпуса до 6,0 м включительно, на котором двигатель установлен открыто.
Открытое судно	- палубное судно, у которого люковые закрытия не имеют достаточной прочности, жесткости и степени водонепроницаемости или на котором люки открыты.
Палубное судно	- судно, у которого горизонтальная проекция площади, ограниченной бортовой линией, состоит из водонепроницаемой палубы и/или надстройки и которое имеет быстроосушаемые рецессы (кокпиты), соответствующие разделу 20 части II и разделам 2-4 части IV Правил и/или водонепроницаемые рецессы (кокпиты), соответствующих разделу 20 части II Правил, с суммарным объемом меньше чем $L_H \times B_H \times F_M / 40$, и все закрытия имеют достаточную прочность, жесткость и степень водонепроницаемости, соответствующие разделу 23 части II Правил
Паром	- самоходное или несамоходное судно, работающее на переправах для перевозки людей и грузов
Парусная лодка	– парусное беспалубное судно с длиной корпуса до 6,0 м включительно.
Пассажир	– любое лицо на борту судна, кроме капитана и членов экипажа или других лиц, которые работают или имеют какие-то обязанности, связанные с деятельностью этого судна (специальный персонал), а также детей возрастом до одного года.

- Пассажирское судно** – самоходное или несамоходное судно, включая стоечное судно, предназначенное для эксплуатации с нахождением на нем более 12 пассажиров.
- Патрульное судно** – судно, которое может использоваться надзорными, милицейскими, таможенными, спасательными и другими службами.
- Плавдача** – несамоходное или самоходное судно, оборудованное для проживания людей при отдыхе на воде.
- Понтон** – несамоходное палубное судно, используемое как один понтон или соединение понтонов в качестве: причалов, плавучих переходов и переправ, для поддержания рефулерных трубопроводов и др.
- Прогулочное судно** – судно любого типа, независимо от используемой движущей силы, с длиной корпуса от 2,5 м до 24 м включительно, которая определяется в соответствии с соответствующими гармонизованными стандартами, предназначенное для прогулок и отдыха людей на воде в количестве не более 12 пассажиров. (Определение термина увязано с идентичным термином согласно Директиве Европейского Союза 94/25/ЕС. **Прогулочное судно** может использоваться для коммерческой перевозки пассажиров при условии выполнения определенных требований настоящих Правил.
- Рабочее судно** – моторное судно, предназначенное и оборудованное для выполнения рейдовых, швартовных и других вспомогательных операций.
- Разъездное судно** – самоходное судно, предназначенное и оборудованное для перевозки и разъездов служебных лиц или экипажей судов, в количестве не более 12 человек, исключая экипаж судна.
- Расстояние до места-убежища** – максимально допустимое расстояние в морских милях (километрах), которое измерится вдоль кратчайшего безопасного в навигационном отношении пути от любой точки на избранном для плавания судна маршруте, к ближайшему доступному порту или месту-убежищу.
- Рыболовное судно** – судно, предназначенное и специально оборудованное для ведения водного промысла или для промысла и обработки объектов промысла.
- Судно с вспомогательным подводным крылом/ крыльями** – судно, которое спроектировано таким образом, что во время движения значительная часть его массы поддерживается гидродинамическими силами, которые образуются на подводном крыле/ крыльях.

- Судно на подводных крыльях (СПК)** – судно, которое во время движения может поддерживается над поверхностью воды гидродинамическими силами, которые образуются на подводных крыльях.
- Судно на воздушной подушке (СПП)** – судно, у которого вся или значительная часть его массы поддерживается силами избыточного давления воздуха, нагнетаемого в огражденное пространство под корпусом судна, которое называется воздушной подушкой. СПП могут быть амфибийного (СППа) и скегового (СППс) типа.
- Судно технического флота** – самоходное или несамоходное судно, предназначенное для выполнения вспомогательных работ, обеспечивающих судоходство (земснаряды, краны, мастерские и т.п.).
- Транспортное судно** – самоходное или несамоходное судно, предназначенное для перевозки грузов и пассажиров.
- Тримаран** – судно, у которого главный средний корпус соединен мостовой конструкцией с двумя боковыми корпусами.
- Учебное судно** - специально оборудованное судно, предназначенное для осуществления практического обучения лиц, которые прошли соответствующую теоретическую подготовку. На таком судне ученики, которые используются на штатных местах или в качестве дублеров, если их численность не более 12 человек, считаются спец персоналом.
- Шаланда** - беспалубное судно грузоподъемностью от 1 до 5 тонн, предназначенное для перевозок грузов, людей или рыболовства.
- Шлюпка, динги** - общее название гребных и моторных малых судов, входящих в оборудование и устанавливаемых на судах для различных целей.
- Яхта** - парусное или/и моторное палубное судно, предназначенное для отдыха на воде людей, в количестве не более 12 человек, исключая экипаж, и имеющие закрытые помещения, предназначенные для размещения экипажа и максимально предусмотренной численности пассажиров на судне.

3. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ О СУДНЕ

Этот раздел, в соответствии с Директивой Европейского парламента и совета от 16 июня 1994 г. № 94/25/ЕС «О сближении действующих в государствах - членах законов, регламентов и административных положений относительно прогулочных судов», устанавливает однородность определений главных размерений и данных о состоянии нагрузки прогулочного судна согласно гармонизованного европейского стандарта ИСО 8666:2002 «Малые суда. Основные данные» и их взаимосвязь с национальным стандартом ДСТУ 2355-94 «Розміри надводних кораблів і суден головні». Положения ДСТУ 2355-94 в настоящем разделе указываются в скобках при их отличии от ИСО 8666:2002.

3.1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей этого раздела Правил применяются следующие термины и определения:

Ватерлиния, WL , (ВЛ) – линия пересечения плоскости поверхности спокойной воды с корпусом судна, при плавании судна без крена и дифферента.

Ватерлиния конструктивная, WL_{ref} , (КВЛ) - ватерлиния готового к использованию судна в состоянии полной загрузки.

Линия ширстрека – линия пересечения палубы с бортами корпуса судна, а в случае отсутствия палубы - верхний край корпуса судна, исключая фальшборт. См. также рис. 3.2.3-1 в части определения D_{max} .

Ширина транца, B_T - максимальная ширина корпуса по верхней кромке транца, однако не выше линии ширстрека, исключая выступающие части (расширения) корпуса. Если брызгоотражатели действуют как скулы или часть глассирующей поверхности, то их учитывают при измерении ширины транца.

Для судна с округленной или заостренной кормой или с транцем шириной меньше чем половина максимальной ширины судна, ширину транца определяют как наибольшую ширину корпуса на (или ниже) линии ширстрека в кормовой четверти длины корпуса.

Водоизмещение, (Δ) - масса воды, замещенной судном, включая все выступающие части. Водоизмещение измеряют в килограммах или тоннах.

Водоизмещение в полном грузу, m_{LDC} , (Δ_{max}) - масса воды, замещенной готовым к использованию судном в состоянии полной загрузки, включая все выступающие части.

Водоизмещение объемное, V_D , (V) - объем воды, замещенной судном, который соответствует массе воды по водоизмещению, как определено выше. Объемное водоизмещение измеряют в кубических метрах.

Вместимость цистерны - чистый объем резервуара, годный к использованию, при состоянии нагрузки судна соответствующей осадке по КВЛ.

Основные символы, сокращения и их единицы измерения, используемые в различных частях Правил, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Символы, сокращения и единицы измерения :

Символ	Обозначение	Единица измерения
A_S	Проектная площадь парусности	m^2
B_H ($B_{НБ}$)	Ширина корпуса (Ширина наибольшая)	м
B_{max} ($B_{ГБ}$)	Максимальная ширина (Ширина габаритная)	м
B_{WL} ($B_{КВЛ}$)	Ширина по ватерлинии	м
B_T	Ширина транца	м
D_{max}	Максимальная высота борта	м
$D_{LWL/2}$ (D)	Высота борта на миделе (Высота борта)	м
F	Надводный борт	мм
F_A	Надводный борт в корме	мм
F_F	Надводный борт в носу	мм
F_M	Надводный борт на миделе	мм
H_a	Надводный габарит	м
L_H ($L_{НБ}$)	Длина корпуса (Длина наибольшая)	м
L_{max} ($L_{ГБ}$)	Максимальная длина (Габаритная длина)	м
L_{WL} ($L_{КВЛ}$)	Длина по ватерлинии	м
m_G	Масса судна в состоянии отгрузки, брутто	кг, т
m_{LDC}	Водоизмещение в полном грузу	кг
m_{LCC}	Масса судна порожнем	кг, т
m_N	Масса судна в состоянии отгрузки, нетто	кг, т
m_P	Масса при эксплуатационных испытаниях	кг, т
m_T	Масса судна при перевозке на трейлере	кг, т
m_{MTL} (DW)	Наибольшая нагрузка (Дедвейт)	кг, т
T (d)	Осадка	м
T_C (d_C)	Осадка каноэ	м
T_{max} (d_{max})	Максимальная осадка	м
T_{min} (d_{min})	Минимальная осадка	м
V_D	Объемное водоизмещение	m^3
V	Объем судна	m^3
V_H	Объем корпуса	m^3
V_S	Объем надстройки	m^3
WL (ВЛ)	Ватерлиния	
WL_{ref} (КВЛ)	Ватерлиния конструктивная	
β	Угол килеватости	градус

3.2 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАЗМЕРЕНИЙ СУДНА.

3.2.1 Размеры должны быть установлены для судна без крена и дифферента на тихой воде при водоизмещении по конструктивную ватерлинию, если иначе не заявлено.

3.2.2 Размеры судна должны быть измерены перпендикулярно миделевой, диаметральной или основной плоскости либо параллельно ватерлинии судна, как расстояния между двумя перпендикулярами к соответствующим плоскостям.

3.2.3 Максимальная длина (Габаритная длина), L_{max} ($L_{ГБ}$) :

Эта длина включает все структурные и неотъемлемые части судна, типа деревянных, пластмассовых или металлических форштевней или ахтерштевней, фальшбортов и соединение корпуса с палубой.

Эта длина включает части, которые обычно устанавливаются, типа установленного рангоутного дерева, бушприты, площадки, стыки верхней оконечности форштевня, рулей, креплений подвесного двигателя, забортных движительных агрегатов, водометов и любых главных двигателей, простирающихся вне транца, платформ для плавания и других платформ посадки на судно, привальные брусья и стационарные кранцы.

Забортные движительные агрегаты, водометы, другие главные двигатели и все подвижные части должны быть измерены в их нормальном эксплуатационном режиме к их максимальному продольному протиранию, когда судно готово к движению.

Эта длина исключает подвесные двигатели, а также любой другой тип оборудования, которое может быть отделено без использования инструментов.

См. рис 3.2.3-1 и 3.2.3-2 для измерений однокорпусного судна и рис. 3.2.3-3 для измерений многокорпусного судна.

3.2.4 Длина корпуса (Длина наибольшая), L_H ($L_{НБ}$):

Эта длина включает все структурные и неотъемлемые части судна, типа деревянных, пластмассовых или металлических форштевней или ахтерштевней, и соединение корпуса с палубой.

Эта длина исключает сменные части, которые могут быть отделены неразрушающим способом не затрагивая структурную целостность корпуса судна, например рангоутное дерево, бушприты, фальшборты и площадки судна, стыки верхней оконечности форштевня, рулей, забортных движительных агрегатов, подвесных двигателей и их креплений, платформ для плавания и посадки на судно, привальные брусья и стационарные кранцы.

Эта длина не исключает съемные части корпуса, которые действуют как гидростатическая или динамическая поддержка, когда судно соответственно в покое или на ходу.

Для многокорпусного судна длина каждого корпуса должна быть измерена индивидуально. Длина корпуса должна быть принята как наиболее длинная из индивидуальных размеров каждого из корпусов.

См. рис 3.2.3-1 и 3.2.3-2 для измерений однокорпусного судна и рис. 3.2.3-3 для измерений многокорпусного судна.

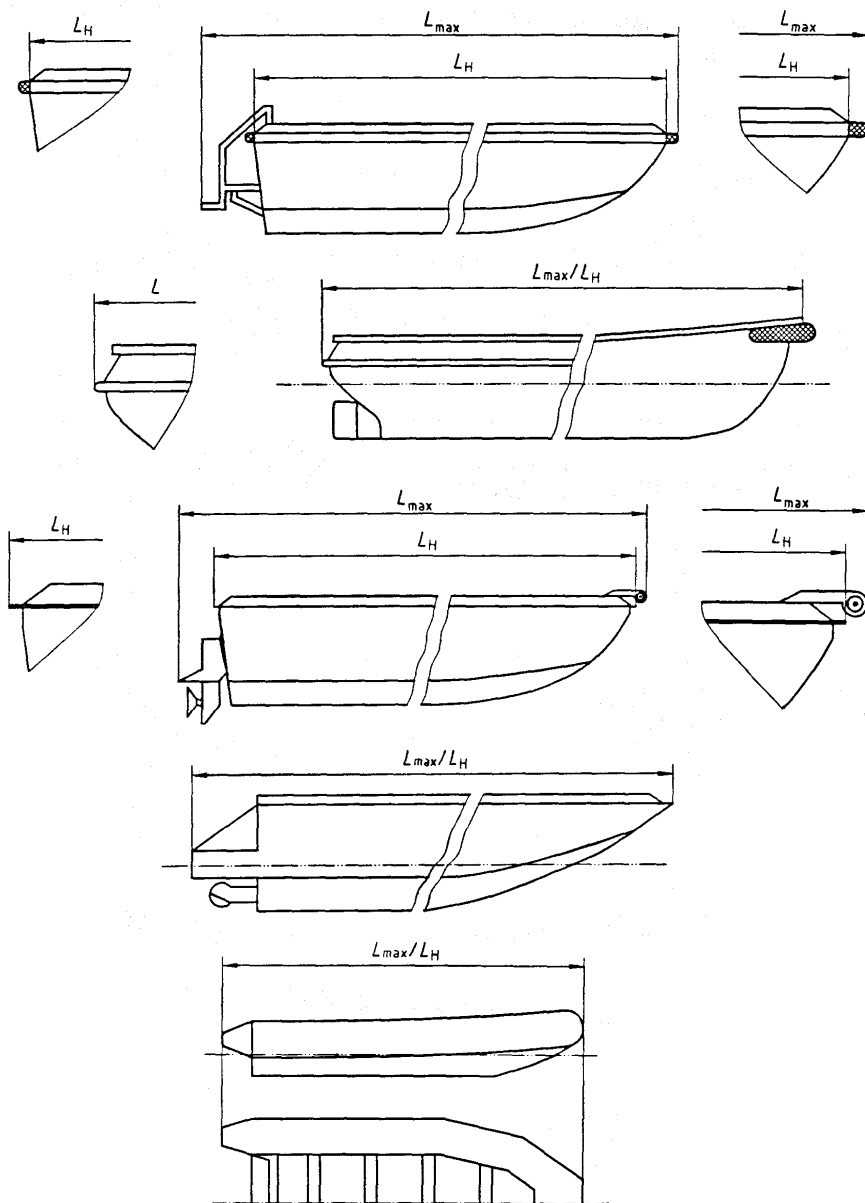


Рис. 3.2.3-1. Определение размеров $L_{\max}$ и L_H для моторных однокорпусных судов

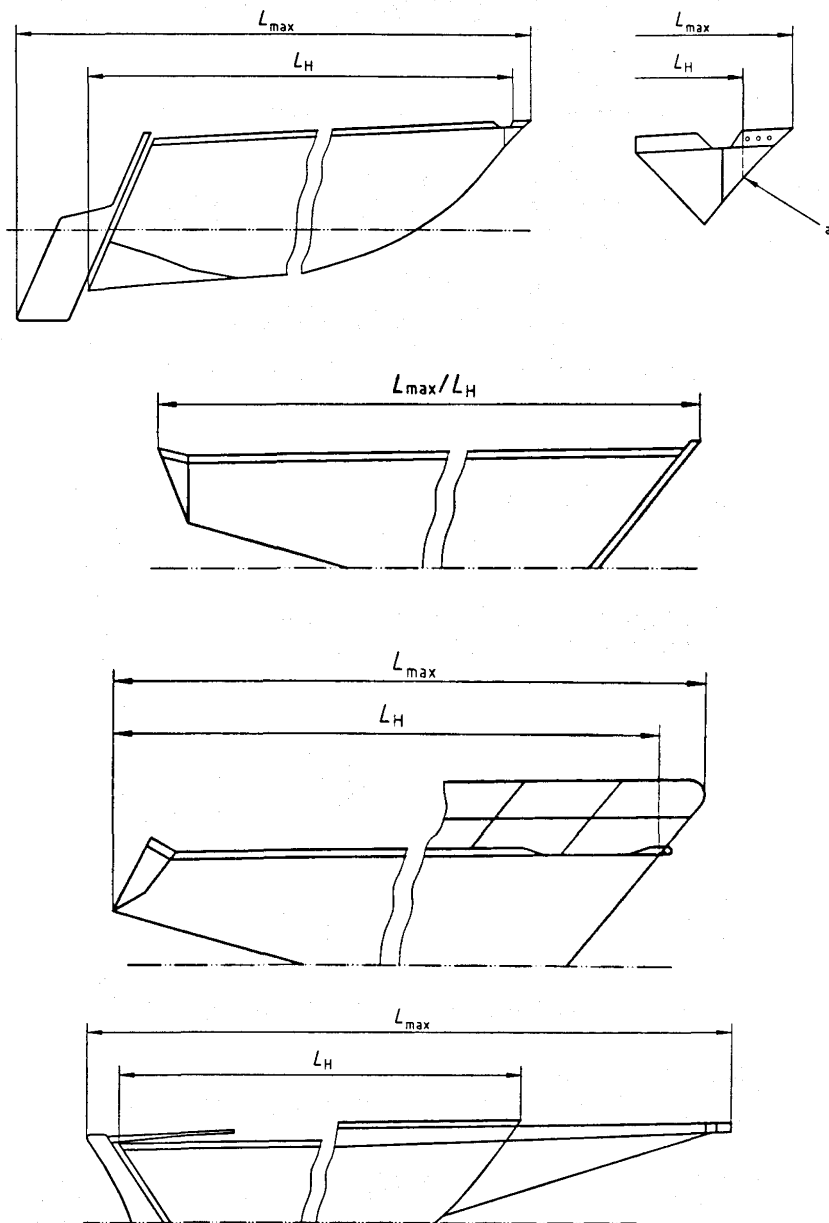


Рис 3.2.3-2. Определение размерений L_{max} и L_H для парусных однокорпусных судов

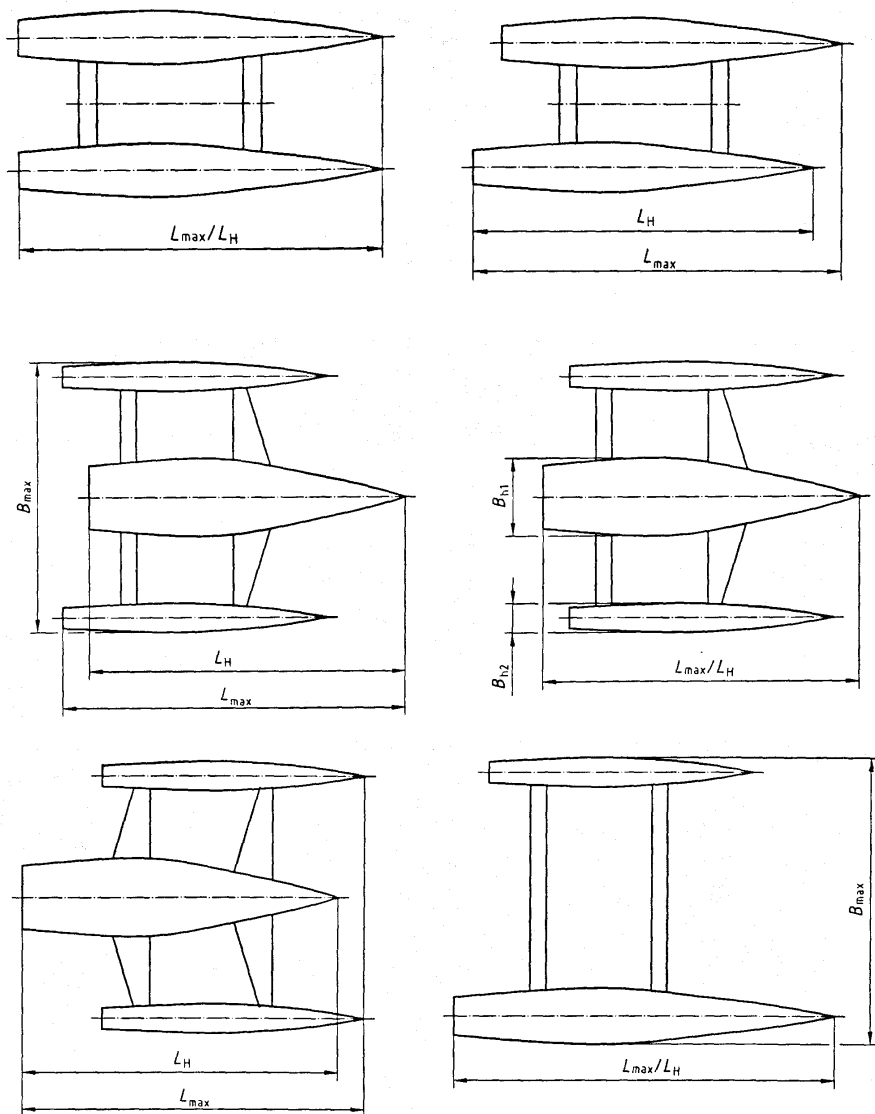


Рис. 3.2.3-3. Определение размерений $L_{\max}$, L_H , $B_{\max}$ и B_H для многокорпусных судов

3.2.5 Длина по ватерлинии, L_{WL} ($L_{KB/L}$) :

Длину корпуса по ватерлинии определяют с учетом 3.2.1 и 3.2.2 для ватерлинии, соответствующей положению готового к использованию судна в состоянии полной проектной загрузки, при плавании судна без крена и дифферента.

3.2.6 Максимальная ширина (ширина габаритная), B_{max} ($B_{ГБ}$) :

Максимальная ширина должна быть измерена с учетом 3.2.1 и 3.2.2 между перпендикулярами к основной плоскости, проходящими через наиболее удаленные части судна.

Максимальная ширина включает все структурные или неотъемлемые части судна, типа свесов (кринолинов) корпуса, соединений корпуса с палубой, фальшборт, привальные брусья, стационарные кранцы и леерное ограждение, а также и другие выступающие части судна.

3.2.7 Ширина корпуса (ширина наибольшая), B_H ($B_{НБ}$) :

Ширина корпуса должна быть измерена с учетом 3.2.1 и 3.2.2 между перпендикулярами к основной плоскости, проходящими через наиболее удаленные части корпуса..

Ширина корпуса включает все структурные или неотъемлемые части судна типа расширения (продления) корпуса, соединений корпуса с настилом палубы и фальшборты.

Ширина корпуса исключает сменные части, которые могут быть отделены неразрушающим способом и не затрагивая целостность судна, например привальные брусья, кранцы, поручни и подпорки, простирающиеся за борт судна, и другие подобное оборудование.

В ширину корпуса должны быть включены съемные части корпуса, которые действуют как гидростатическая или динамическая поддержка, когда судно соответственно в покое или на ходу.

Для многокорпусных судов, ширина корпуса должна быть измерен соответственно для каждого индивидуального корпуса.

См. рис. 3.2.7 для измерений однокорпусного и рис. 3.2.3-3 для измерений многокорпусного судна.

3.2.8 Ширина по ватерлинии, B_{WL} ($B_{KB/L}$) :

Ширина по ватерлинии должна быть измерена с учетом 3.2.1 и 3.2.2 как максимальное расстояние от диаметральной плоскости (ДП) между перпендикулярами к основной плоскости, проходящими через наиболее удаленные от ДП точки пересечения поверхности корпуса и ватерлинии для условия плавания при определенном состоянии нагрузки судна.

Для многокорпусных судов, ширина по ватерлинии должна быть установлена для каждого корпуса индивидуально.

3.2.9 Высота борта максимальная, D_{max} :

Высота борта максимальная измеряется как вертикальное расстояние между линией ширстрека на половине ватерлинии, L_{WL} ($L_{KB/L}$) и самой низкой точкой киля. При этом следует иметь ввиду, что на традиционном длинно-килевым судне наклон киля может увеличивать высоту борта в

корму судна, и соответственно килевая точка для этого измерения не будет находиться в полудлине ватерлинии или полудлине длины корпуса.

3.2.10 Высота борта на миделе (Высота борта), $D_{LWL/2}$ (D) :

Высота борта на миделе должна быть измерена в полудлине ватерлинии L_{WL} ($L_{KB/L}$), как расстояние между линией палубы и самой низкой точкой киля в том же самом сечении.

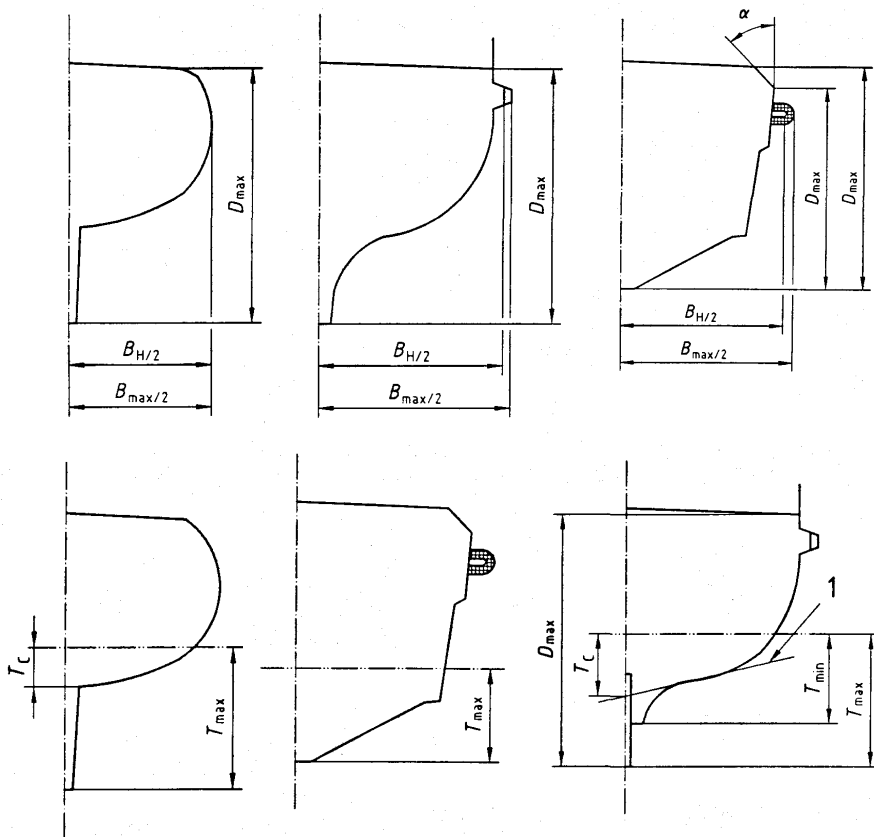


Рис. 3.2.7 Определение размеров B_{max} , B_H , D и T (d).

Примечание:

1- касательная линия к миделевому шпангоуту при наличии перегиба.

α - верхнее положение D_{max} зависит от угла наклона борта корпуса или настила палубы в районе соединения фактической палубы с бортом. При $\alpha \geq 45^\circ$ принимается более низкое положение, а где $\alpha < 45^\circ$ применяется более высокое положение.

(d) – в тексте остальных Частей и разделов Правил для обозначения осадки будет использоваться знак **d**.

3.2.11 Надводный борт, F :

Надводный борт должен быть измерен как кратчайшее расстояние между линией ширстрека в определенном продольном местоположении и плоскостью ватерлинии плавания для указанного состояния нагрузки судна.

3.2.12 Надводный борт в корме, F_A :

Надводный борт в корме должен быть измерен в соответствии с 3.2.11 в кормовой точке линии ширстрека.

3.2.13 Надводный борт на миделе, F_M :

Надводный борт на миделе должен быть измерен в соответствии с 3.2.11 в полудлине корпуса.

3.2.14 Надводный борт в носу, F_F :

Надводный борт в носу должен быть измерен в соответствии с 3.2.11 в самой носовой точке линии ширстрека.

3.2.15 Осадка, $T (d)$:

Осадка должна быть измерена как вертикальное расстояние между ватерлинией судна в полностью загруженном готовом к использованию состоянии и определенной точкой подводной части корпуса. (См. рис. 3.2.7).

3.2.16 Максимальная осадка, $T_{max} (d_{max})$:

Максимальная осадка должна быть измерена до самой низкой точки подводной части корпуса или присоединяемого устройства, включая опускаемые кили, в их самом низком положении.

3.2.17 Минимальная осадка, $T_{min} (d_{min})$:

Минимальная осадка должна быть измерена к самой низкой точке судна или не выдвигающегося присоединяемого устройства, какой бы из них не был ниже. Все подвижные подводные части должны быть в их возможном наивысшем положении.

3.2.18 Осадка корпусом, $T_C (d_C)$:

Осадка корпусом должна быть измерена между пересечением корпуса с диаметральной плоскостью судна в самой низкой точке корпуса. В случаях, где форма киля не может быть легко отделена от этого корпуса, осадка корпусом должна быть определена пересечением наименее крутой касательной к поверхности корпуса с диаметральной плоскостью.

3.2.19 Высота помещения:

Высота помещения должна быть измерена как вертикальное расстояние от наивысшей плоскости покрытия пола каюты/купе до нижней стороны палубного бимса или зашивки подволока (что из них ниже) в назначенном месте. Изготовитель может указывать высоту помещения и в других местах, например выше коек.

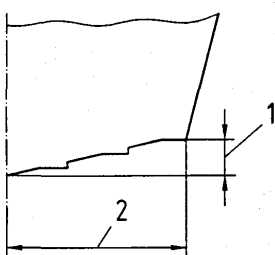
3.2.20 Надводный габарит, H_d :

Надводный габарит должен быть измерен как вертикальное расстояние поверхности воды при водоизмещении судна порожнем и самой высокой точкой судовой конструкции или мачты.

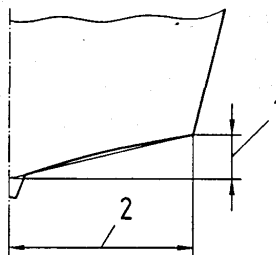
Изготовитель может указать в Руководстве владельцу, что владелец судна должен учитывать поправку к указанному надводному габариту на топовый огонь и возможно приспособленную антенну/антенны.

3.2.21 Угол килеватости, β :

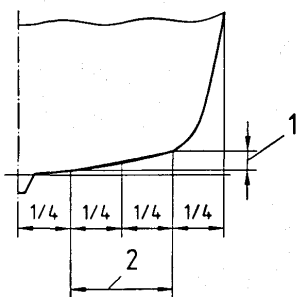
Угол килеватости является углом наклона днища от горизонтального положения в поперечном сечении судна, в определенном положении судна, измеряется в градусах. Измерение должно быть выполнено, как обозначено на рис. 3.2.21.

**а) Прямое основание**

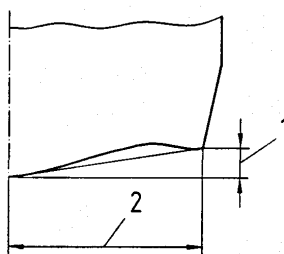
Реданы, и другие выступы игнорируются.

**б) Вогнутое основание плюс киль**

Килеватость измеряют между точками пересечения с килем и скулой.

**с) Выпуклое основание**

Килеватость измеряют между 1/4 и 3/4 $B_{H/2}$.

**д) Вогнутое основание с крылом**

Килеватость измеряют между основной линией и внешним концом крыла.

Рис. 3.2.21. Определение килеватости

Обозначения: 1 - высоты ; 2 – ширины.

Вычисление угла килеватости: $\beta = \arctg (1:2)$

3.2.22 Проектная площадь парусности, A_S :

Проектную площадь парусности судна определяют как сумму проектируемых профильных площадей всех парусов, которые могут быть одновременно установлены к наветренному борту, которые присоединены к гикам, гафелям, бушпритам или другому рангоутному дереву, плюс площадь косых парусов мачт к наиболее удаленным фока штагам, постоянно присоединенных в эксплуатации судна к той мачте, для которой подходящие паруса несут, без наложений, при этом передние и задние шкаторины косых парусов принимаются как прямые линии.

Площадь косых парусов для каждой мачты должна быть определена, как:

$$S_A = I \times J / 2$$

где I и J - измерения между передней стороной мачты, кормовой стороной фока-штага и линией палубы у борта, как показано на рис. 3.2.22.

Где фока-штаги между мачтами не достигают палубы, площадь косых парусов должна быть принята, как иллюстрировано (P и E), но только если паруса несут, что может быть установлено по соответствующим укреплениям (оттяжкам).

Площадь рангоутного дерева не включают в определяемую проектную площадь парусов, кроме мачт, имеющих профиль крыла.

Мачту, имеющую профиль крыла, характеризует ее поперечное сечение, которое имеет гладкий переход в кормовой оконечности в парус, таким образом, способствуя его движущей силе.

Поперечные сечения мачт обычно овальные, иногда встречаются круглые или прямоугольные сечения.

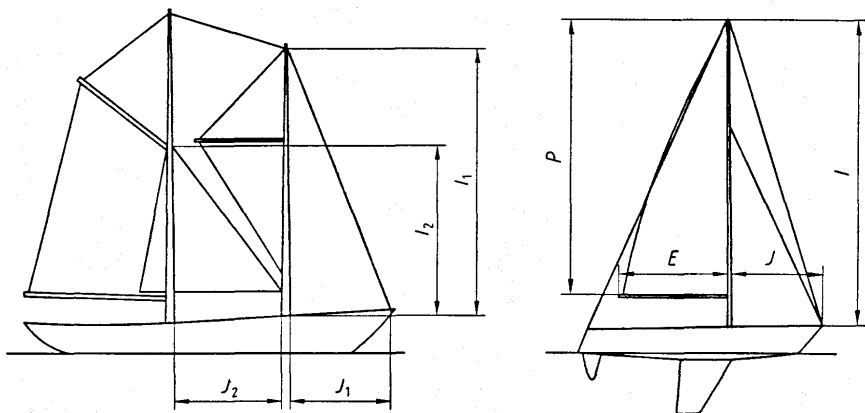


Рис. 3.2.22. Измерение площади парусности

3.2.23 Объем судна, V :

Объем малого судна, в кубических метрах, определяется по следующей формуле: $V = V_H + V_S$,

где:

V_H - объем корпуса, в кубических метрах;

V_S - объем надстройки, в кубических метрах.

Объем судна должен быть установлен для каждого элемента принятыми в морской архитектуре методами или в соответствии с приблизительной оценкой, изложенной в 3.2.23.1 и 3.2.23.2

Для небольших лодок объем может быть установлен на основании измерений, выполненных, как указано на рис. 3.2.23.

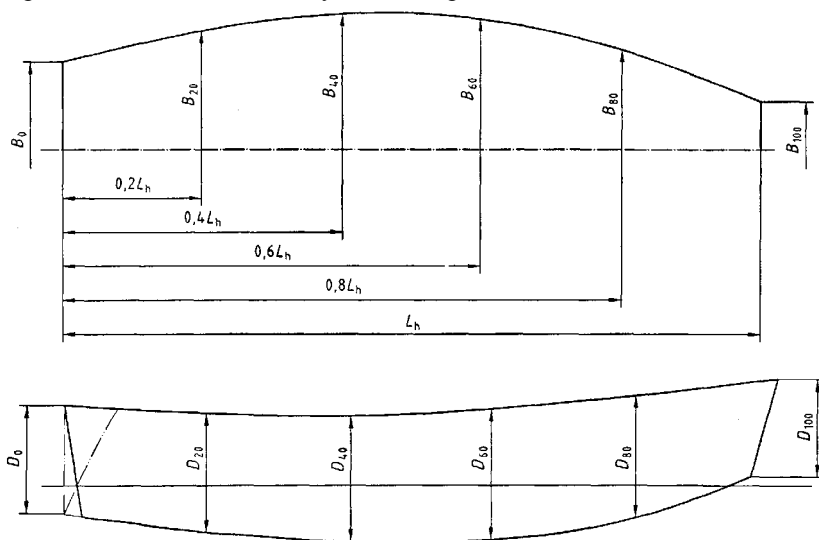


Рис. 3.2.23. Измерения для определения объема лодки

3.2.23.1 Объем корпуса, V_H :

Используя приближенный метод, объем корпуса может быть определен на основании измерений, выполненных согласно Рис. 3.2.23, по формуле:

$$V_H = 0,15L_H (B_0 D_0 + B_{20} D_{20} + B_{40} D_{40} + B_{60} D_{60} + B_{80} D_{80} + B_{100} D_{100})$$

3.2.23.2 Объем надстройки, V_S :

Объем надстройки должен быть определен как сумма объемов для каждой части надстройки выше бортовой линии палубы. Любое место, которое является «открытым» не более, чем с одной стороны, должно быть включено в вычисление.

«Открытый» в этом смысле означает, что не больше, чем 10 % площади может быть закрыто конструкцией надстройки.

Объемы, меньше чем $0,05 \text{ м}^3$, могут не учитываться.

3.2.24 Масса судна в состоянии отгрузки, нетто, m_N :

Масса судна в состоянии отгрузки, нетто, должна включать все закрепленное и перемещаемое оборудование, поставленное изготовителем с судном, но не должна включать никаких материалов, используемых для отгрузки.

3.2.25 Масса судна в состоянии отгрузки, брутто, m_G :

Масса судна в состоянии отгрузки - брутто, включает в себя массу судна в состоянии отгрузки - нетто, как определено в 3.2.24, плюс отгрузочные материалы типа постелей, поддержек, закрепления и укрытия.

3.2.26 Масса судна порожнем, m_{LCC} :**3.2.26.1 Конструкции и оборудование, включаемое в m_{LCC} :**

Масса судна порожнем должна включать:

.1 Все конструктивные детали, включая балластный киль и/или выдвигной киль/шверт/шверцы, а также и руль/рули.

.2 Балласт.

В балласт включается и переменный балласт (твердый или жидкий), который используется и/или предназначен изготовителем к погрузке на судно при его эксплуатации.

.3 Внутренние конструкции и приспособления.

Внутренние конструкции и приспособление включают: Переборки и выгородки, изоляцию, настилы, встроенную мебель, плавучие материалы, окна, люки и двери, материалы обшивки.

.4 Двигатель и топливная система

а) Двигатель, установленный стационарно, и топливные/масляные системы:

Стационарно установленный двигатель и топливные системы состоят из двигателя/двигателей, расположенного внутри судна, включая их всё снабжение и устройства управления, необходимые для их действия, и постоянно установленные топливные/масляные системы, включая их резервуары (вкладные цистерны и канистры).

б) Подвесные двигатели:

Масса судна должна быть указана с массой подвесного двигателя /двигателей следующим образом:

- масса самого тяжелого двигателя /двигателей, которые рекомендованы к применению изготовителем судна, независимо от факта, что изготовитель, возможно, при отгрузке судна машинное и относящееся к нему оборудование упаковывает отдельно;
- масса любой стационарно установленной топливной/масляной системы;
- масса устройств управления двигателем и рулем.

.5 Внутреннее оборудование, включая:

- все изделия оборудования, постоянно находящиеся на судне в эксплуатации, например резервуары (вкладные цистерны и канистры), система/системы сточных и хозяйственно-бытовых вод, обо-

рудование для хранения и перемещения воды, осушительную установку, камбузные и нагревательные устройства, оборудование камбуза, системы вентиляции;

- электрооборудование и электросети, включая аккумуляторные батареи;
- установленное навигационное и электронное оборудование;
- оборудование для борьбы с огнем;
- постельные принадлежности и элементы интерьера.

.6 Внешнее оборудование для всего судна:

Для всех судов в массу внешнего оборудования включают:

- все постоянно прилагаемые стандартные или указанные палубные дельные вещи, например поручни, площадки и пульта, бушприты и их оснащение, платформы, внешние трапы, рулевое устройство, лебедки, укрытия/навесы, тенты, оснащение кокпита, решетки, сигнальные мачты;
- якоря, якорные тросы и цепи;
- не закрепленное внешнее оборудование, например кранцы, троса, фалинь.

Для судна с парусным вооружением в массу внешнего оборудования дополнительно включают: мачты, гики, шпринт и различные рей, стоячий и бегучий такелаж, стандартные рабочие и штормовые паруса, стандартное снабжение.

.7 Изделия, оборудования и иное, не включаемое в m_{LCC} :

- Не закрепленное внутреннее оборудование, например: столовые приборы, посуда, посуда камбуза, постельное и камбузное белье;
- Документация к электронному и навигационному оборудованию (например штурманские карты);
- инструменты, запасные части;
- дополнительные и запасные паруса;
- оборудование спасательное и личной безопасное;
- провизия и другие запасы, если они предусмотрены в документации судна;
- трюмная вода;
- сточные воды;
- питьевая вода;
- топливо и смазочное масло;
- личное оборудование;
- спасательный плот;
- судовая шлюпка (динги);
- экипаж и пассажиры;
- перевозимый груз, если он предусмотрен в документации судна.

3.2.27 Масса при эксплуатационных испытаниях, m_p :

Масса судна при эксплуатационных испытаниях должна включать все постоянно установленное стандартно предусмотренное оборудование и изделия. Судно должно быть оснащено всеми не стационарно устанавливаемыми изделиями и оборудованием, необходимым для безопасного испытания судна, например.

- троса;
- якоря/цепи/такелаж;
- рабочие паруса;
- двигатель / двигатели;
- аккумуляторные батареи.

Кроме того, должны быть включены следующие массы:

- количество людей, необходимых для безопасного испытания судна;
- наполнение по крайней мере 25 %, но не больше, чем 50 % вместимости цистерн постоянно устанавливаемых топливных баков, или один переносной резервуара для двигателя, который будет по крайней мере на 50 % полон в начале каждого испытательного теста судна;
- оборудование для личной безопасности всех людей, находящихся на борту судна.

В массу судна при эксплуатационных испытаниях, если в них нет необходимости при проведении испытаний, не должны включаться:

- пресная вода;
- сточные воды;
- провизия и другие запасы;
- не закрепленное внутреннее оборудование, например столовые приборы, посуда, посуда камбуза, запасные части, и т.д.

3.2.28 Масса судна при перевозке на трейлере, m_T :**.1 Общие требования.**

Масса судна при перевозке на трейлере должна быть определена для судна, рекламируемого как «трейлер-лодка / trailerable», чтобы позволить владельцу/пользователю идентифицировать массу дополнительного оборудования, которое разрешено транспортировать, не превышая возможности трейлера и автомобиля.

Масса должна включать изделия и оборудование, как указано в 3.2.28.2, плюс изделия для закрепления лодки на трейлере. Масса трейлера должна быть указана отдельно, даже в том случае, если постройку/продажу лодки и трейлера осуществляет изготовитель лодки или его дилер.

Изготовитель должен составить список частей, компонентов и оборудования, которые включены в эту массу, как определено выше и должен заявить полную её сумму в килограммах (кг). Это может быть указано в Руководстве владельца судна или в описании изделия.

Любые изделия и оборудование обычного снабжения судна изгото-

телем, не предназначенные для размещен в лодке или трейлере при её транспортировке трейлером, должны быть указаны в списке отдельно.

.2 Конструкции, оборудование и изделия, входящие в m_T :

а) Конструкции.

Конструкции, составленные из всех конструктивных деталей, включая балластный киль и/или выдвижной киль/шверт/шверцы и руль.

Если переменный балласт или части балластного киля не должны быть убраны на трейлере, эти части должны быть конкретно указаны и внесены в список не исключаемого оборудованием (см. 3.2.28.2.d).

б) Внутренние конструкции и приспособления.

Внутренние конструкции и приспособление включают: Переборки и выгородки, изоляцию, настилы, встроенную мебель, плавучие материалы, окна, люки и двери, материалы обшивки.

с) Внутреннее оборудование, включая:

- все изделия оборудования, постоянно находящиеся на судне в эксплуатации, например резервуары (вкладные цистерны и канистры), система/системы сточных и хозяйственно-бытовых вод, оборудование для хранения и перемещения воды, осушительную установку, камбузные и нагревательные устройства, оборудование камбуза, системы вентиляции;
- электрооборудование и электросети, включая аккумуляторные батареи;
- установленное навигационное и электронное оборудование;
- оборудование для борьбы с огнем;
- постельные принадлежности и элементы интерьера.

д) Внешнее оборудование для всего судна:

Для всех судов в массу внешнего оборудование включают:

- все постоянно прилагаемые стандартные или указанные палубные дельные вещи, например поручни, площадки и пульты, бушприты и их оснащение, платформы, внешние трапы, рулевое устройство, лебедки, укрытия/навесы, тенты, оснащение кокпита, решетки, сигнальные мачты;
- якоря, якорные тросы и цепи;
- не закрепленное внешнее оборудование, например кранцы, троса, фалинь.

Для судна с парусным вооружением в массу внешнего оборудование дополнительно включают: мачты, гики, шпринт и различные рей, стоячий и бегучий такелаж, стандартные рабочие и штормовые паруса, стандартное снабжение.

е) Двигатель и топливная система

- **Двигатель, установленный стационарно, и топливные/масляные системы:** Стационарно установленный двигатель и топливные системы состоят из двигателя/двигателей, расположенного внутри судна, включая их всё снабжение и устройства управления, необходимые для их действия, и постоянно установ-

ленные топливные/масляные системы, включая их цистерны.

- **Подвесные двигатели:** Масса судна должна быть указана с массой подвесного двигателя /двигателей следующим образом:
 - 1) масса самого тяжелого двигателя /двигателей, которые рекомендованы к применению изготовителем судна, независимо от факта, что изготовитель, возможно, при отгрузке судна машинное и относящееся к нему оборудование упаковывает отдельно;
 - 2) масса любой стационарно установленной топливной/масляной системы;
 - 3) масса устройств управления двигателем и рулем.

f) Цистерны (Танки) и их содержимое:

- содержимое постоянно установленных топливных/масляных цистерн;
- переносные резервуары (емкости) и их содержимое;
- содержимое новых баков для промывки.

Масса жидкостей должна быть рассчитана и соответствовать полному объему резервуаров, пригодных к использованию при перевозке лодки на трейлере.

.3 Конструкции, оборудование и изделия, не входящие в m_T :

- не закрепленное внутреннее оборудование, например: столовые приборы, посуда, посуда камбуза, постельное и камбузное белье;
- документация к электронному и навигационному оборудованию (например штурманские карты);
- инструменты, запасные части;
- дополнительные и запасные паруса;
- оборудование спасательное и личной безопасное;
- провизия и другие запасы, если они предусмотрены в документации судна;
- трюмная вода;
- балластная воды;
- сточные вода;
- перевозимый груз, если он предусмотрен в документации судна.

.4 Исключения и дополнения:

Изготовитель/дилер может исключить изделия и оборудование, требуемое к внесению в список согласно 3.2.28.2, что тогда должно быть определено указано в списке исключений. Это не применимо к конструктивным деталям судна или постоянно закрепленным изделиям и оборудованию, которое необходимо для безопасной эксплуатации лодки.

При предположении включить в m_T изделия, указанные в 3.2.28.3 (исключаемые), изготовитель должен исправить список изделий включенных в m_T , добавив эти изделия или оборудование.

3.2.29 Наибольшая нагрузка (Дедвейт) , $m_{MTL} (DW)$:

Термин "наибольшая нагрузка", согласно его определения ИСО 14946, должен быть понят как рекомендованная изготовителем наибольшая нагрузка, определенная исходя из принятых нормативов по размещению и массе грузов: люди их личные вещи, запасы и другие позиции, входящее в состав дедвейта (наибольшей нагрузки) судна.

Дедвейт судна не должен превышать полную нагрузку, которую можно добавить к массе судна порожнем, не нарушая требований по остойчивости, надводному борту и условиям плавания, которые определены в настоящих Правилах с учетом класса судна, или в ИСО 12217 с учетом категории проекта судна.

3.2.29.1 Определения

Площадь для сидения - место на открытой части судна или в помещении судна для расположения **сидения** для каждого человека должно иметь размеры не менее 750 мм x 500 мм

Для судов категории проекта C и D (по ИСО 12217) , площадь палубы около кабины может использоваться для этой цели.

Сидение - любая поверхность, горизонтальная или почти горизонтальная, где человек может сидеть, с минимальными размерами 400 мм x 750 мм. Рекомендуется принимать ширину сидения 500 мм.

3.2.29.2 Максимальная численность людей

Максимальное количество людей, которые находятся на судне, когда судно в эксплуатации, не должно превышать:

.1 Количество людей, для которых судно удовлетворяет требованиям по надводному борту, остойчивости и району плавания, в соответствии с требованиями настоящих Правил;

.2 Количество людей, для которых полезная площадь назначена изготовителем с размерами, как определено в 3.2.29.1.

3.2.29.3 Дедвейт (Наибольшая нагрузка).

Как минимум, в состав дедвейта должны входить следующие массы:

.1 Количество людей, указанное в 3.2.29.2, с массой по 75 кг на каждого человека. Когда проектом предусматривается наличие детей на судне, указанное выше максимальное число людей может быть превышено при условии, что масса каждого ребенка не превосходит предел 37,5 кг, и полная масса людей не превышена;

.2 Основного оборудования судна, определяемого как $(L_H - 2,5)^2$, кг, но не менее чем 10 кг;

.3 Запасы и груз, если он предусмотрен документами судна, сухая провизия, жидкие судовые запасы (расходные материалы, не охваченные пунктами 3.2.29.3.4 или 3.2.29.3.5) и различное оборудование, не включенное в массу судна порожнем или в 3.2.29.3.2;

.4 жидкие судовые запасы (пресная вода, топливо, масло) в переносных резервуарах, заполненных по максимальной емкости;

.5 жидкие судовые запасы (пресная вода, топливо, масло) в постоянно установленных резервуарах, заполненных по максимальной емкости;

.6 спасательный плот или шлюпка, если они предусмотрены документами судна.

3.2.29.4 Указания в Руководстве владельца.

.1 Изготовитель должен четко установить в Руководстве владельца максимально допускаемое количество людей, в соответствии с пунктом 3.2.29.3.1. Если документацией судна предусмотрено, чтобы позволить детям заменить взрослого в соответствии с 3.2.29.3.1, а также если изменены детали любого расположения сидений, это должно быть четко указано в Руководстве владельца.

.2 Изготовитель должен четко установить в Руководстве владельца наибольшую нагрузку, рекомендованную им в соответствии с 3.2.29.3.1. Описания 3.2.29.3.1, 3.2.29.3.5 и 3.2.29.3.6 должны быть внесены в список с формулировкой, что максимально рекомендованный дедвейт включает только эти изделия, с указанием их типовых характеристик.

3.3 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОСТОЯНИЮ НАГРУЗКИ СУДНА.

3.3.1 Нагрузка судна на испытаниях

Для определения маневренных и скоростных характеристик судна, включая их максимумы, масса судна должна соответствовать указанному в 3.2.27.

3.3.2 Нагрузка судна в состоянии «готовое к использованию»

Судно находится в готовом к использованию состоянии, когда оно полностью оснащено для предназначенного использования следующим:

- полностью заполнены топливные баки;
- полностью заполнены цистерны пресной воды;
- вода в резервуарах приманки и колодцах в допустимых пределах.

Массы жидкостей должны быть измерены или рассчитаны для полного объема цистерны (танка), предназначенного к использованию.

Массы подвесных двигателей и аккумуляторных батарей должны соответствовать самой высокой номинальной мощности, для которой предназначено судно, чтобы быть оборудованным и безопасно эксплуатироваться.

3.3.3 Нагрузка судна в состоянии «полностью готовое к использованию».

Судно оборудовано и загружено согласно 3.3.2, и дополнительно включает:

- массу людей (75 кг на каждый) по назначению, согласно их нормального размещения в кабине;
- массу основного оборудования судна, определяемого как $(L_H - 2,5)^2$, кг, но не менее чем 10 кг;
- массу спасательного плота и/или шлюпки, если это предусмотрено в документации судна.

Проектировщик/изготовитель должен указать массу и соответствующую ей осадку судна для этого состояния нагрузки.

3.4 ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ДАННЫХ О СУДНЕ.

3.4.1 Опубликованные данные.

Данные считают опубликованными, если они указаны в Руководстве владельца или если они используется как спецификация в брошюрах или другом письменном материале, используемом для маркетинга судна.

Опубликованные данные должны быть в пределах следующих допусков:

Опубликованные данные	Допуск, %
Линейные измерения, твердое судно	± 1
Линейные измерения, надувные шлюпки	$\pm 2,5$
Площади парусности	± 5
Водоизмещение	± 10
Объемы	± 5
Массы	± 5
Скорость *	± 5
Некоторые критические данные производят допустимые допуски, например максимальный луч или максимальная масса лодки(теплохода) когда буксируется на трейлере. В этих случаях(делах) плюс-допуск не применяется(не обращается).	
Эта скорость касается судна в испытательном условии(состоянии) согласно 6.4, если никакая другая масса или условие(состояние) погрузки не определены.	

3.4.1 Предварительная спецификация.

Предварительная спецификация измерений, водоизмещения и масс должна быть идентифицирована соответствующим термином типа "предварительная", "приблизительная", "оценочная", "изменяемая", и т.д. Если это применяется, отклонения не должны превышать $\pm 3\%$ на измерениях и $\pm 15\%$ на массах/водоизмещении и объемах.

3.4.1 Руководство владельцу.

Следующие данные, если уместно, должны быть отражены в Руководстве владельцу, требования к которому определены в ИСО 10240:1995 :

- габаритные размеры судна;
- размеры корпуса;
- осадка (осадки);
- надводный габарит;
- объемы резервуаров (танков), включая полезные объемы и мертвый запас;
- проектную площадь парусности;
- масса при эксплуатационных испытаниях (только моторные катера);
- масса судна для перевозке на трейлере (если применимо);
- масса судна порожнем;
- нагрузка судна в состоянии «полностью готовое к использованию»;
- наибольшая нагрузка (дедвейт).

4. НАЗНАЧЕНИЕ РАЙОНА ПЛАВАНИЯ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

4.1 НАЗНАЧЕНИЕ РАЙОНА ПЛАВАНИЯ МАЛОМУ СУДНУ

4.1.1 Назначение района плавания должно производиться с учетом следующих основных конструктивных особенностей малого судна:

.1 конструктивный тип (парусное, моторное, надувное, палубное, беспалубное, и др.);

.2 материал, конструкция и прочность корпуса;

.3 главные размерения;

.4 остойчивость, надводный борт, непотопляемость;

.5 мощность пропульсивной установки (для моторных судов и лодок);

.6 обеспеченную автономность и дальность плавания;

.7 установленное радионавигационное оборудование;

.8 аварийно-спасательные средства;

.9 противопожарная защита;

.10 скорость движения к убежищу при плавании в условиях назначаемого района.

4.1.2 Судну, в зависимости от конструктивных особенностей, указанных в 4.1.1.1 - 4.1.1.3 и 4.1.1.5, может быть определен один из районов плавания согласно указаниям таблиц 4.1-1, 4.1-2 и 4.1-3.

4.1.3 Судно, которому согласно 4.1.2 определен район плавания, должно удовлетворять применимым требованиям, изложенным в соответствующих частях настоящих Правил с учетом конструктивных особенностей, указанных в 4.1.1.

4.1.4 Район плавания, с учетом изложенного в разделе 4.2, определяется максимально разрешенным для судна, лодки или плавсредства удалением от берега и убежища, с ограничением плавания по ветру и волнению, включая волнение от судоходства.

Назначение района плавания палубным судам. Таблица 4.1-1

Конструктивные особенности				Применимые районы эксплуата-																
Тип судна	Материал корпу- са	Специфичные характе- ристики		Мощ- ность Г/Д, кВт	Моря и океаны		Прибрежное плавание													
		тип	значение		но	I	II	1	2	3	4	5								
Парусное	Металлы, пласт- массы, дерево	L _{OA}	< 6																	
		L _{OA}	> 6																	
		L _{OA}	>8,5																	
	Металлы, пласт- массы	L _{OA}	>15																	
Моторное	Однокорпусное и мно- гокорпусное	L _{OA}	< 6	< 15																
		L _{OA}	> 6	< 15																
		L _{OA}		> 15																
		L _{OA}	> 8	> 15																
	L _{OA}	> 75																		
	Металлы, пласт- массы	L _{OA}	> 15	> 15																
		L _{OA}		> 75																
		L _{OA}		> 15																
L _{OA}		> 75																		
Гребное	Многокорпусное.	L _{OA}	> 150																	
		L _{OA}	< 6																	

Назначение района плавания беспалубным судам.

Таблица 4.1-2

[illegible]

4.2 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ ДЛЯ МАЛЫХ СУДОВ

4.2.1 Общие положения.

4.2.1.1 Принципы назначения гидрометеорологии для малых судов основаны на следующих положениях:

- высота положения центра парусности над ватерлинией спокойной воды при минимальном дедейте для малых судов в эксплуатации теоретически возможна в пределах $0,2 \text{ м} \leq Z_{\text{п}} \leq 10,0 \text{ м}$.
- давление ветра для малых судов будет определяться с учетом высоты положения центра парусности над ватерлинией и высоты волны, применительно к разрешенному району плавания, как определено в 4.2.4 настоящей части Правил.
- малые суда будут эксплуатироваться при волнении с отношением высоты волны h к ее длине λ менее $1/8$, и не будут эксплуатироваться на водных акваториях, где присутствуют: толчея и сейши или устьевые волны;

4.2.1.2 Характеристики ветра приняты на высоте 10,0 м над уровнем водной поверхности, в соответствии с единой шкалой ГУГМС'а по оценке скорости ветра, которая установлена с 01.08.1975 г. директивой Главного Управления Гидрометслужбы при Совете Министров СССР.

4.2.1.3 Взаимосвязь между ветром и волнением с привязкой к удаленности от берега принята на основании основных характеристик полностью развитого волнения по спектру Пирсона – Московица, приведенных в табл. 4.2.1-1 настоящего раздела Правил.

4.2.1.4 Характеристики морских районов плавания приняты в соответствии с 2.2.5 части I «Классификация» Правил классификации и постройки морских судов, Регистр Украины, издание 2003 г, с учетом изложенного в 4.2.1.1.

4.2.1.5 Характеристики внутренних водных путей приняты в соответствии с разделом 3 «Классификация внутренних водных путей» части 1 «Классификация» Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания (для Дунайского бассейна), Регистр Украины, издание 2002 г.

4.2.2 Терминология.

Ветер - перемещение воздуха в горизонтальном направлении.

Направление ветра - определяют относительно сторон света по румбам согласно правилу: ветер дует в компас. Ветер, направление которого часто изменяется, называется неустойчивым. В речных условиях ветер, дующий сверху вниз, называется верховым, снизу вверх — низовым. Такое название ветра правильно только для определенного района реки.

Скорость ветра выражается числом метров, которое проходит воздушная масса в одну секунду.

Шквалом называется внезапное и сильное появление ветра или резкое временное изменение его направления либо увеличение скорости.

Волны на водной поверхности по происхождению (силам, вызывающим волнение) классифицируются на следующие виды:

- **ветровые**, образующиеся под действием ветра. Ветровые волны несимметричны, наветренный склон их пологий, подветренный — крутой;
 - **приливоотливные, возникающие под действием сил притяжения Луны и Солнца**;
 - **аномобарические**, возникающие при сгонах и нагонах воды, а также и при резких изменениях атмосферного давления;
 - **цунами** (сейсмические), возникающие в результате землетрясений, моретрясений, извержений вулканов и других динамических процессов, протекающих в земной коре;
 - **судовые**, образующиеся при движении судна;
 - **зыбь** — волнение, продолжающееся после ветра уже затихшего, ослабевшего или изменившего направление, и распространяющееся по инерции в виде свободных волн;
 - **мертвая зыбь** - волнение, распространяющееся по инерции при полном безветрии;
 - **толчея** - хаотическое нагромождение волн, образующихся при встрече прямых волн с отраженными;
 - **сейши** - свободные гравитационные стоячие волны в замкнутых или полужамкнутых бассейнах;
 - **устьевые** — возникающие в устьях рек при их впадении в моря, озера и реки в районах отмели бара;
- и измеряются следующими характеристиками:
- **длина волны**, (λ) — расстояние по горизонтали между соседними гребнями или подошвами волн, измеряемое в метрах;
 - **высота волны**, (h) — расстояние по вертикали от подошвы до вершины волны, измеряемое в метрах;
 - **скорость волны**, (c_B) — расстояние, которое проходит в единицу времени гребень или подошва волны в направлении ее движения;
 - **период волны**, (τ) — промежуток времени, за который последовательно проходят через одну и ту же точку два соседних гребня волн, измеряется в секундах;
 - **крутизна волны** - угол склона волны, обозначается α . Крутизну волн также характеризует отношение высоты волны h к ее длине λ , которое зависит от глубины водной акватории и обычно составляет менее 1/15 на морях и океанах и менее 1/10 на водохранилищах и озерах, при максимальном значении 1/8.
 - **фронт волны** — линия, перпендикулярная направлению движения волны;

Таблица 4.2.1-1 Основные характеристики полностью развитого волнения (по Пирсону – Московичу).

Сила ветра по шкале Бофорта на высоте 6,0 м				Балл волнения по 9-ти балльной шкале Бофорта	Высота волны, м		Период волны, с	Длина волны, м	Длина разгона волны, мили	Время разгона волны, час.
Балл и название ветра	Скорость ветра, м/с									
	пределы	замеры								
1 тихий	0,6 - 1,7		1,0	0	<0,05	<0,10	0,3-1,9	0,3	5	0,3
2 легкий	1,8 - 3,3		2,6	1	0,15	0,20	0,4-2,8	2,0	8	0,6
3 слабый	3,4 - 5,2		4,4 5,1	2	0,40 0,55	0,52 0,72	0,8-5,0 1,0-6,0	6,1 8,2	9,8 10	1,7 2,4
4 умеренный	5,3 - 7,4		6,2 7,0	3 3	0,79 1,0	1,0 1,3	1,0-7,0 1,4-7,6	12 16	18 24	3,8 4,8
5 свежий	7,5 - 9,8		8,2 9,3 9,8	4 4 - 5 4 - 5	1,4 1,8 2,0	1,9 2,4 2,6	2,0-8,8 2,5-10,0 2,8-10,6	22 27 30	40 55 65	6,6 8,3 9,2
6 сильный	9,9 – 12,4		10,3 11,3	5 5	2,2 2,7	2,9 3,5	3,0-11,1 3,4-12,2	35 40	75 100	10 12
7 крепкий	12,5 – 15,2		12,6 13,4 14,4	5 - 6 6 6	3,3 3,7 4,4	4,4 4,9 5,7	3,8-13,6 4,0-14,5 4,5-15,5	50 55 65	140 180 230	15 17 20
8 очень крепкий	15,3 – 18,2		15,7 16,4 17,5	6 - 7 6 - 7 7	5,1 5,7 6,4	6,8 7,5 8,5	4,8-17,0 5,0-17,5 5,5-18,5	80 85 100	290 340 420	24 27 30
9 шторм	18,3 – 21,5		19,0 20,6	7 - 8 8	7,6 8,9	10,0 11,7	6,0-20,5 6,5-21,7	115 135	530 710	37 42

4.2.3 Оценка волнения.

Степень волнения оценивают по 9-ти бальной шкале волнения.

Характерная взаимосвязь между ветром и волнением приведена в табл. 4.2.1-1 настоящей части Правил.

Таблица 4.2.3. Шкала волнений.

Высота волн (пределы), м	Балл волнения	Характеристика волнения	Признаки для определения состояния водной поверхности
0	0	Отсутствует	Зеркально-гладкая поверхность
До 0,25	I	Слабое	Рябь, появляются небольшие гребни волн
0,25—0,75	II	Умеренное	Небольшие гребни волн начинают опрокидываться, но пена не белая, а «стекловидная»
0,75—1,25	III	Значительное	Небольшие волны, гребни некоторых из них опрокидываются, образуя местами белую клубящуюся пену — «барашки»
1,25—2,0	IV		Волны принимают хорошо выраженную форму, повсюду образуются «барашки»
2,0—3,5	V	Сильное	Появляются высокие гребни, их пенящиеся вершины занимают большие площади, ветер начинает срывать пену с гребней волн
3,5—6,0	VI		Гребни очерчивают длинные валы ветровых волн; пена, срываемая с гребней ветром, начинает вытягиваться полосами по склонам волн
6,0—8,5	VII	Очень сильное	Длинные полосы пены, срываемой ветром, покрывают склоны волн, местами сливаясь, достигают их подошв
8,5—11,0	VIII		Пена широкими плотными сливающимися полосами покрывает склоны волн, отчего поверхность становится белой, только местами во впадинах волн видны свободные от пены участки
11,0 и более	IX	Исключительное	Поверхность моря покрыта плотным слоем пены, воздух наполнен водяной пылью и брызгами, видимость значительно уменьшена

4.2.4 Оценка силы ветра и ветровая нагрузка.

Скорость ветра оценивают по 12-ти бальной шкале на высоте 10,0 м над уровнем водной поверхности, в соответствии с единой шкалой по оценке скорости ветра, которая установлена с 01.08.1975 г. директивой Главного Управления Гидрометслужбы при Совете Министров СССР ГУГМС'а, см. табл. 4.2.4.

Расчетное давление ветра определяют как сумму статической(средней) и динамической(0,5 пульсационной) составляющих.

Расчетное давление ветра определяют применительно к высоте центра парусности судна с учетом высоты ветровых волн, которые определены Правилами для района плавания судна, соответствующего назначаемому классу Регистра, как это требуется в части IV “Остойчивость, непотопляемость и надводный борт” Правил.

4.2.4.1 Определение статической составляющей давления ветра

Статическую составляющую ветровой нагрузки определяют по формуле:

$$W_{CT} = 0,61k v_0^2 \quad , \text{ Па} \quad (4.2.4.1)$$

где:

v_0 - скорость ветра на уровне 10 метров над водной поверхностью, принимаемая как среднее значение диапазона скорости ветра, указанного в таблице 4.2.4;

k - коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте, и принимаемый равным:
0,75 для высот 5,0 м и менее;
1,0 для высот 10, 0 м и более.

Промежуточные значения определяются линейной интерполяцией.

4.2.4.2 Определение динамической составляющей давления ветра

Динамическую составляющую ветровой нагрузки определяют по формуле:

$$W_{DM} = 0,5 W_{CT} \zeta \eta \quad , \text{ Па} \quad (4.2.4.2)$$

где:

ζ - коэффициент пульсаций ветрового давления, принимаемый равным:
0,85 - для высот 5,0 м и менее;
0,76 - для высоты 10,0 м ;
0,69 - для высоты 20,0 м.

Промежуточные значения определяются линейной интерполяцией.

η - коэффициент корреляции пульсаций ветрового давления, принимаемый согласно данных таблицы 4.2.4.2-1.

Таблица 4.2.4. Оценка скорости ветра на 10 м высоте по 12-ти бальной шкале ГУТМС'а.

Ветер в баллах	Применимый термин	Скорость ветра / (средняя) м/с	Влияние ветра на водную поверхность	Влияние ветра на наземные предметы
0	Штиль	0 - 0,2 (0)	Зеркально-гладкая	Дым поднимается отвесно. Вымпел и листья на деревьях неподвижны.
1	Тихий	0,3 - 1,5 (1,0)	Рябь	Флюгер не устанавливается по ветру, колышутся отдельные листья. Дым поднимается наклонно, указывая направление ветра
2	Легкий	1,6 - 3,3 (3,0)	Небольшие гребни волн	Ощущается как легкое дуновение, слегка колеблются флаги и вымпелы. Листья временами шелестят
3	Слабый	3,4 - 5,4 (5,0)	Небольшие гребни волн начинают опрокидываться, но пена не белая, а стекловидная	Листья и тонкие ветви деревьев постоянно колышутся. Высокая трава и посевы хлебов начинают колебаться. Ветер развеивает флаги и вымпелы
4	Умеренный	5,5 - 7,9 (7,0)	Небольшие волны; гребни некоторых из них опрокидываются, образуя местами белую клубящуюся пену - «барашки»	Приводит в движение тонкие ветви деревьев, поднимает с земли пыль. По высокой траве и посевам пробегают волны. Вытягивается вымпел .
5	Свежий	8,0 - 10,0 (9,0)	Волны принимают хорошо выраженную форму, повсюду образуются «барашки»	Качаются ветви и тонкие стволы деревьев. Вытягиваются большие флаги
6	Сильный	10,1-13,8 (12,0)	Гребни большой высоты; их пенящиеся вершины занимают большие площади, ветер начинает срывать пену с гребней волн	Качаются толстые сучья деревьев, шумит лес. Высокая трава и посевы временами ложатся на землю, гудят телеграфные провода

Продолжение таблицы 4.2.4

Ветер в баллах	Применимый термин	Скорость ветра / (средняя) м/с	Влияние ветра на водную поверхность	Влияние ветра на наземные предметы
7	Крепкий	13,9–17,1 (15,0)	Гребни очерчивают длинные валы ветровых волн. Пена, срываема ветром с гребней волн, начинает вытягиваться полосами по склонам волн	Качаются стволы деревьев, гнутся большие ветки и сучья, идти против ветра трудно. Слышится свист ветра около строений и неподвижных предметов.
8	Очень крепкий	17,2–20,7 (19,0)	Длинные полосы пены, срываемой ветром, покрывают склоны волн, местами сливаясь, достигают их подошв	Качаются большие деревья, ломаются тонкие ветви и сухие сучья. Идти против ветра трудно. Шум прибоя волн на побережьях больших озер и морей слышен на значительном расстоянии.
9	Шторм	20,8–24,4 (23,0)	Пена широкими плотными полосами покрывает склоны волн, отчего поверхность становится белой и только местами во впадинах волн видны свободные от пены участки	Небольшие повреждения строений, ломаются большие сучья деревьев, сдвигаются с места легкие предметы.
10	Сильный шторм	24,5–28,5 (27,0)	Поверхность моря покрыта слоем пены, воздух наполнен водяной пылью и брызгами, видимость значительно уменьшается	Разрушения, некоторые деревья могут быть сломаны.
11	Жесткий шторм	28,6–32,0 (31,0)	Поверхность моря покрыта плотным слоем пены.	Значительные разрушения, ветер ломает стволы деревьев.
12	Ураган	Свыше 32,0	Горизонтальная видимость ничтожна.	Катастрофические разрушения, деревья вырываются с корнем.

Таблица 4.2.4.2-1. Коэффициент корреляции пульсаций ветрового давления

Длина корпуса судна по ватерлинии, м	Высота центра парусности судна над ватерлинией, м		
	2,5	5,0	10
0,1	0,95	0,92	0,88
5,0	0,89	0,87	0,84
10	0,85	0,84	0,81
20	0,80	0,78	0,76
40	0,72	0,72	0,70

Примечание: Промежуточные значения определяются линейной интерполяцией.

ЧАСТЬ I. КЛАССИФИКАЦИЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1.1 В этих Правилах классификации и постройки малых судов под классификацией следует понимать разработку, публикацию и применение Правил, постоянное выполнение которых вместе с надлежащим уходом за судном со стороны судовладельца или оператора обеспечит:

.1 конструктивную прочность и целостность корпуса и его частей, включая конструктивную противопожарную защиту;

.2 достаточный запас плавучести и остойчивости во всех предусмотренных случаях нагрузки при определенных ветроволновых условиях;

.3 безопасную и надежную работу его пропульсивной установки, систем и устройств управления судном, других систем, вспомогательных механизмов, устройств, оборудования и снабжения, включая противопожарное, и тем самым позволит безопасно эксплуатировать судно в соответствии с его назначением.

1.1.2 Малые суда, в зависимости от предусмотренной движущей силы, подразделяют на:

Моторное – судно, движение которого осуществляется механической движительной установкой (гребной винт, гребные колеса, водомет, воздушный винт и т.п.) с первичным двигателем.

Парусное - судно, движение которого осуществляется устройством, использующим энергию ветра.

Гребное - судно, движение которого осуществляется физической силой человека.

Самоходное - моторные, парусные и гребные суда.

Несамостоятельное - судно, для целенаправленного движения которого используют объект или устройство, расположенные за пределами судна.

Стоечное - судно, предназначенное для эксплуатации по назначению на стоянке.

1.1.3 При сочетании движущих сил (мотор и парус, парус и гребля, или парус-гребля-мотор) судно рассматривается как моторное или/и парусное или/и гребное в зависимости от следующего:

.1 Судно, на котором предусмотрено осуществление поступательного движения энергией ветра, рассматривается как парусное, если площадь парусного вооружения:

$$A_s \geq 1,5 \Delta^{2/3}, \text{ м}^2, \quad (1.1.2.1)$$

где: Δ – водоизмещение в полном грузу, кН.

При меньшей площади парусного вооружения судна требования Правил в части остойчивости и надводного борта парусных судов не применяются.

Площадь парусного вооружения A_s , м², определяется согласно части IV «Остойчивость, непотопляемость и надводный борт» настоящих Правил.

.2 Гребное или моторное судно открытого типа или беспалубное, либо надувное или каркасно-тканевое, оснащенное парусным вооружением, рассматривается как парусное судно, независимо от площади парусного вооружения.

.3 Гребное или парусное судно с двигателем внутреннего сгорания рассматривается и как моторное (в т.ч. моторно-парусное), если номинальная мощность двигателей пропульсивной установки судна:

$$N_e > 5 \Delta^{1/3}, \text{ кВт}, \quad (1.1.2.3)$$

где: Δ – водоизмещение в полном грузу, кН.

При меньшей мощности пропульсивной установки либо установленном двигателе внутреннего сгорания не для целей движения, судно считают парусно-моторным либо гребным-моторным.

Моторно-парусные суда должны полностью удовлетворять требованиям, предъявляемым как к моторным судам, так и к парусным судам.

Гребные суда, рассматриваемые как моторные, должны полностью удовлетворять требованиям, предъявляемым как к моторным судам, так и к гребным судам.

Парусно-моторные и гребные-моторные суда должны полностью удовлетворять требованиям, предъявляемым к парусным (или гребным) судам, а также удовлетворять требованиям, предъявляемым к судам, на борту которых установлены двигатели внутреннего сгорания

1.1.4 Судно рассматривается как высокоскоростное, если оно способно развить максимальную скорость движения, в метрах за секунду, равную или превышающую меньшую из величин:

$$v \geq 3,7 \Delta_{min}^{1/6}, \text{ м/с} \quad (1.1.3-1)$$

$$v \geq 2,7 L_{BL}^{1/2}, \text{ м/с}, \quad (1.1.3-2)$$

где: Δ_{min} - водоизмещение при минимальной нагрузке, кН;

L_{BL} - длина судна по ватерлинии при Δ_{min} , м.

Для многокорпусных судов расчет по формуле 1.1.3-2 выполняется для каждого корпуса.

1.2 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.2.1 Настоящие Правила распространяются на суда и другие плавучие сооружения и средства, наибольшая длина корпуса которых составляет до 24 м включительно, полезной грузоподъемностью от 80 кг, и которые не предназначены для: размещения более чем 12 пассажиров на борту, перевозки опасных грузов и использования в качестве пассажирских судов, ледоколов, буксиров, толкачей, плавучих кранов, судов технического флота и судового оборудования (спасательные и рабочие шлюпки, плоты).

1.2.2 Правила не распространяются на не наблюдаемые Регистром плавсредства: доски для серфинга и виндсерфинга, в т.ч. с приводом; исторические суда и их копии; каноэ, водные лыжи и санки, буксируемые шайбы; гидропланы и подводные аппараты, в т.ч. с приводом.

Правила не распространяются на самоходные суда с главными двигателями мощностью менее 55 кВт и несамоходные суда валовой вместимостью менее 80, если они подведомственны Государственному департаменту рыбного хозяйства Украины.

Правила не распространяются на спортивные и военные суда.

1.2.2 Правила применяются к:

.1 самоходным судам с твердым корпусом, предназначенным для движения в водоизмещающем, переходном или глиссирующем режимах со скоростью не превышающей 14,0 м/с, независимо от мощности главных двигателей;

.2 самоходным надувным судам с жестким днищем, предназначенным для движения в водоизмещающем, переходном и/или глиссирующем режимах со скоростью не превышающей 14,0 м/с, независимо от мощности главных двигателей;

.3 самоходным надувным судам, предназначенным для движения в водоизмещающем и/или переходном режимах, независимо от мощности главных двигателей и от валовой вместимости;

.4 самоходным надувным и каркасно-тканевым судам, предназначенным для движения в водоизмещающем режиме, с мощностью главного двигателя не более 4,5 кВт;

.5 не самоходным и стоечным судам с жестким корпусом, на которых установлены механизмы и оборудование с суммарной мощностью первичных двигателей энергетической установки менее 100 кВт;

.6 не самоходным и стоечным судам, плавучим сооружениям и средствам с надувным корпусом без энергетической установки.

.7 материалам и изделиям, изготовление которых должно осуществляться под надзором Регистра (перечни материалов и изделий приводятся в соответствующих частях Правил).

1.2.3 Правилами определяются требования, при выполнении которых судну, плавучему сооружению или холодильной установке судна может быть присвоен класс Регистра.

1.2.4 Правила, по согласованию с Регистром, могут применяться для классификации судов, не перечисленных в 1.2.1 и 1.2.2.

1.2.5 Правила распространяются на все суда, проекты которых представлены Регистру на рассмотрение после даты вступления в силу настоящих Правил.

Обособленные требования настоящих Правил применяются к судам в эксплуатации, независимо или зависимо от даты постройки, если об этом указано в Правилах.

К судам, которые находятся в постройке на момент вступления в силу настоящих Правил, последние применяются при необходимости, по решению Регистра, насколько это возможно и целесообразно.

К судам, которые переоборудуются или перестраиваются после вступления в силу настоящих Правил, их требования применяются в объеме насколько это возможно и целесообразно, если в Правилах не оговорено иное.

При переклассификации находящегося в эксплуатации судна, классифицированного по иным Правилам, настоящие Правил применяются для обоснования решений о присвоении класса.

1.2.6 Подтверждение соответствия требованиям Правил является прерогативой Регистра и осуществляется в соответствии с установленным Регистром порядком.

Любые утверждения о соответствии объекта надзора требованиям Правил, сделанные или документально оформленные иной, чем Регистр организацией, и не имеющие должным образом оформленного подтверждения Регистра, не могут служить подтверждением такого соответствия.

2 КЛАСС СУДНА

2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1.1 Присвоение судну класса Регистра означает соответствие конструкции судна применимым требованиям Правил, а его технического состояния — условиям эксплуатации, и принятие судна под техническое наблюдение Регистра на установленный период, с проведением всех видов освидетельствований, предписанных «Правилами освидетельствования судов».

2.1.2 Регистр может присвоить класс судну по результатам технического наблюдения за его постройкой (изготовлением), а также присвоить или возобновить класс судну находящемуся в эксплуатации.

2.1.3 Возобновление класса означает подтверждение Регистром соответствия конструкции судна и его технического состояния условиям, на которых был ранее присвоен класс, и продление технического наблюдения Регистра на период, установленный Правилами.

2.1.4 Класс судну присваивается или возобновляется Регистром, как правило:

- на шестилетний период для моторных и парусных судов с металлическим корпусом, кроме судов с динамическими принципами поддержания;
- на восьмилетний период для несамоходных, гребных и стоечных судов с металлическим корпусом;
- на пятилетний период для любых судов с не металлическим корпусом и судов с динамическими принципами поддержания, с условием проведения в течении указанных периодов промежуточных освидетельствований для подтверждения класса, объем и периодичность которых приведены в Правилах освидетельствований судов Регистра.

В обоснованных случаях Регистр может присвоить или возобновить класс на меньший срок.

2.1.5 Наличие у судна действующего класса Регистра означает, что судно находится под предусмотренным Правилами техническим наблюдением Регистра за его техническим состоянием и полностью или в степени, признанной Регистром за достаточную, отвечает тем требованиям Правил, которые применимы к судну в соответствии с его назначением, условиями эксплуатации и символом класса судна.

Наличие действующего класса у самоходных судов с главными двигателями мощностью 50 кВт и более, за исключением водных мотоциклов, и несамоходных судов валовой вместимостью 80 и более, а также у судов совершающих международные рейсы, удостоверяется наличием на судне действующего Классификационного свидетельства.

На остальных судах наличие у судна действующего класса удостоверяется наличием на судне действующего Свидетельства о годности малого судна к плаванию.

На плавучие причалы и другие подобные сооружения, состоящие из нескольких судов (понтонных), постоянно соединенных между собой для возможности использования по основному назначению, выдается единое Свидетельство о годности малого судна к плаванию, в котором указывается количество и тип соединенных судов.

2.1.6 Классификационное свидетельство и Свидетельство о годности малого судна к плаванию теряют силу, и действие класса судна приостанавливается Регистром, в случаях:

.1 не предъявления судна в целом или отдельных его элементов к назначенному периодическому или внеочередному освидетельствованию в предписанный срок;

.2 аварийного случая (судно должно быть предъявлено к внеочередному освидетельствованию по месту в районе которого произошел аварийный случай, либо сразу по приходу в базу (место) стоянки);

.3 введения не одобренных Регистром конструктивных изменений и/или изменений в снабжении судна в сторону уменьшения от предписанного Правилами;

.4 выполнения ремонта наблюдаемых элементов судна без одобрения и/или без наблюдения Регистра;

.5 эксплуатации судна с осадкой, превышающей регламентированную Регистром, а также эксплуатацию судна в условиях, не соответствующих присвоенному классу или установленным при этом Регистром ограничениям, включая неправильную загрузку судна;

.6 несвоевременного выполнения предписанных конкретных требований, являвшихся при предыдущем освидетельствовании судна условием присвоения или сохранения класса Регистра;

.7 приостановления по инициативе или по вине судовладельца процесса проводимого Регистром освидетельствования судна;

.8 вывода судна из эксплуатации на период, превышающий дату последующего периодического освидетельствования, для выполнения выставленных Регистром требований (кроме случая нахождения судна в ремонте для этих целей).

О приостановке действия класса судна и прекращении действия Классификационного свидетельства и Свидетельства о годности малого судна к плаванию судовладелец специально извещается Регистром.

Действие класса судна может быть приостановлено на срок не более шести месяцев.

2.1.7 Приостановленный, как указано в 2.1.6, класс судна может быть восстановлен при удовлетворительных результатах соответствующего периодического или внеочередного освидетельствования, проведенного Регистром при предъявлении судна. При этом, в случаях вывода судна из эксплуатации на период, превышающий дату последующего периодического освидетельствования, для выполнения выставленных

Регистром требований, объем освидетельствования для восстановления класса специально устанавливается Регистром с учетом возраста судна, его состояния, срока вывода его из эксплуатации и обстоятельств отстоя судна в этот период.

На период от приостановки действия класса до его восстановления судно считается утратившим класс Регистра.

2.1.8 Класс судна снимается Регистром в следующих случаях:

.1 по окончании максимально установленного срока приостановления класса;

.2 когда восстановление класса, приостановленного, как указано в 2.1.6, представляется Регистру и/или судовладельцу невозможным;

.3 когда судовладелец переводит судно в класс другого классификационного органа;

.4 по желанию судовладельца.

Снятие класса судна означает прекращение технического наблюдения Регистра за судном и прекращение действия Классификационного свидетельства и Свидетельства о годности малого судна к плаванию.

2.1.9 Класс судна аннулируется в связи с гибелью судна или его списанием.

2.2 СИМВОЛ КЛАССА СУДНА

Присваиваемый судну класс Регистра состоит из основного символа и дополнительных знаков и словесных характеристик, определяющих конструкцию и назначение судна.

2.2.1 Основной символ класса судна, построенного под техническим наблюдением Регистра.

Основной символ класса судна, построенного по Правилам и под наблюдением Регистра, состоит из знака  и знаков **КМ**, **КЕ** или **К**, которые ставятся перед ним:

КМ  - для моторных судов, включая моторно-парусные суда;

К  - для несамоходных, парусных, гребных и стоечных судов;

КЕ  - для несамоходных, парусных, парусно-моторных и стоечных судов, имеющих на борту энергетическую установку с первичным двигателем.

2.2.2 Основной символ класса судна, построенного без технического наблюдения Регистра.

2.2.2.1 Если судно в целом, или его корпус, или его механическая установка были построены по правилам и под наблюдением другого, признанного Регистром классификационного органа, а затем судну присваивается класс Регистра, то символ класса состоит из знаков **КМ**  или **КЕ**  либо **К** .

Знаки **КМ**, **КЕ** или **К** присваиваются согласно 2.2.1.

2.2.2.2 Если судно и его механическая установка были построены без наблюдения признанного Регистром классификационного органа или вообще без наблюдения классификационного органа, а потом ему присваивается класс Регистра, то символ класса состоит из символов (КМ) ♦ или (КЕ) ♦ либо (К) ♦:

Знаки КМ, КЕ или К присваиваются согласно 2.2.1.

2.2.3 Знаки района плавания судов.

Морской район плавания – знак района плавания в символ класса не записывают.

Прибрежный район плавания (плавание у побережья моря, по внутренним водным путям и на не судоходных реках и озерах) - в символе класса обозначают знаком П.

Смешанный (река-море или море-река) район плавания - в символе класса обозначают знаками ЗП.

Знак района плавания указывается в символе класса после основного символа класса судна, за исключением знаков ЗП, которые записывают после знака, указанного в 2.2.4.

2.2.4 Знаки ограничений плавания.

Знаки ограничений плавания указываются в символе класса при введении дополнительных ограничений по ветро-волновому режиму плавания, сезонному району и удаленности от места-убежища или берега.

2.2.4.1 Знаки ограничений плавания в морском районе.

Знак ограничения плавания указывают в символе класса после основного символа класса.

Неограниченный морской район плавания (0) – знак ограничений по плаванию в символ класса не записывают.

1-й или 2-й морской район плавания – в символе класса обозначают соответственно римской цифрой I либо II.

Характеристика морских районов плавания изложена в разделе 3 настоящей части Правил.

2.2.4.2 Знаки ограничений плавания в прибрежном районе.

Знак ограничения плавания указывают в символе класса после знака района плавания.

1-й прибрежный район плавания - в символе класса обозначают арабской цифрой 1. Для этого прибрежного района в символе класса может быть дополнительно указано ограничение по высоте волны, которое указывают в скобках после знака зоны, например (4,0). Ограничение по высоте волны записывают в символ класса в случае, если судну разрешено плавание на волнении с высотой волн 3% обеспеченности менее 6,0 м; однако не может быть назначена высота волн 3% обеспеченности менее 3,5 м.

2-й или 3-й или 4-й или 5-й прибрежный район плавания - в символе класса обозначают соответственно арабской цифрой 2 либо 3 либо 4 либо 5.

Характеристика прибрежных районов плавания изложена в разделе 3 настоящей части Правил.

2.2.4.3 Знак ограничения плавания по времени суток.

Только в прибрежных районах 3, 4 и 5 могут быть допущены ограничения по плаванию судов в светлое время суток. В этом случае в символе класса судна после знака ограничений плавания в прибрежном районе добавляется знак ○.

2.2.4.4 Знак ограничения плавания по сезонному периоду.

В зависимости от того, имеет ли судно необходимую прочность корпуса, остойчивость и непотопляемость, специально предусмотренное оборудование, изоляцию и обогрев помещений, а также соответствующее аварийно-спасательное снабжение и комплекты одежды, в формуле класса указывается знак ограничения плавания по сезонному периоду.

Сезонные периоды для соответствующих зон и районов определены в Правилах о грузовой марке, 2003 г.

Знак ограничения плавания по сезонной периоду обозначается буквой **T**, с указанием после неё соответствующей цифры **0, 1, 2** или **3**, а именно:

T0 – для судов, оборудованных и оснащенных для возможности плавания в летний период в зимней сезонной зоне или районе;

T1 – для судов, оборудованных и оснащенных для возможности круглогодичного плавания в летней зоне;

T2 – для судов, оборудованных и оснащенных для возможности плавания в летний период в летней зоне;

T3 – для судов, оборудованных и оснащенных для возможности круглогодичного плавания в тропической зоне и тропическом сезонном районе.

Знак ограничения плавания по сезонному периоду указывают в символе класса после знака ограничения по району плавания.

2.2.5 Знак деления на отсеки

Символ **1** добавляется к основному символу класса судна, которое остается на плаву в удовлетворительном состоянии равновесия при затоплении одного любого отсека, и при этом отвечает применимым требованиям части IV «Остойчивость, деление на отсеки и надводный борт» настоящих Правил.

Цифра обозначает количество смежных отсеков, при затоплении которых судно полностью удовлетворяет требованиям аварийной посадки и остойчивости.

Для судов без деления на отсеки указывается символ **0** при условии, что непотопляемость судна, требуемая в части IV «Остойчивость, деление на отсеки и надводный борт» настоящих Правил, обеспечивается за счет установленных элементов плавучести или утолщенной (сендвичной) обшивки, либо другими конструкциями, стационарно связанными с корпусом судна.

Для высокоскоростных судов знак деления на отсеки указывается в символе класса при условии, что непотопляемость судна обеспечивается при затоплении не менее чем любых двух смежных отсеков при расчетных повреждениях борта, рассматриваемых по всей длине судна.

Знак деления на отсеки указывают в символе класса после знаков, указанных в 2.2.4.

2.2.6 Знак ледового усиления.

Если судно имеет специальные ледовые усиления, удовлетворяющие требованиям Правил, к основному символу класса добавляется символ **Л**, после которого в формулу класса записывается толщина мелко битого льда в см, при которой допускается эксплуатация судна, например **Л 10** или **Л 30**.

Знак ледового усиления указывают в символе класса после знака, указанного в 2.2.5.

2.2.7 Знак автоматизации.

Символ **А** может быть добавлен к основному символу класса судна, которое удовлетворяет требованиям части VI «Автоматизация» настоящих Правил.

2.2.8 Словесная характеристика в символе класса.

2.2.8.1 Судам и плавучим сооружениям, удовлетворяющим определенному объему требований Правил, учитывающих их конструктивные особенности, назначение и условия эксплуатации, к основному символу класса добавляется соответствующая словесная характеристика.

2.2.8.2 Словесная характеристика отражает:

.1 особенности конструктивного типа судна:

БКС – многокорпусное судно;

ВВ – водный велосипед;

ВМ – водный мотоцикл;

ВШС – высокоскоростное судно;

Б – буксируемое судно;

В – парусное судно (если установка мотора не предусмотрена);

Г – гребное судно (если установка мотора не предусмотрена);

ГЛС – глиссирующее судно;

КТ – каркасно-тканевое гребное судно;

КТВ – каркасно-тканевое парусное судно;

КТМ – каркасно-тканевое судно с подвесным мотором;

Н4 – надувное судно типа IV, определенному в 10.3 части II Правил;

НБ – надувное буксируемое судно;

ПД – плавающая дача (дом);

ПР – паром;

ПТ – понтон;

- СТ** – стоечное судно;
- СМПВ** – судно с малой площадью ватерлинии;
- СПК** – судно на подводных крыльях;
- СППа** – судно на воздушной подушке амфибийное;
- СППс** – судно на воздушной подушке скеговое;

.2 тип судна по назначению: прогулочное, патрульное, рыболовное, туристическое, яхта, разъездное, понтон, дача, учебное, и т.п.

2.2.8.3 Словесная характеристика назначения судна может быть записана в класс судна сокращенно, например: патрульное – патр., рыболовное – риб., туристическое – тур. и т.д.

2.2.8.4 При необходимости словесная характеристика может состоять из нескольких слов, например: СПК/патр/тур.

Указание словесной характеристики для двух и более видов назначения одного судна подразумевает, как правило, отдельное его использование по каждому назначению с удовлетворением одновременно требованиям Правил по всем видам назначения.

При возможности одновременного использования судна по разным назначениям выполняются анализ и необходимая техническая документация для подтверждения такого использования с отражением его в Спецификации судна и Информации об остойчивости и непотопляемости судна (инструкции по эксплуатации).

При решении о возможном, согласованном с Регистром, удовлетворении требованиям Правил, например требованиям по снабжению судна, отдельно в зависимости от вида назначения, указанное отражается в Спецификации судна и Информации об остойчивости и непотопляемости судна (инструкции по эксплуатации) и Свидетельстве о пригодности малого судна к плаванию со сноской «залежно від призначення».

Указание словесной характеристики типа судна по назначению «Риб» (рыболовное) с другим не допускается.

2.2.8.5 В словесной характеристике малого судна, которое удовлетворяет требованиям Правил, предъявляемым к судам, используемым для коммерческой перевозки пассажиров, указывается сокращение «К»

2.2.8.6 Словесная характеристика записывается в скобках после знаков, указанных в 2.2.4 – 2.2.7 .

2.2.9 Дополнительные характеристики.

При выполнении определенных требований Правил, обусловленных конструктивными особенностями либо эксплуатационными качествами судна, выполнение которых не отражается в знаках и в словесной характеристике символа класса, подтверждение соответствия судна таким требованиям удостоверяется записью в разделе «прочие характеристики» Классификационного свидетельства и Свидетельства о годности к

плаванию, указывающей на то, что, например: судно приспособлено для перевозки груза на палубе и/или в определенных трюмах, и т. п.

2.2.10 В качестве примера, может быть рассмотрена формула класса судна:

КМ  **II 3П T1** **2** **L15 A (БКС/патр/тур)** ,

где: **КМ**  - основной символ класса моторного судна с механической установкой, построенного под техническим наблюдением Регистра;

II 3П - район плавания;

T1 - ограничения плавания по сезонному периоду;

2 - непотопляемость судна обеспечивается при затоплении любых двух смежных отсеков;

L15 - корпус судна имеет ледовые подкрепления для плавания в мелко битом льду толщиной 15 см;

A - управление судном, включая механическую установку, автоматизировано;

(БКС/патр/тур) - тип и назначение судна.

2.3 ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАКОВ СИМВОЛА КЛАССА

2.3.1 Регистр может исключить или изменить в символе класса соответствующий знак при изменении или нарушении условий, послуживших основанием для введения данного знака в символ класса.

2.4 ПРИСВОЕНИЕ КЛАССА РЕГИСТРА СУДАМ С КЛАССОМ ИКО И КЛАССИФИЦИРОВАННЫМ СОГЛАСНО ПОЛОЖЕНИЙ ДИРЕКТИВЫ №94/25/ЕС ОТ 16.06.94 Г.

2.4.1 Согласно классификации Европейского Союза по Директиве №94/25/ЕС и Международному стандарту ИСО 12217-2.2002 присваивается определенная категория конструкции судна, соответствующие установленной высоте значительных волн ($h_{1/3}$) и силе ветра согласно изложенному в таблицах 2.4.1-1 и 2.4.1-2.

Таблица 2.4.1-1 Определение категории конструкции судна по Директиве №94/25/ЕС

Категория конструкции судна	Сила ветра (по шкале Бофорта)	Высота значительных волн ($h_{1/3}$, в метрах)
A - "Океанская"	большее 8	большее 4
B - "Морская"	до 8 включительно	до 4 включительно
C - "Прибрежная"	до 6 включительно	до 2 включительно
D - "Для защищенных вод"	до 4 включительно	до 0,5 м наибольшее

Определение:

- A. ОКЕАНСКАЯ:** Рассчитанная большей частью на продолжительные плавания автономных судов, при которых сила ветра может превышать 8 баллов (за шкалой Бофорта) и могут наблюдаться значительные волны высотой свыше 4 метров.
- B. МОРСКАЯ:** Рассчитанная на морские плавания, при которых может наблюдаться ветер силой 8 баллов и характерно волнение с высотой значительных волн до 4 метров включительно.
- C. ПРИБРЕЖНАЯ:** Рассчитанная на плавание в прибрежных водах, больших заливах, эстуариях, озерах и реках, где могут наблюдаться ветер силой до 6 баллов и характерно волнение с высотой значительных волн до 2 метров.
- D. ДЛЯ ЗАЩИЩЕННЫХ ВОД:** Рассчитанная на плавание по маленьким озерам, в реках и каналах, где могут наблюдаться ветер силой 4 балла и для которых характерно волнение высотой не более 0,5 м.

Таблица 2.4.1-2 Определение категории конструкции судна по ИСО 12217-2:2002

Категория	A	B	C	D
Высота волны, не более, м	Прибл. до 7 м значительных волн	4 м значительных волн	2 м значительных волн	0,5 м случайных волн
Типичная сила ветра в баллах по шкале Бофорта	до 10	до 8	до 6	до 4
Скорость ветра расчетная, м/с	28	21	17	13

Примечание: **Высота значительных волн ($h_{1/3}$)** - средняя высота из наивысших одной трети волн, которая приблизительно соответствует высоте волны, установленной в опыте наблюдателем.

2.4.2 Сравнение класса Регистра с классификацией, принятой Директивой №94/25/ЕС, выполнено в табл. 2.4.2 по основной характеристике – разрешенному району эксплуатации судна, в обеспечение которой должны удовлетворяться требования, изложенные в соответствующих частях Правил.

Вместе с тем, ввиду некоторых различий в классификации малых судов, принятых Регистром Украины и Европейским Союзом, полное соответствие классу Регистра определенной категории Директивы №94/25/ЕС необходимо уточнить, сопоставив имеемый надводный борт и характеристики закрытий, а также указанные в судовой документации разрешенные: удаление от берега, ветер и волнение

2.4.3 Класс Регистра судну, классифицированному согласно Директиве №94/25/ЕС, с сертификатом соответствия признанного Регистром

классификационного общества и маркировкой СЕ присваивается с учетом табл. 2.5.2, при этом:

.1 Район плавания определяется согласно категории судна.

Для судна категории А район плавания определяется как неограниченный, I или II морской при наличии доказательств возможности плавания судна на волнении и при ветре, соответствующим установленным Правилами для этих районов в 3.2.

Для судна категории В район плавания определяется как 1 прибрежный, с указанием ограничения плавания по волнению, соответствующим установленным Правилами для этого района в 3.3.3.

Для судна категории С район плавания определяется как 2 или 3 либо 4 прибрежный при наличии доказательств возможности плавания судна на волнении и при ветре, соответствующим установленным Правилами для этих районов в 3.3.

Для сопоставления критериев оценки волнения и ветра используются данные таблицы 3.1.2.

.2 Район плавания может быть установлен ниже соответствующего категории по табл. 2.5.2 в случае невыполнения требований Правил по снабжению судна спасательным, навигационным, сигнальным, противопожарным и аварийным снабжением и радиооборудованием для этого района плавания.

.3 Судно должно быть проверено на соответствие применимым требованиям Правил, предъявляемым к судам с классом, соответствующим установленному району плавания в части якорного и швартовного снабжения, закрытий отверстий, непотопляемости, спасательного, сигнального, противопожарного и аварийного снабжения, навигационного и радиооборудования.

.4 Руководство владельцу судна должно быть на судне и иметь перевод на украинский или русский язык.

Руководство владельцу, кроме отражения сведений согласно Директиве №94/25/ЕС, а именно:

- название изготовителя;
- категория конструкции судна;
- масса порожнего судна в килограммах;
- установленная изготовителем максимальная нагрузка (топливо, вода, запасы провизии, различное оборудование и люди (в килограммах));
- установленное изготовителем количество людей на борту, на перевозку которого рассчитано судно;
- максимальная расчетная мощность двигателя;
- опасности возникновения пожара или затопления,

должно содержать сведения, требуемые настоящими Правилами для составления Информации об остойчивости судна, или дополнено такими сведениями (возможно отдельным Дополнением к Руководству).

**Таблица 2.5.2 Сравнение класса Регистра с классификацией ЕС
по Директиве №94/25/ЕС.**

Класс Регистра Украины			Классификация ЕС			
Основной символ	Район плавания		Категория конструкции	Варианты		
				Парусные, ИСО 12217-2. 2002	Непарусные, ИСО 12217-1. 2002	Длиной < 6 м, ИСО 12217-3. 2002
КМ  К  КЕ 	морские	0	А	1	1	нет
		I				
		II				
	прибрежные	П 1	В	1	1, 3	нет
		П 2	С	2, 3, 4, 5	2, 4	2, 4, 10, 11
		П 3	С	6	5	6, 8, 9
		П 4	С	7	6	1, 7
			Д	2, 3, 4, 5, 6	2, 4, 5	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11
		П 5	Д	7	6	1, 3, 7

Примечание: Варианты по ИСО 12217.2002 указаны в таблице как ориентировочные, которые определяют минимально необходимый вариант для соответствия определенному классу Регистра. Однако при наличии у судна фактических характеристик, превышающих требования ИСО 12217.2002 к определенному варианту исполнения, этому судну может быть назначен более высокий класс Регистра.

2.5.4 Класс Регистра судну, классифицированному ИКО, присваивается с учетом назначенного ИКО района и условий плавания, с проверкой соответствия настоящим Правилам в части остойчивости, непотопляемости, спасательного, сигнального и аварийного снабжения, навигационного и радиооборудования, в объеме применимых и соответствующих назначенному ИКО району и условиям плавания требований Правил.

3. РАЙОНЫ ПЛАВАНИЯ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1.1 Морские районы плавания и их характеристики приняты в соответствии с 2.2.5 части I «Классификация» Правил классификации и постройки морских судов, Регистр Украины, издание 2003 г, с учетом принятого в разделе 4.2 Основных положений Правил.

3.1.2 Для прибрежного плавания в морях, на внутренних водных путях, а также на акваториях и водоемах, не относящимся к водным путям, установлены районы 1, 2, 3, 4 и 5 (см. 3.3.3) в соответствии со следующими положениями:

.1 Район определяется максимально разрешенным для судна, лодки или плавсредства удалением от берега и убежища, с ограничением плавания по ветру и волнению, включая волнение от судоходства.

.2 Характеристики ветра приняты в соответствии с единой шкалой оценки скорости ветра, которая установлена с 01.08.1975 г. директивой Главного Управления Гидрометеослужбы при Совете Министров СССР.

.3 Взаимосвязь между ветром и волнением с привязкой к удаленности от берега принята на основании основных характеристик полностью развитого волнения по спектру Пирсона – Московица, приведенных в табл. 4.2.1-1 Основных положений Правил, и деления внутренних водных путей на зоны судоходства 1, 2 и 3 в соответствии с разделом 3 «Классификация внутренних водных путей» части 1 «Классификация» Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания (для Дунайского бассейна), Регистр Украины, издание 2002 г.

.4 Для морских и 1-го прибрежного района плавания характеристика волнения принята по оценке волн 3% обеспеченности, как это принято в Правилах классификации и постройки морских судов Регистра Украины.

Высота волн 3% обеспеченности, ($h_{3\%}$), представляет собой среднее арифметическое от наибольших высот волн, измеренных между подошвой и вершиной волны, число которых составляет 5-6 % от общего числа волн при непродолжительном наблюдении.

.5 Для прибрежных 2 – 4 районов плавания характеристика волнения принята по оценке волн 5% обеспеченности, как это принято в Правилах классификации и постройки судов внутреннего плавания (для Дунайского бассейна) Регистра Украины.

Высота волн 5% обеспеченности, ($h_{5\%}$), представляет собой среднее арифметическое от наибольших высот волн, измеренных между подошвой и вершиной волны, число которых составляет 10 % от общего числа волн при непродолжительном наблюдении.

.6 Для 5 прибрежного района плавания характеристика волнения принята по оценке случайных волн, как это принято в ИСО 12217.2002.

Высота случайных волн, ($h_{\max}$), представляет измеренную между подошвой и вершиной высоту наибольшей волны, которая была обнаружена при непродолжительном наблюдении.

3.1.3 Класс судна, постоянно эксплуатирующегося в определенном районе плавания, должен соответствовать и быть не ниже этого района плавания.

3.1.4 Возможность эксплуатации судов в районах, соответствующих более высокому классу, а также возможность и условия разовых переходов судов через районы более высокого класса, является предметом специального рассмотрения Регистра, с учетом: сезона, времени суток и продолжительности эксплуатации судна в районе более высокого класса, продолжительности перехода, класса и типа судна, его технического состояния, соответствия оборудования и конструкций требованиям Правил.

3.1.5 В обоснованных случаях Регистр может потребовать от судовладельца представления обоснований и мероприятий, гарантирующих безопасность эксплуатации судов в районах, соответствующих более высокому классу.

3.2 МОРСКИЕ РАЙОНЫ ПЛАВАНИЯ

Неограниченный район - плавание в океанах и морях без ограничений по ветру, волнению и расстоянию от места укрытия;

I район – плавание в океанах и морях с удалением от места укрытия не более 200 миль, а также допустимым расстоянием между местами укрытия не более 400 миль, при высоте волн 3 % обеспеченности до 8,5 м и ветре до 9 баллов;

II район – плавание в океанах и морях с удалением от места укрытия не более 100 миль, а также допустимым расстоянием между местами укрытия не более 200 миль, при высоте волн 3 % обеспеченности до 7,0 м и ветре до 7 баллов.

3.3 ПРИБРЕЖНЫЕ РАЙОНЫ ПЛАВАНИЯ

3.3.1 Районам прибрежного плавания настоящими Правилами установлены характеристики в зависимости от воздействия ветра и образования характерного волнения.

При этом рассматриваются акватории, расцениваемые как глубоководные по отношению к высоте волн (глубина акватории больше 10-15-кратной высоты волн), на которых не наблюдается образование разрушающих и встречных (толчея) волн.

1-й Прибрежный район рассматривается при воздействии ветра со стороны открытой акватории, т.е. не защищенной берегом.

Прибрежные районы 2 - 5 рассматриваются при воздействии ветра со стороны берега на открытую акваторию, либо при воздействии ветра на акваторию, защищенную близко расположенными берегами.

3.3.2 Ветро-волновая характеристика районов прибрежного плавания принята на основании назначения ограничений для плавания на открытых акваториях и характеристик возможного волнения на ограниченных защищенных акваториях.

3.3.3 Районы прибрежного плавания и их характеристики, применяемые в настоящих Правилах.

1-й прибрежный – океанический и морской прибрежный район, с 20-мильным удалением от берега и 50-мильным удалением от места-убежища, в котором плавание судна ограничено волнением 3-% обеспеченности высотой до 6,0 м и ветром до 7 баллов. Для этого района, по согласованию с Регистром, возможно назначить специальное ограничение по высоте волнения 3% обеспеченности в пределах от 6,0 м до 3,5 м с указанием в формуле класса судна, как это изложено в 2.2.4.2 настоящей части Правил;

2-й прибрежный – прибрежная зона открытых и внутренних морей, а также водохранилищ на внутренних водных путях, с 5-мильным удалением от берега и 20-мильным удалением от места-убежища, в которой плавание судна ограничено волнением 5-% обеспеченности высотой до 2,0 м и ветром до 6 баллов;

3-й прибрежный – прибрежная зона внутренних морей, а также водохранилищ и крупных рек на внутренних водных путях с 1,0 мильей удаления от берега и 5-мильным удалением от места-убежища, в котором плавание судна ограничено волнением 5-% обеспеченности высотой до 1,2 м и ветром до 6 баллов;

4-й прибрежный – прибрежная зона внутренних морей, а также водохранилищ и рек на внутренних водных путях, с удалением от берега до 1 км, в котором плавание судна ограничено волнением 5-% обеспеченности высотой до 0,6 м и ветром до 4 баллов;

5-й прибрежный – защищенная акватория не судоходных рек и озер, в т.ч. не судоходных участков рек, заливов и затонов, в которой характерно плавание на волнении высотой не более 0,3 м и при ветре до 4 баллов.

3.3.4 Внутренние водные пути Украины, согласно их классификации Резолюцией №34 Рабочей группы по внутреннему водному транспорту Европейской Экономической Комиссии ООН, TRANS/SC.3/104/Add.2, отнесены настоящими Правилами к следующим районам прибрежного плавания:

2-й прибрежный район:

Днепровско-Бугский лиман: до порта Очаков.

Южный Буг: ниже Николаевского морского порта.

Каховское водохранилище: от плотины Каховской ГЭС до пристани Беленькая (180 км).

Кременчугское водохранилище: от плотины Кременчугской ГЭС до села Топиловка (70 км) .

3-й прибрежный район:

Днепр: ниже порта Киев (за исключением районов, отнесенных к 2 прибрежному) и участок от пристани Теремцы до плотины Киевской ГЭС.

Припять: ниже пристани Выдумка.

Южный Буг: от села Терноватое до Николаевского морского порта.

Днестровский лиман.

Днестровское водохранилище: от плотины до села Днестровка (60 км).

Дубоссарское водохранилище.

Костештское водохранилище.

Каховское водохранилище: выше пристани Беленькая (180 км).

Днепровское водохранилище.

Кременчугское водохранилище: выше села Топиловка (70 км).

Днепродзержинское водохранилище.

Каневское водохранилище: от плотины Каневской ГЭС до пристани Ново-Украинка.

Киевское водохранилище: от плотины Киевской ГЭС до пристани Теремцы на Днепре и до пристани Выдумка на Припяти.

Печенежское водохранилище.

Краснооскольское водохранилище.

Бурштынское водохранилище.

Озеро Свитязь.

4-й прибрежный район:

Днепр: выше пристани Теремцы и участок от порта Киева до плотины Киевской ГЭС и рукав Старый Днепр (за островом Хортица).

Припять: выше пристани Выдумка.

Десна и другие притоки Днепра.

Южный Буг, выше села Терноватое.

Днестр, выше села Днестровка.

Дунай.

Ладыжинское водохранилище.

Днестровское водохранилище, от села Днестровка (60 км от плотины) до села Вильховцы (190 км от плотины).

Другие судоходные водные пути, не отнесенные к 2 и 3 прибрежным районам.

4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СУДНА

4.1 ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА ДЛЯ СУДНА В ПОСТРОЙКЕ

4.1.1 Общие указания.

До начала постройки судна на рассмотрение Регистру должна быть представлена проектная техническая документация, позволяющая убедиться, что требования Правил применительно к данному судну выполнены.

Представляемая на рассмотрение техническая документация должна представляться, как правило, в трех экземплярах (по одному для заказчика, Регистра и для наблюдения за постройкой судна Региональным Представительством) и быть укомплектована согласно приведенным в 4.1.2 - 4.1.13 перечням, с учетом особенностей архитектурно-конструктивного типа и назначения судна.

Допускается представление на рассмотрение технической документации в одном экземпляре с последующим предоставлением дополнительно двух экземпляров для постановки соответствующих штампов об одобрении техдокументации.

Приведенные в 4.1.3-4.1.13 документы могут быть соответственно объединены при условии отражения конструктивных решений для возможности проверки выполнения всех требований Правил.

Требования по содержанию перечисленных в настоящем разделе документов, указаны в соответствующих частях Правил.

При положительных результатах рассмотрения техническая документация одобряется или принимается к сведению (согласно указаниям к названию документов) с постановкой соответствующих штампов.

4.1.2 Материалы общего характера представляются в следующем объеме:

- .1** спецификация общесудовая;
- .2** чертеж общего расположения;
- .3** перечень комплектующего оборудования и материалов, подлежащих техническому наблюдению Регистра, с указанием основных технических данных, предприятия-изготовителя и наличия одобрения Регистра или иного, признанного им, органа, и снабжения (принимается к сведению);
- .4** программа швартовных и ходовых испытаний построенного судна.

4.1.3 Документация по корпусу:

.1 определение размеров элементов конструкций корпуса и, если требуются Правилами, расчеты общей и местной прочности (принимается к сведению);

.2 мидель-шпангоут с характерными конструктивными сечениями и основными узлами набора, на котором должны быть указаны размеры всех основных элементов корпуса, включая надстройки и рубки, их материал с указанием категорий и марок, расстояния между основными

связями набора, главные размерения судна и их соотношения;

.3 конструктивный чертеж с указанием главных размерений судна и их соотношений, переборок, встроенных цистерн, блоков плавучести, надстроек и рубок, кокпитов, с расстояниями между основными связями набора;

.4 конструкция палуб и платформ;

.5 конструкция днища и двойного дна;

.6 растяжка наружной обшивки;

.7 продольные, поперечные и транцевые переборки;

.8 форштевень, ахтерштевень и балластный киль, включая их соединения с корпусом;

.9 конструкция соединений каркаса корпуса, гибких и эластичных элементов между собой и с твердым корпусом;

.10 конструкции мостовых соединений многокорпусных судов;

.11 кронштейны валов движителей, неподвижные направляющие насадки, специальные конструкции ВШС, воздушные каналы и ограждения воздушной подушки СПП;

.12 чертежи фундаментов главных механизмов и движителей (подвесных моторов, воздушных винтов);

.13 таблица сварки корпуса, содержащая следующие сведения:

.1 наименование соединяемых элементов и их толщина;

.2 форма или условные обозначения подготовки кромок;

.3 марки и категории основного металла;

.4 марки и категории сварочных материалов;

.5 способ сварки и положение шва в пространстве.

Если перечисленные в 4.1.3.13.1 - 4.1.3.13.5 сведения приведены в полном объеме на чертежах корпуса судна, таблицу сварки допускается не представлять.

.14 схема испытаний непроницаемости корпуса с таблицей напоров;

.15 описание технологии постройки корпуса с указанием характеристик производства, включая контроль качества при изготовлении.

4.1.4 Документация по устройствам, оборудованию, снабжению и сигнальным средствам:

.1 схема расположения отверстий в корпусе, надстройках и рубках с указанием высоты комингсов и типа закрытий отверстий (двери, люки, иллюминаторы, забортные отверстия и донно-бортовая арматура, и т.п.);

.2 расчет прочности закрытий отверстий, при отсутствии технических характеристик закрытия (принимается к сведению);

.3 общее расположение рулевого (с чертежами руля и баллера), якорного, швартовного и швертового устройств, рангоута и такелажа, с основными данными по примененному оборудованию;

.4 расчеты рулевого, якорного, швартовного и швертового устройств, рангоута и такелажа, крепления внешнего и внутреннего балласта

(принимаются к сведению);

.5 общее расположение спасательных средств с указанием основных данных по примененным средствам;

.6 общее расположение сигнальных средств с указанием их характеристик;

.7 чертеж ограждения, предотвращающего падение людей за борт;

.8 ведомость спасательных и сигнальных средств с указанием их технических данных (допускается совместно с 4.1.2.3) (принимается к сведению).

4.1.5 Документация по остойчивости, делению на отсеки и надводному борту (принимается к сведению, кроме 4.1.5.8 и 4.1.5.9):

.1 теоретический чертеж;

.2 гидростатические кривые;

.3 расчеты и кривые плеч остойчивости формы (пантокарены) с эскизами учитываемых объемов корпуса;

.4 расчетные материалы, связанные с начальной остойчивостью и проверкой остойчивости судна по Правилам: весовые таблицы для различных случаев загрузки судна с указанием распределения груза, топлива, запасов воды и жидкого балласта по цистернам, расчеты элементов плавучести и начальной остойчивости, парусности, крена от скопления пассажиров, поправок на влияние свободных поверхностей жидких грузов, углов заливания и т. п.; схема расположения палубных грузов;

.5 диаграммы статической и динамической остойчивости, расчеты остойчивости по требованиям Правил, сводная таблица результатов проверки остойчивости для различных случаев загрузки;

.6 расчет надводного борта;

.7 расчет аварийной посадки и остойчивости (для судов, непотопляемость которых обеспечивается);

.8 чертеж грузовой марки (если наносится);

.9 Инструкция владельцу судна, включающая информацию об остойчивости, непотопляемости и надводному борту.

4.1.6 Документация по противопожарной защите:

.1 план противопожарной защиты с указанием огнестойких, огнезадерживающих и негорючих конструкций, дверей, закрытий, проходов, каналов и т. п. в этих конструкциях, опасных зон, путей эвакуации и аварийных выходов, размещения средств тушения пожара;

.2 подробное описание противопожарной защиты судна, с указанием примененных на судне теплоизоляционных, отделочных, конструкционных материалов, мест, где они установлены, и степени их горючести, расчет количества горючих материалов на 1 куб. м. объема типовых помещений (принимается к сведению);

.3 принципиальные схемы и расположение бытовых установок сжиженного газа;

.4 принципиальные схемы противопожарных систем;

.5 ведомость противопожарного снабжения с указанием его технических данных (допускается совместно с 4.1.2.3) (принимается к сведению).

4.1.7 Документация по механическим установкам:

.1 общее расположение механизмов, котлов и оборудования в машинных помещениях с указанием проходов и путей выхода;

.2 схемы и описание дистанционного управления главными механизмами со сведениями об оборудовании дистанционных постов управления органами управления, приборами индикации и сигнализации, средствами связи и другими устройствами;

.3 общий вид валопровода с раскрытием конструкции и размеров гребного, промежуточного и упорного валов, их подшипников и деталей соединения валов и соединительных муфт, дейдвудной трубы и деталей дейдвудного устройства, включая уплотнения;

.4 расчеты прочности валопровода (принимаются к сведению);

.5 расчет валопровода на крутильные колебания в системе «двигатель-винт» для главных установок с ДВС мощностью более 75кВт. Для установок с электрическим приводом необходимость расчета крутильных колебаний является в каждом случае предметом специального рассмотрения Регистром (принимаются к сведению);

.6 чертеж гребного винта, воздушного винта или иного движителя (не требуется представления отдельно при представлении в комплекте с главным двигателем или линией вала), вентиляторов для создания воздушной подушки;

.7 схемы дистанционного управления рулевыми колонками (подвесными моторами);

.8 схемы систем главного двигателя: топливной, масляной, охлаждения, газоотвода с расчетами и характеристиками оборудования, трубопроводов, материалов и арматуры;

.9 расчеты запасов топлива и питьевой воды (принимаются к сведению);

4.1.8 Документация по общесудовым системам:

.1 схемы систем: осушительной, вентиляции, бытовой сжиженного газа, отопления с характеристиками оборудования, трубопроводов, материалов и арматуры, с указанием размещения и узлов крепления донной и бортовой арматуры и нанесением водонепроницаемых и противопожарных переборок;

.2 расчеты систем (принимаются к сведению).

4.1.9 Документация по электрическому оборудованию:

.1 принципиальные схемы электрические и соединений с указанием основных и аварийных источников, потребителей, типов и сечений кабелей и указаниями по заземлению оборудования;

.2 принципиальная схема и расположение сигнально-отличительных

фонарей;

.3 принципиальные схемы распределительных щитов, пультов управления и других распределительных щитов нетипового исполнения;

.4 принципиальные схемы электроприводов судовых устройств;

.5 расчеты режимов рабочей нагрузки и необходимой мощности генератора и/или емкости и количества аккумуляторов, выбора сечений кабелей, падения напряжения и токов короткого замыкания (принимается к сведению);

4.1.10 Документация по автоматизации:

.1 принципиальные и функциональные схемы ДАУ и АПС;

4.1.11 Документация по радиооборудованию:

.1 схема соединений средств радиосвязи;

.2 расчет емкости резервного источника питания радиооборудования;

.3 чертежи размещения радиооборудования и антенных устройств;

.4 ведомость установленного на судне радио оборудования с указанием его технических характеристик и сведений об одобрении радиооборудования Регистром или иным уполномоченным органом (допускается совместно с 4.1.2.3) (принимается к сведению).

4.1.12 Документация по навигационному оборудованию:

.1 схема соединений электронавигационных приборов;

.2 чертежи расположения навигационной аппаратуры и антенных устройств;

.3 ведомость установленного на судне навигационного оборудования (снабжения) с указанием его технических характеристик и сведений об одобрении этого оборудования Регистром или иным уполномоченным органом (допускается совместно с 4.1.2.3) (принимается к сведению).

4.1.13 Документация по средствам предотвращения загрязнения с судов:

.1 схема расположения оборудования и устройств по предотвращению загрязнения с судов;

.2 расчеты необходимой вместимости цистерн для нефтесодержащих и сточных вод, устройств для сбора мусора и схема размещения на судне (принимаются к сведению);

.3 схемы систем с расчетами и характеристиками оборудования, трубопроводов, материалов и арматуры;

4.2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ВОССТАНАВЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕОБОРУДУЕМЫХ СУДОВ

4.2.1 До начала переоборудования или восстановления классифицируемого (или классифицированного) Регистром судна следует представить на рассмотрение и одобрение техническую документацию по тем частям корпуса, механизмов, устройств или оборудования, которые подлежат переоборудованию или восстановлению, а при необходимости - и откорректированные общие материалы и документы по остойчивости,

надводному борту и делению на отсеки.

4.2.2 При установке на судне в эксплуатации новых механизмов или устройств, отличающихся от первоначальных, и на которые распространяются требования Правил, необходимо предъявить Регистру на рассмотрение и одобрение дополнительную техническую документацию новых установок, связанных с этими механизмами или устройствами, в объеме, требуемом для судна в постройке (см. 4.1).