РОССИЙСКИЙ РЕЧНОЙ РЕГИСТР

ОБНОВЛЕНИЕ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО И СМЕШАННОГО (РЕКА–МОРЕ) ПЛАВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКСПЛУАТИРОВАВШИХСЯ СУДОВ

Руководство
Р.041-2014



Москва
2014

gost.e-ecolog.ru

Утверждено приказом Российского Речного Регистра
№ 35-п от 05.11.2014

Введено в действие с 05.11.2014

Издание 1

Ответственный за выпуск — В. Ю. Иванова

Оригинал-макет — Е.Л. Багров

© Российский Речной Регистр, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

1 Общие положения

1.1 Термины, их определения и сокращения 4
1.2 Общие указания 6
1.3 Документы Речного Регистра 8

2 Определение технического состояния элементов эксплуатировавшихся судов и их соответствия требованиям Правил

2.1 Корпусные конструкции 8
2.2 Судовые технические средства и оборудование 9

3 Предпроектная проработка и проект обновления судна 12

4 Расчеты прочности, определение толщин листов и других характеристик связей корпуса судна

4.1 Минимальные требуемые толщины листовых элементов корпуса судна 14
4.2 Минимально необходимые характеристики балок набора корпуса судна 15
4.3 Расчеты прочности 16
4.4 Остаточный прогиб-перегиб 17

5 Использование дельных вещей с эксплуатировавшихся судов 17

6 Использование элементов конструктивной противопожарной защиты с эксплуатировавшихся судов 18

7 Варианты применимости судовых технических средств и оборудования 18

8 Варианты применимости электрического, радио- и навигационного оборудования 25

9 Освидетельствование и испытания судна после процедуры обновления 26

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство разработано на основании решения совещания при заместителе министра транспорта Российской Федерации (протокол № ОВ-17 от 28.04.2014 г.) с учетом Правил Российского Речного Регистра изд. 2008 г. (далее — Правил) и имеет своей целью расширение нормативной базы, необходимой для обновления судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Под элементами эксплуатировавшихся судов понимаются как элементы судов, используемых в качестве основы при обновлении, а также элементы других эксплуатировавшихся судов.

В настоящем руководстве содержатся положения, регламентирующие особенности обновления судов с использованием элементов эксплуатировавшихся судов, их испытания, процедуры оформления документов Российского Речного Регистра (далее – Речного Регистра), а также требования, которым должны удовлетворять используемые при обновлении судов элементы эксплуатировавшихся судов.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Термины, их определения и сокращения

1.1.1 В дополнение к терминам, определения и сокращения которых приведены в Правилах Речного Регистра, в настоящем руководстве используются термины, которые следует понимать следующим образом:

.1 восстановление — приведение судовых конструкций, технических средств и оборудования к уровню технического состояния или комплектности, соответствующим требованиям технической документации и действующих Правил;

.2 дефектация — выявление дефектов (износа, коррозии, искажения геометрической формы, отклонения размеров от заданных чертежом, изменения свойств материалов по сравнению с предусмотренными нормативными документами и т. д.) и измерение их параметров с целью определения необходимости и категории ремонта и/или получения информации для решения вопроса о пригодности эксплуатировавшихся судовых конструкций, судовых технических средств и оборудования для использования при обновлении судов на определенный срок эксплуатации;

.3 корпус — судовые конструкции, объединенные при оформлении актов Речного Регистра в отдельную группу. В состав корпуса включены: набор, наружная обшивка, переборки, палубы, конструктивные элементы надстройки, второе дно, закрытия отверстий, дельные вещи, элементы конструктивной противопожарной защиты, ограждения палуб и т. п.;

.4 навигационное оборудование — технические средства, предназначенные для решения навигационных задач;

.5 радиооборудование — технические средства, предназначенные для связи, вещания и трансляции;

.6 расчетный срок эксплуатации судна — срок службы судна, определяемый при его обновлении с помощью расчетов. Вопрос о дальнейшей эксплуатации судна за пределами расчетного срока эксплуатации решается в соответствии с указаниями ПОСЭ;

.7 обновление судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов — комплекс согласованных с Речным Регистром и производимых организацией, имеющей свидетельство о признании на соответствующий вид работ, мероприятий, включающих в себя ремонт, переоборудование, модернизацию и технического перевооружения судна и его составных и комплектующих частей с использованием элементов эксплуатировавшихся судов (элементов корпуса, судовых технических средств, электрического оборудования, радио- и/или навигационного оборудования), в результате чего техническое состояние обновлённого судна и его элементов позволит обеспечить его эксплуатацию в соответствии с установленными требованиями безо-

пасности в спецификационных условиях в течение планируемого (расчетного) срока;

.8 судовые технические средства — двигатели, генераторы, насосы, компрессоры, котлы, теплообменные аппараты, сосуды под давлением, фильтры, арматура систем, палубные механизмы, электрическое оборудование, радиоэлектронные средства связи и навигации, бытовые установки сжиженного газа, оборудование экологической безопасности и другие изделия судового машиностроения, электротехнической и радиоэлектронной промышленности, предназначенные для выполнения определенных функций, связанных с обеспечением возможности эксплуатации судна, управления судном и его оборудованием;

.9 электрическое оборудование — судовые источники электрической энергии, электрораспределительные устройства, кабельная сеть, трансформаторы и преобразователи, электродвигатели, аппаратура управления электрическими цепями, аварийно-предупредительная защита и сигнализация.

1.2 Общие указания

1.2.1 Обновление судов с использованием элементов эксплуатировавшихся судов осуществляется под техническим наблюдением Речного Регистра по проекту, согласованному в установленном порядке с Речным Регистром.

1.2.2 Обновление судов с использованием элементов эксплуатирующихся судов проводится на определенный расчётный срок эксплуатации судна.

1.2.3 Расчетный срок эксплуатации судна, подвергаемого процедуре обновления с использованием элементов эксплуатировавшихся судов, устанавливается судовладельцем и отражается в техническом задании на указанную процедуру.

1.2.4 Эксплуатировавшиеся судовые конструкции, судовые технические средства и оборудование, которые планируется использовать при обновлении судна, должны пройти дефектацию, ремонт или восстановление (при необходимости), а также процедуру опре-

деления технического состояния и соответствия требованиям Правил согласно указаниям разд. 2.

1.2.5 Комплекс мероприятий по обновлению судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов включает в себя следующие этапы:

.1 направление судовладельцем предпроектной проработки по планируемому обновлению судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов в Главное управление Речного Регистра с приложением документов, отражающих результаты дефектаций (если они имеются), предложений по номенклатуре предполагаемых к использованию элементов судов с оценкой необходимых мероприятий по их ремонту и восстановлению;

.2 рассмотрение Речным Регистром предпроектной проработки с прилагаемыми к ней документами и подготовка в месячный срок письменного заключения о возможности предложенного варианта обновления судна в соответствии с ней;

.3 проведение дополнительной дефектации эксплуатировавшихся судовых конструкций, технических средств и оборудования, если Главное управление Речного Регистра сочтет недостаточно полными материалы, представленные в приложениях к предпроектной проработке;

.4 разработка и согласование с Речным Регистром проекта обновления судна с учетом указаний, изложенных в разд. 2, 3 и 4;

.5 выполнение предписанных проектом обновления судна работ под техническим наблюдением Речного Регистра;

.6 проведение испытаний судна, оформление и выдача на судно документов Речного Регистра в случае положительных результатов первоначального освидетельствования.

1.2.6 Требования к представляемой Речному Регистру документации в составе предпроектной проработки, оценке технического состояния элементов судов, проектантам, организациям, выполняющим работы, используемые для целей настоящего руководства, процедурам технического наблюдения приведены в ПТНП.

1.3 Документы Речного Регистра

После окончания работ по обновлению судна, приемо-сдаточных испытаний под техническим наблюдением Речного Регистра и в случае положительных результатов освидетельствования судну выдаются документы Речного Регистра. В документах указываются год постройки судна, прошедшего обновление, и год проведения процедуры обновления судна с использованием элементов эксплуатирующихся судов.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКСПЛУАТИРОВАВШИХСЯ СУДОВ И ИХ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПРАВИЛ

2.1 Корпусные конструкции

2.1.1 Элементы корпусных конструкций, планируемые для использования при обновлении судна, должны иметь свидетельство о соответствии требованиям Правил на планируемый ограниченный расчетный срок эксплуатации с указанием фактических дат изготовления корпусных конструкций ранее эксплуатирующегося судна.

Свидетельство выдается Речным Регистром на каждый элемент, планируемый для использования при обновлении судна.

В случае отсутствия фактических дат изготовления указанные конструкции не применяются.

2.1.2 Основанием для выдачи свидетельства о соответствии требованиям Правил на элемент корпуса является совокупность следующих условий:

.1 соответствие механических свойств и химического состава материала используемого элемента корпуса эксплуатировавшегося судна требованиям, предъявляемым Правилами к судостроительным сталям;

.2 соответствие используемого элемента корпуса требованиям ПСВП или ПССП с учетом класса и предполагаемого срока эксплуатации обновляемого судна в отношении конструкции судна.

2.1.3 Определению соответствия элементов корпусных конструкций требованиям 2.1.2.2 и 2.1.2.3 предшествует их дефектация и, в случае необходимости, их ремонт (восстановление).

2.1.4 Дефектация проводится организацией, имеющей свидетельство о признании Речного Регистра, не ранее чем за 1 год до подачи заявки о намерении использования эксплуатировавшихся корпусных конструкций при обновлении судна. Акты дефектации прикладываются к техническому заданию или перечню эксплуатировавшихся элементов, приведенному в пояснительной записке к предпроектной проработке. Объем такой дефектации должен быть согласован с Речным Регистром.

2.1.5 Для определения совместимости эксплуатировавшегося элемента корпусной конструкции со смежными новыми конструкциями судна необходимо установить соответствие фактических геометрических размеров и топологии (формы) элемента в целом, а также конструкции и расположения связей набора конструктивным чертежам эксплуатировавшегося судна и обновляемого судна. Дефектация выполняется применительно к элементу конструкции, предварительно очищенному от ржавчины, грязи и окалины, с использованием применимых методов, одобренных Речным Регистром.

2.1.6 Определение механических свойств и химического состава материала используемого элемента выполняется в соответствии с Правилами на образцах, вырезанных из этого элемента конструкции. Для исключения влияния коррозии поверхности образцов должны быть обработаны до «чистого» металла любым способом, не влияющим на механические свойства металла. Количество испытываемых образцов и места их вырезки в каждом конкретном случае подлежат согласованию с Речным Регистром.

2.1.7 При проведении дефектации элемента корпусной конструкции необходимо определить фактические значения остаточных толщин обшивки и набора используемого элемента с целью их учета при решении вопроса о соответствии этого элемента требованиям 4.1 – 4.3 настоящего руководства.

2.2 Судовые технические средства и оборудование

2.2.1 Все предполагаемые к использованию судовые технические средства и оборудование с эксплуатировавшихся судов, ранее изго-

товленные под техническим наблюдением Речного Регистра, проходят проверку и испытания организациями, имеющими признание Речного Регистра на виды работ, применяемые при проверке (дефектация, стендовые и механические испытания, капитальный ремонт и др.), в присутствии эксперта Речного Регистра с целью установления соответствия их параметров значениям, установленным организацией-изготовителем (паспортным данным или данным, указанным в ТУ или технической документации/спецификации), отсутствия утечек (протечек) рабочей жидкости, следов коррозии, эрозии, ненормальных стуков, нагрева, вибрации и других явных дефектов.

После ремонта (замены) деталей (узлов) и сборки судового технического средства или оборудования, не направлявшегося на капитальный ремонт, проводятся его испытания в присутствии эксперта Речного Регистра по программе, согласованной с Речным Регистром, с целью выявления соответствия рабочих параметров, полученных в результате испытаний, значениям, указанным в ТУ, или технической документации (спецификации), или технических паспортах этих изделий. В случае, когда рабочие параметры отремонтированного изделия, полученные в результате испытаний, удовлетворяют требованиям технической документации или отклонение значений этих параметров не превышает установленных организацией-изготовителем норм и явных дефектов этого изделия не обнаружено, техническое состояние изделия признается годным.

В случае отсутствия формуляров, выданных заводом-изготовителем с момента изготовления судовых технических средств или оборудования, паспортов, других документов, содержащих сведения о назначенных и остаточных ресурсах (сроках службы) эксплуатировавшихся судовых технических средств и оборудования, а также документов, подтверждающих их изготовление под техническим наблюдением Речного Регистра, такие судовые технические средства и оборудование не допускаются к применению в качестве элементов эксплуатировавшихся судов при обновлении.

2.2.2 По результатам проведенных проверок и испытаний судовых технических средств или оборудования организации, указанные

в 2.2.1, оформляют акты и протоколы. На изделия, по которым приняты положительные решения по результатам проверок и испытаний, судовладельцем представляются сопроводительные документы, в которых отражены сведения по обслуживанию, ремонту и эксплуатации с момента их изготовления, в соответствии с документами, указанными в абзаце третьем 2.2.1.

Если по результатам проверок и испытаний установлено, что судовые технические средства или оборудование не соответствуют требованиям, указанным в 2.2.1, они не допускаются к применению в качестве элементов эксплуатировавшихся судов при обновлении.

2.2.3 По результатам рассмотрения актов и протоколов, а также собственных наблюдений эксперт Речного Регистра принимает решение о выдаче (отказе в выдаче) свидетельства Речного Регистра о соответствии требованиям Правил на судовые технические средства и оборудование, включенные в номенклатуру объектов технического наблюдения, осуществляемого Речным Регистром (приложение 1 ПТНП) и прошедшие процедуру определения технического состояния в объеме, регламентированном требованиями настоящей главы.

На изделия, не включенные в указанную номенклатуру, прошедшие процедуру определения технического состояния в объеме, регламентированном требованиями настоящей главы, судовладельцем представляется соответствующий документ на основании:

решения комиссии судовладельца, если изделие не ремонтировалось;

документов ремонтной организации, если изделие подвергалось восстановительному или капитальному ремонту.

2.2.4 В случае, когда не предполагается немедленное использование судовых технических средств и оборудования, на которые выданы свидетельства Речного Регистра о соответствии требованиям Правил, их следует законсервировать, идентифицировать как допущенные к дальнейшему использованию и направить на ответственное хранение. Срок и условия хранения таких изделий должны соответствовать сроку и условиям хранения, установленным технической документацией для новых изделий аналогичного назначения.

2.2.5 По результатам проверок и испытаний проектантом по представлению судовладельца составляются ведомости корпусных конструкций, судовых технических средств и оборудования эксплуатировавшихся судов, планируемых к использованию при обновлении судна с учетом расчетного срока его эксплуатации, а также фактических дат их изготовления.

3 ПРЕДПРОЕКТНАЯ ПРОРАБОТКА И ПРОЕКТ ОБНОВЛЕНИЯ СУДНА

3.1 Разработке проекта обновления судна предшествует предпроектная проработка, выполненная организацией, имеющей свидетельство о признании Речным Регистром в отношении выполнения проектных работ. Техническая документация, созданная в результате предпроектной проработки, представляется на рассмотрение Главному управлению Речного Регистра в составе заявки судовладельца о намерении обновления судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов (см. 1.2.5.1).

3.2 Предпроектная проработка предусматривает обоснование возможных решений по обновлению судна и предполагает подготовку технической документации, в составе которой должны быть, как минимум:

.1 эскизы мидель-шпангоута, конструктивного чертежа и общего вида судна, планируемого к обновлению. На этих эскизах соответствующими условными символами должны быть ясно обозначены новые конструктивные элементы корпуса и части корпуса эксплуатировавшегося судна, которые предполагается использовать;

.2 пояснительная записка к предпроектной проработке, содержащая, помимо прочего, перечень всех новых элементов, в том числе судовых технических средств, которые будут применены при обновлении судна, и перечень эксплуатировавшихся элементов, которые по результатам дефектации и проведения обязательных ремонтных (восстановительных) работ, а в некоторых случаях – испытаний с целью определения технического состояния могут быть признаны годными к использованию при обновлении данного судна. В случае необходимости перечень эксплуатировавшихся элементов дополняется пояснениями об условиях их применения.

3.3 Проект судна разрабатывается в соответствии с действующими Правилами с учетом выполненной ранее предпроектной проработки.

3.4 Проект обновления судна должен содержать техническую документацию, объем которой регламентирован Правилами (см. Приложение 9 ПТНП).

Дополнительно представляются:

.1 ведомость корпусных конструкций, судовых технических средств и оборудования эксплуатировавшихся судов, используемых при обновлении судна;

.2 перечень вновь изготавливаемых корпусных конструкций и новых судовых технических средств и оборудования;

.3 технология формирования корпуса с использованием конструкций с эксплуатировавшихся судов;

.4 обоснование возможности и условий применения используемых с эксплуатировавшихся судов конструкций, оборудования и материалов, анализ проведенных ранее ремонтов указанных объектов (в пояснительной записке);

.5 анализ возможных конструктивных и технологических ошибок, не отраженных в проектной документации эксплуатировавшихся судов, но которые могли иметь место при их строительстве (в пояснительной записке);

.6 анализ совместимости используемого элемента конструкции корпуса эксплуатировавшегося судна со смежными конструкциями судна, проходящего процедуру обновления;

.7 расчет индивидуальных нормативов средних остаточных толщин основных групп связей (вместо данных табл. 3.6.3 ПОСЭ), необходимых для определения технического состояния корпуса судна.

В проекте должны быть проработаны вопросы технологии монтажа, сварки и контроля монтажных сварных швов между эксплуатировавшимися и новыми конструкциями, дополнительного контроля уже имеющихся сварных швов в эксплуатировавшихся конструкциях, определен объем предварительных проверок, испытаний и, в случае необходимости, ремонта ранее эксплуатировавшихся конструктивных узлов, изделий и оборудования.

3.5 Проект может быть разработан для серии судов, имеющих одинаковые эксплуатационные ограничения и условия загрузки (балластировки), тогда для конкретного судна проектант выполняет привязку проекта для серии судов к данному судну с учетом номенклатуры новых и используемых элементов с эксплуатировавшихся судов.

3.6 При обновлении корпуса судна необходимо учитывать следующее:

.1 не допускается использование корпусных конструкций, наиболее нагруженных при общем изгибе судна, класс которого повышается, например, комингсов грузовых трюмов, ширстрека и палубного стрингера в средней части, тронковых палуб, наружной (днищевой) обшивки и скулового пояса в средней части;

.2 применение эксплуатировавшихся корпусных конструкций допускается, прежде всего, при формировании сборочных единиц, которые не участвуют в обеспечении общей прочности судна (объемные и плоскостные секции, располагающиеся на длине 0,15 L от носового и кормового перпендикуляров, а также секции надстройки или ее частей);

.3 в случае применения корпусных сборочных единиц судов для конструкций, участвующих в обеспечении общей прочности строящегося судна, за исключением указанных в .1, представляются проектные решения по обеспечению надежности сопрягаемых эксплуатировавшихся и новых элементов корпусной конструкции.

4 РАСЧЕТЫ ПРОЧНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЛЩИН ЛИСТОВ И ДРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЯЗЕЙ КОРПУСА СУДНА

4.1 Минимальные требуемые толщины листовых элементов корпуса судна

4.1.1 Минимальные требуемые толщины наружной обшивки, настилов палуб и второго дна, переборок внутренних бортов, продольных и поперечных переборок, флоров и кильсонов в междудонном пространстве конструкций корпуса, обусловленные расчетным сроком T эксплуатации судна, определяются по формуле:

$$t_{\min} = \left[t_{\text{ост}}\right]_{\min} + c_p\left(T - 5\right) \qquad (4.1.1)$$

где $\left[t_{\text{ост}}\right]_{\min}$ — минимальная допустимая остаточная толщина рассматриваемого конструктивного элемента согласно табл. 3.6.5 ПОСЭ, мм;

c_p — расчетная скорость изнашивания, мм/год, определяемая, как указано в 2.2.88 ч. I ПСВП, при этом значение коэффициента k_Q принимается равным 1,65;

T — расчетный срок эксплуатации, лет.

Если полученные значения минимальных требуемых толщин больше значений, указанных в табл. 2.4.1 ч. I ПСВП или табл. 2.1.6 ч. I ПССП, то могут приниматься толщины, приведённые в указанных таблицах.

4.2 Минимально необходимые характеристики балок набора корпуса судна

4.2.1 Минимально необходимый момент сопротивления балок набора с присоединенным пояском на ограниченный срок эксплуатации должен быть не менее, м^3:

$$W_{\min}^{\text{стр}} = W_{\text{пр}} \cdot m_{\text{Т}}, \qquad (4.2.1\text{–}1)$$

где $W_{\text{пр}}$ — момент сопротивления поперечного сечения балки набора, требуемый ПСВП и/или ПССП в зависимости от класса судна, м^3;

$m_{\text{Т}}$ — коэффициент износа, принимаемый в соответствии с табл. 4.2.1.

4.2.2 Минимально необходимая площадь поперечного сечения отдельных балок набора без присоединённого пояска должна быть не менее, м^2:

$$f_{\min}^{\text{стр}} = f_{\text{пр}} \cdot m_{\text{Т}}, \qquad (4.2.2)$$

где $f_{\text{пр}}$ — площадь поперечного сечения балки, регламентируемая ПСВП или ПССП в зависимости от класса судна, м^2.

В случаях, когда площадь поперечного сечения балки не регламентирована, в качестве $f_{\text{пр}}$ принимается проектная площадь поперечного сечения балки.

Таблица 4.2.1

Значение коэффициента износа m_T

Наименование балок набора	Расчетный срок эксплуатации, лет		
	10	15	20
Продольные холостые балки комингса, палубы, днища, настила второго дна, ширстрека и продольные балки рамного набора в средней части судна	0,85	0,9	1,0
Продольные холостые балки комингса, палубы, днища, второго дна, ширстрека и продольные балки рамного набора в оконечностях судна	0,80	0,85	1,0
Поперечные балки набора (холостые и рамные шпангоуты наружного и внутреннего бортов), холостой и рамный набор переборок на любом участке длины судна	0,85	0,9	1,0
Остальные балки набора на любом участке длины судна	0,7	0,8	1,0

4.2.3 Минимально необходимый момент инерции балок набора с присоединенным пояском на ограниченный срок эксплуатации должен быть не менее, м^3:

$$I_{\min}^{\text{стр}} = I_{\text{пр}} \cdot m_T, \qquad (4.2.3)$$

где $I_{\text{пр}}$ — момент инерции поперечного сечения балки набора, регламентируемый ПСВП или ПССП, м^4.

4.3 Расчеты прочности

Для обновляемого в соответствии с указаниями 4.1 – 4.2 настоящего руководства корпуса судна выполняются расчеты прочности в соответствии с требованиями ч. I «Корпус» ПСВП и/или ПССП, при этом значения коэффициента k запаса прочности по предельному моменту принимают в соответствии с табл. 4.3.

Таблица 4.3

Значение коэффициента k запаса прочности по предельному моменту

Класс судна	Расчетный срок эксплуатации, лет		
	10	15	20
«М», «О», «Р», «Л»	1,21	1,24	1,28
«О-ПР»	1,25	1,29	1,32
«М-ПР»	1,30	1,31	1,33
«М-СП»	1,30	1,32	1,33

4.4 Остаточный прогиб-перегиб

Суда, построенные с использованием элементов эксплуатирующихся судов, не должны иметь остаточного прогиба-перегиба.

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЛЬНЫХ ВЕЩЕЙ С ЭКСПЛУАТИРОВАВШИХСЯ СУДОВ

5.1 В дополнение к общим требованиям, изложенным в разделе 2, при использовании дельных вещей с эксплуатировавшихся судов при обновлении судна следует руководствоваться требованиями настоящего раздела.

5.2 При использовании дверей, иллюминаторов, крышек сходных люков и трапов с эксплуатировавшихся судов необходимо учитывать следующее:

.1 наружные водонепроницаемые двери, иллюминаторы с эксплуатировавшихся судов могут устанавливаться начиная с палубы надстройки первого яруса или палубы юта и выше;

.2 ограничения на применение дверей с эксплуатировавшихся судов для внутренних помещений не накладываются;

.3 ограничения на применение наклонных трапов с эксплуатировавшихся судов не накладываются;

.4 крышки сходных люков и вертикальные трапы с эксплуатировавшихся судов применяются при условии соответствия их конструкции и технического состояния требованиям действующих Правил.

5.3 Перед установкой дверей, крышек и иллюминаторов на судно проверяют и в случае необходимости восстанавливают или заменяют полностью их изоляцию и резиновые уплотнения. После установки указанные дельные вещи испытываются в соответствии с программой приемо-сдаточных испытаний.

5.4 Перед установкой на судно наклонные трапы с эксплуатировавшихся судов подлежат испытаниям в объеме, установленном нормативным документом на их изготовление.

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКТИВНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ С ЭКСПЛУАТИРОВАВШИХСЯ СУДОВ

6.1 В дополнение к общим требованиям, изложенным в разделе 2, при использовании элементов конструктивной противопожарной защиты с эксплуатировавшихся судов при обновлении судна следует руководствоваться требованиями настоящего раздела.

6.2 Противопожарная изоляция на обновляемых судах должна быть новой. Однако, в случае применения для обновляемого судна объемных (модульных) конструкций надстроек или их частей с эксплуатировавшихся судов, при наличии соответствующих обоснований проектанта Речной Регистр может признать годной к использованию существующей изоляции, входящей в состав указанных конструкций при условии подтверждения требуемых свойств этой изоляции результатами испытаний (изложенное не применимо к конструкциям, размещенным в главных противопожарных зонах пассажирских судов), проведенных организацией, имеющей свидетельство о признании Речного Регистра на выполнение соответствующих работ, и при условии их соответствия типам перекрытий, требуемым Правилами.

6.3 Допускается применение на обновляемом судне противопожарных дверей и металлических выгородок, выполняющих противопожарные функции, с эксплуатировавшихся судов.

7 ВАРИАНТЫ ПРИМЕНИМОСТИ СУДОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ

7.1 При обновлении судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов необходимо учитывать приведенный ниже перечень судовых технических средств и оборудования, от технического состояния которых в первую очередь зависят безопасность плавания, охрана жизни и здоровья пассажиров и экипажей, сохранность перевозимых на судне грузов, экологическая безопасность судна:

главные двигатели;

реверс-редукторы;

дизель-генераторы;
гребные валы;
гребные винты;
системы ДАУ главных двигателей;
рулевые устройства;
подруливающие устройства;
экологическое оборудование;
системы пожаротушения;
сосуды под давлением;
компрессоры сжатого воздуха;
трубопроводы и арматура;
паровые котлы.

Применение эксплуатировавшихся технических средств и оборудования, входящих в указанный перечень, возможно в соответствии с табл. 7.2 при условии согласования Речным Регистром технических обоснований, представленных разработчиком проекта судна.

Технические обоснования разрабатываются и представляются в составе пояснительной записки на основе анализа сопроводительных документов на технические средства и оборудование (технических паспортов, формуляров, инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту, машинных журналов, актов освидетельствований, результатов дефектации и т.д.). Технические обоснования должны содержать, в том числе, сведения о назначенных и остаточных ресурсах (сроках службы) эксплуатировавшихся технических средств и оборудования. В случае отсутствия формуляров, паспортов, других документов, содержащих указанные сведения, а также сведений об их изготовлении под техническим наблюдением Речного Регистра, эксплуатировавшиеся технические средства и оборудование не могут рассматриваться для применения на обновляемом судне.

7.2 Варианты применимости судовых технических средств при обновлении судов с использованием элементов эксплуатировавшихся судов приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Наименование элемента	Вариант применимости	Требования
1 Двигатели главные, редукторы и реверс-редукторы	**.1** новые	В объеме Правил
	.2 эксплуатировавшиеся, но не выработавшие ресурс до капитального ремонта	То же
	.3 после капитального ремонта *	Должны соответствовать требованиям ТУ как по отклонениям размеров ответственных деталей, так и по теплотехническим и иным параметрам
2 Первичные двигатели генераторов	**.1** новые	В объеме Правил
	.2 эксплуатировавшиеся, но не выработавшие ресурс до капитального ремонта *	То же
	.3 после капитального ремонта *	Должны соответствовать требованиям ТУ как по отклонениям размеров ответственных деталей, так и по теплотехническим и другим параметрам
3 Валопроводы:		
валы промежуточные, детали их соединений, подшипники, переборочные сальники, дейдвудные трубы	**.1** новые	В объеме Правил и технической документации (далее ТД)
	.2 для валов, не выработавших ресурсный срок согласно ОСТ 5.4097-85, после ремонта с восстановлением геометрии и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз *	Должны соответствовать требованиям ТД и рабочих чертежей
валы гребные	новые	В объеме Правил и ТД
подшипники гребных валов	новые	То же

Продолжение табл. 7.2

Наименование элемента	Вариант применимости	Требования
4 Винты гребные	**.1** новые	«
	.2 после ремонта с восстановлением геометрии *	Должны соответствовать требованиям ТД
5 Система ДАУ (ДУ) главных двигателей	**.1** новая	В объеме Правил и ТД
	.2 эксплуатировавшаяся, но не выработавшая ресурс до капитального ремонта	В объеме Правил
6 Устройство рулевое:		
рули, насадки, баллеры, гельмпортовые трубы, подшипники и сальники	**.1** новые	В объеме Правил и ТД
	.2 после ремонта с восстановлением геометрических характеристик и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз *	Должны соответствовать требованиям ТД и рабочих чертежей
элементы передачи момента от рулевой машины на баллер (сектор, румпель, буферные пружины, тяги)	**.1** новые	В объеме Правил и ТД
	.2 после ремонта с восстановлением геометрических характеристик и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз *	Должны соответствовать требованиям ТД и рабочих чертежей
машины рулевые	**.1** новые	В объеме Правил и ТД
	.2 после капитального ремонта *	Должны соответствовать требованиям ТД и рабочих чертежей
7 Подруливающее устройство	**.1** новые	В объеме Правил и ТД
	.2 после капитального ремонта *	Должны соответствовать требованиям ТД и рабочих чертежей
8 Якорное устройство:		
якорное устройство в комплекте	**.1** новое	В объеме Правил и ТД
	.2 после ремонта с заменой отдельных элементов *	То же

Продолжение табл. 7.2

Наименование элемента	Вариант применимости	Требования
цепи якорные	после ремонта с заменой отдельных смычек на новые	«
брашпили и шпили	**.1** новые	«
	.2 после ремонта *	Должны соответствовать ТУ как по геометрии ответственных деталей, так и по характеристике потребляемой мощности на испытаниях
стопоры и жвака-галсы	после ремонта с восстановлением базовых размеров	В объеме Правил и ТД
клюзы якорные	после ремонта с восстановлением размеров палубных и бортовых губ	То же
9 Швартовное устройство	**.1** новое	«
	.2 после ремонта отдельных элементов *	«
10 Устройство для перемещения люковых закрытий	новое	«
11 Шлюпочное устройство	**.1** новое	«
	.2 после ремонта отдельных элементов	«
12 Оборудование для предотвращения загрязнения с судов	**.1** новое	«
	.2 после ремонта *	«
13 Противопожарная защита (см. также разд. 6):		
системы пожаротушения (водяная, пенная, углекислотная), объемного тушения с трубопроводами, арматурой, насосами, аппаратами и др. рукавами	**.1** новые	В объеме Правил
	.2 после ремонта отдельных элементов *	В объеме Правил и ТД

Продолжение табл. 7.2

Наименование элемента	Вариант применимости	Требования
системы танкеров, обеспечивающие противопожарную безопасность (газоотводная, инертных газов, искрогашения, вентиляции машинного и насосного отделений и их элементы)	**.1** новые **.2** после ремонта отдельных элементов	То же В объеме Правил и ТД, в том числе по остаточным толщинам стенок трубопроводов большого диаметра и аппаратов
противопожарное снабжение	комплектность в соответствии с нормами, указанными в Правилах	В объеме Правил и ТД
14 Системы, рабочая среда которых вызывает коррозию внутри труб, в том числе осушения, балластная, сточная, водяного охлаждения, отопления, водоснабжения, паропроводов, подогрева груза в танкерах с трубопроводами, насосами, арматурой и др.	**.1** новые **.2** после ремонта по результатам дефектации отдельных элементов систем, но с обязательной заменой трубопроводов и арматуры *	То же «
15 Прочие системы:		
масляная, топливная, грузовая и зачистная танкеров, воздушных и измерительных труб, сжатого воздуха, гидравлических приводов и др. с трубопроводами, емкостями, аппаратами, насосами, арматурой и др.	**.1** новые **.2** после ремонта по результатам дефектации отдельных элементов систем и замены трубопроводов и арматуры *	« «
16 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха с трубопроводами, арматурой	после ремонта по результатам дефектации отдельных элементов систем и замены трубопроводов и арматуры	«

Окончание табл. 7.2

Наименование элемента	Вариант применимости	Требования
17 Сосуды под давлением и теплообменные аппараты	**.1** новые	«
	.2 после ремонта	«
18 Котлы автономные и утилизационные	**.1** новые	«
	.2 после ремонта *	«
19 Грузоподъемное, сцепное, буксирное, мачтовое устройства, и др.	после ремонта отдельных элементов и для сцепного устройства — после испытания на стенде	«
20 Сигнальные средства	**.1** новые комплекты	«
	.2 после ремонта и укомплектования в соответствии с нормами, указанными в Правилах *	«
21 Спасательные средства:		
коллективные	**.1** новые	«
	.2 после ремонта и укомплектования в соответствии с нормами, указанными в Правилах *	В объеме Правил, руководящих документов Речного Регистра и ТД
индивидуальные	**.1** новые	В объеме Правил и ТД
	.2 после ремонта и укомплектования в соответствии с нормами, указанными в Правилах *	В объеме Правил, руководящих документов Речного Регистра и ТД
22 Аварийное снабжение	комплектность в соответствии с нормами, указанными в действующих Правилах, замена изношенных изделий	В объеме Правил
23 Контрольно-измерительные приборы	**.1** новые	В объеме Правил и ТД
	.2 после ремонта и поверки *	То же
* при условии согласования с Речным Регистром		

8 ВАРИАНТЫ ПРИМЕНИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО, РАДИО- И НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

8.1 При обновлении судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов необходимо учитывать приведенный ниже перечень электрического, радио- и навигационного оборудования, от технического состояния которого в первую очередь зависят безопасность плавания, охрана жизни и здоровья пассажиров и экипажей, сохранность перевозимых на судах грузов, экологическая безопасность судов:

генераторы, валогенераторы, преобразователи;

электродвигатели рулевой машины, подруливающего устройства, якорной лебедки;

электрораспределительные устройства;

кабельные сети;

системы автоматики и защиты;

радио- и навигационное оборудование.

Применение эксплуатировавшегося электрического, радио- и навигационного оборудования, входящего в указанный перечень, возможно в соответствии с таблицей 8.2 при условии согласования Речным Регистром технических обоснований, представленных разработчиком проекта судна.

Технические обоснования разрабатываются и представляются в составе пояснительной записки на основе анализа сопроводительных документов на электрическое, радио- и навигационное оборудование, в которых содержатся сведения по обслуживанию, ремонту, эксплуатации и результатов освидетельствований (дефектации). В случае отсутствия документов, содержащих указанные сведения, а также сведений об их изготовлении под техническим наблюдением Речного Регистра, эксплуатировавшиеся электрическое, радио- и навигационное оборудование не могут рассматриваться для применения на обновляемом судне.

8.2 Варианты применимости электрического, радио- и навигационного оборудования при обновлении судов приведены в табл. 8.2. При этом к нему применяются требования в объеме действующих Правил и технической документации.

Таблица 8.2

Наименование элемента	Варианты применимости
1 Генераторы, валогенераторы, машинные преобразователи и электродвигатели	.1 Новые .2 После ремонта
2 Трансформаторы и статические преобразователи	.1 Новые .2 После ремонта
3 Электрораспределительные устройства	.1 Новые .2 После ремонта
4 Аппаратура управления и защиты	.1 Новая .2 После ремонта
5 Кабельные сети	Новые
6 Аккумуляторные батареи	То же
7 Коммутатор сигнально-отличительных огней	.1 Новый .2 После ремонта
8 Светильники, прожекторы, сигнально-отличительные фонари	.1 Новые .2 Бывшие в эксплуатации при подтверждении технического состояния «годное»
9 Система аварийно-предупредительной сигнализации и защиты	Новая
10 Пожарная сигнализация	То же
11 Пульт управления энергетической установкой	.1 Новый .2 После ремонта
12 Радио- и навигационное оборудование	.1 Новое .2 Бывшее в эксплуатации при подтверждении технического состояния «годное»

9 ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЯ СУДНА ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБНОВЛЕНИЯ

9.1 После завершения обновления судна с использованием элементов эксплуатировавшихся судов проводятся приемо-сдаточные испытания судна в соответствии с требованиями ПТНП и освидетельствование судна в соответствии с ПОСЭ.

9.2 Особое внимание при разработке программы испытаний уделяют испытаниям судовых конструкций, технических средств и

оборудования, в том числе электрического, с эксплуатировавшихся судов. При этом указываются допускаемые значения параметров перечисленных объектов, которые могут отличаться от аналогичных значений новых однотипных изделий.

9.3 После окончания испытаний производится ревизия объектов технического наблюдения в объеме, согласованном с представителем Речного Регистра, и по ее результатам составляется акт, в котором отмечаются обнаруженные во время испытаний дефекты судовых конструкций и отказы технических средств и оборудования, а также принятые для их устранения меры.

В случае отказа судовых технических средств или оборудования с эксплуатировавшихся судов осуществляется замена отказавшего изделия новым.

9.4 Имитационные методы испытания судовых технических средств или оборудования с эксплуатировавшихся судов не допускаются.

gost.e-ecolog.ru