



Об утверждении Правил строительства судов внутреннего и смешанного "река-море" плавания с использованием элементов эксплуатировавшихся судов

Приказ и.о. Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 30 мая 2011 года № 326. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июня 2011 года № 7041.

В соответствии с подпунктом 18) пункта 1 статьи 9 Закона Республики Казахстан от 6 июля 2004 года "О внутреннем водном транспорте" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила строительства судов внутреннего и смешанного "река-море" плавания с использованием элементов эксплуатировавшихся судов.

2. Комитету транспорта и путей сообщения Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан (Килыбай Н.И.) в установленном порядке обеспечить представление настоящего приказа в Министерство юстиции Республики Казахстан для государственной регистрации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан Дюсембаева Е.С.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

И.о. Министра

А. Бектуров

Утверждены
приказом и.о. Министра транспорта
и коммуникаций Республики Казахстан
от 30 мая 2011 года № 326

Правила строительства судов внутреннего и смешанного "река-море" плавания с использованием элементов эксплуатировавшихся судов

1. Общие положения

1. Настоящие Правила строительства судов внутреннего и смешанного "река-море" плавания с использованием элементов эксплуатировавшихся судов (далее - Правила) разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан "О внутреннем водном транспорте" и регламентируют вопросы строительства и особенности проектирования судов внутреннего и смешанного "река-море" плавания (далее - судно) с использованием элементов эксплуатировавшихся судов, подтверждения соответствия, расчетов прочности элементов и испытания судна.

2. Строительство судов осуществляется по проекту, согласованному с Регистром судоходства.

3. Расчетный срок эксплуатации судна, постройка которого планируется с использованием элементов эксплуатировавшихся судов, зависит от соответствия результатов процедуры подтверждения соответствия эксплуатировавшихся конструкций, технических средств и оборудования Правилам Регистра судоходства.

4. Расчетный срок эксплуатации судна отражается в техническом задании на его проектирование.

5. В Правилах содержатся требования, применительно к ограниченному расчетному сроку эксплуатации 15 лет (3 классификационных срока) и 20 лет (4 классификационных срока):

1) срок эксплуатации 3 классификационных сроков равен трем периодам между классификационными освидетельствованиями, включая первоначальное, то есть 15 годам;

2) срок эксплуатации 4 классификационных сроков равен четырем периодам между классификационными освидетельствованиями, включая первоначальное, то есть 20 годам.

6. Строительство судов по сравнению с указанными выше сроками эксплуатации является предметом специального рассмотрения Регистра судоходства.

7. Эксплуатировавшиеся судовые конструкции, технические средства и оборудование, которые планируется использовать при строительстве нового судна, проходят дефектацию, ремонт или восстановление (при необходимости) и процедуру подтверждения соответствия Правилам Регистра судоходства.

8. Комплекс мероприятий по строительству судна включает в себя следующие этапы:

1) направление судовладельцем заявки о намерении построить судно с использованием элементов эксплуатировавшихся судов по форме, приведенной в приложении 1 к настоящим Правилам, в Регистр судоходства;

2) рассмотрение Регистром судоходства заявки с прилагаемыми к ней документами и подготовка в месячный срок письменного заключения о возможности постройки судна;

3) проведение дополнительной дефектации эксплуатировавшихся судовых конструкций, технических средств и оборудования, если Регистр судоходства сочтет недостаточно полными материалы, представленные в приложениях к заявке;

4) разработка и согласование с Регистром судоходства проекта судна с учетом указаний, изложенных в главах 2, 3 и 5 настоящих Правил;

5) выполнение предписанных проектом работ под техническим наблюдением Регистра судоходства;

6) оформление и выдача на судно документов Регистра судоходства.

9. После окончания постройки и приемо-сдаточных испытаний под техническим наблюдением Регистра судоходства судну присваивается регистрационный номер и выдаются документы Регистра судоходства.

10. В настоящих Правилах применяются следующие понятия:

1) дефектация - выявление дефектов (износа, коррозии, искажения геометрической формы, отклонения размеров от заданных чертежом, изменения свойств материалов по сравнению с предусмотренными нормативными документами) и измерение их параметров с целью определения необходимости и категории ремонта и/или получения информации для решения вопроса о пригодности эксплуатировавшихся судовых конструкций, технических средств и оборудования для использования при строительстве новых судов;

2) срок службы (эксплуатации) судна - календарная продолжительность эксплуатации судна от начала его применения до наступления предельного состояния;

3) срок службы (эксплуатации) судна расчетный - срок службы судна, определяемый при проектировании его корпуса с помощью расчетов;

4) корпус - судовые конструкции, объединенные при оформлении актов Регистра судоходства в отдельную группу. В состав корпуса должны быть включены: набор, наружная обшивка, переборки, палубы, конструктивные элементы надстройки, второе дно, закрытия отверстий, дельные вещи, элементы конструктивной противопожарной защиты, ограждения палуб и тому подобное;

5) восстановление - приведение судовых конструкций, технических средств и оборудования к уровню технического состояния или комплектности, соответствующим требованиям нормативно-технической документации и Правилам Регистра судоходства ;

6) механизмы - объекты, объединенные при оформлении актов Регистра судоходства в отдельную группу. В состав механизмов должны быть включены: главные и вспомогательные двигатели, редукторы, реверсивно-редукторные передачи, разобщительные и другие муфты, валопроводы, компрессоры, насосы, вентиляторы, сепараторы, палубные механизмы. В настоящих Правилах к механизмам отнесены также котлы и движители;

7) навигационное оборудование - технические средства, предназначенные для решения навигационных задач;

8) радиооборудование - технические средства, предназначенные для осуществления связи;

9) подтверждение соответствия - процедура выявления технического состояния эксплуатировавшихся судовых конструкций, технических средств и оборудования после дефектации и/или ремонта (восстановления) с целью определения соответствия

Правилам Регистра судоходства и дальнейшей эксплуатации рассматриваемой конструкции или изделия и выдачи свидетельства о подтверждении соответствия Правилам Регистра судоходства;

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

11. В настоящих Правилах используются следующие сокращения:

1) КС - классификационный срок: календарная продолжительность эксплуатации судна между классификационными освидетельствованиями;

2) НТД - нормативный-технический документ;

3) НТД на ремонт - нормативный технический документ на ремонт (технические условия на капитальный ремонт, технические условия на ремонт, технологическая инструкция, технологический процесс);

4) ТУ - технические условия.

2. Строительство и проектирование судов с использованием элементов эксплуатировавшихся судов

12. При ведении технического наблюдения за строительством судов с использованием элементов эксплуатировавшихся судов необходимо руководствоваться Правилами Регистра судоходства.

13. При применении материалов и элементов ранее примененных для эксплуатирующихся судов Регистр судоходства должен убедиться в технической безопасности каждого применяемого материала или элемента.

14. Разработке проекта судна предшествует предпроектная проработка, выполненная организацией, имеющей свидетельство о признании Регистром судоходства возможности выполнения им проектных работ. Техническая документация, созданная в результате предпроектной проработки, представляется на рассмотрение Регистру судоходства в составе заявки о намерении строительства судна (в соответствии с пунктом 6 и приложением 1 настоящих Правил).

15. Предпроектная проработка предусматривает обоснование решений по строительству судна и предполагает подготовку технической документации, в состав которой входит:

1) эскизы мидель - шпангоута, конструктивного чертежа и общего вида будущего судна. На этих эскизах условными обозначениями обозначаются новые конструктивные элементы корпуса и части корпуса эксплуатировавшегося судна, которые предполагается использовать на основании результатов дефектации каждого элемента конструкции и подтверждения их соответствия Правилам Регистра судоходства;

2) пояснительная записка к предпроектной проработке, содержащая перечень всех новых элементов, в том числе судовых технических средств, которые будут применены при постройке нового судна, а также перечень эксплуатировавшихся элементов, которые по результатам дефектации и проведения обязательных ремонтных (восстановительных) работ, а в некоторых случаях - испытаний, при подтверждении соответствия Правилам Регистра судоходства признаны годными к использованию при строительстве данного судна. В случае необходимости перечень эксплуатировавшихся элементов дополняется пояснениями об условиях их применения.

16. Проект судна разрабатывается в соответствии с действующими Правилами Регистра судоходства.

17. Отступления от требований Регистра судоходства оформляются в виде перечня решений, отличающихся от регламентируемых требований Регистра судоходства, представляемого в составе проекта на согласование Регистру судоходства.

18. Проект судна разрабатывается в соответствии с техническим заданием, которое включает в себя требования к основным характеристикам, конструкции судна с учетом выполненной ранее предпроектной проработки и содержит техническую документацию, объем которой регламентирован Правилами Регистра судоходства и включают в себя:

1) ведомость используемых с эксплуатировавшихся судов конструкций, технических средств и оборудования;

2) перечень вновь изготавливаемых корпусных конструкций и нового комплектующего оборудования, обязательного с позиции обеспечения безопасности плавания;

3) технологию формирования корпуса с использованием конструкций с эксплуатировавшихся судов (дополнительный раздел принципиальной технологии постройки судна);

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

5) анализ 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 ранее примененного элемента конструкции корпуса со смежными конструкциями судна;

7) расчет индивидуальных нормативов средних остаточных толщин основных групп связей, необходимых для определения технического состояния корпуса судна;

8) проработанные вопросы технологии и контроля за монтажными сварными швами между эксплуатировавшимися и новыми конструкциями, дополнительного контроля за уже имеющимися сварными швами в эксплуатировавшихся конструкциях, объема

предварительных проверок, испытаний и, в случае необходимости, ремонта устанавливаемых с эксплуатировавшихся судов изделий и оборудования.

19. Разработка проекта для судов, имеющих одинаковые эксплуатационные ограничения и условия загрузки (балластировки), конкретного судна проектант выполняет привязку группового проекта к данному судну с учетом номенклатуры новых и используемых эксплуатировавшихся элементов.

20. Проектирование корпуса осуществляется с учетом того, что ограничения по расчетному сроку эксплуатации создаваемого судна позволяют уменьшить требуемые Регистром судоходства минимальные толщины листовых конструкции и минимальные требуемые моменты сопротивления балок набора.

21. При проектировании корпуса судна учитываются следующие требования:

1) не допускается использование корпусных конструкций, наиболее нагруженных при общем изгибе судна, с эксплуатировавшихся судов, таких как, 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 $0,15L$ от носового и кормового перпендикуляров, а также секции надстройки или ее частей);

3) применение корпусных сборочных единиц эксплуатировавшихся судов для конструкций, участвующих в обеспечении общей прочности нового судна, за исключением указанных в подпункте 1) настоящего пункта, является предметом специального рассмотрения Регистра судоходства.

В этом случае представляются проектные решения по обеспечению надежности сопрягаемых эксплуатировавшихся и новых элементов корпусной конструкции.

3. Подтверждение соответствия элементов эксплуатировавшихся судов, используемых при строительстве нового судна

22. Необходимо чтобы, элементы корпусных конструкций эксплуатировавшихся судов, используемые при строительстве нового судна, имели Свидетельство о подтверждении соответствия Правилам Регистра судоходства на установленный расчетный срок эксплуатации.

23. Свидетельство выдается Регистром судоходства на каждый используемый элемент.

24. Основанием для выдачи свидетельства о подтверждении соответствия Правилам Регистра судоходства на элемент корпуса является:

1) соответствие механических свойств и химического состава материала используемого ранее примененного элемента корпусной конструкции, предъявляемым Правилам Регистра судоходства к судостроительным сталям;

2) соответствие используемого ранее примененного элемента конструкции Правилам Регистра судоходства с учетом предполагаемого расчетного срока эксплуатации судна и его годное техническое состояние, то есть если все элементы судна удовлетворяют Правилам Регистра судоходства, а параметры выявленных дефектов находятся в пределах допустимых значений.

25. Подтверждению соответствия ранее примененных элементов корпусных конструкций Правилам Регистра судоходства предшествует их дефектация и, в случае необходимости, восстановление.

26. Дефектация производится судовладельцем не более чем за 1 год до подачи заявки о намерении использования эксплуатировавшихся корпусных конструкций при строительстве судна. Акты дефектации прикладываются к техническому заданию или перечню эксплуатировавшихся элементов, приведенному в пояснительной записке к предпроектной проработке.

27. Объем дефектации назначается в зависимости от технического состояния корпуса эксплуатировавшегося судна, был не менее предписанного объема дефектации перед очередным освидетельствованием.

28. С целью определения совместимости эксплуатировавшегося элемента корпусной конструкции со смежными новыми конструкциями судна при проведении дефектации необходимо установить соответствие фактических геометрических размеров и топологии (формы) элемента в целом, а также конструкции и расположения связей набора конструктивным чертежам эксплуатировавшегося и проектируемого судна. Дефектация выполняется применительно к элементу конструкции, предварительно очищенному от ржавчины, грязи и окалины любым одобренным Регистром судоходства способом.

29. Определение механических свойств и химического состава материала используемого элемента выполняется в соответствии с Правилами Регистра судоходства на образцах, вырезанных из этого элемента конструкции.

30. 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 подтверждении соответствия этого элемента Правилам Регистра судоходства.

31. Все предполагаемые к использованию механизмы, электрическое и другое оборудование эксплуатировавшихся судов испытываются в присутствии работника Регистра судоходства в эксплуатационных условиях или на специальных стендах с целью определения соответствия параметров изделия паспортным или указанным в ТУ на поставку. Результаты испытаний отражаются в акте судовладельца. В случае, когда

не предполагается немедленное использование испытанных изделий, их необходимо законсервировать и направить на ответственное хранение. Срок хранения таких изделий не превышает срока хранения, установленного технической документацией для новых изделий аналогичного назначения.

32. В случае, когда в результате испытаний согласно пункту 31 настоящих Правил выявлено, что по итогам эксплуатации параметры изделия не выходят за пределы, установленные организацией-изготовителем, утечек (протечек) рабочей жидкости, следов коррозии, эрозии, ненормальных стуков, нагрева, вибрации и других явных дефектов не обнаружено, оценивается остаточный ресурс изделия, после чего судовладелец комплектует сопроводительные документы (технические паспорта, инструкции по обслуживанию, ремонту и эксплуатации).

33. Подготовленные документы и акты испытаний судовладелец предоставляет в Регистр судоходства, и они являются основанием для выдачи документа о подтверждении соответствия.

34. В случае, когда в результате испытаний согласно пункту 31 настоящих Правил выявлено, что по итогам эксплуатации параметры изделия выходят за пределы, установленные организацией-изготовителем, и/или обнаружены утечки (протечки) рабочей жидкости, следы коррозии, эрозии, ненормальные стуки, нагрев, вибрация и явные дефекты, но ресурс до капитального ремонта еще не выработан, изделие подлежит разборке в присутствии работника Регистра судоходства, детали и узлы изделия дефектуют, в том числе с использованием методов ультразвуковой, порошковой дефектоскопии и других с целью выявления усталостных и других повреждений, наличия дефектов, остаточных напряжений.

35. По итогам дефектации составляется акт (в произвольной форме), в котором указывается, направлено ли изделие или его детали, узлы на ремонт или же требуется замена определенных деталей или узлов.

36. После ремонта (замены) деталей (узлов) и сборки изделия, не направлявшегося на капитальный ремонт, производятся его испытания в присутствии регионального работника Регистра судоходства, с целью выявления соответствия рабочих параметров, полученных в результате испытаний, указанным в ТУ на поставку или в 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 норм, назначенных проектантом, и явных дефектов этого изделия не обнаружено, производится оценка остаточного ресурса, после чего изделие проверяется на соответствие Правилам Регистра судоходства.

37. После подтверждения соответствия технических средств и оборудования эксплуатировавшегося судна Правилам Регистра судоходства проектантом по представлению судовладельца составляются ведомости технических средств и

оборудования эксплуатировавшегося судна (судов), которые можно использовать при строительстве новых судов, рассчитанных на срок эксплуатации 4КС, 3КС и выше. На каждый срок эксплуатации составляется отдельная ведомость.

38. На изделия, включенные в номенклатуру объектов технического наблюдения, осуществляемого Регистром судоходства, и прошедшие процедуру подтверждения соответствия в объеме, регламентированном требованиями настоящей главы, выдается свидетельство Регистра судоходства о подтверждении соответствия Правилам Регистра судоходства.

39. На изделия, не включенные в указанную номенклатуру, но которые прошли процедуру подтверждения соответствия в объеме, регламентированном требованиями настоящей главы, судовладельцем оформляется удостоверение о подтверждении соответствия требованиям технической документации и Правилам Регистра судоходства или в сопроводительных документах изделия ставится соответствующая отметка на основании:

- 1) решения комиссии судовладельца, если изделие не ремонтировалось;
- 2) документов ремонтной организации, если изделие подвергалось восстановительному или капитальному ремонту.

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

40. Минимально необходимые строительные толщины наружной обшивки, настилов палуб и второго дна, переборок внутренних бортов, продольных и поперечных переборок, флоров и кильсонов в междудонном пространстве конструкции корпуса, обусловленные расчетным сроком T эксплуатации судна, определяются по формуле:

$$t_{\min} = [t_{\text{ост}}]_{\min} + c(T-5) \quad (1)$$

где $[t_{\text{ост}}]_{\min}$ минимальная допустимая остаточная толщина рассматриваемого конструктивного элемента, мм;

c - рекомендуемая расчетная скорость изнашивания, мм/год. Использование вместо c фактических скоростей изнашивания или среднестатистической скорости изнашивания конкретной серии судов является предметом специального рассмотрения Регистром судоходства.

При наличии символа "(лед)" в формуле класса судна выбранные значения толщин увеличиваются. По всей длине судна следует установить ледовый пояс наружной обшивки. Толщина листов ледового пояса $t_{\text{л}}$, мм, определяется по формулам:

в носовой части

$$t_{\text{л}} = 1,25t;$$

в районе ахтерпика

$$t_{\text{л}} = 1,2t;$$

на остальной длине судна

$$t_{\text{л}} = 1,15t,$$

где t – требуемая толщина обшивки борта в соответствующем районе для судна без ледовых подкреплений.

41. Минимально необходимый момент сопротивления балок набора с присоединенным пояском на расчетный срок эксплуатации 20 лет (4КС) составлял не менее, м^3 :

$$W_{\text{min}}^{\text{стр}} = W_{\text{пр}} \quad (2)$$

а на расчетный срок эксплуатации 15 лет (3КС)

$$W_{\text{min}}^{\text{стр}} = [W] \cdot K \quad (3)$$

Где $[W] = m \cdot W_{\text{пр}}$ - допустимый остаточный момент коней срока службы, м^3 ,

$W_{\text{пр}}$ - момент сопротивления поперечного сечения балки набора, м^3 ;

m - коэффициент износа, значение которого приведено в пункте 42;

K - коэффициент, принимаемый равным:

для продольных холостых балок комингса, палубы, днища, настила второго дна, ширстрека и продольных балок рамного набора:

в средней части судна $K = 1,50$ (1,30);

в оконечностях судна $K = 1,42$ (1,21);

для поперечных балок набора (холостых и рамных шпангоутов наружного и внутреннего бортов) холостого и рамного набора переборок и др. на любом участке длины судна:

$K = 1,80$ (1,50);

для остальных балок набора на любом участке длины судна:

$K = 1,60$ (1,35).

Значения коэффициента K в скобках относятся к судам класса "М-СП".

42. Значение коэффициента и износа t принимается:

для продольных холостых балок комингса, палубы, днища, настила второго дна, ширстрека и продольных балок рамного набора $m = 0,60$ (0,70);

для остальных балок набора $m = 0,50$ (0,60).

Значения коэффициента m в скобках относятся к судам класса "М-СП".

43. Для спроектированного в соответствии с указаниями пунктов 40-41 настоящих Правил корпуса судна выполняются расчеты прочности в соответствии с Правилами Регистра судоходства, при этом значения коэффициента к запаса прочности по предельному моменту принимают в соответствии с приложением 2 настоящих Правил.

5. Использование отдельных элементов и конструктивной противопожарной защиты с эксплуатировавшихся судов

44. В случае использования при строительстве судна 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) наружные водонепроницаемые двери, ведущие в помещения на главной палубе, устанавливаются новые. Применение таких дверей с эксплуатировавшихся судов является предметом специального рассмотрения Регистра судоходства;

3) ограничения на применение дверей с эксплуатировавшихся судов для внутренних помещений не накладываются;

4) ограничения на применение наклонных трапов с эксплуатировавшихся судов не накладываются;

5) крышки сходных люков и вертикальные трапы с эксплуатировавшихся судов применяются при соответствии их конструкции и технического состояния Правилам Регистра судоходства.

45. Перед установкой дверей, крышек и иллюминаторов на судно проверяют и восстанавливают или заменяют полностью их изоляцию и резиновые уплотнения. После установки указанные детали испытываются.

46. Перед установкой на судно наклонные трапы с эксплуатировавшихся судов подлежат испытаниям.

47. Необходимо чтобы конструктивная противопожарная защита на строящихся судах соответствовала Правилам Регистра судоходства.

48. Противопожарная изоляция на строящихся судах устанавливается новой. Однако в случае применения для строящегося судна каких-либо объемных (модульных) конструкций надстроек или их частей с эксплуатировавшихся судов, при наличии соответствующих обоснований, Регистр судоходства допускает использование существующей изоляции, входящей в состав указанных конструкций, при подтверждении требуемых свойств этой изоляции результатами испытаний (изложенное не применимо к конструкциям, размещенным в главных противопожарных зонах пассажирских судов).

49. Допускается применение на новом судне противопожарных дверей и металлических выгородок, выполняющих противопожарные функции, с эксплуатировавшихся судов. При этом предварительно проверяется работоспособность дверей на прежнем месте установки.

6. Испытания судна, построенного с использованием элементов эксплуатировавшихся судов

50. При проектировании и строительстве судов необходимо учитывать приведенный ниже перечень механизмов и оборудования, от технического состояния которых в первую очередь зависят безопасность плавания, охрана жизни и здоровья пассажиров и экипажей, сохранность перевозимых на судах грузов, экологическая безопасность судов и объектов:

- 1) главные двигатели;
- 2) реверс-редукторы;
- 3) дизель-генераторы;
- 4) гребные валы;
- 5) гребные винты;
- 6) системы дистанционного автоматизированного управления (ДАУ) главных двигателей;
- 7) подруливающие устройства;
- 8) экологическое оборудование;
- 9) системы пожаротушения;
- 10) компрессоры сжатого воздуха;
- 11) трубопроводы и арматура;
- 12) паровые котлы.

51. Все перечисленные объекты и изделия на строящемся судне устанавливаются новыми. Применение эксплуатировавшихся объектов, входящих в указанный перечень, является предметом специального рассмотрения Регистра судоходства.

52. Варианты применимости технических средств и оборудования при строительстве судов с расчетными сроками эксплуатации 4КС и 3КС приведены в приложении 3 настоящих Правил.

53. При проектировании и строительстве судов необходимо учитывать приведенный ниже перечень электрического 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 и объектов:

- 1) генераторы, валогенераторы, машинные преобразователи;
- 2) электродвигатели рулевой машины, подруливающего устройства, якорной лебедки;
- 3) электрораспределительные устройства;
- 4) кабельные сети;
- 5) системы автоматики и защиты;
- 6) радио- и навигационное оборудование.

54. Все перечисленное оборудование на строящемся судне устанавливается новыми. Применение эксплуатировавшегося электрического оборудования, входящего в указанный перечень, является предметом специального рассмотрения Регистра судоходства.

55. Варианты применимости электрического оборудования при строительстве судов приведены в приложении 4 настоящих Правил.

56. После завершения строительства судна производятся приемо-сдаточные испытания судна в соответствии с Правилами Регистра судоходства.

57. Особое внимание уделяют испытаниям ранее примененных судовых конструкций, технических средств и оборудования, в том числе электрического. При этом указываются допускаемые значения параметров перечисленных объектов, которые могут отличаться от аналогичных значений новых одноподобных изделий.

58. После окончания испытаний производится ревизия объектов технического наблюдения в объеме, согласованном с работником Регистра судоходства, 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.

59. В случае, когда отмечен отказ ранее примененного изделия, который повлияет за собой угрозу безопасности плавания, рассматривается вопрос о замене отказавшего изделия новым, а после ремонта или замены такого объекта его испытывают в полном объеме.

60. Имитационные методы испытания ранее примененных изделий не допускаются.

Приложение 1
к Правилам по строительству судов
внутреннего и "река-море" плавания
с использованием элементов
эксплуатировавшихся судов

Форма

Заявка

о намерении строительства судна

с использованием элементов эксплуатировавшихся судов

Судовладелец _____

Основные технические данные судна

Общие сведения

Класс _____ Год и место постройки _____

Тип и назначение _____

Проектная организация _____

Водоизмещение _____ т Грузоподъемность _____ т

Предполагаемый срок эксплуатации судна _____ лет

Корпус

Главные размерения: длина по КВЛ _____ м;

Ширина по КВЛ _____ м; высота борта _____ м;

Материал корпуса _____ Система набора _____

Второе дно, внутренние борта _____

Главные двигатели

Количество _____, предполагаемый тип _____

Мощность одного двигателя _____ кВт, частота вращения _____ мин⁻¹

Организация-изготовитель _____

Год изготовления _____, наработка _____ ч

Количество капитальных ремонтов _____

Первичные двигатели генераторов

Тип _____ Количество _____ Мощность одного двигателя _____ кВт,

Частота вращения _____ мин⁻¹

Организация-изготовитель _____

Год изготовления _____, наработка _____ ч

Количество капитальных ремонтов _____

Тип _____ Количество _____ Мощность одного двигателя _____ кВт,

Частота вращения _____ мин⁻¹

Организация-изготовитель _____

Год изготовления _____, наработка _____ ч

Количество капитальных ремонтов _____

Тип _____ Количество _____ Мощность одного двигателя _____ кВт,

Частота вращения _____ мин⁻¹

Организация-изготовитель _____

Год изготовления _____, наработка _____ ч

Количество капитальных ремонтов _____

Электростанция

Количество основных генераторов _____, предполагаемый тип _____

Мощность одного генератора _____ кВт

Тип аварийного дизельгенератора _____, мощность _____ кВт

Другие сведения

Прилагаемые документы:

1. Акт(ы) списания судна (судов), элементы которого (которых) предполагается использовать при строительстве нового судна:

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

2. Ведомость судовых конструкций, технических средств и оборудования, которые предполагается использовать при строительстве нового судна.

3. Свидетельства о подтверждении соответствия судовых конструкций, технических средств и оборудования, которые предполагается использовать при строительстве нового судна:

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

№ _____ от " ____ " _____ 200__ г.

4. Сведения о механических и химических свойствах материалов эксплуатировавшихся судовых конструкций, которые предполагается использовать при строительстве судна (акты испытаний механических и химических свойств материалов конструкций прилагаются).

_____ № _____ от " ____ " _____ 200__ г.

_____ № _____ от " ____ " _____ 200__ г.

_____ № _____ от " ____ " _____ 200__ г.

_____ № _____ от " ____ " _____ 200__ г.

_____ № _____ от " ____ " _____ 200__ г.

_____ № _____ от " ____ " _____ 200__ г.

5. Результаты предпроектной проработки представленных материалов в проектной организации (характеристики будущего судна, использование элементов эксплуатировавшихся судов, указанных в ведомости судовладельца).

Ф.И.О., подпись и печать представителя судовладельца

Приложение 2
к Правилам по строительству судов
внутреннего и "река-море" плавания
с использованием элементов
эксплуатировавшихся судов

Расчет прочности

Условие приложения нагрузки	Значение коэффициента к запаса прочности по предельному моменту			
	Для судов класса "Л", "Р", "О" и "М" на срок эксплуатации		Для судов классов "О-ПР", "МПР" и "М-СП" на срок эксплуатации	
	20 лет (4КС)	15 лет (3 КС)	20 лет (4КС)	15 лет (3 КС)
Палуба или непрерывный комингс (за исключением судов с двойными бортами классов "Л", "Р", "О") нагружены поперечной нагрузкой	1,40	1,37	1,45	1,40
Поперечная нагрузка на палубу и непрерывный комингс отсутствует, а напряжение в днище в предельном состоянии $ \delta_{д.пр} \leq 0,9R_{eH}$	1,26	1,22	1,31	1,26 (для судов класса "М-СП" 1,27)
Поперечная нагрузка на палубу и непрерывный комингс отсутствует, а напряжение в днище в предельном состоянии $0,9R_{eH} < \delta_{д.пр} \leq R_{eH}$	$\frac{1,40 \times \delta_{д.пр} }{R_{eH}}$	$\frac{1,37 \times \delta_{д.пр} }{R_{eH}}$	$\frac{1,45 \times \delta_{д.пр} }{R_{eH}}$	$\frac{1,40 \times \delta_{д.пр} }{R_{eH}}$

Приложение 3
к Правилам по строительству судов
внутреннего и "река-море" плавания
с использованием элементов
эксплуатировавшихся судов

Вариант применимости технических средств и оборудования при строительстве судов

Наименование элемента	4КС		3 КС	
	Вариант применимости	Требования	Вариант применимости	Требования
1. Двигатели главные, редукторы и реверс редукторы	1) Новые	В объеме действующих требований	1) Новые	В объеме действующих требований
	2) Эксплуатировавшиеся, но не выработавшие ресурс до капитального ремонта	В объеме действующих требований	2) Эксплуатировавшиеся, но не выработавшие ресурс до капитального ремонта	В объеме действующих требований
	3) После капитального ремонта*	Должны соответствовать требованиям ТУ на ремонт как по отклонениям размеров ответственных деталей, так и по теплотехническим и иным параметрам	3) После капитального ремонта*	Должны соответствовать требованиям ТУ на ремонт как по отклонениям размеров ответственных деталей, так и по теплотехническим и иным параметрам
2.. Первичные двигатели генераторов	1) Новые	В объеме действующих требований	1) Новые	В объеме действующих требований
	2) Эксплуатировавшиеся, но не выработавшие ресурс до капитального ремонта*	В объеме действующих требований	2) Эксплуатировавшиеся, но не выработавшие ресурс до капитального ремонта*	В объеме действующих требований
	3) После капитального ремонта*	Должны соответствовать требованиям ТУ на ремонт как по отклонениям размеров ответственных деталей, так и по теплотехнически и другим	3) После капитального ремонта*	Должны соответствовать требованиям ТУ на ремонт как по отклонениям размеров ответственных деталей, так и по тепло-

		параметрам		техническим и иным параметрам
3. Валопроводы 1) Валы промежуточные, детали их соединений, подшипники, переборочные сальники, дейдвудные трубы 2) Валы гребные 3) Подшипники гребных валов	1) Новые 2) После ремонта с восстановлением геометрии и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз*	В объеме действующих требований и НТД на поставку изделий	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку изделий
		Должны соответствовать НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей	2) После ремонта с восстановлением геометрии и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз*	Должны соответствовать НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей
	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку гребных валов	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку гребных валов
4. Винты гребные	1) Новые 2) После ремонта с восстановлением геометрии*	В объеме действующих требований и НТД на поставку	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
		Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт	После ремонта с восстановлением геометрии*	Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт
	1) Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку	1) Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку
5. Система ДАУ (ДУ) главных двигателей	1) Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку	1) Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку

<p>6. Устройства, оборудование и снабжение</p> <p>1) Рулевое устройство: рули, насадки, бапперы, гельмпортные трубы, подшипники</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта с восстановлением геометрических характеристик и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p> <p>Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта с восстановлением геометрических характеристик и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p> <p>Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p>
<p>элементы передачи момента от рулевой машины на баллер (сектор, румпель, буферные пружины, тяги)</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта с восстановлением геометрических характеристик и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p> <p>Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p>	<p>1) После ремонта с восстановлением геометрических характеристик и взаимного расположения посадочных и присоединительных баз*</p>	<p>Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p>
<p>Машины рулевые</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После капитального ремонта*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p> <p>Должны соответствовать требованиям НТД</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После капитального ремонта*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p> <p>Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p> <p>В объеме</p>

<p>2) Подрули- вающее устройство</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После капитального ремонта*</p>	<p>на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p> <p>В объеме действующих требований и НТД на поставку Должны соответствовать требованиям НТД</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После капитального ремонта*</p>	<p>действующих требований и НТД на поставку</p> <p>Должны соответствовать требованиям НТД на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p>
<p>3) Якорное устройство: якорное устройство в комплекте</p>	<p>1) Новое</p> <p>2) После ремонта с заменой отдельных элементов*</p>	<p>на ремонт и требованиям рабочих чертежей</p> <p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p>	<p>После ремонта с заменой отдельных элементов</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на ремонт</p>
<p>Цепи якорные</p>	<p>После ремонта с заменой отдельных смычек на новые</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на ремонт</p>	<p>После ремонта с заменой отдельных смычек на новые</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку цепей</p>
<p>брашпили и шпили</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку цепей</p> <p>Должны соответствовать ТУ на капитальный ремонт как по геометрии ответственных деталей, так и по характеристике потребляемой мощности на испытаниях</p> <p>Должны соответствовать</p>	<p>1) После ремонта</p>	<p>Должны соответствовать ТУ на капитальный ремонт как по геометрии ответственных деталей, так и по характе- ристике потребляемой мощности на испытаниях</p>

<p>стопоры и</p>	<p>После ремонта с восстановлением базовых размеров и предписанных Правилами функций</p>	<p>требованиям и НТД на ремонт</p> <p>Должны соответствовать требованиям требований и НТД на ремонт</p>	<p>После ремонта с восстановлением базовых размеров и предписанных требованиями функций</p>	<p>Должны соответствовать требованиям требований и НТД на ремонт</p>
<p>клюзы якорные</p>	<p>После ремонта с восстановлением размеров палубных и бортовых губ</p>	<p>Должно соответствовать требованиям и НТД на ремонт</p>	<p>После ремонта с восстановлением размеров палубных и бортовых губ</p>	<p>Должны соответствовать требованиям требований и НТД на ремонт</p>
<p>4) Швартовное устройство</p>	<p>После ремонта отдельных элементов*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p>	<p>После ремонта отдельных элементов*</p>	<p>Должно соответствовать требованиям и НТД на ремонт</p>
<p>5) Устройство для перемещения люковых закрытий</p>	<p>Новое</p>	<p>В объеме действующих требований, МК "СОЛАС". и НТД на поставку составных частей устройства</p>	<p>Новое</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку</p>
<p>6) Шлюпочное устройство</p>	<p>1) Новое</p>	<p>Должно соответствовать требованиям и НТД на ремонт</p>	<p>1) Новое</p>	<p>В объеме действующих требований, МК "СОЛАС", и НТД на поставку составных частей устройства</p>
	<p>2) После ремонта отдельных элементов</p>		<p>2) После ремонта отдельных элементов</p>	<p>Должно соответствовать требованиям и НТД на ремонт</p>
	<p>1) Новое</p>	<p>В объеме действующих требований экологической безопасности и НТД на поставку</p>	<p>1) Новое</p>	<p>В объеме действующих требований экологической безопасности и НТД на поставку</p>

7. Экологическое оборудование	2) После ремонта *	составных частей экологического оборудования Должно соответствовать требованиям и НТД на ремонт	2) После ремонта*	составных частей экологического оборудования Должно соответствовать требованиям и НТД на ремонт
8. Противопожарная защита 1) Системы пожаротушения (водяная, пенная, углекислотная) объемного тушения с трубопроводами, арматурой, насосами, аппаратами и др. рукавами 2) Системы танкеров, обеспечивающие противопожарную безопасность (газоотводная, инертных газов, искрогашения, вентиляции машинного и насосного отделений и их элементы) 3) Противо-	1) Новые 2) После ремонта отдельных элементов* 1) Новые 2) После ремонта отдельных элементов Комплектность в соответствии с нормами,	В объеме действующих требований и НТД на поставку составных частей Должны соответствовать требованиям и НТД на ремонт отдельных элементов систем В объеме действующих требований и НТД на поставку составных частей Должны соответствовать требованиям и НТД на ремонт, в том числе по остаточным толщинам стенок трубопроводов большого диаметра и аппаратов В объеме действующих требований и	1) Новые 2) После ремонта отдельных элементов* 1) Новые 2) После ремонта отдельных элементов Комплектность в соответствии с нормами,	В объеме действующих требований и НТД на поставку составных частей Должны соответствовать требованиям и НТД на ремонт отдельных элементов систем В объеме действующих требований и НТД на поставку составных частей Должны соответствовать требованиям и НТД на ремонт, в том числе по остаточным толщинам стенок трубопроводов большого диаметра и аппаратов В объеме действующих требований и

пожарное снабжение	указанными в действующих Правилах	НТД на поставку предметов противопожарного снабжения	указанными в действующих требованиях	НТД на поставку предметов противопожарного снабжения
<p>9. 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.</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта отдельных элементов систем, но с обязательной заменой трубопроводов и Арматуры*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку элементов систем</p> <p>Должны соответствовать требованиям, а также отдельных НТД на ремонт отдельных элементов систем</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта систем, но с обязательной заменой трубопроводов арматуры*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку элементов систем</p> <p>Должны соответствовать требованиям, а также НТД на ремонт отдельных элементов систем</p>
<p>10. 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.</p>	<p>1) Новые</p> <p>2) После ремонта отдельных элементов систем и замены трубопроводов и арматуры*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку элементов систем</p> <p>Должны соответствовать требованиям, а также НТД на ремонт отдельных элементов систем</p>	<p>1) Новое</p> <p>После ремонта отдельных элементов систем и замены трубопроводов и арматуры*</p>	<p>В объеме действующих требований и НТД на поставку элементов систем</p> <p>Должны соответствовать требованиям, а также НТД на ремонт отдельных элементов систем</p>
<p>11. Системы вентиляции и</p>	<p>После ремонта отдельных</p>	<p>Должны соответствовать требованиям, а</p>	<p>После ремонта отдельных</p>	<p>Должны соответствовать требованиям, а</p>

кондиционирования с трубопроводами, арматурой	элементов систем и замены трубопроводов и арматуры	также НТД на ремонт отдельных элементов систем	элементов систем и замены трубопроводов и арматуры	также НТД на ремонт отдельных элементов систем
12. Сосуды под давлением и теплообменные аппараты	1) Новые 2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на поставку В объеме действующих требований и НТД на ремонт	1) Новые 2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на поставку В объеме действующих требований и НТД на ремонт
13. Котлы автономные и утилизационные	1) Новые 2) После ремонта*	В объеме действующих требований и НТД на поставку В объеме действующих требований и НТД на ремонт	1) Новые 2) После ремонта*	В объеме действующих требований и НТД на поставку В объеме действующих требований и НТД на ремонт
14. Грузоподъемное, сцепное, буксирное, мачтовое устройства, и др.	После ремонта отдельных элементов и для сцепного устройства - после испытания на стенде	В объеме действующих требований и НТД на ремонт	После ремонта отдельных элементов и для сцепного устройства - после испытания на стенде	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
15. Сигнальные средства	1) Новые комплекты 2) После ремонта и укомплектования в соответствии с нормами, указанными в действующих требованиях*	В объеме действующих требований и НТД на поставку В объеме действующих требований и НТД на поставку	1) Новые комплекты 2) После ремонта и укомплектования в соответствии с нормами, указанными в действующих требованиях*	В объеме действующих требований и НТД на поставку В объеме действующих требований и НТД на поставку
	Новые	В объеме действующих требований, требований МК "СОЛАС" и НТД	Новые	В объеме действующих требований, требований МК "СОЛАС" и НТД

16. Спасательные Средства 1) Коллективные	1) Новые	на поставку элементов спасательных средств В объеме действующих требований, требований МК "СОЛАС". и НТД на поставку элементов спасательных средств	1) Новые	на поставку элементов спасательных средств В объеме действующих требований, требований МК "СОЛАС". и НТД на поставку элементов спасательных средств
	2) Индивидуальные	В объеме действующих требований, руководящих документов Регистра судоходства и НТД на ремонт и испытания спасательных средств	2) После ремонта и укомплектования в соответствии с нормами, указанными в действующих требованиях*	В объеме действующих требований, руководящих документов Регистра судоходства и НТД на ремонт и испытания спасательных средств
17. Аварийное снабжение	Комплектность в соответствии с нормами, указанными в действующих требований, замена изношенных изделий	В объеме действующих требований и НТД на поставку изделий	Комплектность в соответствии с нормами, указанными в действующих требований, замена изношенных изделий	В объеме действующих требований и НТД на поставку изделий
18. Контрольно-измерительные приборы	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта и Поверки*	В объеме действующих требований, НТД на калибровку и поверку	2) После ремонта и Поверки*	В объеме действующих требований, НТД на калибровку и поверку
*при согласовании с Регистром судоходства				

Электрические оборудования при строительстве судов

Наименование элемента	Варианты применимости	Требования
1. Генераторы, валогенераторы, машинные преобразователи и электродвигатели	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После капитального ремонта'	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
2. Трансформаторы и статические преобразователи	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
3. Электрораспределительные устройства	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
4. Аппаратура управления и защиты	1) Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
5. Кабельные сети	Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
6. Аккумуляторные батареи	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
7. Коммутатор сигнально-отличительных огней	1) Новый	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
8. Светильники, прожекторы, сигнально-отличительные фонари	1) Новые	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
9. Система аварийно-предупредительной сигнализации и защиты	Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку
10. Пожарная сигнализация	Новая	В объеме действующих требований и НТД на поставку
11. Пульт управления энергетической установкой	1) Новый	В объеме действующих требований и НТД на поставку
	2) После ремонта	В объеме действующих требований и НТД на ремонт
'при согласовании с Регистром судоходства		

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан