

Об утверждении Правил ремонта судов

Приказ Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 7 апреля 2011 года № 201. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 мая 2011 года № 6938.

Об утверждении Правил ремонта судов

Сноска. В название приказа внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Примечание РЦПИ!

Порядок введения в действие приказа см. п. 4.

В соответствии с подпунктом 15) пункта 1 статьи 9 Закона Республики Казахстан от 6 июля 2004 года "О внутреннем водном транспорте" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

Сноска. Преамбула - в редакции приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 09.03.2021 № 103 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

1. Утвердить прилагаемые Правила ремонта судов.

Сноска. В пункт 1 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

2. Комитету транспорта и путей сообщения Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан (Килыбай Н.И.) в установленном законодательством порядке обеспечить государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Ответственного секретаря Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан Касымбек Ж.К.

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

Министр

А. Кусаинов

Утверждены
приказом Министра транспорта и
коммуникаций Республики Казахстан
от 7 апреля 2011 года № 201

Правила ремонта судов

Сноска. В название внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

1. Общие положения

1. Настоящие Правила ремонта судов (далее - Правила) устанавливают общие требования, принципы организации и планирования технического обслуживания и ремонта гражданских судов речного флота Республики Казахстан.

Сноска. В пункт 1 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

2. Действие настоящих Правил распространяются на судовладельцев гражданских речных судов независимо от их ведомственной принадлежности, форм собственности предназначенных для эксплуатации на внутренних водных путях.

Сноска. В пункт 2 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

3. Периодичность проведения ремонта и технического обслуживания судов устанавливается в зависимости от типа и назначения судна, условий его эксплуатации, района плавания, возраста и срока службы судна, а также порядка проведения периодических освидетельствований, проводимых Регистром судоходства.

4. Ремонт осуществляют юридические или физические лица, имеющие Свидетельство о признании технически пригодными для исполнения данной функции, выдаваемого Регистром судоходства.

5. Дефектацию судна и его элементов проводят Регистр судоходства или юридические и физические лица, имеющие Свидетельство о признании Регистром судоходства.

6. В настоящих Правилах используются следующие термины и определения:

1) аварийный ремонт – неплановый ремонт судна, выполняемый для устранения повреждений, вызванных аварийным случаем;

2) швартовные испытания – технологический этап приемосдаточных испытаний по проверке качества монтажа и регулировки оборудования, предварительного

опробования под нагрузкой главной энергетической установки, вспомогательных механизмов, систем и устройств, обеспечивающих работоспособность и безопасность судна;

3) единая ремонтная ведомость – являются основным сметным, технологическим и организационным документом в системе судоремонта для среднего и текущего ремонтов серийных судов. Единая ремонтная ведомость разрабатываются для условий планово-предупредительного ремонта и применяются в пределах установленного срока службы судна;

4) индивидуальная ремонтная ведомость – являются основным сметным, технологическим и организационным документом в системе судоремонта для среднего и текущего ремонтов судов несерийной постройки. Индивидуальная ремонтная ведомость разрабатываются для условий планово-предупредительного ремонта и применяются в пределах установленного срока службы судна;

5) док – все типы судоподъемных сооружений и устройств, обеспечивающих свободный доступ к подводной части корпуса для выполнения ремонтных работ, в том числе камеры шлюзов;

6) построечные характеристики – характеристики, действовавшие на момент постройки судна (элемента, узла);

7) ремонт – комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния судна на определенные интервалы времени в объеме принятого заказа;

8) исполнитель ремонта – судоремонтное предприятие или физическое лицо, имеющее Свидетельство о признании Регистра судоходства;

9) ходовые испытания – технологический этап приемосдаточных испытаний по проверке спецификационных параметров и режимов работы оборудования (главной энергетической установки, рулевого и якорного устройств, средств навигации, и радиосвязи), а также судоходных качеств судна;

10) плановый ремонт судна – ремонт судна, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

11) внеплановый ремонт судна – ремонт судна, постановка на который осуществляется без предварительного назначения;

12) слипование (докование) судов - совокупность операций и мероприятий, обеспечивающих подъем судна из воды для освидетельствования или ремонта подводной части;

13) механико-судовая служба – служба или лицо ответственное за ремонт судна назначенное судовладельцем.

Сноска. Пункт 6 – в редакции приказа Министра транспорта РК от 16.07.2025 № 218 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

7. Характеристика внеплановых ремонтов:

1) аварийный ремонт - ремонт судна, выполняемый для устранения повреждений, вызванных аварийным случаем;

2) восстановительный ремонт - ремонт судна, выполняемый для устранения повреждений, вызванных стихийным бедствием (ледоходом, паводком, пожаром, штормом) или длительного простоя судна без эксплуатации, технического обслуживания и ремонта;

3) поддерживающий ремонт - ремонт судна, выполняемый в минимальном объеме для поддержания его технико-эксплуатационных характеристик в заданных пределах на установленный интервал времени непосредственно после вывода судна из системы планово-предупредительного ремонта при условии его дальнейшей эксплуатации;

4) гарантийный ремонт - ремонт судна, выполняемый силами и средствами строителя судна (исполнителя ремонта) или другими исполнителями в счет средств строителя (исполнителя ремонта), по устранению выявленных в гарантийный период дефектов и восстановлению технико-эксплуатационных характеристик судна до значений, установленных в нормативно-технической документации или контракте на постройку (ремонт).

2. Классификация и периодичность ремонта

8. Классификация видов ремонта:

- 1) текущий;
- 2) средний;
- 3) капитальный.

9. Текущий ремонт выполняется для поддержания технико-эксплуатационных характеристик судна в заданных пределах с заменой и (или) восстановлением отдельных быстроизнашивающихся элементов. При текущем ремонте производятся работы по частичной замене обшивки и набора корпуса судна (в объеме до 3 % от общего веса корпуса судна).

Периодичность текущего ремонта и объем работ при его проведении определяется судовладельцем в зависимости от состояния судна.

Сноска. Пункт 9 с изменением, внесенным приказом Министра транспорта РК от 16.07.2025 № 218 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

10. Средний ремонт выполняется для восстановления технико-эксплуатационных характеристик судна до требуемых Регистром судоходства значений с заменой и/или восстановлением элементов ограниченной номенклатуры. При среднем ремонте производится частичная замена обшивки и набора корпуса судна (в объеме до 8 % от общего веса корпуса судна), ремонт или замена судовых двигателей (как главных, так и вспомогательных), выработавших свой ресурс.

11. Периодичность проведения средних ремонтов для судов различных типов и назначений устанавливается судовладельцем на основании определения технического состояния судна в соответствии с требованиями Регистра судоходства.

Средний ремонт судов производится по усмотрению судовладельца, как в межнавигационный, так и в навигационный период под техническим наблюдением Регистра судоходства.

Срок производства среднего ремонта судов переносится при исправном техническом состоянии судна, отсутствии повреждений и износов, установленных по результатам дефектации, и утверждается судовладельцем по представлению акта технической комиссии, согласованного с Регистром судоходства.

Сноска. Пункт 11 с изменением, внесенным приказом Министра транспорта РК от 16.07.2025 № 218 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

12. Капитальный ремонт производится путем проведения разборки и дефектации элементов судна, замены или ремонта их составных частей, в том числе и базовых, с заменой металла в объеме до 20 % общего веса металлических конструкций судна, проверки всех элементов судна, их сборки, регулировки и испытания. Капитальный ремонт производится под техническим наблюдением Регистра судоходства.

13. Периодичность проведения капитального ремонта судна определяется его техническим состоянием и выполняется через 12 - 16 лет работы после постройки.

14. При техническом состоянии судна, соответствующем требованиям приказа исполняющего обязанности Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 21 апреля 2011 года № 216 "Об утверждении Правил освидетельствования судов в эксплуатации" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 6991), сроки постановки судна на капитальный ремонт отодвигаются на основании утвержденного Регистром судоходства заключения специальной технической комиссии судовладельца, в состав которой входит представитель Регистра судоходства.

Сноска. Пункт 14 – в редакции приказа Министра транспорта РК от 16.07.2025 № 218 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

15. При капитальном ремонте заменяются все изношенные детали машин и механизмов и отработавшего свой ресурс оборудования, а также восстанавливается прочность корпуса судна с заменой металлических конструкций.

16. При среднем и капитальном ремонте осматривается и ремонтируется подводная часть корпусов, для чего суда поднимают на берег (слип) или вводят в док.

17. Организацию своевременного слипования судна производит судовладелец.

18. Работы по зачистке судна, откачке фекалий, подсланевых вод, топлива из бункеров, дегазации бункеров организовываются и выполняются за 5 суток до постановки судна на слип.

19. При внеплановых подъемах судов на слип в случае приближения срока очередного освидетельствования (но не более одного года) судовладелец производит дефектацию подводной части корпуса и предъявляет его Регистру судоходства для очередного освидетельствования.

20. По истечении срока службы судна целесообразность его дальнейшей эксплуатации и ремонта вне системы планово-предупредительных ремонтов оценивается судовладельцем на основе технико-экономических расчетов.

21. Модернизация и переоборудование судов проводятся под техническим наблюдением Регистра судоходства и приурочивается к ремонтам установленные графиком ремонта.

22. Прочий внеплановый ремонт включает в себя работы по устранению в период навигации неисправностей, производственных (технологических) поломок и износов, скрытых дефектов.

3. Планирование ремонта судов

23. Планирование ремонта судов включает разработку годового плана судоремонта исходя из прогнозируемых объемов работ по ремонту флота.

24. Годовые планы судоремонта разрабатываются судовладельцами с учетом:

1) плановых сроков проведения очередных освидетельствований судов Регистром судоходства;

2) утвержденного судовладельцем графика планово-предупредительного ремонта судов;

3) фактического выполнения графика планово-предупредительного ремонта судов за предшествующие годы;

4) состава и технического состояния флота, его пополнения и убыли;

5) технической оснащенности действующих судов и судов, намечаемых к пополнению флота.

25. Графики постановки судов на ремонт разрабатываются и утверждаются судовладельцами до постановки судов на ремонт.

26. В навигационный период планируются работы нулевого этапа и планового слипования судов.

4. Договора на ремонт судов

27. Договора на ремонт судов заключаются между судовладельцем и исполнителем ремонта на основании ремонтных ведомостей согласованных судовладельцем.

28. Сроки начала и окончания ремонта определяются графиками, составленные исполнителем ремонта и утверждаемые судовладельцем.

5. Подготовка к ремонту судов

§ 1. Подготовка к ремонту судов до постановки их на ремонт

29. Непосредственная подготовка судна к ремонту производится судовладельцем. Допускается выполнение части подготовительных работ исполнителем ремонта, стоимость которых включается в общую стоимость работ по ремонту судна в виде услуг.

30. Судовладелец перед постановкой судна на ремонт приводит судно в состояние, обеспечивающее безопасность проведения сварочных и других огнеопасных работ, в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 "Об утверждении Правил пожарной безопасности" (далее – Правила пожарной безопасности).

Сноска. Пункт 30 в редакции приказа и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

31. При подготовке судна к ремонту судовладельцы выполняют следующие работы:

1) очистку трюмов, пиков, междудонных отсеков, цистерн, топливных танков и масляных цистерн от остатков груза, топлива, масла, мусора в тех местах, где предусматривается производство ремонтных работ;

2) удаление из ремонтируемых помещений инвентаря, имущества, мешающего выполнению ремонтных работ, а также пиротехнических средств, лакокрасочных и других легковоспламеняющихся материалов;

3) вскрытие горловин, дегазацию, выпаривание и вентиляцию топливных и грузовых танков с замером состава газовой смеси, очистку настилов и набора под плитами машинных и котельных отделений.

32. Перед постановкой в док для производства огневых работ по корпусу все огнеопасные грузы, находящиеся в емкостях и помещениях, соприкасающихся с корпусом, удаляются с судна.

При этом выполняются мероприятия по обеспечению безопасного состава газовой смеси:

1) по паровым котлам:

спуск пара и воды, очистка со стороны огневого пространства, удаление кирпичной кладки и колосников котлов;

продувка, очистка топочного устройства, дымоходов, экономайзеров, дымовых труб, огневых камер от сажи и грязи;

вскрытие горловин и очистка внутренней поверхности бочки котла и дымогарных труб;

2) по главным двигателям, вспомогательным и промысловым механизмам:

удаление воды, масла, топлива, наружная очистка и протирка механизмов и трубопроводов;

очистка картеров двигателей и вспомогательных механизмов;

3) по судовым системам и трубопроводам - удаление воды, масла, топлива и газообразных сред.

33. Подготовка производства и организация работ до постановки судов на ремонт включает в себя:

1) оценку судовладельцем в период эксплуатации судна состава и объемов плановых ремонтных работ, элементов конструкций и оборудования судна;

2) составление судовладельцем ремонтных ведомостей и технической документации на модернизацию (переоборудование) судов, их согласование с Регистром судоходства и передачу этих документов исполнителю ремонта;

3) разработку ремонтной документации.

34. Под нулевым этапом понимается комплекс работ, выполняемых исполнителем ремонта судов в период навигации до постановки судна в ремонт включающий:

1) приобретение деталей, узлов и механизмов обменного фонда;

2) ремонт узлов, механизмов и оборудования обменного фонда;

3) изготовление деталей, узлов, изделий и конструкций по номенклатуре, согласованной с заказчиком на основе единой ремонтной ведомости или индивидуальной ремонтной ведомости;

4) производство литья, поковок и других полуфабрикатов, дельных вещей по номенклатуре ремонтной документации;

5) изготовление запасных частей.

35. Техническая документация на модернизацию (переоборудование) или восстановительный ремонт судов разрабатывается или иницируется к разработке на возмездной основе судовладельцем.

36. Техническое задание и техническая документация на модернизацию (переоборудование) или восстановительный ремонт до их представления на утверждение согласовываются с исполнителем ремонта.

§ 2. Подготовка к ремонту судов в период и после постановки их на ремонт

37. Уточнение потребного объема ремонтных работ, соответствующих виду ремонта судна, производится командным составом судна в период его сдачи на ремонт с учетом дефектов и неисправностей, обнаруженных во время эксплуатации и выявленных при освидетельствовании и предремонтной дефектации и отражается в ремонтных ведомостях и планах судоремонта.

38. Уточненный объем работ вносится в виде изменений и дополнений в ремонтные ведомости и план ремонта.

39. При установлении уточненного потребного объема ремонта учитываются требования и заключения Регистра судоходства.

40. Предремонтная дефектация осуществляется:

1) перед текущим ремонтом - командным составом судна совместно с групповым механиком (инженером-механиком, механиком-наставником);

2) перед средним и восстановительным ремонтом - комиссией в составе капитана-механика или капитана (командира, шкипера) и механика, группового механика (инженера-механика, механика-наставника), представителя Регистра судоходства.

41. Дефектация выполняется с применением методов дефектоскопии, специального контрольного измерительного инструмента, измерительных приборов в соответствии с рекомендациями и инструкциями заводов-изготовителей и техническими условиями на ремонт.

42. По элементам корпуса судна, механизмам, устройствам, электрическому оборудованию, находящихся под надзором контролирующих организаций, при их освидетельствовании и дефектации учитываются требования этих организаций.

43. Разборка механизмов, оборудования, устройств и конструкций судна предремонтной дефектации перед средним и восстановительным ремонтами производится в объеме, обеспечивающем выполнение необходимых обмеров отдельных деталей и дефектации всех элементов корпуса судна.

44. Разборка механизмов, оборудования и устройств судна при предремонтной дефектации перед текущим ремонтом производится в объеме, обеспечивающем выполнение работ по ремонтной ведомости и устранение дефектов, выявленных в процессе эксплуатации.

45. Главные и вспомогательные двигатели, машины, механизмы и устройства, подлежащие ремонту в условиях специализированных производств, разборке и дефектации на судне не подвергаются, а направляются на ремонт в полном комплекте с навешенными механизмами и приборами или в комплектации, согласованной с исполнителем ремонта.

46. Дополнительные дефектные ведомости проверяются, направляются на калькулирование и утверждаются представителем владельца судна.

47. После уточнения объема работ по результатам освидетельствования и предремонтной дефектации выполняется расчет стоимости ремонта судна в сумме затрат основной и дополнительной ведомостей.

6. Постановка судов на ремонт, проведение ремонта и приемка из ремонта

48. Постановка судов на ремонт производится в пунктах и в сроки, установленные планом ремонта судов, утвержденным владельцем судов или оговоренных условиями договора на ремонт судна.

49. Перед постановкой на зимний ремонт суда приводятся в зимовочное состояние в сроки установленные приложением 1 к настоящим Правилам.

50. Суда расставляются на ремонт в соответствии с утвержденной схемой расстановки судов с соблюдением противопожарных разрывов и запасов воды под днищем.

51. Зачистка судов от остатков груза производится судовладельцами в пунктах последней выгрузки.

52. Промывка и дегазация топливных емкостей и отсеков наливных судов выполняется владельцем судна или исполнителем ремонта по договоренности.

53. Зачистка сухогрузных судов от остатков груза, а также фекальной системы, промывка и дегазация наливных судов, сдача подсланевых вод не включаются в работы по приведению судна в зимовочное состояние и проводится до постановки судна на ремонт.

7. Сдача судов в ремонт и содержание судов во время ремонта

54. После приведения судна в зимовочное состояние представитель исполнителя ремонта принимает его на ремонт с оформлением акта согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

Сноска. В пункт 54 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

55. С момента подписания акта приемки судна на ремонт, безопасность судна и сохранность всех его частей обеспечивается исполнителем ремонта.

8. Проведение ремонта судов и приемка работ

§ 1. Осуществление ремонтных работ по судну

56. Ремонт судов осуществляется исполнителями ремонта с использованием проектной технической и ремонтной документации или в соответствии с условиями договора.

57. Представители судовладельца, назначенные лицами по наблюдению за ходом ремонтных работ:

1) контролируют выполнение объема и качество работ согласно ремонтной ведомости, проекту, техническим условиям;

2) участвуют в испытаниях и приемке деталей, узлов, конструкций и механизмов судна, предусмотренных техническими условиями на ремонт;

3) участвуют в приемке судна в техническую и эксплуатационную готовность в зимних условиях.

58. Операционный и приемочный контроль качества ремонта механизмов и оборудования, изготовление деталей и узлов организует исполнитель ремонта с привлечением представителя судовладельца, оформляет акты и протоколы испытаний,

к которым прикладывает сертификаты на материалы, паспорта или формуляры на механизмы, оборудование и изделия.

59. Механизмы, оборудование и детали по номенклатуре объектов технического наблюдения Регистра судоходства предъявляются для освидетельствования работнику Регистра судоходства.

60. По механизмам и оборудованию, отремонтированным в специализированных условиях, результаты испытаний, технические параметры, а также характер и объем выполненного ремонта отражается в актах, паспортах или формулярах.

§ 2. Приемка работы после ремонта

61. При выполнении текущего или среднего ремонта, помимо окончательной приемки судов в эксплуатацию, предусматривается предварительная приемка в зимних условиях:

1) судов всех типов - в техническую готовность;

2) несамоходных судов без энергетических установок и без весенних работ - в эксплуатационную готовность.

62. В межнавигационный период выполняются работы, необходимые для сдачи судов в техническую готовность (за исключением работ по устранению повреждений корпуса и движительно-рулевого комплекса судов, находящихся на акватории), и ремонтные работы весеннего периода для сдачи в эксплуатационную готовность.

63. Приемка судов в техническую готовность производится после окончания всех ремонтных работ и модернизаций. Исключение составляют работы, выполнение которых в зимний период невозможно по климатическим условиям (весенние работы).

64. Приемка несамоходных судов в эксплуатационную готовность в зимних условиях производится при условии завершения выполнения работ и укомплектования их инвентарем, такелажем, запасными частями и навигационным снабжением.

65. Списки несамоходных судов, подлежащих приемке в эксплуатационную готовность в зимних условиях, и графики приемки составляются судовладельцами.

66. Сроки окончания ремонта и сдачи судов в техническую готовность указываются в графике ремонта судна (судов), разрабатываемом исполнителем ремонта, утвержденном судовладельцем.

67. Приемка судов в техническую и эксплуатационную готовность производится комиссиями: сдаточной и приемочной, которые назначаются судовладельцем и оформляются актом по форме, согласно приложениям 3 и 4 к настоящим Правилам.

Сноска. В пункт 67 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

68. Приемка отдельных ремонтных работ и судна в целом из ремонта осуществляются исполнителем ремонта, представителями судовладельца, Регистром

судоходства согласно перечню обязательных промежуточных приемок, разработанных исполнителем ремонта, согласованных с судовладельцем и с Регистром судоходства.

69. Приемка выполненных ремонтных работ производится судовладельцем в два этапа:

1) предварительная - поэтапно, в процессе ремонта, по мере окончания ремонта отдельных деталей и сборочных единиц, элементов судна;

2) окончательная - в процессе приемо-сдаточных испытаний судна (швартовных, ходовых) или контрольного выхода.

70. Отремонтированные элементы до предъявления их судовладельцу принимаются исполнителем ремонта согласно технической документации. Паспорта на отремонтированные элементы (детали) и сертификаты на материалы передаются судовладельцу.

71. Допускается приемка отдельных технических средств, имеющих определенные технические особенности (длительность технической приемки, испытание предельными нагрузками, паровые пробы котлов), одновременно исполнителем ремонта с представителями судовладельца и Регистра судоходства.

72. Поднадзорные Регистру судоходства элементы судна, по которым судовладельцем заказаны отдельные работы, предъявляются после ремонта исполнителем ремонта судовладельцу в объеме, принятом исполнителем ремонта к исполнению. Предъявление этих элементов Регистру судоходства осуществляет судовладелец. При этом исполнитель ремонта оказывает содействие судовладельцу и устраняет замечания Регистра судоходства по работам, выполненным исполнителем ремонта.

Сноска. Пункт 72 – в редакции приказа Министра транспорта РК от 16.07.2025 № 218 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

73. Приемка судна из ремонта производится комиссией, в состав которой кроме специалистов от судовладельца входит представитель исполнителя ремонта. Председателем комиссии по проведению испытаний и приемке судна из ремонта назначается представитель судовладельца.

74. Испытания судна проводятся, в два этапа: швартовные испытания и ходовые испытания.

75. Снабжение судов топливом, маслами и всеми необходимыми для проведения испытаний материалами возлагается на судовладельца и осуществляется им в сроки, установленные планами ремонта, разработанными исполнителем ремонта.

76. Судовладелец укомплектовывает судно экипажем, необходимым для швартовных или ходовых испытаний судна.

77. Выявленные в результате швартовных и ходовых испытаний дефекты по отремонтированным элементам судна устраняются силами исполнителя ремонта.

Исполнитель ремонта не несет ответственности за обнаруженные при испытаниях неисправности и дефекты в элементах судна, ремонт которых не предусмотрен ремонтными ведомостями и актом уточнения объема работ. Устранение таких неисправностей или дефектов возлагается на судовладельца.

78. По окончании швартовых и ходовых испытаний составляются соответствующие акты, в которых приводятся перечни обнаруженных дефектов и необходимых ревизий по отремонтированным исполнителем ремонта элементам судна. Повторная проверка в действии проводится только по элементам, у которых были выявлены дефекты или которые подвергались ревизиям.

79. Вызов на приемку и предъявление Регистру судоходства отдельных отремонтированных исполнителем ремонта элементов судна осуществляет исполнитель ремонта.

80. Предъявление Регистру судоходства судна после ремонта в целом осуществляет судовладелец. При этом исполнитель ремонта оказывает содействие судовладельцу и устраняет замечания Регистра судоходства по работам, выполненным исполнителем ремонта.

81. По окончании технической приемки судна в целом исполнитель ремонта передает судовладельцу откорректированную эксплуатационную документацию.

82. После среднего ремонта приемку судна осуществляет комиссия, назначенная судовладельцем, сдачу производит комиссия, назначенная исполнителем ремонта.

83. При приемке судов в техническую и эксплуатационную готовность в состав комиссии включаются лица, ответственные за ремонт и наблюдающие за ремонтом этого судна исполнителя ремонта.

9. Испытания и приемка судов из ремонта в эксплуатацию

84. Приемка судов из ремонта в эксплуатацию производится в сроки, установленные графиком, утвержденным владельцем судна. График передают исполнителю ремонта не позднее, чем за месяц до планового срока начала сдачи судов в эксплуатацию.

85. Экипаж судна под руководством капитана (командира, шкипера) совместно с исполнителем ремонта осуществляет подготовку судна к эксплуатации.

86. Приемка самоходных судов в эксплуатацию предусматривает проведение приемосдаточных испытаний, включающих проверку и испытание отремонтированных механизмов, оборудования, устройств и приемку судна из ремонта. Одновременно с приемосдаточными испытаниями проверяется готовность судна к эксплуатации и обеспеченность его необходимым инвентарем, запасными частями, навигационным снабжением.

87. Приемосдаточные испытания прерываются в случае:

- 1) если не обеспечена пожарная безопасность;

2) обнаружения неисправностей или дефектов, препятствующих дальнейшему проведению испытаний, искажающих их результаты или угрожающих безопасности обслуживающего персонала;

3) поломок и аварий;

4) отклонений основных параметров от допустимых значений.

88. Решение о повторении или продолжении испытаний на прерванном режиме в каждом отдельном случае принимается председателем приемочной комиссии по согласованию с представителем инспекции Регистра в зависимости от причин, вызвавших нарушение нормальной работы установки.

89. При приемке судна из среднего, восстановительного ремонта в эксплуатацию проводятся швартовные и ходовые испытания.

90. После текущего ремонта или зимнего отстоя без ремонта швартовные и ходовые испытания не проводятся, а по усмотрению комиссии проводится кратковременное опробование всех механизмов и элементов судна на режимах, обеспечивающих проверку их исправности и работоспособности.

91. При швартовных испытаниях проверяется техническое состояние судна, качество выполненного ремонта, а также устанавливается безопасность выхода судна на ходовые сдаточные испытания.

92. Проведение швартовных испытаний разрешается комиссией после осмотра судна и проверки документации по ремонту, подтверждающей приемку всех работ, механизмов и судна в целом исполнителем ремонта. Приемочной комиссии предъявляются следующие документы:

1) ведомости ремонта по всем элементам судна;

2) техническую документацию и чертежи по модернизационным мероприятиям и ремонту;

3) сертификаты на использованные при ремонте материалы, изделия или акты их испытаний;

4) техническую документацию на вновь установленные механизмы и оборудование и инструкции по уходу за ними;

5) акты промежуточной приемки работ;

6) акты промежуточного контроля представителя Регистра судоходства;

7) акты испытания и приемки оборудования, изделий и работ, выполненных контрагентами.

93. Механизмы, оборудование, устройства, системы, электрооборудование, средства связи и электрорадионавигации, не требующиеся при испытании ходового режима, испытываются в процессе швартовных испытаний судна.

94. Испытание отдельных механизмов, устройств и оборудования по усмотрению приемочной комиссии проводится во время ходовых испытаний.

95. При испытании главных двигателей одновременно подвергают испытанию все обслуживающие их механизмы и системы, включая резервные и аварийные.

96. В процессе швартовных испытаний энергетических установок проверяют:

- 1) работу механизмов на различных эксплуатационных режимах;
- 2) реверсы и пуски;
- 3) действие регуляторов и автоматических устройств.

97. Продолжительность и режимы швартовных испытаний главных двигателей после ремонта производятся по требованиям указанным в приложении 5 к настоящим Правилам.

Сноска. В пункт 97 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

98. Обслуживающие дизель вспомогательные механизмы, системы и устройства, приемка которых не связана с выходом судна на ходовые испытания, принимаются до или после швартовных испытаний. На ходовых испытаниях за ними ведутся общее наблюдение в период работы.

99. Ходовые испытания проводят после устранения дефектов и замечаний, выявленных в период швартовных испытаний и оформления технической документации (таблиц замеров, актов испытаний, швартовных удостоверений, формуляров). Ходовые испытания проводят с целью проверки:

- 1) работы дизельной установки при различных эксплуатационных режимах;
- 2) основных показателей работы двигательной установки и соответствия их требованиям утвержденной технической документации;
- 3) реверсивных свойств двигательной установки;
- 4) надежности рулевого управления;
- 5) условий труда членов судового экипажа.

100. Если в ходе ремонта изменились характеристики корпуса, механизмов, устройств, влияющих на маневренность судна, то в процессе ходовых испытаний производится их определение в объеме необходимом для определения технических характеристик.

101. Продолжительность и режимы работы главных двигателей при ходовых испытаниях судна производятся по требованиям указанным приложении 6 к настоящим Правилам.

Сноска. В пункт 101 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

102. Элементы судна, не требующие приемки на швартовых и ходовых испытаниях, принимаются в процессе ремонта, после чего их сохранность обеспечивается судовладельцем.

103. При реконструкции серийного судна или оснащении его опытными образцами оборудования и устройств, приемка головного судна проводится комиссией, назначаемой предприятием-владельцем судна с включением представителей инспекции Регистра судоходства. Во время приемки проводится испытание по согласованной программе в объеме, необходимом для установления эффективности проведенной реконструкции и составления рекомендаций.

104. Своевременное предъявление судов и сдача судна в эксплуатацию возлагается на исполнителя ремонта.

105. Дефекты, выявленные в процессе приемки судна в эксплуатацию, устраняются исполнителем ремонта в минимальный технологический срок.

106. При выявлении в процессе испытаний неисправностей или дефектов режимы прерванных испытаний повторяются.

107. По окончании проверки и устранения, отмеченных комиссией дефектов проводятся повторные проверки и испытания и, при удовлетворительных их результатах, составляется акт окончательной приемки судна из ремонта с указанием оценки качества выполненных работ по форме указанной в приложении 4 к настоящим Правилам.

Сноска. В пункт 107 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

108. К моменту подписания приемосдаточного акта исполнитель ремонта передает судовому экипажу судовые документы и отчетную документацию по ремонту для внесения дополнений и изменений в паспорт судна и формуляры механизмов.

10. Состав ремонтных работ, выполнение которых допускается после сдачи судна в техническую готовность (весенние работы)

109. Общие работы по судну:

- 1) спуск судна, ремонтировавшегося зимой на слипе (в доке) на воду;
- 2) регулировка и испытание в действии двигателей, механизмов устройств, систем, электрооборудования, средств связи и электрорадионавигации;
- 3) испытания судна на швартовых и на ходу.

110. Изолировочные работы:

- 1) укомплектовка, ремонт, испытание и окраска до сдачи судна в техническую готовность всех механизмов, оборудования, аппаратуры, приборов и мебели, снимавшихся с судна для ремонта или хранения на складе;

2) при необходимости осуществление подъема самоходного судна на слип для сколки льда от движительно-рулевого комплекса.

111. Работы по корпусу и надстройке:

1) окраска наружных и внутренних поверхностей судовых отсеков после проведения гидравлических испытаний;

2) гидравлические испытания отсеков корпуса наливом воды;

3) очистка и окраска подводной части корпуса судна, находящегося на слипе;

4) очистка и окраска снаружи надводной части бортов и надстроек, если подводная часть окрашена при слиповании, выполнение надписей и нанесение условных и отличительных знаков на судне;

5) покрытие палуб мастикой, укладка облицовочной плитки, цементировочные работы;

6) мытье и окраска судовых помещений, машинного отделения и его оборудования;

7) нанесение декоративных покрытий;

8) доставка на судно и установка мебели, снятой с судна на зимний период;

9) наклейка линолеума, линкруста и их заменителей;

10) окраска судов на подводных крыльях и глиссирующих.

112. Дизельные работы:

1) расконсервация дизеля после ремонта;

2) установка контрольно-измерительных приборов;

3) подготовка дизеля и всех его систем к пуску.

113. Работы по судовым механизмам и устройствам, котлы:

1) установка контрольно-измерительных приборов и аппаратуры;

2) гидравлические испытания;

3) окраска механизмов и устройств;

4) испытание люковых закрытий;

5) выкладка футеровок и кладок котлов.

114. Работы с валоприводами и двигателями:

1) окончательная проверка валовых линий судов, находящихся на слипе;

2) проверка валовой линии на плаву в случае замены главного двигателя в ледовой обстановке.

115. Работы с системами и трубопроводами:

1) гидравлические испытания систем в сборе;

2) расконсервация кингстонов, заборных ящиков и арматуры;

3) окраска трубопроводов, цистерн и арматуры;

4) ремонт и испытание нефтеподогрева танков;

5) заполнение рефрижераторной установки хладагентом;

6) ремонт и испытание газовытяжной системы танков.

116. Работы по электрооборудованию, средствам связи и электрорадионавигации:

- 1) установка блоков аппаратуры, электровакуумных приборов, снятых для хранения в отапливаемых помещениях;
- 2) регулировка и испытания оборудования, аппаратуры и приборов в сборе;
- 3) зарядка и установка аккумуляторов;
- 4) просушка электросетей и оборудования, оставшегося на судне и доведение сопротивления изоляции до нормы;
- 5) окраска электрооборудования.

117. Работы со специальным оборудованием технического флота:

- 1) навеска и регулировка черпаковой цепи;
- 2) сборка плавучего грунтопровода (включая набивку сальников шаровых соединений);
- 3) вооружение стрел и лебедек тросами.

Приложение 1

к Правилам ремонта

Сноска. В приложение 1 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Сроки приведения судов в зимовочное состояние

№	Техническая характеристика судна	Срок в сутках	
		при работе с совмещением профессий	при работе без совмещения профессий
1	Буксирные и служебно-вспомогательные суда мощностью, кВт (л.с.)		
	60-221 (80-300)	4	3
	221-515(300-700)	5	4
	свыше 515 (700)	6	5
2	Сухогрузные теплоходы внутреннего плавания универсального назначения грузоподъемностью, т		
	до 200	3	-
	200-500	4	-
	свыше 500	6	4
3	Наливные теплоходы грузоподъемностью, т		
	до 200	4	-
	200-500	5	4
	свыше 500	8	7
4	Грузовые теплоходы смешанного плавания	8	6
5	Пассажирские суда:		
5.1	водоизмещающие, мощностью,		

	60-221 (80-300)	4	3
	221-442 (300-600)	6	5
	свыше 442 (600)	-	6
5.2	на подводных крыльях, воздушной подушке и глиссирующие мощностью, кВт (л.с.)		
	до 735 (1000)	4	3
	свыше 735 (1000)	5	4
6	Сухогрузные баржи грузоподъемностью, т		
	до 1000	-	2
	свыше 1000	-	3
7	Наливные баржи грузоподъемностью, т		
	до 1000	-	2
	свыше 1000	-	3
8	Дебаркадеры, брандвахты, понтоны длиной, м		
	до 50	-	3
	свыше 50	-	4
9	Землесосные, землечерпательные машины производительностью, куб.м/ч		
	до 400	5	4
	свыше 400	6	5
10	Дноочистительные снаряды и водолазные краны несамоходные грузоподъемностью, т		
	до 10	3	2
	свыше 10	4	3
11	Плавающие нефтестанции длиной, м		
	до 25	-	3
	свыше 25	-	4
12	Бункеровочные базы грузоподъемностью, до 1000 т		
		5	5
13	Мотозавозни		
		-	2

Приложение 2

к Правилам ремонта судов

Сноска. В приложение 2 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

АКТ

приемки судна на ремонт

" ____ " _____ 20 ____ г.

(наименование населенного пункта)

судно: _____

(номер проекта, тип и наименование судна)

судовладелец: _____

(наименование предприятия, организации, фамилия и инициалы
физического лица)

исполнитель ремонта: _____

(наименование предприятия, организации, фамилия и инициалы
физического лица)

пункт ремонта: _____

(наименование населенного пункта)

Мы, нижеподписавшиеся:

капитан (командир, шкипер) _____

(фамилия и инициалы)

представитель судовладельца _____

(должность, фамилия и инициалы)

представитель исполнителя ремонта _____

(должность, фамилия и инициалы)

произвели осмотр указанного выше судна для определения его готовности к
ремонту с зимовкой _____

(указать место зимовки и условия зимовки: на плаву, на слипе и т.п.)

При этом установлено, что судно приведено в зимовочное состояние в соответствии
с требованиями Правил ремонта судов:

1. Заборные отверстия утеплены _____

(способ утепления)

2. Топливные и масляные цистерны зачищены _____

(характер зачистки)

3. Трюмы (для танкеров и нефтеналивных барж - грузовые танки)

зачищены _____

(характер зачистки)

4. Техническая документация для производства ремонта передана:

Вид ремонта или работ	Вид документа	Дата передачи
-----------------------	---------------	---------------

5. Судовой инвентарь и оборудование согласно описи сданы на склад предприятия-исполнителя ремонта.

6. Судовой инвентарь, оставшийся на судне, складирован в помещениях _____

_____ которые опломбированы
(наименование помещений)

7. Особые замечания _____

На основании вышеизложенного судно считается принятым на ремонт.

С момента подписания настоящего Акта ответственность за безопасность и охрану судна несет _____

Опись оборудования и инвентаря, принятого на склад предприятия на _____
_____ листах.

Судно сдали:

Капитан (командир, шкипер) _____
(подпись)

Представитель судовладельца _____
(подпись)

Судно приняли:

Представитель исполнителя ремонта _____
(подпись)

Приложение 3

к Правилам ремонта судов

Сноска. В приложение 3 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

АКТ

приемки судна в техническую готовность

(для несамоходных судов - в эксплуатационную готовность)

" ____ " _____ 20 ____ г.

_____ (наименование населенного пункта)

судно: _____

(номер проекта, тип и наименование судна)

судовладелец: _____

(наименование предприятия, организации, фамилия и инициалы
физического лица)

исполнитель ремонта: _____

(наименование предприятия, организации, фамилия и инициалы
физического лица)

пункт ремонта: _____

(наименование населенного пункта)

комиссии в составе:

председатель комиссии: _____

(должность, фамилия и инициалы)

члены комиссии: _____

(должность, фамилия и инициалы)

действующие на основании приказа (распоряжения) "О назначении комиссии по приемке судна в техническую готовность" № _____ от "___" _____ 20__ г. произвели проверку качества и объема выполненного ремонта и готовности судна в зимних условиях после _____

(вид ремонта) ремонта.

Качество выполненных работ _____

(оценка качества)

Особые замечания _____

На основании результатов осмотра комиссия считает судно принятым в техническую готовность.

Председатель комиссии: _____

(подпись, фамилия и инициалы)

Члены комиссии: _____

(подпись, фамилия и инициалы)

(подпись, фамилия и инициалы)

(подпись, фамилия и инициалы)

Приложение 4

к Правилам ремонта судов

Сноска. В приложение 4 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

АКТ

приемки судна в эксплуатацию

" ____ " _____ 20 ____ г.

(наименование населенного пункта)

судно: _____

(номер проекта, тип и наименование судна, пункт ремонта)

судовладелец: _____

(наименование предприятия, организации, фамилия и инициалы
физического лица)

исполнитель ремонта: _____

(наименование предприятия, организации, фамилия и инициалы
физического лица)

пункт ремонта: _____

(наименование населенного пункта)

комиссии в составе:

председатель комиссии: _____

(должность, фамилия и инициалы)

члены комиссии: _____

(должность, фамилия и инициалы)

и членов сдаточной комиссии от исполнителя ремонта в составе:

(должность, фамилия и инициалы)

Произвели проверку качества и объема выполненного
_____ ремонта.

(вид ремонта)

1. Оценка качества ремонта и технического состояния судна по элементам:

Элементы судна	Оценка качества ремонта	Оценка технического состояния	
		до ремонта	после ремонта
Корпус: а) палуба б) обшивка в) набор Судовые устройства: а) рулевое б) якорное в) швартовное и буксирное Системы: а) б) в) Надстройки			

2. В процессе ремонта судна выполнены работы:

Вид работы	Наименование документации	Кем и когда утверждена документация

3. Перечень отступлений от технической документации (форма М.2.1)

4. Качество ремонта по основным элементам судна:

Элементы судна	Оценка качества работы	Примечание
Корпус Надстройка Судовые устройства Главные двигатели		

ДАУ Вспомогательные механизмы машинного отделения Палубные механизмы Движители Судовые системы Электрооборудование Средства связи и электрорадионавигации Специальные устройства		
--	--	--

5. Качество ремонта по судну в целом _____

(оценка качества)

6. В соответствии с руководящими документами Министерства транспорта и коммуникации Республики Казахстан, правилами Регистра судоходства, санитарными правилами, руководящими документами судовладельца по наличию, состоянию и срокам подлежат проверке документация, оборудование и помещения:

Наименование	Наличие, состояние, сроки, замечания
Судовые документы и документы Регистра судоходства Технические формуляры и паспорта механизмов, систем, аппаратуры связи и электрорадионавигации, штурманских приборов Техническая и общесудовая документация и делопроизводство Штурманская документация, поправки штурманских и электрорадионавигационных приборов Таблицы сигналопроизводства, маневренных элементов и девиации магнитных компасов и радиопеленгаторов Навигационные карты и пособия, их корректура Судовые расписания по заведованиям и по тревогам, личные карточки, отработанность тревогам, личные карточки, отработанность действий Укомплектованность штатами, дипломы, свидетельства Закрытие трюмов, люков, лазов, а также двери, иллюминаторы и другие отверстия в палубных и	

водонепроницаемых переборках Окраска и маркировка Спасательное оборудование и снабжение Общесудовое снабжение и ЗИП к механизмам, системам, аппаратуре связи и электрорадионавигации Помещения: служебные бытовые жилые Форменная и спецодежда, культспортивный инвентарь, бытовой и мягкий инвентарь, посуда	
---	--

7. Техническое состояние судна по элементам (по оценке инспекции Регистра)

Элементы судна	Техническое состояние судна	
	до ремонта	после ремонта
Корпус		
Надстройки		
Механизмы		
Электрооборудование		
По судну в целом		

8. Судно полностью обеспечено спасательными и сигнальными средствами, навигационными приборами, инструментами, буксирными и швартовными тросами, запасом аварийного инструмента, противопожарным снабжением и материалами.

9. На судно передана отчетная документация по ремонту:

(наименование документа)

10. На судно выданы запасные части, инструменты и инвентарь, подлежащие занесению в инвентарную книгу, согласно описи снабжения (форма М.2.2).

11. На основании результатов осмотра, проверки и испытаний установлено, что судно _____

(тип и наименование судна)

полностью подготовлено к эксплуатации с " ____ " _____ 20__ года и с момента подписания настоящего Акта судно переходит под ответственность капитана (командира) _____

(фамилия и инициалы)

(наименование исполнителя ремонта)

несет ответственность за качество выполненных работ в соответствии с Правилами ремонта судов. По судам, прошедшим средний и восстановительный ремонт, предприятие-исполнитель ремонта гарантирует качество выполненных им работ в

течение шести полных навигационных месяцев и в технически короткий срок за свой счет исправить недостатки, повреждения и поломки, вызванные недоброкачественным производством работ, применением несоответствующих или некачественных материалов, изделий и оборудования.

В предстоящий судоремонт на судне необходимо выполнить _____ ремонт.

(вид ремонта)

Особые замечания комиссии _____

Сдали: Приняли:

Председатель комиссии _____ Председатель комиссии _____

(подпись) (подпись)

Члены комиссии Члены комиссии

(подпись) (подпись)

(подпись) (подпись)

(подпись) (подпись)

Приложение 5

к Правилам ремонта судов

Сноска. В приложение 5 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Продолжительность и режимы швартовных испытаний главных двигателей после ремонта

Характеристика режима		Продолжительность испытания после ремонта, час	
Нагрузка по мощности в % от номинальной	Частота вращения двигателя при работе на гребной винт в % от номинальной	среднего	капитального
Передний ход			
25	63	0,5 (05)	0,5

50	80	0,5 (05)	1,0
75	91	0,5 (05)	1,0
100	100	2,0(2,0)	3,0
Задний ход	80-85	0,5 (05)	0,5

Приложение 6
к Правилам ремонта судов

Сноска. В приложение 6 внесено изменение на государственном языке, текст на русском языке не меняется в соответствии с приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию РК от 31.12.2015 № 1299 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Продолжительность и режимы работы главных двигателей при ходовых испытаниях судна

Характеристика режима		Продолжительность испытания после ремонта, час	
Нагрузка по мощности в % от номинальной	Частота вращения двигателя при работе на гребной винт в % от номинальной	среднего	капитального
25	63	0,5 (05)	0,5
50	80	0,5 (05)	1,0
75	91	2,0 (05)	1,0
100	100	3,0 (2,0)	12,0
110	103	0,5 (05)	1,0
Задний ход	30	0,5 (05)	1,0
Передний или задний ход	Минимально устойчивые обороты	0,05 (0,25)	0,5