

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

РЕЙДОВЫЙ
РАЗЪЕЗДНОЙ КАТЕР
„Стриж“

**СУДОВОЙ БИЛЕТ
МАЛОМЕРНОГО СУДНА**

ВНИМАНИЕ!

При 1800 об/мин работать не более
10 минут. Эксплуатационная частота
вращения 1750 об/мин.

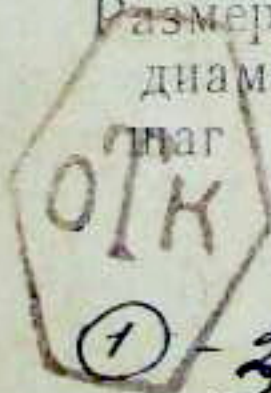
Тип и назначение

1. Мореходный разъездный катер-лимузин с одноваль-
ной дизельной установкой, с каютой и открытым кокпитом
для пассажиров.

2. Катер предназначается для перевозки пассажиров,
морских прогулок, несения патрульной службы и др.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3. Длина наибольшая, м	7,81
Ширина наибольшая, м	2,40
Высота борта от основной линии, м:	
у форштевня	1,43
у миделя	1,32
у транца	1,20
Начальная поперечная метацентрическая высота при полном водоизмещении с шестью пассажирами, м	0,90
Водоизмещение, т	
— порожнем	2,45
— подъемное с командой из двух человек	2,75
— полное с шестью пассажирами и командой	3,20
Осадка средняя при полном водоизмещении с шестью пассажирами, м	0,61
Скорость хода с шестью пассажирами, узл.	12,0
эксплуатационная	13,0
максимальная	13,5
Дальность плавания, мили	100
Мореходность, баллы	4
Механическая установка с карданным валом и угловым реверс-редуктором	6ЧСП 9,5/11-2
Мощность главного двигателя, л. с.	
эксплуатационная 1800	55
максимальная (при 1850 об/мин.)	59
Размеры гребного винта, мм:	
диаметр	550
шаг	436



Запас топлива, кг	100
Запас масла, кг	5
Материалы корпуса	алюминиево-магниевый сплав
Непотопляемость	обеспечивается при затоплении одного любого отсека
Габаритность для перевозки по ж. д.	негабаритность 0 степени
Команда (человек)	2
Пассажировместимость, чел.	6

4. Катер на судно поднимается стрелой или краном с помощью стропов и устанавливается на кильблоки.

КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ

5. Корпус катера выполнен с большой килеватостью и остроконечными обводами (рис. 1, 2, 3, 4).

Система набора корпуса поперечная. Шаг—450 мм.

6. Материал корпуса — алюминиево-магниевый сплав.

7. Соединение элементов набора, листов наружной обшивки, палубы переборок выполнено при помощи аргонодуговой сварки.

8. Непроницаемые поперечные переборки установлены на 4-м шпангоуте, на 8-м шпангоуте до нижней кромки двери и в районе 12-го шпангоута — переборка, повторяющая форму кормового дивана.

Продольные непроницаемые выгородки у бортов располагаются от 5-го шпангоута до транца.

9. Бортовые воздушные отсеки и поперечные переборки обеспечивают непотопляемость катера при затоплении водой одного любого отсека. Водонепроницаемыми отсеками считаются:

форштек от форштевня до переборки на 4-м шпангоуте; каюта и кокпит, без помещения между днищевыми стрингерами под пайолом кокпитика;

боковые отсеки и рундуки в каюте от 5-го до 8-го шпангоута;

моторный отсек и пространство между днищевыми стрингерами под пайолом кокпита.

10. Форштевень сварной, гнутый из листа толщиной 6 мм.

11. Стрингеры днищевые, толщиной 3 мм, разрезные на переборках.

12. Флоры, толщиной 3 мм с фланцем 30 мм. Шпан-

гоуты, бимсы и стойки транца полосообразного сечения высотой 50 мм.

13. Бимсы рубки полосообразного сечения высотой 40 мм.

Наружная обшивка корпуса и транца толщиной 4 мм, палуба, переборки, фальшборт и крыша рубки толщиной 3 мм.

14. Пайол состоит из листов толщиной 4 мм. ^①
15. Палуба ~~и переборки обшиваются~~ покрыта нескользящим покрытием.

Подкрепления и фундаменты

16. Фундамент главного двигателя рамной конструкции установлен на четыре амортизатора, закрепленные на днищевых стрингерах.

17. Фундамент жесткой конструкции под угловой реверс-редуктор установлен из стрингерах под настилом кокпита.

18. Для закрепления деталей устройства, оборудования, валопровода и снабжения установлены местные подкрепления сваркой конструкции.

Дельные вещи

19. Окна каюты из органического стекла, толщиной 8 мм, установлены при помощи мягкого резинового профиля.

20. Дверь в каюту одностворчатая, из органического стекла, с металлическим замком.

На нижней части двери установлены листы из нержавеющей стали.

21. Крышки люков в кокпите выполнены водонепроницаемыми, на потайных задрайках.

22. Крышка люка моторного отсека откидная на петлях с потайным замком, открывающимся из кокпита.

23. Крышки горловины воздушных отсеков изготовлены из листа и устанавливаются на болтах и прокладке.

24. Утки и киповые планки литые.

25. Гюйсшток металлический, телескопической конструкции.

26. Флагшток металлический.

Механическая установка

Главный двигатель

27. Главный двигатель 1 (рис. 5) — судовой четырехтактный вихрекамерный бескомпрессорный неререверсивный дизель простого действия 6ЧСП 9,5/11-2 с электро-стартерным пуском.

ОТК

②-1 Сад

Двигатель 1 установлен с угловым реверс-редуктором 2 типа УРРП-25-1,5 и соединен с ним посредством карданного вала 3.

Номинальная мощность дизеля на фланце реверс-редуктора 55 л. с. На этой мощности дизель может работать неограниченное время. Двигатель имеет навесной генератор мощностью 1 квт.

0,5

Валопровод

28. Валопровод состоит из стального гребного вала 1 (рис. 6) с облицовками 2 под подшипники, выполненными из латуни, полумуфты 3, дейдвудной трубы 4 с сальником, подшипников 5, один из которых установлен на кронштейне гребного вала, другой — в дейдвудной трубе; гребной винт 6, закрепленного на конусе гребного вала гайкой-обтекателем 7. Промежуток гребного вала между облицовками предохранен от коррозии защитным покрытием. Полумуфта 3 при помощи болтов с гайками и стопорными шайбами соединена с фланцем реверс-редуктора. Полумуфта на конусе вала со шпонкой крепится прорезной гайкой с шайбой. Прорезная гайка фиксируется шплинтом.

Управление двигателем

29. Управление двигателем дистанционное, с поста управления катером.

На пульте управления двигателем установлены: сектор подачи топлива 4 (см. рис. 5) с тросиковым приводом, запертым в трубу, кнопка прекращения подачи топлива 5 и кнопки управления декомпрессионным устройством двигателя 6, посредством которых замыкаются цепи исполнительных электромеханических приборов, а также приборы, контролирующие работу двигателя. К посту управления катером выведена рукоятка 8 управления реверс-редуктором двигателя.

Трубопровод газовыхлопа

30. Трубопровод газовыхлопа состоит из выхлопной трубы и рубашки 9 (см. рис. 5), выполненных из цветного сплава.

В рубашечном пространстве циркулирует охлаждающая вода. Рубашка соединяется с газовыхлопной трубой посредством манжеты. В верхней части у коллектора рубашка снабжена патрубком для ввода забортной охлаждающей воды, а в нижней части — пробкой для спуска забортной воды. Трубопровод газовыхлопа заканчивается

стаканом 11, соединенным с трубопроводом дюритовой муфтой.

Топливный

Трубопровод газовыхлопа

1

31. Из двух топливных цистерн, емкостью по 60 л каждая, расположенных по бортам моторного отсека в районе 13—14 шпангоутов, топливо по топливному трубопроводу подается к двигателю. Прием топлива в цистерны производится через горловину налива 12 (рис. 7). Рядом с пробкой налива топлива расположена пробка фугштока 13. На цистернах установлены запорные клапаны 14, посредством которых забор топлива может осуществляться из одной или двух цистерн одновременно. Топливный трубопровод выполнен из труб легкого сплава. Путевые соединения трубопровода выполнены из дюритовых муфт из маслостойкой резины. Цистерны снабжены вентиляцией. Трубопроводы вентиляции цистерн 15 также выполнены из легкого сплава и на концах имеют предохранительные сетки 16.

Трубопровод охлаждения двигателя

32. Охлаждение двигателя осуществляется по замкнутой системе пресной водой, которая охлаждается в холодильнике проточной забортной водой.

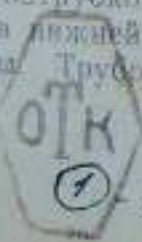
Забортная вода из кингстона 17 (см. рис. 5) через сетчатый фильтр 18 поступает к насосу по трубопроводу забортной воды 19 (см. рис. 7), прокачивается через водяной холодильник, навешенный на двигатель и охлаждает пресную воду. После холодильника часть забортной воды по трубе 20 (см. рис. 5) поступает в змеевик картера реверс-редуктора для охлаждения масла и дальше по трубе 21 в дейдвудную трубу для смазки и охлаждения подшипника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Кран подвода воды к дейдвудной трубе должен быть постоянно открыт. Закрывать кран разрешается только на период разборки трубопровода для ремонта или удаления из него воды.

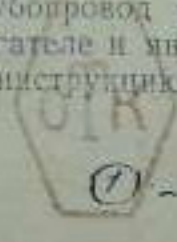
Другая часть забортной воды из холодильника проходит через рубашку газовыхлопа, далее поступает внутрь выхлопной трубы, охлаждает ее и вместе с отработанными газами выбрасывается за борт.

33. Трубопровод охлаждения забортной воды выполнен из труб цветного сплава.

Трубопровод охлаждения пресной водой смонтирован на двигателе и является его составной частью (см. «Описание и инструкцию по обслуживанию двигателя»).



1 Сага



1 Сага

34. Смазка двигателя комбинированная: циркуляционная и разбрызгиванием (см. «Описание и инструкция по обслуживанию двигателя»). Масло, заливаемое в двигатель в количестве 5 кг, обеспечивает продолжительность работы до смены масла в течение 200 ч. Для удобства обслуживания спускная пробка на катере двигателя заменена сливным краном, который должен быть всегда надежно закрыт.

35. Эксплуатация двигателя должна производиться в соответствии с инструкцией.

Электрооборудование Общие сведения

36. Катер оборудован двухпроводной электрической сетью постоянного тока напряжением 28 В (рис. 8).

37. Источником электроэнергии на катере являются штатный генератор постоянного тока мощностью 500 Вт напряжением 27,5 В, навешенный на двигатель 6ЧСП 9,5/11-2, и две аккумуляторные батареи напряжением 12 В, соединенные между собой последовательно.

38. Распределение электроэнергии от генераторов и аккумуляторных батарей производится в соответствии с принципиальной схемой.

39. Стартер двигателя питается непосредственно от аккумуляторных батарей.

40. Схемой коммутации предусмотрена параллельная работа генератора с аккумуляторными батареями.

Коммутация тока в электрических цепях производится посредством однополюсных автоматов защиты сети однополюсного выключателя, кнопок и штепсельных соединений.

41. Защита генератора осуществляется регулятором напряжения.

Регулятор напряжения служит для поддержания постоянного напряжения генератора, защиты генератора от перегрузок и для обеспечения параллельной работы генератора с аккумуляторной батареей.

42. Защита аккумуляторных батарей и потребителей электроэнергии осуществляется автоматами защиты сети, выбранными соответственно токам.

44. Работа генератора и аккумуляторных батарей контролируется при помощи ампер-вольтметра, установленного на пульте управления катером, *генератора - на ходу катера*.

45. Аккумуляторные батареи установлены в металлических поддонах, расположенных под пайолами в кокпите.

46. Глубокая зарядка аккумуляторных батарей производится от зарядного устройства на базе, а подзарядка от генератора на ходу катера.

① - 4 Сагит.

ВНИМАНИЕ!

Для исключения преждевременного выхода из строя генератора запрещается устанавливать в положение "Выкл" выключатель генератора В6 при работающем дизеле.

51. Сирена установлена на рубке.

52. На катере предусмотрена система электропитания для дистанционного управления двигателем и декомпрессионным устройством, снабженная автоматами защиты сети и двумя кнопками на пульте управления.

53. Защита от помех радиоприему осуществляется непрерывной экранировкой кабеля, фильтром, конденсаторами, установленными в пульте управления.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОТЕКТОРНОЙ ЗАЩИТЫ

Перед спуском катера на воду проверить сопротивление изоляции протектор-корпус, которое при отключенном резисторе должно быть не менее 5 кОм.

При нахождении катера на плавучесть необходимо проверить герметичность крепления протекторов. Провести замер потенциала корпуса с помощью милливольтметра со шкалой 0—3 В и хлорсеребряным электродом сравнения. Плюсовая клемма (+) прибора соединится с хлорсеребряным электродом сравнения, который погружен в морскую воду на глубину 0,7—1,0 метра, минусовая клемма (—) соединится с корпусом катера.

Защитный потенциал корпуса должен быть в пределах от -0,9 до 1,1 В по хлорсеребряному электроду сравнения.

В случае более положительных значений потенциала подлежит поднятию катер, осмотреть крепление протекторов и проверить целостность электрических контактов с корпусом катера.

Если протектора изношены на 75%, то их следует заменить.

В случае более отрицательных значений потенциала следует отключить один протектор до достижения потенциала катера -0,9 — 1,1 В во избежание перезарядки корпуса катера.

① - 1 Сагит.

54. Контроль за работой дизеля и электрооборудования осуществляется до контрольно-измерительным приборам, установленным на пульте управления.

55. В пульт управления встроены рулевой привод и имонтированы приборы управления катером.

Для удобства монтажных и демонтажных работ в пульте управления предусмотрена съемная крышка.

56. Защита аккумуляторных батарей осуществляется автоматами защиты сети.

Защита генератора осуществляется реле-регулятором.

СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА

Якорное устройство

57. Якорное устройство состоит из одного якоря повышенной держащей силы весом 10 кг с тросом окружностью 50 мм и длиной 30 м.

По-ходному якорь хранится в кокпите под пайолом с правого борта. Для стоянки на якорь используется носовая утка для крепления троса.

Рулевое устройство

58. Рулевое устройство состоит из подвешенного руля 27 (рис. 9) румпеля 11, рулевого привода и штурвала управления рулем 28. Руль балансирный.

В гелимпортной трубе имеется сальниковая набивка.

Для поворота руля на баллере закреплен румпель, соединенный штуртросом 12 с валиковой проводкой через барабан 22.

Валиковая проводка в местах излома имеет шарниры 15.

При проходе валикового привода через переборку установлены сальники 21. По концам валика установлены шарикоподшипники 3. Звездочка, ось штурвала и валик соединены цепью 24, имеющей устройство для натяжения.

Аварийное управление рулем осуществляется из моторного отсека ручным съемным румпелем.

Швартовное устройство

59. Швартовное устройство состоит из носовой и кормовых уток 4 (см. рис. 1, 2), носовых киповых планок 3.

87. Заливку топлива в цистерны производить через воронку с фильтром. Не допускать попадания воды в топливо.

88. Пресную воду в систему охлаждения двигателя заливать до полного заполнения всего трубопровода и двигателя.

89. Категорически запрещается заливать морскую воду в систему пресной воды охлаждения двигателя.

90. Противопожарное оборудование и снабжение должно быть всегда готовым к действию.

91. Личному составу катера следует помнить, что небрежное отношение к противопожарному оборудованию может привести к гибели катера и экипажа.

92. Основной мерой, обеспечивающей безопасность катера в пожарном отношении, является содержание всех систем, электрооборудования и механизмов в исправном состоянии.

Подготовка к выходу

93. Произвести наружный осмотр корпуса катера перед спуском на воду.

94. Произвести наружный осмотр двигателя и убедиться в готовности к действию.

95. Убедиться в исправном состоянии систем, трубопроводов, в отсутствии подтекания воды, топлива и масла.

96. Проверить наличие масла в двигателе, реверс-редукторе и сосудах для масла.

97. Проверить количество топлива.

98. Проверить количество пресной воды в системе охлаждения двигателя. К запуску двигателя приступать, только убедившись в полной его исправности.

99. Проверить состояние аккумуляторных батарей. Зарядку производить в соответствии с инструкцией по зарядке аккумуляторных батарей.

100. Проверить при помощи мегомметра сопротивление изоляции электропроводки, которое должно быть не ниже 100.000 Ом.

101. Проверить исправность сирены, сигнально-отличительных огней, фары, электроосвещения кабины и переносного ручного светильника.

102. Во время заправки топливом курение на катере и около катера ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

103. Топливо и масло должны быть проверены на соответствие сертификату.

Перед заправкой топливом проверить исправность и чистоту сетки горловины налива.

Налив топлива производить через воронку с сеткой.

101. Замер количества топлива производится футштоком через наливную надувную итулку.

105. Прием пресной воды для охлаждения двигателя производить через горловину налива расширительного бачка.

Подготовка двигателя к эксплуатации

106. После каждой длительной остановки или разборки двигателя, перед тем, как осуществить его запуск, необходимо тщательно проверить правильность установки и крепления агрегатов, для чего:

а) проверить легкость проворачивания коленчатого вала при помощи рукоятки (при включении декомпрессии);

б) проверить наличие и, если нужно, залить профильтрованное масло в картер двигателя и в реверс-редуктор до верхних меток маслоуказателя;

в) заполнить охлаждающую систему двигателя пресной водой;

г) открыть топливные краны и удалить воздух из топливной системы;

д) открыть краны забортной воды;

е) в остальном подготовку производить в соответствии с инструкцией по обслуживанию двигателя 6ЧСП 9,5/11-2.

107. Запуск двигателя, обслуживание его во время работы и остановку производить в соответствии с инструкцией по обслуживанию двигателя 6ЧСП 9,5/14-2.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПОВРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Ремонт наружной обшивки посредством кленки

108. В случае пробоя в наружной обшивке корпуса ремонт следует производить наложением заплат из листа алюминиево-магниевого сплава, для чего кромки пробоя выправить пропаль с обшивкой и все место установки заплат зашпаклевать с обеих сторон штатным грунтом ВЛ-02.

109. Заплату с брезентовой прокладкой, пропитанной грунтом, наложить на пробой с таким расчетом, чтобы от любого ее края до кромок заплат было не менее 100 мм, и проклепать ее совместно с обшивкой двухрядным швом, расположив заклепки в шахматном порядке с шагом 3—4 диаметра заклепки.

Ремонт наружной обшивки с помощью сварки

110. Для установки заплат с помощью сварки, пробой в наружной обшивке необходимо подготовить, обрезав ее по контуру до неповрежденного металла, придать вырезу форму круглого или овального отверстия. Кромки выреза зачистить.

111. Заготовить заплату из алюминиево-магниевого сплава, зачистить ее кромки, установить на прихватках и заварить. После заварки сварной шов зачистить.

112. После установки заплат наружную обшивку в этом районе испытать на водонепроницаемость путем поливки ее из брандспойта.

Ремонт набора корпуса с помощью кленки

113. В случае разрыва или поломки набора ремонт его следует произвести следующим образом: выправить поврежденный профиль и приклепать к нему накладку из профиля сечением, равным поврежденному, с перекрытием места поломки по 300 мм на каждую сторону.

Перед установкой накладки место прилегания ее к набору и саму накладку тщательно зашпаклевать.

После окончания ремонта произвести грунтовку и окраску отремонтированной части.

Ремонт набора корпуса с помощью сварки

114. При ремонте набора с помощью сварки поврежденный участок профиля необходимо удалить, выправить и зачистить вмятину, либо место разрыва. Заготовленный профиль сечением, равным поврежденному, поставить на прихватках на место вырезанного, после чего приварить к набору и обшивке.

Место повреждения после окончания сварки зачистить, зашпаклевать и окрасить.

Полировка стекол

115. Ветровой козырек, каютные окна и дверь необходимо протирать ватой или мягкой ветошью, смоченной спиртом-сырцом или денатуратом. Протирать стекла бензином или керосином нельзя. Для полировки стекла и для уничтожения царапин пользоваться только специальной пастой.

116. Все полированные детали на надубе следует периодически полировать.

Окраска

117. Окраску катера на открытых площадках производить только в сухую погоду при температуре не ниже 18°C.

118. Не допускается производить окраску во время дождя или сырой погоды, а также рано утром (при росе) и вскоре после тумана.

119. Подготовленные к окраске поверхности зашпаклевать, прошпаклевать с тщательным заполнением неровностей и стыков. Шпаклевку производить не менее, чем в два слоя.

Поверхность каждого слоя после полного высыхания зачистить стеклянной шкуркой. После зачистки пыль удалить и загрунтовать шпаклёвкой.

После полного высыхания грунта поверхность окрасить в два слоя.

120. Окраску производить в следующем порядке: нанести слой краски, после ее высыхания отшлифовать, очистить окрашенную поверхность от пыли и только после этого наносить следующий слой.

Окраска трубопроводов.

121. На трубопроводы и все окрашиваемые детали при подкраске или полной замене окраски наносится специальный грунт ВЛ-02, затем трубопроводы покрываются два раза эмалью соответствующего цвета.

122. После монтажа поврежденные места окраски обязательно подкрашивать.

Обновление окраски производится одним-двумя слоями эмали соответствующего цвета.

Окраска электропроводки.

123. Окраска кабельных трасс производится согласно декоративной отделке.

Нарушение центровки валопровода

124. При нарушении центровки валопровода вследствие износа подшипников гребного вала или случайного удара гребного винта о посторонние предметы возможно возникновение вибрации валопровода.

125. Для устранения вибрации гребного вала необходимо отсоединить его от редуктора и проверить центровку. При смещении или изломе линии валопровода относительно вала редуктора более 0,2 мм необходимо произвести подцентровку.

Если после этого вибрация не прекратится, необходимо поднять катер, установить его в стандартное положение, вынуть гребной вал, проверить по струне положение подшипников и устранить дефекты.

126. В случае значительного износа подшипников их следует заменить. Для этой цели необходимо пользоваться приспособлением для запрессовки и выпрессовки подшипников (рис. 11).

127. При съеме гребного винта пользоваться специальным съемником (рис. 12).

128. При установке нового гребного винта конус вин-

та должен быть точно пригнан по конусу вала и винт надежно закреплен.

129. Необходимо периодически проверять сальниковые набивки в сальниках дейдвуда и баллера руля.

Неисправность в электрооборудовании

130. При наличии неисправностей или повреждений у потребителей электроэнергии необходимо установить вид повреждений и устранить их.

Причинами неисправностей или повреждений электрооборудования могут быть:

а) неисправность выключателя;

б) неисправность патрона или электролампы в цепи освещения или сигнальных огней и фары;

в) обрыв электрической цепи;

г) короткое замыкание в сети.

131. Неустраненное повреждение вызывает повторное срабатывание автомата защиты сети. Категорически запрещается задерживать рычажок выключателя при сбрасывании его автоматом.

Обслуживание моторной установки при низкой температуре

132. Перед пуском двигателя при температуре окружающего воздуха ниже 5°C, необходимо перед заливкой в двигатель подогреть масло до температуры 60—80 °C, пресную воду — до 70—80 °C.

133. При длительной стоянке в холодное время необходимо спустить забортную и пресную воду, перекрыть кран подачи воды дейдвудному подшипнику, снять дюриты на входящем и выходящем трубопроводе охлаждения углового редуктора, продуть переносной помпой эмульсию охлажденным редуктора, установить на место дюриты.

Перед запуском двигателя открыть кран подачи воды к дейдвудному подшипнику.

При кратковременной стоянке в холодное время периодически запускать двигатель для прогрева во избежание замерзания системы охлаждения.

Борьба за живучесть катера

134. Непотопляемость катера обеспечена при затоплении одного из отсеков (рис. 13).

В этом случае отсеками являются форпик, каюта с кокпитом (кроме пространства между днищевыми стрингерами в кокпите), моторное отделение с пространством