

WWW.SMARINE.BIZ



КАТЕРА И ЯХТЫ
ЗИП И ОБОРУДОВАНИЕ
МОДУЛЬНЫЕ ПРИЧАЛЫ
ДВИГАТЕЛИ

Под заказ из Японии и Кореи

Отправка в регионы

7(4232)29-08-10

авиационные технологии авиационный подход

Казанский
Судостроительный
Завод



**производство
и продажа
лодок и катеров
из стеклопластика**

т. (843) 512-00-16
516-82-07
www.kazanboats.ru 516-82-08



www.aeroboat.ru
aeroboat@mail.ru

классические азроботы "Тайфун"
каютные азроботы "Тайфун-К"
прочные алюминиевые корпуса
каютные утепленные модификации



Владивосток (4232) 63 90 11
Москва (495) 395 69 11
<http://alumboat.narod.ru>

собраться к различным акваториям. Замысел заключается в том, чтобы при выходе на мелкую воду на берегу или даже на плаву крепить водомет, а при возвращении на глубину – снова поставить винт. «Нога» мотора «Привет» отпиливается под нижний обрез нижнего сайлент-блока. В этом месте приваривается фланец крепления водомета. На отрезанной части «ноги» (той, что с винтом) приваривается такой же фланец. Приходится иметь в кармане две рессоры: длинную – под винт и короткую – под водомет. Фланец «ноги» и фланец водомета разные. Чтобы не возникала гальваническая пара, в самом разъеме можно и нужно использовать паронитовую прокладку толщиной 1 мм и менее. Можно автогерметик (с силиконом) применить. Их сейчас на любой бензоколонке столько, что и не сосчитаешь.

Шестерни редуктора смазываются обычными моторными маслами. Корпус редуктора наполняется на 15–20% по высоте. Шестерни при вращении зубьями разбрызгивают масло, создавая туман внутри корпуса. Подшипники набиваются смазкой ЦИАТИМ так, чтобы был закрыт сепаратор. При вращении лишняя смазка выдавится. Упорный подшипник фиксируется в передней кромке корпуса редуктора, которая воспринимает упор водомета.

Корпус редуктора должен нагреваться примерно до 40°C. Предусмотрено охлаждение корпуса набегающим потоком через подводящую трубку и кожух (на сборочном чертеже они не показаны, так как чертеж получился бы перенасыщенным).

На входе в водозаборник установлены две пластины: верхняя и нижняя. Нижняя формирует поток, верхняя препятствует замыванию «ноги». Серьезным является вопрос выбора заглубления водозаборника. При температуре пресной воды 15–20°C на скоростях 35–40 км/ч толщина пограничного слоя воды на днище лодки составляет примерно 20 мм. Наилучшее наполнение водовода получается, если водозаборник своей нижней пластиной выходит за пределы пограничного слоя, так как при этом используется энергия набегающего потока. Нужно заметить, что именно подвесной водомет лучше всего будет работать на тех корпусах, где есть плоские участки днища вдоль киля (для стационаров это менее важно): «глубокое V» с центральной лыжей, сани Фокса и т. д. Любая, даже малая, килеватость

перед водозаборником увеличивает сопротивление и снижает скорость.

Сам водовод выклеивается из стеклопластика на болване – это наиболее доступная технология для самоделщиков. Гребной вал закрыт неподвижным обтекателем. В него вставляется фторопластовый подшипник скольжения, заполненный смазкой ЦИАТИМ. Он работает и как уплотнение вала, и как деталь крепления обтекателя.

Полосы защитной решетки устанавливаются наклонно. Это позволяет уменьшить осадку, снизить гидравлическое сопротивление в водоводе и отдалить начало кавитации. При повреждении какой-либо полосы ее можно заменить, не тронув другие. Число полос можно при необходимости уменьшить с семи до шести. А сами верхние концы полос можно разместить не в одной плоскости, а по дуге большого радиуса: центральные полосы – самые нижние, по бокам – самые верхние. Это дает возможность еще немного снизить гидравлическое сопротивление в водоводе.

В любых насосных установках рекомендуется перед ротором иметь прямой участок трубы длиной, равной диаметру трубы. Это делается для выравнивания поля скоростей, чтобы облегчить работу ротора. Здесь это не представляется возможным – мало места. Четырехлопастный ротор будет нагружен не вполне равномерно, часть нижней лопасти – сильнее. Лопасть имеет форму сектора круга и сегментный профиль (сегмент круга).

Спрямляющий аппарат имеет лопаточное поджатие («Кия» №75, автор А.С. Братишко). Число лопаток – семь. Поджатие подбирается экспериментально.

Забор воды на охлаждение мотора производится из зоны высокого давления спрямляющего аппарата. Из зазора между ротором и спрямляющим аппаратом производится забор воды для смазки резинометаллического подшипника гребного вала.

Из «ноги» выходит выпускной коллектор с глушителем, в который отводится еще и вода от охлаждаемого редуктора. Это еще более усиливает глушение шума. Выхлоп осуществляется в воду позади водозаборника.

*Выражаю глубокую признательность
моим друзьям за то, что они подвигли
меня на разработку этого проекта.*