

Таблица 3. Данные расчета вентилятора «совмещенной схемы» при двух скоростях хода

$P, \text{ кг/м}^2$	96.3	
$Q, \text{ м}^3/\text{с}$	17.16	
$Q_T = Q - Q_{\text{пр}}, \text{ м}^3/\text{с}$	14.46	
$V_u, \text{ м/с}$	39.2	
$V_u - V_{\text{дв}}$	13.9	25.3
	16.7	22.5
$T_c, \text{ кг}$	70.8	
$T_{\text{дв}}$	13.9	45.7
	16.7	40.7
T_c / N	2.44	

ходность из табл. 1. Допустим, выбираем $n_y = 314$ вентилятора ОВ-23 схемы «К», $D_y = 0.66$ при $\eta = 0.8$, $d = 0.35$. Тогда передаточное отношение составит: $i = 606.4 / 314 = 1.93$. Обороты вентилятора: $n_e = n_{\text{дв}} / i = 4500 / 1.93 = 2332$ об/мин.

Определим по (2) диаметр вентилятора: $D = 0.66 \cdot 17.16^{0.5} / 96.3^{0.25} = 0.873$ м, и окружную скорость: $U = \omega \cdot 0.873 \cdot 2332 / 60 = 106.5$ м/с. Диаметр втулки вентилятора $d = d \cdot D = 0.35 \cdot 0.873 = 0.306$ м.

Движительно-нагнетательный комплекс (ДНК) совмещенной схемы хотя и проще по конструкции, чем отдельный, менее эффективен по тяге ($T_c = 70.8$ кг против $T_c = 100.8$ кг в отдельном варианте). Кроме того, он таит в себе определенную эксплуатационную опасность. При отказе ДНК совмещенной схемы, особенно в зимнее время, когда ремонт затруднен холодом, СВП превратится в груды «железа» на чистом льду. Чтобы его буксировать хотя бы до берега, нужно более мощное СВП или вертолет. Это проблема!

Другое дело – отдельный ДНК. Если отказал подъемный комплекс, аппарат сохраняет возможность движения малым ходом (особенно если он на баллонах); если отказал тяговый комплекс при работающем подъемном – аппарат можно буксировать на воздушной подушке другим СВП, легкий СВП – силами экипажа пешком по льду зимой и веслами летом. Автор не стал бы в нашем неласковом климате делать совмещенный комплекс.

Геометрические характеристики лопастей рабочего колеса, входного и спрямляющего аппаратов, профилировка входного и выходного сопел приведены в работе И. В. Брусиловского «Аэродинамические схемы и характеристики осевых вентиляторов ЦАГИ» (М.: Недра, 1978)

Не бойтесь начинать ПОСТРОЕНО ЛЮБИТЕЛЯМИ

Виктор Дрозд. Фото автора

Хочу рассказать, как появилось мое увлечение – строительство алюминиевых лодок. Я родился и вырос на Дальнем Востоке, в городе Петропавловске-Камчатском – на полуострове, окруженном Тихим океаном и Охотским морем, в крае рек и озер. Главное хобби населения Камчатки составляют рыбалка и охота. Работа большинства жителей тоже связана с морем: моряки, рыбаки, пограничники, военные.

В 1998 году мы с другом Александром Бондаренко решили построить свою первую лодку из фанеры, по мотивам одного из проектов журнала «Моделист-Конструктор». В те времена было трудно достать хорошие материалы (стеклоткань, фанеру, эпоксидную смолу и т.д.), применяли то, что могли найти, но, несмотря на все трудности, процесс строительства занял 3 месяца, и лодка получилась



хорошая. Летом того же года судно было спущено на воду и использовалось весь сезон. Но существенным недостатком лодок из фанеры, покрытых стеклопластиком, является

большой вес, а также возможные проблемы с ремонтом и поддержанием хорошего вида судна (краска и пластик корпуса были сильно ободраны за сезон).



В конце 90-х годов на Камчатке начали появляться подержанные рыбацкие алюминиевые лодки из Америки и Канады. Это навело меня на мысль – почему бы не построить что-то подобное, не боги ведь горшки обжигают? Ни опыта строительства судов из алюминия, ни готовых проектов у меня не было. Помог Интернет: в начале 2000 года заказал проект атлантической дори в США у компании Glen-L. Опыта сварки у меня не было; много информации получил, изучая специальную литературу и консультируясь у специалистов, но главное – практика и еще раз практика. Лодку, построенную вместе с другом Александром, спустили на воду в 2001 году. Эту дору мы использовали для рыбного промысла, судно себя зарекомендовало хорошо, недостаток – плоское днище при довольно большом размере 7.5 м и недостаточная управляемость. Мы построили еще две дору по просьбам рыбаков, лодки использовались на реках Камчатки в пугину. Фото нашей первой лодки и рецензию разработчики-американцы разместили на своем сайте (<http://glen-l.com/designs/hankinson/chunkydory.html>)

Для открытого моря и прибрежных районов в 2002 году я разработал и построил первую лодку с тримаранными обводами. Использовал информацию, статьи, теоретические чертежи из «КиЯ» и других источников. Лодка на воде показала себя хорошо, особенно при волне, но первый образец в плане дизайна был очень далек от совершенства. Далее я построил еще 2 лодки, где были исправлены «детские болезни» и изменен дизайн.

В 2005 году переехал в центральную Россию в пригород Воронежа, где на новом месте профессионально занимаюсь сварочными работами, варю различные металлические изделия из алюминия, иногда рыбаки просят построить что-либо. Последним интересным проектом стала лодка-болотоход, прототипом которой послужили лодки американской компании Go-devil (<http://www.godevil.com/16x56.html>), а сейчас делаю лодку-скиф для самого себя, чтобы вдоволь наравдаться рыбалке в окрестных водоемах **✍**