

Роман Гришин, г. Таганрог

Быстроходная моторная лодка «Voodoo 580»



С детства я любил смотреть журналы «Кия», которые отец выписывал с самого первого номера, засматривался фотографиями «Сигаретт», рисовал гоночные катера, а в дальнейшем строил модели. В 1976 г. отец построил «Суперкозатку», а в 1987 г. – 7-метровую парусную яхту. Отсюда и мой приобретенный опыт, и мечты построить настоящий быстроходный катер своими руками.

«Voodoo» – первый катер, спроектированный и построенный от начала и до конца самостоятельно. Я не стал связываться с эпоксидкой и стеклотканью, а использовал более прогрессивную технологию покрытия. Мне понравилось работать с полиэфирными смолами, стекломатом и гелькоутом.

Поясню, что эта моторная лодка длиной 5,8 м с повышенной, по сравнению

с другими привычными у нас лодками, килеватостью спроектирована для короткой волны Азовского моря и Таганрогского залива. Мы назвали ее обводы «классическим моногедроном», хотя на самом деле обводы кормовой части корпуса неизменными не остаются. Килеватость днища на транце равна 19°, а на миделе (шп. 5) – около 25°. Это придает днищу слегка закрученный вид. У лодки – пологий форштевень, заканчи-

вающийся на середине длины корпуса, две пары продольных реданов, начинающихся от форштевня, и скуловой брызгоотбойник. Ширина на транце скулового брызгоотбойника – 105 мм, редана Р2 – 65 мм; редан Р1 обрывается на шп. 7 – на кормовом конце его ширина 60 мм. Лодку отличают также высокие борта и защищающий кокпит фальшборт.

Лодка хорошо ведет себя на волнении и не рыскает на попутной волне, кокпит не забрызгивается.

Водоизмещение с подвесными моторами (вес 150 кг), баком с горючим (50 кг) и аккумулятором составляет 650 кг. Максимальное водоизмещение – 1200 кг.

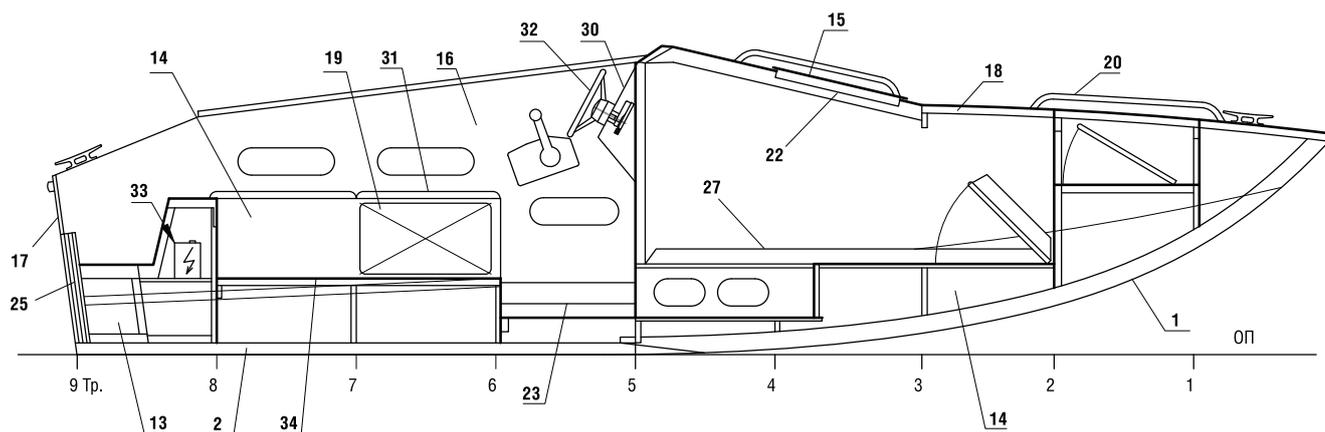


Корпус строится по традиционной технологии на стапеле вверх килем

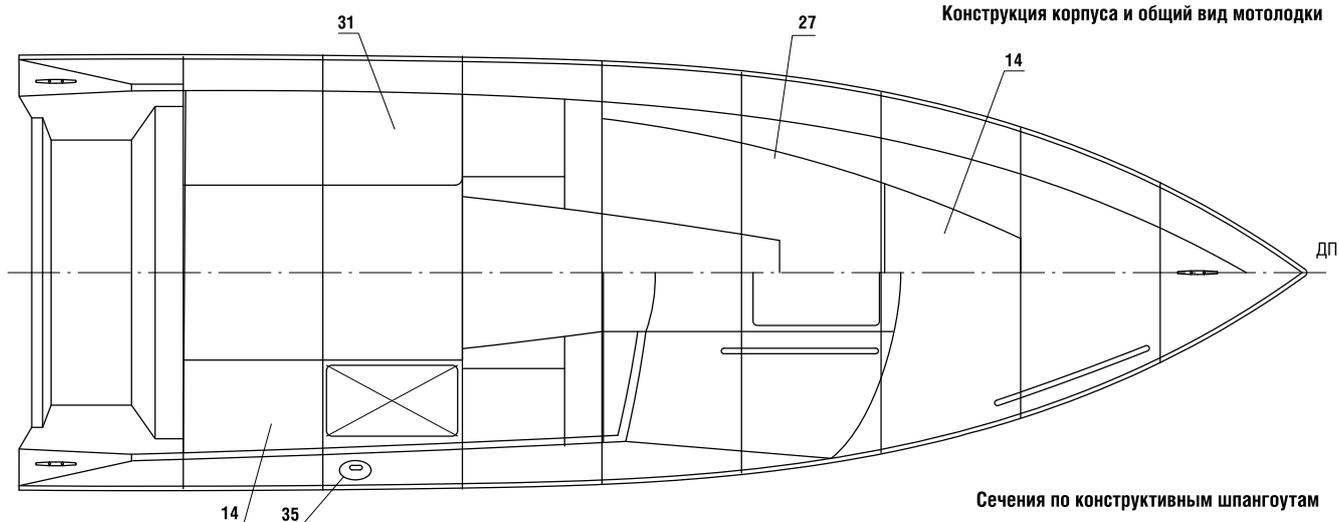


Перечень основных заготовок для набора:
Шпангоуты (сосна): 20×60×1000 – 22 шт.;
20×60×1500 – 22 шт.; 20×60×2000 –
5 шт.; 20×30×2000 – 30 шт.
Для транца: 40×60×1500 – 5 шт. Форштевень:
10×75×3500 – 7 шт. склеить по месту. Киль:
40×90×3500 – 1 шт. Скуловой стрингер:
20×50×3500 – 8 шт. склеить по месту.
Привальный брус: 15×50×3500 – 8 шт.
склеить по месту из двух шт. Стрингера
днищевые: 20×40×3500 – 8 шт. Стрингера
бортовые: 20×30×3500 – 8 шт. Транцевая
доска (дуб, ясень): 40×200×2000 – 1 шт.

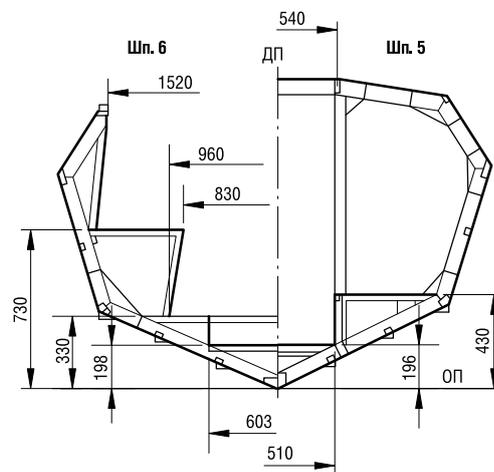
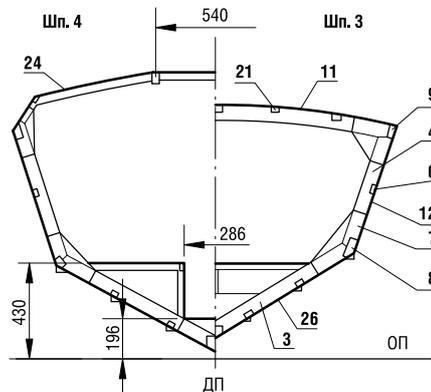
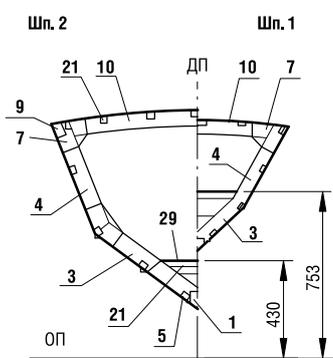




Конструкция корпуса и общий вид моторолки



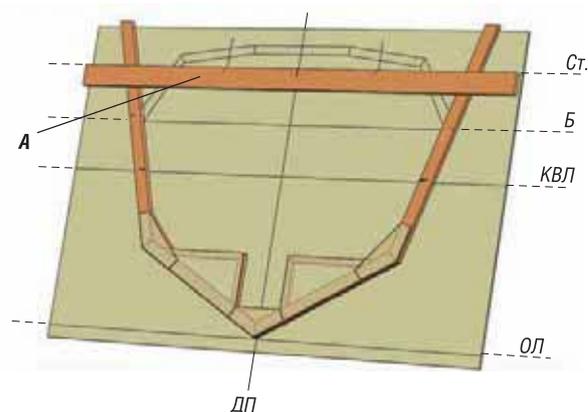
Сечения по конструктивным шпангоутам

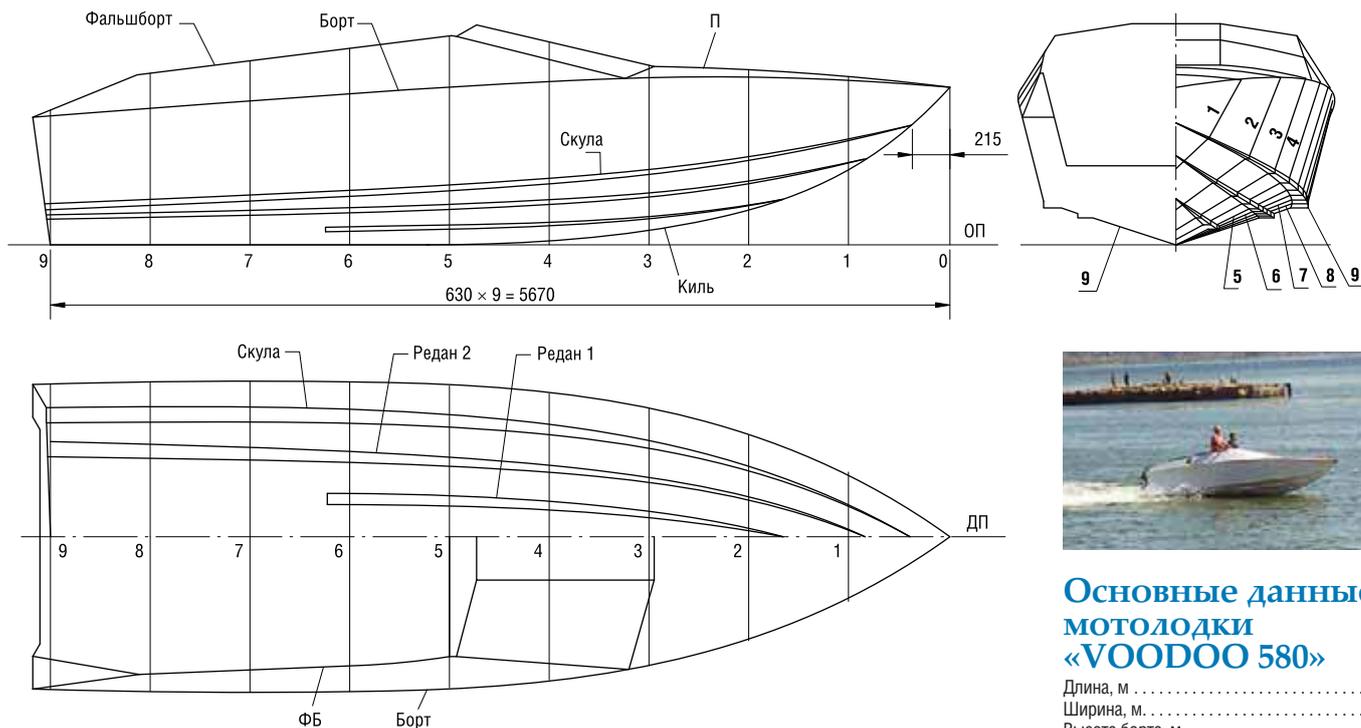


Спецификация деталей корпуса и оборудования.

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 – форштевень 70×70, склеить из 7 планок, 70×10; | 19 – бензобаk, 50 л; |
| 2 – киль, 100×40; | 20 – леерное ограждение; |
| 3 – флортимберс, 20×60; | 21 – планка, 20×30; |
| 4 – топтимберс, 20×60; | 22 – люк, 600×600; |
| 5 – днищевый стрингер, 20×30; | 23 – пайол, s10; |
| 6 – бортовой стрингер, 20×30; | 24 – крыша каюты, s6; |
| 7 – кница, s6; | 25 – флортимберс транца, 35×60; |
| 8 – скуловой брус, 50×50 (из двух); | топтимберс транца, 35×60; |
| 9 – привальный брус, 30×50 (из двух); | транцевая доска, 35×200; |
| 10 – бимс, 20×60; | 26 – обшивка днища, s8; |
| 11 – настил палубы, s4+4; | 27 – мягкий диван; |
| 12 – обшивка борта, s6; | 28 – зашивка шпангоута, s4; |
| 13 – ребро жесткости; | 29 – настил дивана, s6; |
| 14 – рундук; | 30 – пульт управления; |
| 15 – люк; | 31 – диван кокпита; |
| 16 – обшивка фальшборта s4; | 32 – штурвал; |
| 17 – зашивка транца (наружная), s8; | 33 – аккумулятор; |
| 18 – стрингер палубы, 20×30; | 34 – пайол в кокпите, 8; |
| | 35 – заливная горловина бака. |

Сборка шпангоутной рамки с установкой шергень-планок А на одинаковой высоте.
Ст. – рабочая плоскость стапеля





Эскиз теоретического чертежа моторолки.
Шапция – 630 мм.

Основные данные моторолки «VOODOO 580»

Длина, м	5.8
Ширина, м	2.0
Высота борта, м	1.0
Килеватость на транце, град.	19
Вес корпуса, кг	450
Водоизмещение полное, т	1.25
Пассажироместность, чел.	5–6
Мощность подвесного мотора, л.с.	90–115

Таблица плавовых ординат

Высоты от ОЛ, мм								Полушироты от ДП, мм					
Шп.	Киль	P1	P2	Скула	Борт	ФБ	Палуба	Шп.	P1	P2	Скула	Борт	ФБ
1	485	–	534	681	1048	–	1077	1	–	53	207	407	–
2	225	261	413	565	1065	–	1125	2	51	256	460	659	–
3	94	192	335	481	1062	–	1139	3	159	388	623	816	–
4	37	154	288	424	1042	–	–	4	219	467	718	910	–
5	4	130	258	383	1010	1332	1402	5	257	517	769	962	756
6	0	120	240	350	970	1272	–	6	274	548	798	984	800
7	0	–	225	321	923	1194	–	7	–	572	816	988	828
8	0	–	212	295	872	1110	–	8	–	595	826	981	847
Тр.	0	–	206	279	832	–	–	Тр.	–	613	830	962	–

Примечания: Ординаты транца приведены истинные с учетом угла наклона 15°. ФБ – кромка фальшборта кокпита. П – палуба в ДП.

Внешний вид получился привлекательным и современным. Планировка традиционная с пультом управления по левому борту на переборке шп. 5.

В кокпите длиной около 1.9 м просторно и безопасно, борта намного выше пояса человека. По бортам расположены рундуки-сиденья, где находятся бак, нужные вещи, инструмент, аккумулятор, спасжилеты...

В каюте (рубка-убежище в нос от переборки на шп. 5) имеется люк для выхода на носовую палубу. Каюта низкая, но достаточно просторная. В ней можно отдохнуть и переночевать. В проходе выполнена вставка, с помощью

которой все пространство можно превратить в сплошной диван. В кормовой ее части можно сидеть, не пригибаясь.

Одной из главных задач при разработке проекта было использование для постройки лодки фанеры толщиной 6 и 8 мм, конечно, с минимальными затратами труда. Конструкция корпуса довольно проста, и опытному судостроителю-любителю будет несложно ее построить. Вся обшивка разворачивается на плоскость, кроме носовой палубы: ей придана выпуклость, чтобы обеспечить достаточную прочность и хотя бы немного увеличить высоту в каюте. Палуба выклеивается в два слоя

из фанеры толщиной 4 мм со стыком по ДП.

Постройка заняла полтора года. На основные материалы было затрачено примерно 60 тыс. руб.

Поперечный набор состоит из основных реек 20×60, склеенных на эпоксидной смоле с запрессовкой шурупами и винтами, а затем обшитых водостойкой фанерой 8 мм, также на эпоксидке с запрессовкой шурупами.

Вначале на рабочем плазе собирались шпангоуты и транец, размеры которого в таблице даны истинными – с учетом наклона 15°. Днищевые ветви транца я изготовил с учетом малковки.



Корпус на разных стадиях готовности после снятия со стапеля и раскантовки



Вариант исполнения рулевой системы при установке двух-трех подвесных моторов

Шпангоуты собирал без верхней части (без бимсов, фальшбортных ветвей и без флоров в районе каюты); они клеивались после переворота корпуса.

Бортовые ветви шпангоутов (топ-тимберсы) сделал заведомо длиннее, и на одинаковой высоте от ОЛ закрепил на них шергень-планки 20×120, на которые вынес контрольные линии ДП. Стапель представлял собой два бруса сечением 100×100, установленных в горизонт на расстоянии 600 мм от ДП и скрепленных между собой: на них разбита сетка – нанесены контрольные линии и линии шпангоутов. Шпация составляет 630 мм.

Шпангоуты ставились на стапельные брусья и крепились при помощи железных уголков и подкосов, которые можно было убрать после клейки продольного набора. Форштевень выклеивался по месту из семи планок 10×70, скуловые стрингера и привальные брусья – из двух реек. Далее укладывались в пазы и клеивались днищевые и бортовые стрингера. Затем весь выставленный набор тщательно малковался.

Установка обшивки начиналась с днища, затем ставились борта. Далее приклеивались реданы и брызгоотбойник, и все ошкуривалось – снимались острые углы, нашлаклеивались радиусы, где это необходимо. Готовый корпус, включая рубку, я оклеил двумя слоями стекломата 300 с полиэфирной смолой финского производства. Транец и рецесс оклеил четырьмя слоями. После этого зашпаклевал корпус, ошкурил, покрыл белым гелькоутом с добавлением парафина в стироле (2.5% к гелю), второй раз ошкурил наждачной бумагой (600, 1000 и 1500) и отполировал до блеска.

Перевернув корпус, клеил по одному на свои места бимсы и ветви фальшбортов при помощи фанерных книц. Врезал продольный набор палубы и сформировал каюту.

Все конструкции рундуков и диванов состоят из планок 20×30 и фанеры толщиной 4 и 10 мм. Декоративные панели в каюте из фанеры 3 мм склеены полосками стекломата и оклеены ковровином. Кокпит отделан под лак с применением шпона красного дерева.

Пайолы в каюте и в кокпите съемные, оклеены стекломатом и покрыты белым гелькоутом. На пайолы постелен ковровин.

Испытания готовой лодки на ходу только начались. Скорость под двумя изношенными подвесными моторами «Москва-30» составила 45 км/ч (по GPS). С тремя моторами «Москва» замерить не получилось – не было прибора, но лодка шла заметно быстрее. От трех моторов пришлось отказаться: весь транец завешен, не залезешь из воды, к тому же – не нашли третьей ручки газа.

Уже установил «Johnson 105», скоро будем пробовать. О результатах напишу.

