

Игорь Седельников, г. Якутск



Мотолодка «СЕВЕР 520»

С расширением возможностей выбора подвесных моторов лодки 5-метрового класса, или, иначе, лодки минимальных размерений, снова становятся популярными среди туристов и рыбаков. С одной стороны, в них можно выйти на воду всей семьей, совершая достаточно длительные путешествия, с другой – такие лодки экономичны в эксплуатации и перевозятся легковым автотранспортом, а их приобретение и постройка обходятся относительно недорого.

Одни любители высоко оценивают скоростные возможности таких мотоло-

док при сравнительно небольших мощностях, другие – неплохие мореходные качества, если так можно говорить о малом судне, не предназначенном для выхода в море.

При первом же взгляде на чертежи «Севера» многим приходит на память «добрая старая «Суперкосатка» той же длины 5.2 м и той же килеватости (см. первые издания книги «15 проектов судов для любительской постройки», гл. 8). Тот же спартанский вариант планировки и оборудования «дневного крейсера» с маленькой («уменьшенной») рубкой-убежищем.

Основные данные мотолодки «Север 520»

Длина наибольшая, м	5.2
Ширина, м	2.07
Высота борта на миделе, м	0.96
Килеватость на транце, град.	16
Масса корпуса с оборудованием, кг	400
Грузоподъемность, кг	600
Пассажировместимость, чел.	До 7
Мощность двигателя, л.с.	50–120

Стоит напомнить высокую оценку этого первого варианта «Суперкосатки», проявившей себя как достаточно надежное судно, завоевавшее широкую популярность. Тогда же по просьбам многих судостроителей-любителей автор проекта Д. Курбатов подготовил чертежи этой мотолодки, но с несколько увеличенной рубкой (см. 3-е издание «15 проектов»; «Судостроение», 1985) при длине корпуса 5.5 м.

Прошло двадцать лет, и история повторяется. Любители-судостроители просят дать им рабочие чертежи удачного по всем показателям корпуса минимальных размерений, не «зацикливаясь» на размещении платяных шкафов, столиков, камбуза, гальюна и т. п. Во многих случаях важнее всего считаются малый вес и высокая скорость лодки.

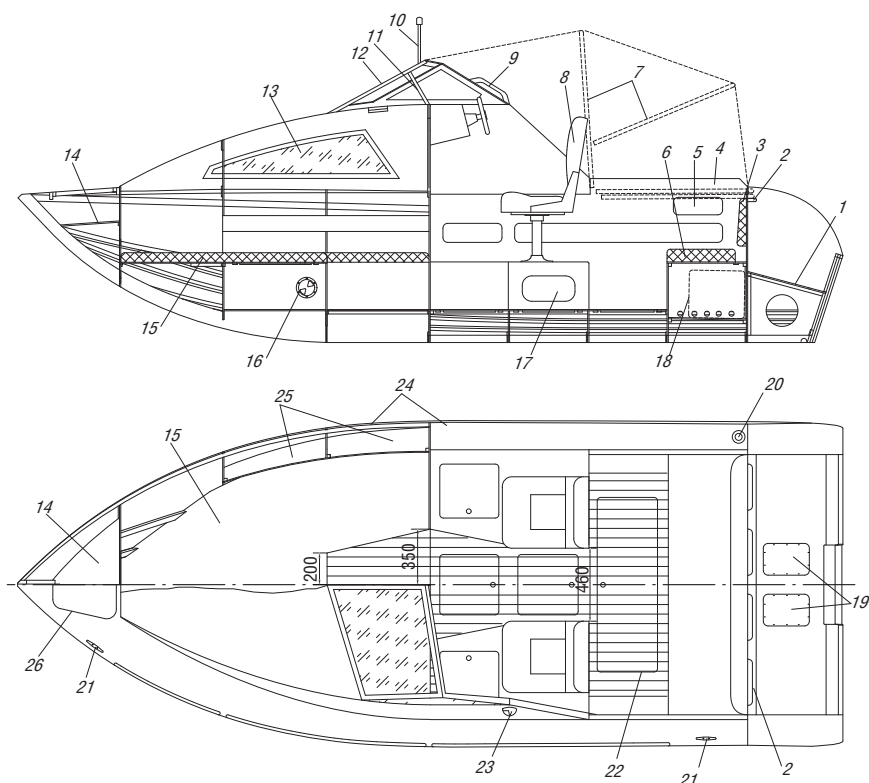
Мы, якутские любители, ходим вдоль живописных малонаселенных берегов, на которых выбрать место для лагеря – не проблема. Для нас главное – быстрота перехода к редким населенным пунктам при дальних походах и возможность «плаваний выходного дня», когда не нужны особые запасы



провизии, камбуз для приготовления пищи на ходу, шкафы для смены одежды и т. п. В плохую погоду и холодное время года мы просто не выходим на воду, так что и печка была бы лишней. В хорошую погоду жизнь на лодке перемещается в кокпит размером 2.0×1.64 м. Разумеется, очень важно, чтобы кокпит надежно закрывался тентом. Думаю, что сказанным оправдан наш подход, когда главное внимание уделялось скорости хода.

На «Севере 520» применены проверенные временем остроскулые обводы с умеренной килеватостью днища 16° , постоянной от шп. 6 до транца, продольными реданами и гидролыжей максимальной шириной 200 мм. В моей коллекции построенного – это третий проект с гидролыжей на днище. Ранее были построены лодка длиной 4.5 м, а также катер длиной 6 м. Все достоинства и недостатки этих проектов я попытался учесть в чертежах «Севера 520».

На днище установлено по три продольных редана с каждой стороны. При благоприятных условиях и умеренной загрузке катер глиссирует на гидролыже и на втором и третьем реданах. При волнении гидролыжа делает ход судна более жестким, чем если бы обводы лодки были чисто килеватыми, но поскольку ширина плоского участка днища относительно невелика, а в основании форштевня он плавно расширяется (от шп. 3 до шп. 6), то значительных динамических перегрузок на волнении не будет, зато обеспечивается более легкий выход на глиссирование при умеренной мощности двигателя либо большей загрузке катера.



Общий вид моторной лодки

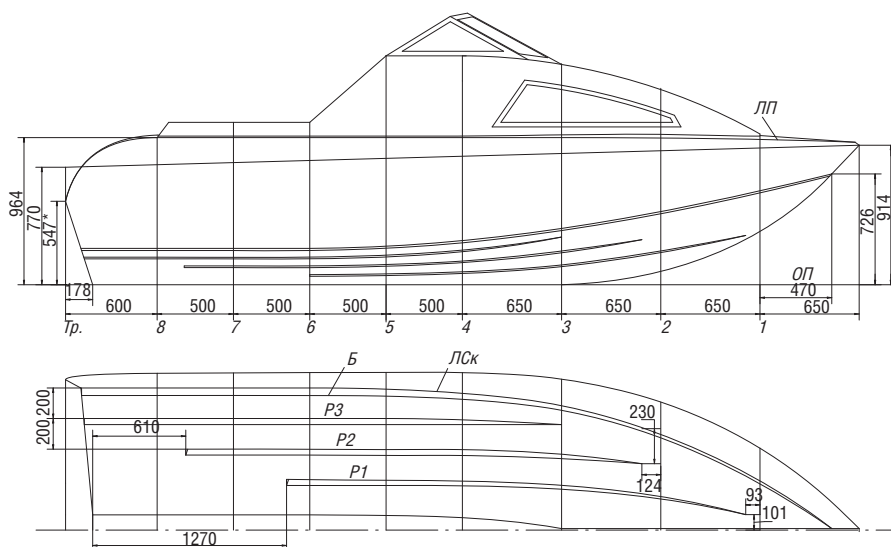
1 – дно рецесса; 2 – поручень; 3 – спинка дивана; 4 – комингс кокпита; 5 – ниша для мелких предметов; 6 – диван; 7 – дуги тента; 8 – кресло; 9 – поручень; 10 – топовый огонь; 11 – опора ветрового стекла; 12 – ветровое стекло; 13 – иллюминатор; 14 – форпик, ниша для хранения якоря; 15 – двухместная койка; 16 – смотровой люк баков непотопляемости; 17 – рундук для хранения вещей; 18 – топливный бак; 19 – смотровые люки; 20 – топливная горловина; 21 – швартовная утка; 22 – люк; 23 – бортовой огонь; 24 – буртики; 25 – полки для хранения мелких вещей; 26 – люк в форпике.

Предусмотрен широкий диапазон мощности мотора – от 50 до 100–120 л.с.; ее следует выбирать в зависимости от типичных условий эксплуатации лодки, предполагаемой загрузки и конкретного предназначения.

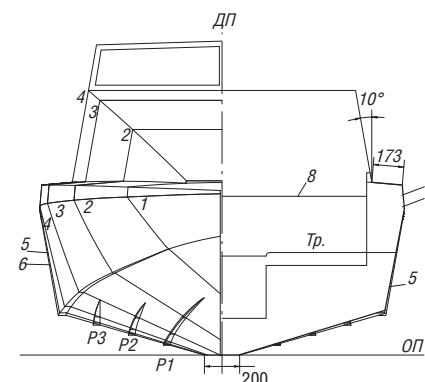
Проект рассчитан на постройку своими руками в стандартном гараже длиной 6 м, исходя из чего и была выбрана длина катера; при этом одновре-

менно учитывалось, что в рубке на ночь должны расположиться два человека, а в кокпите под тентом – еще четыре-пять человек.

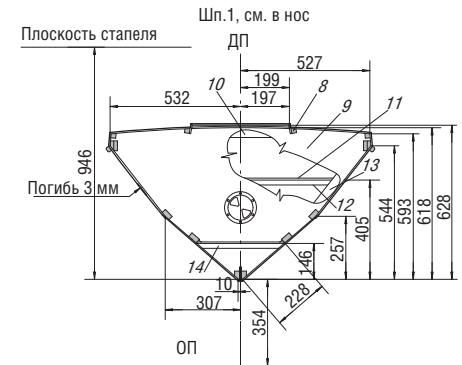
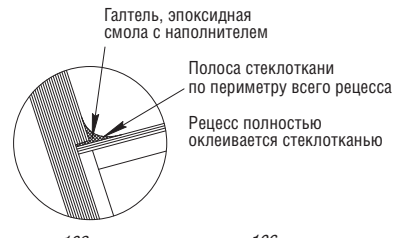
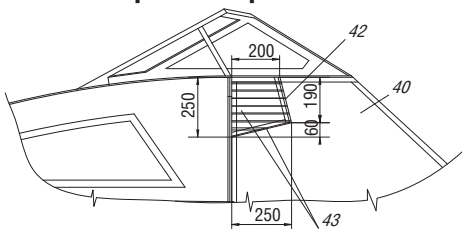
Рубка на катере полуоткрытая, т. е. не снабжена входной дверью. Это сделано только для упрощения конструкции, но при желании можно поставить двухстворчатую дверь, при этом ее общая ширина должна быть не менее



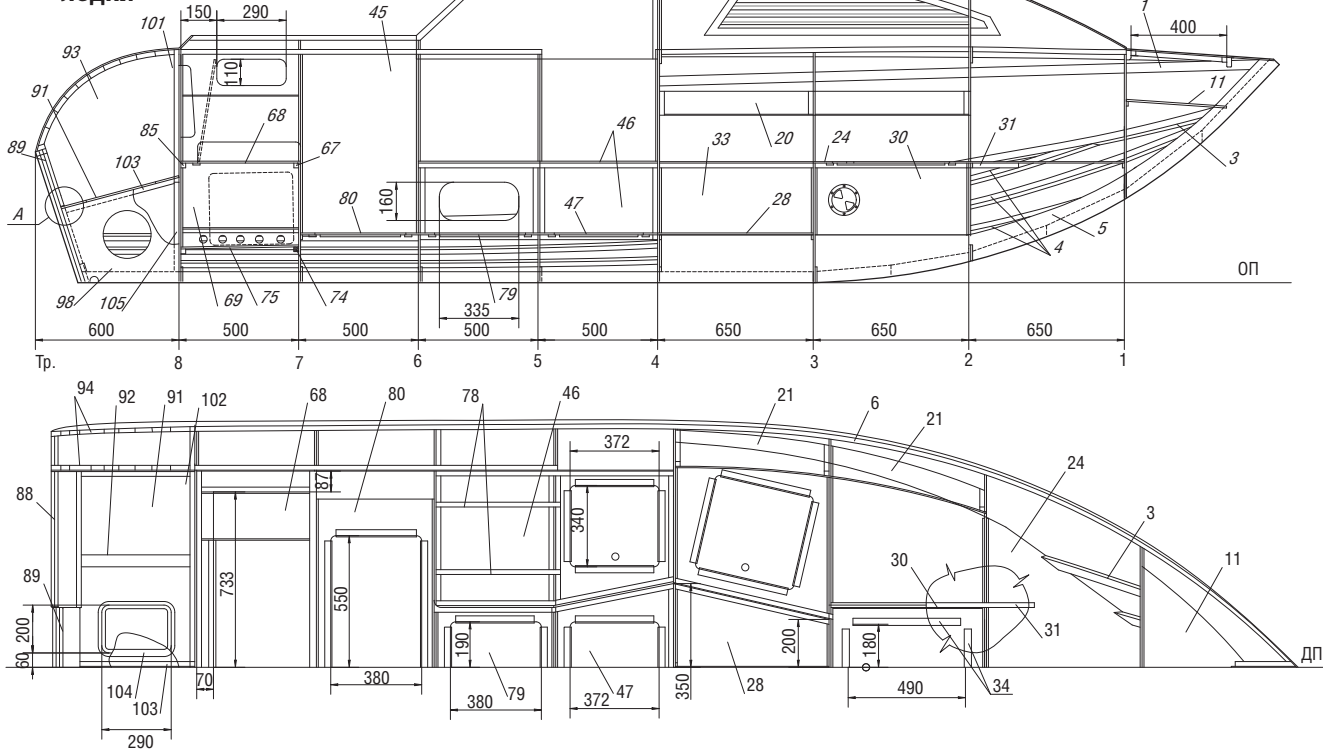
Эскиз теоретического чертежа



Консоль управления, см. на правый борт



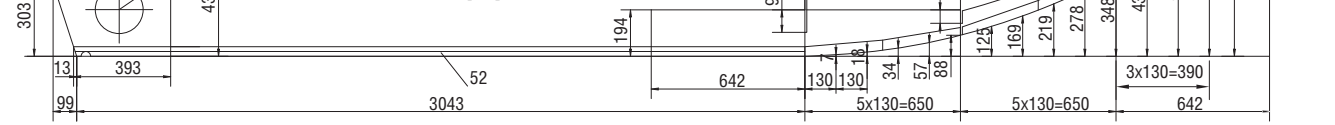
Конструкция и оборудование лодки

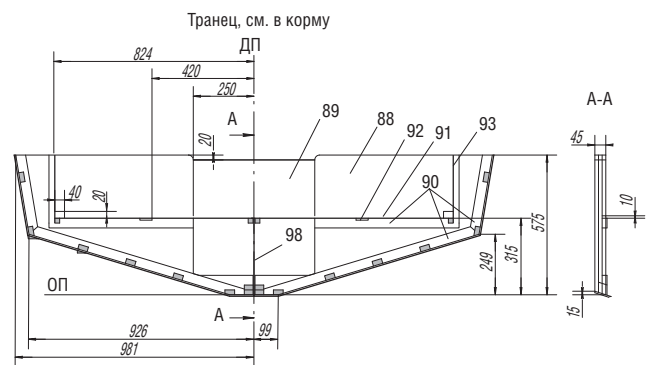
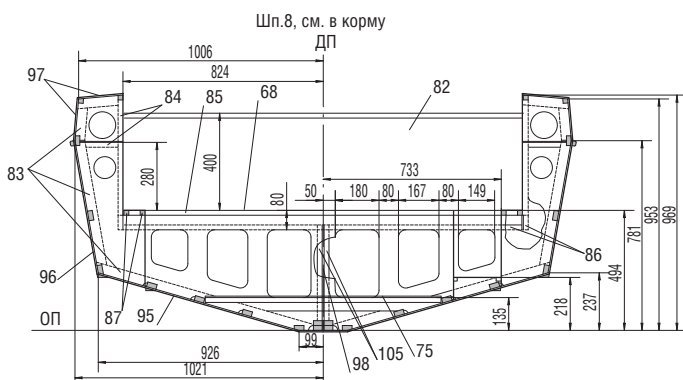
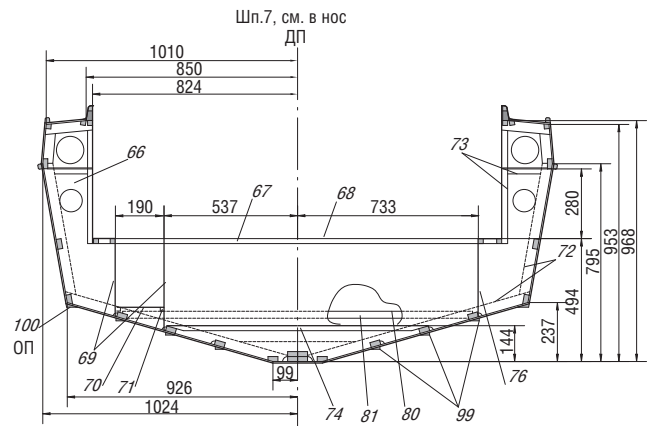
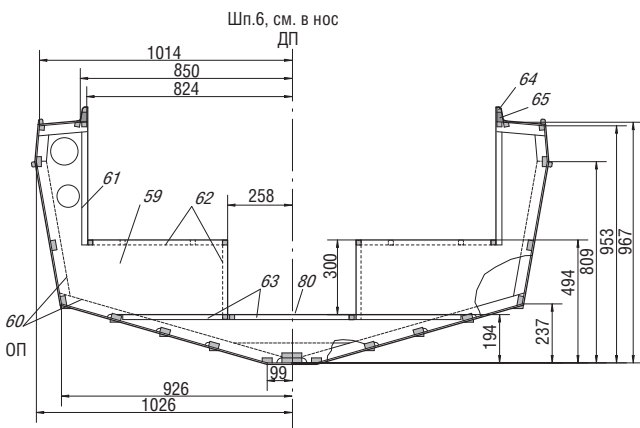
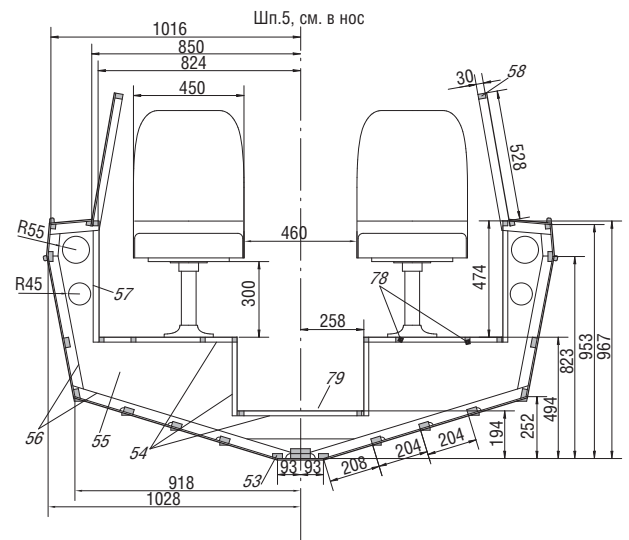
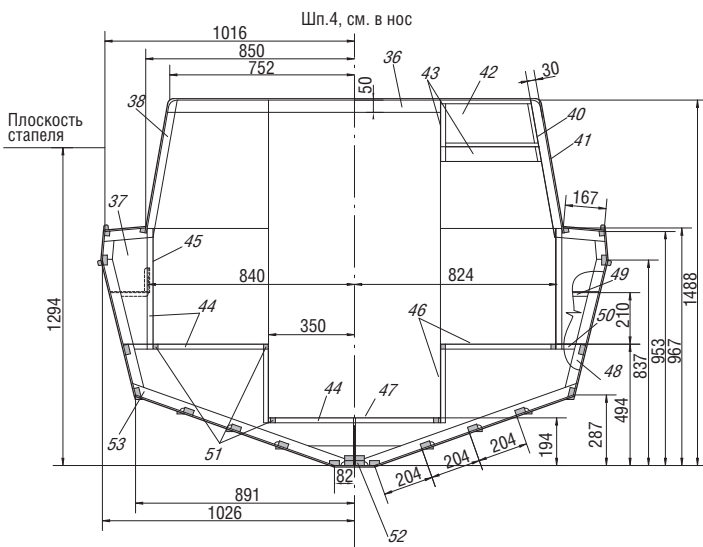
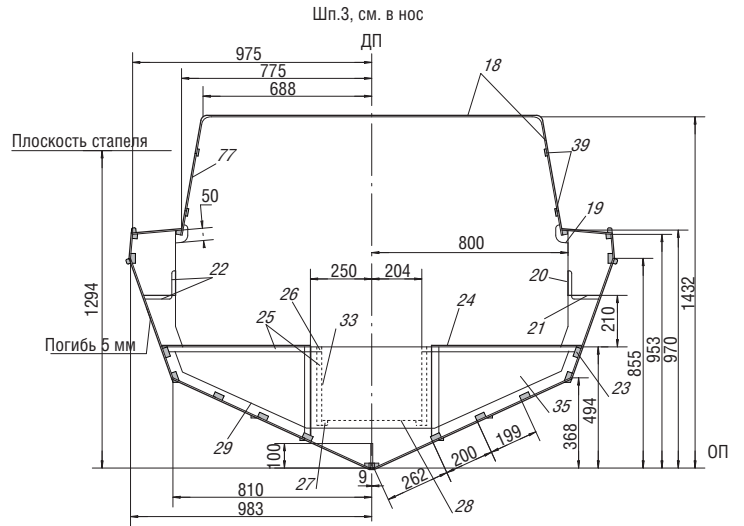
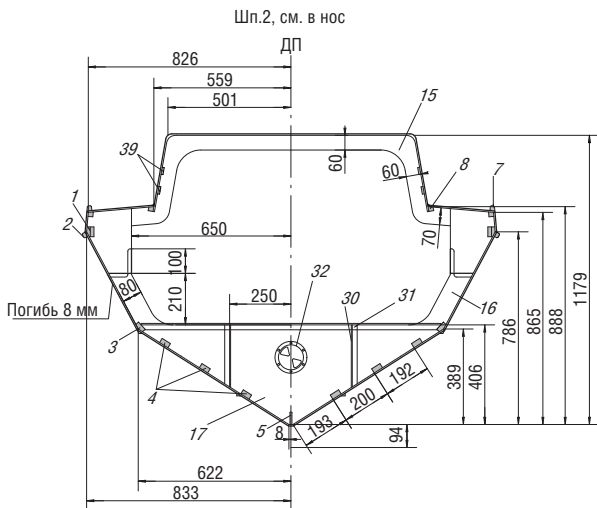


Спецификация деталей корпуса

1 – внутренний привальный брус, сосна ламинированная 30×40; 2 – привальный брус, сосна 20×20; 3 – скуловой стрингер, сосна 20×40; 4 – днищевые стрингеры, сосна 20×40; 5 – форштевень, фанера s = 8; 6 – карленгс палубы, сосна 20×20; 7 – буртик, сосна 20×20; 8 – карленгс рубки, сосна 20×20; 9 – шпангоут 1, фанера s = 8; 10 – обвязка, сосна 20×40; 11 – дно рундука, фанера s = 8; 12 – обвязка шп. 1, фанера 8×20; 13 – обвязка шп. 1, фанера 8×40; 14 – обвязка шп. 1, фанера 8×20; 15 – усиление бимса, фанера s = 8; 16 – шпангоут 2, фанера s = 8; 17 – обвязка шп. 2, фанера s = 8; 18 – рубка, фанера s = 8; 19 – усиление, фанера s = 8; 20 – стенка полки, фанера s = 6; 21 – полка, фанера s = 4; 22 – обвязка полки, сосна 15×15; 23 – бортовой стрингер, сосна 20×40; 24 – настил кровати, фанера s = 6; 25 – обвязка, фанера 8×20; 26 – карленгс, сосна 20×20; 27 – рейка, сосна 20×20; 28 – пайол, фанера s = 8; 29 – обвязка шп. 3, фанера 8×40; 30 – стенка бака непотопляемости, фанера s = 4 мм; 31 – карленгс, сосна 20×20; 32 – смотровой лючок; 33 – стенка коек, фанера s = 4 мм; 34 – обвязка люка, фанера 8×30; 35 – шпангоут 3, фанера s = 8; 36 – бимс, сосна 20×50; 37 – шпангоут 4, фанера s = 8; 38 – рейка, сосна 20×30; 39 – обвязка иллюминатора, фанера s = 8; 40 – зашивка комингса, фанера s = 4; 41 – комингс, фанера s = 6; 42 – передняя панель консоли, фанера s = 8; 43 – стенки консоли, фанера s = 6; 44 – обвязка шп. 4, сосна 20×20; 45 – зашивка кокпита, фанера s = 4; 46 – обшивка, фанера s = 8; 47 – пайол, фанера s = 8; 48 – обвязка шп. 4, фанера 8×40; 49 – обвязка полки, сосна 15×15; 50 – обвязка коек шп. 4, фанера 8×20; 51 – рейка, сосна 20×20; 52 – килевая балка, сосна ламинированная 40×80; 53 – скуловой стрингер, сосна 20×40; 54 – обвязка шп. 5, с обеих сторон, сосна 20×20; 55 – шпангоут 5, фанера s = 8; 56 – обвязка шп. 5, фанера 8×40; 57 – обвязка шп. 5 фанера 8×20; 58 – обвязка комингсов, сосна 20×30; 59 – шпангоут 6, фанера s = 8; 60 – обвязка шп. 6, фанера 8×40; 61 – обвязка шп.6, фанера 8×20; 62 – обвязка шп. 6, сосна 20×20; 63 – обвязка шп. 6, фанера 8×20; 64 – рейка комингса, сосна 20×20; 65 – наполнитель комингса, пенопласт; 66 – шпангоут 7, фанера s = 8; 67 – обвязка шп. 7, фанера 8×20; 68 – настил дивана, фанера s = 8; 69 – стенки ящика для аккумулятора, фанера s = 6; 70 – дно ящика для аккумулятора, фанера s = 6 мм; 71 – опора днища ящика, сосна 15×15; 72 – обвязка шп. 7, фанера 8×40; 73 – обвязка шп. 7, фанера 8×20; 74 – обвязка, сосна 20×20; 75 – опора топливного бака, фанера s = 6; 76 – стенка, фанера s = 6; 77 – иллюминатор, оргстекло s = 6 – 8; 78 – рейка сосна 20×20; 79, 80 – пайолы, фанера s = 8; 81 – обвязка шп. 7, фанера 8×20; 82 – шпангоут 8, фанера s = 8; 83 – обвязка шп. 8, фанера 8×40; 84 – обвязка шп. 8, фанера 8×20; 85, 86 – обвязка шп. 7, сосна 20×40; 87 – рейка, сосна 20×20; 88 – транец, фанера s = 30 (склеен из фанеры s = 15); 89 – усиление, фанера s = 15; 90 – обвязка транца, сосна 20×40; 91 – дно рецесса, фанера s = 8; 92 – полоска, усиление, фанера 8×50; 93 – стенка рецесса, фанера s = 6; 94 – обвязка, сосна, 20×20; 95 – обшивка днища, фанера s = 6; 96 – обшивка бортов, фанера s = 6; 97 – обшивка, фанера s = 6; 98 – кница, фанера s = 8; 99 – реданы, сосна 11×40; 100 – брызгоотбойники, сосна 11×40; 101 – обвязка, сосна 20×40; 102 – поручень, сосна 20×55; 103 – обвязка, сосна 20×20; 104 – обвязка люка, фанера s = 8; 105 – обвязка, сосна 20×20; 106 – опора ветрового стекла, сосна d = 25.

Килевая балка и форштевень







500 мм. Рубка оборудована V-образным диваном длиной около 1,95 м; под диваном – три рундука для хранения вещей и припасов.

Корпус изготавливается по обычной для судостроителей-любителей технологии из водостойкой фанеры марки ФСФ. Если такая фанера недоступна, можно использовать фанеру ФК, но прежде надо убедиться в том, что она склеена действительно водостойким клеем. Положите образец в воду на 7–10 дней при комнатной температуре, после этого высушите его; если фанера не расслоилась, ее можно смело применять для постройки лодки. Идеальна была бы авиационная фанера БС, но она не всегда доступна и более дорогая.

Обшивка корпуса легко разворачивается на плоскость, выполнена из фанеры толщиной 6 мм с последующей оклейкой двумя-тремя слоями стеклоткани на эпоксидной смоле. Переборки и шпангоуты изготавливаются также из березовой фанеры толщиной 8 мм (можно увеличить толщину до 9 мм, это хотя и увеличит вес корпуса, но незначительно, зато при этом для шпангоутных рамок можно будет применять хвойную фанеру). Для увеличения площади склейки с обшивкой по периметру шпангоутов устанавливается «обвязка», выполненная из полосок фанеры той же толщины и шириной 20 мм. Продольный набор нарезается из сосновой рейки.

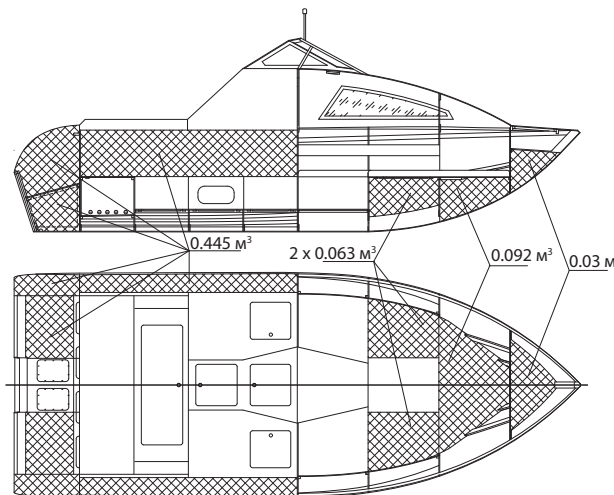
Остановлюсь на вопросе, как сделать нескользящее покрытие? Сначала я хотел приобрести специальное покрытие для катеров и лодок, но удовольствие оказалось не из дешевых. Решил сделать иначе. После того, когда поверхность настила была прошпаклевана и отшлифована, будущий нескользящий

участок оклеил по периметру малярным скотчем. Разводится эпоксидная смола с наполнителем – алюминиевой пудрой, в народе называемой «серебрянкой». Пудру надо добавлять до такой степени, чтобы смола в принципе перестала течь, т. е. свисала сосулькой и не собиралась стекать. Далее эту смесь шпателем наносим на поверхность тонким слоем 0,5–1 мм, чем слой толще, тем больше будет шероховатость (лучше всего это установить опытным путем); я остановился примерно на 0,5 мм. Берем велюровый валик с коротким ворсом и раскатываем нанесенную смесь, добиваясь получения однородной пупырчатой поверхности. Когда смола встанет, снимаем скотч, поверхность окрашиваем и т. д.

Теперь могу подтвердить, на окрашенной глянцевой краской поверхности нога не скользит. Результат превзошел ожидания; мало того, что это обошлось почти даром, так еще и очень неплохо смотрится.

Пришло время – спустил лодку на воду, но достоверно о достигнутой скорости сказать не могу. Все было хорошо, но подержанная «Yamaha 75» капризничала, полную мощность двигатель не выдавал – не работал один цилиндр. Лодка выходила на глиссирование при двух работающих цилиндрах (при нагрузке трое взрослых, 100 л топлива и немного снаряжения). Когда начинал работать и третий цилиндр, лодка «шла веселее» – на глаз скорость была не менее 55 км/ч. GPS не было, точные замеры решили отложить на будущее.

Из замечаний: необходимы поручни на рубке и носовой лючок либо небольшой носовой релинг – на палубе работать неудобно.



Расположение блоков непотопляемости

- В носовой части воздушные баки непотопляемости, изолированные друг от друга; объемом 0,248 м³.
- По бортам и в рецессе блоки непотопляемости из полистирола плотностью 40 кг/м³ общим объемом 0,445 м³.
- Расчетный вес корпуса – 350 кг, объем конструкции корпуса – 400 дм³.