

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНТУРНОЙ МОДЕЛИ
ПЛАВАЮЩЕЙ МОДЕЛИ
С ПРОДОЛЬНЫМ РЕЗИНОМОТОРОМ
ИЗ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ**



**МУ ДО «ЦЕНТР ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» г.УХТЫ
ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЮНЫЙ ТЕХНИК-1»**

ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

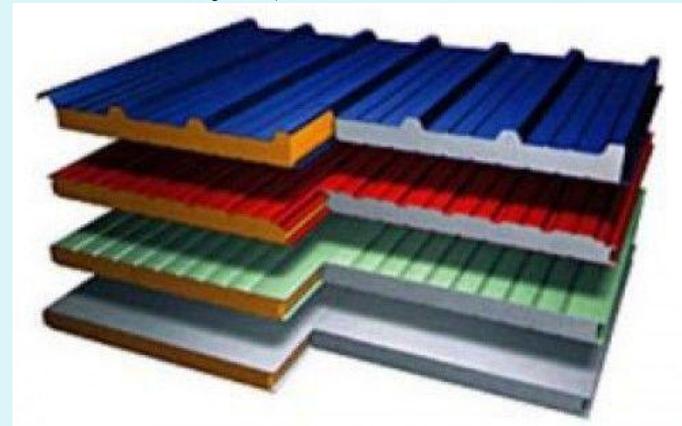
**АНИСИМОВА СВЕТЛАНА
ВАЛЕНТИНОВНА**

г.УХТА, 2020 г.

ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ СЭНДВИЧ ПАНЕЛИ



Это – изделие в виде панели, состоящей из трех слоев. Слои имеют свое назначение. Внешние – декоративные, изготавливаются из высококачественного пластика, металла, дерева или плиты. Внутренний слой стройматериала – пенополистирол. В зависимости от предъявляемых требований, сэндвич панели имеют различную толщину (10, 24, 32, 40 мм)



Значительным преимуществом данного стройматериала является :



- небольшой вес панелей
 - просты в уходе,
- хорошо обрабатываются шлифовальной шкуркой,
 - не требуют покраски;
 - длительный срок службы;
- возможность комбинирования (сэндвич-панели можно сочетать с различными материалами)
 - - ЭКОЛОГИЧНОСТЬ.

Использование сэндвич панелей в д.о. «Юный техник»



Сэндвич панели , пенопласт и пенополистирол—это легкие материалы, они не тонут в воде, поэтому из них получаются прекрасные кораблики, катамараны, катера и т.д. В своем творчестве учащиеся детского объединения «Юный техник » используют кусочки сэндвич панелей толщиной 10 мм. Ребята конструируют действующие контурные, объемные плавающие модели на резиномоторе, электрифицированные, а также используют в качестве дополнительных деталей в других поделках. Оформляются поделки при помощи самоклеющейся бумаги и декора из бросового материала.



Для работы с сэндвич панелями потребуется следующие инструменты :

- лобзики и пилки,
- клей «Мастер» или «Титан»,
- шлифовальная шкурка средней и мелкой зернистости, или напильники, - фломастер, - шаблоны.



Для оформления потребуются:

- самоклеющаяся бумага ;
- трафареты букв и цифр;
- декор из бросового материала.

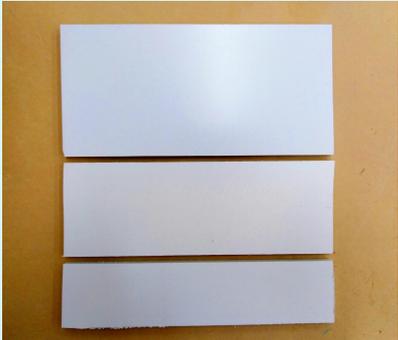


Для изготовления винтов и кронштейна плавающих моделей нам потребуются:

- жесть из банок (не ребристая),
- шаблоны винта и кронштейна,
- паяльник,
- припой,
- саморез 5-6 см для крючка,
- ножницы по металлу или железные,
- резиномотор.



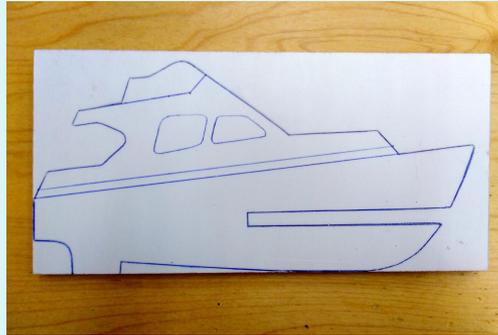
Последовательность изготовления модели

Последовательность изготовления модели	Фото	Чертежи, материалы, инструменты
	  	<p>Сэндвич-панели 300x140 мм и 300x100 мм 160 x80 мм т. 10 мм</p> <p>Шаблоны</p>

Последовательность изготовления модели

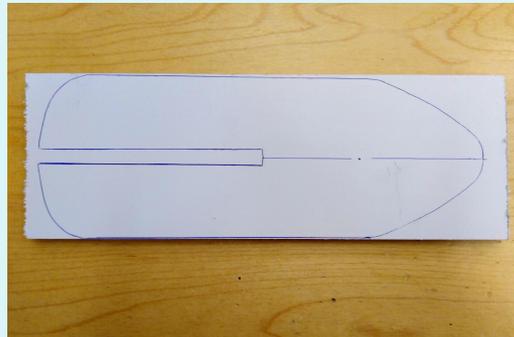


Разметка корпуса модели на сэндвич панели по шаблону
Выпилить по контуру.



Шаблоны
Лобзик, пилки для лобзика,
фломастер или карандаш

Разметка палубы модели на сэндвич панели по шаблону.
Выпилить по контуру.



Шаблоны
Лобзик, пилки для лобзика,
фломастер или карандаш

Последовательность изготовления модели



Ошкурить детали модели



Средняя и мелкая
шлифовальная шкурка
на бруске - «сухарик» или
напильник

Сборка модели

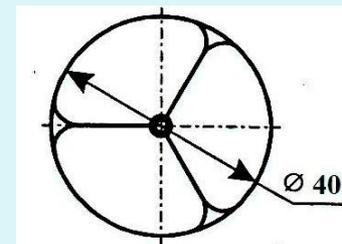
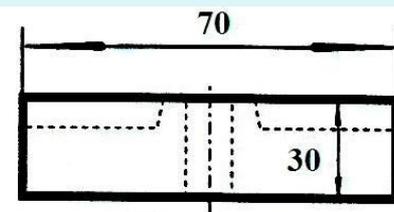
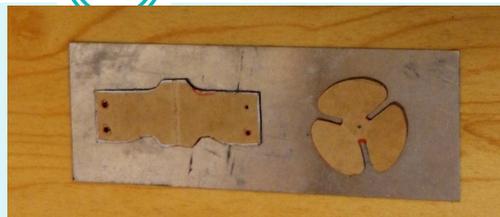


Изготовление ходовой части

На жести по шаблонам начертить кронштейн и гребной винт.

Ножницами по металлу вырезать по размеченным контурам железными ножницами. Острые углы притупить напильником.

На гребном винте шилом пробить отверстие под ось

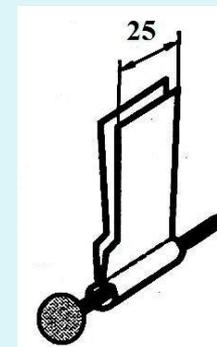


жесть шило

Заготовку кронштейна согнуть и обжать на гвозде чуть больше диаметра, чем ось винта.

Сформировать трубу на кронштейне.

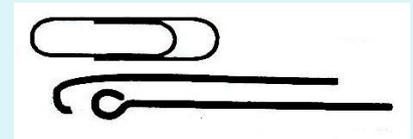
Края припаять. Дрелью просверлить 1-2 отверстия диаметром 3-4 мм



Изготовление ходовой части



Из одной большой канцелярской скрепки, предварительно выпрямленной, загнуть с помощью круглогубцев маленькое колечко на ось гребного винта.



Надеть винт на ось и припаять.
Загнуть лопасти винта.

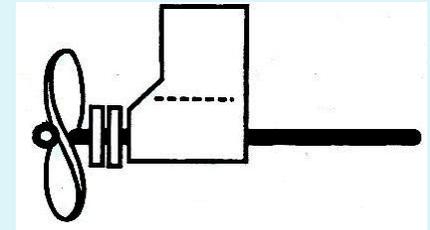


Паяльник, припой

Изготовление ходовой части

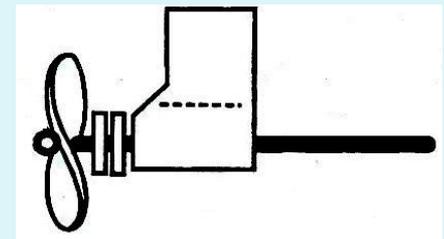


Собрать винто-моторный узел модели Гребной винт вставить в кронштейн
Между винтом и кронштейном проложить шайбы или гайки.



Винтомоторный узел модели.

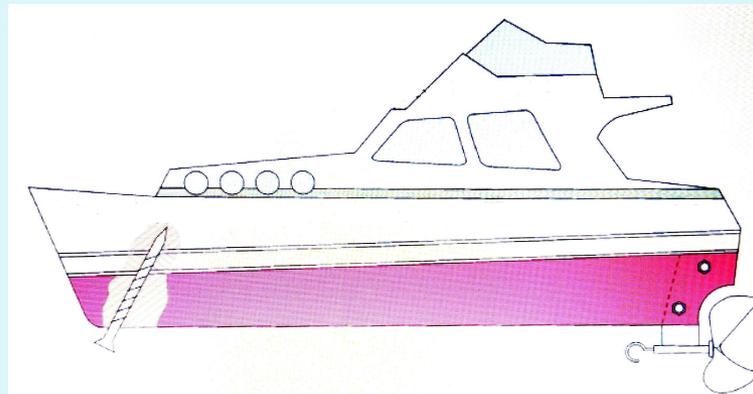
С помощью круглогубцев загнуть свободный конец оси винта в крючок для резиномотора.



Сборка ходовой части



Кронштейн вставляем в прорезь кормовой части модели и прикручиваем с помощью гаек и винтов. В носовую часть модели вкручиваем саморез, который служит крючком



Клей

Винт $d = 3 - 4$ мм
длиной 12 мм

гайка $d = 3 = 4$ мм

Дрель

Сверло $d = 3 = 4$ мм

Саморез 5 см

Отвертка

Изготовление резиномотора



Связать резиновую нить в кольцо, предварительно сложенную в двое. С двух сторон надеть маленькие колечки и закрепить на крючках. Кольца можно заменить маленькими скрепками. Длина резинки должна быть чуть больше длины модели.

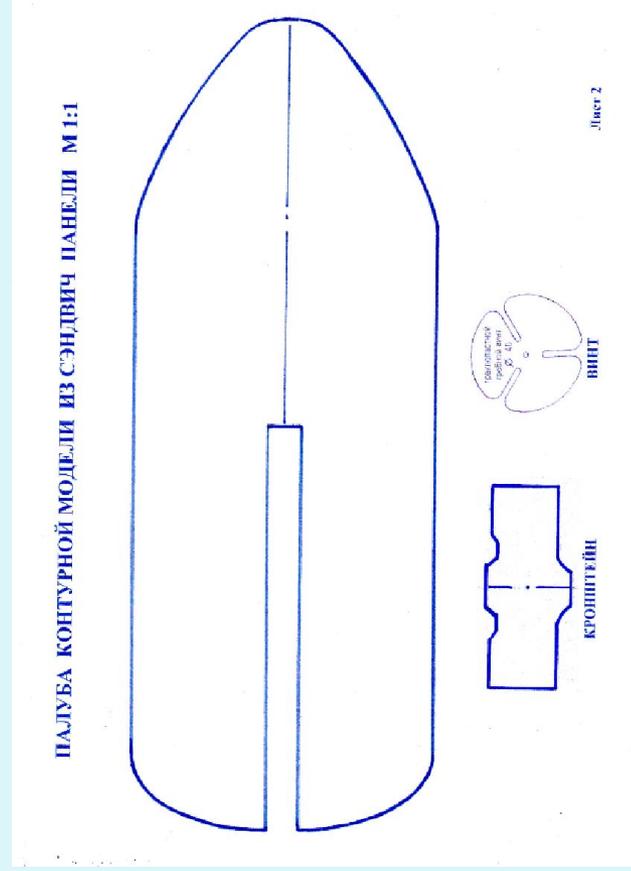
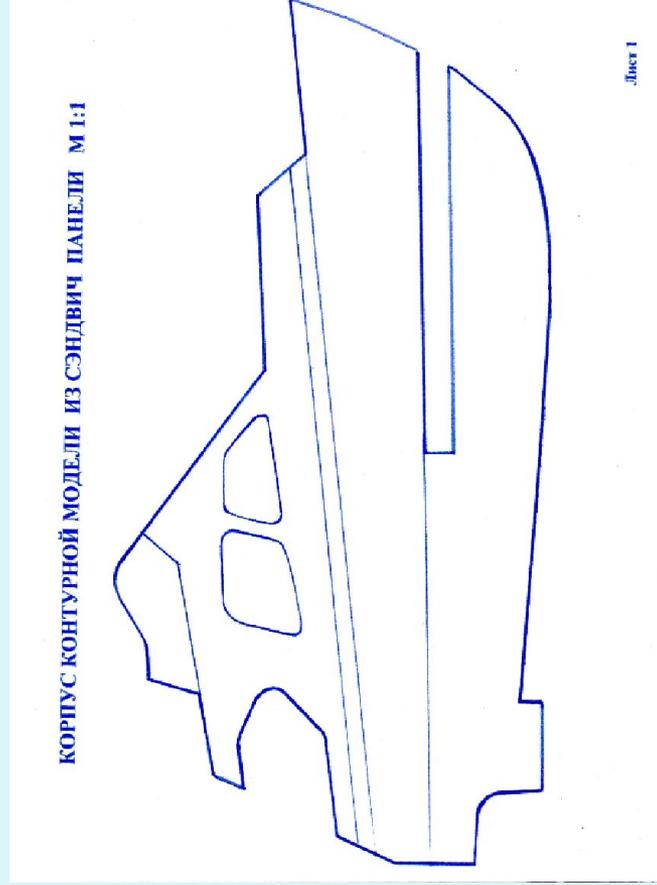


Резиновая нить.

Количество резиновых нитей зависит от толщины и ширины резинки: т. 1x1, 1x2 мм – 4 нити.

1x3, 1x4 мм - 2 нити
Колечки можно сделать маленьких скрепок или взять маленькие шайбы..

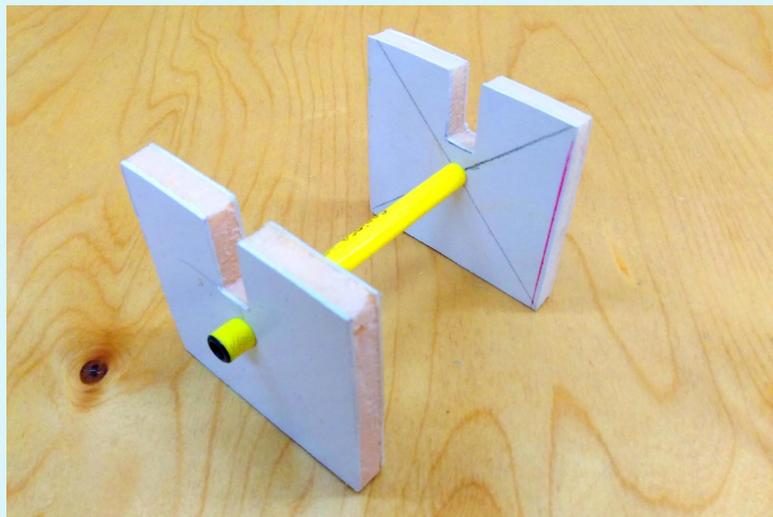
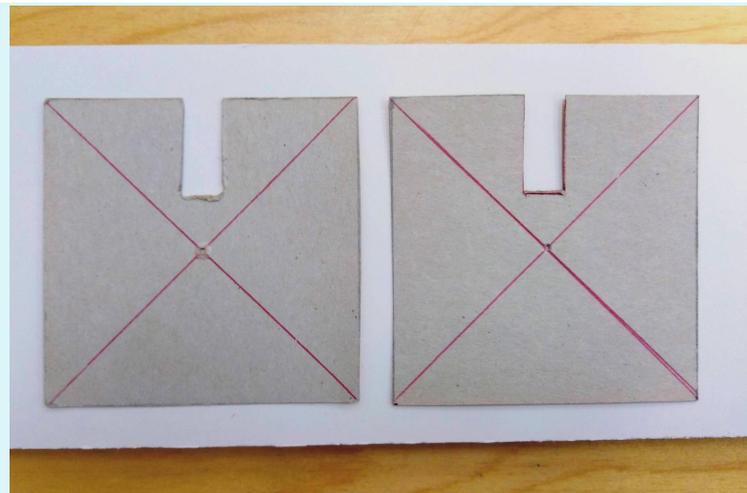
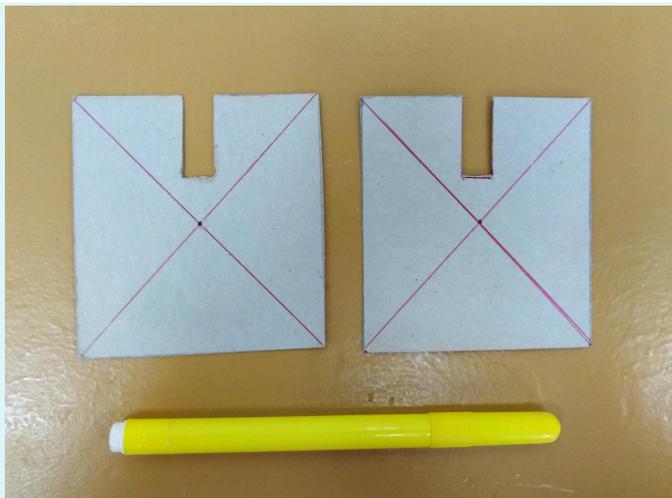
Чертежи







Изготовление подставки для модели



Оформление модели



Модель оформляется с помощью самоклеящейся бумаги. Буквы и цифры обводятся по трафаретам и вырезаются. Окна можно выпилить и обклеить прозрачной цветной пленкой.

Испытание на воде



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

