ELISCO

RC SUBMARINES SYSTEMS PARTS & ACCESORIES

К-141 ТИП 949А

НАБОР ДЛЯ ПОСТРОЙКИ МОДЕЛИ В МАСШТАБЕ 1/144

1. В набор входит:

- верхняя часть корпуса

- нижняя часть корпуса

- стабилизатор руля направления

- стабилизатор л./б

- стабилизатор пр./б

- втулка дейдвуда (2шт.)

- вал стальной 4,0 мм Х 250 мм (2 шт.)

- гребной винт л./б латунный Ф40 мм с фиксатором

- гребной винт пр./б латунный Ф40 мм с фиксатором

- переборка под ВПЦ (2шт.)

- переборка дейдвуда

- рубка

- набор антенн и перископов

- кронштейн передних рулей (2 шт.)

- рули глубины передние(2 шт.)

- рули глубины задние (2 шт.)

- руль направления верхний

- руль направления нижний(2шт.)

- баллер рулей глубины задних (2 шт.)

- баллер руля направления

- крепёжный винт с гайкой

- инструкция по сборке модели

- лист пластика

- пенопласт

- подставка для модели из фанеры

2. Для сборки модели потребуется:

-мини дрель

-набор свёрл

-бор-машинка

-набор надфилей

-5 минутный эпоксидный клей

-секундный клей

-канцелярский нож

-мини пила

-наждачная бумага

-изоляционная лента

-одноразовые чашки

-одноразовые кисти

-свинцовые грузики

-тюбик нитро шпатлёвки

-финишная шпатлёвка

-двусторонний скотч

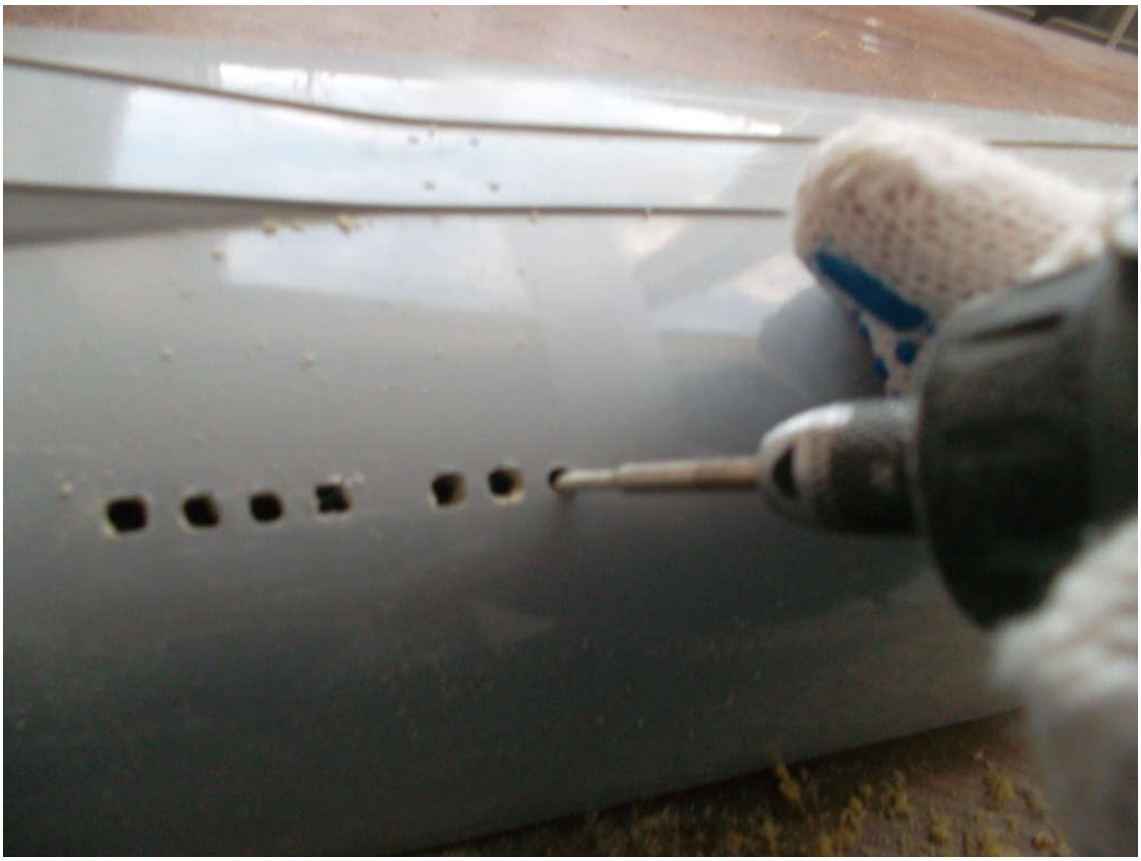
3. Работы с эпоксидной смолой и стеклотканью производить либо на улице, либо в хорошо проветриваемых помещениях. Желательно в пылезащитной маске.

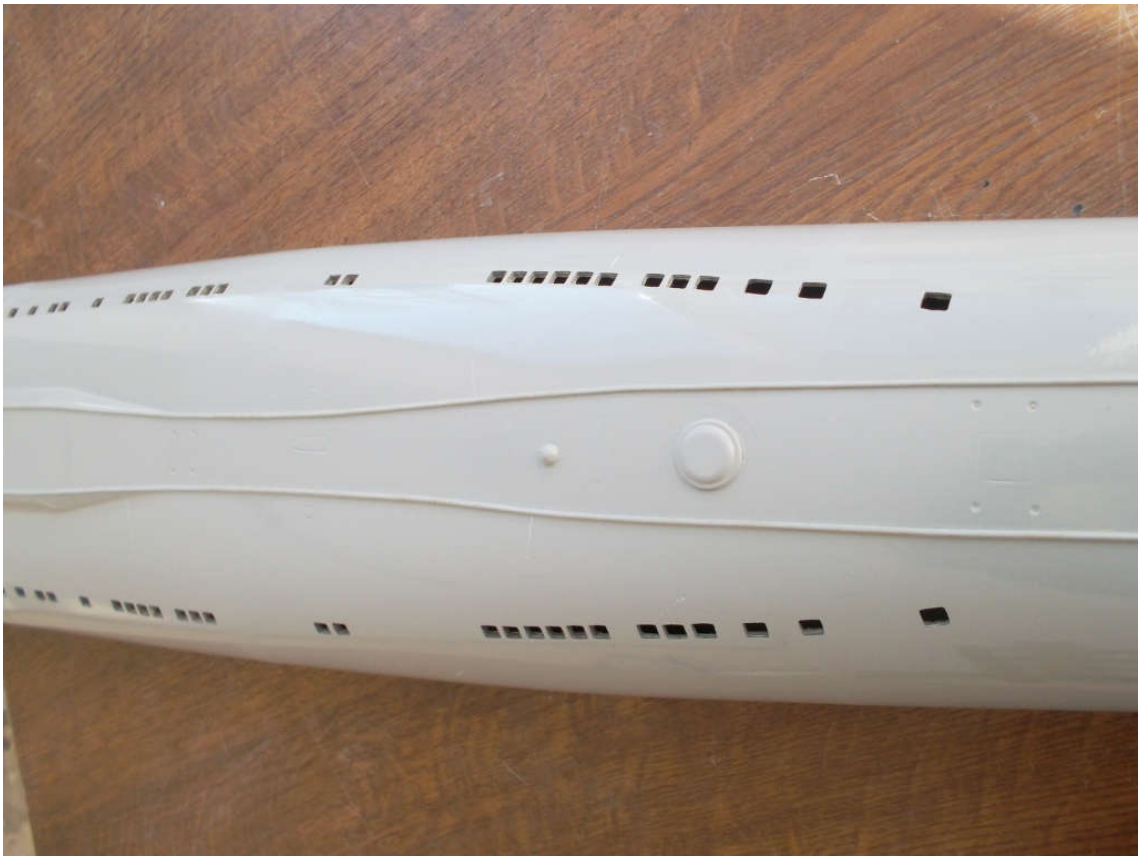
4. Подготовка корпуса. Подравниваем края верхней и нижней части корпуса деревянным бруском с наждачной бумагой . Длина бруска 200 мм, ширина 40 мм, наждачная бумага №80.

5. Процесс изготовления шпигатов. Потребуется дрель, бор машинка с насадками, набор надфилей, квадратный напильник, свёрла.

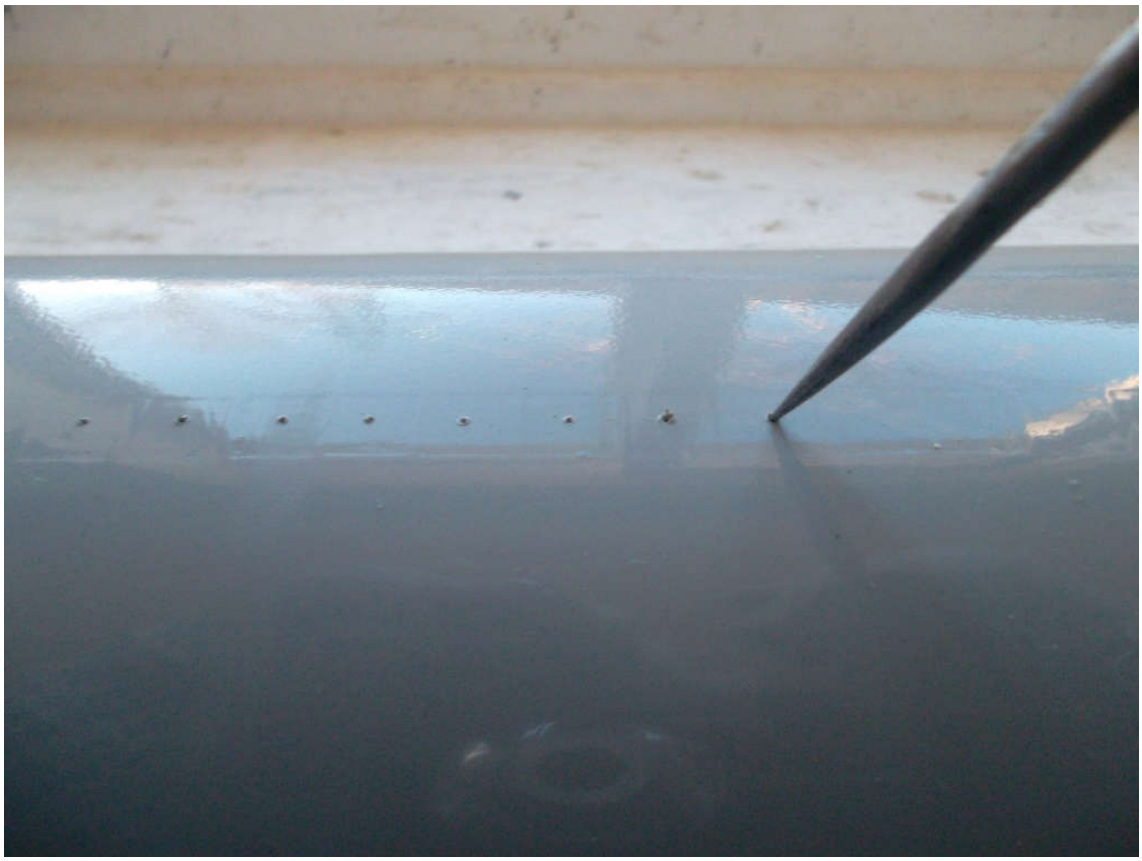
По оттискам на корпусе Шилом намечаем центр в каждом шпигате, а затем сверлим сверлом 3 мм.

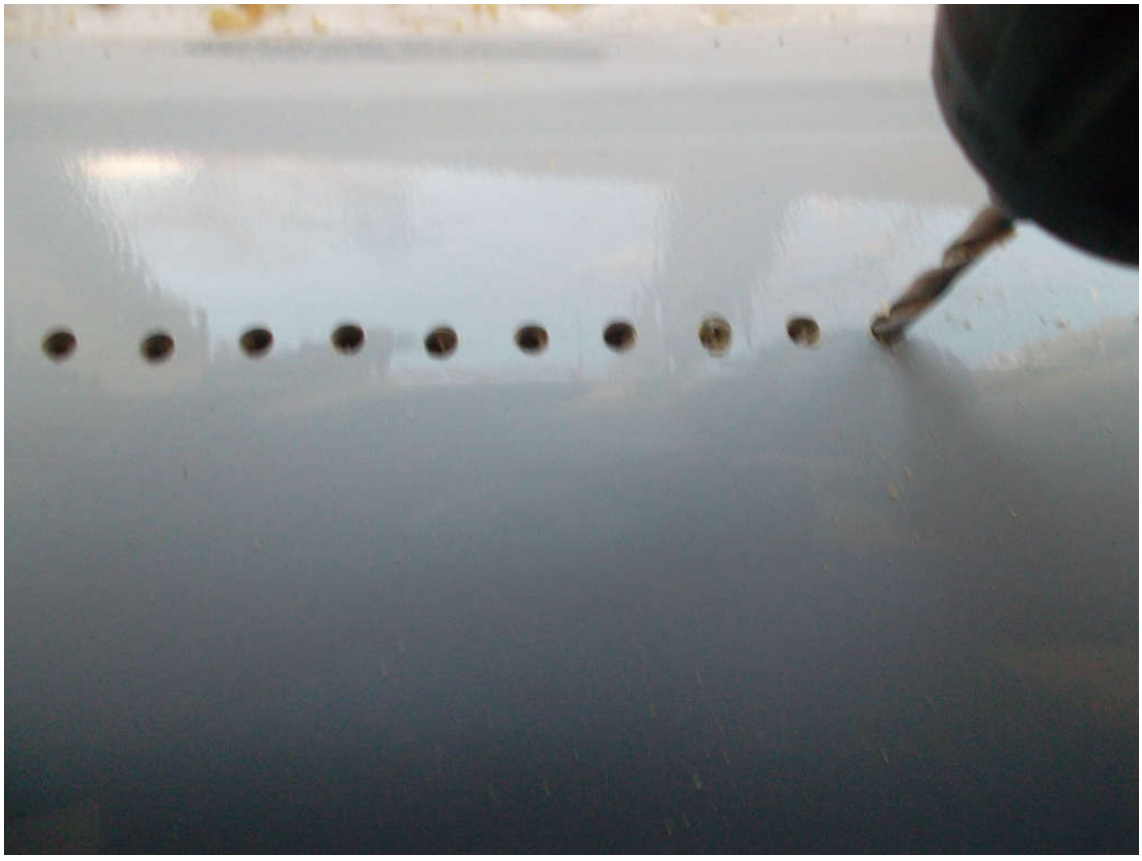
После того как просверлены отверстия бор машинкой подравниваем отверстия а затем окончательно обрабатываем шпигаты квадратным надфилем.

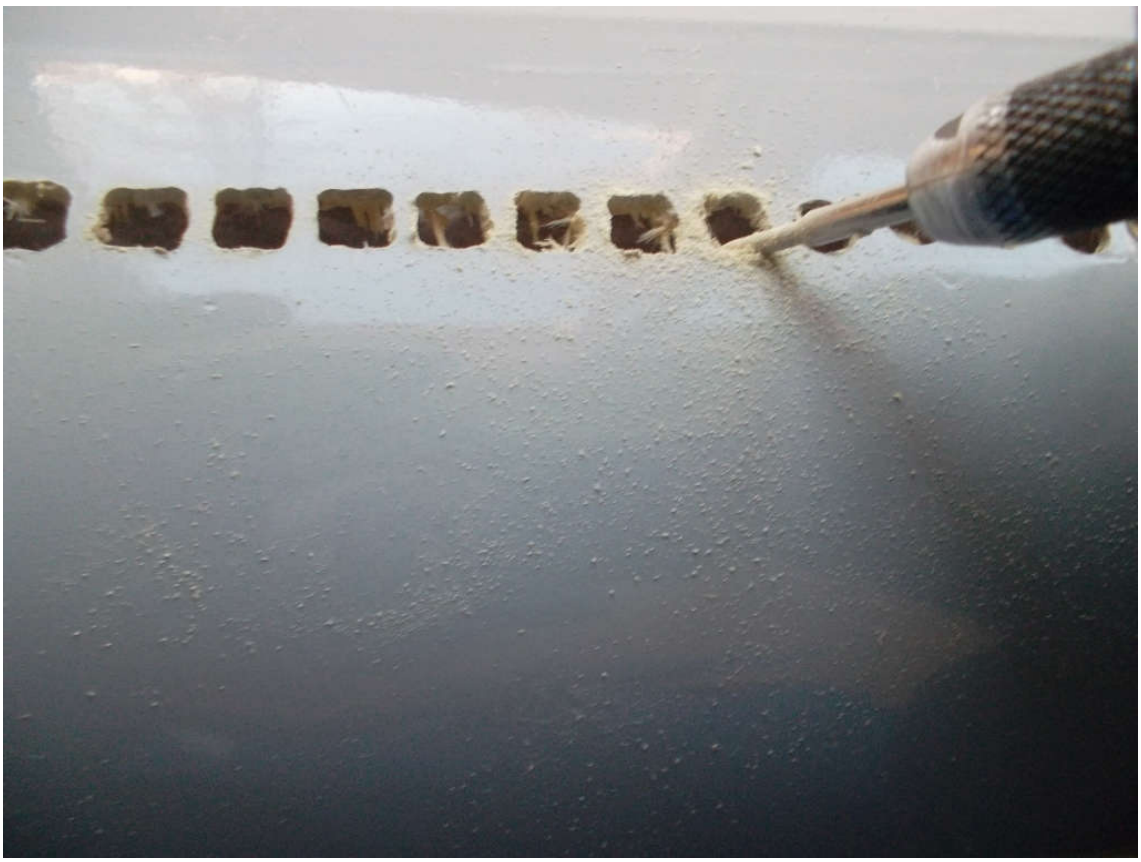


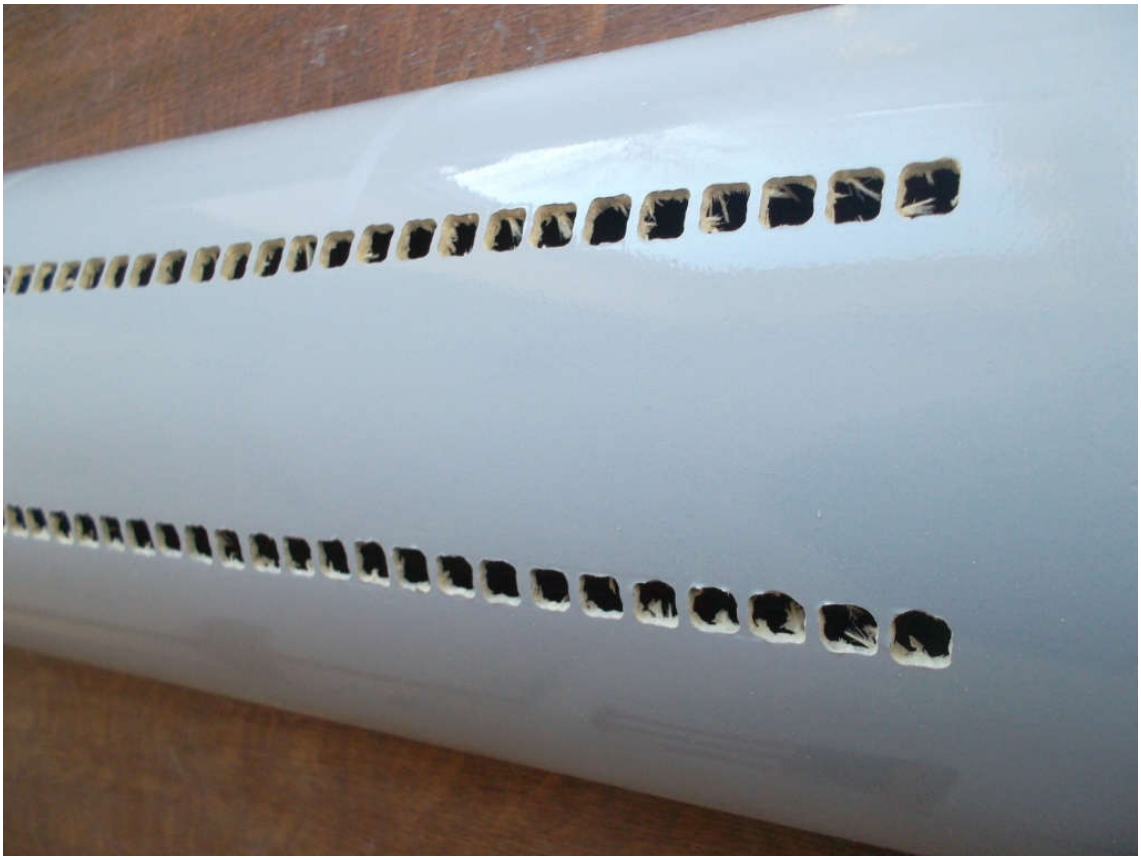


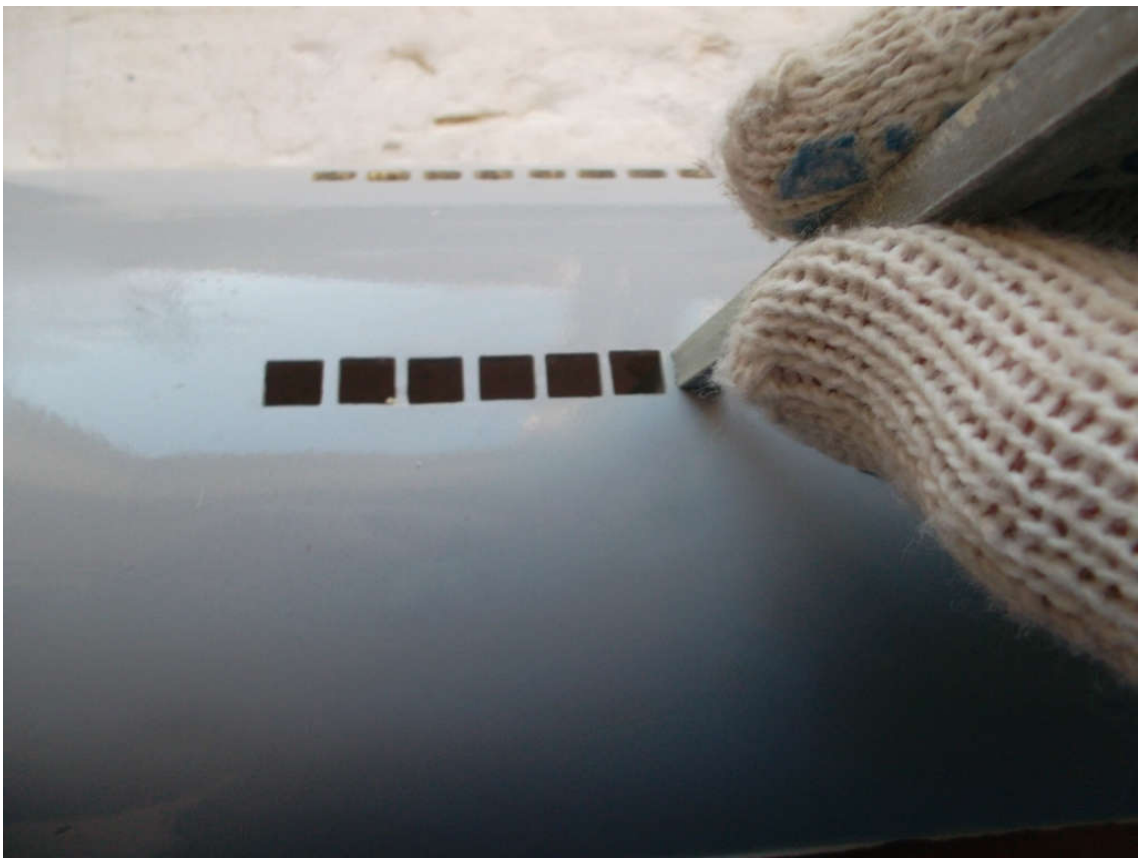
Процесс изготовления днищевых шпигатов аналогичен.

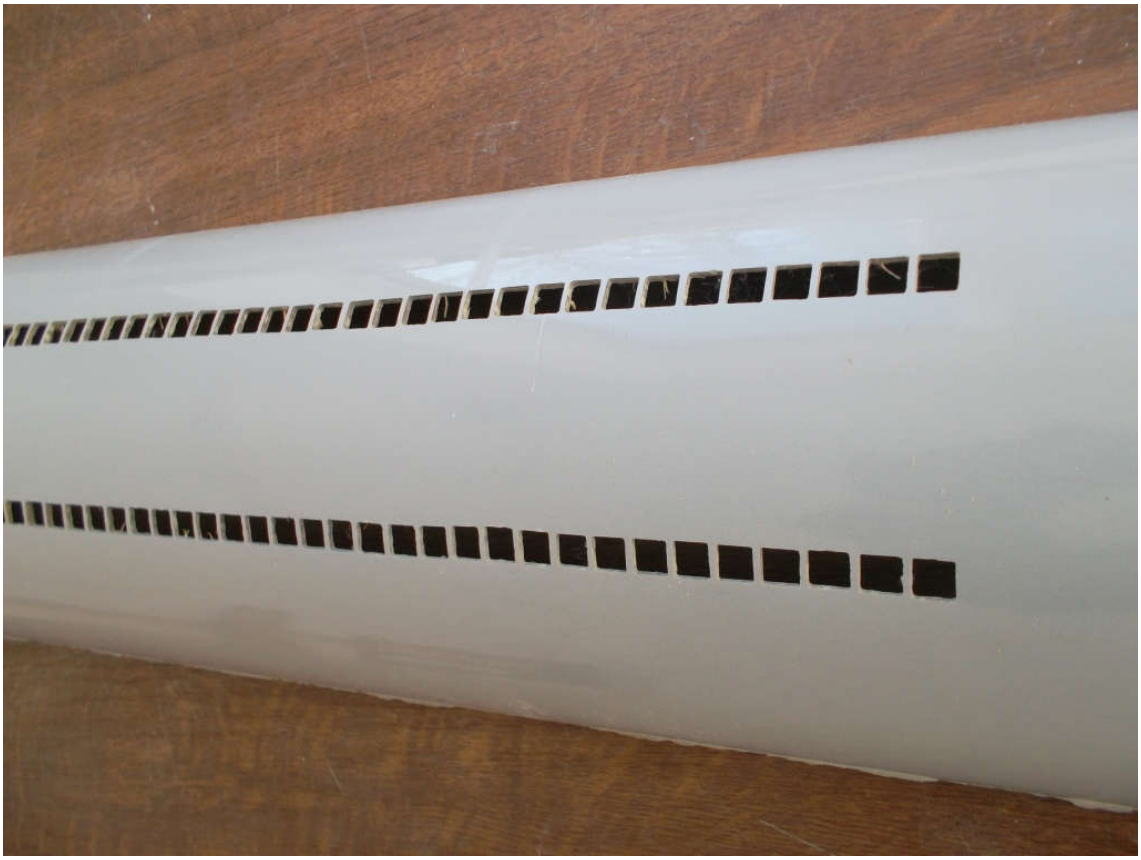




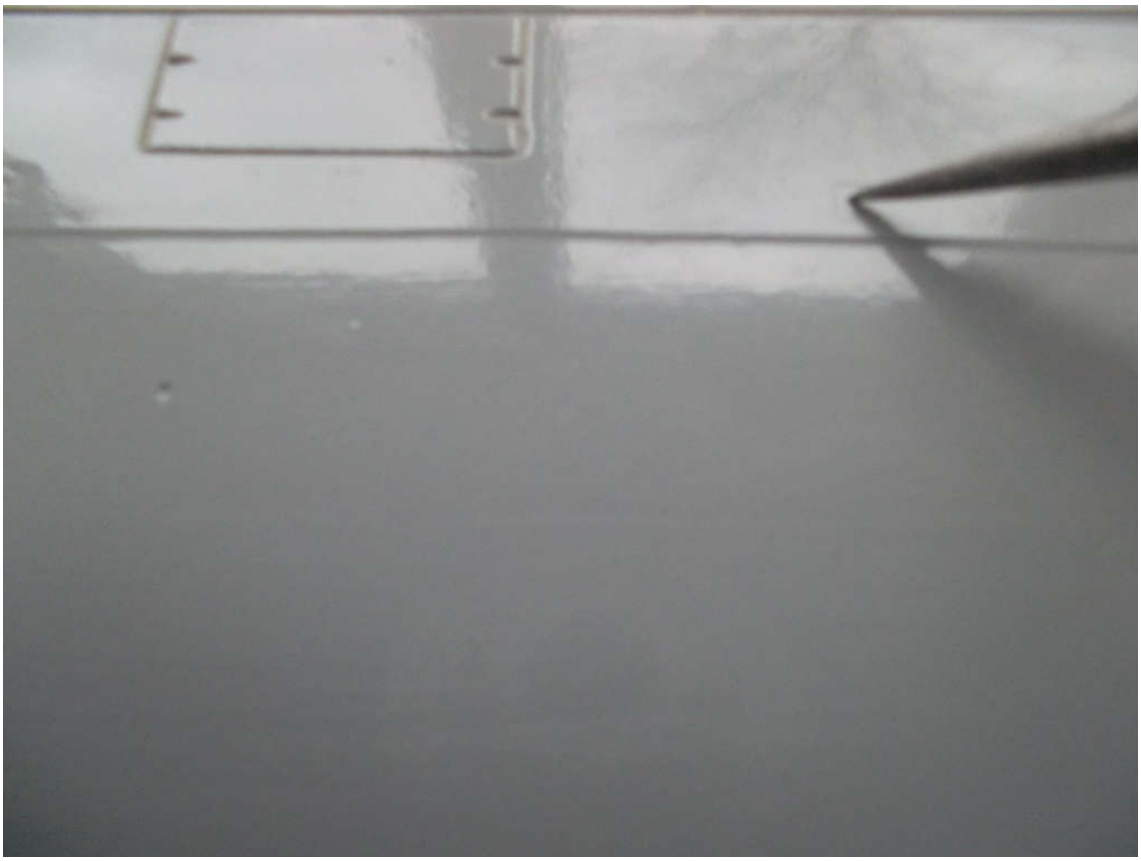






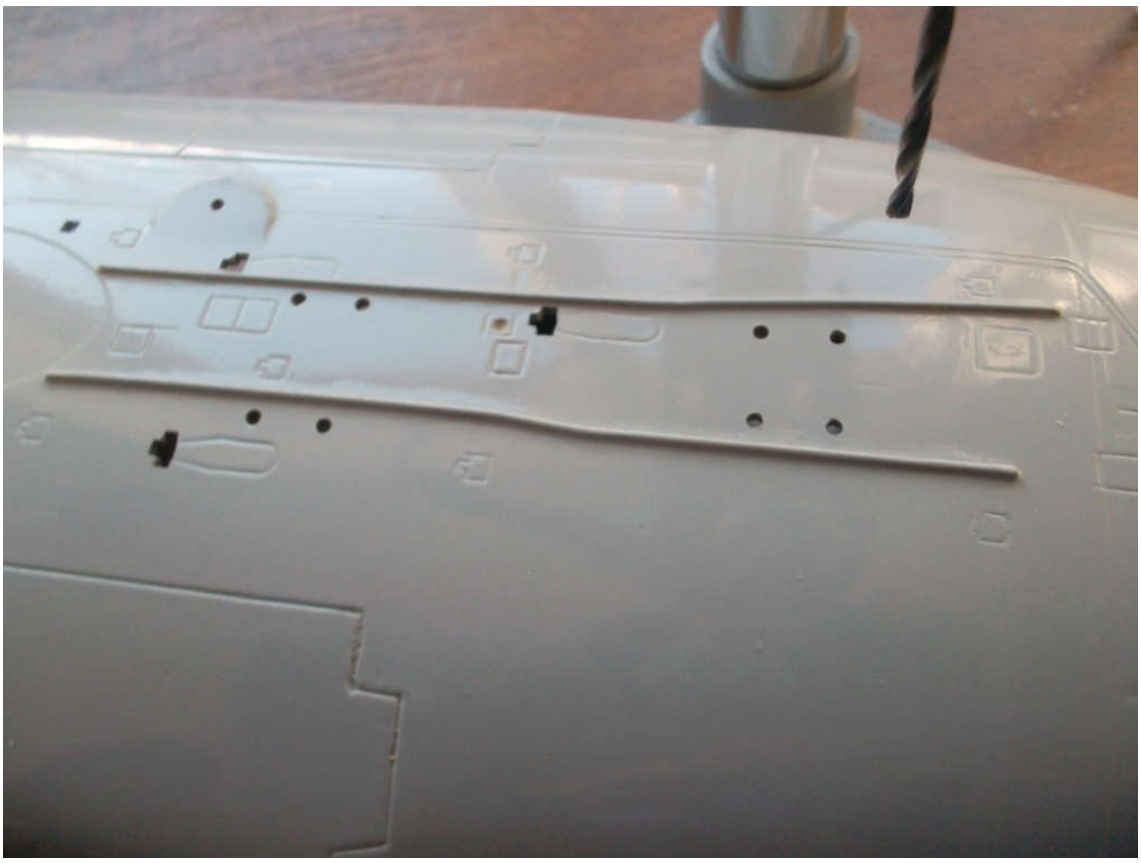


Также прорезаются маленькие квадратные шпигаты на палубе. Сверлятся отверстия сверлом 2мм, затем обрабатываются квадратным надфилем.



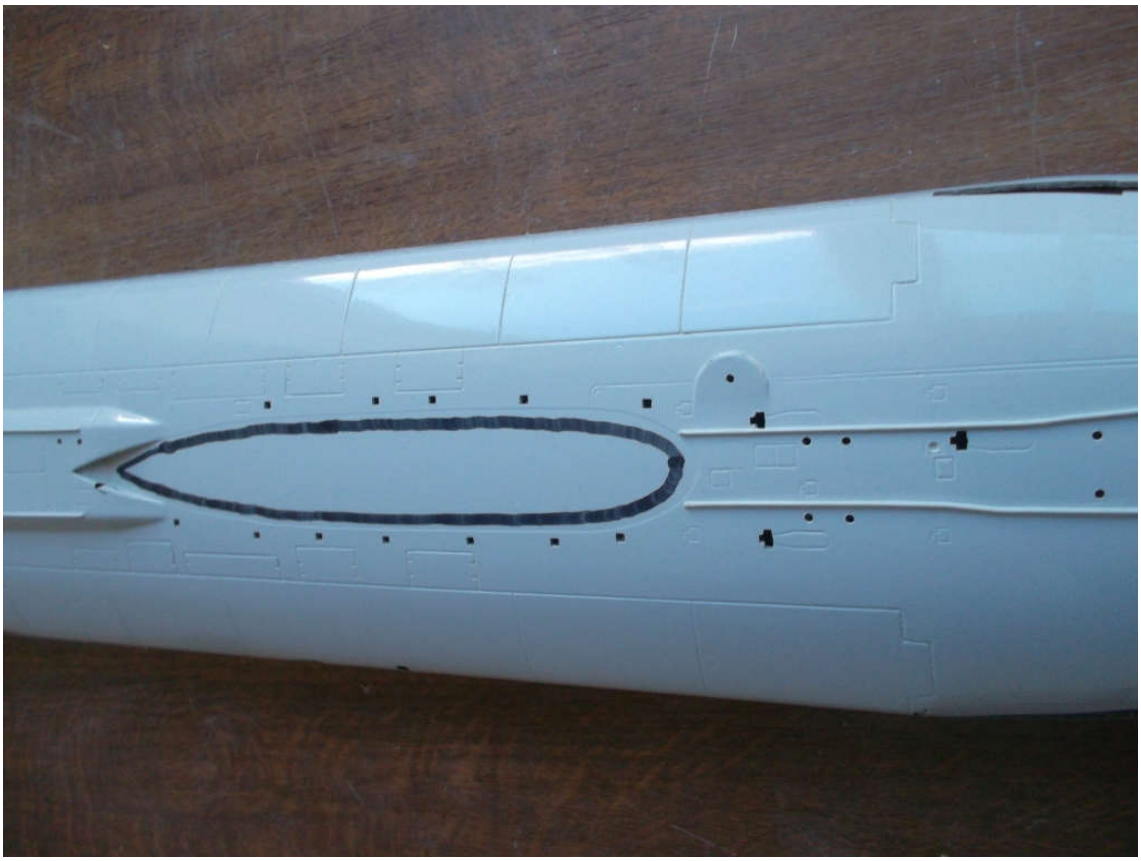
Также нужно вырезать Т-образные отверстия на палубе

6 шт.



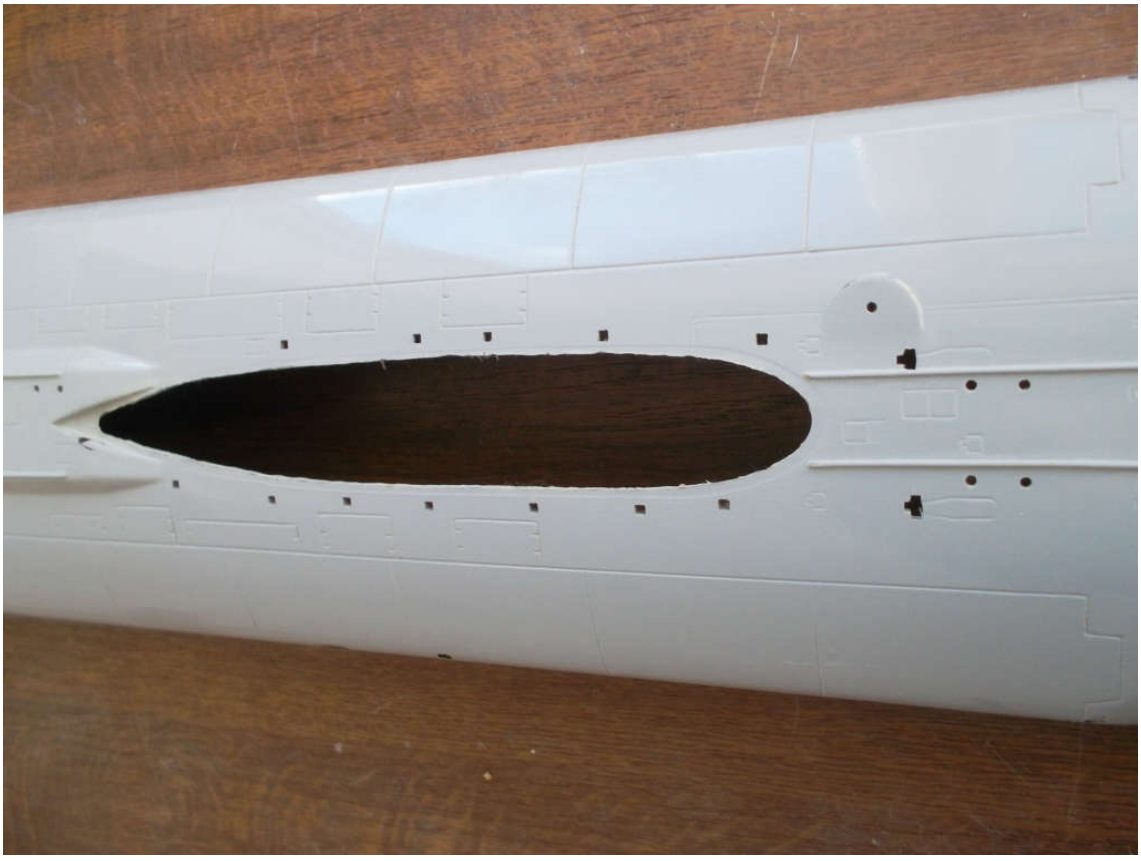
По оттискам сверлим отверстия ф 2мм. под кнехты, используя сверлильный станок.

По оттиску на палубе вырезаем отверстие под рубку.



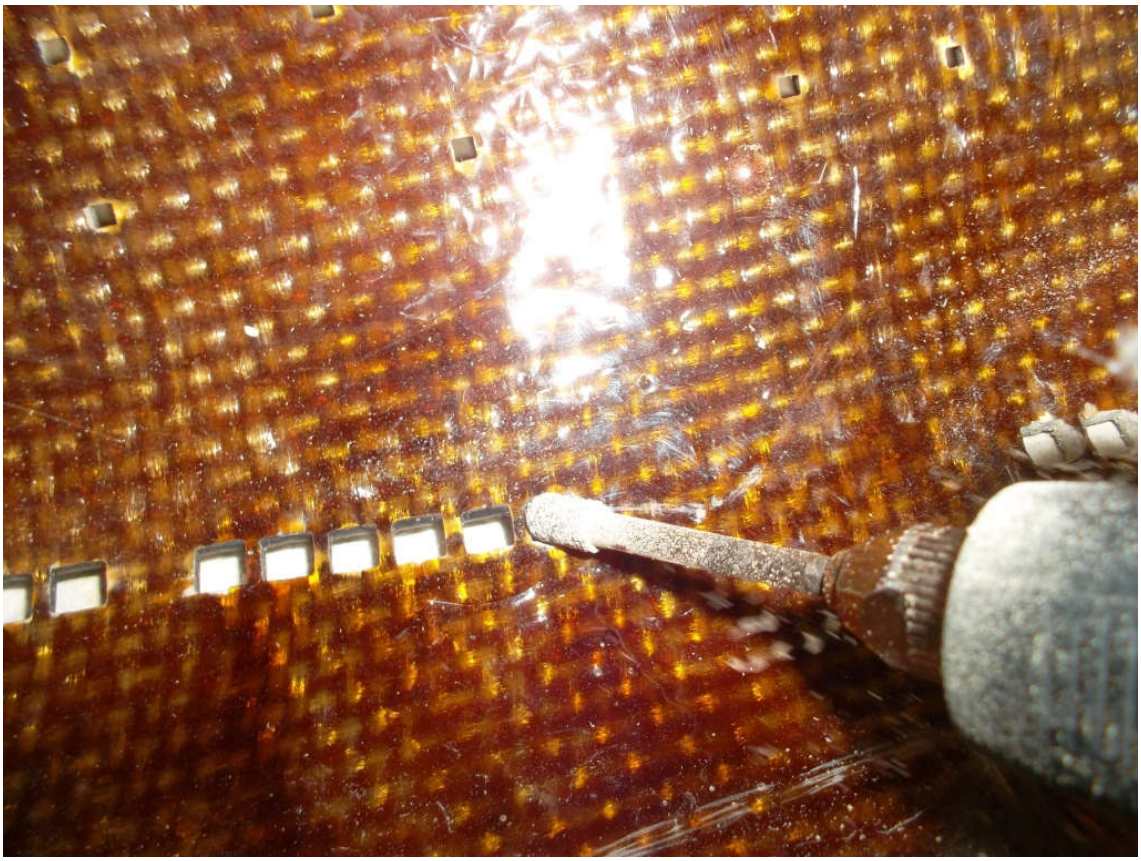
Место выреза отмечаем маркером и сверлим отверстия ф 5 мм.

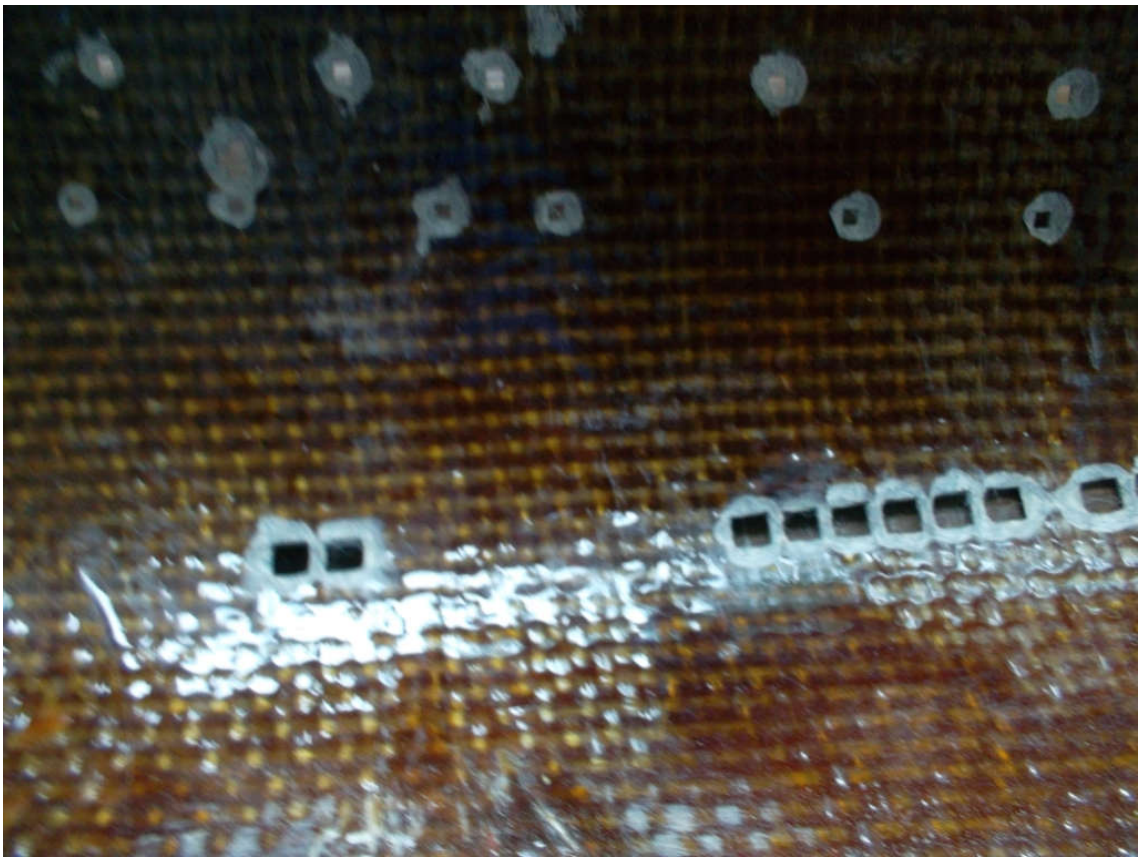
Затем бор машинкой прорезаем отверстие.



Прорезаем вырез в корпусе под передние рули глубины Для этого понадобится сверло ф 3мм, бор машинка и надфили.

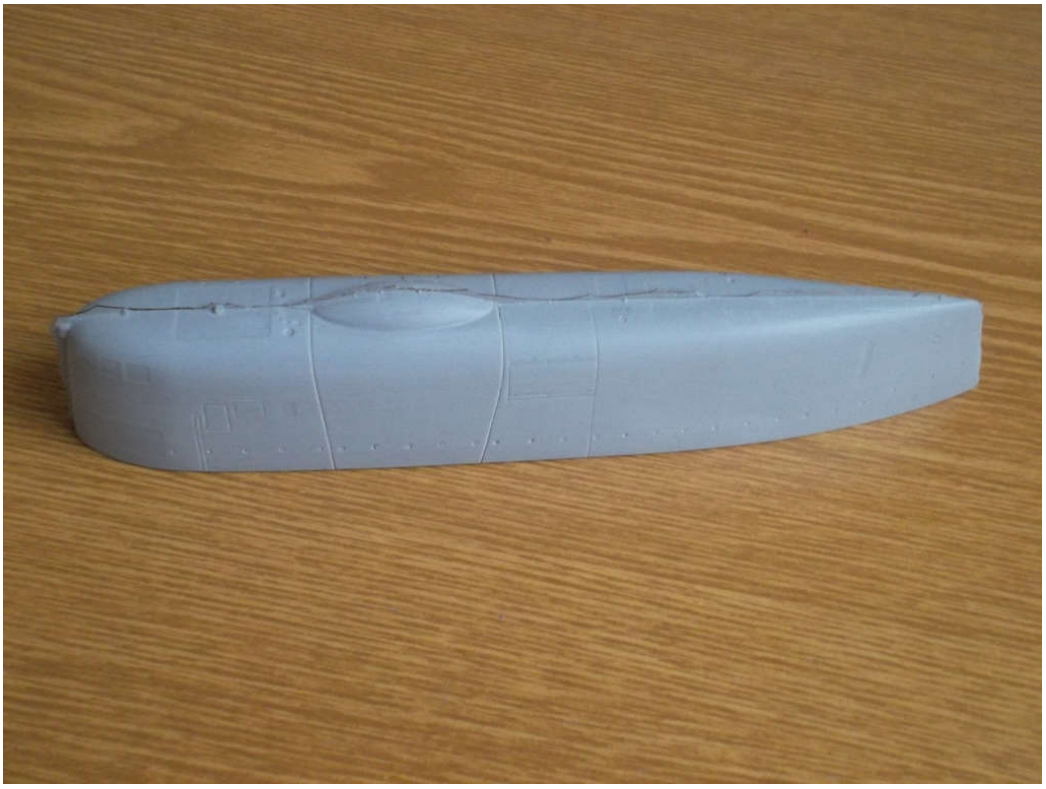
Все шпигаты с внутренней стороны обрабатываются бор машинкой.



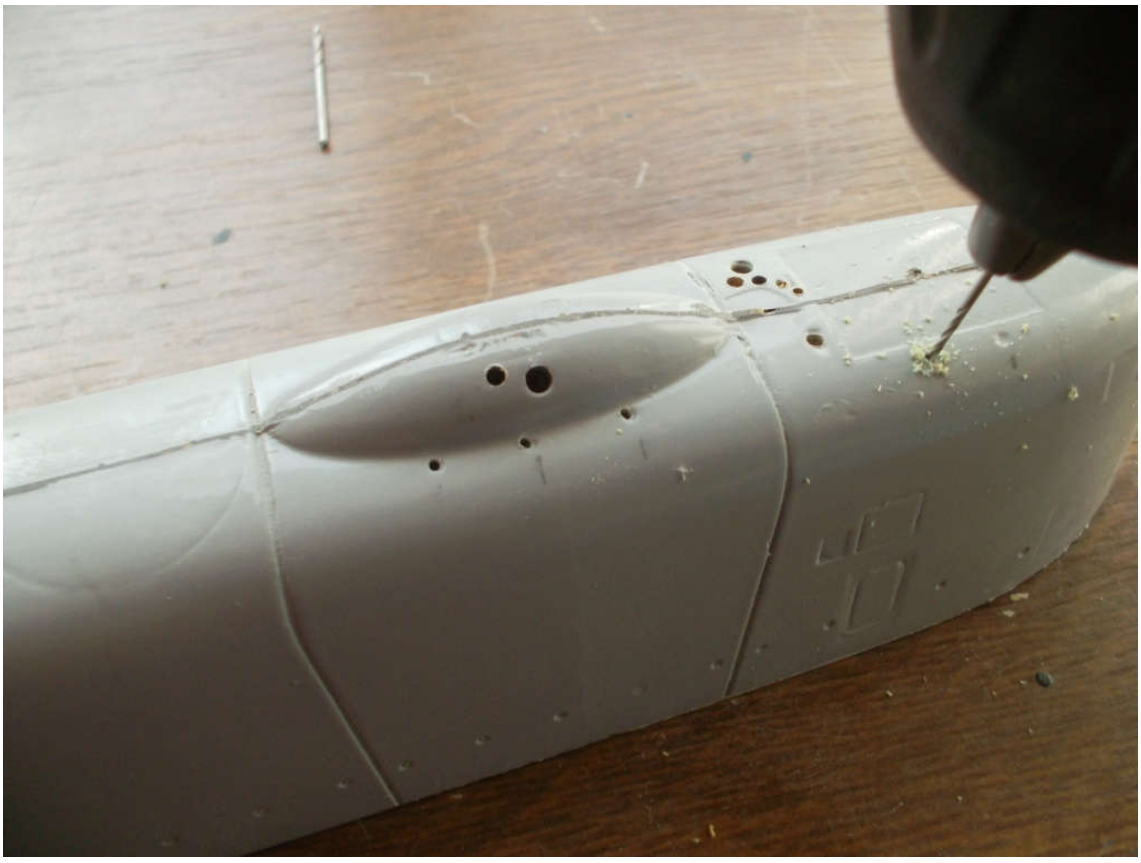


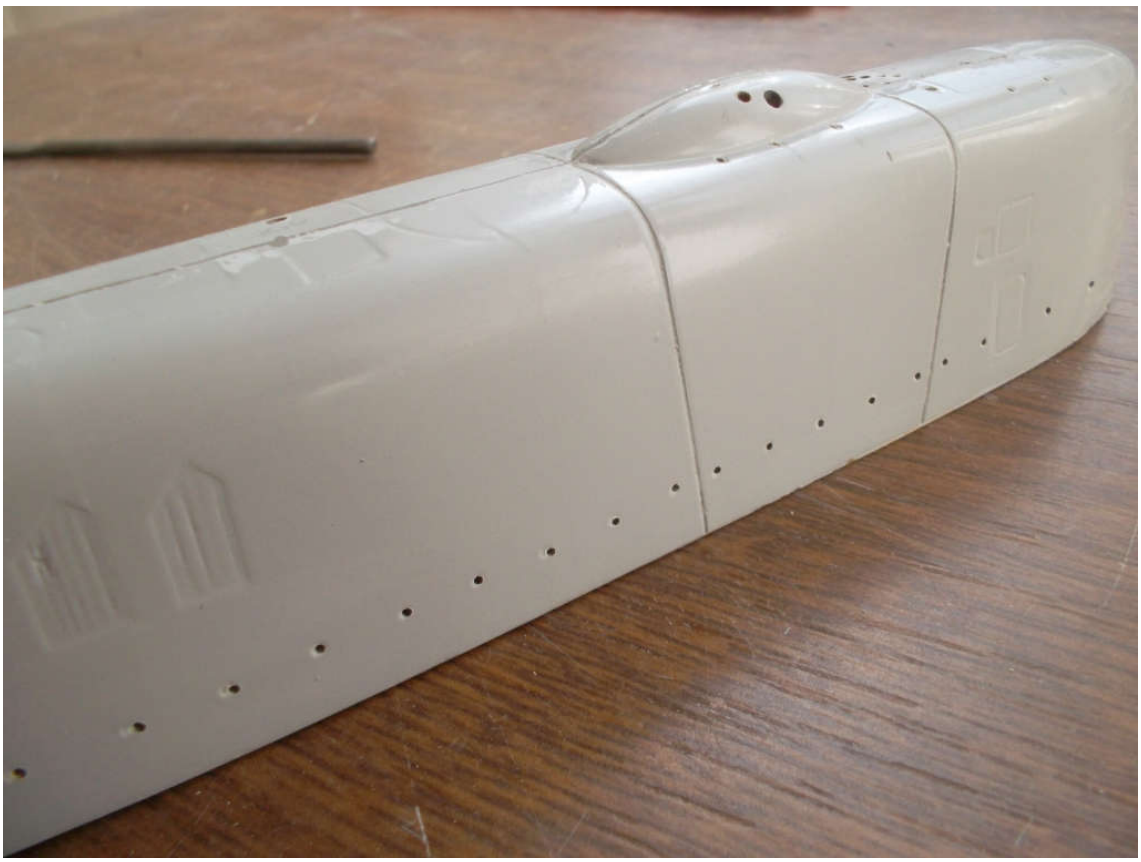
6. Подготовка рубки.

Срезаем остатки отливки острым ножом, затем плоским надфилем подравниваем края.

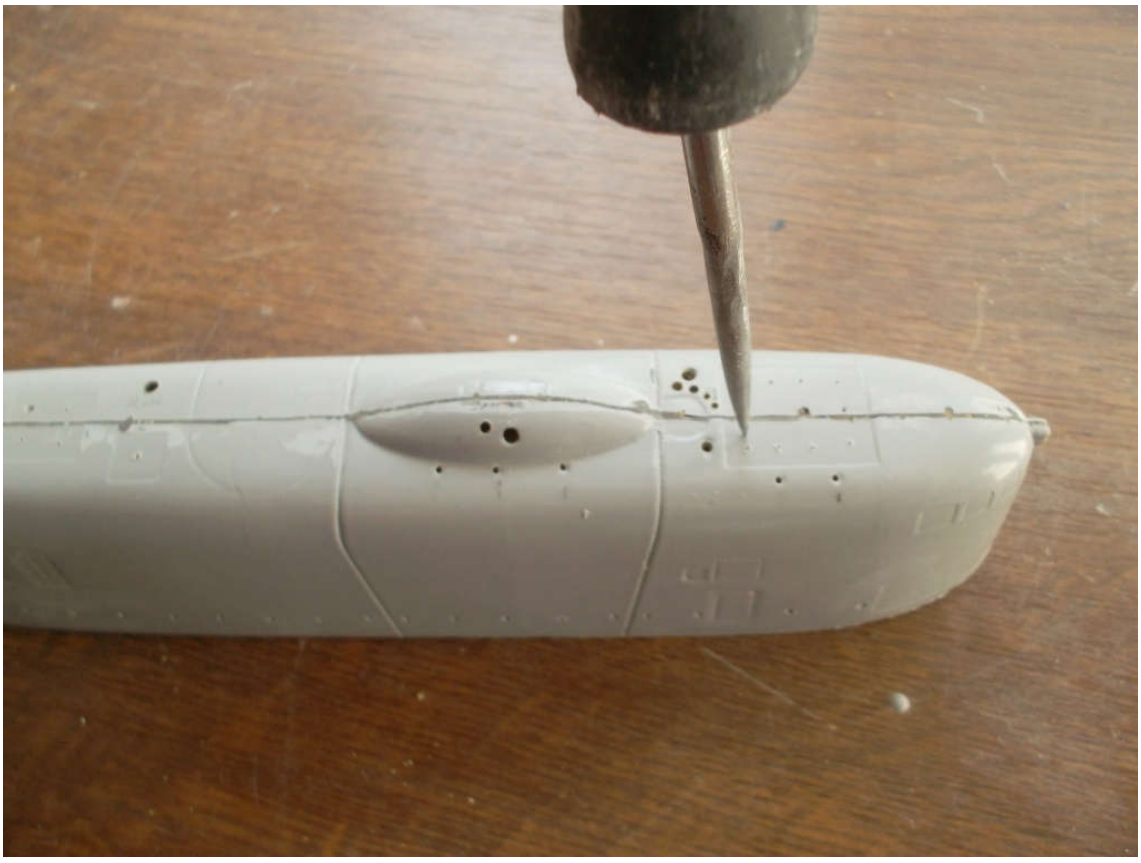


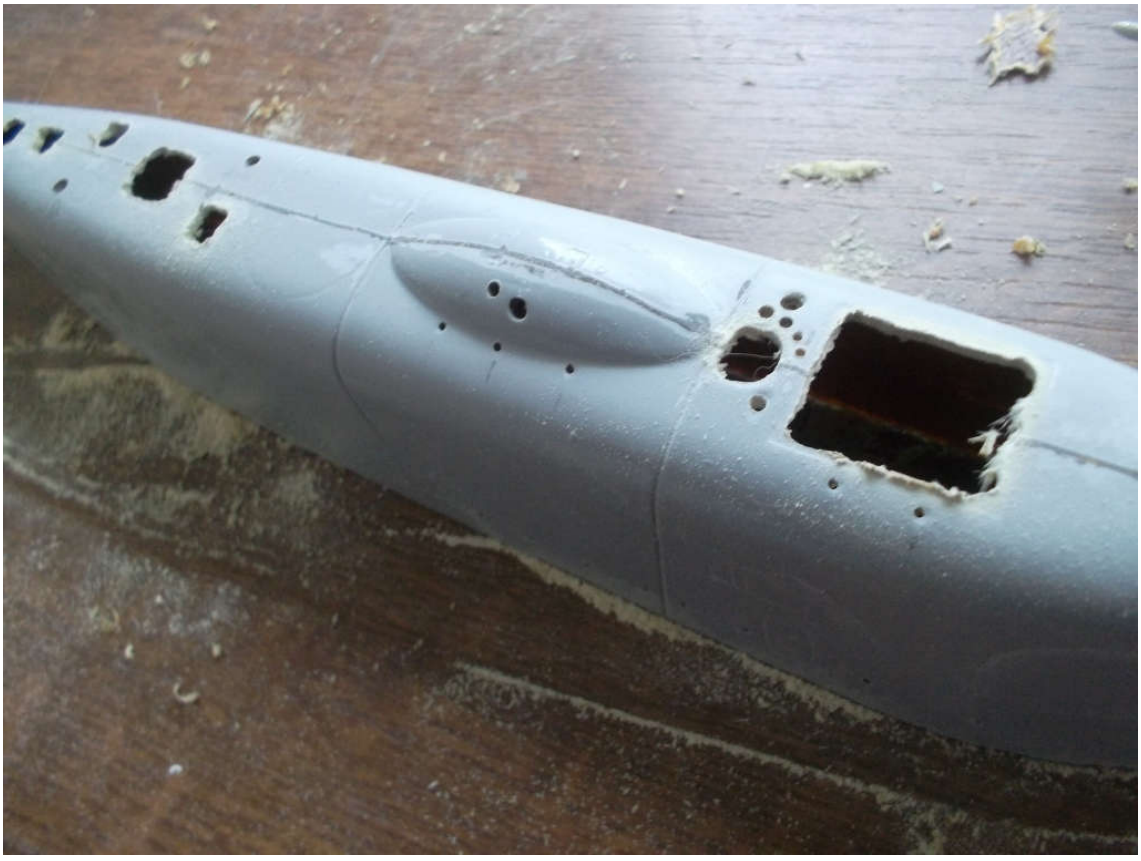
По оттискам сверлим отверстия (0,8, 1,0, 2,0 мм). 0,8мм для поручней по обеим сторонам рубки.



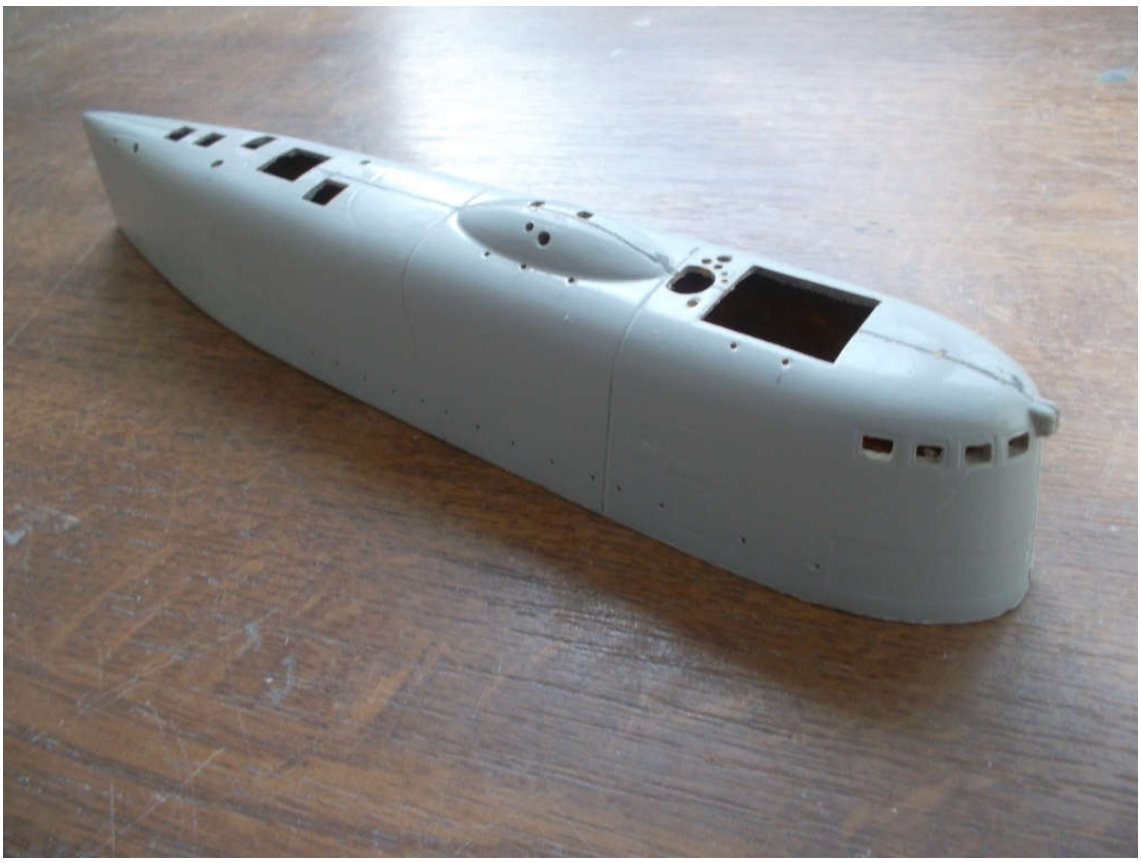


По квадратным оттискам вырезаем отверстия способом описанным выше.

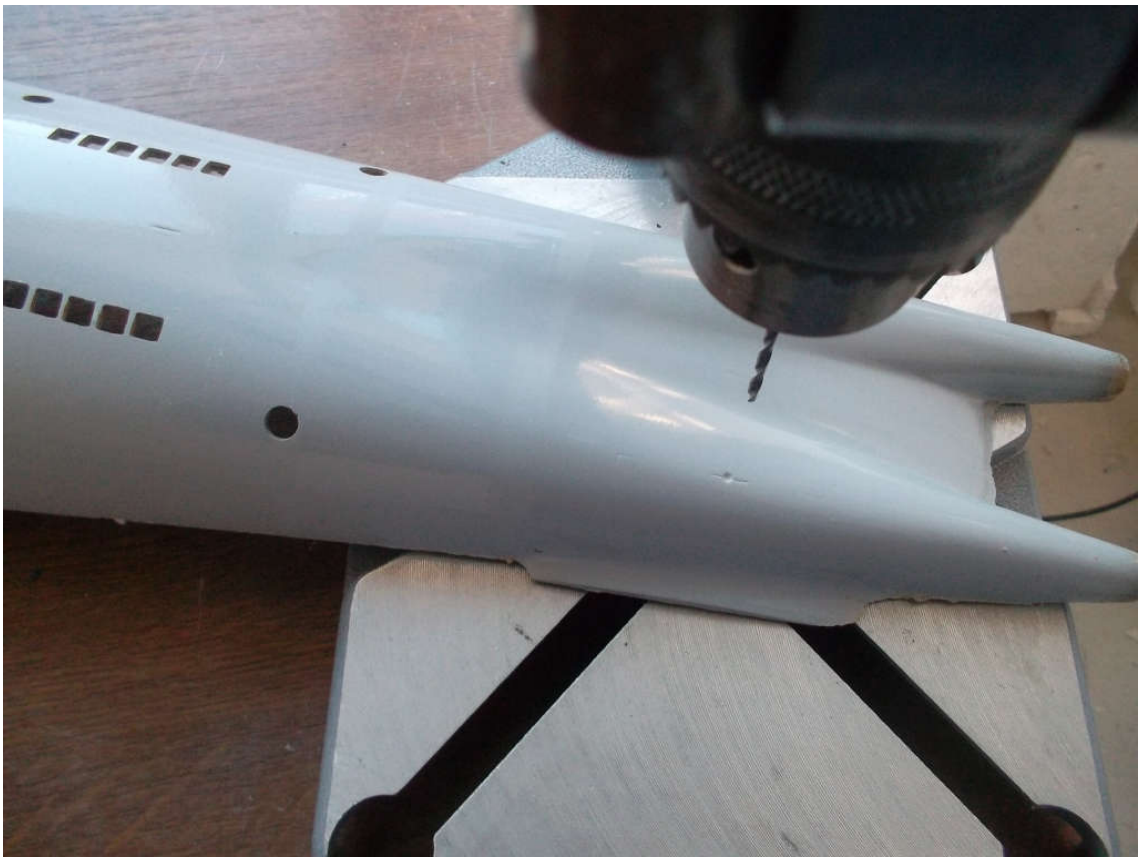


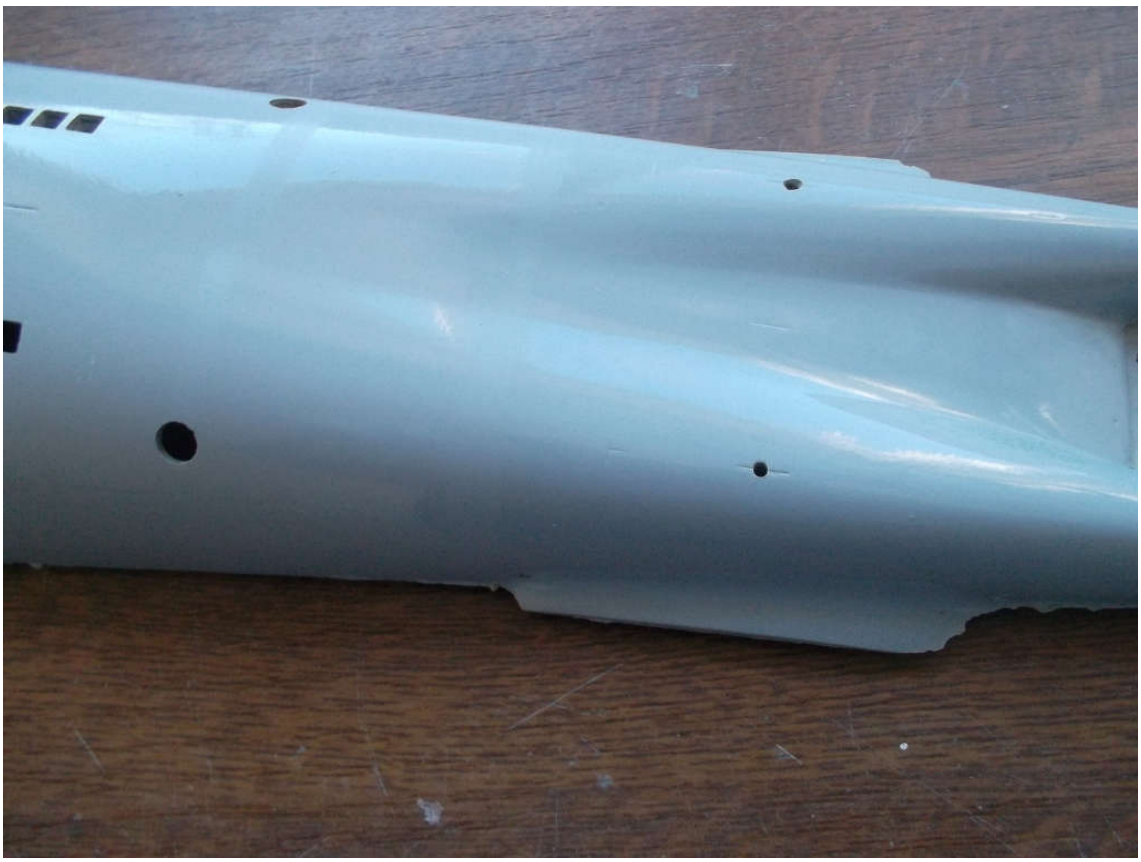


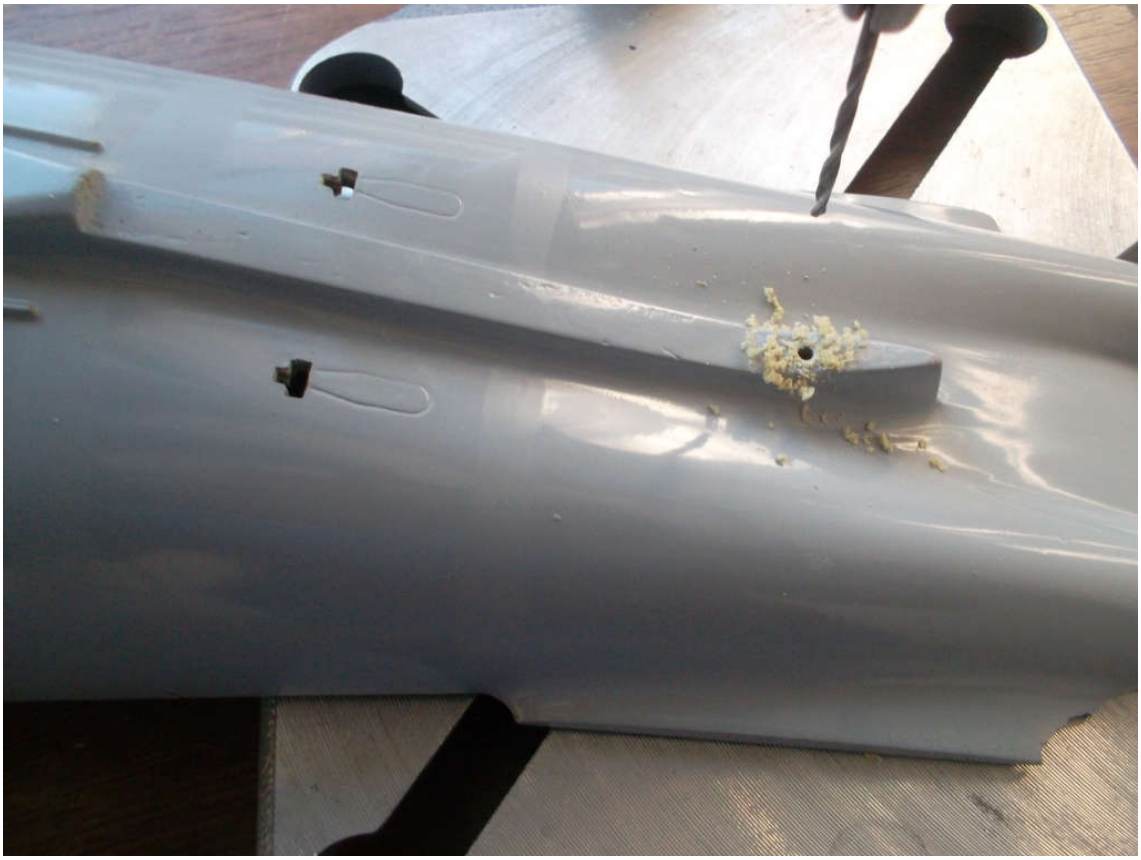
Вырезаем окна (их надо вырезать немного меньшего размера чем оттиск).



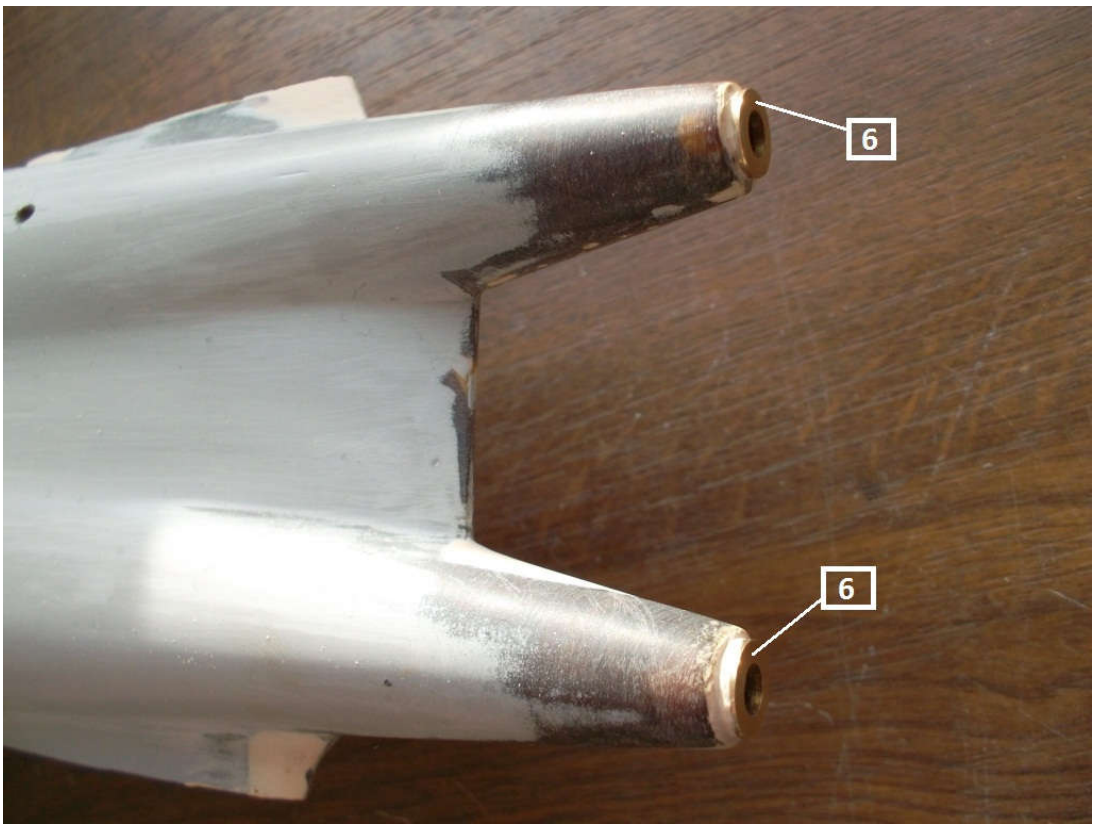
7. Сверление отверстий под рули. До приклеивания задней части корпуса необходимо просверлить отверстия (3 шт.) под рули. Для этого нужно сверло ф2 мм и сверлильный станок.



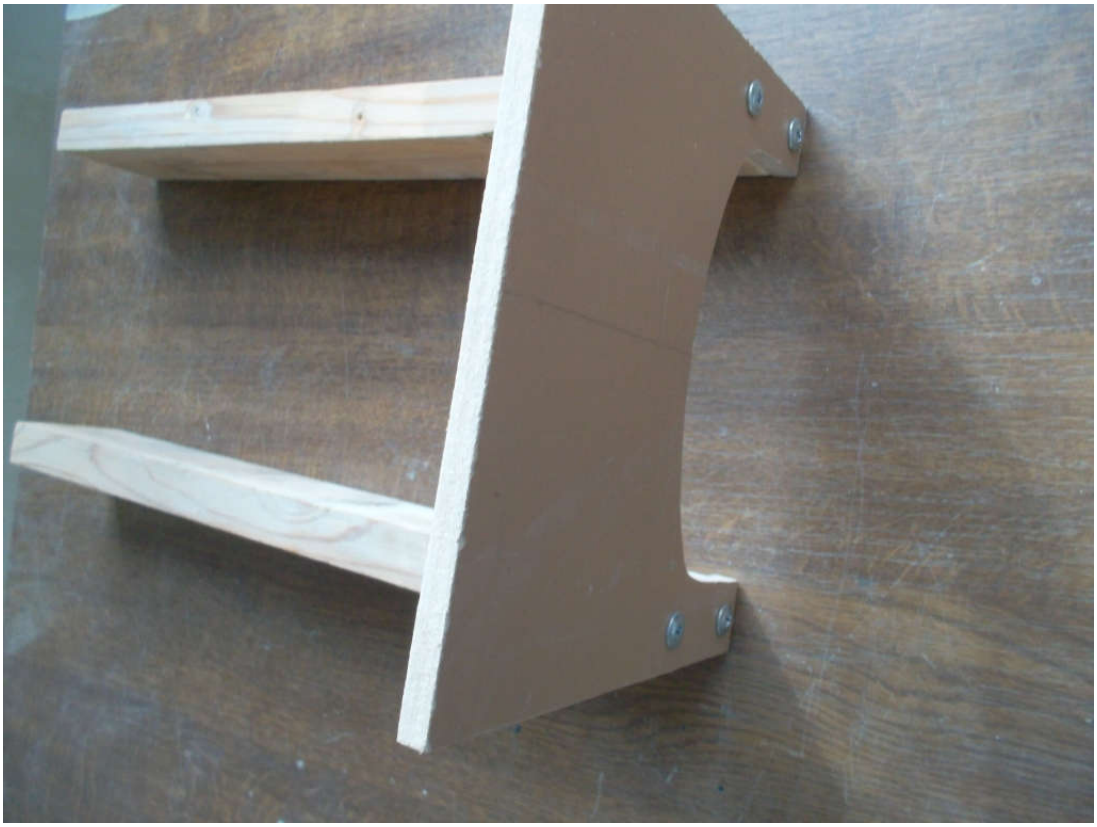




8. Сверлим два отверстия для дейдвудных втулок. Окончательно доводим бор машинкой.



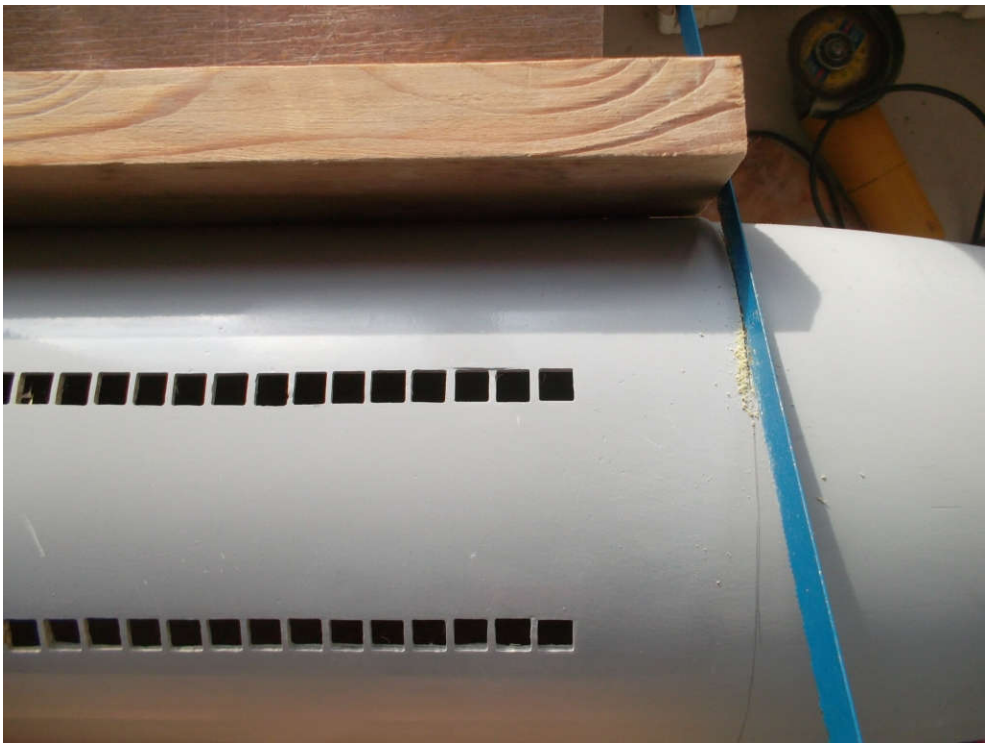
9. Подготовка корпуса. Отрезка половинок корпуса. Очень важный момент в изготовлении модели. Чтобы точно и правильно отрезать нужно изготовить вот такое не сложное приспособление из двух деревянных реек и шаблона из фанеры.



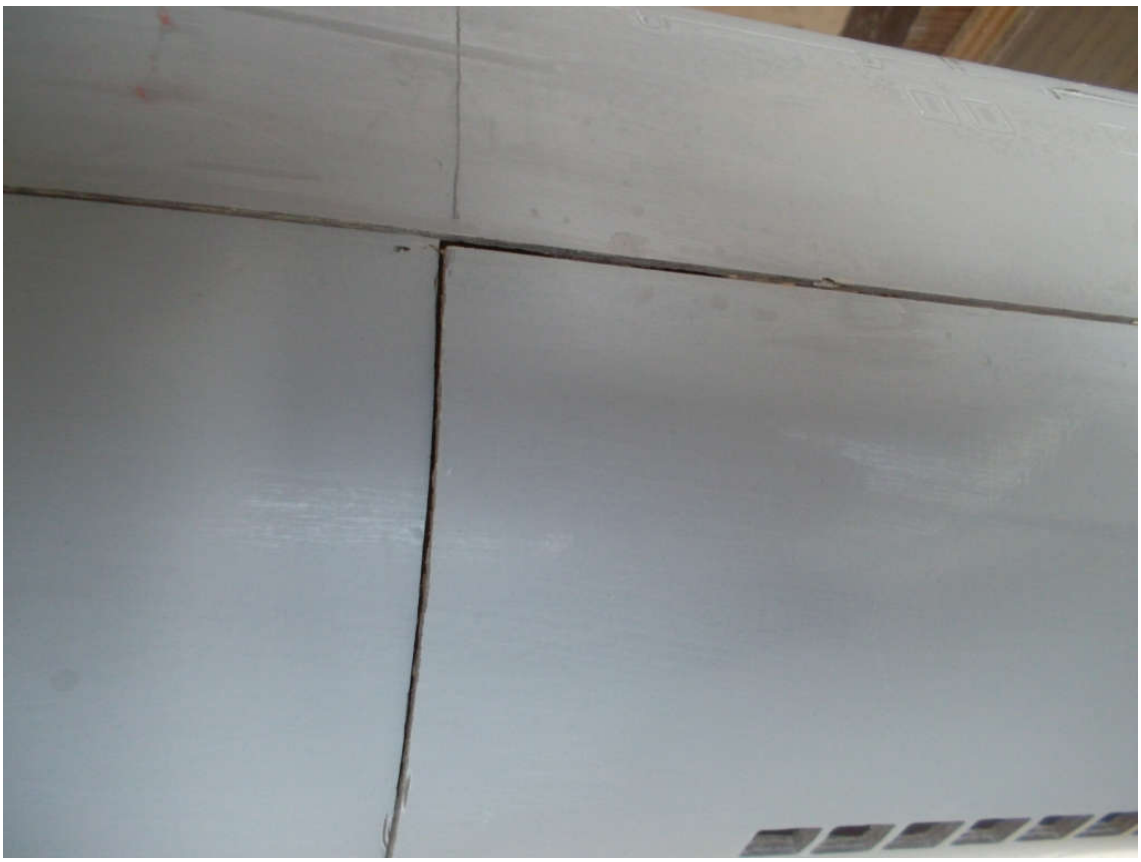
Предварительно нужно обработать края половинок корпуса бруском с наждачной бумагой №80, длиной 300 мм.

Карандашом (или тонким маркером) на бруске отмечаем линию распила на корпусе.

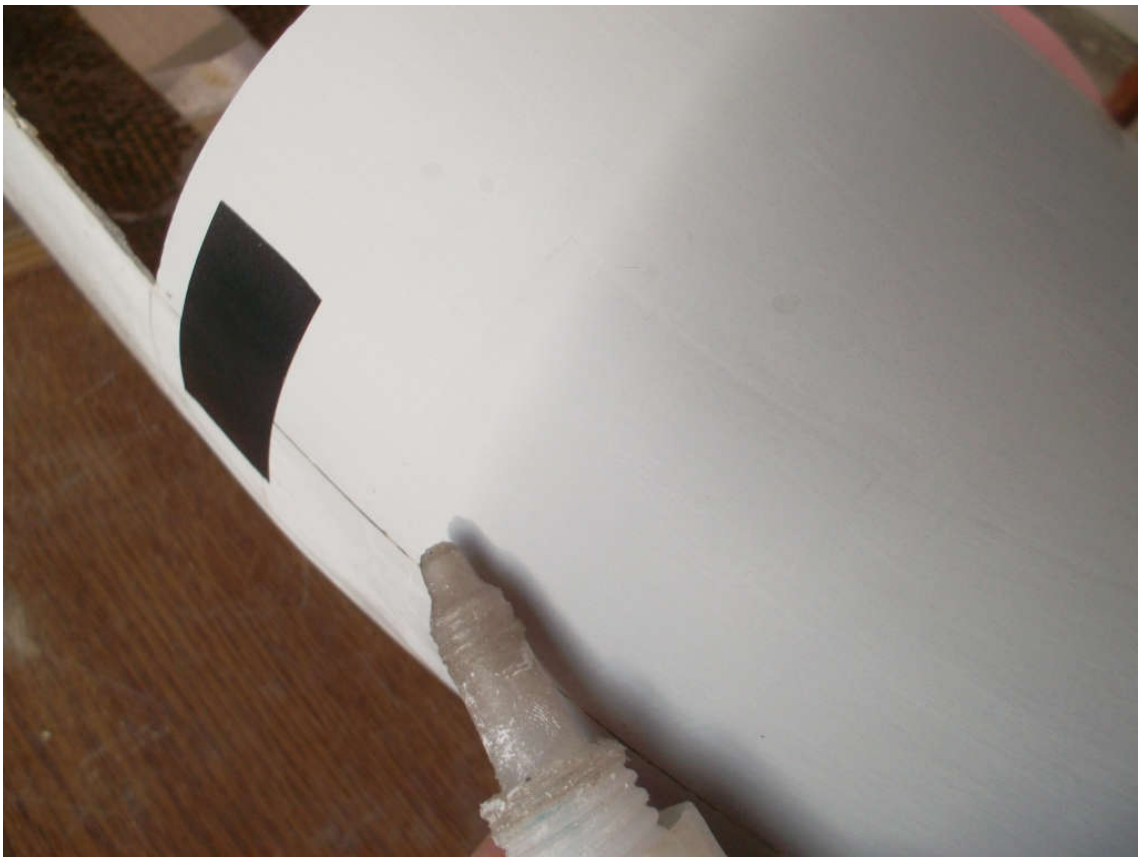
Затем ножовкой аккуратно отрезаем по линии.

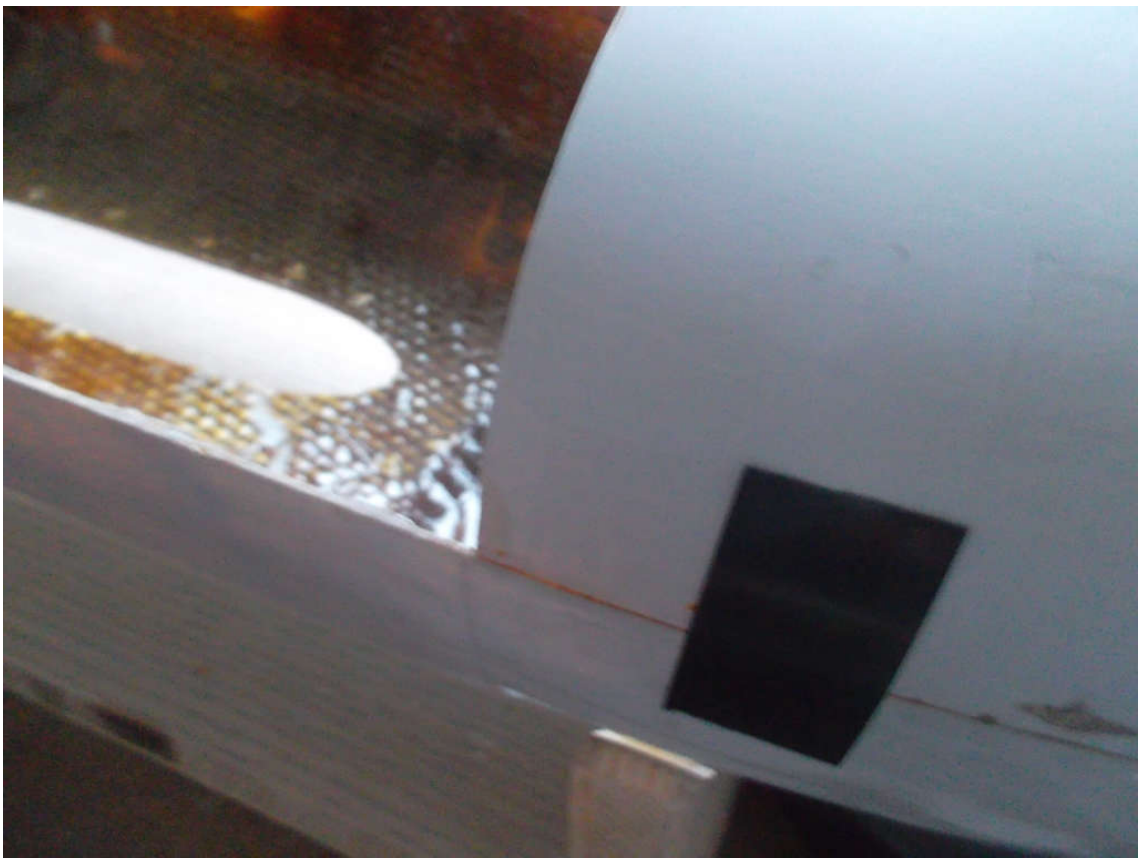


Затем обрабатываем края обреза бруском с наждачной бумагой.

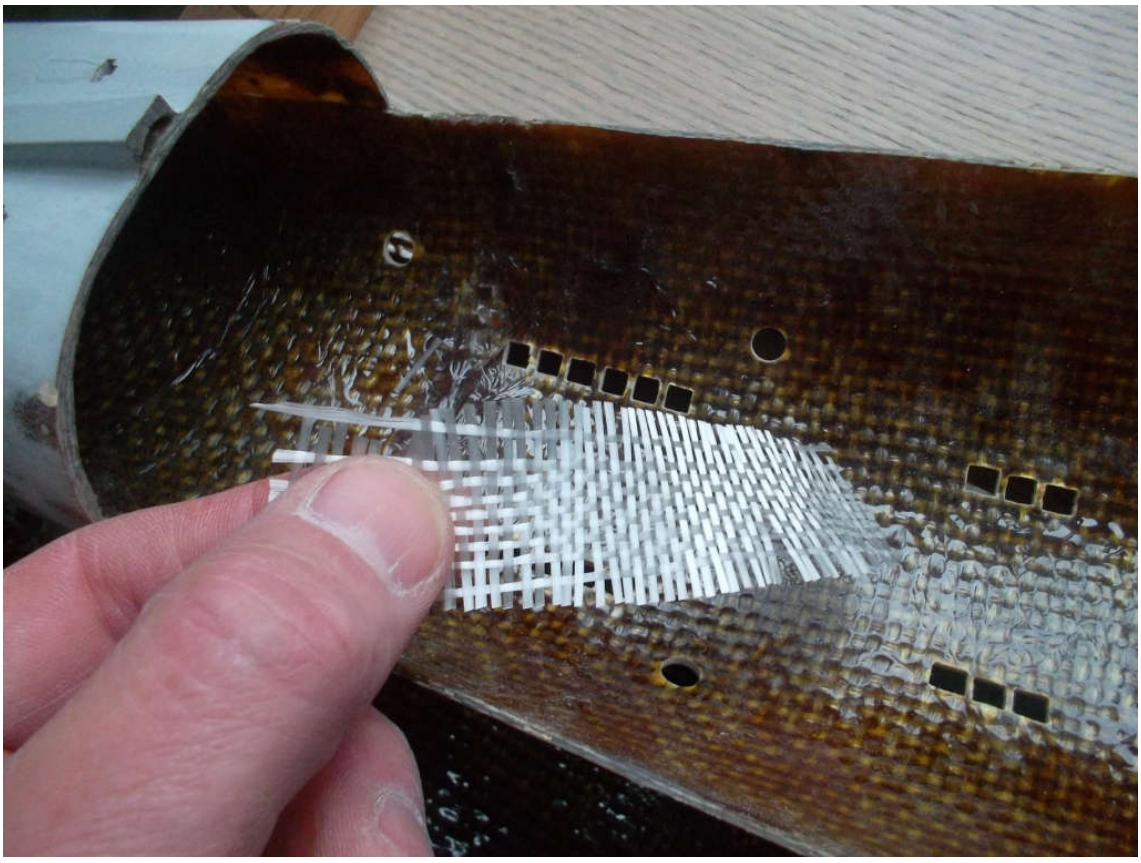


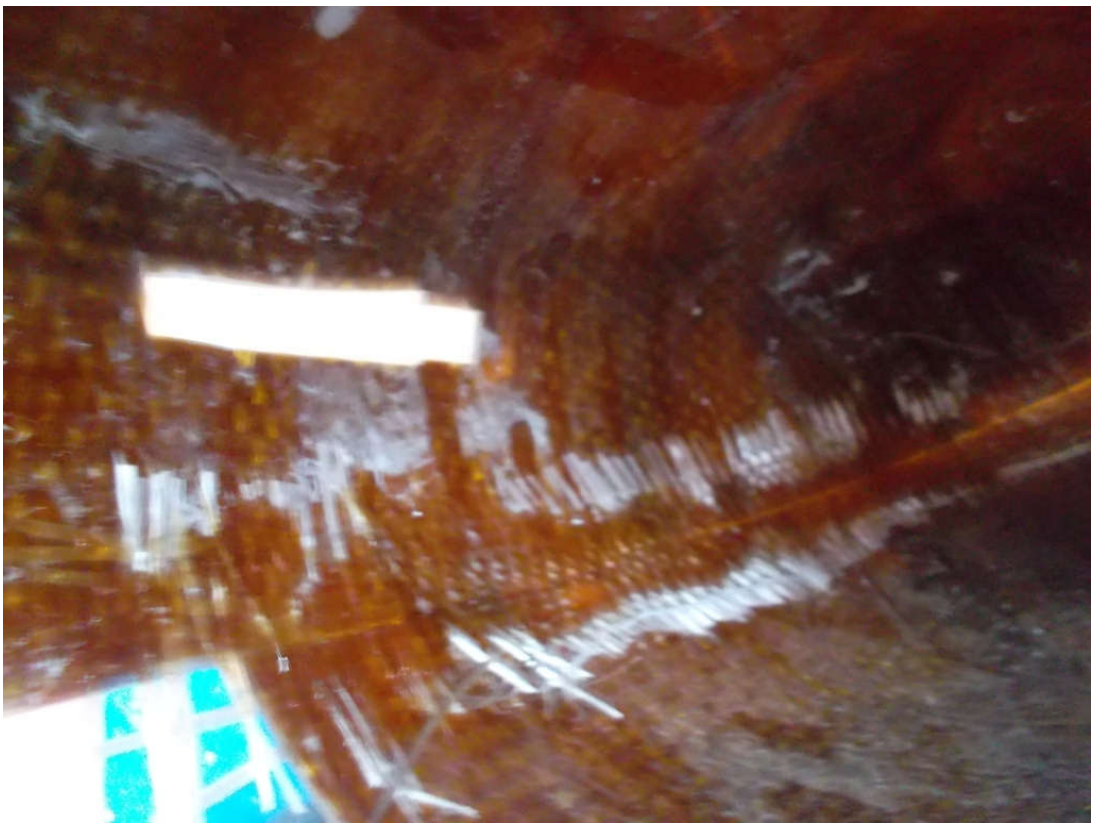
10. Приклеиваем половинки передней части. Сначала прихватываем в нескольких местах супер клеем.



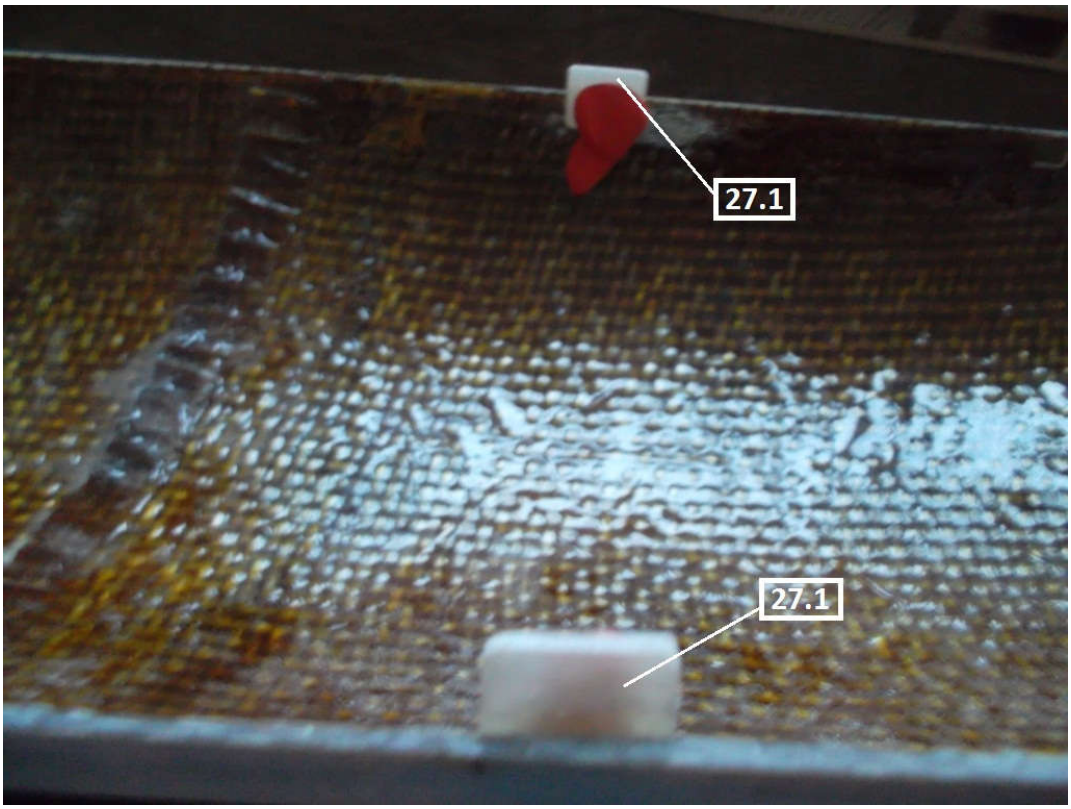


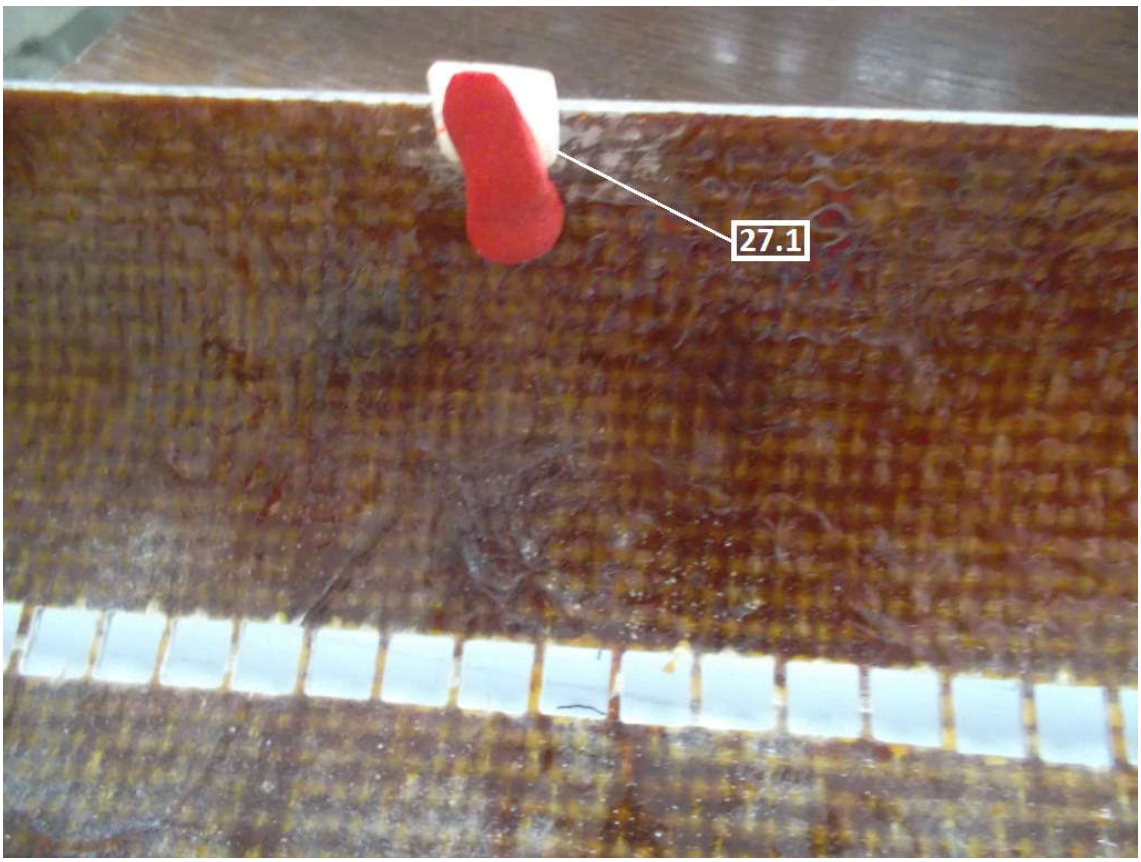
Затем изнутри намазываем эпоксидным клеем и накладываем на клей полоску стеклоткани по всему периметру стыка.

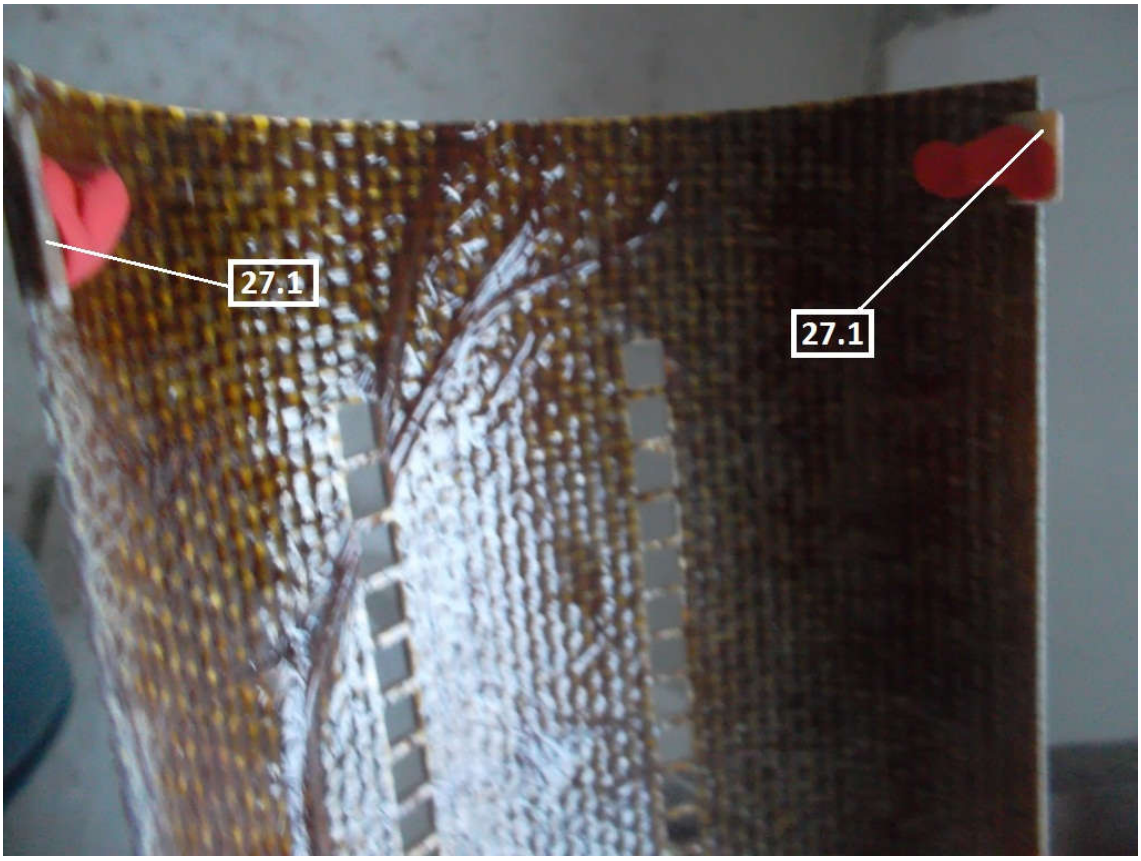




11. Изготовление направляющих. По прилагаемому шаблону наклеиваем на лист стеклопластика, а потом вырезаем заготовки направляющих корпуса. Приклеиваем пятиминутным эпоксидным клеем направляющие половинок корпуса, предварительно выставив их при помощи пластилина.

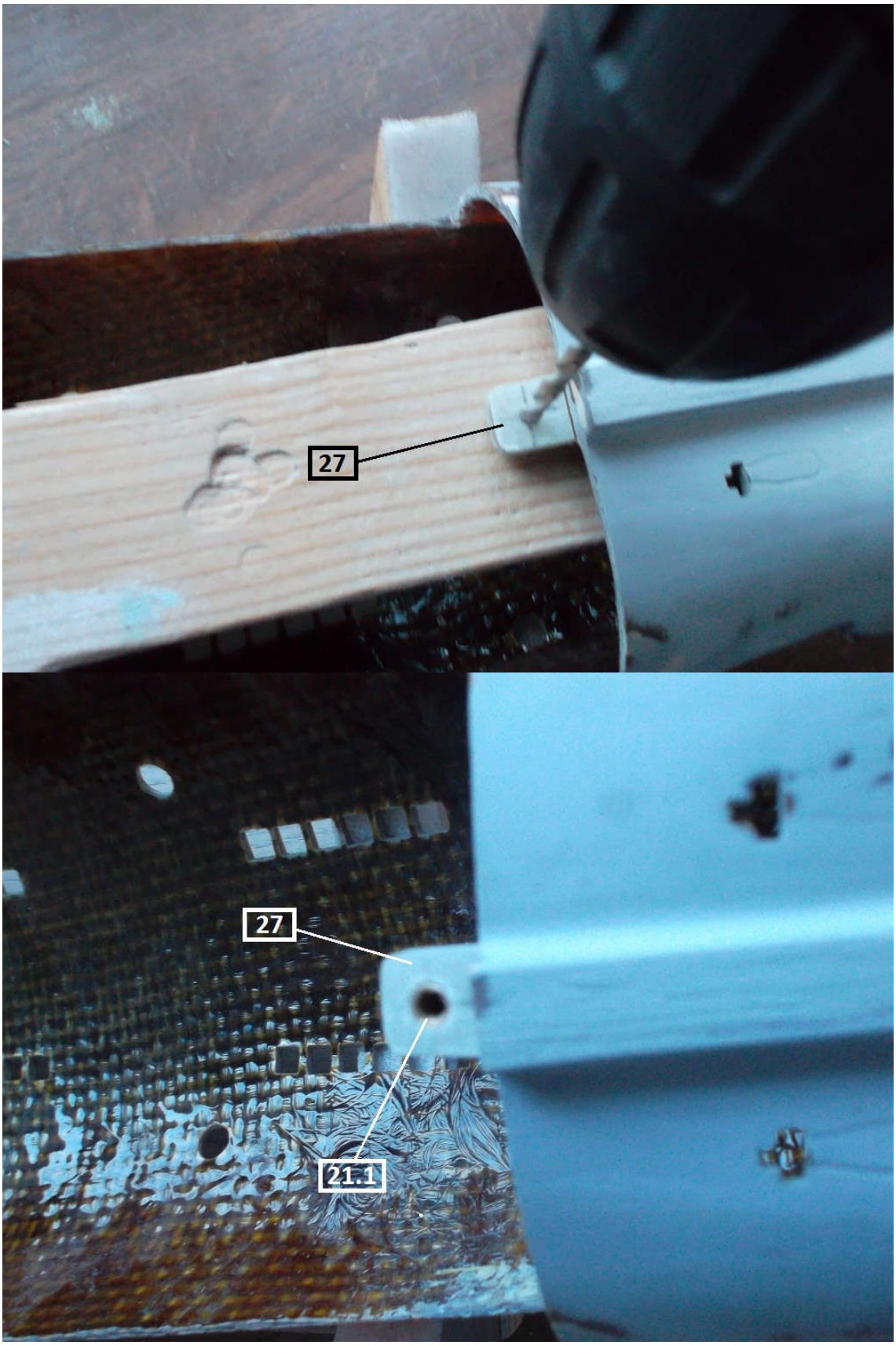




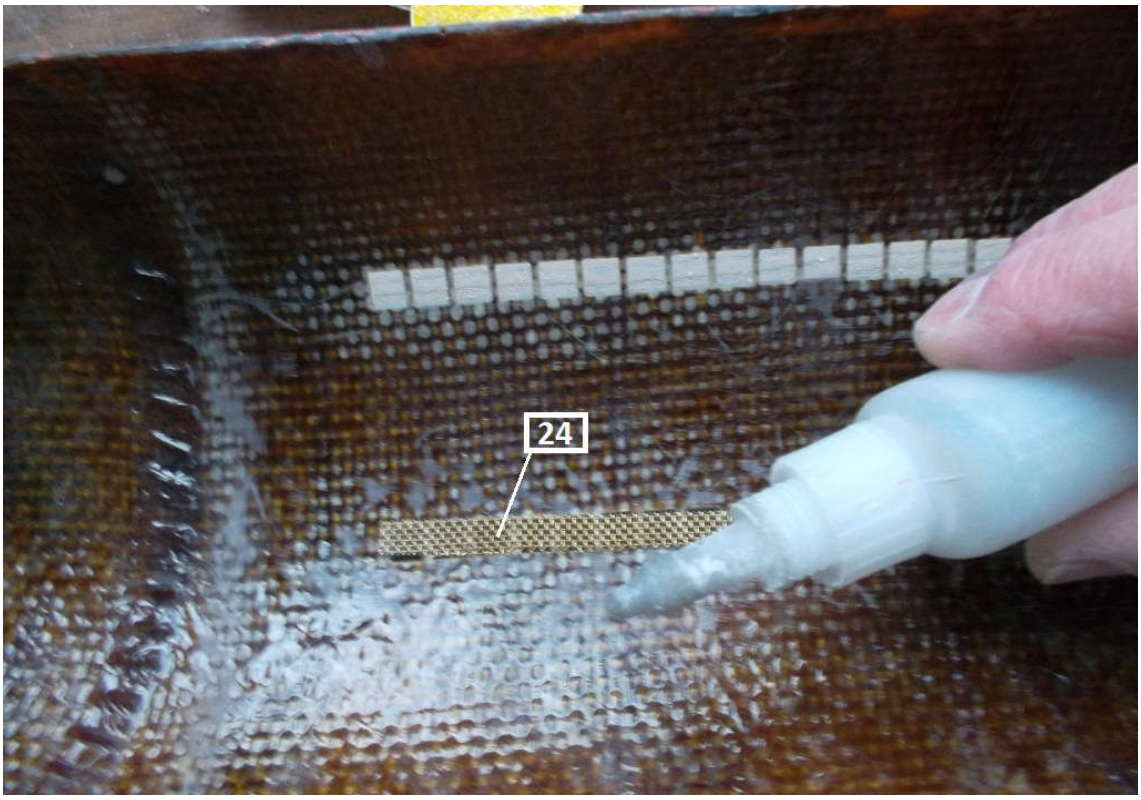


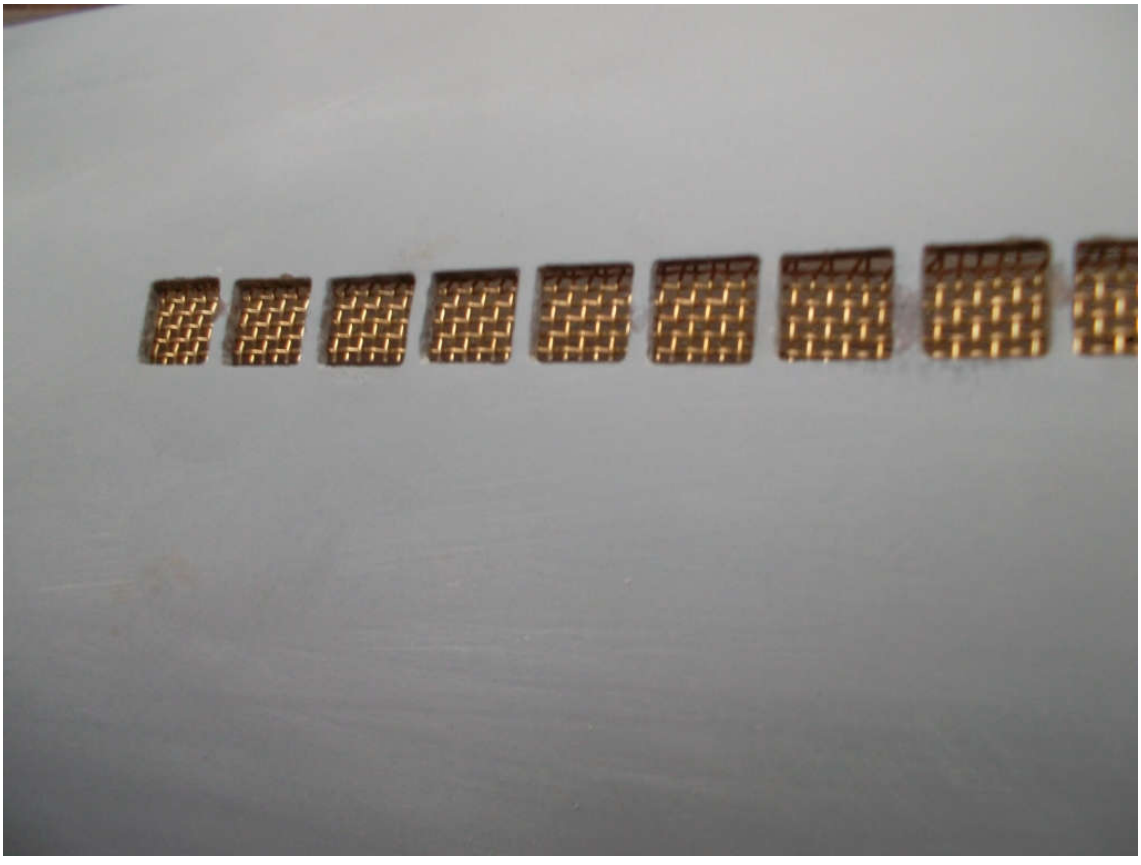
12. Установка главных направляющих корпуса 27. Приклеиваем пятиминутным эпоксидным клеем, для прочности желательно сверху положить кусок

стеклоткани. На направляющей на задней части сверлится отверстие под крепёжную втулку 21.1.

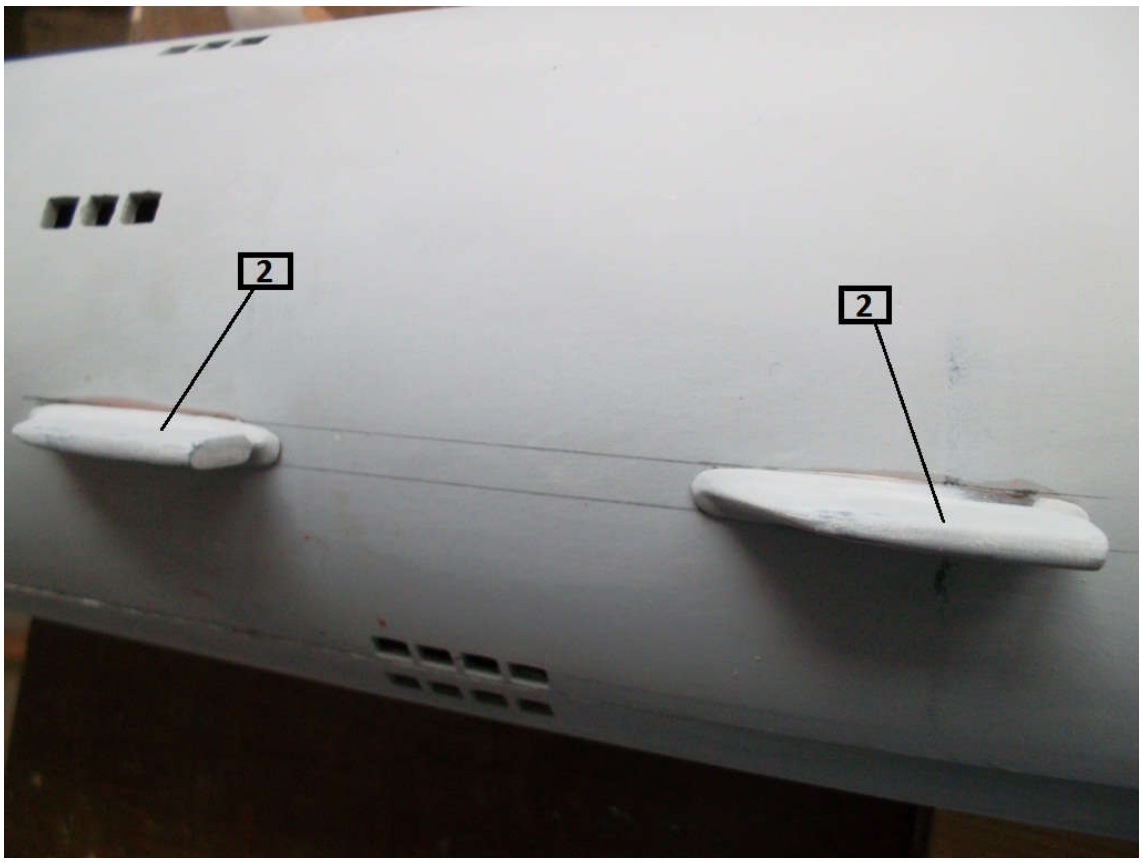


13. Вклеивание днищевой сетки шпигатов. Вклеивается при помощи супер клея, но потом желательно пройтись по краям эпоксидным клеем.

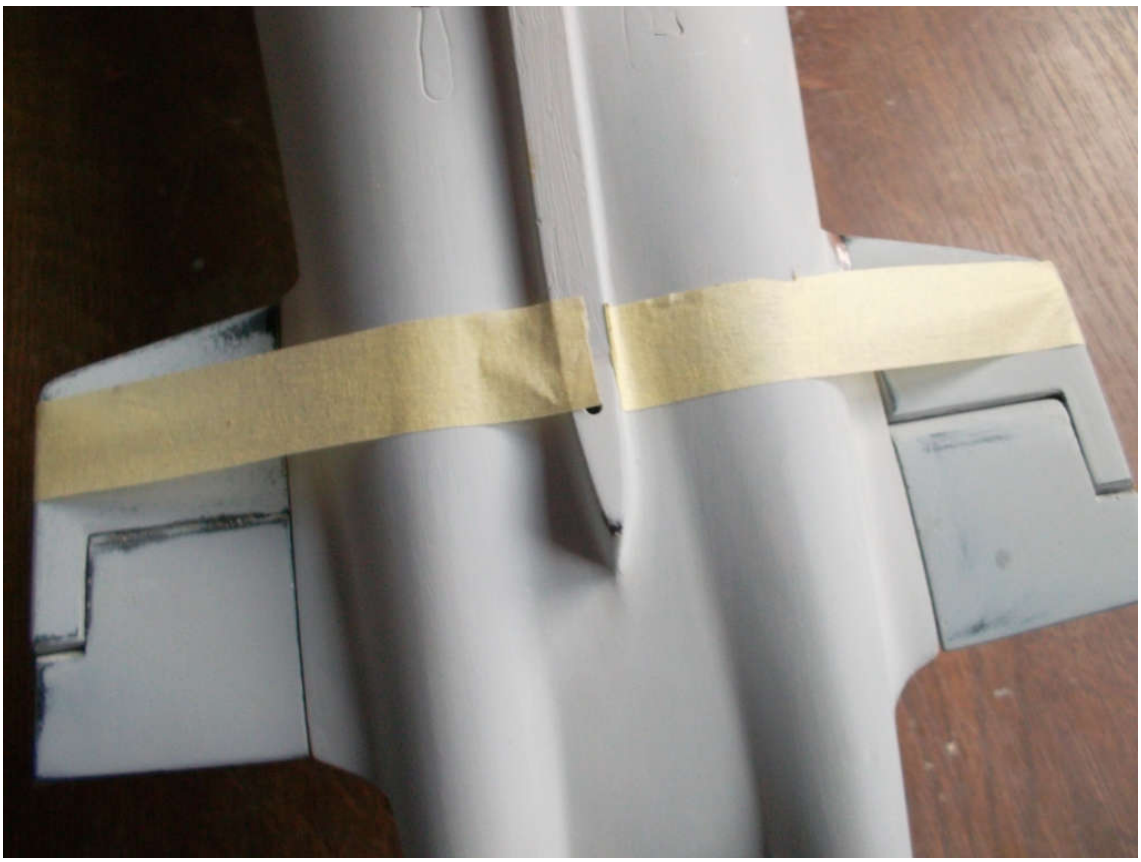


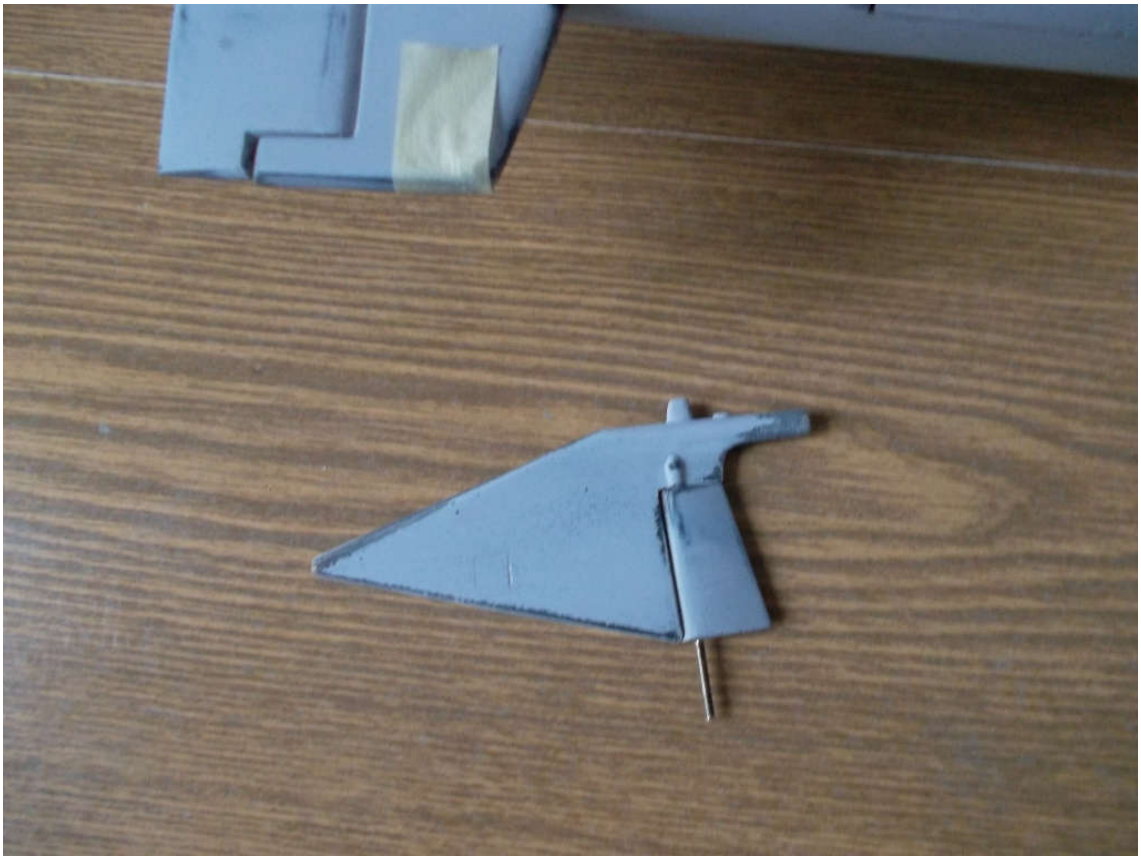


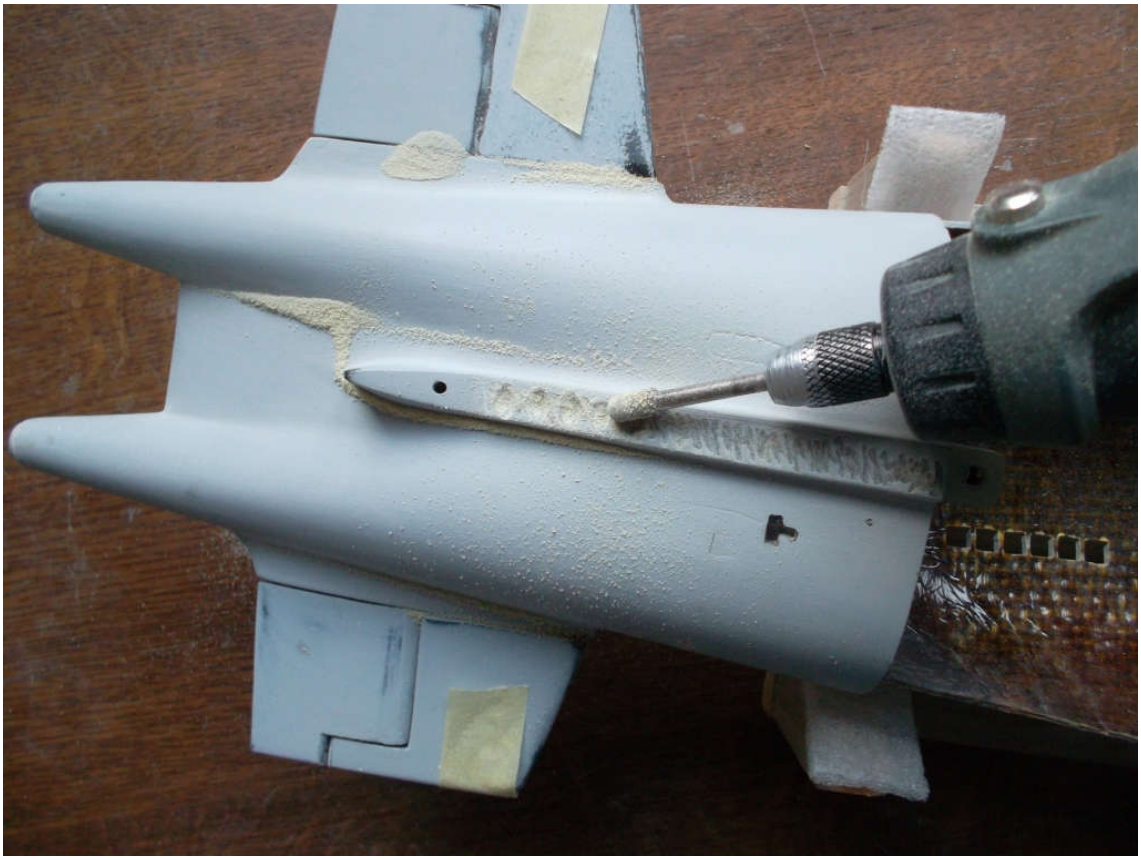
14. Приклеиваем водозаборники реактора.

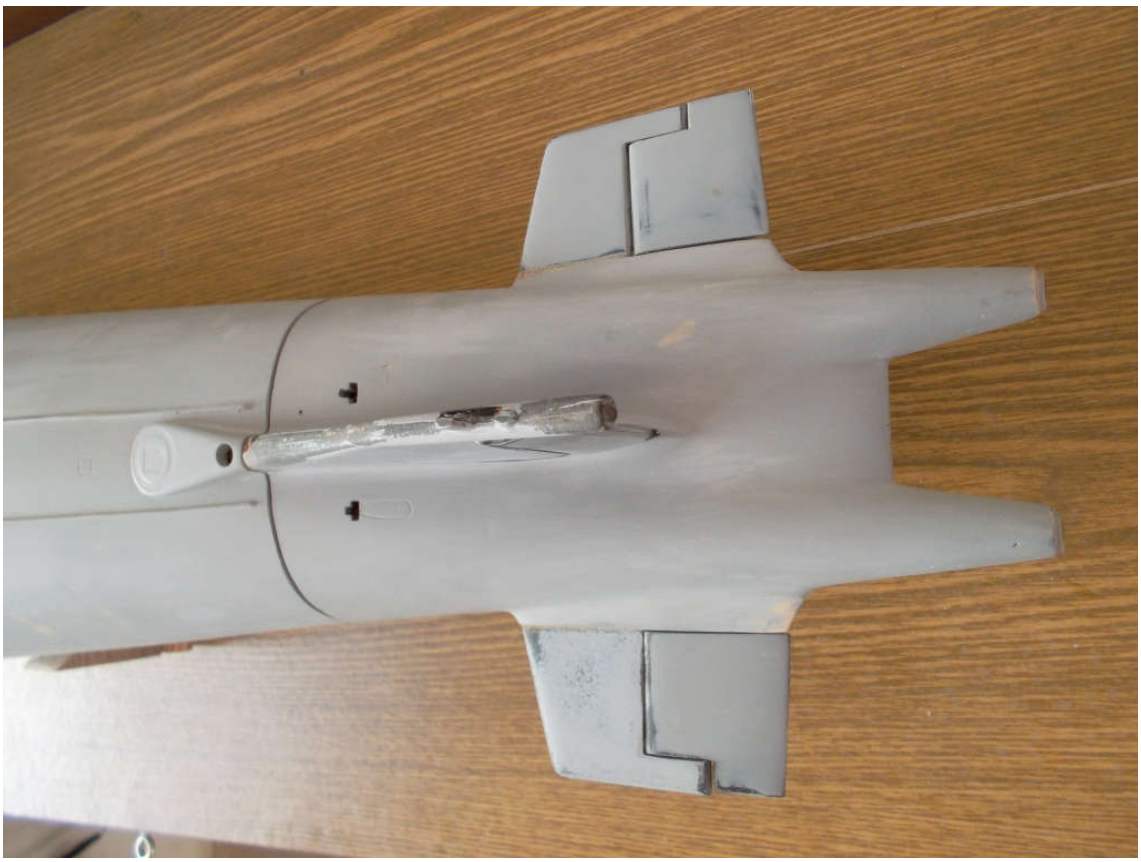


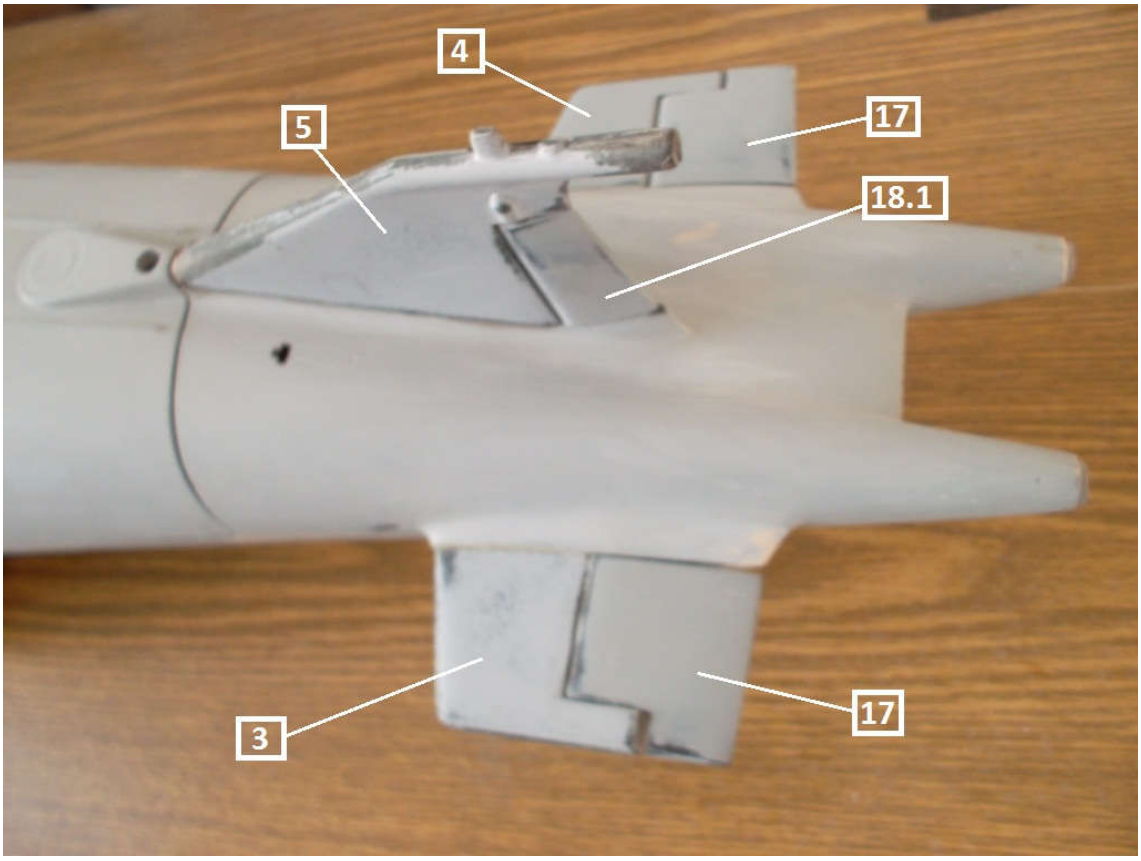
15. Монтаж задних рулей глубины. Понадобится бор машинка, пятиминутный эпоксидный клей, малярный скотч.



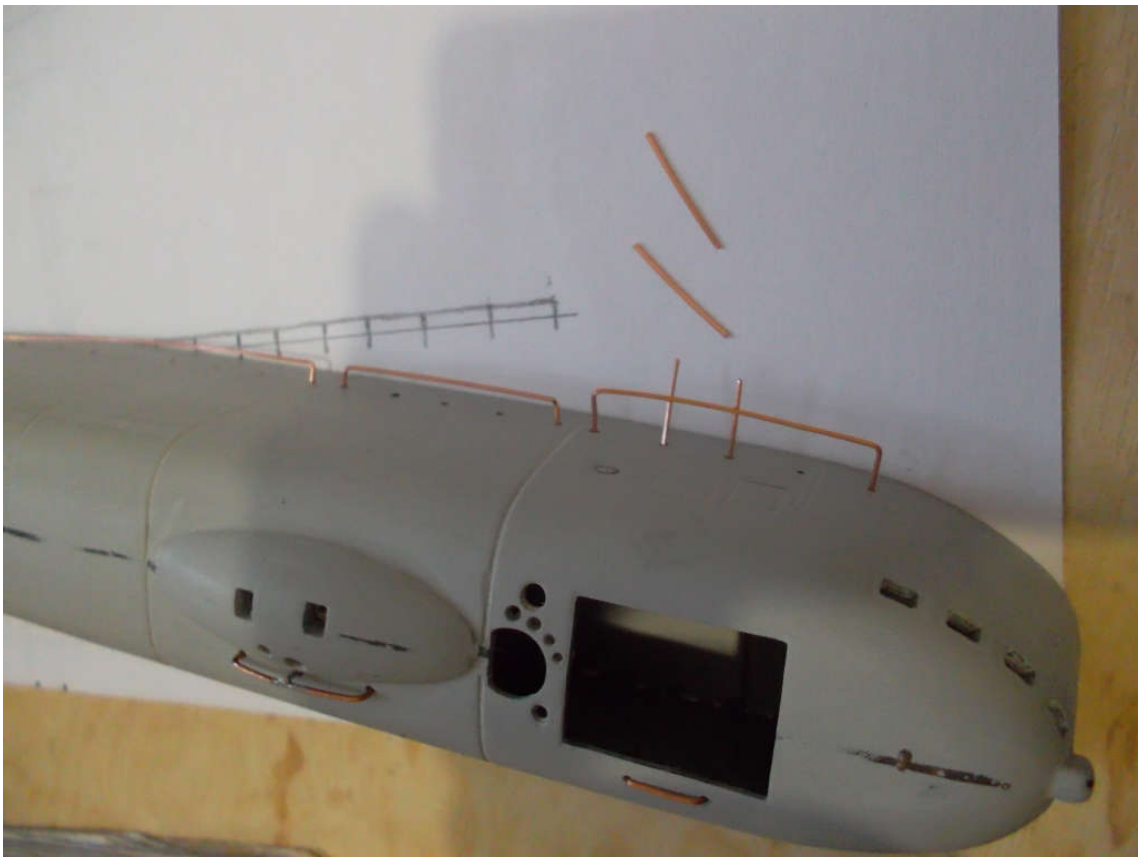




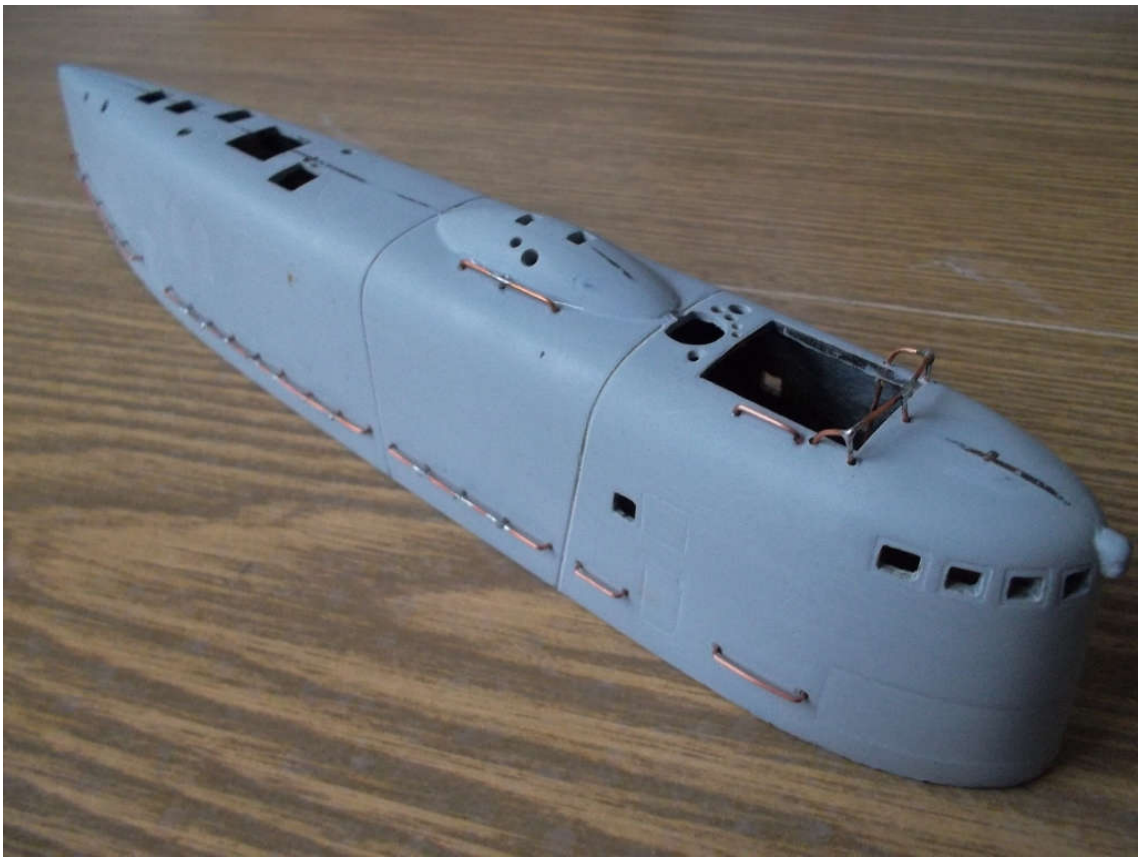



4
5
17
18.1
3
17

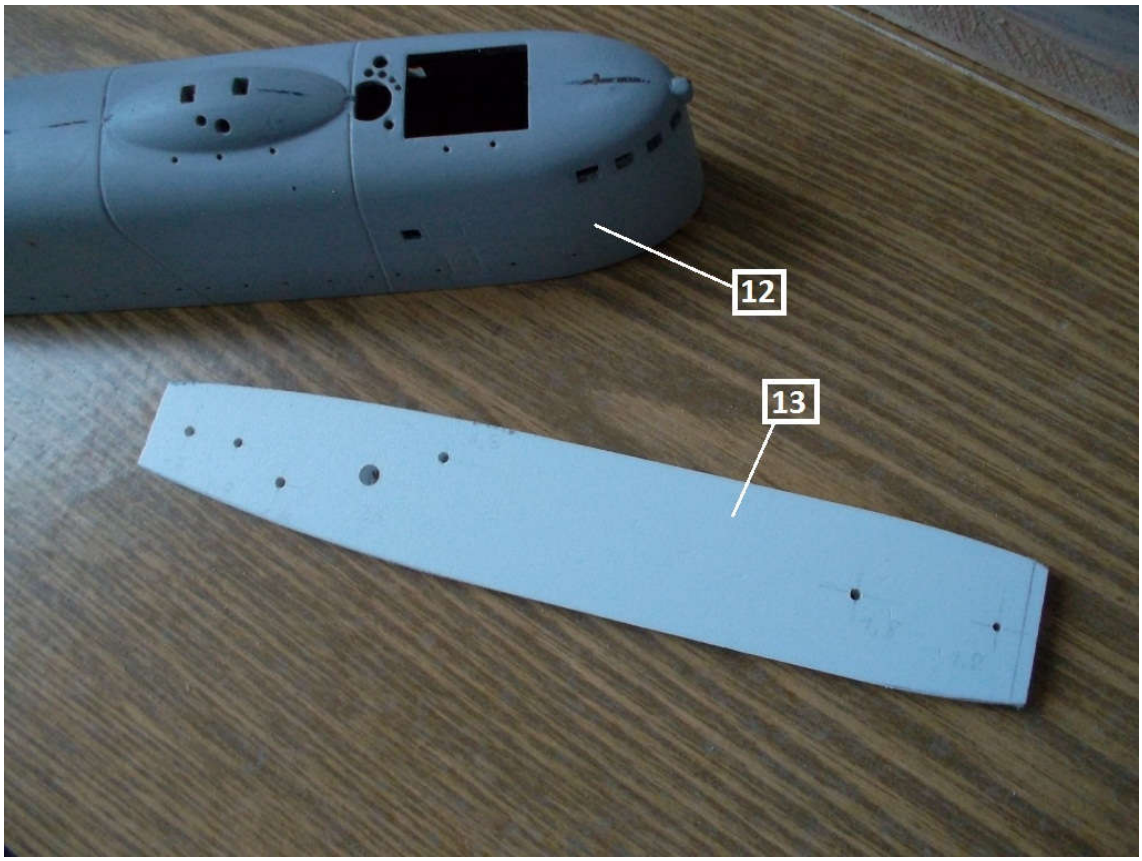
16. Изготовление поручней на рубке. Из медной проволоки вырезаем кусочки из проволоки и припаиваем их к длинным поручням.



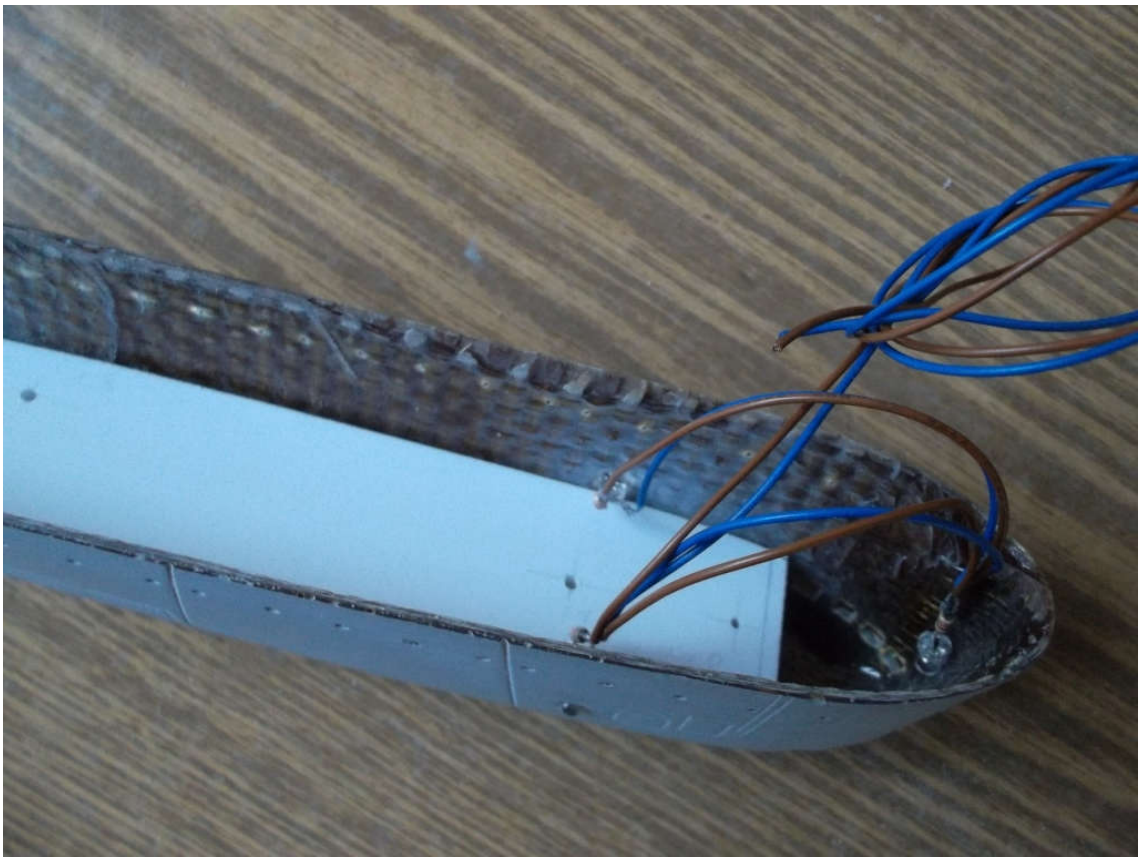
Затем приклеиваем с обратной стороны их супер клеем, и отрезаем хвостики. Окончательно обрабатываем наждачной бумагой, и обезжириваем.

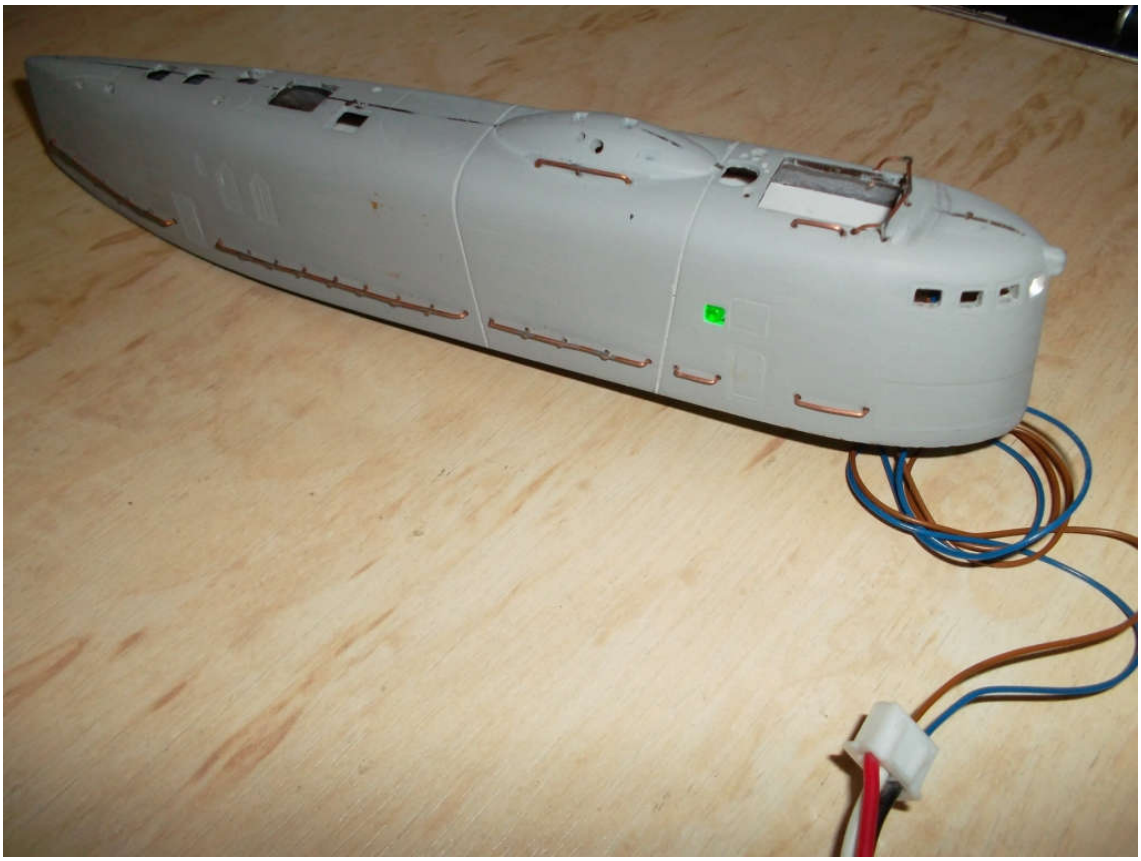


17. Установка верхней платформы под антенны. Вырезается по прилагаемому шаблону и приклеивается пятиминутным эпоксидным клеем к рубке.

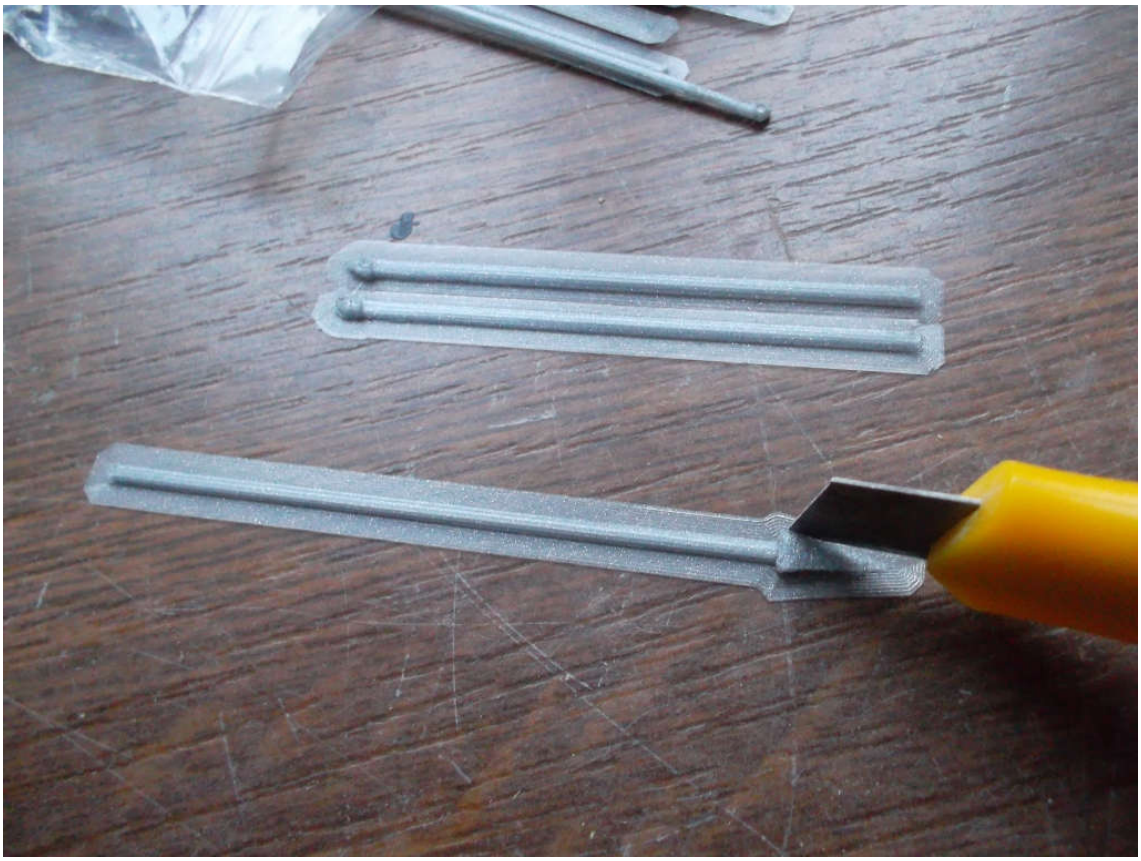


Для версий с навигационными огнями: вклеиваются светодиоды при помощи термоклея.

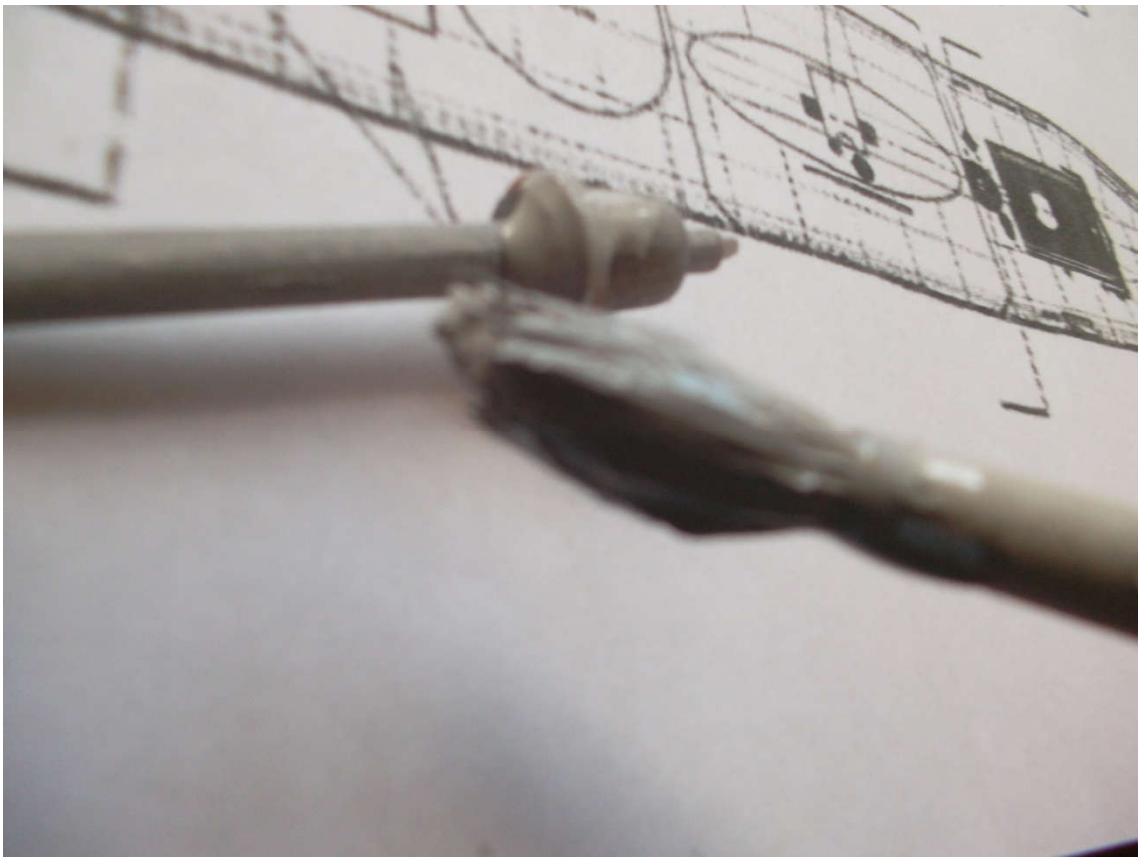


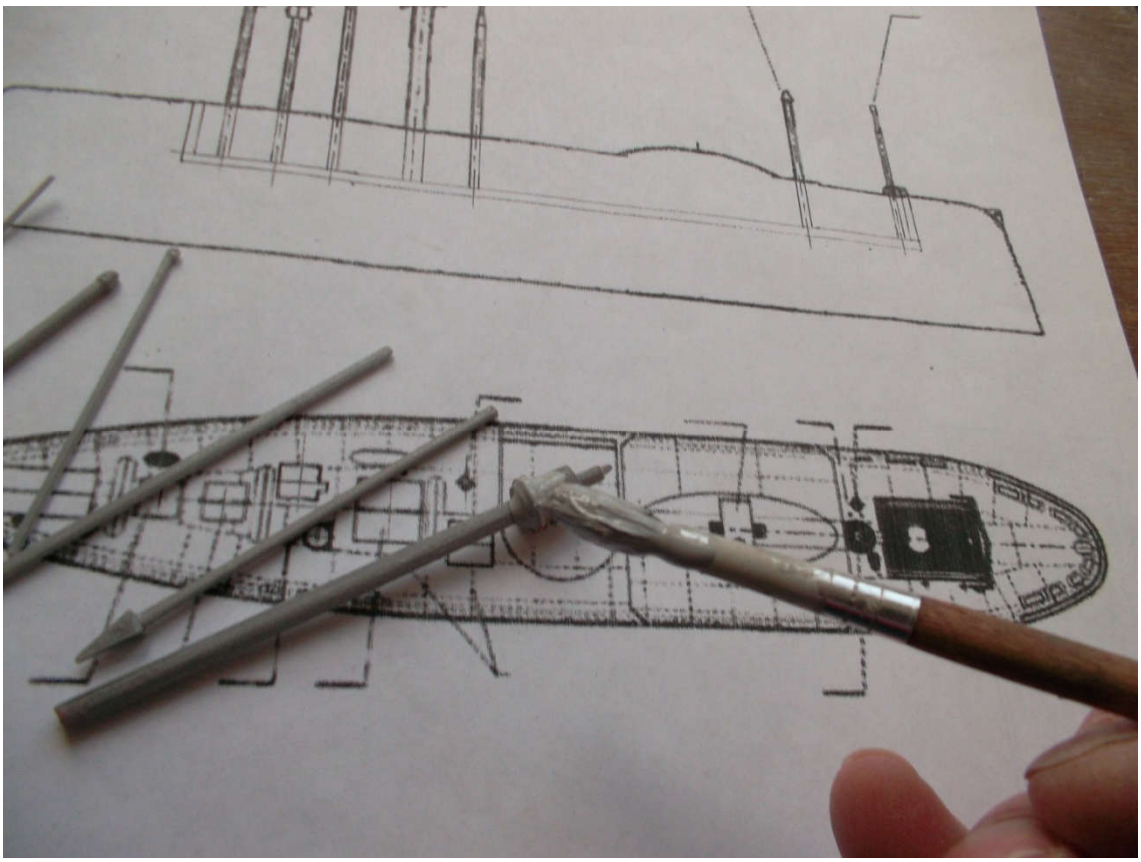


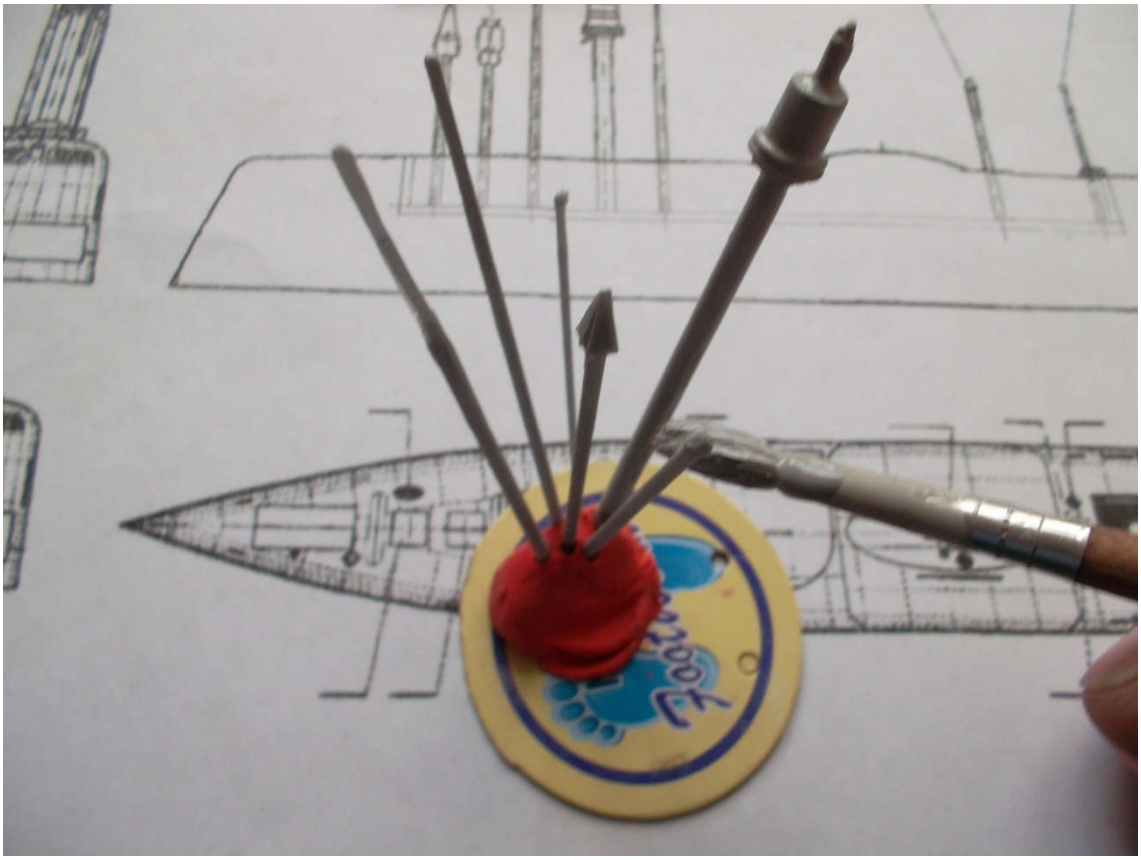
18. Подготовка антенн и мачт. Обрезаем заготовки острым ножом, затем склеиваем половинки мачт клеем для полистирола (дихлорэтаном, или другим аналогичным). Окончательно подравниваем надфилями.



Затем грунтуем заготовки. Наносим густой грунт кисточкой.

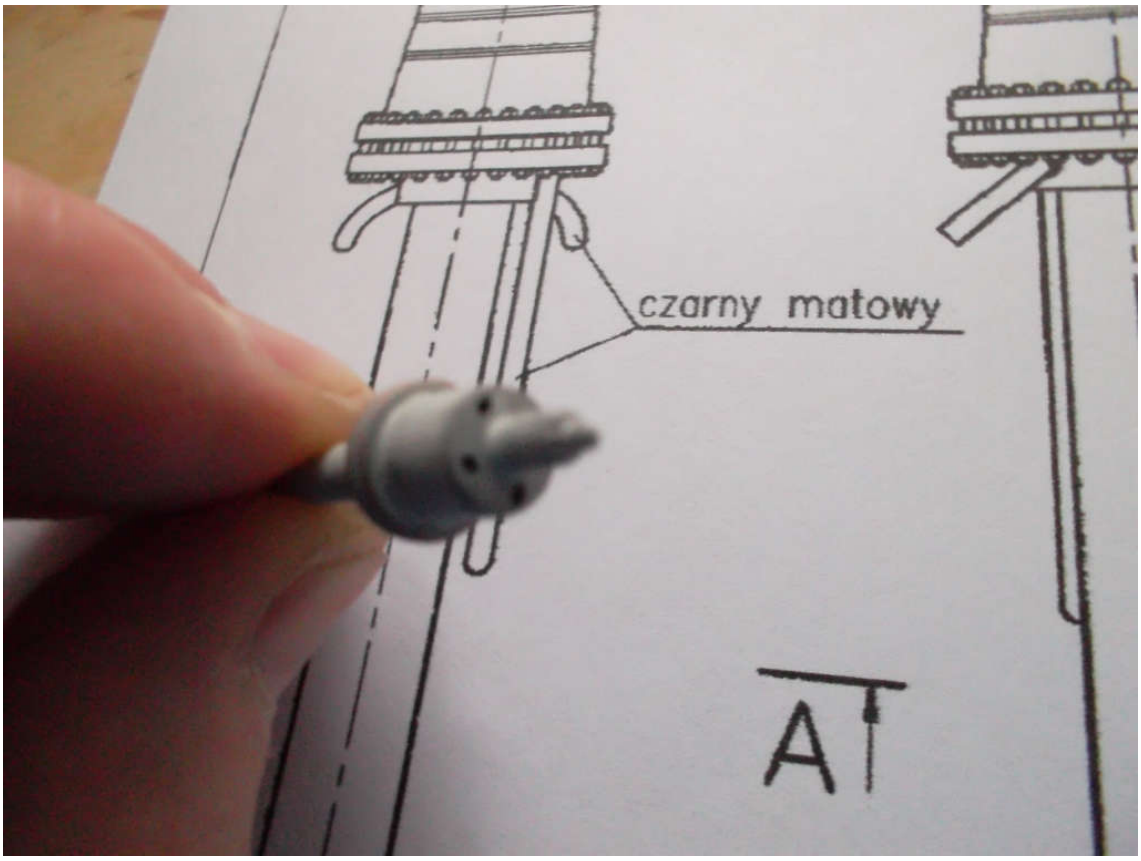


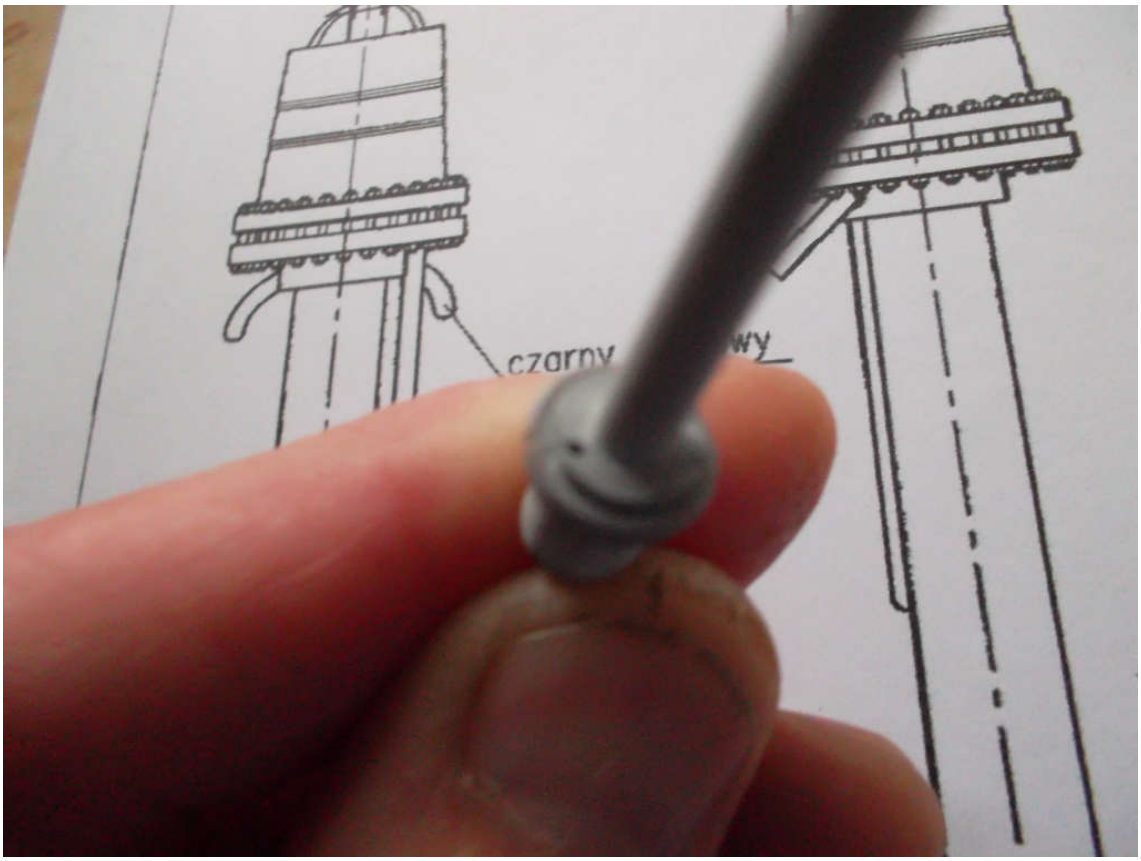


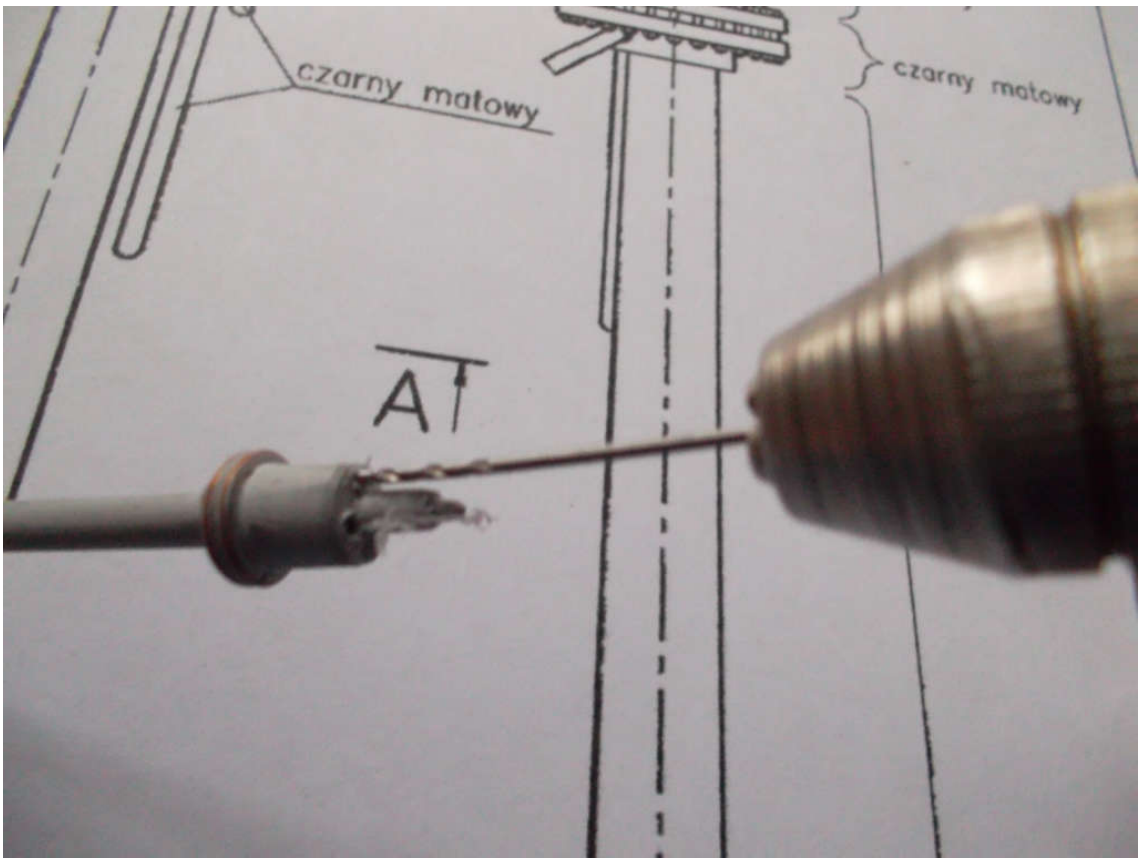


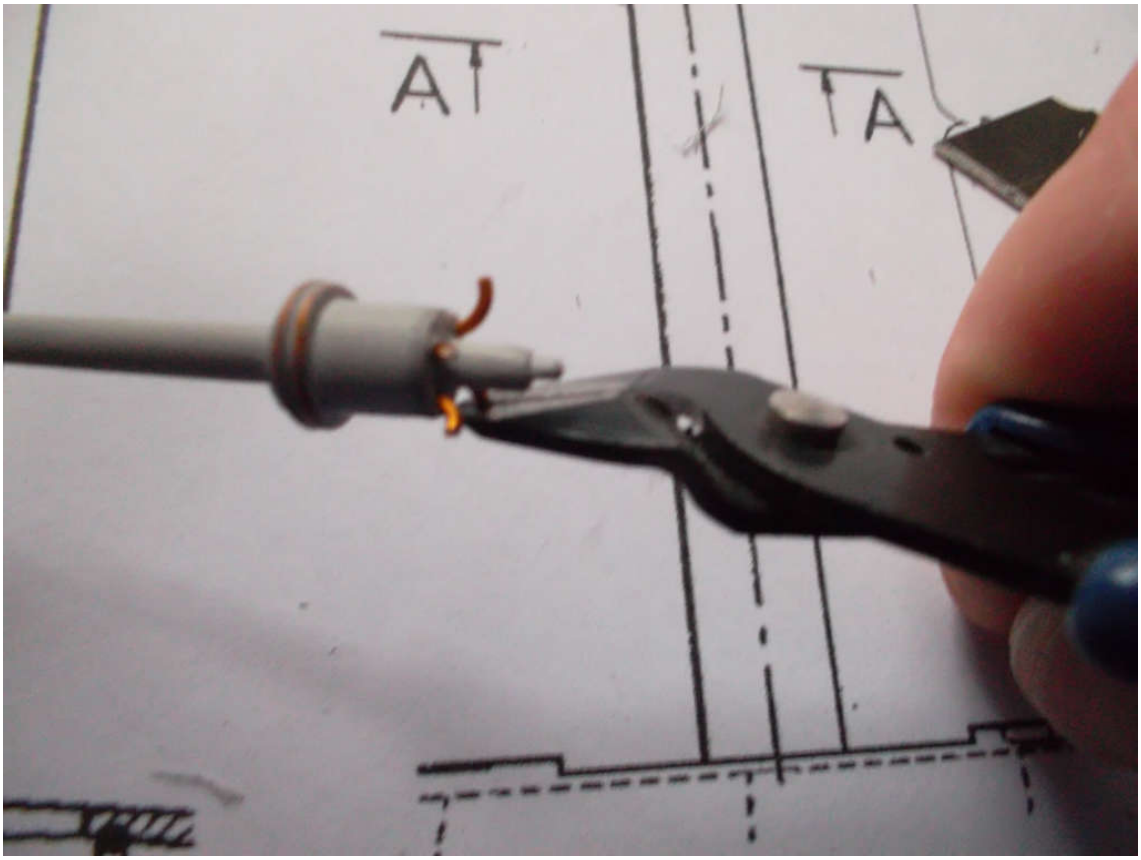
Дожидаемся полного высыхания грунта. Окончательно обрабатываем мелкой наждачной бумагой (№320).

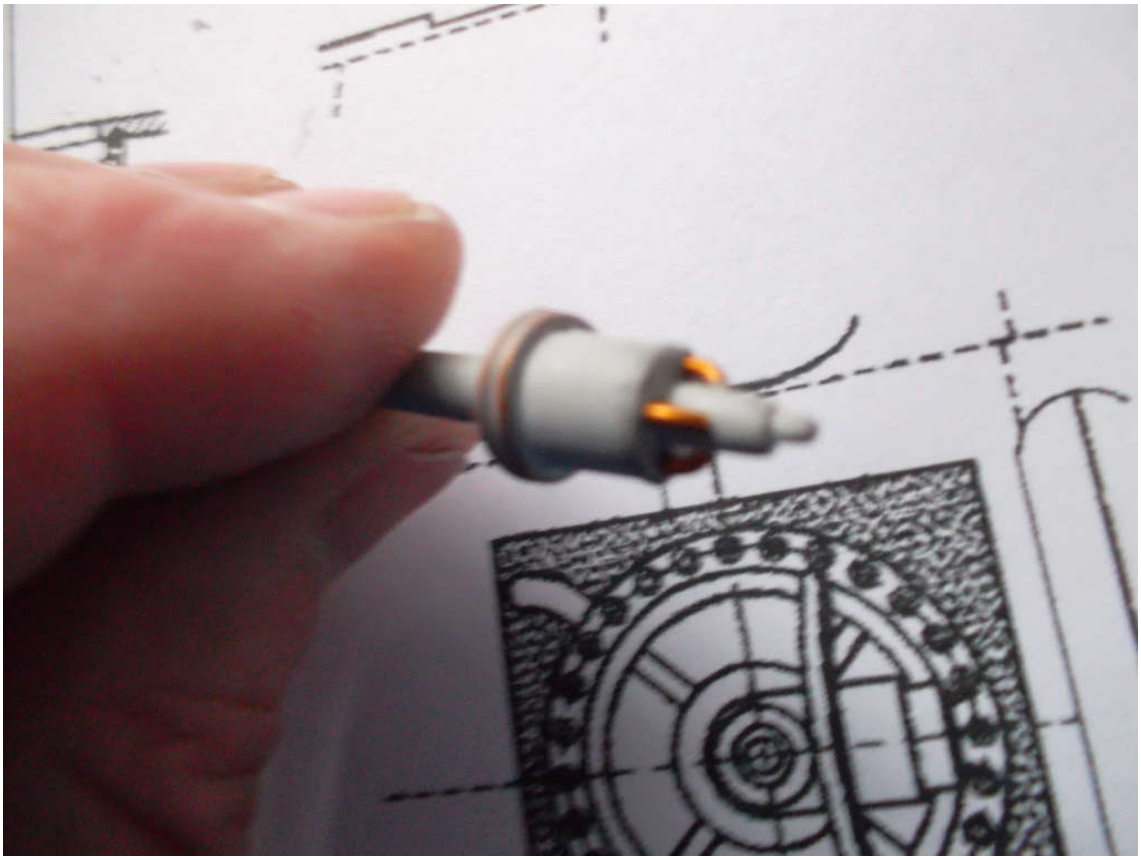
Изготовление антенны радара.

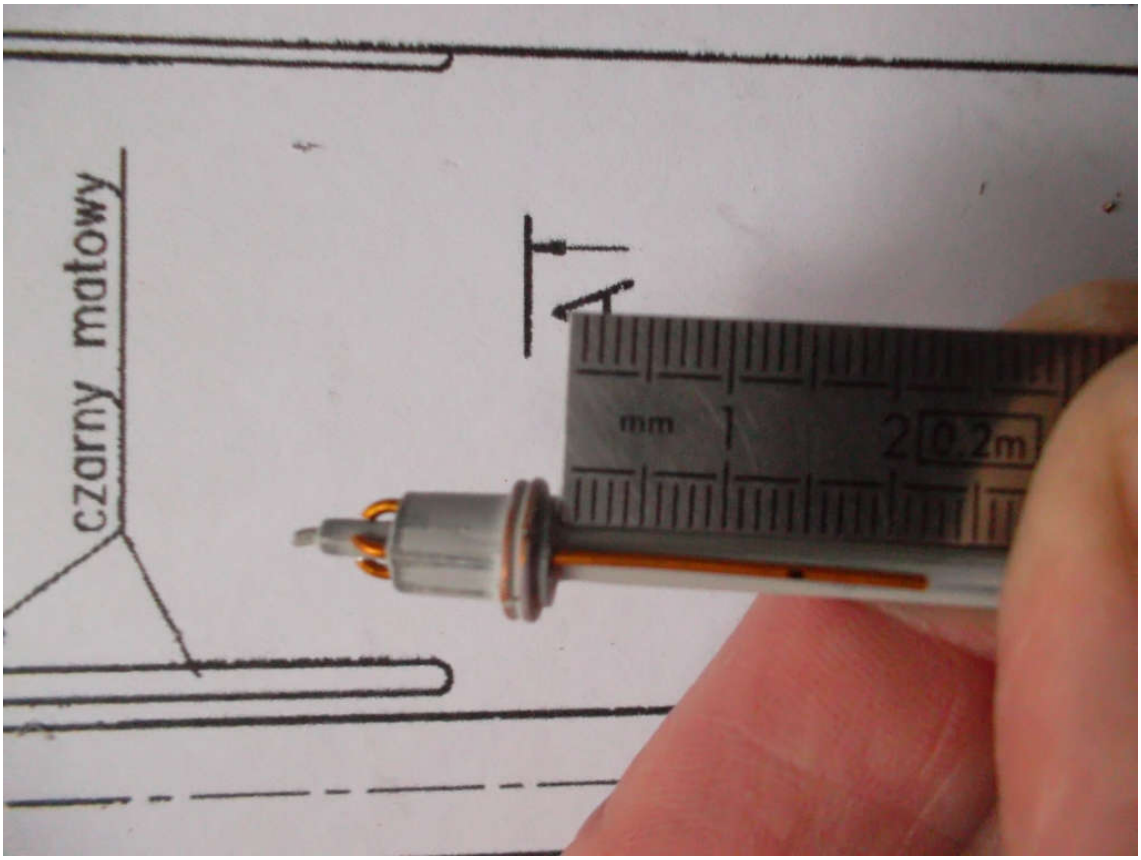


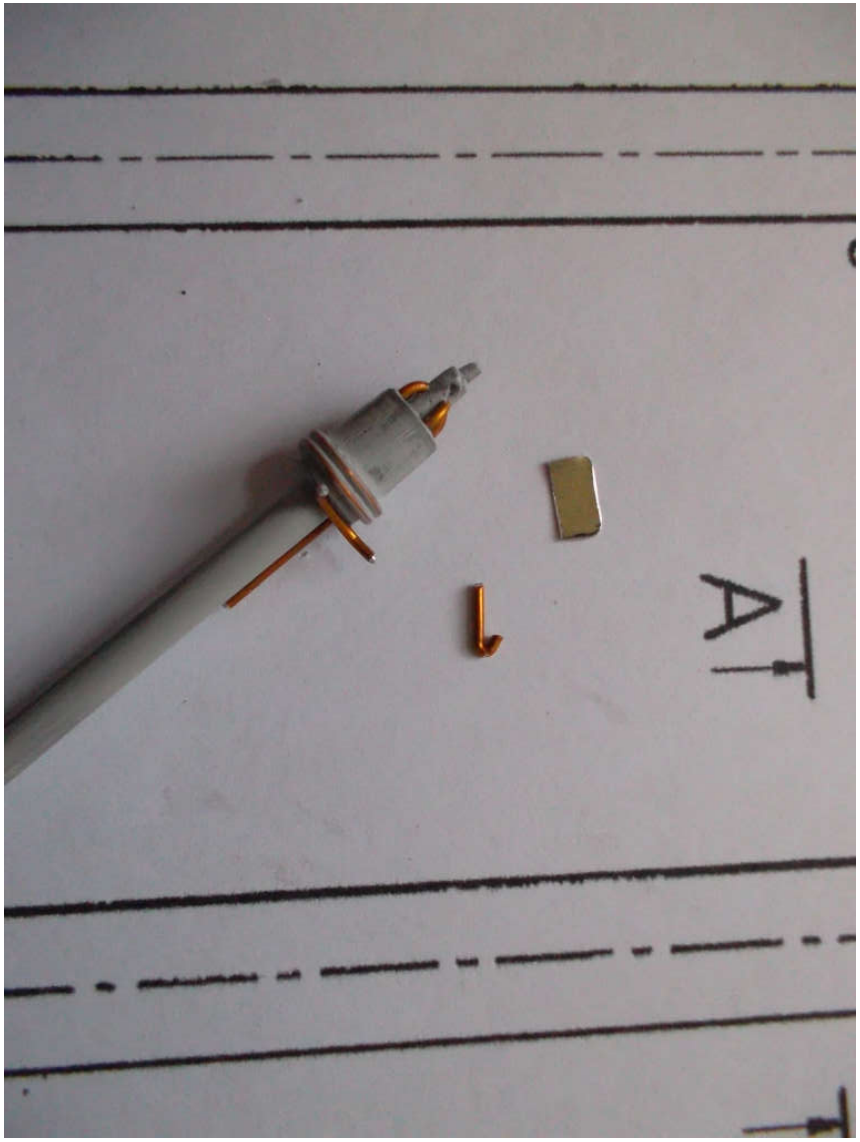


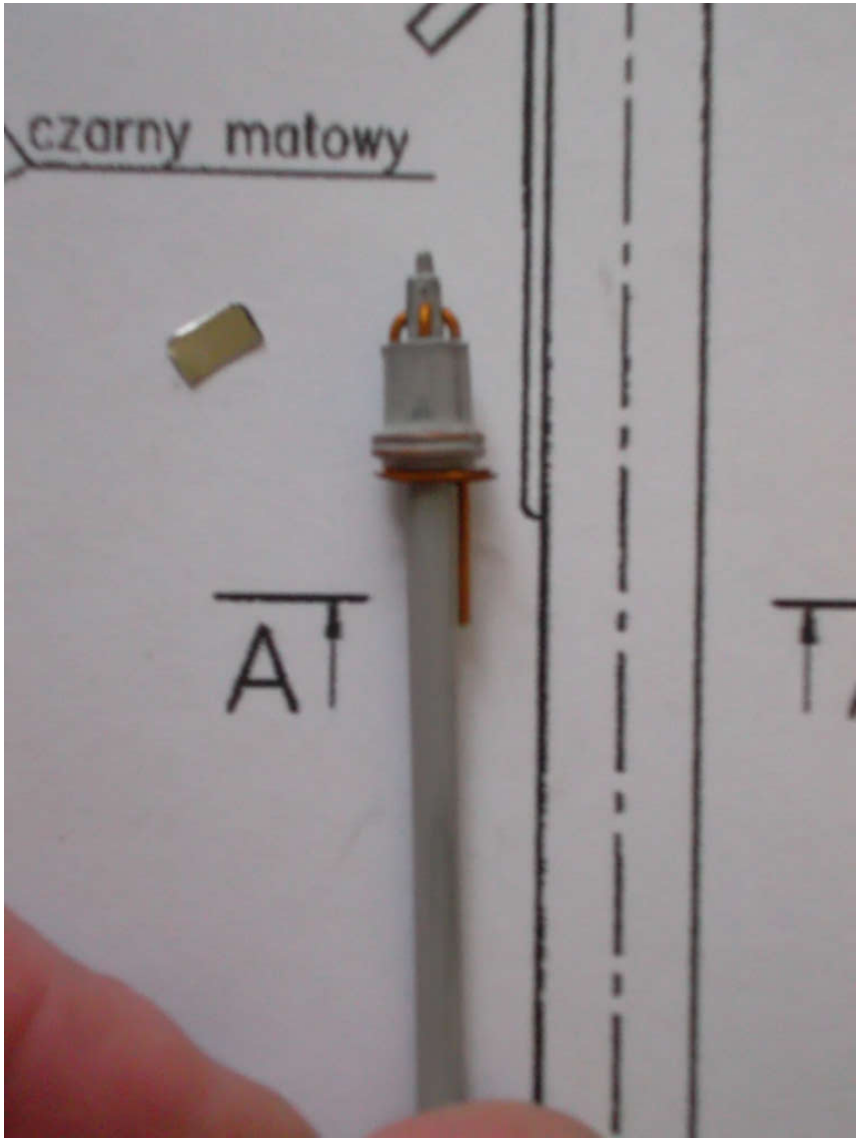

czarny matowy
czarny matowy
A
A

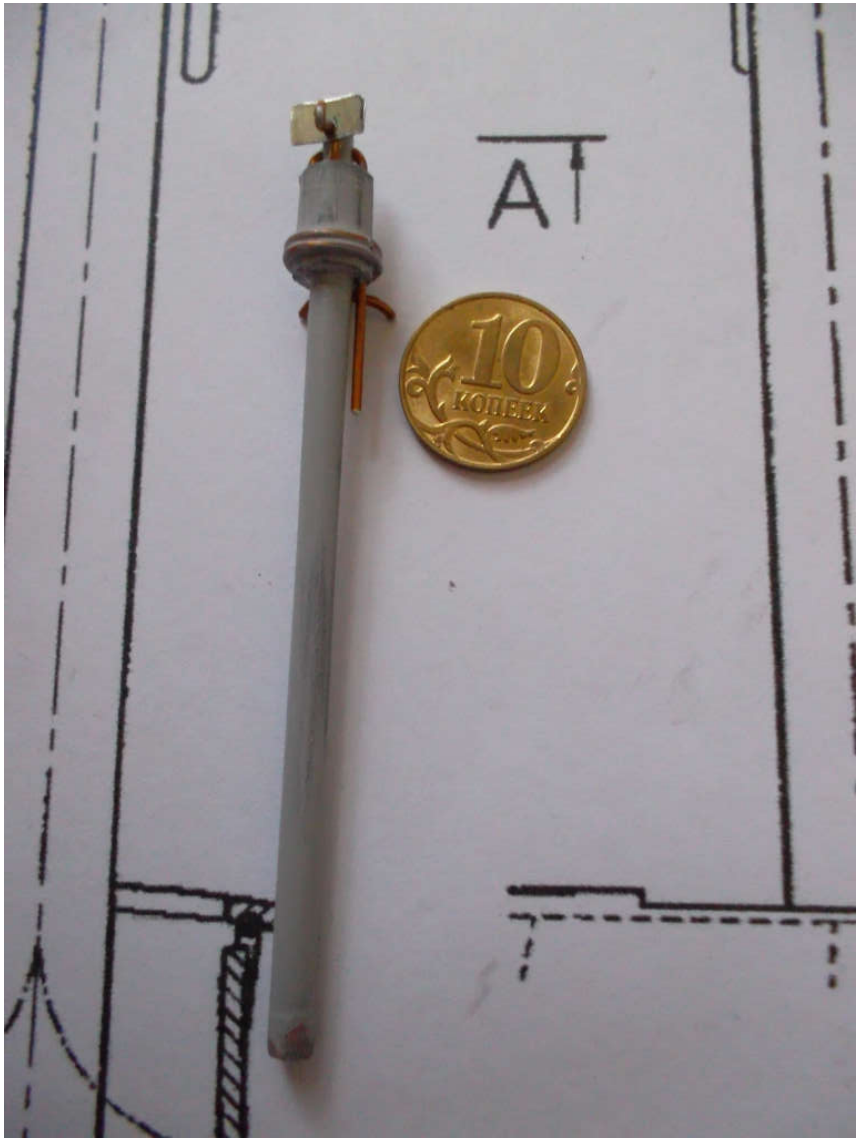

A
A



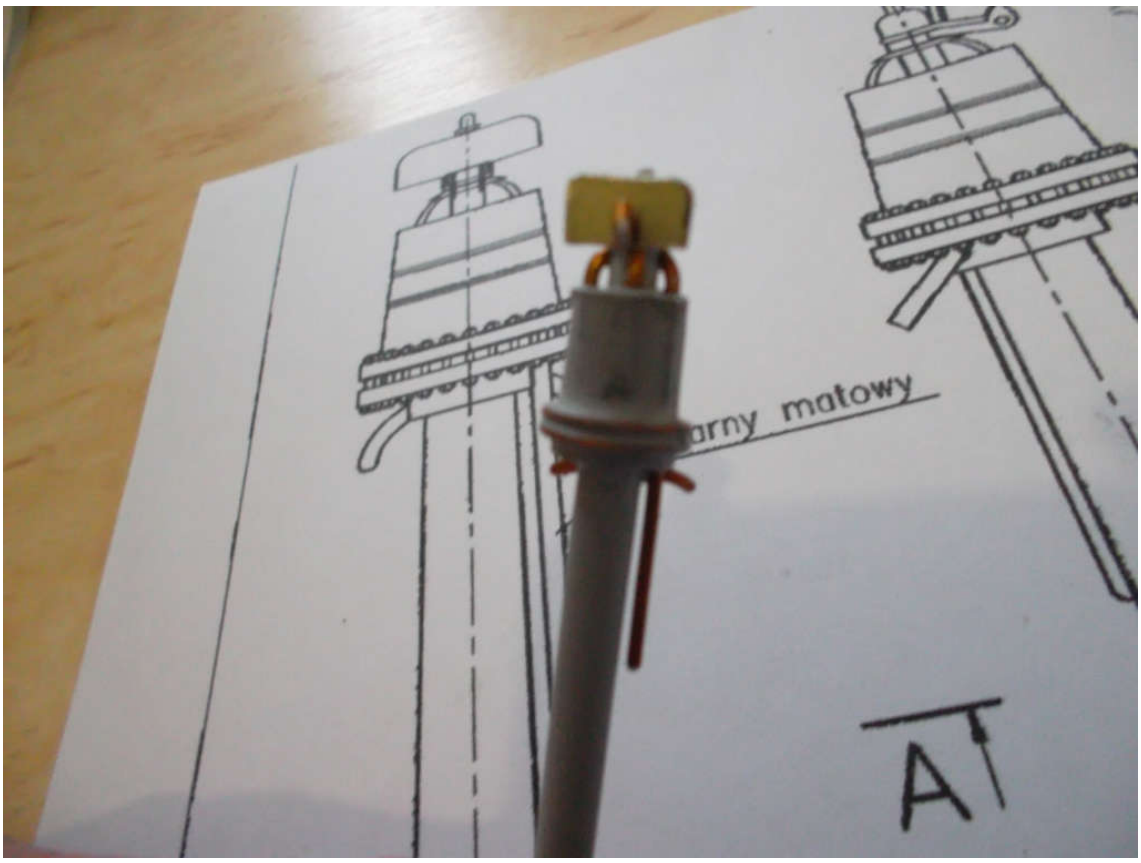

czarny matowy
mm
1
2
0.2m

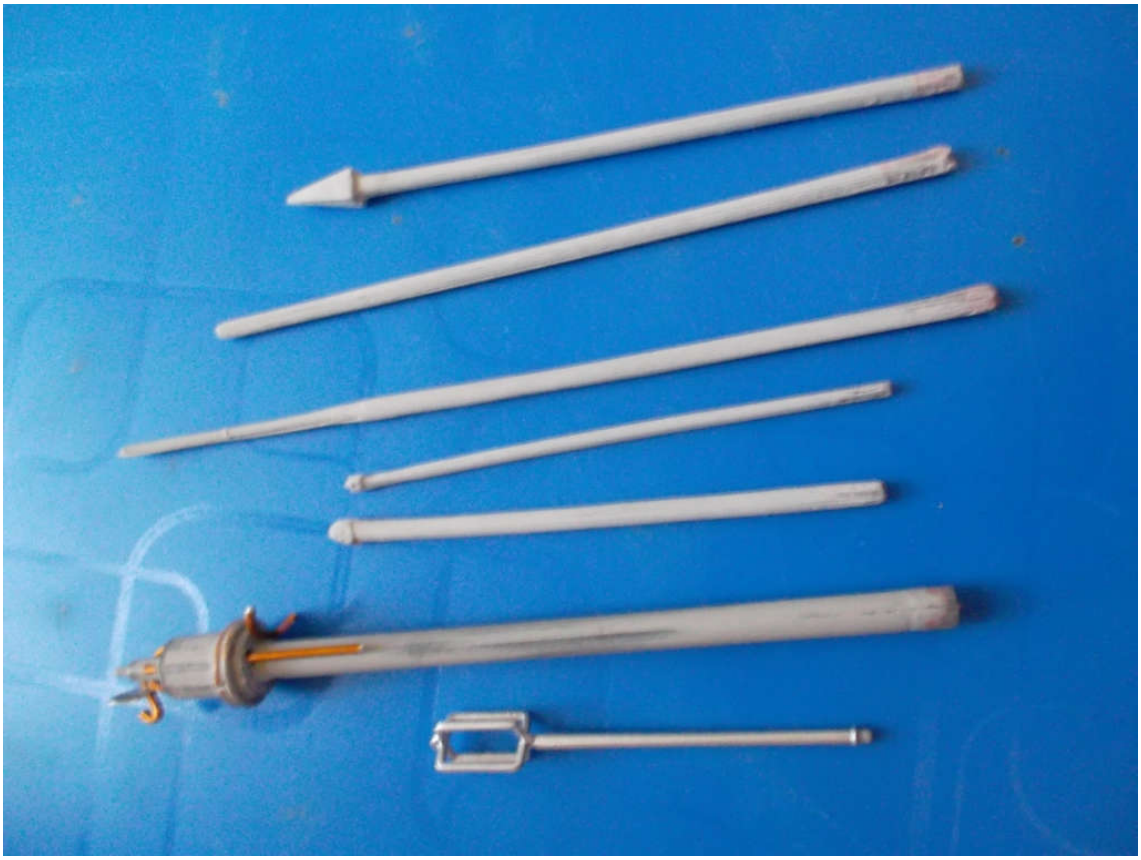

A


czarny matowy
A


A
10
КОПЕЕК

A

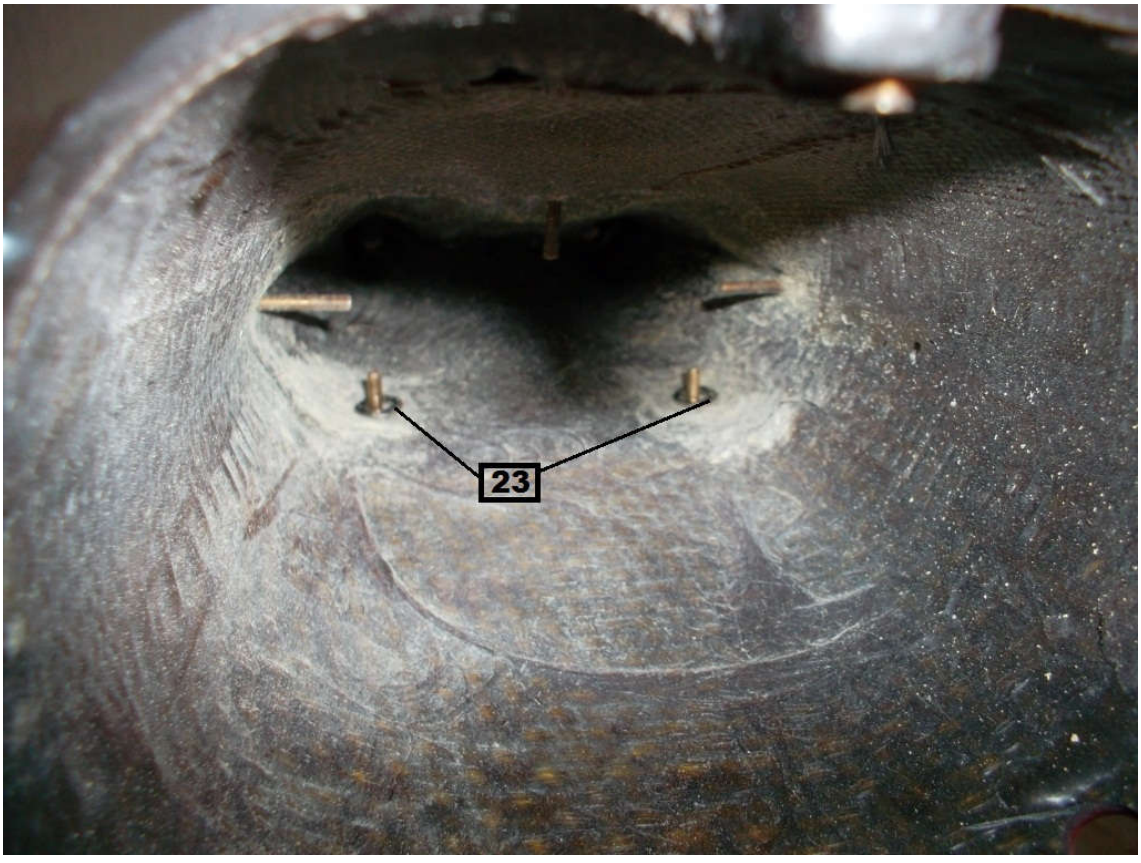

arny matowy
AT



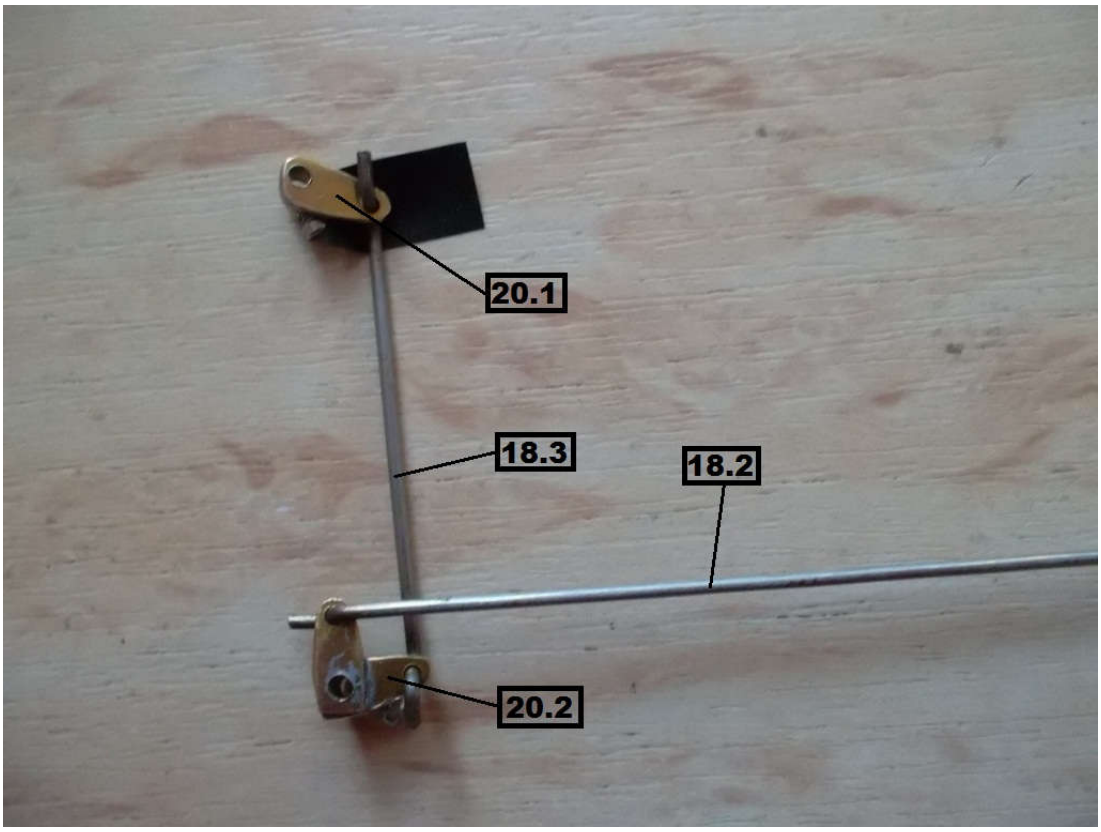
19. Установка баллеров рулей глубины (задних), баллеров рулей направления .

Установку начинают с рулей направления нижних. Перед установкой баллеров необходимо заблокировать рули скотчем или изолентой.

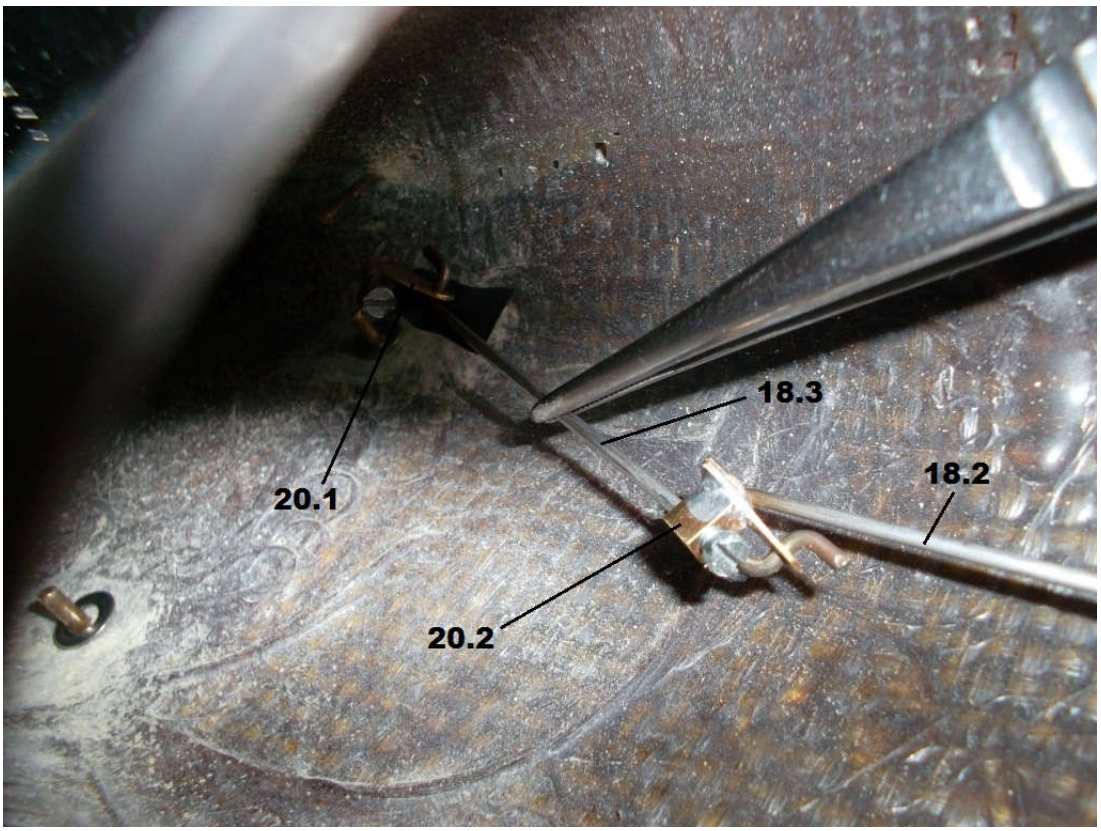
Первыми одеваются шайбы 23.

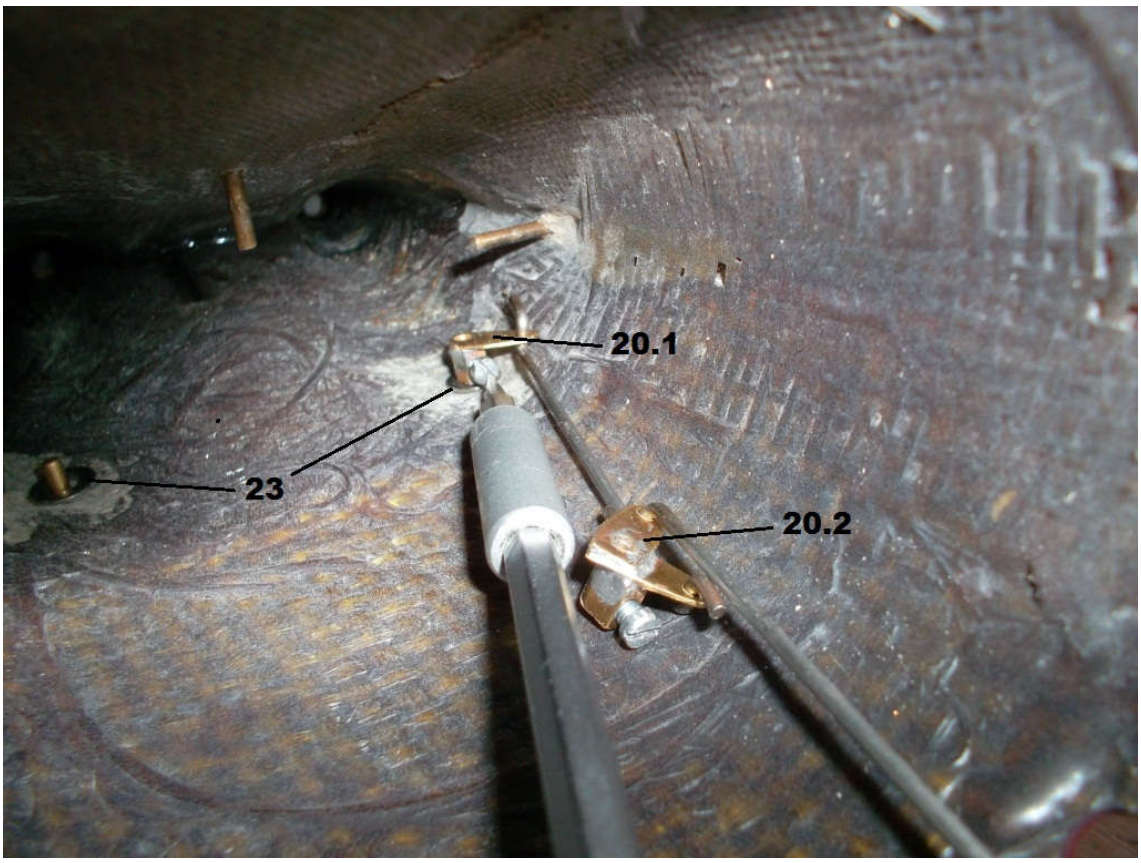


Затем баллеры собираются вместе.



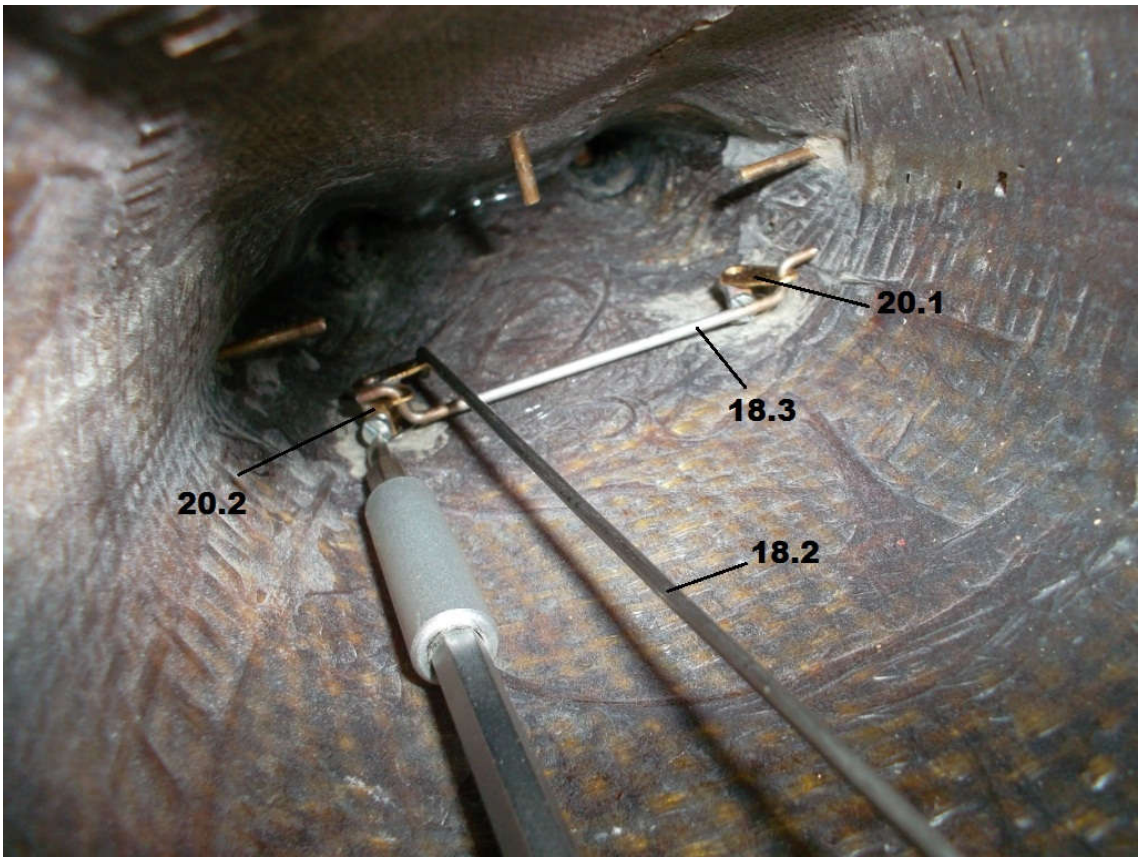
При помощи пинцета одеваются на вал руля левого борта. Причём баллер фиксируется кусочком скотча.





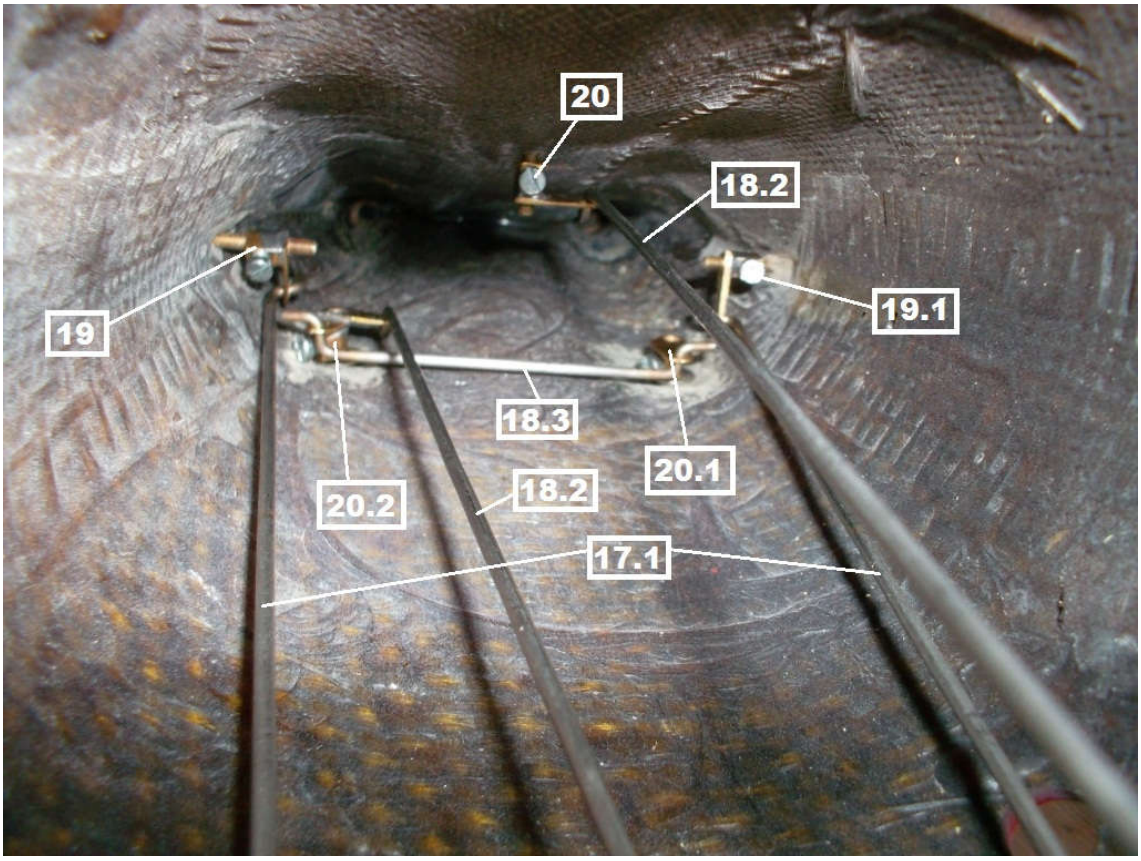
Баллер прикручивается винтом при помощи длинной отвёртки.

Затем монтируется баллер правого борта.



Окончательно фиксирующие винты затягиваются после правильного выставления рулей .

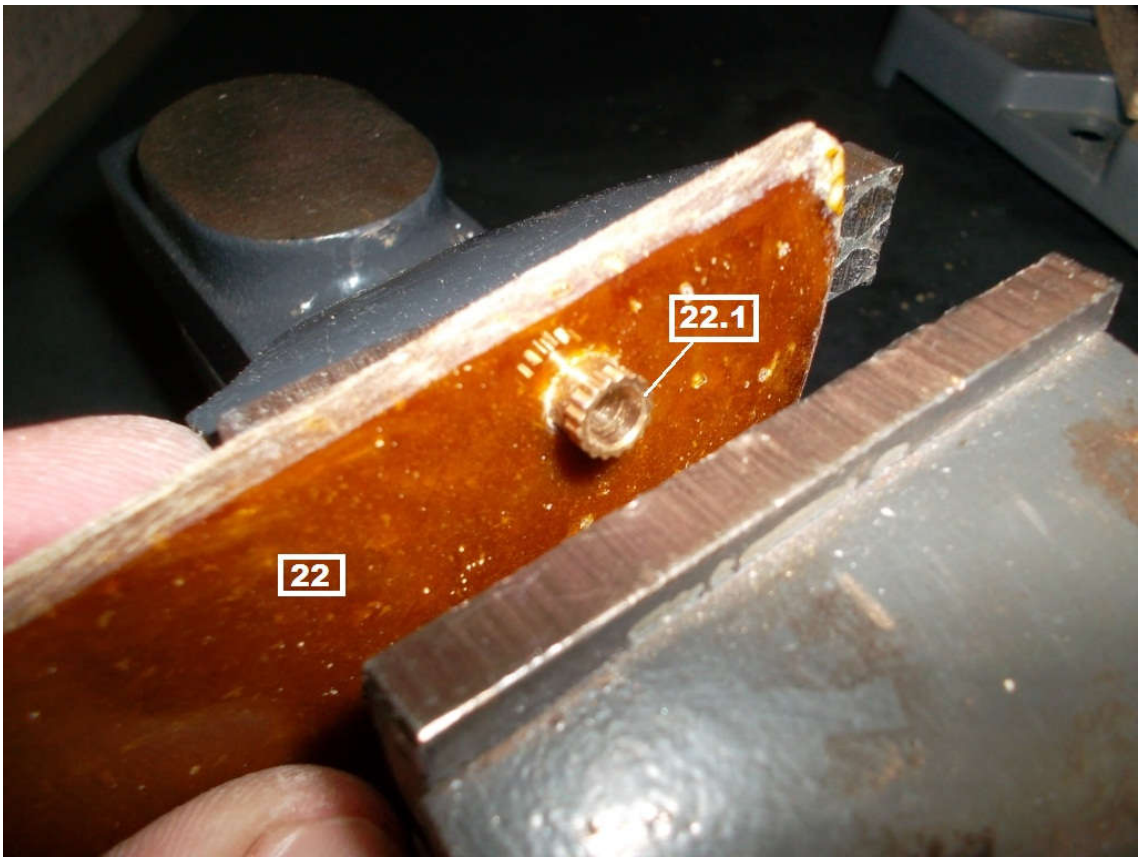
Затем монтируются баллеры рулей глубины правого и левого борта. В последнюю очередь баллер верхнего руля направления.

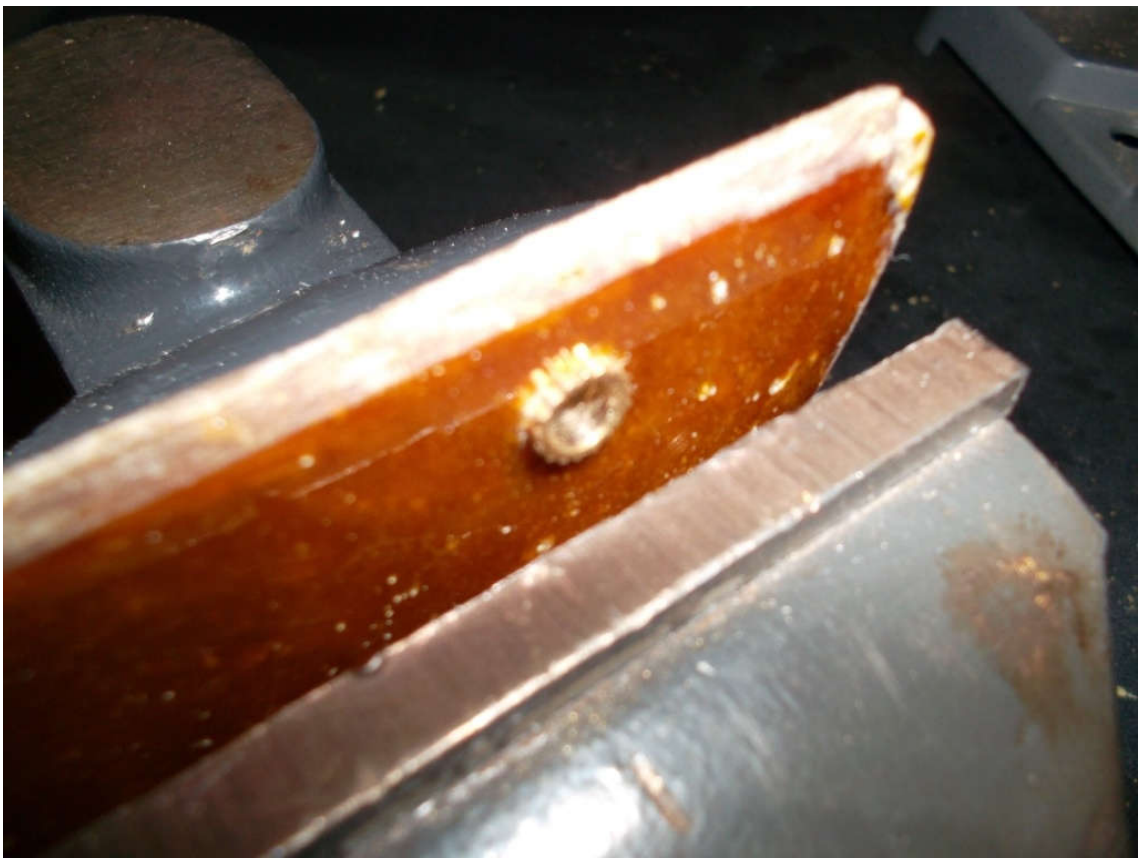


20. Подготовка переборки перед вклеиванием.

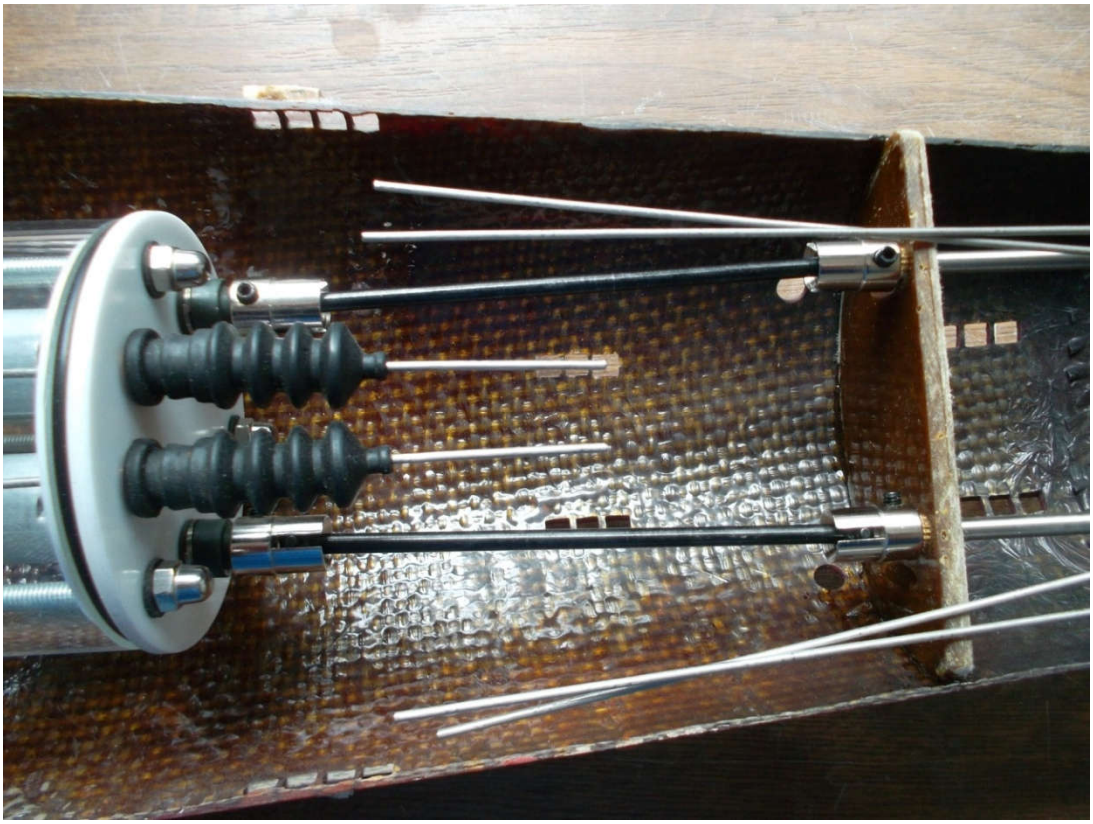
По оттискам на переборке сверлим сверлом Ф5,5 мм отверстия.

При помощи тисков впрессовываем втулки в переборку.



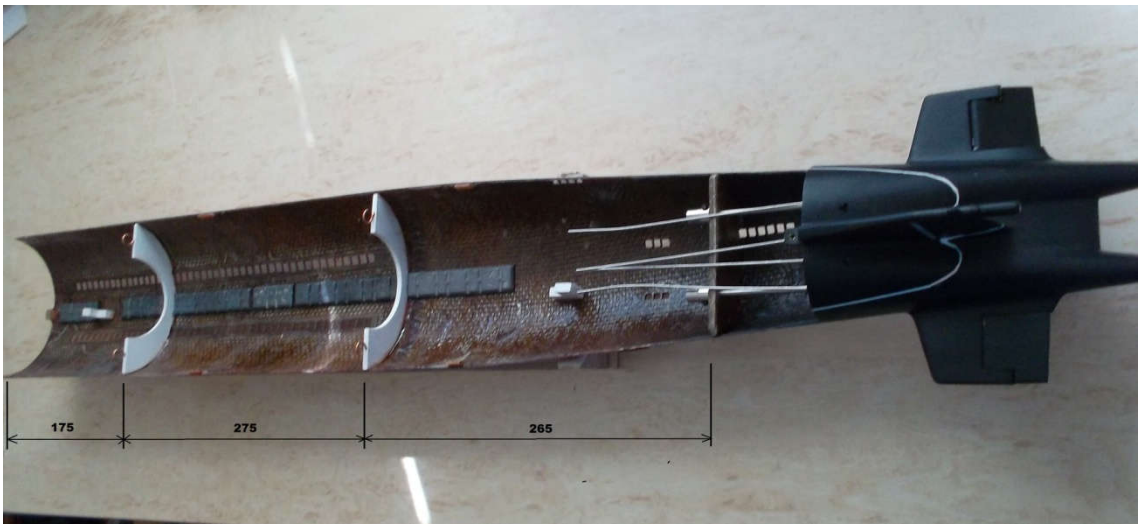


Устанавливаем переборку в нижнюю часть корпуса. Устанавливаем валы и карданы.

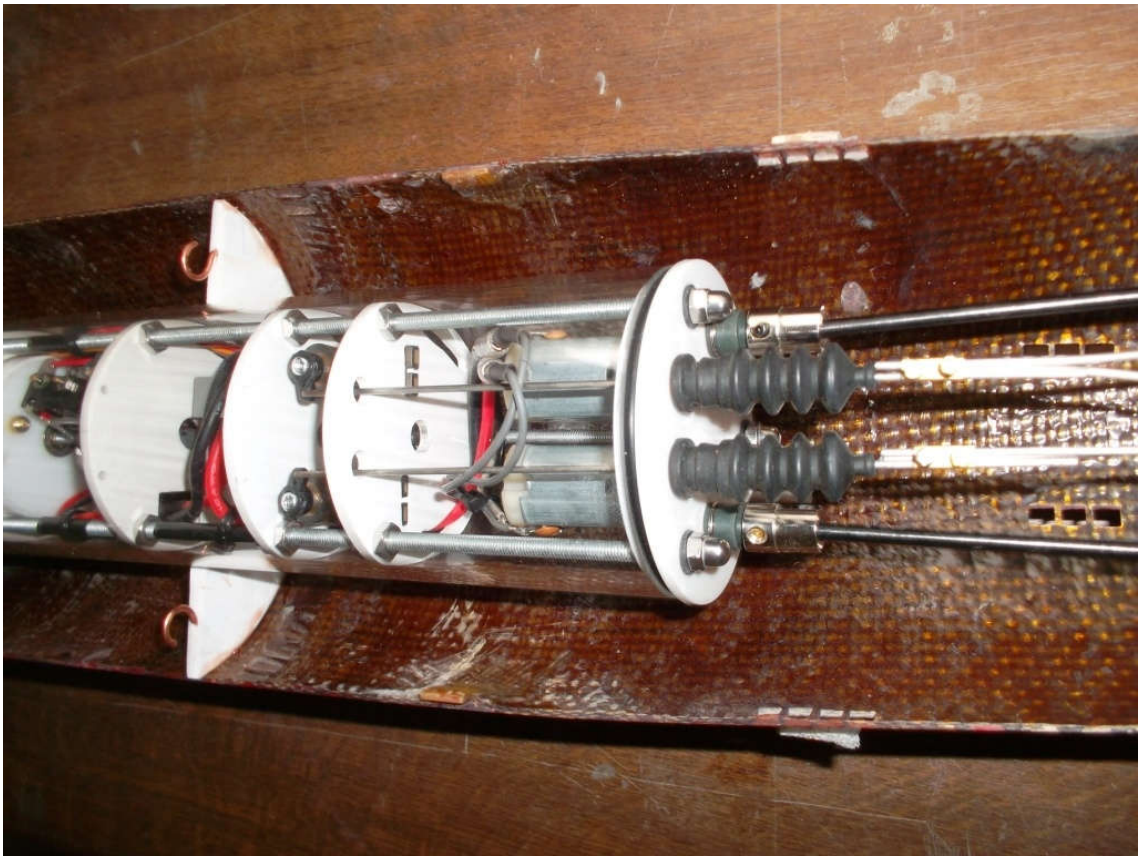


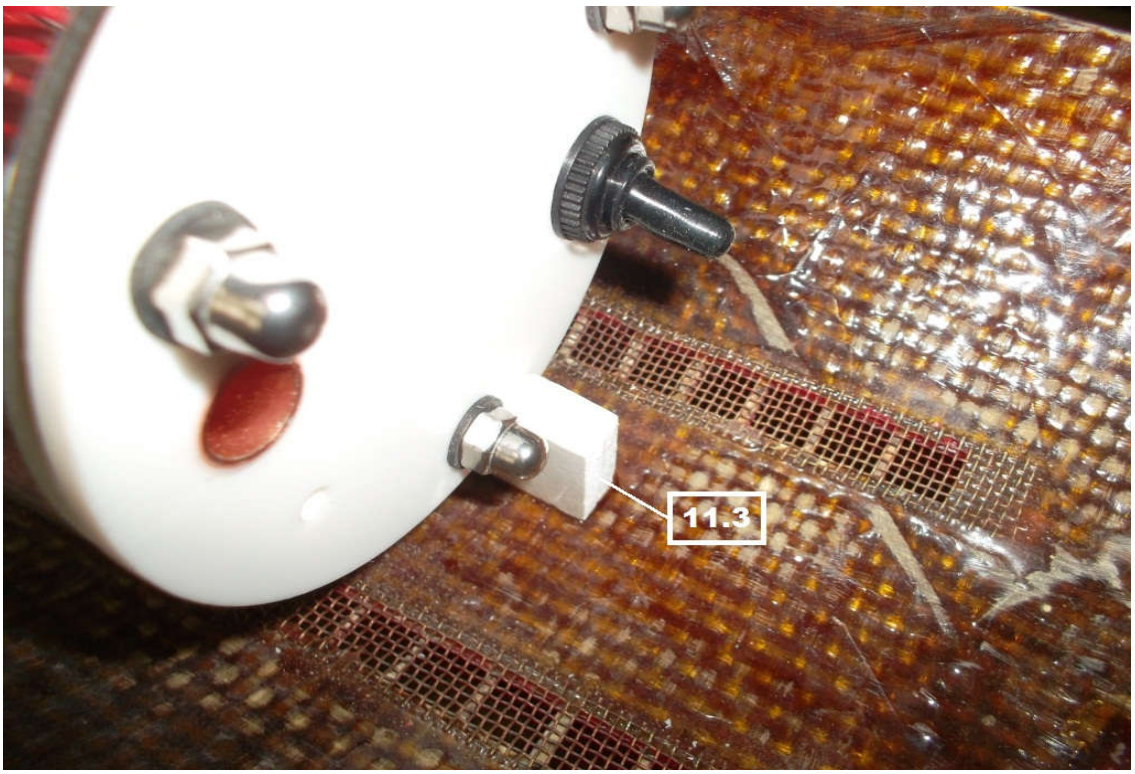
21. Устанавливаем валы, так как они должны быть расположены. Устанавливаем гребные винты. Когда силовая установка будет актуально смонтирована, можно переходить к приклеиванию переборки. Клеим эпоксидным клеем.

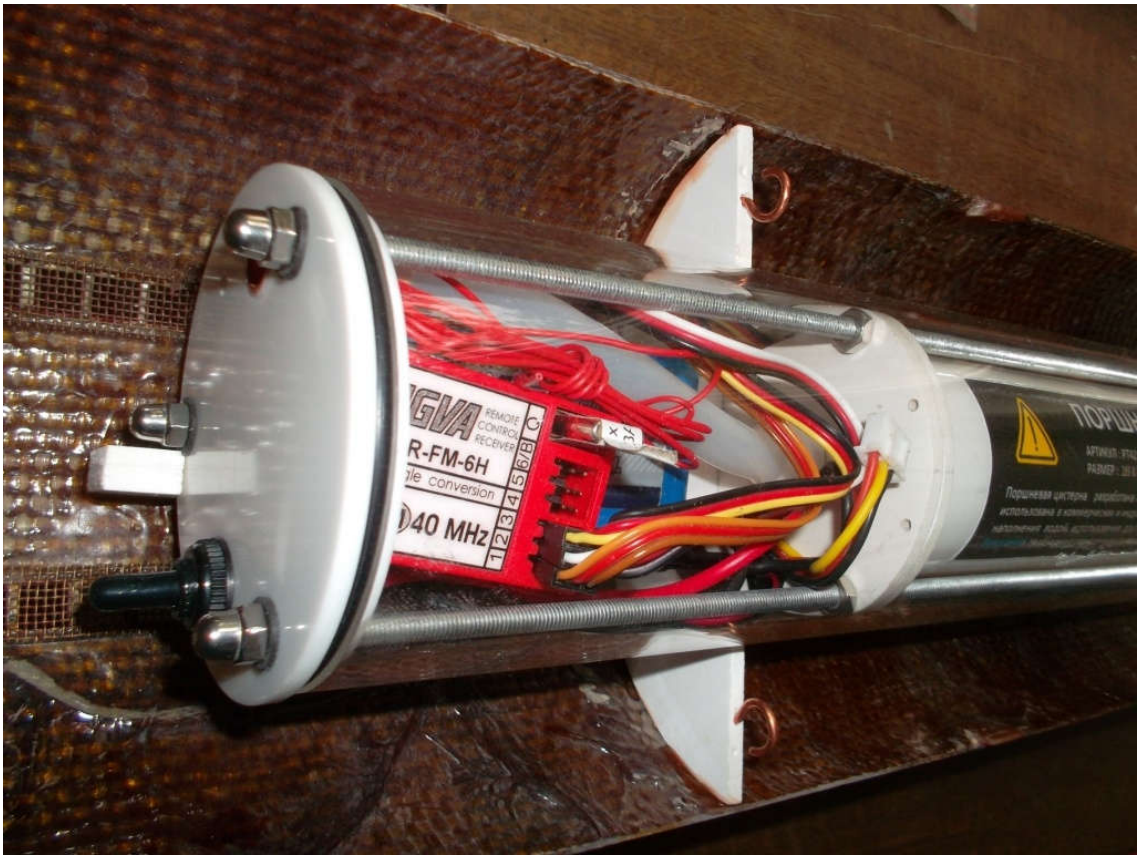
22. Устанавливаем ВПЦ на опоры.

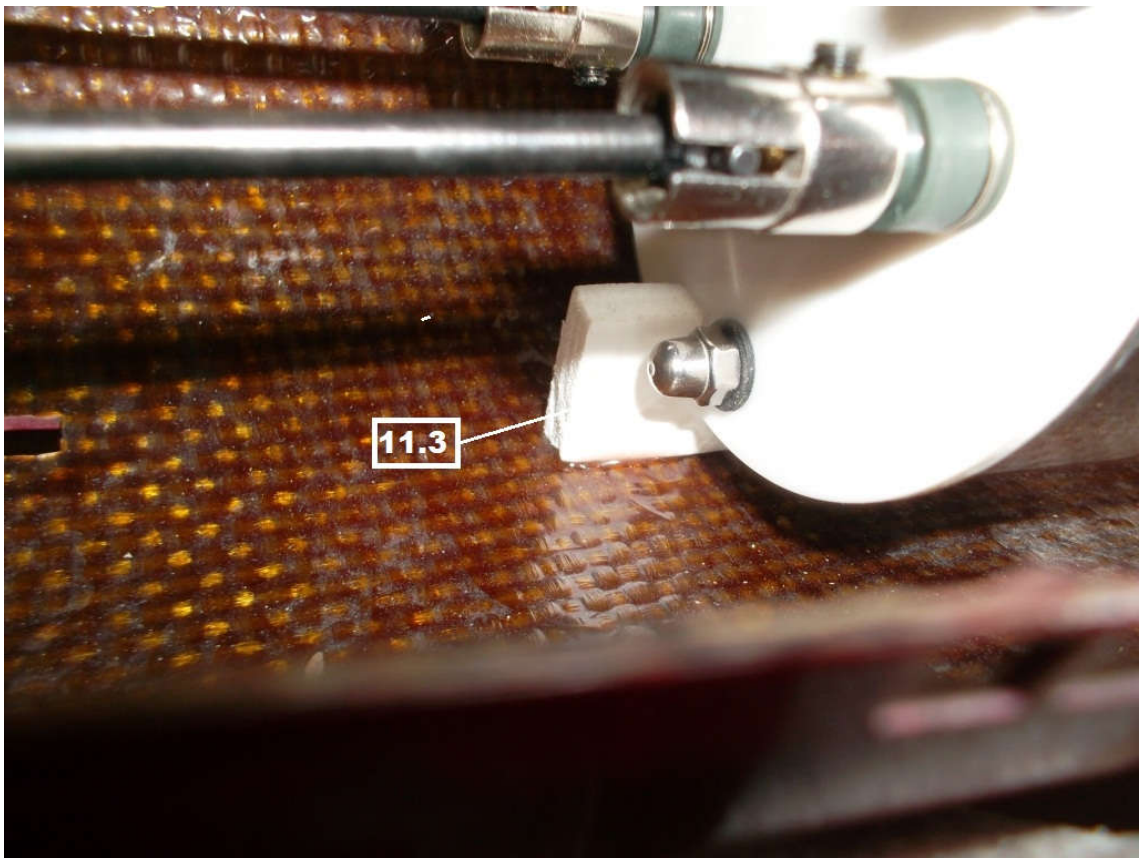


Устанавливаем карданные валы. После этого приклеиваем опоры и ограничители ВПЦ (11.3)пятиминутным эпоксидным клеем.

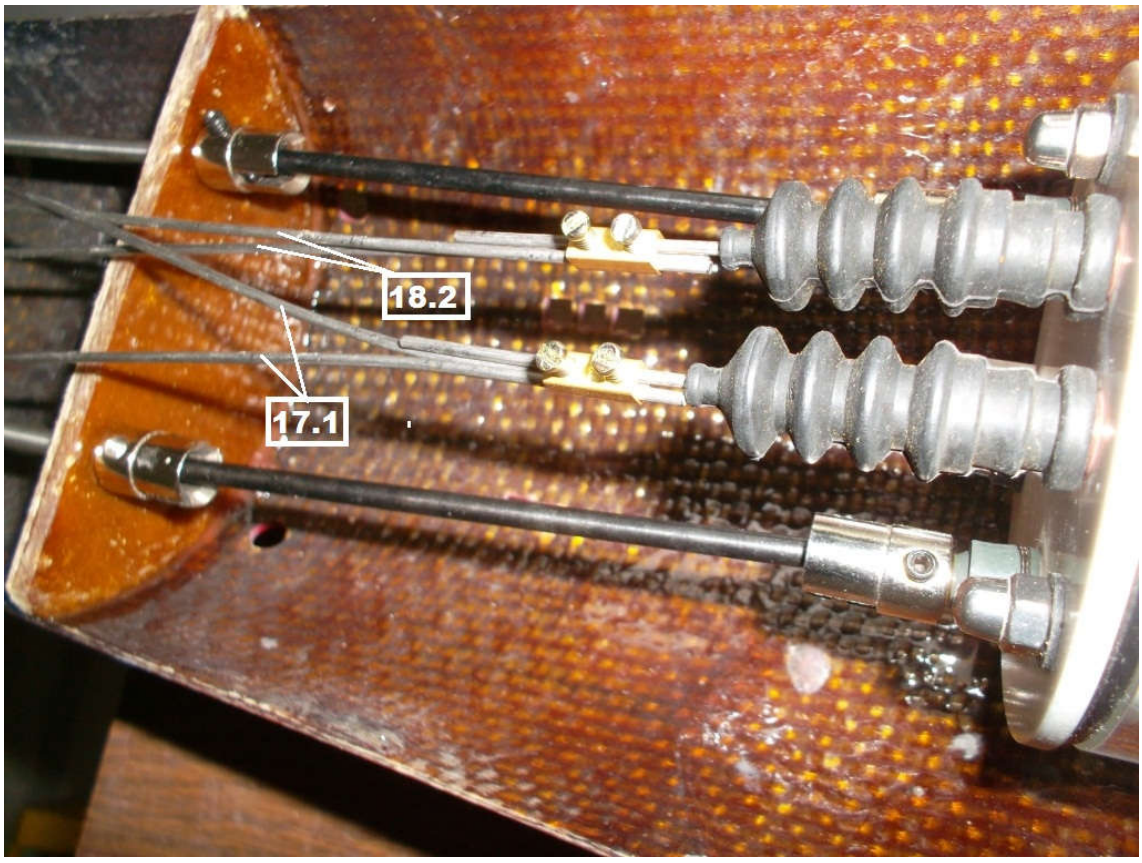


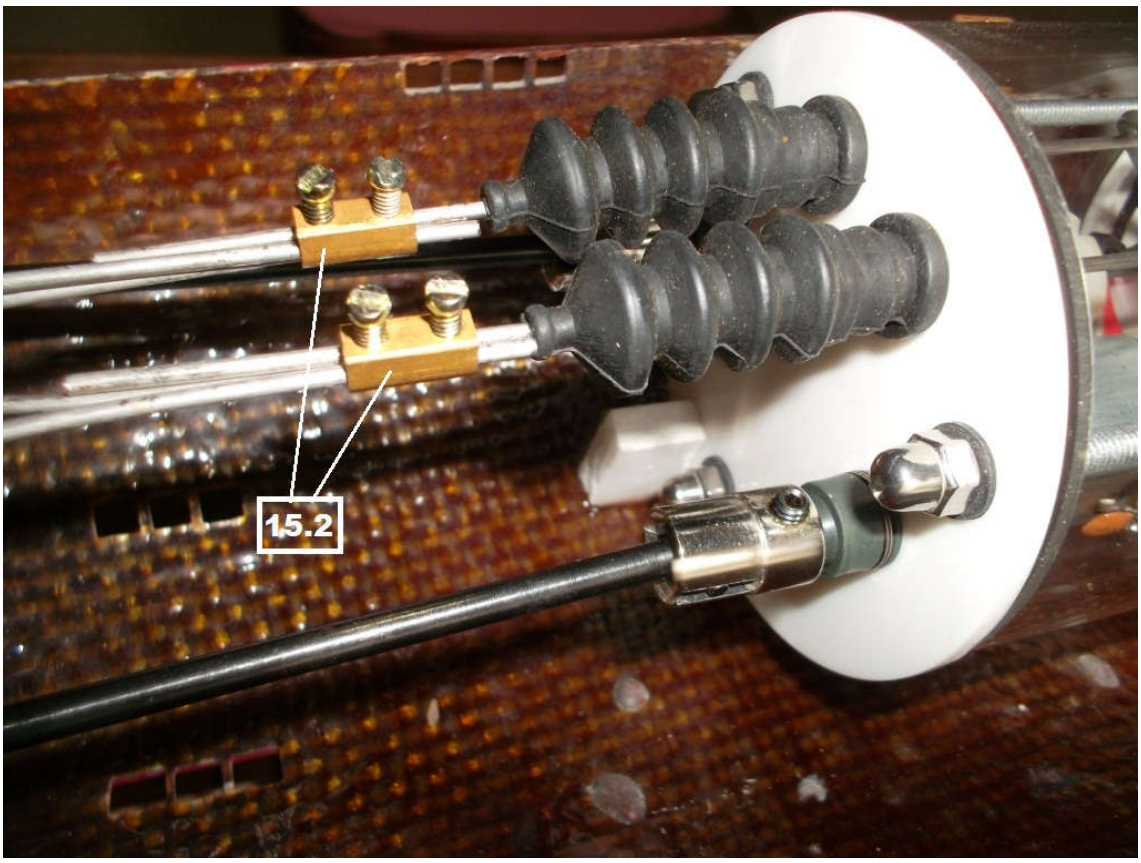

11.3


R-FM-6H
40 MHz

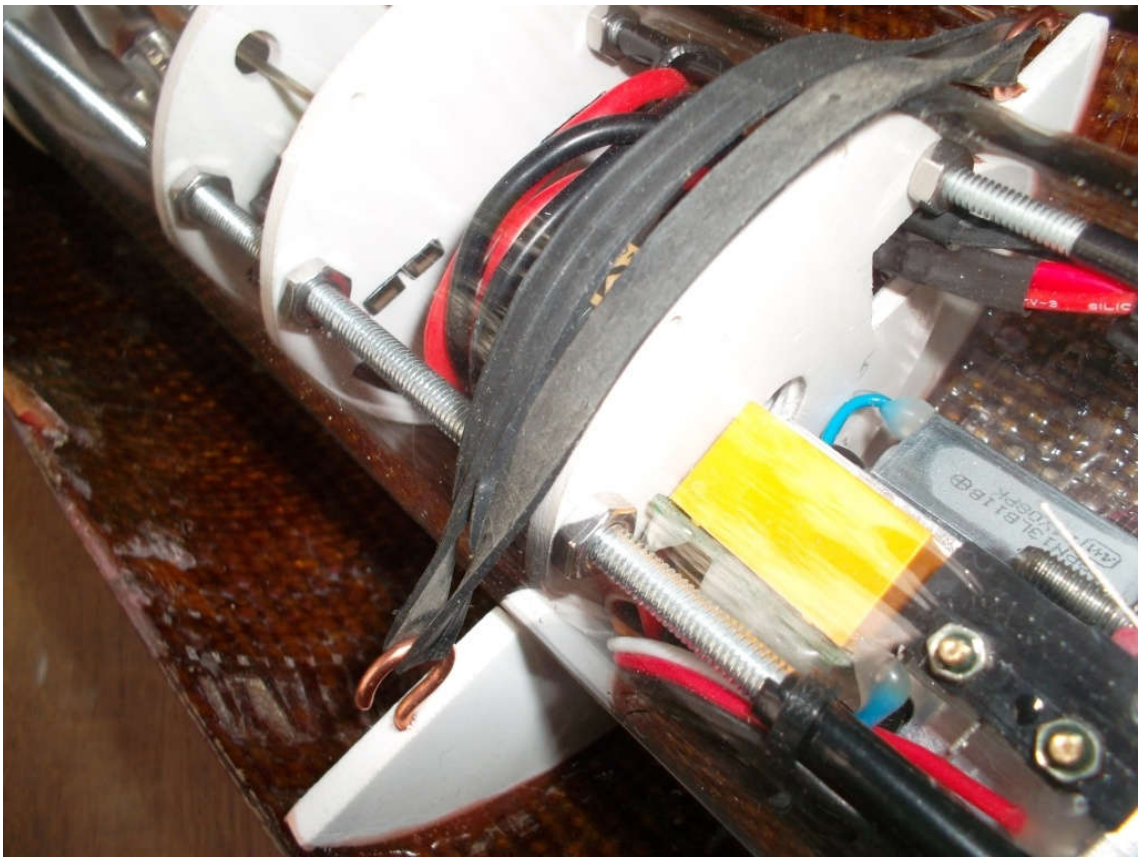


23. Устанавливаем фиксаторы рулевых тяг.





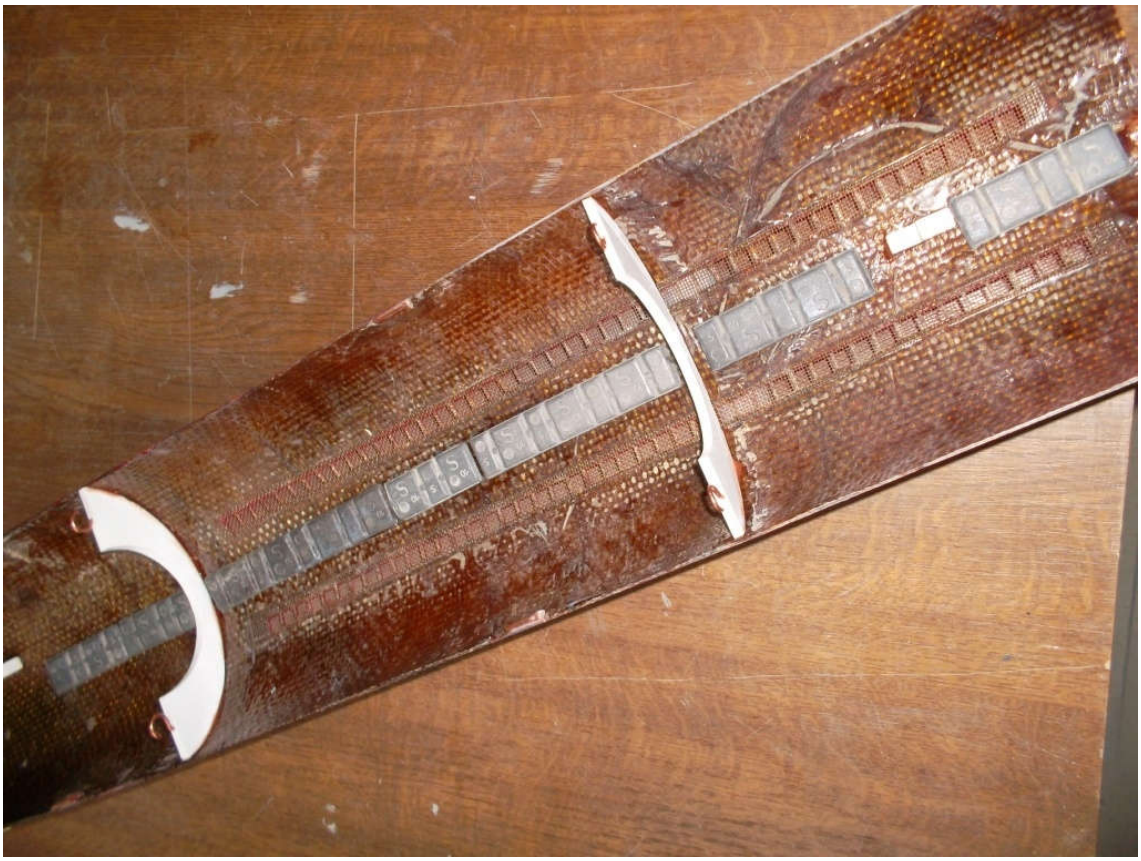
24. Окончательно фиксируем ВПЦ при помощи резиновых строп (11.4).



25. Установка свинцового балласта.

В качестве свинцового балласта используются автомобильные самоклеющиеся свинцовые полоски-грузики (продаются на авто рынках).

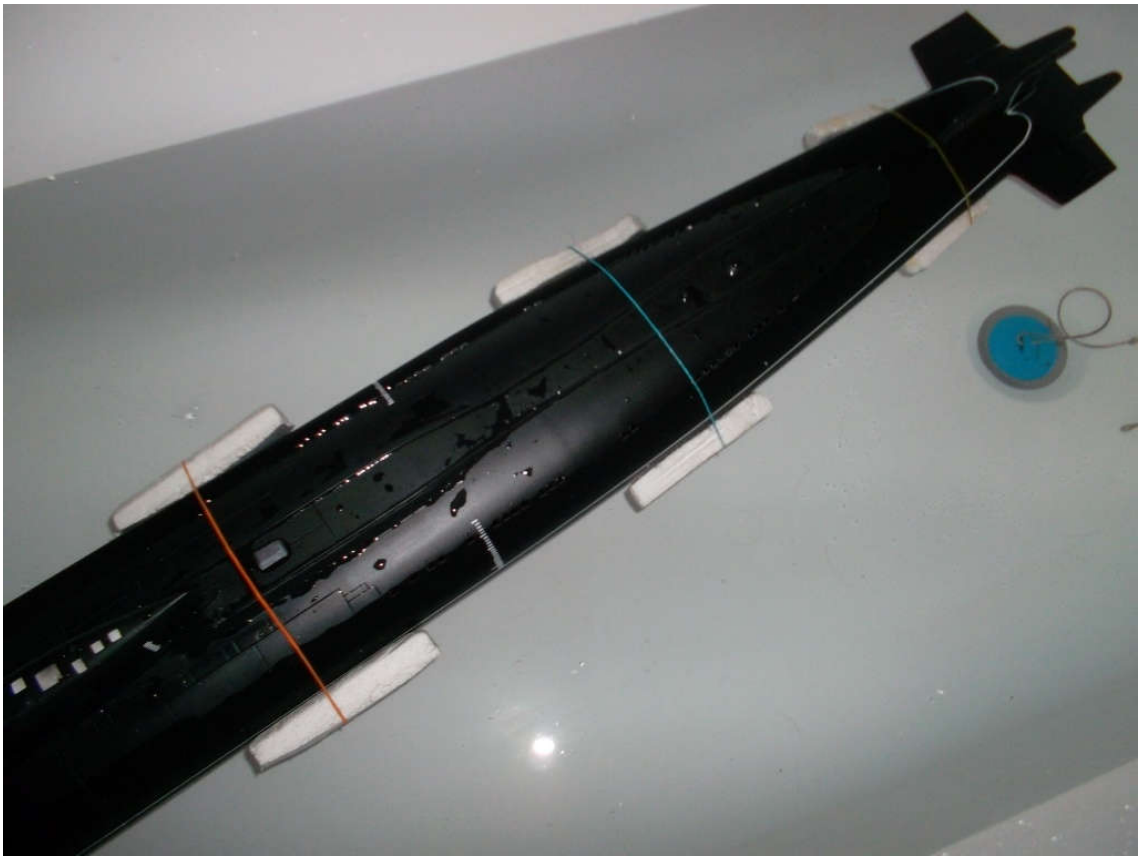
Грузики приклеиваются посередине днища.



Одна полоска грузиков приклеивается в носу модели, в нижней её части.

26. Проверка и регулировка плавучести модели.

Когда будут закончены все сборочные, а затем покрасочные работы приступают к регулировке плавучести модели. Модель запускают в ванной (с ВПЦ) и определяют количество пенопластовых полосок.



Затем внутри корпуса приклеивают пенопластовые полоски по обеим сторонам верхней части корпуса.

Затем собранную модель вместе с ВПЦ, карданами, валами, тягами и т.д. помещают в ванну. Балластная цистерна должна быть пустой. Модель должна плавать ровно без крена и дифферента , если в процессе проверки плавучести появится крен, то он убирается путём добавления или убирания пенопластовых полосок. Процесс этот долгий и требует терпения. Модель должна плавать в районе ватерлинии и при наполнении балластной цистерны погружаться на дно. Если при погружении возник крен, то добавляют немного пенопласта в ту сторону, куда направлен крен. Пенопластовые полоски должны быть расположены ниже ватерлинии.

<u>Помните</u>, что различные водные условия (ванна, бассейн, озеро) влияют на тримирование субмарины при различной плотности воды. Выполняйте проверку плавучести каждый раз, когда Вы хотите использовать субмарину в новых местах.

27. ПОДГОТОВКА

-Проверьте, чтобы не было воды внутри ВПЦ. Если внутри есть вода, субмарину нельзя использовать, пока Вы не обнаружите причину проблемы и устраните её.

-Установите заднюю крышку и без усилия затяните гайки (последовательно, каждая следующая противоположная).

-Включите передатчик и проверьте состояние его батареи.

-Включите бортовой выключатель субмарины. Поставьте модель на стол и проверьте следующие функции:

-проверьте главные двигатели (вперёд назад)

-проверьте балластную систему (наполнение откачка)

-проверьте рули глубины, проверьте, чтобы нейтральное положение ручки соответствовало горизонтальному у рулей глубины. Тримируйте, если необходимо

-проверьте руль направления, проверьте, чтобы нейтральное положение ручки соответствовало руля прямо. Тримируйте, если необходимо

-выключите приёмник и передатчик.

28. ЗАПУСК

-Найдите хорошее место для запуска, с возможностью устойчиво стоять без риска падения в воду.

-Включите передатчик.

-Включите бортовой выключатель субмарины.

-Опустите субмарину в воду и произведите наполнение балластной цистерны, модель будет опускаться на дно, противоположная команда заставит модель всплыть.

-Динамическое погружение возможно благодаря скорости лодки и действия рулей глубины.

-Не допускайте каких-либо столкновений. Если субмарина запускается в плавательном бассейне или другом месте с

твёрдыми вертикальными стенами, избегайте любых ударов, это может повредить рули или даже сломать носовую часть.

-Избегайте морских водорослей, листьев, которые могут попасть в винт. Если водоросли намотаются на вал винта, его эффективность сильно уменьшается, а нагрузка на двигатель будет значительно выше, что может повредить силовую установку.

-Если субмарина самостоятельно поднимается на поверхность, возможно, что сработала какая-то функция безопасности (если такая установлена). Выньте модель из воды и выясните причину.

29. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

-Очистите каждую деталь ВПЦ после запуска

-Протрите сухой ветошью все части трансмиссии валы, втулки, карданы, сальники и т.д.

-Перед длительным хранением ВПЦ без действия, откройте крышки и держите открытой заднюю крышку.

-Проверьте систему безопасности (выключите передатчик р/у и наблюдайте, заработает ли система спасения).

-Проверьте целостность ВПЦ.

-Проверьте, нет ли утечек от внутренних тяг и трубок.

-Проверьте состояние уплотнительных колец.

Для коллектива RCSUBMARINE.RU честь представить для наших клиентов одну из лучших наших работ, сложнейшую модель лодок проекта 949А.

Надеемся, что Ваша модель будет удачной и принесёт Вам много радости и удовольствия. Желаем Вам успехов.

С уважением коллектив RCSUBMARINE.RU