

Учебно-методический комплекс

Учебно-пилотажная
радиоуправляемая модель
самолёта

Автор педагог дополнительного образования
ДД(Ю)Т Козин Владимир Викторович

Магадан

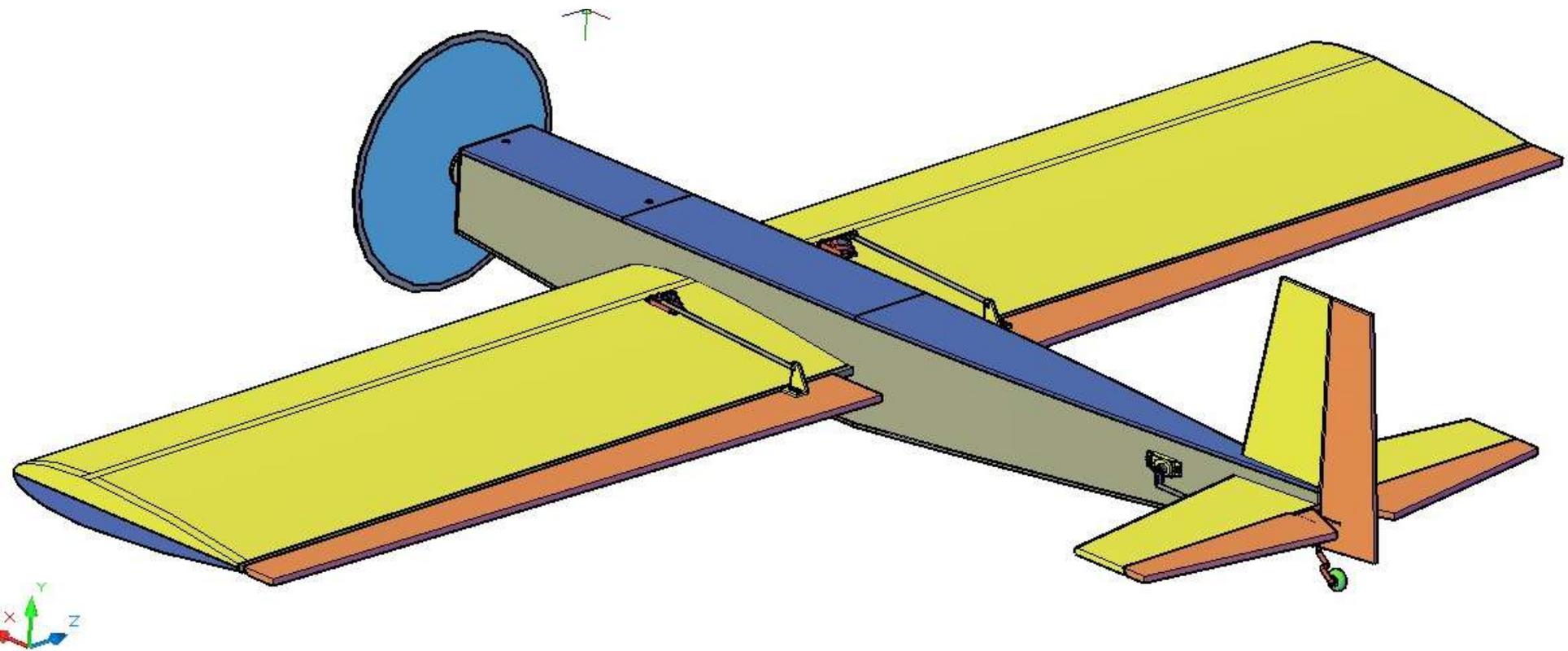
2015

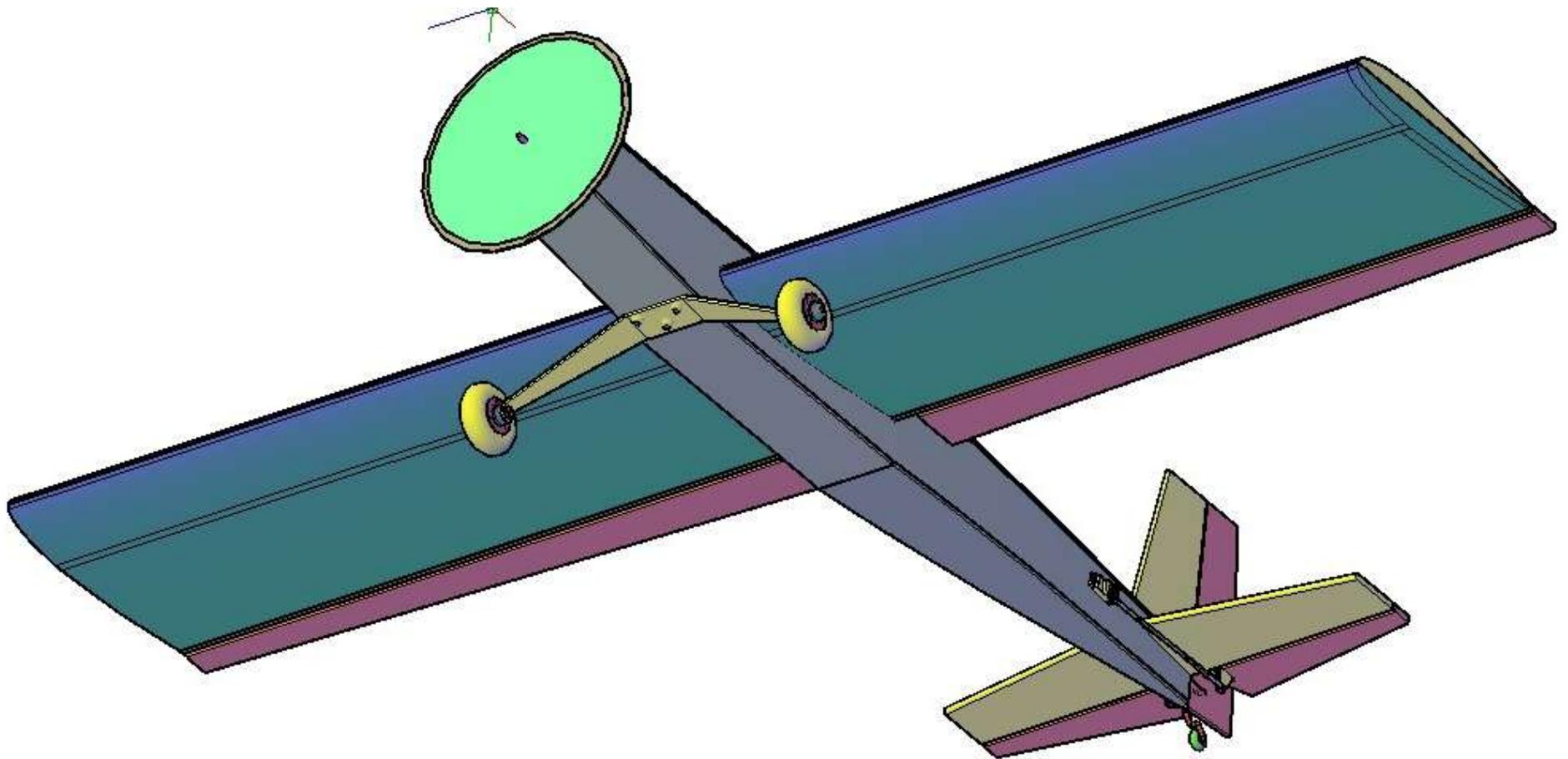
Модель самолёта «Стриж 3» предназначена для учащихся четвёртого года обучения, имеет весьма простую и легко повторяемую конструкцию. Конструкция самолёта цельнобальзовая и требует некоторого опыта работы с данным материалом. Модель предназначена для пилотов освоивших навыки самостоятельного пилотирования учебным радиоуправляемым самолётом и позволяет освоить пилотажный комплекс С-11. Полётный вес – 1240 гр, нагрузка – 35 гр/кв.дм. Крыло и хвостовое оперение обтянуты модельной плёнкой, правила и приёмы работы с которой в этом УМК не рассматриваются. Все не закрытые плёнкой наружные бальзовые поверхности покрыты лаком на водной основе и тщательно шлифованы. Отклонения рулевых поверхностей и полётная центровка подбираются в зависимости от индивидуальных потребностей пилота.

Предлагаемый Вашему вниманию УМК содержит рекомендации поэтапной постройки радиоуправляемой модели самолёта.

В процессе работы и во время запусков строго соблюдай Правила техники безопасности!



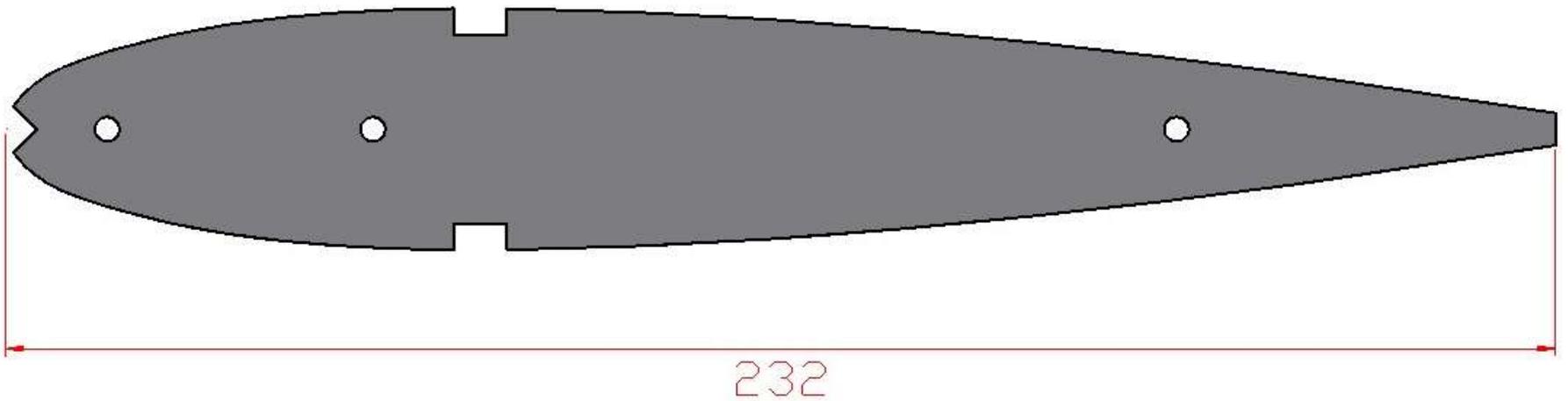




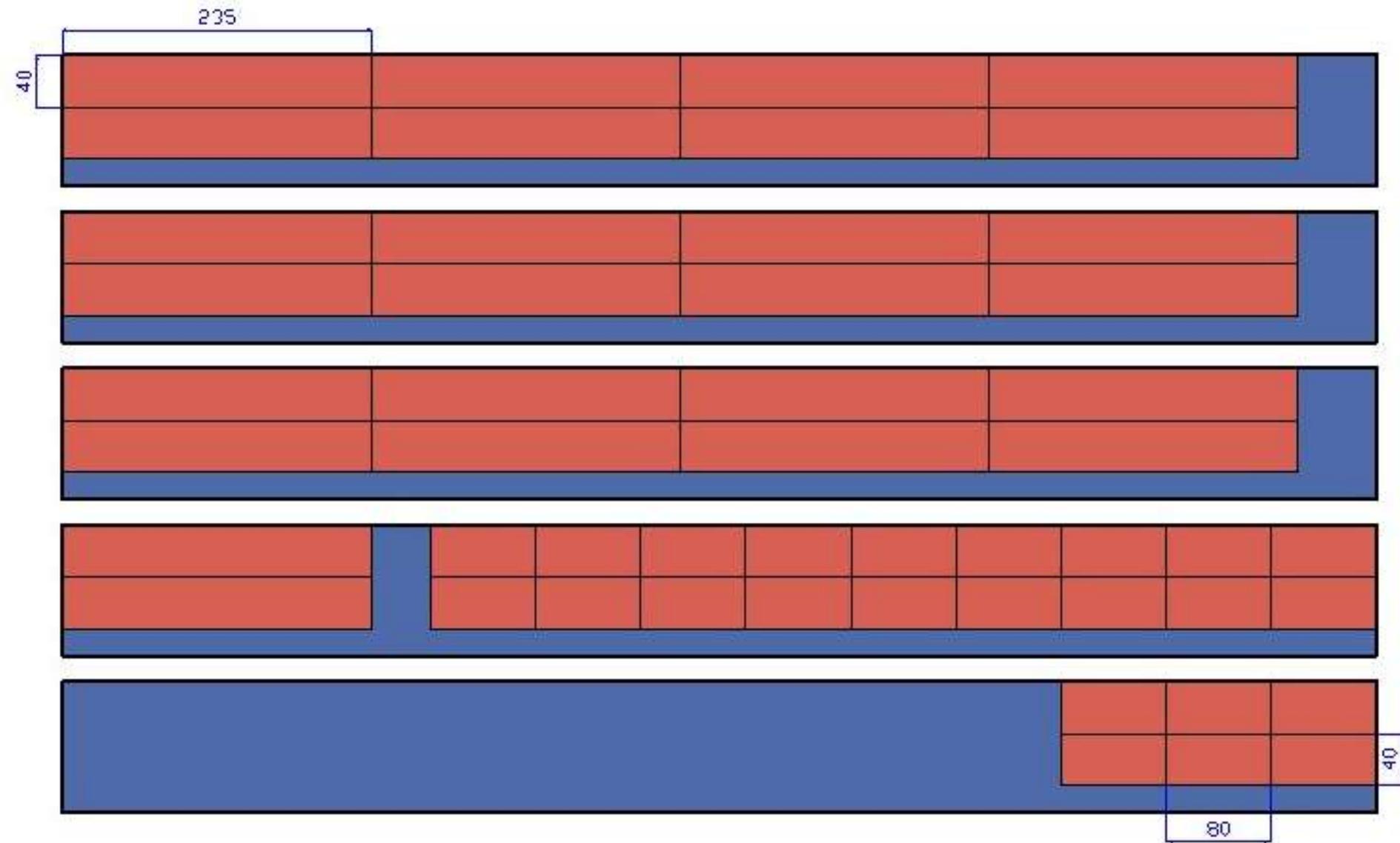
Профиль крыла NACA 0015

Шаблон нервюры

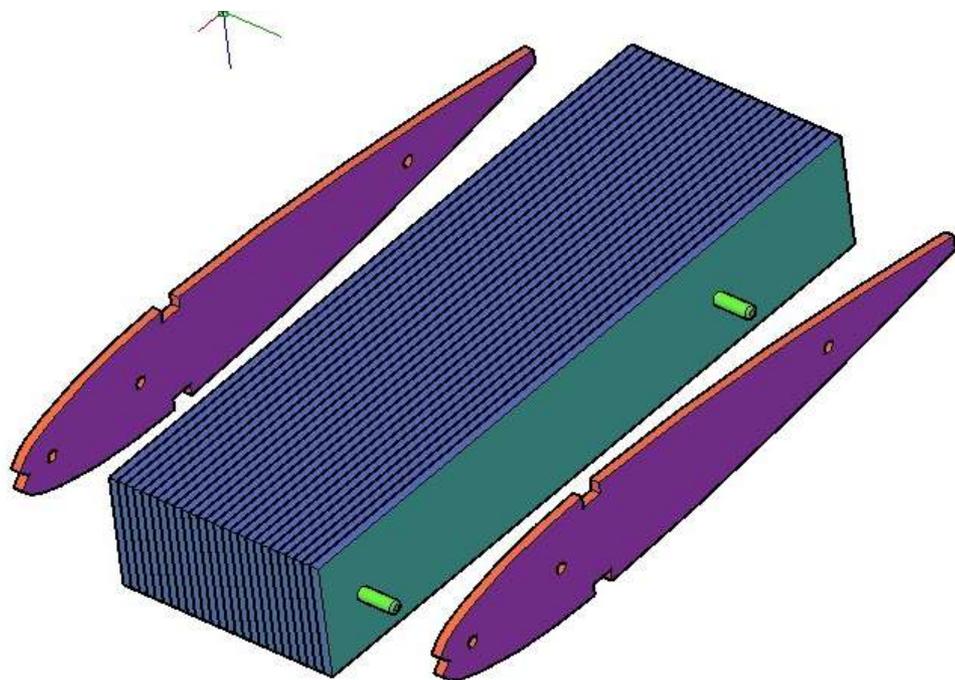
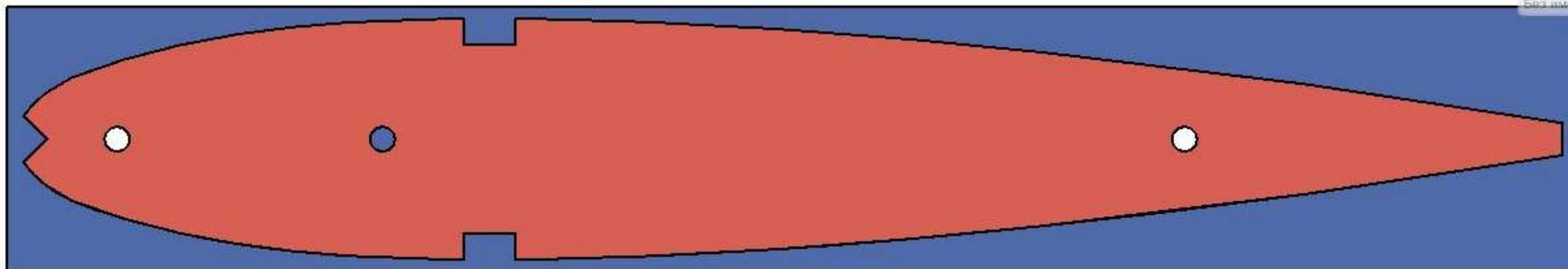
Масштаб 1:1



Раскрой листов 3-х мм бальзы для нервюр (26 шт) и полунервюр (24 шт). Всего необходимо 7 листов 3-х мм и один лист 5-ти мм бальзы.

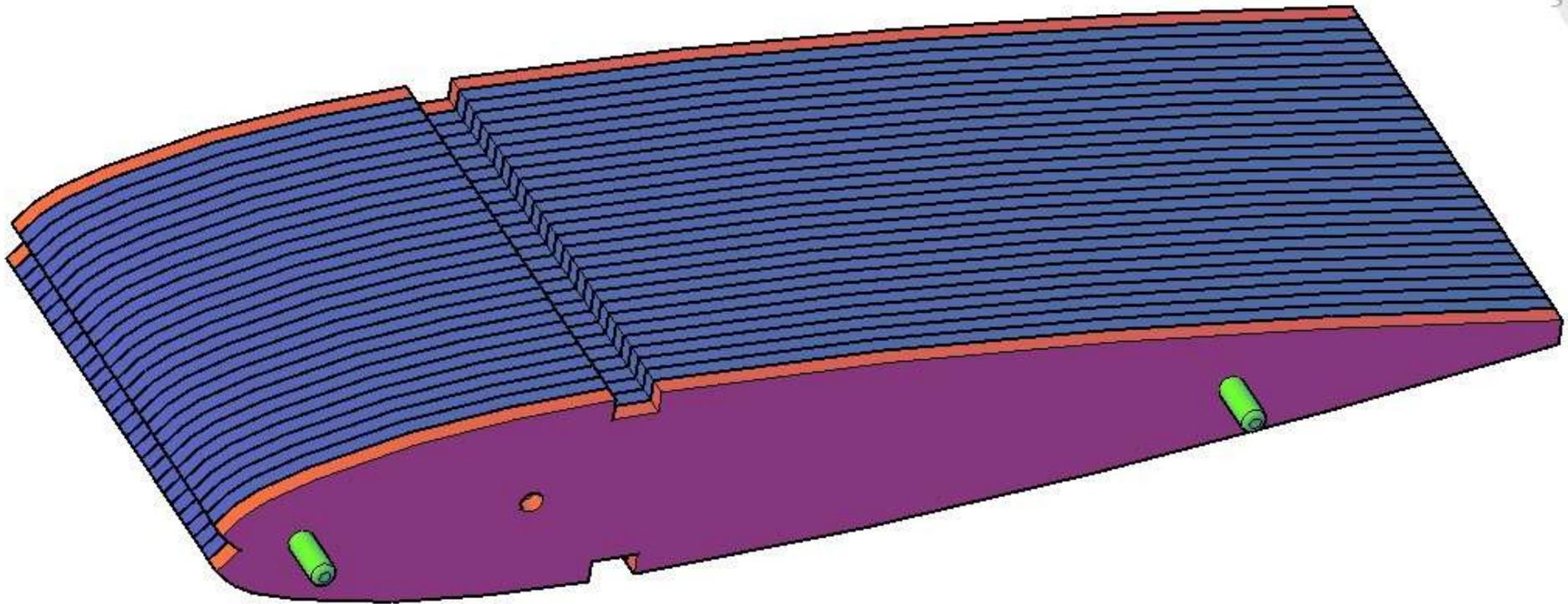


В заготовках нервюр сверлим отверстия диаметром 4мм под металлические штыри. При сверлении важно располагать шаблон на заготовке с припуском по краям.

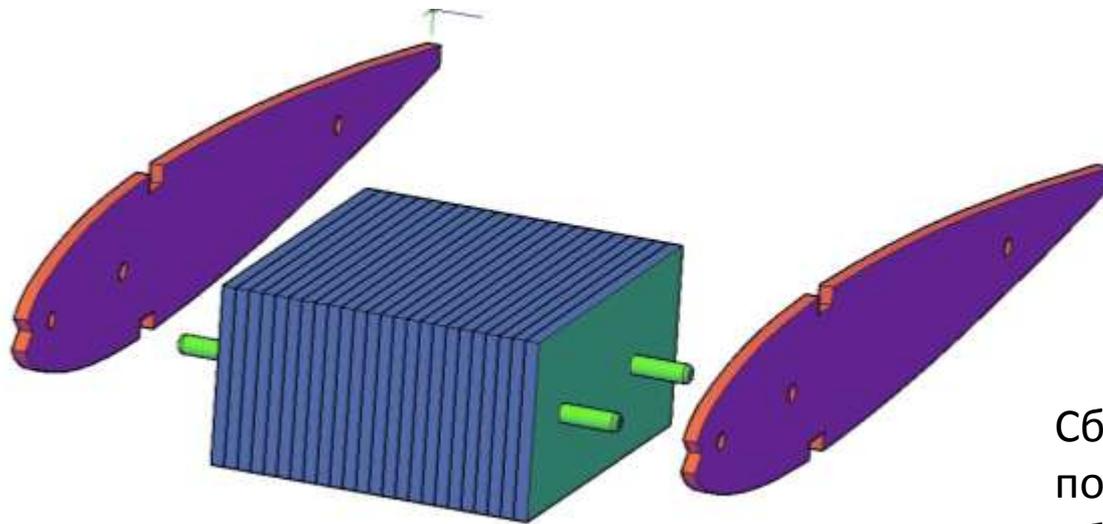
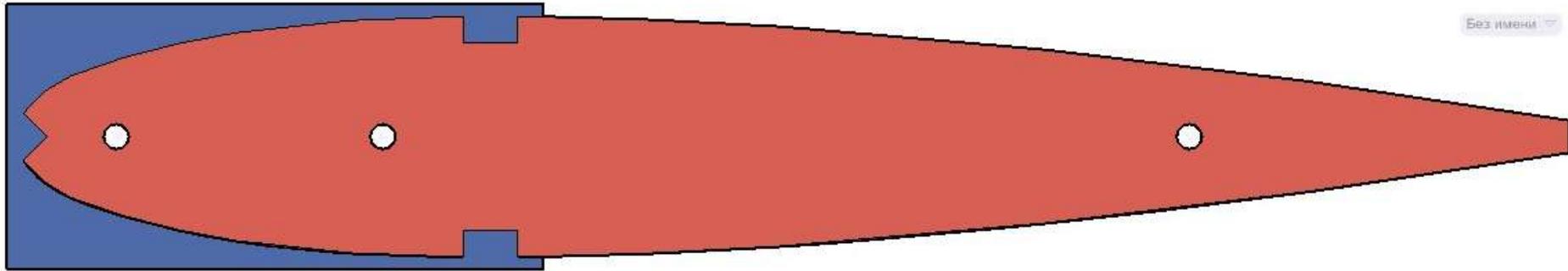


Сборка пакета заготовок нервюр для последующей обработки.

Пакет нервюр после обработки.

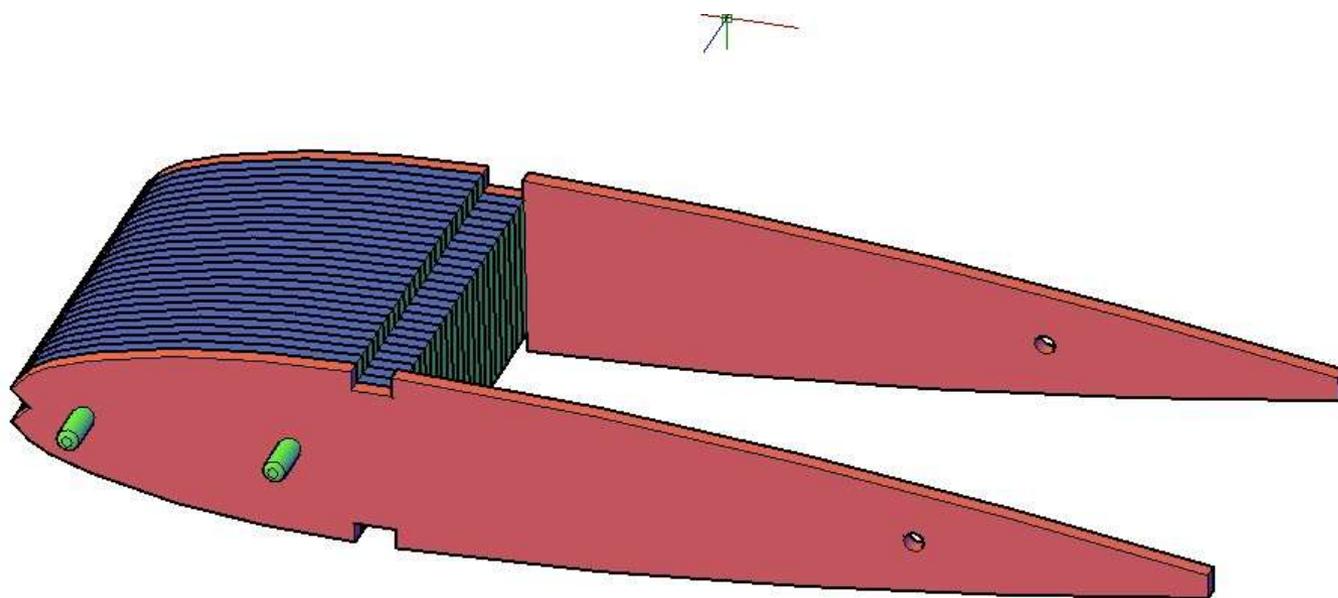


В заготовках полунервюр сверлим отверстия диаметром 4мм под металлические штыри. При сверлении важно располагать шаблон на заготовке с припуском по краям.

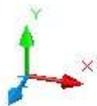


Сборка пакета заготовок полунервюр для последующей обработки.

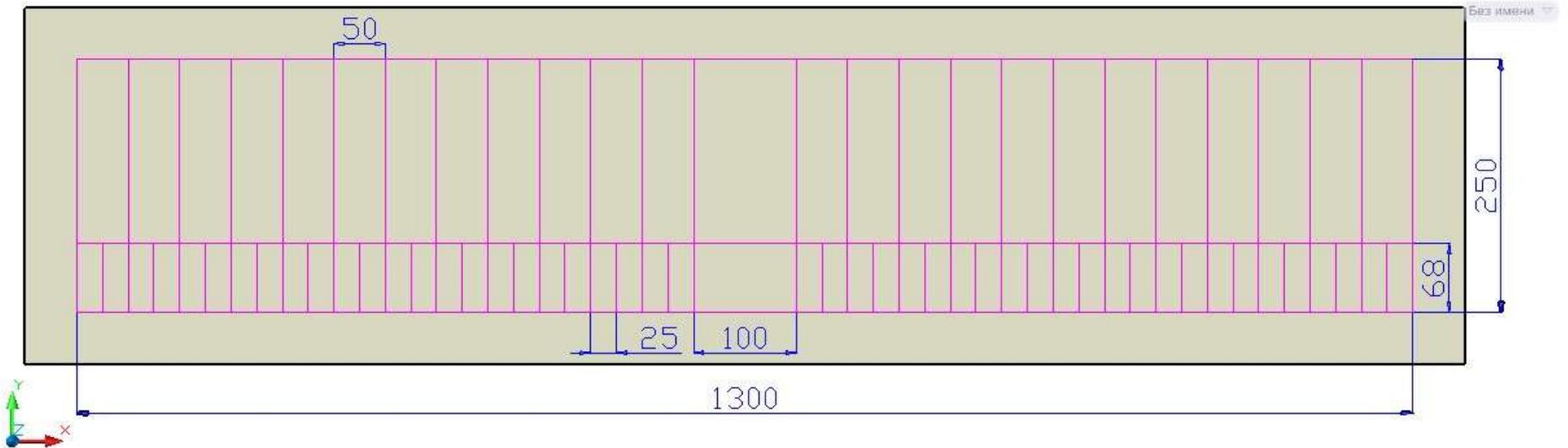
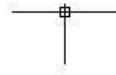
Пакет полунервюр после обработки.



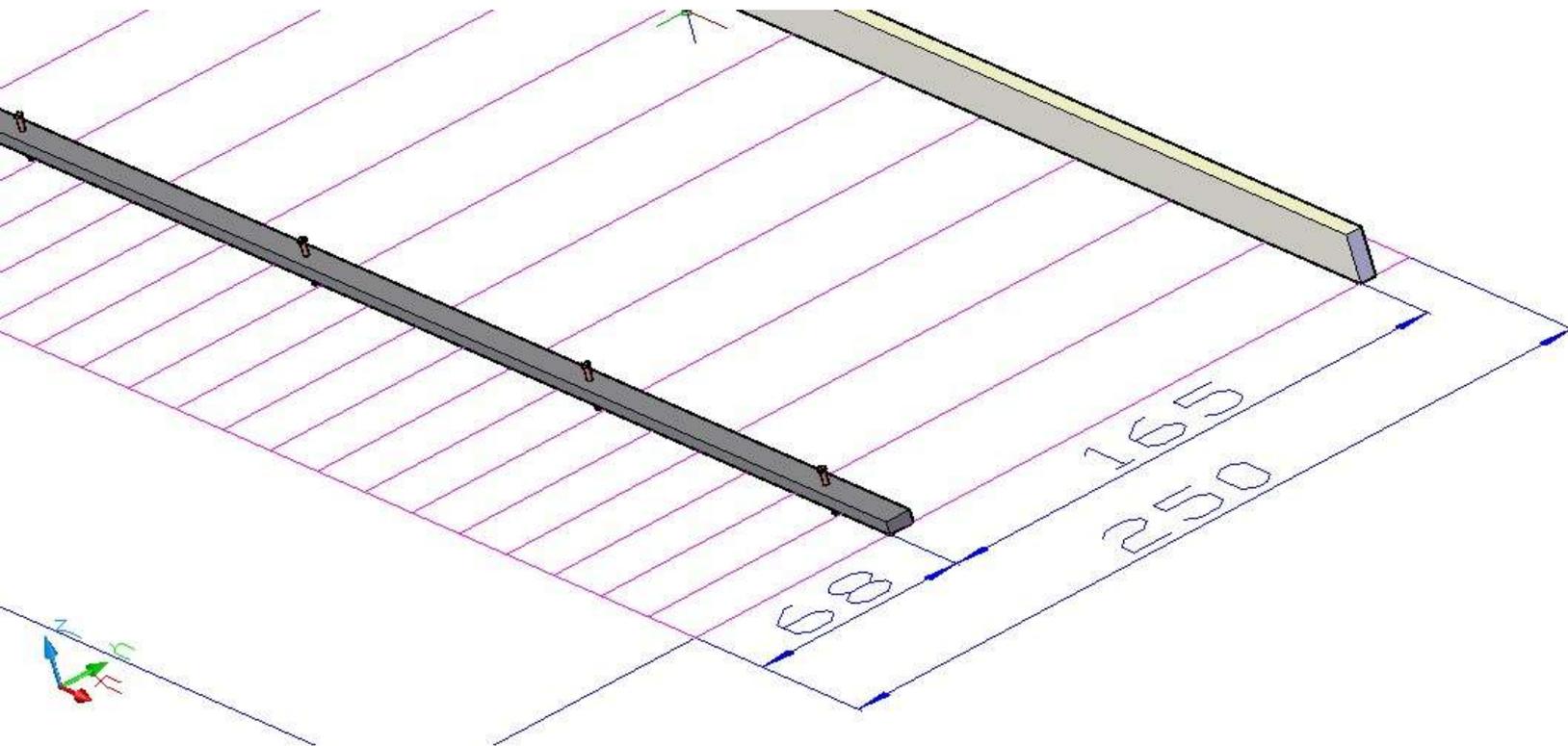
Без имени



На листе ватмана вычерчиваем контуры крыла согласно указанным размерам.

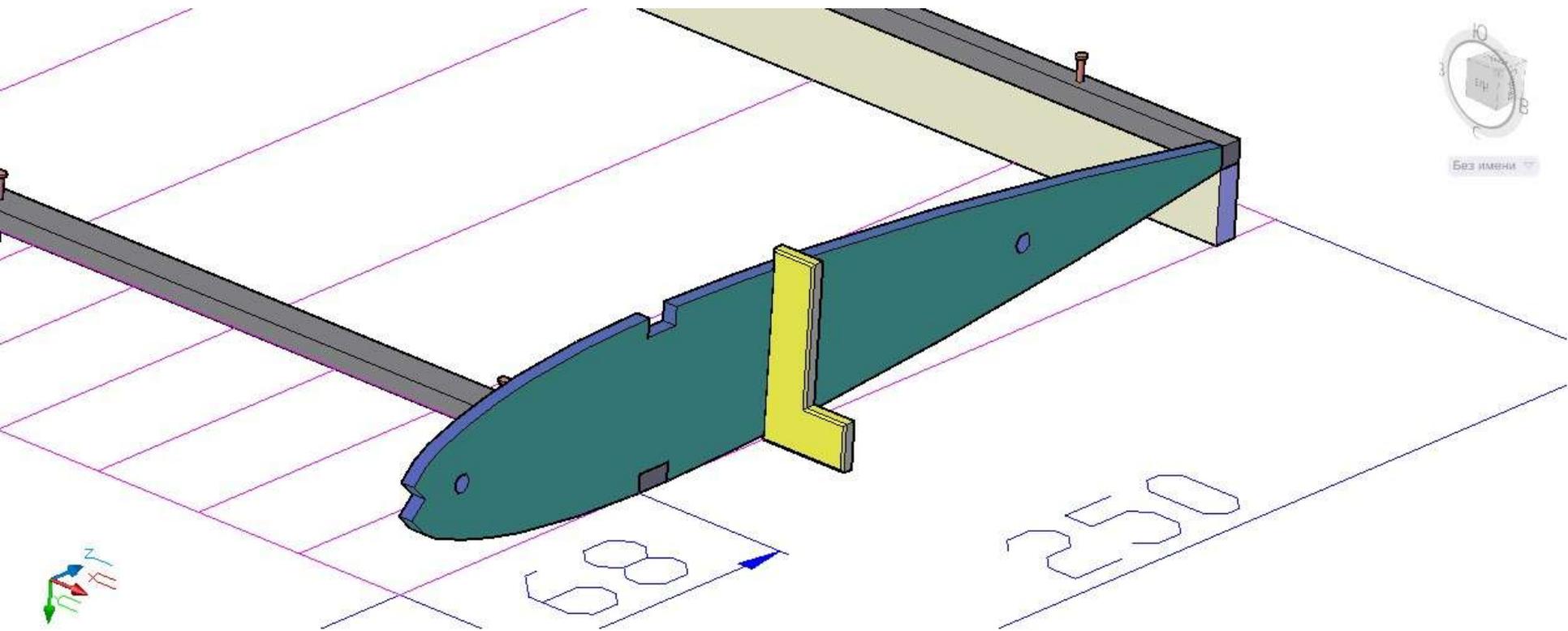


Закрепляем на чертеже сосновую рейку 8x4мм маленькими гвоздиками и рейку 15x5мм при помощи двустороннего скотча.

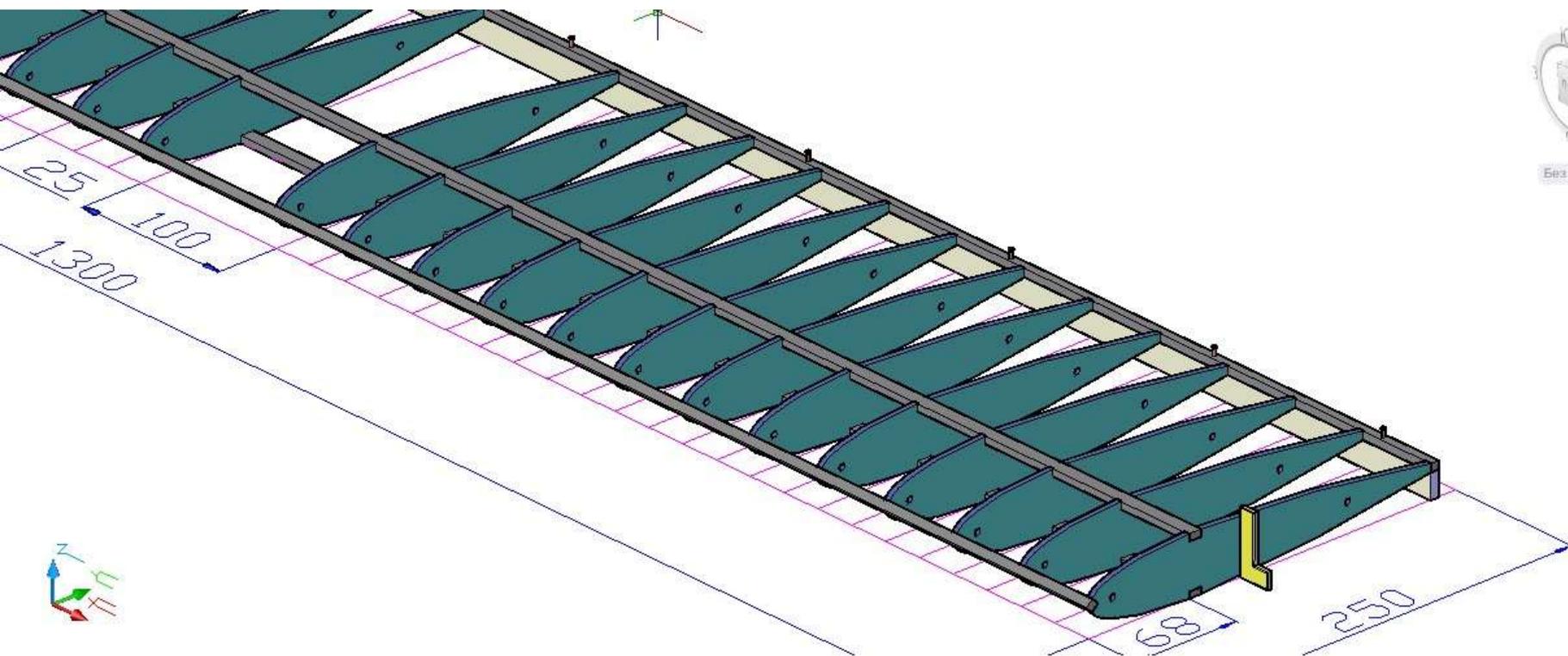


Без имени

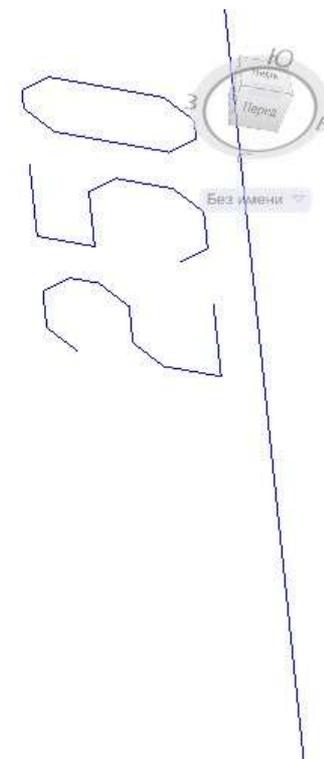
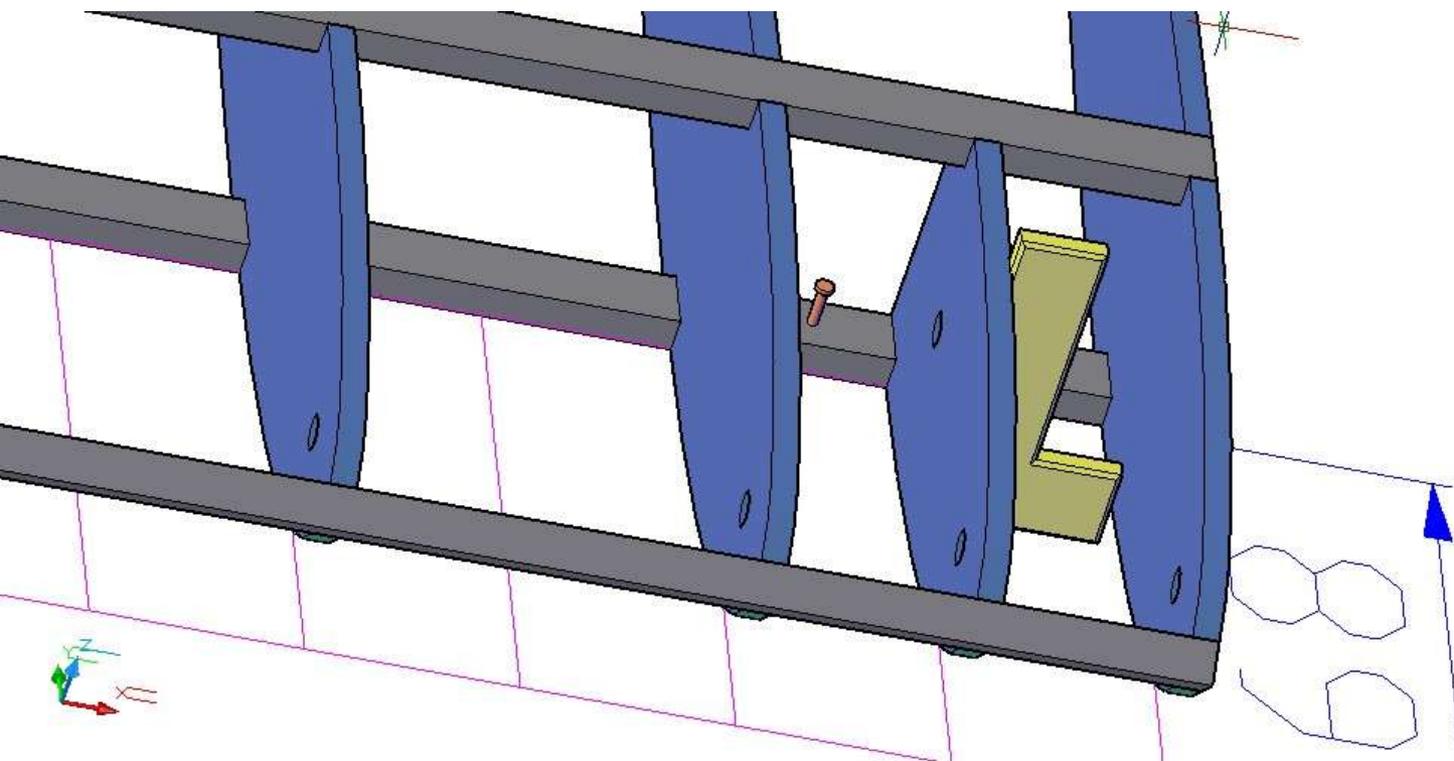
Закрепляем гвоздиками сосновую заднюю кромку сечением 5x5мм и начинаем монтаж нервюр на клею ПВА. При помощи угольника выставляем нервюры строго вертикально.



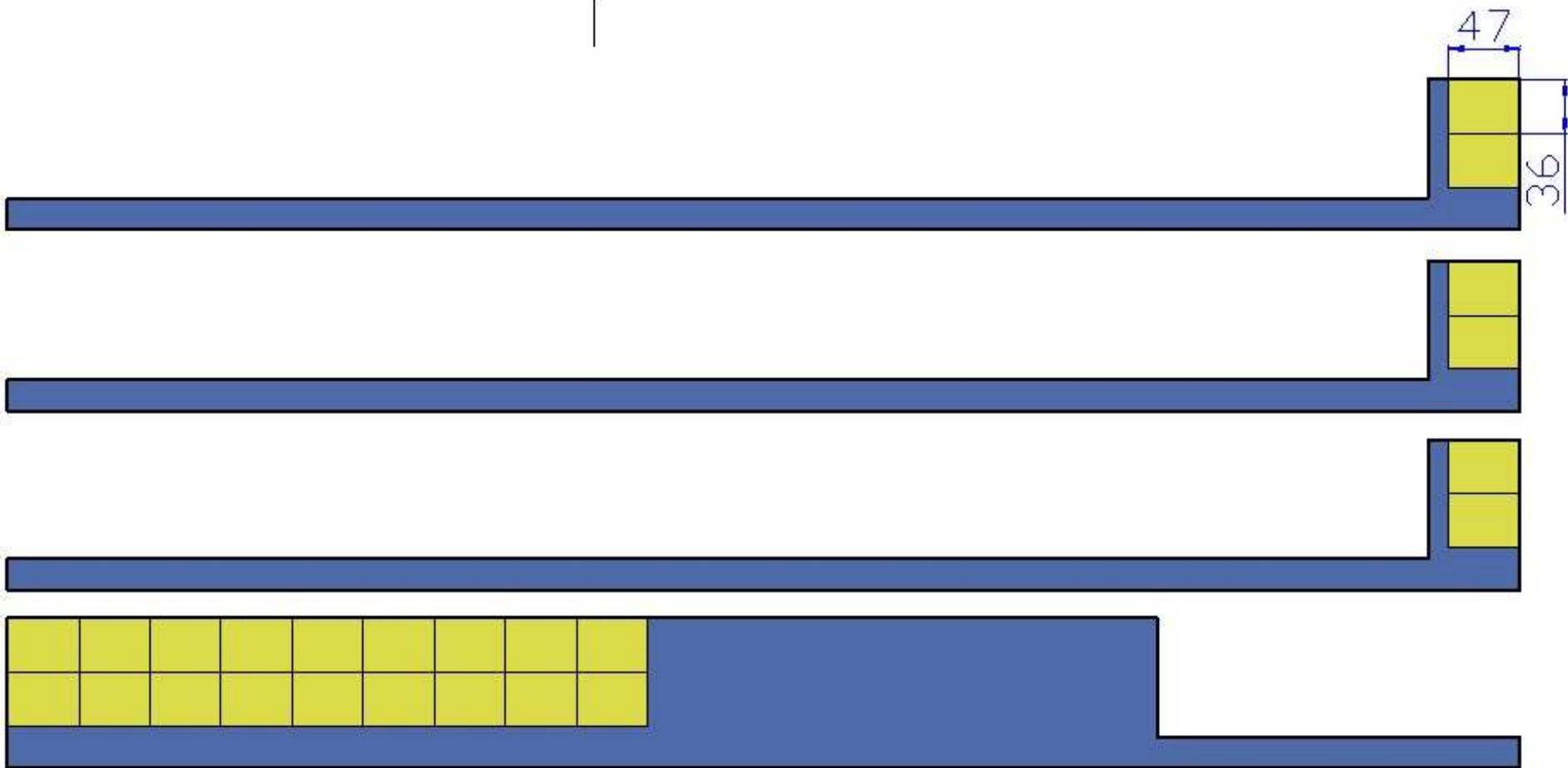
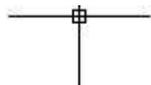
После монтажа всех нервюр, последовательно устанавливаем верхнюю рейку лонжерона и переднюю кромку сечением 5x5мм.



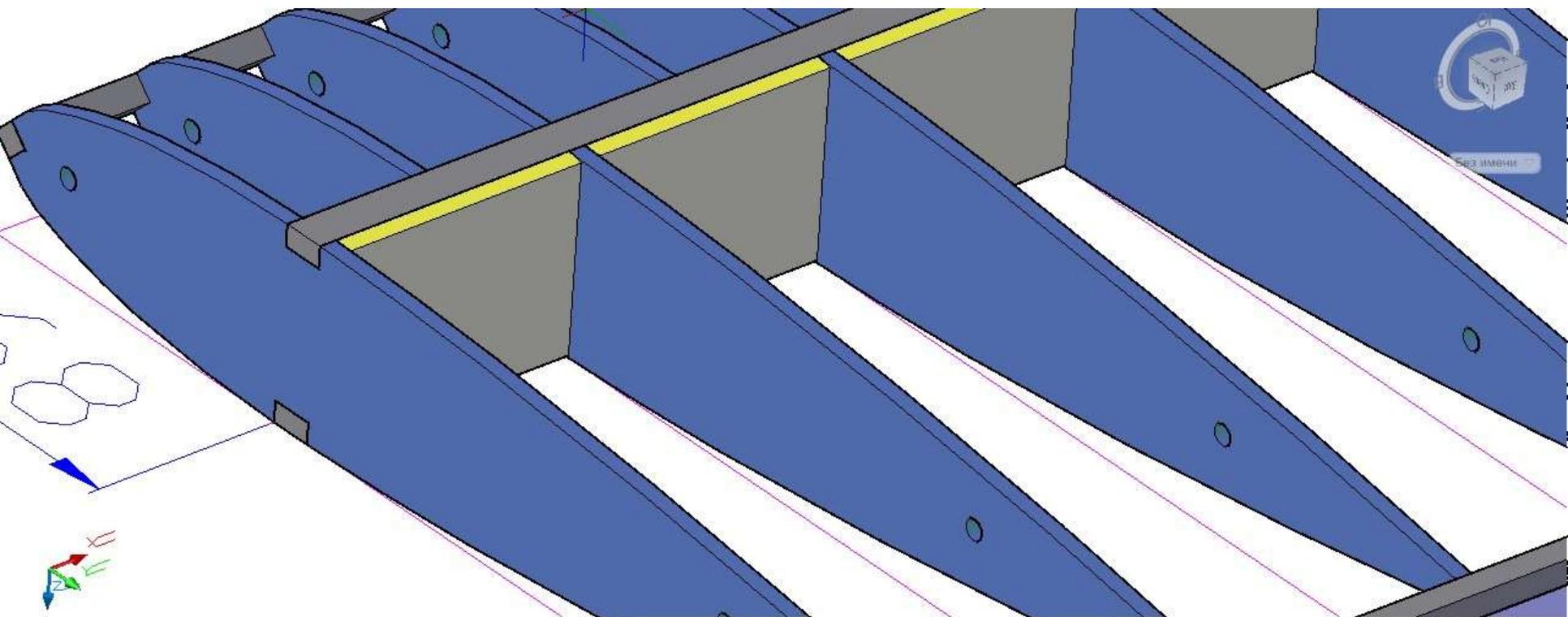
Устанавливаем полунервюры согласно чертежу.



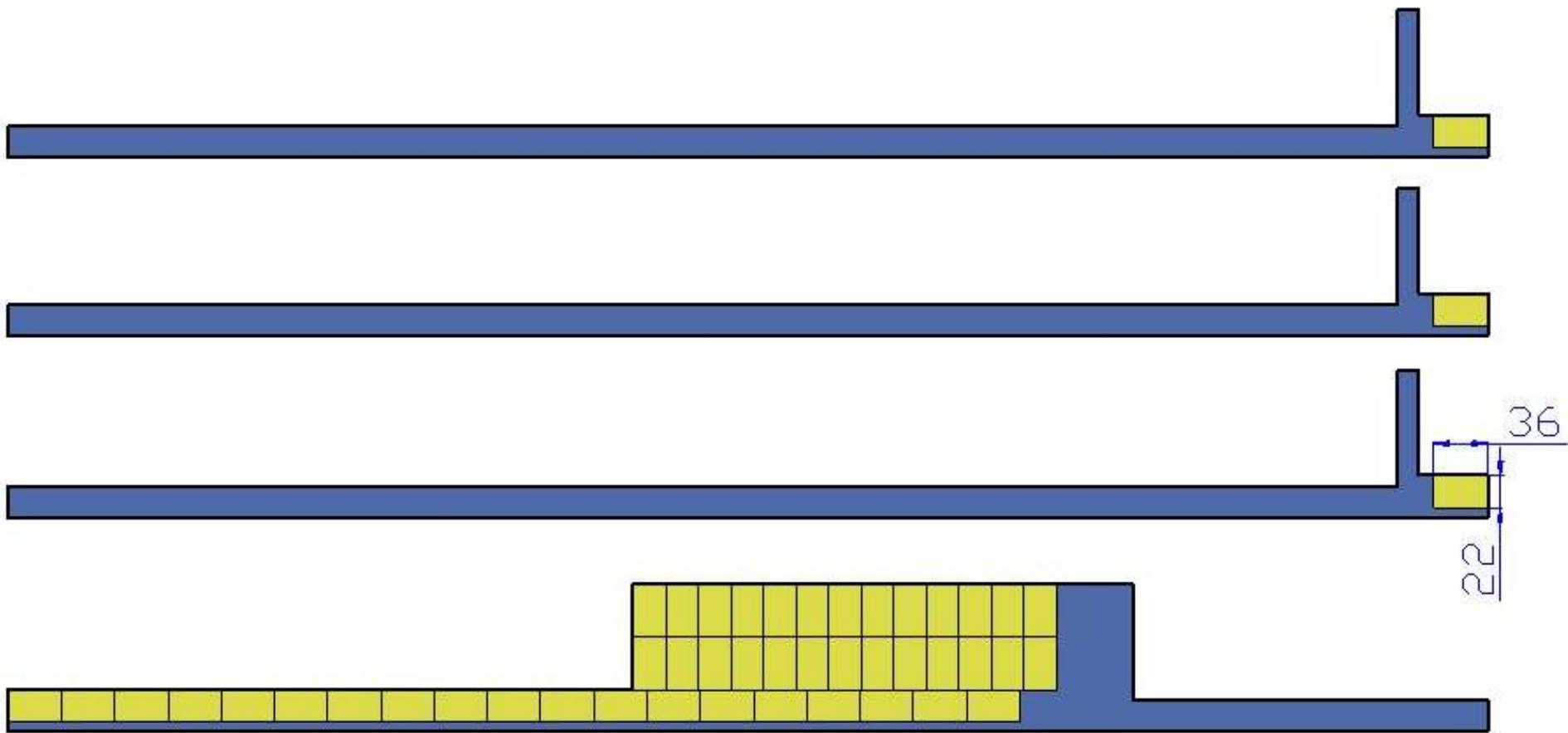
Из обрезков нарезаем 24 прямоугольника согласно указанным размерам.



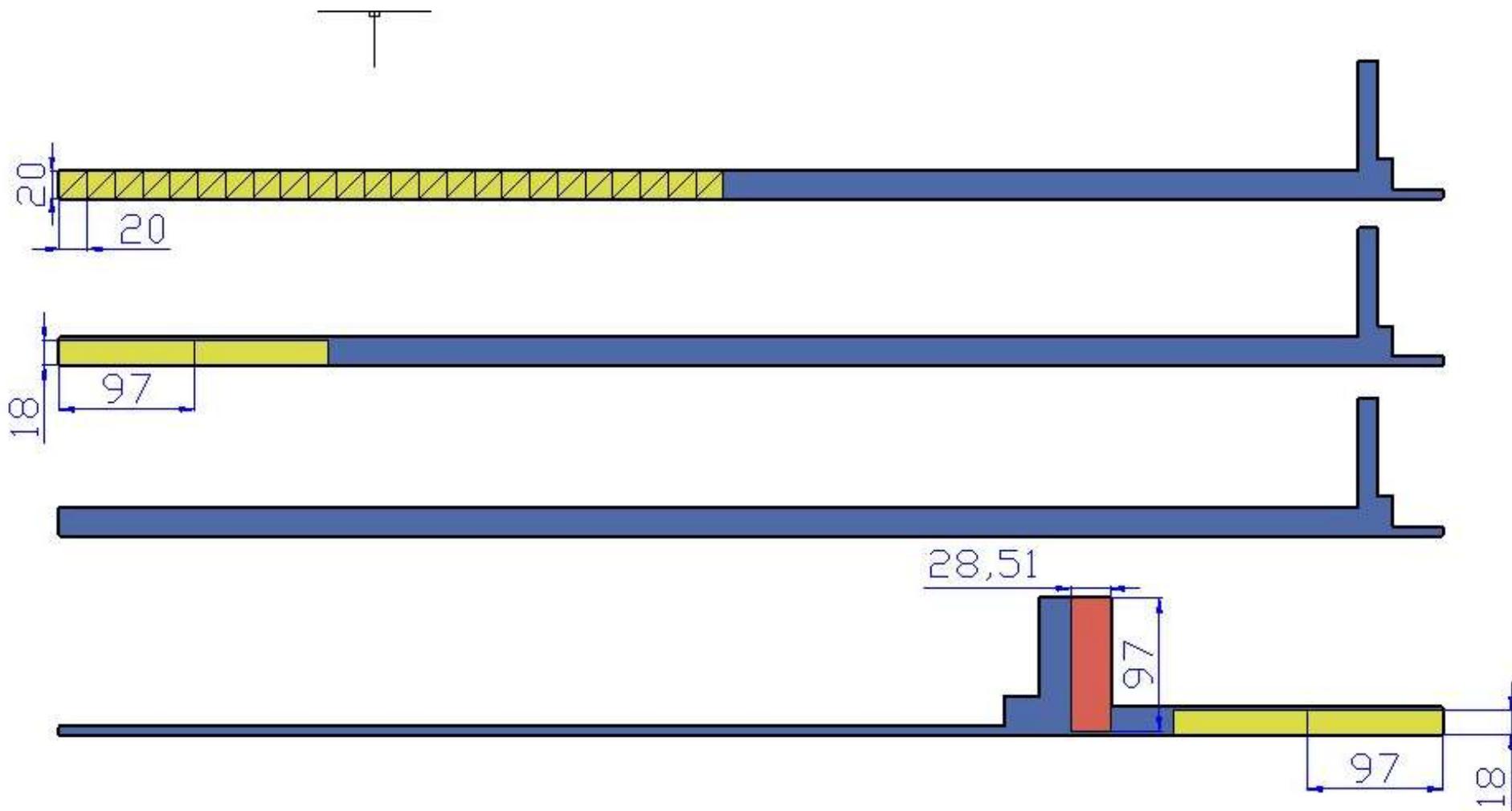
Приклеиваем прямоугольники к полкам лонжерона.



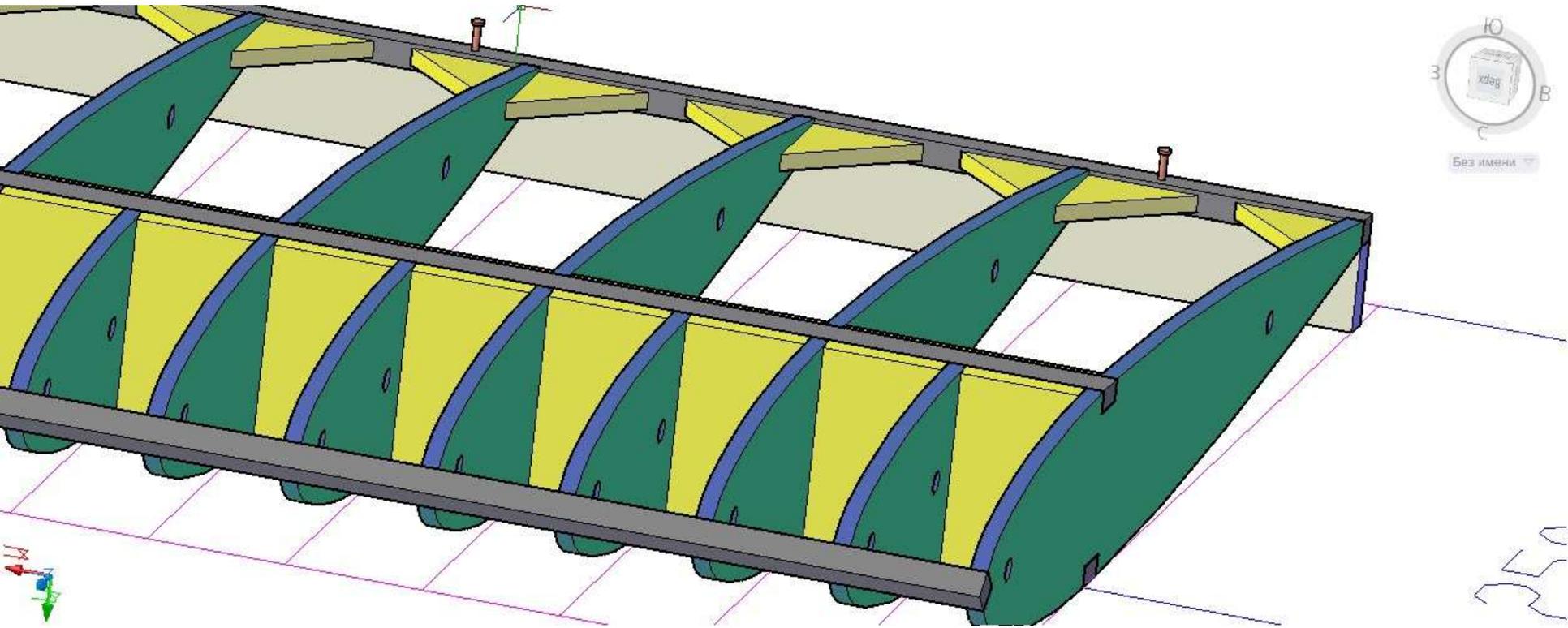
Из обрезков нарезаем 48 прямоугольников согласно указанным размерам.



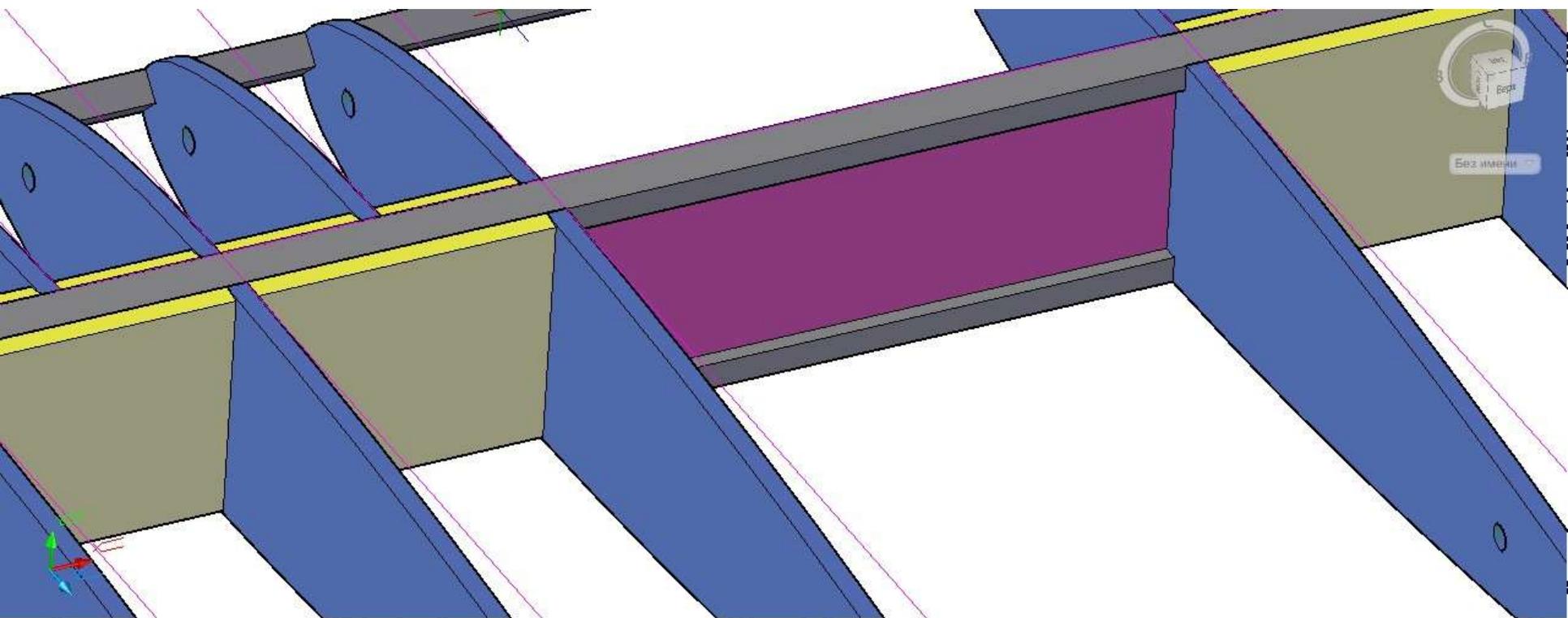
Из обрезков нарезаем 48 треугольников и пять прямоугольников для усиления центральной части крыла согласно указанным размерам.



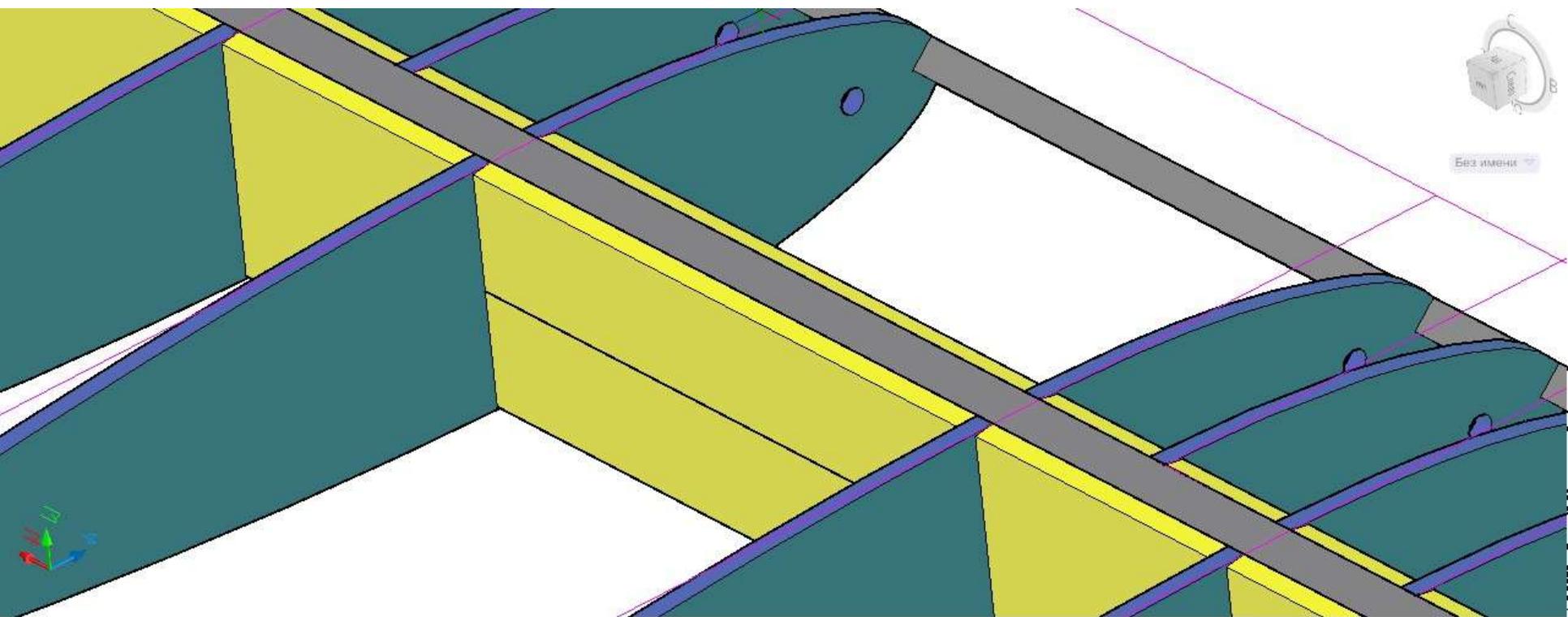
Монтируем косынки (треугольники). Удаляем гвозди из нижней рейки лонжерона и приклеиваем усиления .



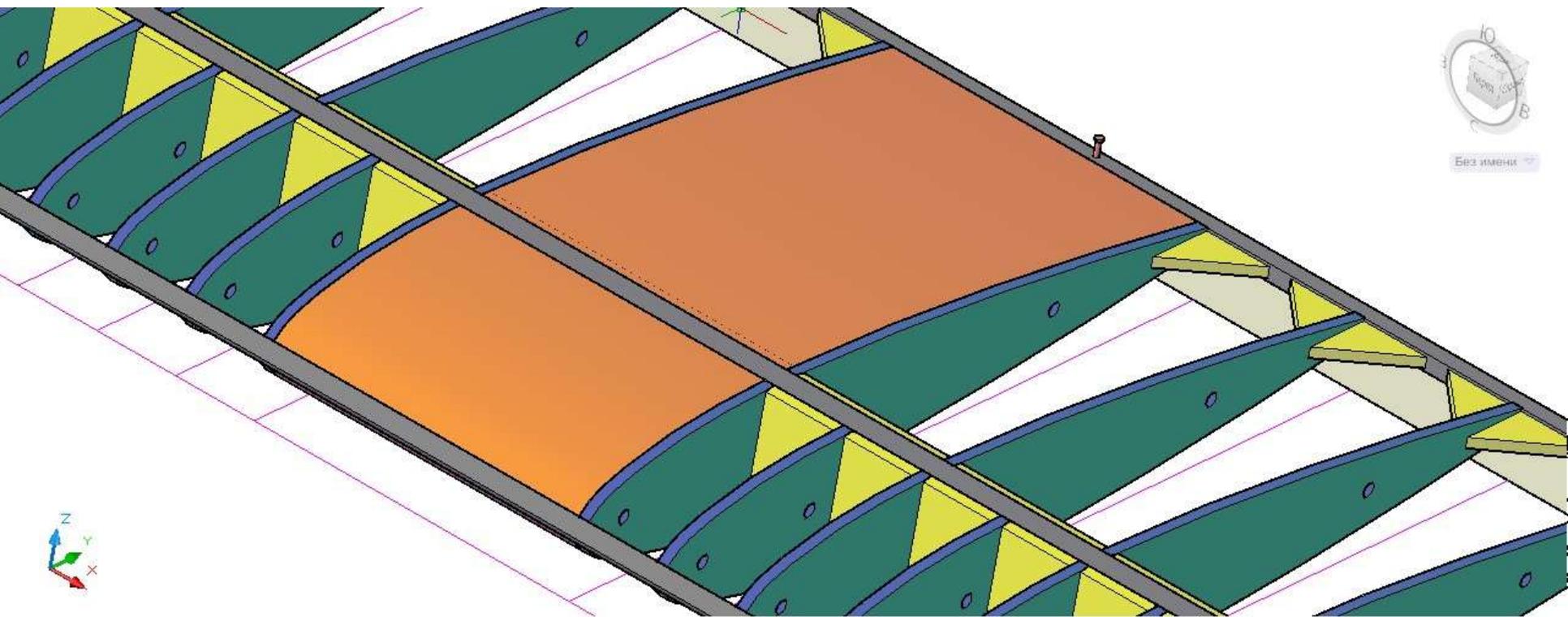
Вклеиваем бальзовую вставку размером 28,51x97мм между рейками центральной части крыла.



Монтаж усилений центральной части крыла – 4 детали 97x18мм.



Усиливаем центральную часть крыла полуторамиллиметровым картоном.



Раскрой листов бальзы для фюзеляжа.

№1 и №2 – 3мм

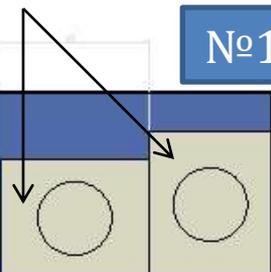
№3 – 5мм

Законцовка крыла

Шпангоуты №2 и №3

№1

Борт фюзеляжа



Руль направления

№2

Борт фюзеляжа

Киль



Рули высоты

Законцовка крыла

№3

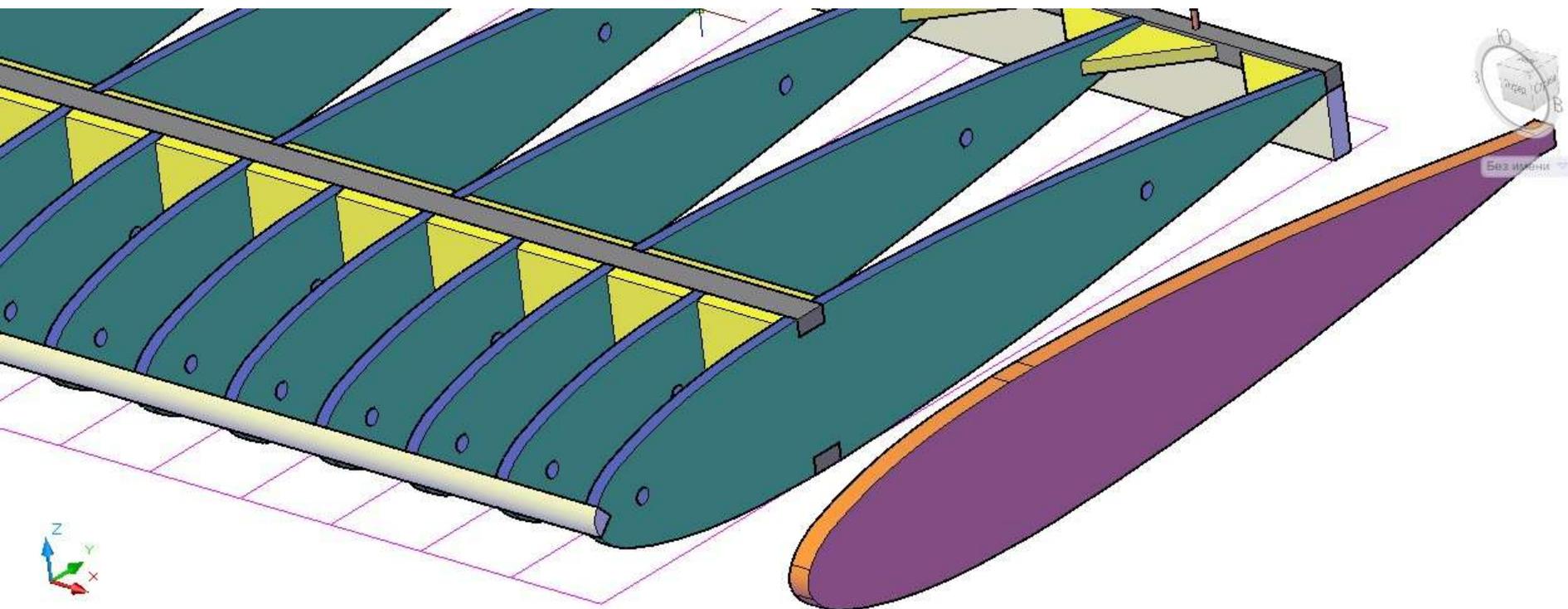
Элерон

Стабилизатор

Элерон

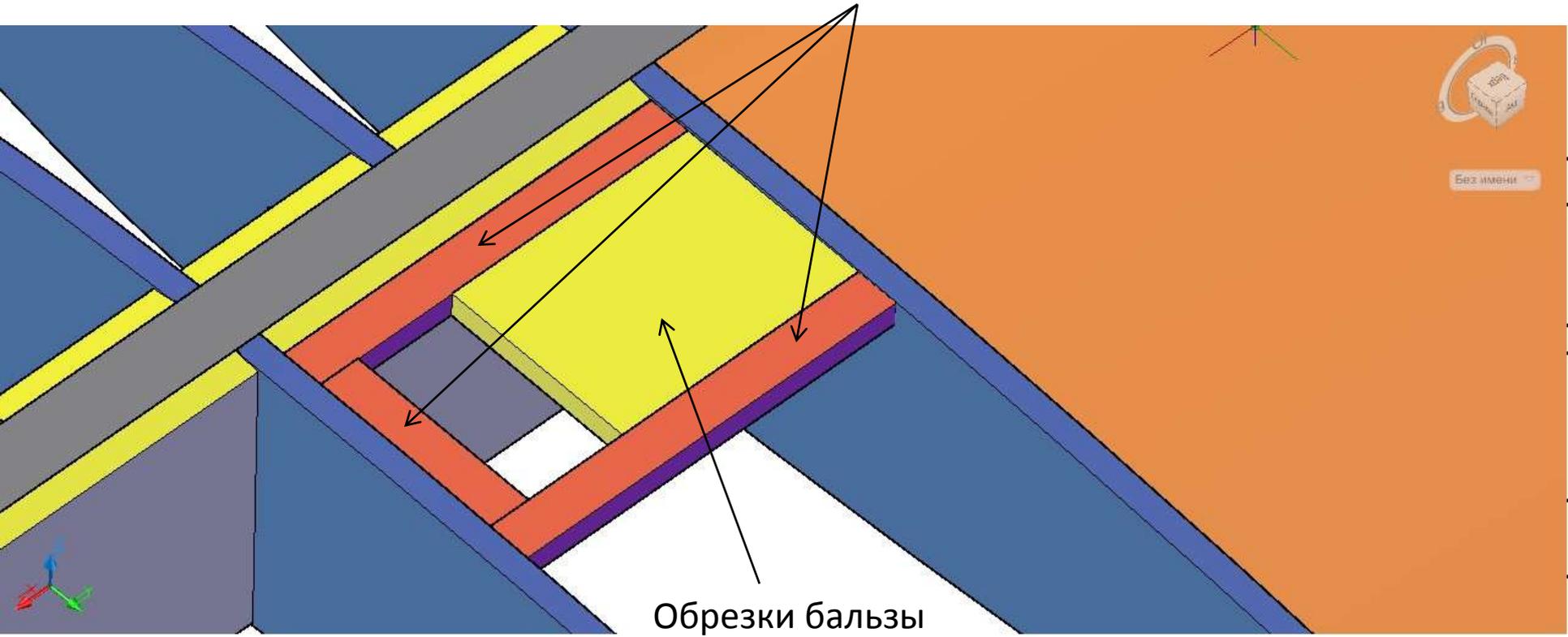


Закругляем переднюю кромку крыла и приклеиваем законцовки.

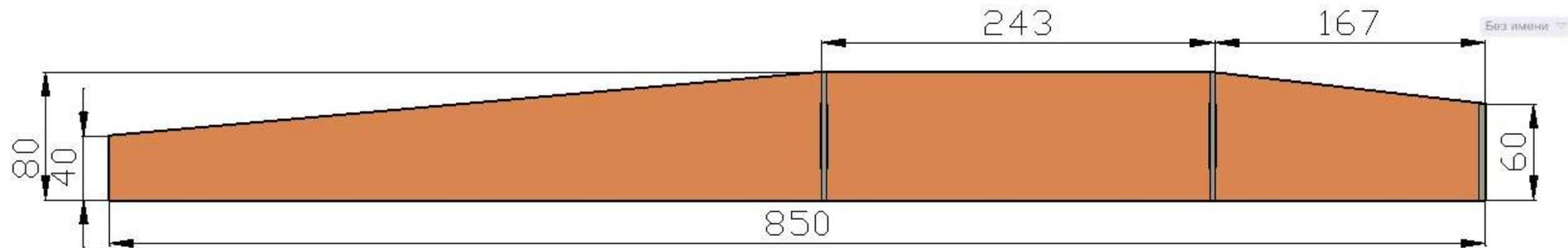


Монтаж ложементов под сервоприводы.

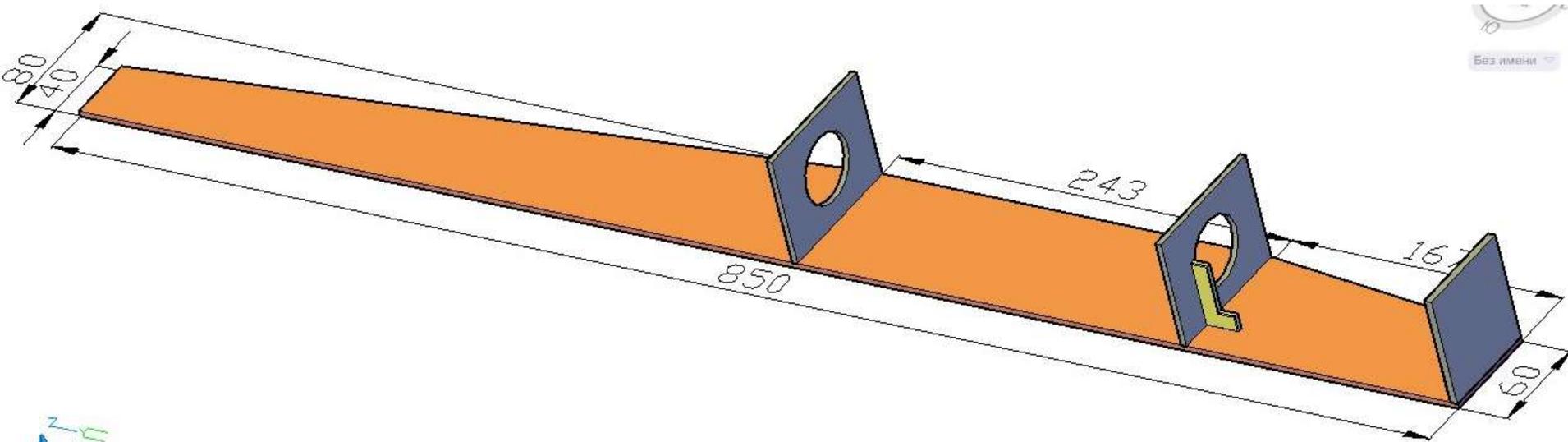
Сосновые рейки 5x3мм или 8x4мм



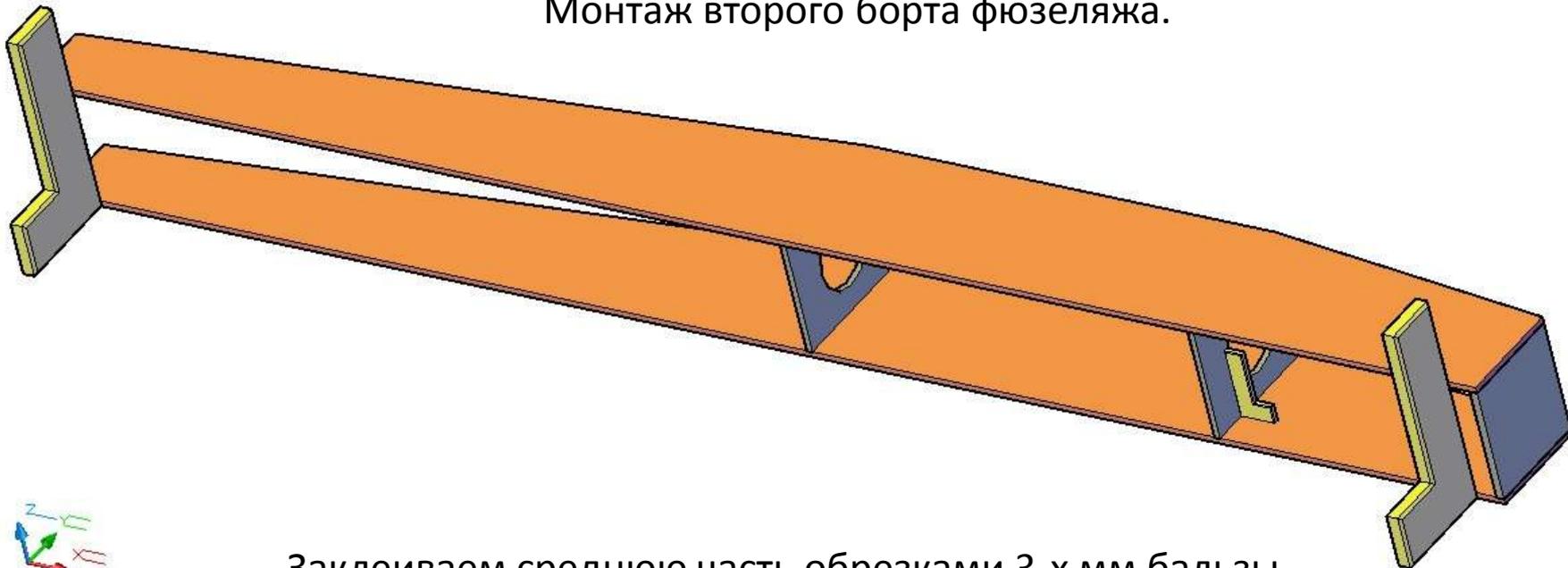
Вырезаем борта фюзеляжа, второй и третий шпангоуты согласно указанным размерам.



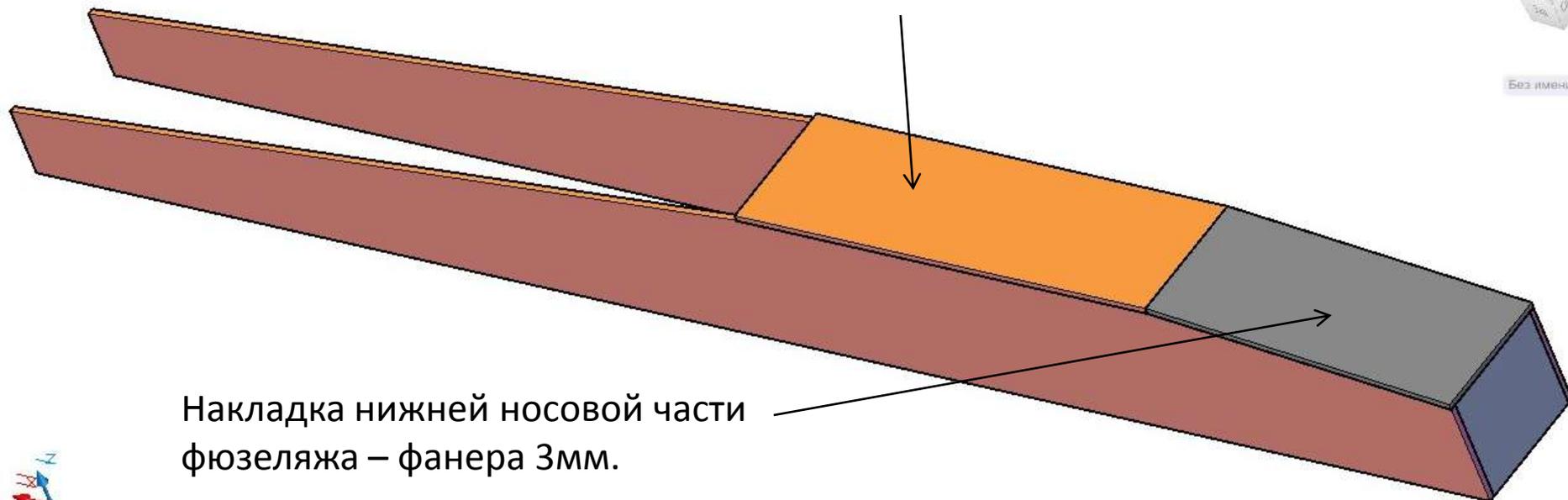
Первый шпангоут из 4-х мм строительной фанеры 60x65мм. Монтаж шпангоутов.



Монтаж второго борта фюзеляжа.

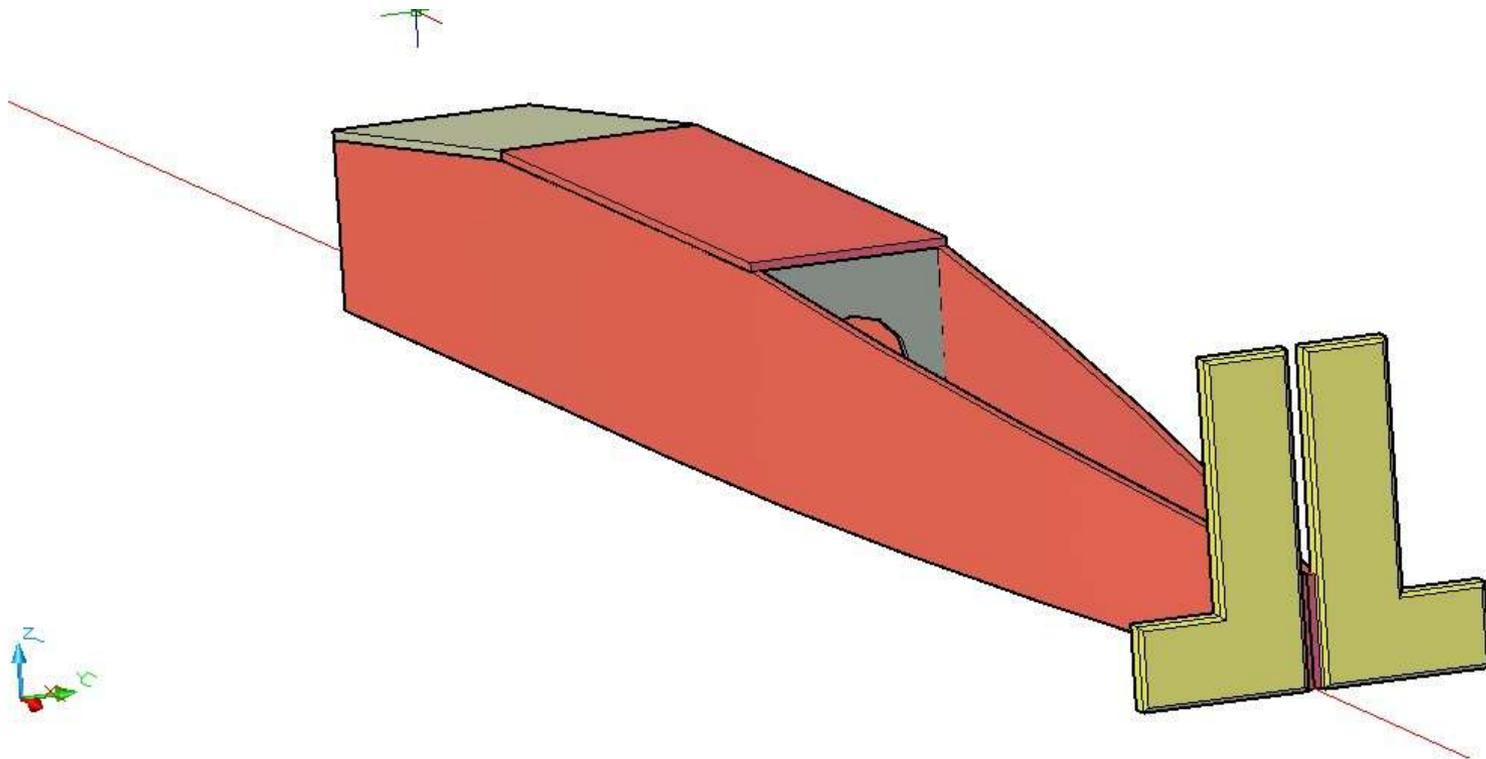
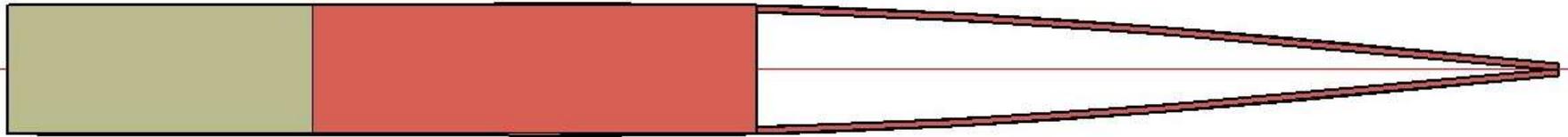


Заклеиваем среднюю часть обрезками 3-х мм бальзы.
Направление волокон – поперёк фюзеляжа.



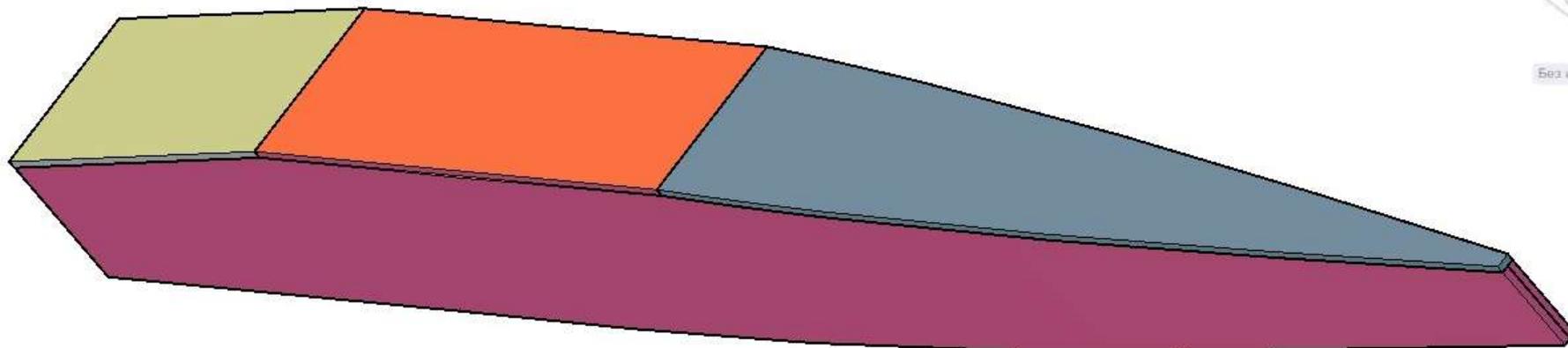
Накладка нижней носовой части
фюзеляжа – фанера 3мм.

На листе ватмана чертим прямую линию и закрепляем фюзеляж строго по осевой линии. При помощи прищепок соединяем хвостовую часть и склеиваем.

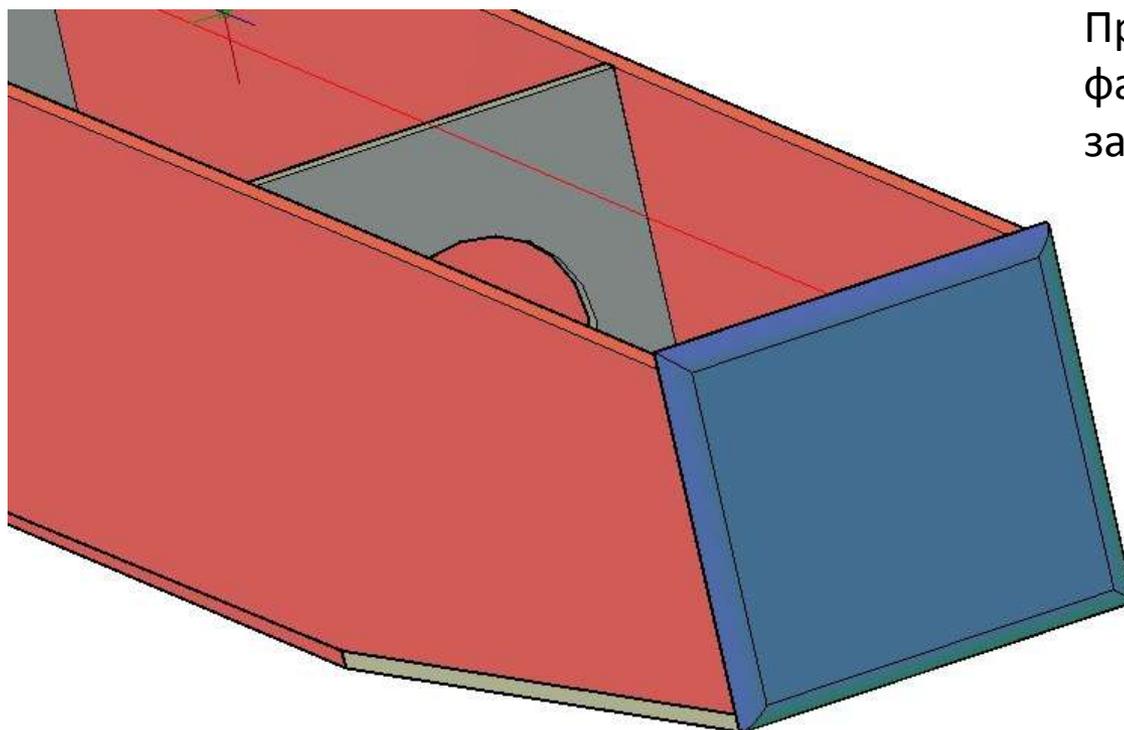


Без имени

Заклеиваем заднюю часть обрезками 3-х мм бальзы.
Направление волокон – поперёк фюзеляжа.

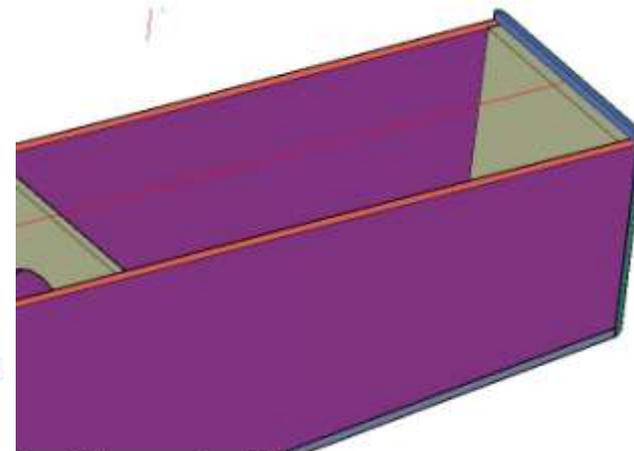


Без имени

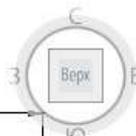
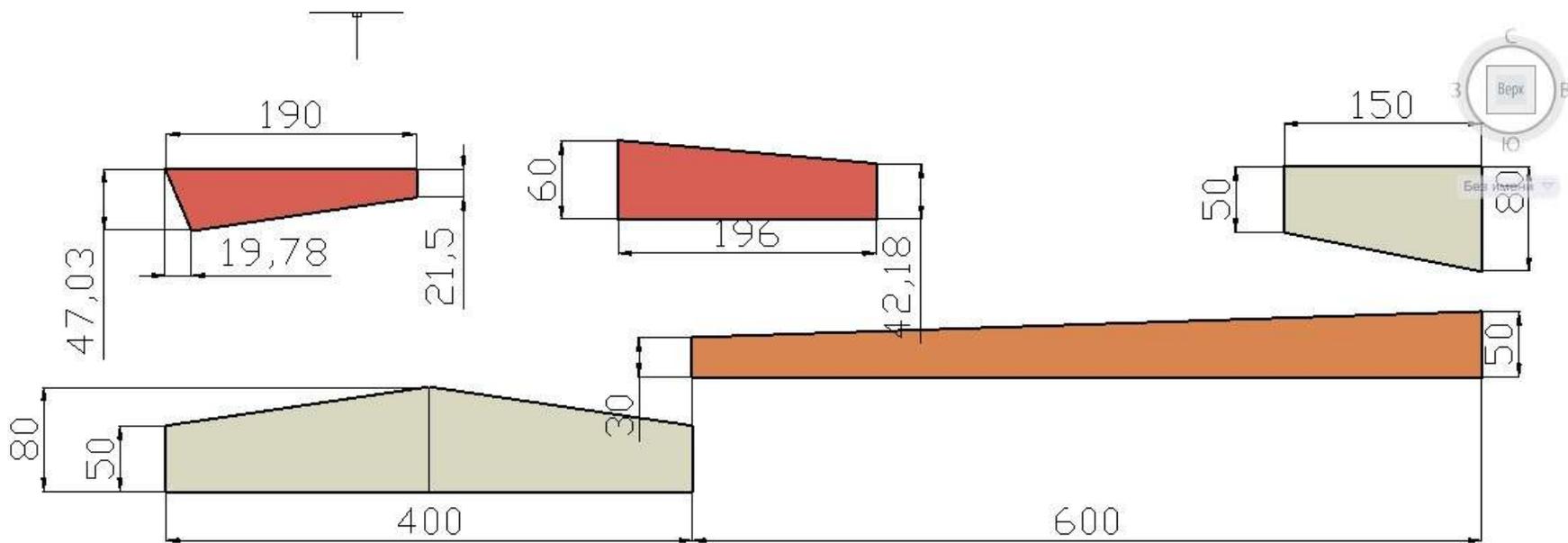


Приклеиваем накладку из 4-х мм фанеры на первый шпангоут и закругляем грани.

Без имени



Вырезаем детали согласно указанным размерам.

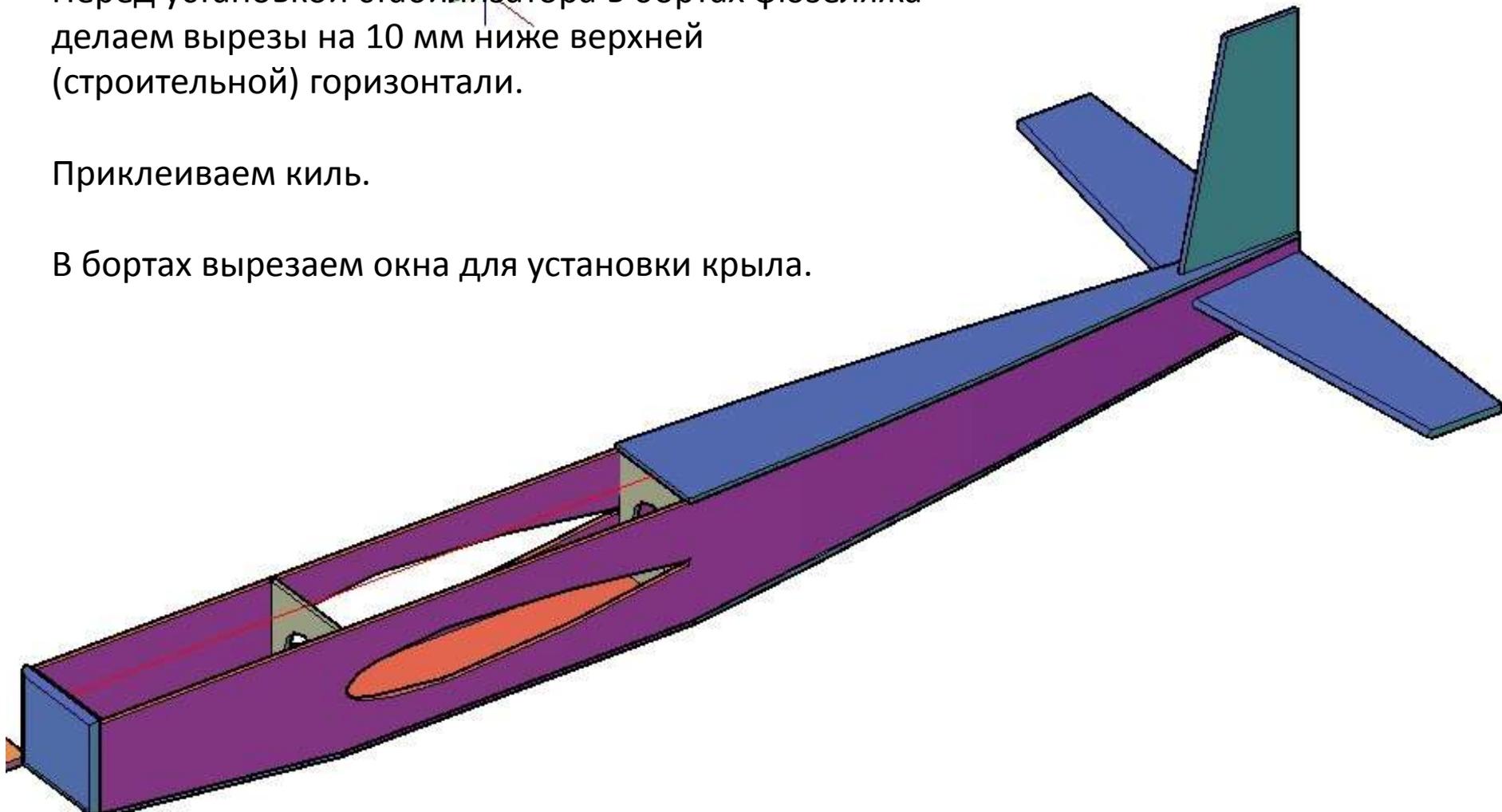


Заклеиваем заднюю часть обрезками 3-х мм бальзы.
Направление волокон – поперёк фюзеляжа.

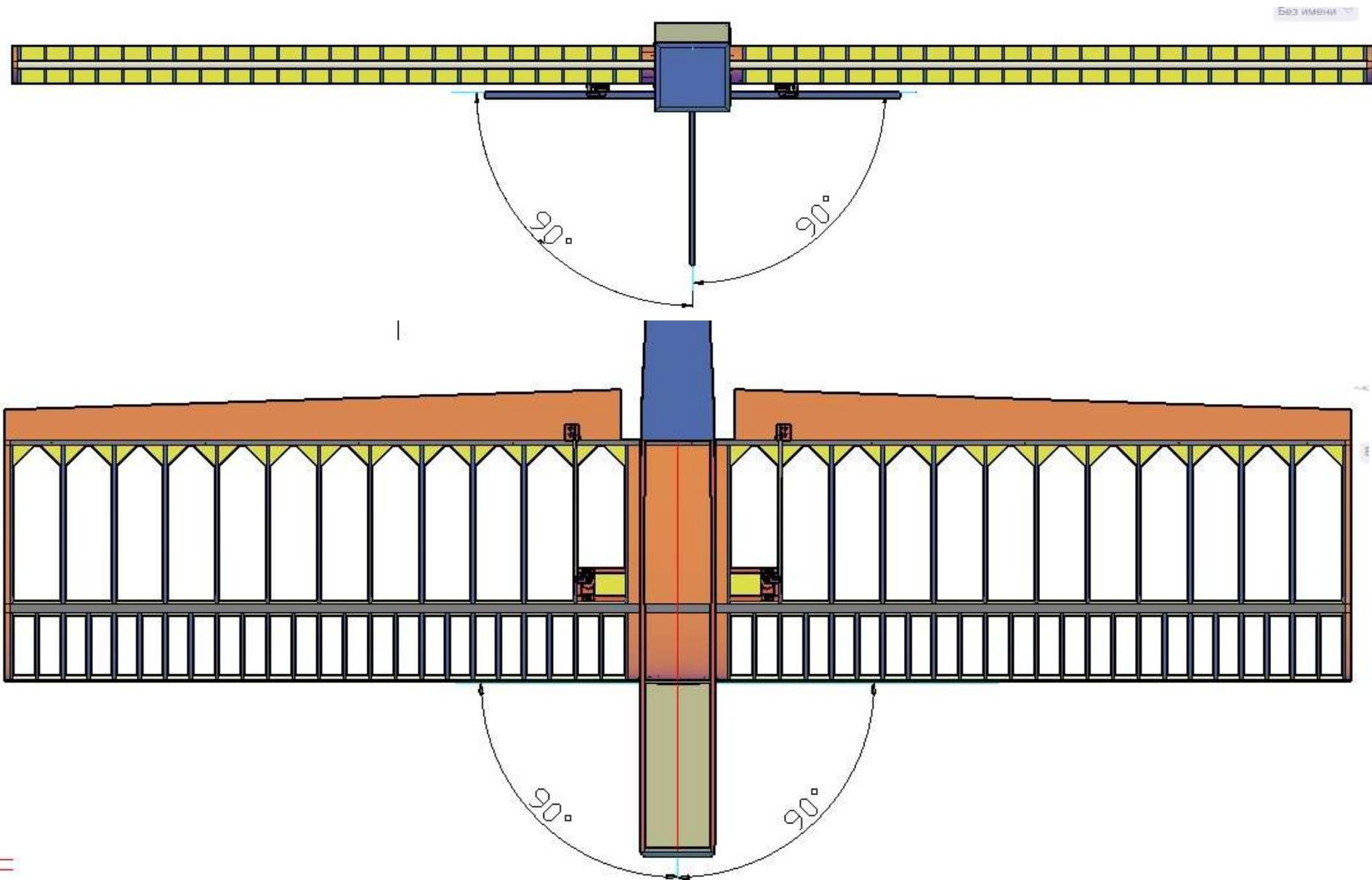
Перед установкой стабилизатора в бортах фюзеляжа
делаем вырезы на 10 мм ниже верхней
(строительной) горизонтали.

Приклеиваем киль.

В бортах вырезаем окна для установки крыла.



Вставляем крыло в фюзеляж, если необходимо закрепляем детали булавками. Перед приклеиванием проверяем конструкцию на симметричность.



Задняя стойка шасси.

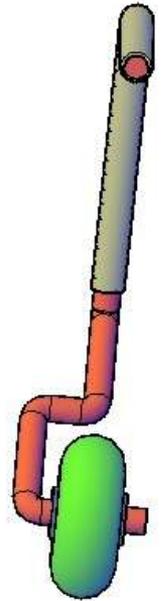
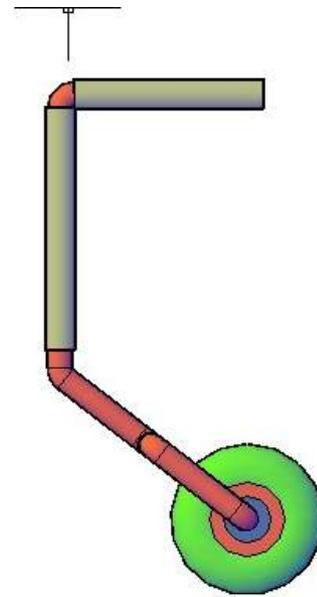
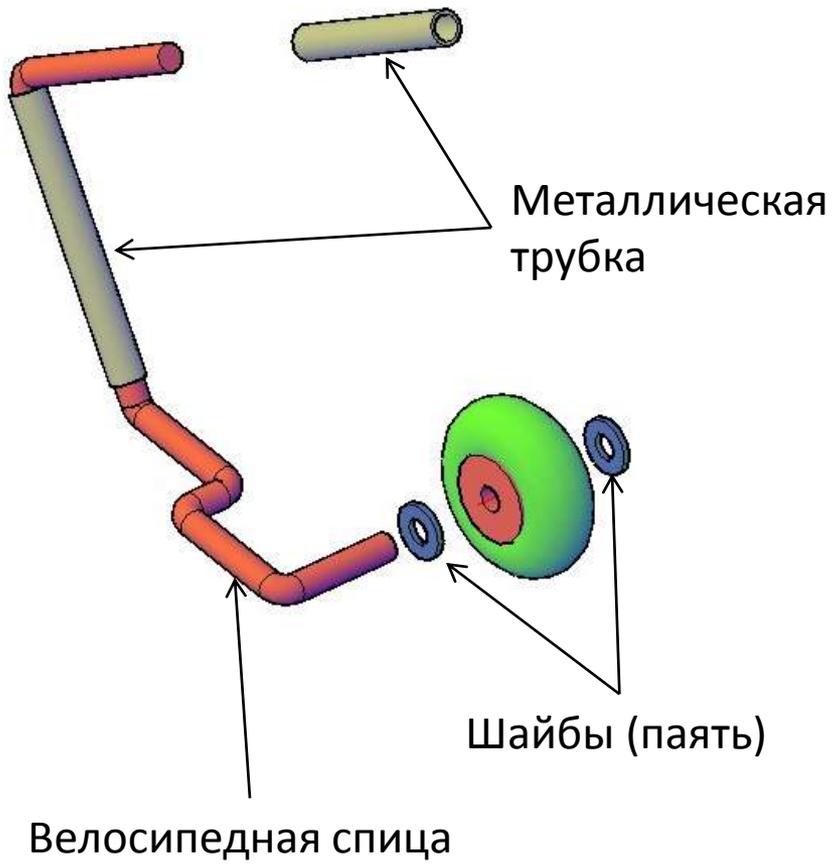
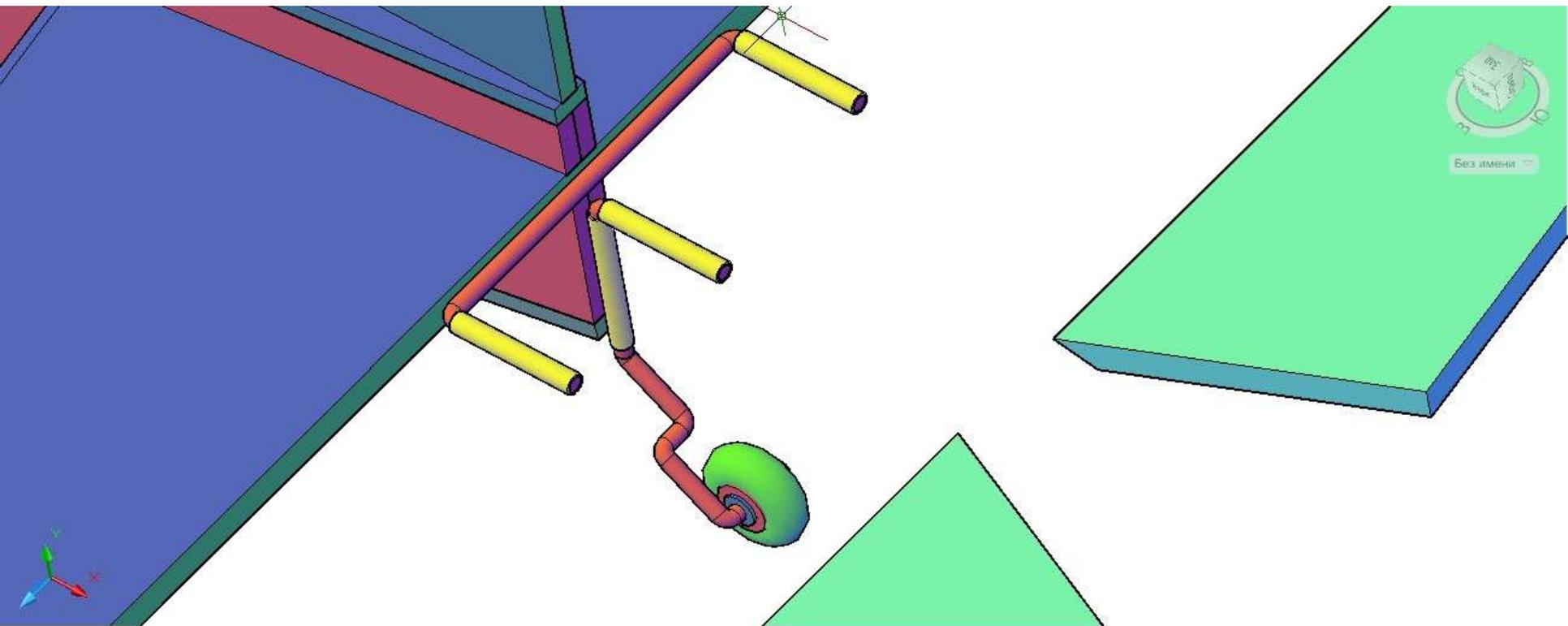
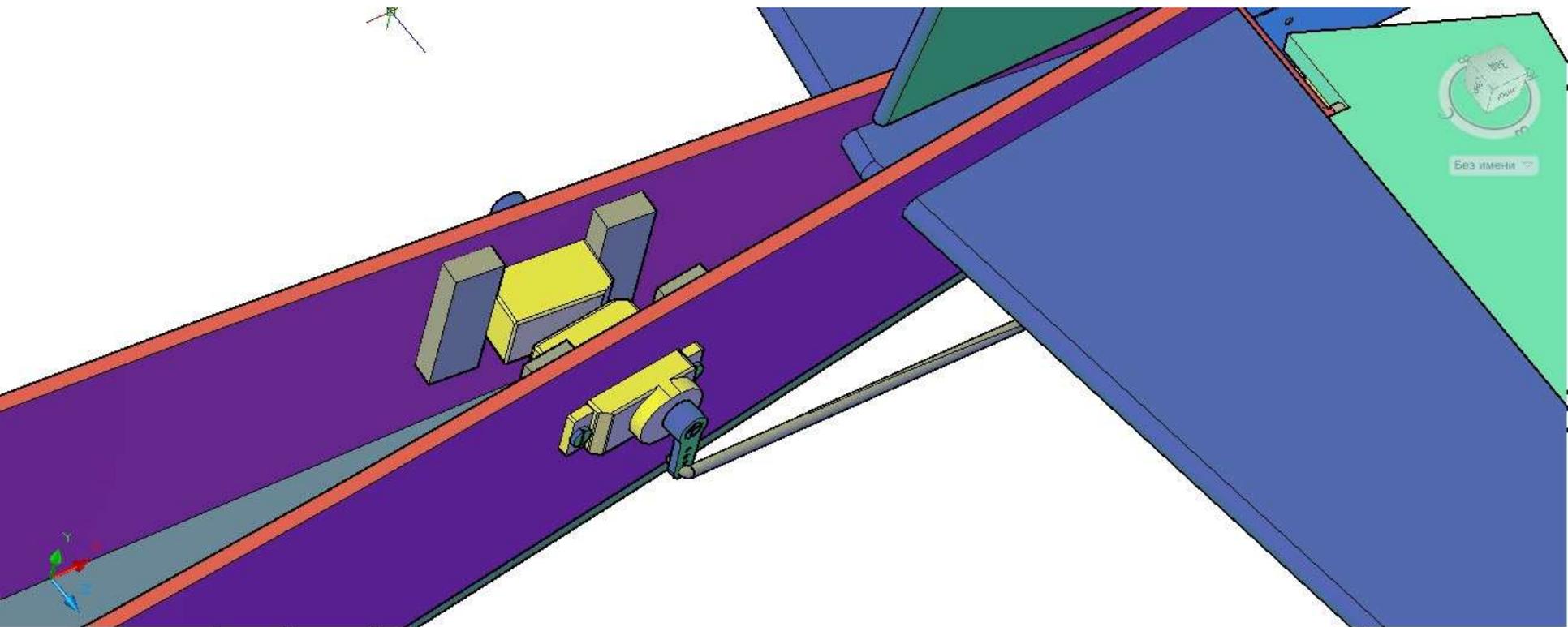
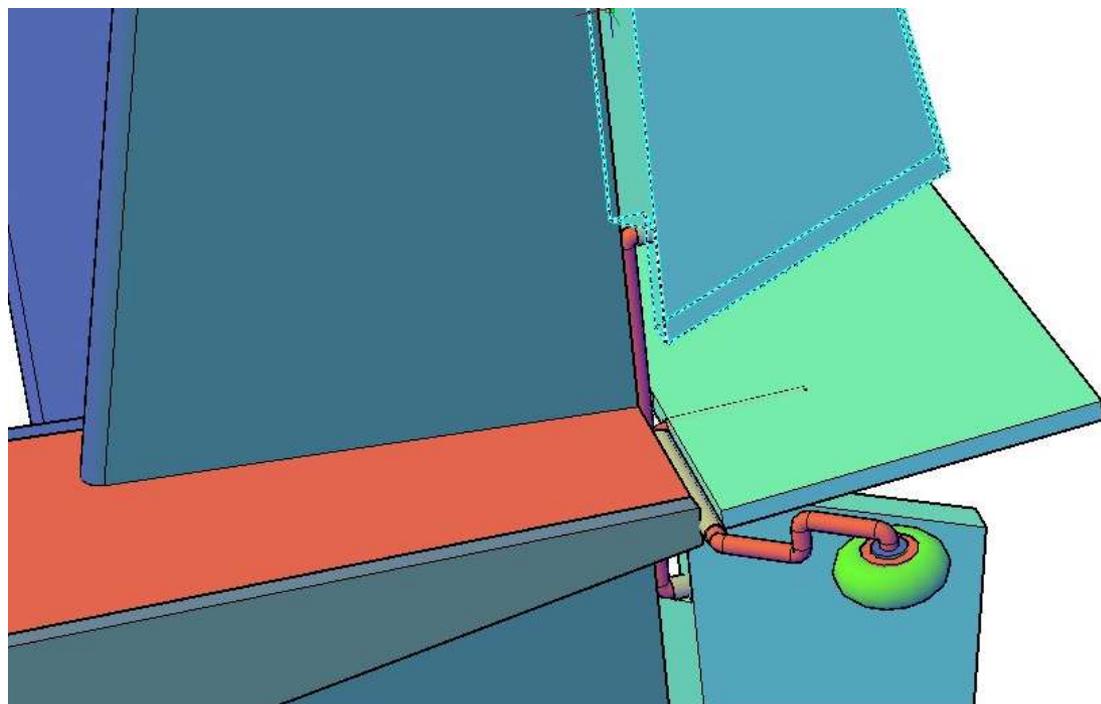
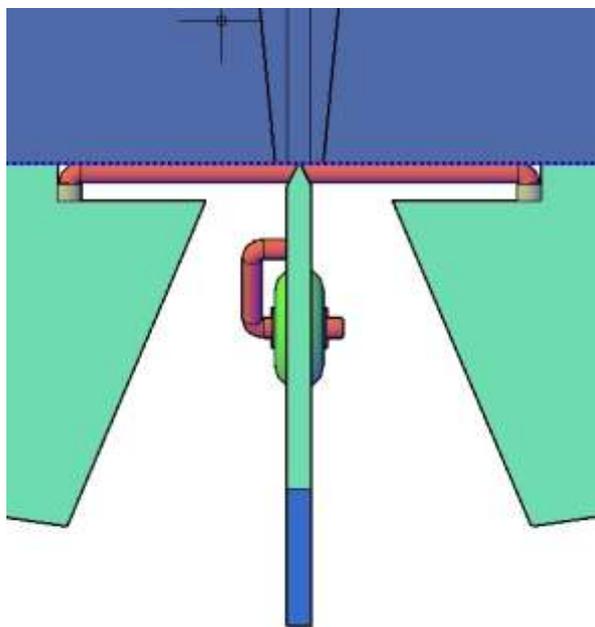
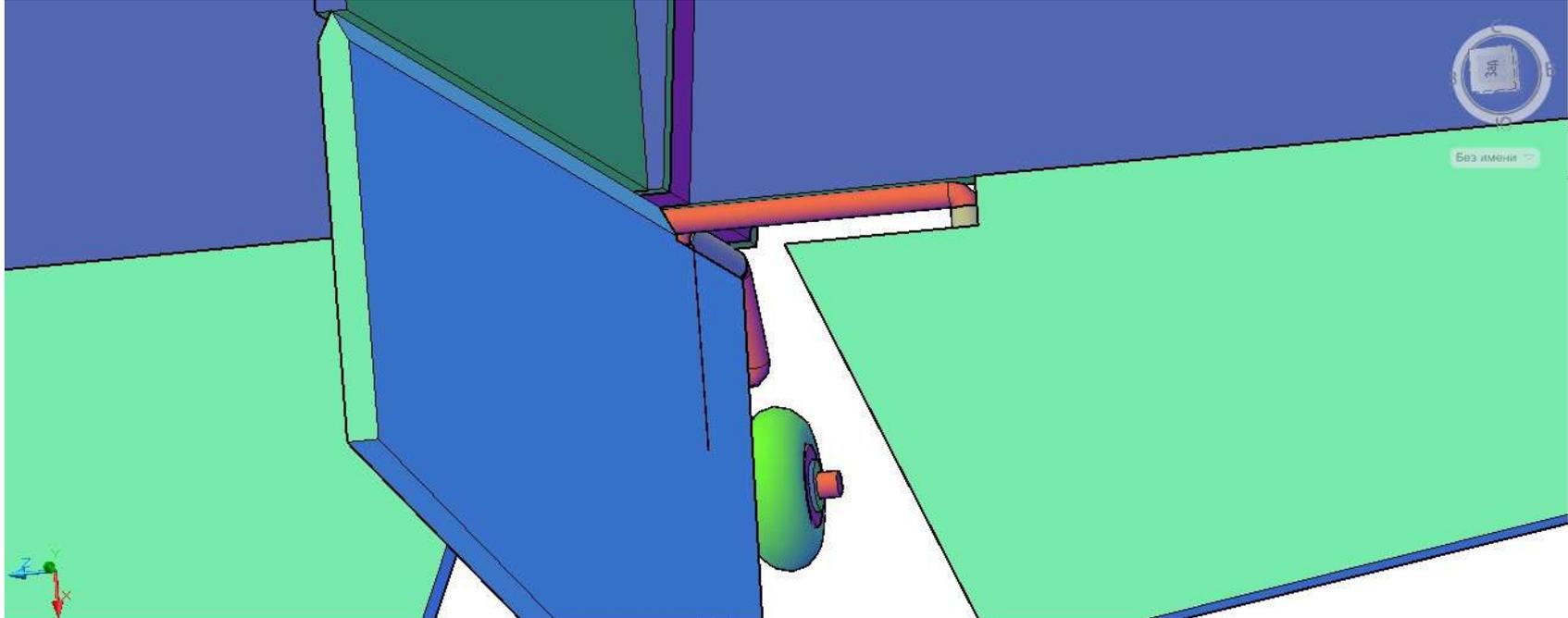


Схема монтажа задней стойки шасси и торсиона (соединительной скобы) для рулей высоты. Монтаж рулей на скотче шириной 20мм. Задняя стойка приклеивается к фюзеляжу двумя полосками стеклоткани на циакрине.

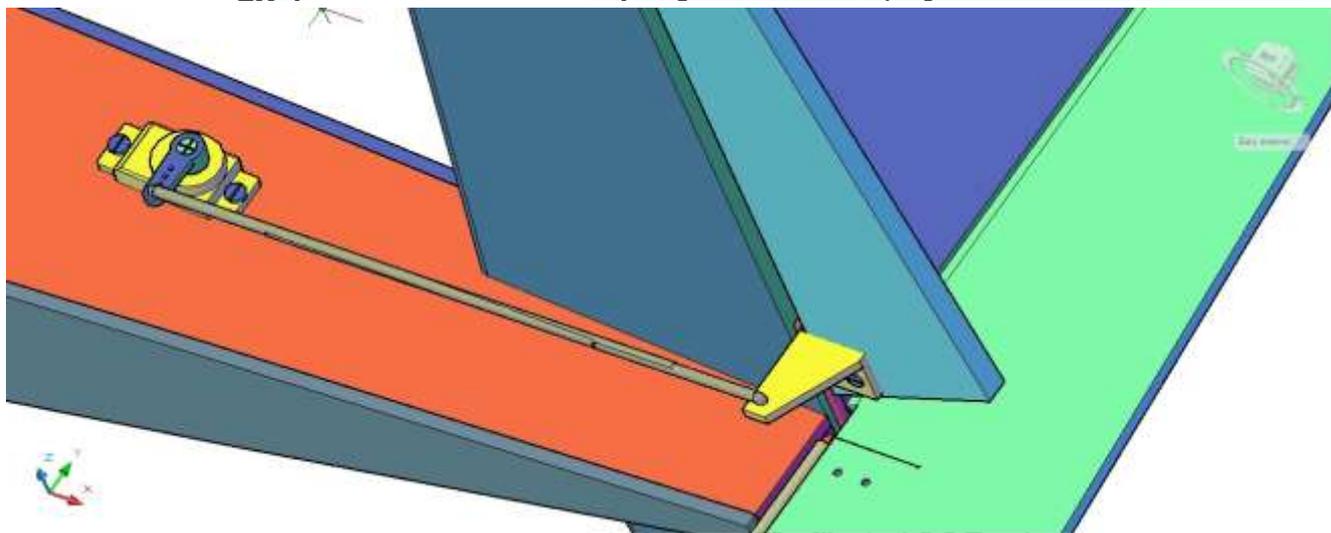
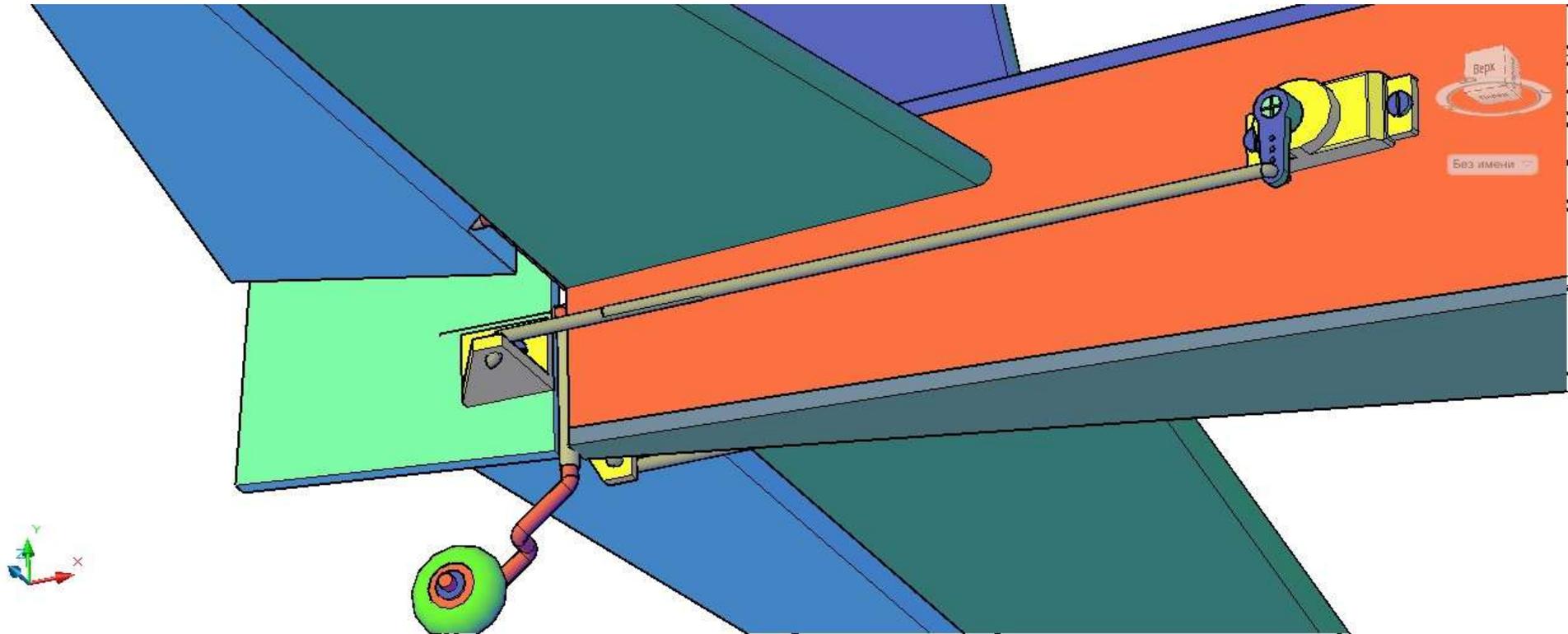


Места установки сервоприводов усилены рейками сечением 10x5мм.

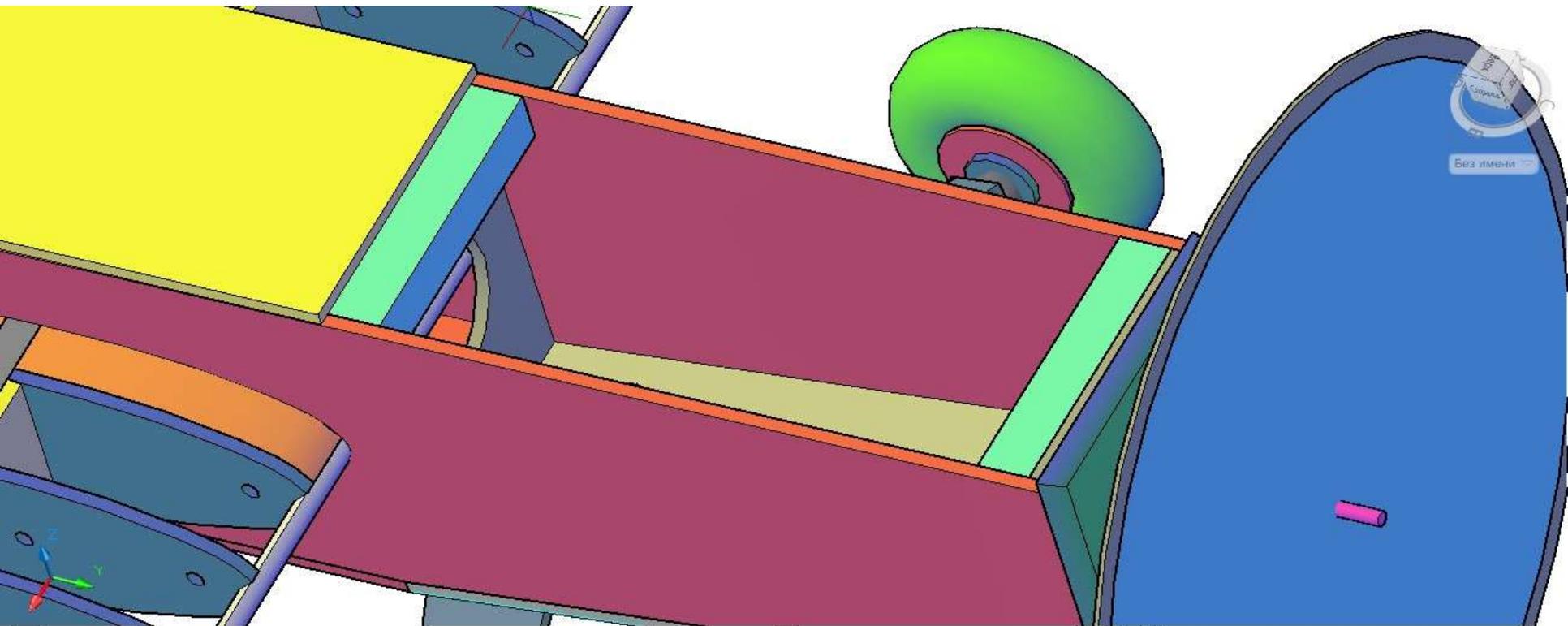




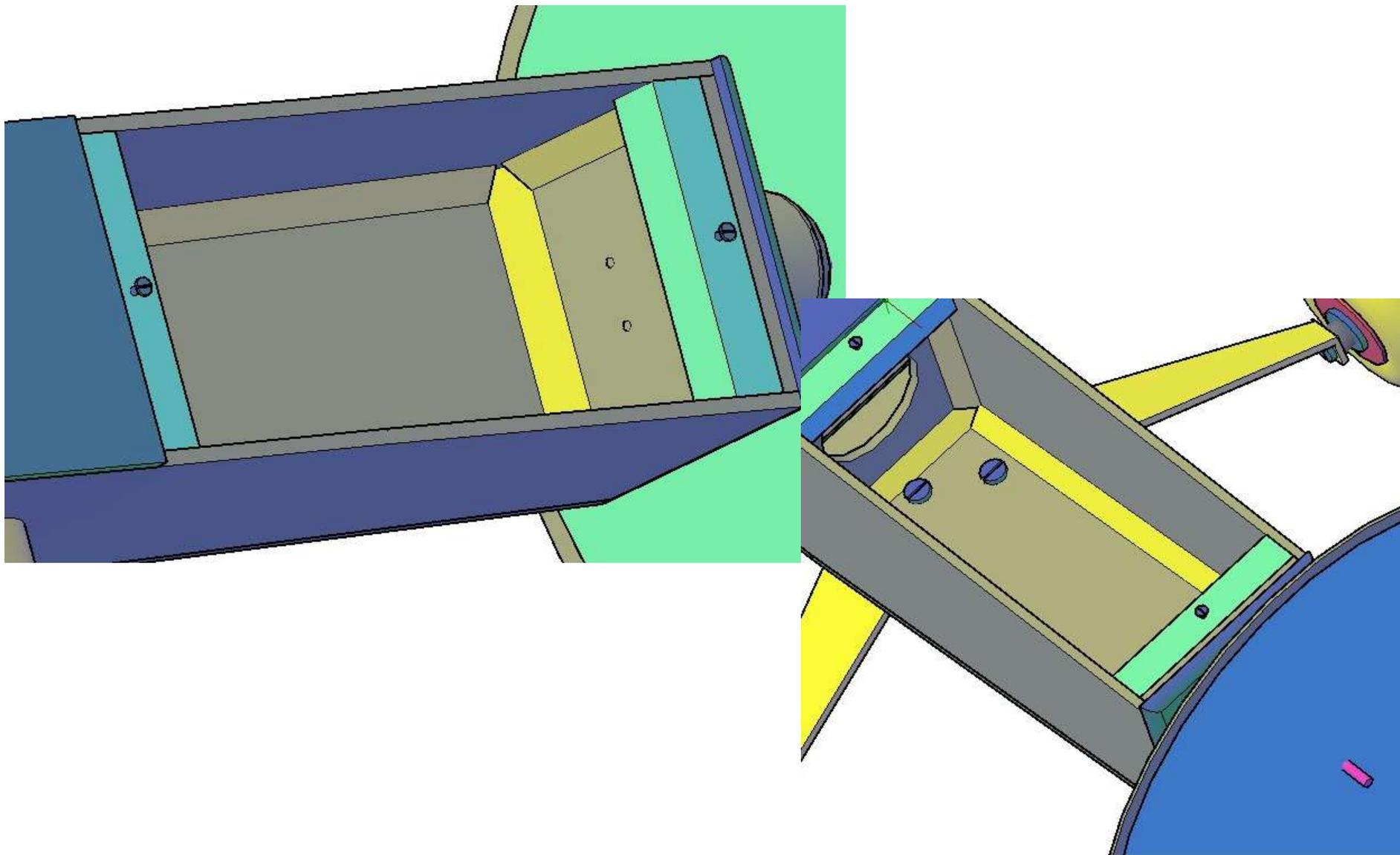
Вариант установки сервоприводов для хвостовых рулей.



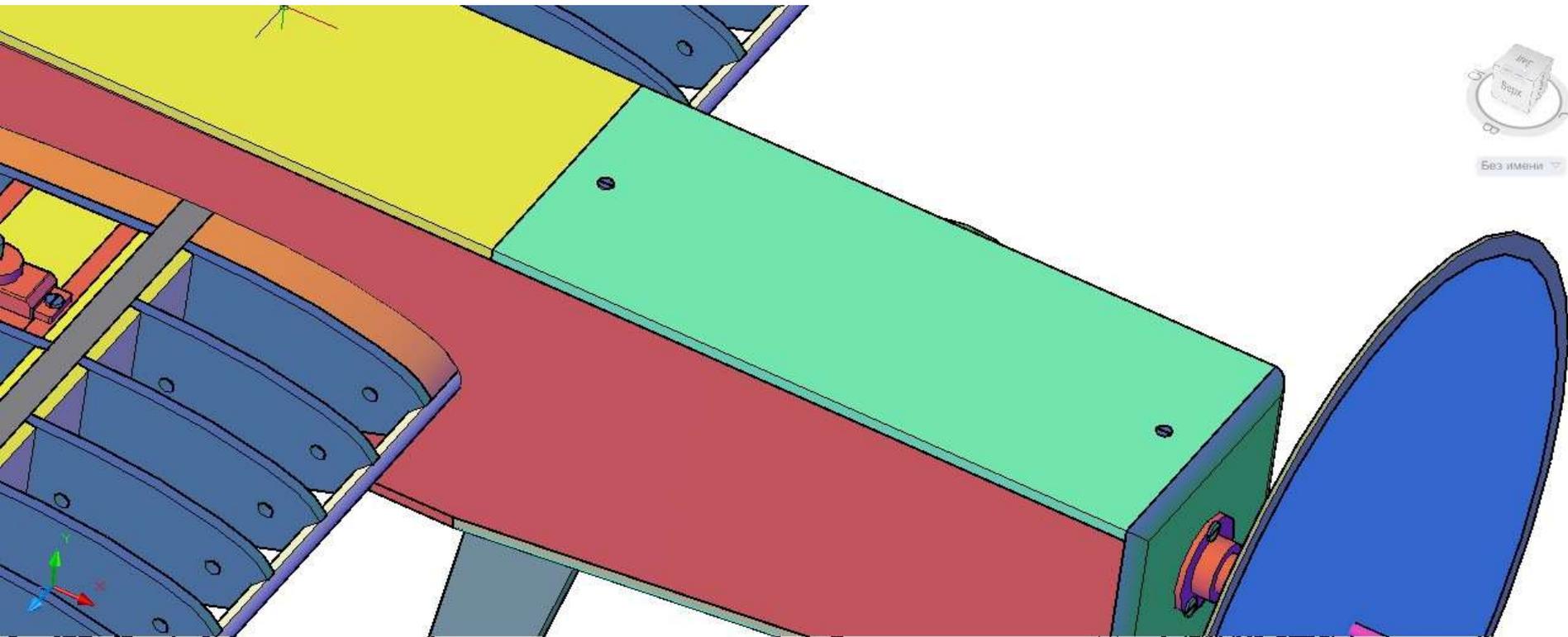
В аккумуляторный отсек клеиваем две рейки сечением 12x12мм для крепления крышки.



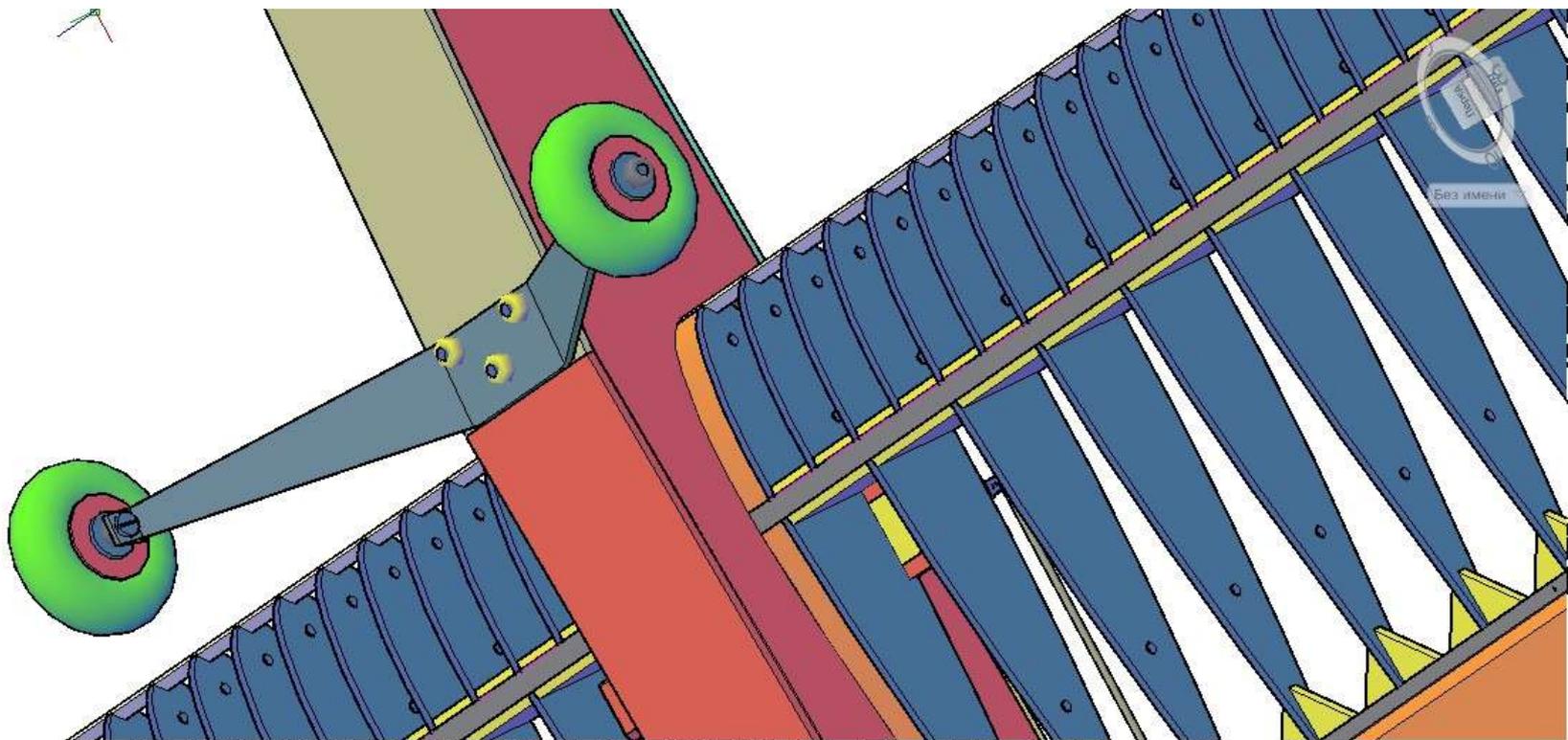
Все швы внутренней части аккумуляторного отсека заклеиваются треугольными рейками.



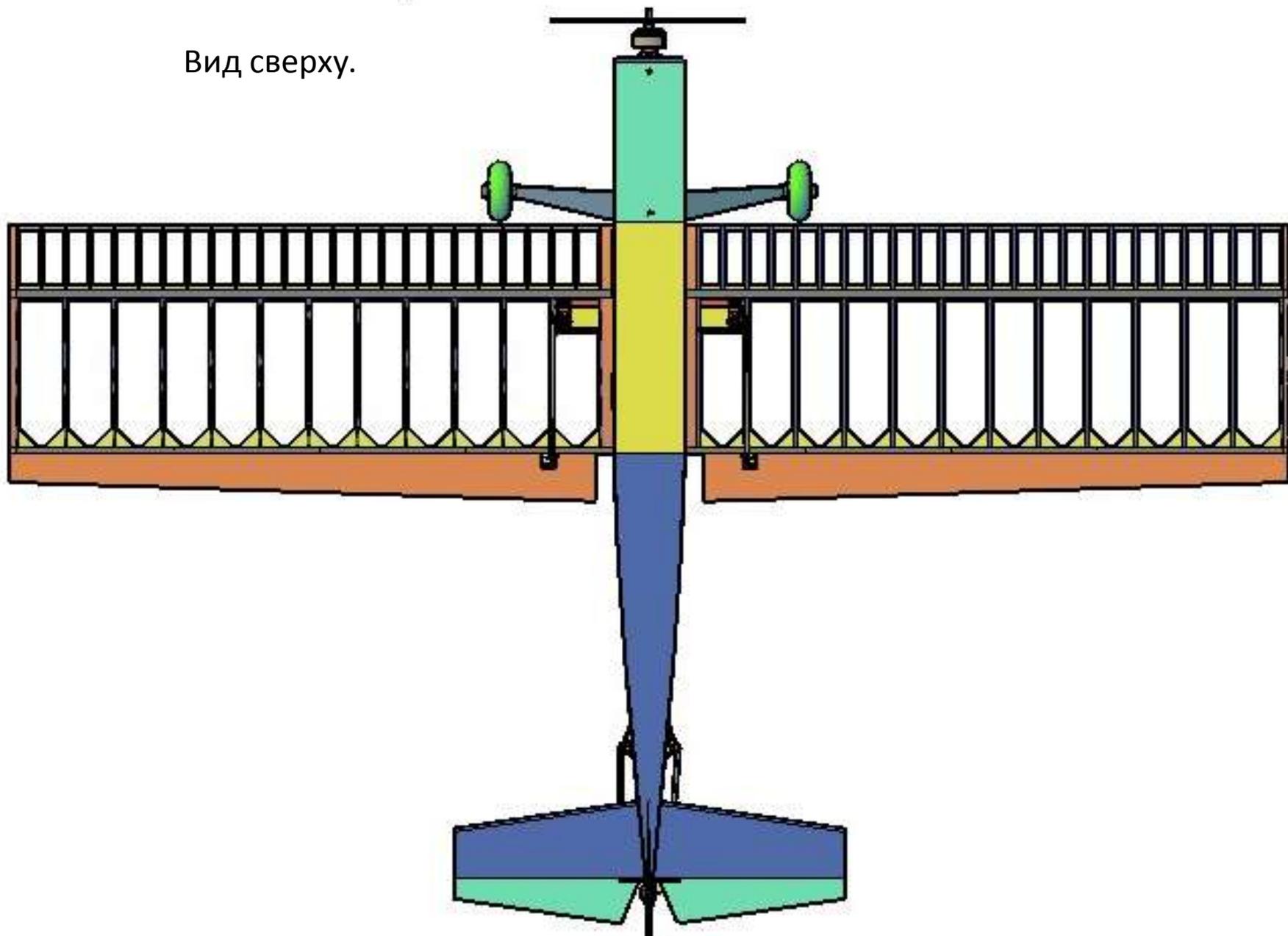
Крышка аккумуляторного отсека из 3-х мм бальзы крепится с помощью двух винтов-саморезов.



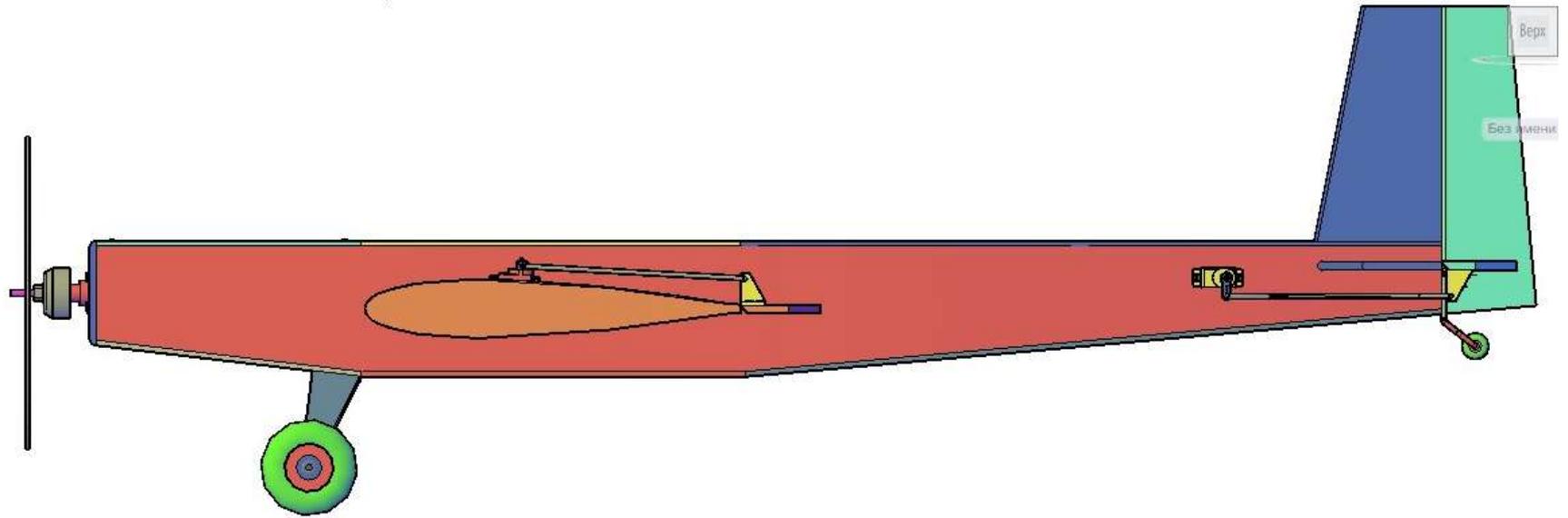
Стойка основного шасси из листового дюралюминия толщиной 2-3мм крепится тремя винтами М3 или М4.



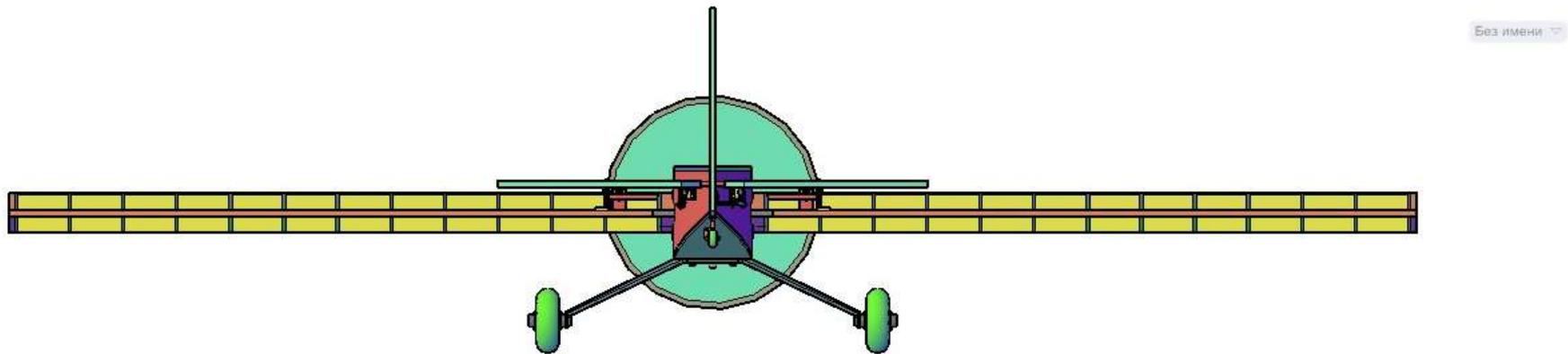
Вид сверху.



Вид слева.



Вид сзади.





Комплекующие:

- <http://www.parkflyer.ru/product/2166/> регулятор
- <http://www.parkflyer.ru/product/103613/> аппаратура
- <http://www.parkflyer.ru/product/10279/> аккумулятор
- <http://www.parkflyer.ru/product/4952/> осн. стойки шасси
- <http://www.parkflyer.ru/product/5440/> пропеллер
- <http://www.parkflyer.ru/product/1127208/> сервоприводы
- <http://www.parkflyer.ru/product/115065/> мотор
- <http://www.parkflyer.ru/product/442932/> аккумулятор для аппаратуры
- <http://www.parkflyer.ru/product/8599/> кабанчики
- <http://www.parkflyer.ru/product/5119/> защёлки
- <http://www.parkflyer.ru/product/8433/> вилки
- <http://www.parkflyer.ru/product/9689/> удлинители
- <http://www.parkflyer.ru/product/9908/> Y-кабель
- <http://www.parkflyer.ru/product/434795/> осн. колёса
- <http://www.parkflyer.ru/product/100427/> задн. колесо
- <http://www.parkflyer.ru/product/10414/> разъёмы
- <http://www.parkflyer.ru/product/68/> разъёмы
- <http://www.parkflyer.ru/product/4678/> цанга на вал 5мм