

**НАБОР ДЕРЕВЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ СБОРКИ  
ПЕРВОГО СОВЕТСКОГО ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ**  
(выпускался серийно московским заводом АМО с 1924 по 1931 г)



***АМО Ф-15***

Руководство по сборке модели



## ***Дорогие друзья!***

Благодарим Вас за проявленный интерес к нашей модели.

Мы рады представить Вам набор для самостоятельной модели первого советского грузового автомобиля **АМО Ф-15**. Он открывает собой серию моделей автомобилей, выпускавшихся в нашей стране серийно с начала 20 века.

Наш набор выполнен с использованием высококачественных материалов и современных технологий (трехмерное моделирование и высокоточная лазерная резка). Что существенно сокращает трудоёмкость последующей обработки деталей и узлов при сборке модели, и делает процесс сборки модели простым и приятным.



Закончив работу, Вы получите полностью готовую модель автомобиля. По вашему желанию, используя дополнительные материалы, приведенные в этой брошюре, вы сможете доработать модель так, чтобы она имела более законченный вид.

В процессе сборки модели грузовика вы приобретете дополнительные навыки работы с материалами и инструментом, а также окупётесь в мир автомобильных технологий.

Для сборки модели вам понадобятся:

- Острый канцелярский нож с сменными лезвиями
- Простой карандаш средней твердости
- Ножницы
- Клей ПВА, Супер МОМЕНТ или любой другой для дерева
- Шкурка средней и мелкой зернистости
- Металлическая линейка

***Надеемся, сборка модели доставит Вам массу приятных эмоций.***

## **1. История создания**

Автомобиль **АМО-Ф-15** был разработан на базе итальянского грузовика FIAT 15 Ter, сборку которого завод АМО вёл с 1917 по 1919 год. При этом в конструкцию машины были внесены существенные изменения.

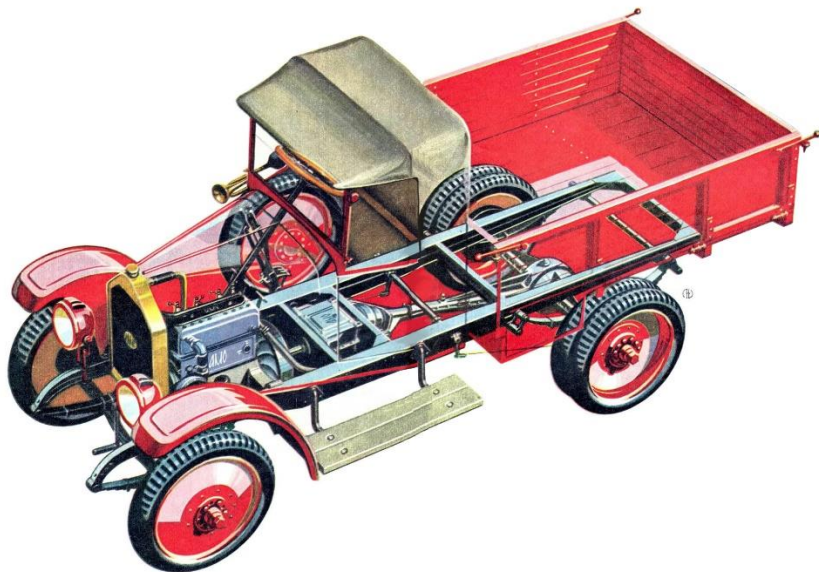
К подготовке собственного производства этого грузовика на АМО приступили в январе 1924 года. К этому времени на заводе имелось 163 полученных из Италии чертежа, а также 513, изготовленных уже на АМО в прежние годы. Кроме того, имелись 2 эталонных экземпляра FIAT 15 Ter, хранившихся в особом помещении. Главным конструктором был назначен Владимир Иванович Ципулин. Его ближайшими помощниками стали Евгений Иванович Важинский (он готовил рабочие чертежи), Б.Д. Страканов (пересматривал конструкцию деталей FIAT 15 Ter), И.Ф. Герман (кузовные работы), Н.С. Королев (сборка). Подготовкой производства занимались также тогдашний директор завода Г.Н. Королев, технический директор С.О. Макаровский, главный инженер В.Г. Соколов.

Первую машину собрали в ночь на 1 ноября 1924 года, а днём 6 ноября закончили сборку десятой, последней машины предсерийной партии. 7 ноября 1924 года эти 10 машин, выкрашенных в красный цвет, приняли участие в пролетарской демонстрации на Красной площади в Москве, а 25 ноября, в полдень, три машины из первой десятки (№ 1, № 8 и № 10) отправились с Красной площади в первый для советских машин испытательный пробег по маршруту: Москва – Тверь – Вышний Волочек – Новгород – Ленинград – Луга – Витебск – Смоленск – Рославль – Москва. Успех автопробега подтвердил достаточный уровень качества продукции АМО и с марта 1925 года началось серийное производство автомобилей АМО-Ф-15 – в 1925 году изготовили 113 машин, а в следующем, 1926 году – уже 342 экземпляра.

Производство постепенно возрастало, и к 1931 году было сделано 6971 экз. АМО-Ф-15 из которых 2590 ед. было произведено в 1929/30 хозяйственном году. Совершенствовалась и конструкция АМО-Ф-15 — за время производства автомобиль дважды модернизировался: в 1927 году (внедрены более комфортная кабина и «сухое» сцепление, упрощён рулевой механизм) и в 1928 году (появились электрические стартер, фары и сигнал, упрощена система питания).

С 1930 года АМО-Ф-15 выпускался параллельно со сборкой из американских комплектующих 2,5-тонных грузовиков АМО-2 и был снят с производства только в 1931 году, когда ему на смену пришёл, полностью состоящий из советских комплектующих, АМО-3.

## 2. Конструкция автомобиля



*(фото из журнала За Рулем №11 от 1974г)*

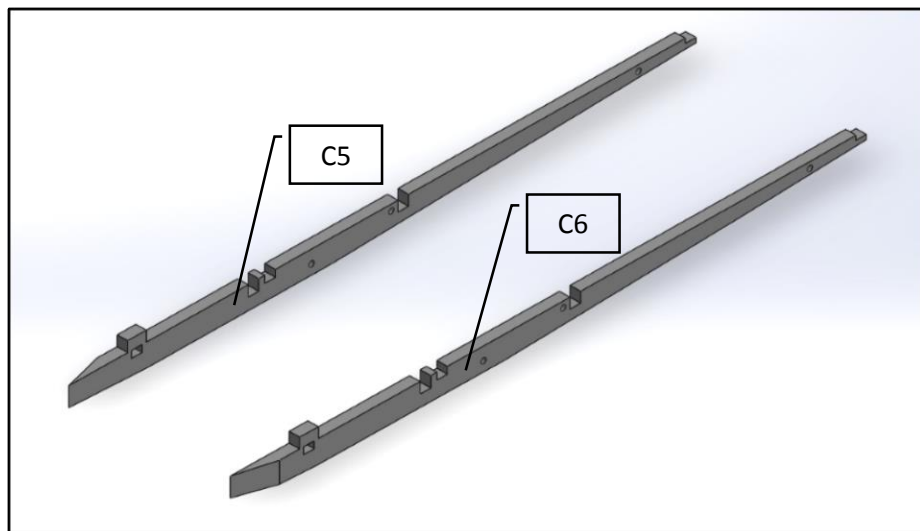
АМО-Ф-15 представлял собой двухосный заднеприводный грузовой автомобиль малой грузоподъёмности — при движении по шоссе грузоподъёмность составляла до 1,5 тонн, по грунтовым — до 1 тонны. Машина отличалась сравнительно небольшими габаритными размерами (5050×1760×2250 мм) и массой (в снаряжённом состоянии — 1920 кг, полный вес — 3570 кг).

Основные отличия АМО-Ф-15 от итальянского прототипа:

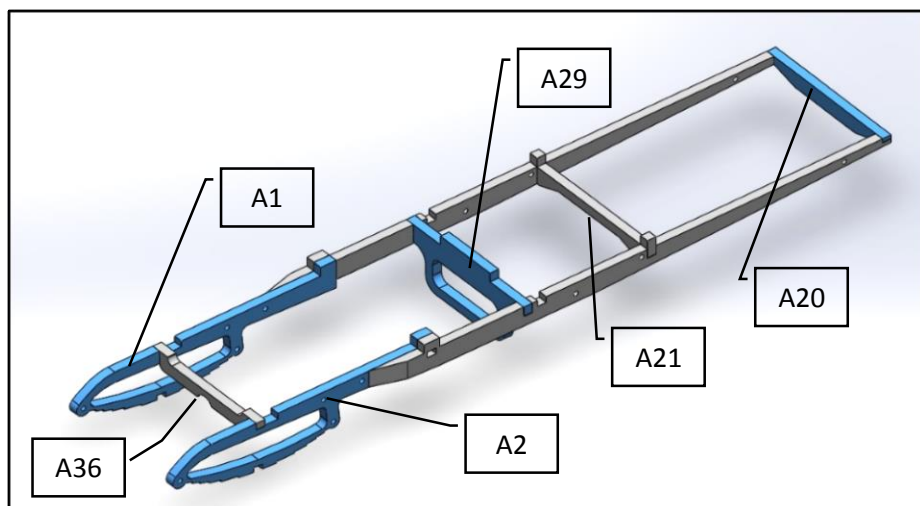
- Уменьшен на 80 мм с целью увеличения клиренса диаметр маховика двигателя (у FIATa — 590 мм, у АМО-Ф-15 — 510 мм) при сохранении его веса.
- Снижена масса поршней и шатунов, изменена форма поршневого пальца и его посадка.
- Увеличена площадь радиатора, чтобы компенсировать уменьшение диаметра маховика, служившего вентилятором и исключить перегрев.
- Изменили форму капота (вследствие увеличения площади радиатора) и упростили конструкцию затворов его боковин.
- Колёса с деревянными спицами заменены на более долговечные штампованные дисковые.
- Итальянский карбюратор был заменён на «Зенит №42», выпускавшийся 4-м Государственным автомобильным заводом.
- Изменилась конструкция сцепления.
- Бензобак был перенесён с переднего щита под сиденье водителя, при этом вместо подачи топлива самотёком была внедрена принудительная с помощью вакуум-аппарата (в 1928 году от этого решения отказались, вернув "родную", FIAT-овскую систему).
- Для упрощения ремонта обеспечили возможность по отдельности демонтировать бортовую платформу, будку водителя, боковины и торпедо.

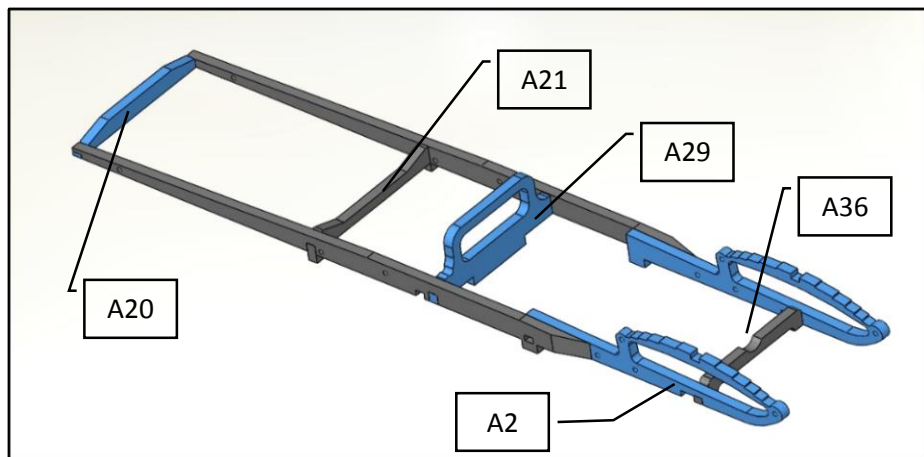
### 3. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ МОДЕЛИ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ АМО Ф-15

Возьмем из набора две заготовки рамы, и с помощью ножа и шкурки сделаем скосы (отступив по 11 мм) на передних частях рамы так, как показано на рисунке внизу. Для удобства, детали и блоки пронумерованы (А1 значит блок А деталь 1).

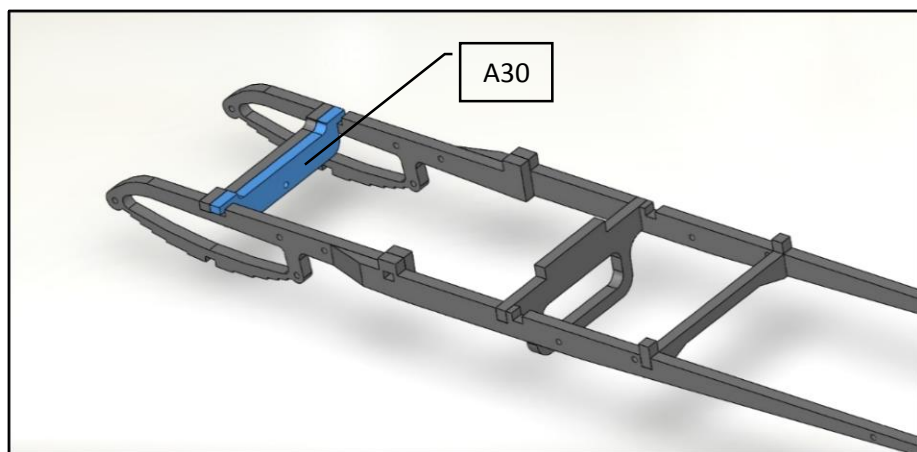


Соберем раму используя поперечины и передние детали рамы грузовика ориентируясь на картинку внизу.

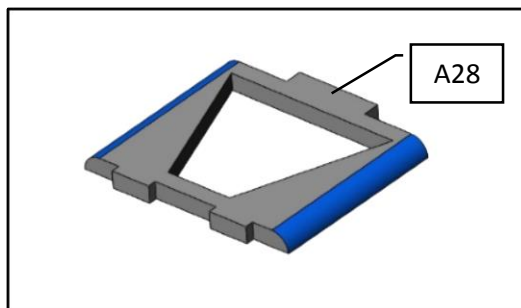




Добавим дополнительную перемычку с отверстием под «кривой» стартёр.

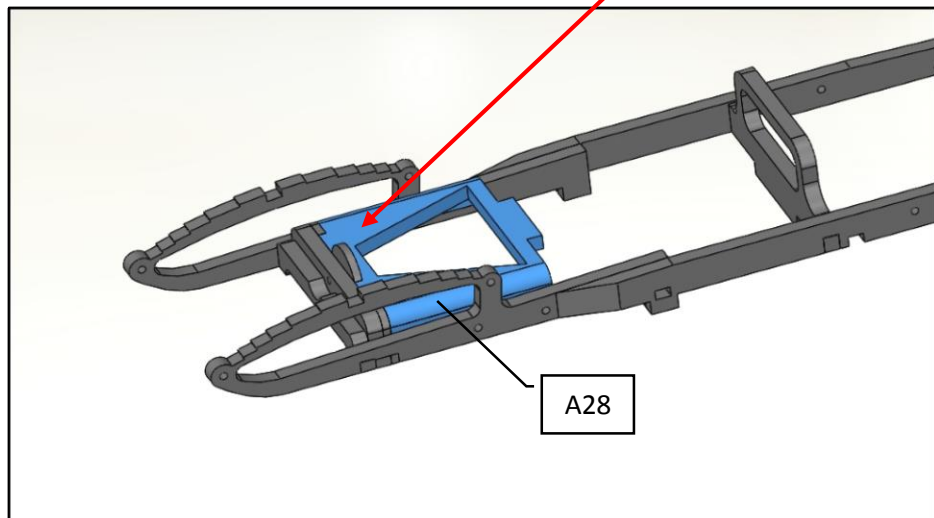
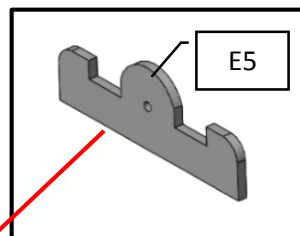


Берем заготовку защиты картера и скругляем у нее края как показано синим цветом на рисунке ниже.

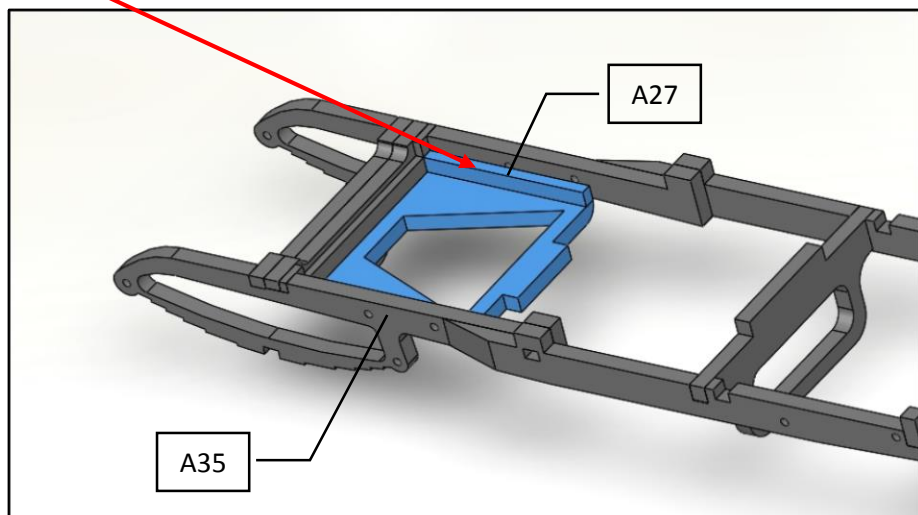


Соберем поддон защиты двигателя.

Для этого вклеим деталь, указанную на рис справа между поперечной рамой и защитой картера двигателя.



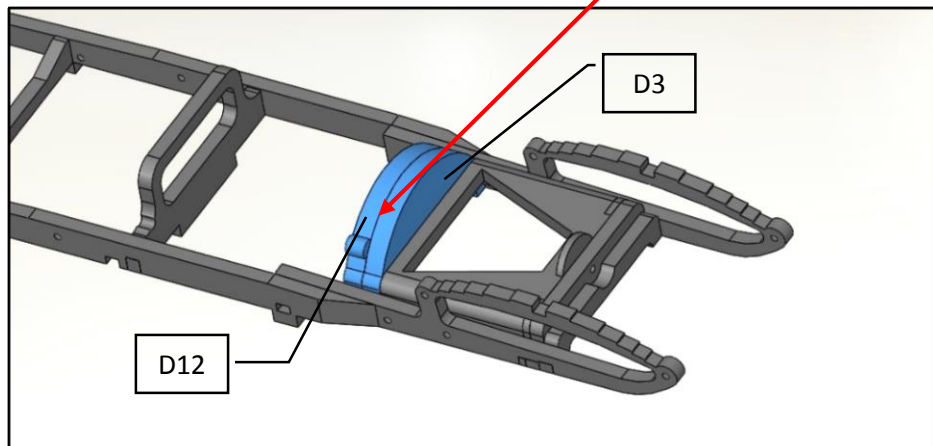
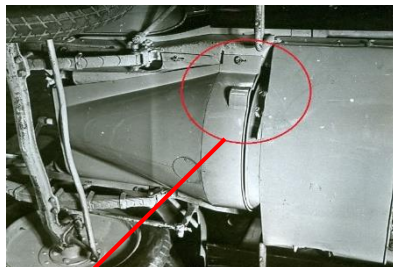
Элементы закрывающие щели между рамой и защитой добавим чуть позже.



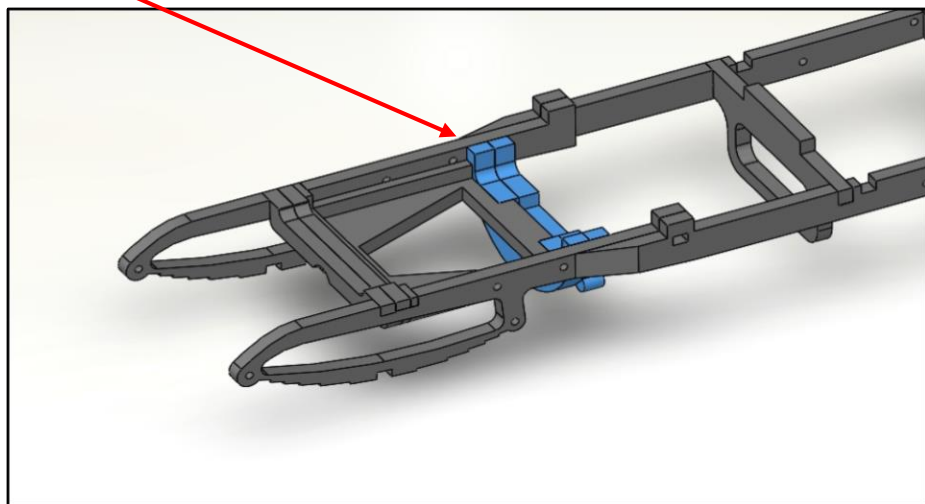
То, что у вас должно получиться показано на рисунках выше.

Теперь соберем защитный кожух маховика двигателя. Для этого склеим две полукруглые заготовки так, чтобы выступ на одной из деталей (D12) оказался сзади и справа, как указано на рисунке внизу.

Справа приведено фото расположения этого элемента на реальной машине.

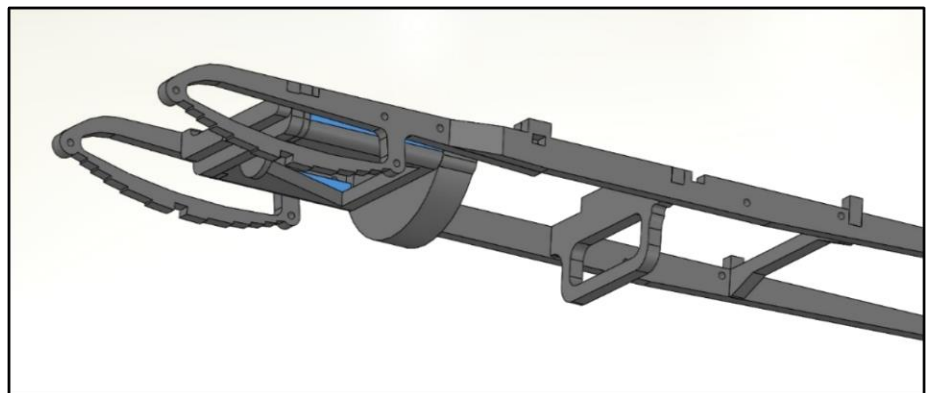
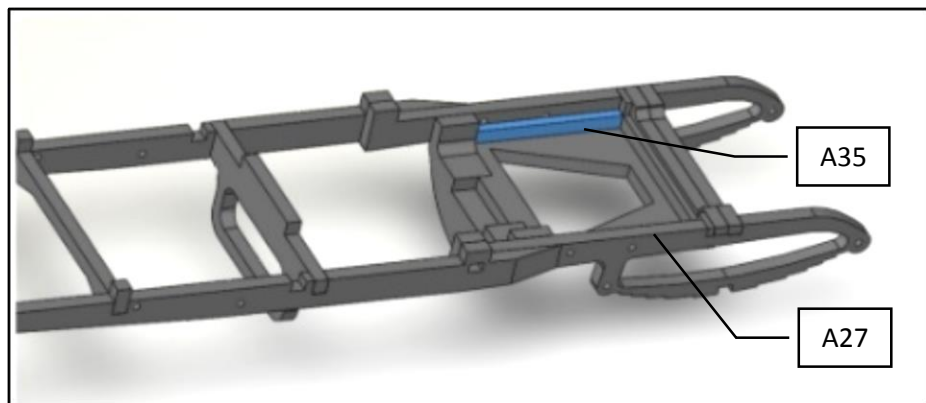
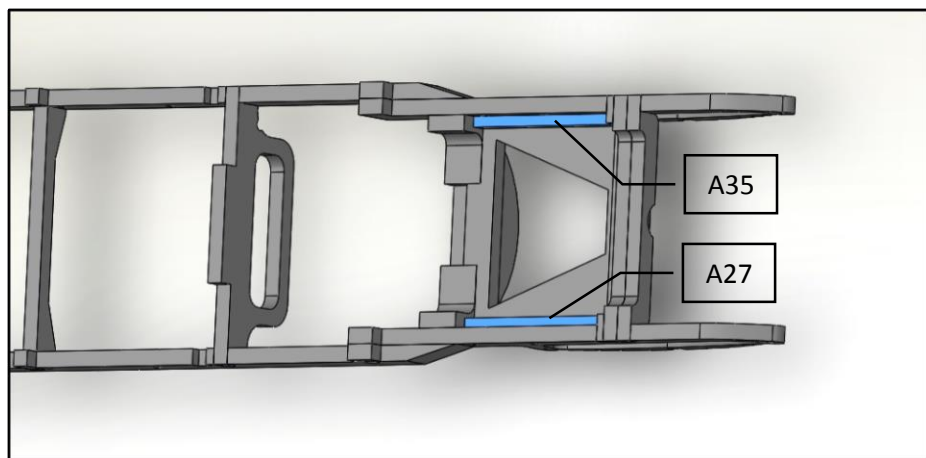


Плоскости защитного кожуха маховика двигателя и рамы должны совпадать

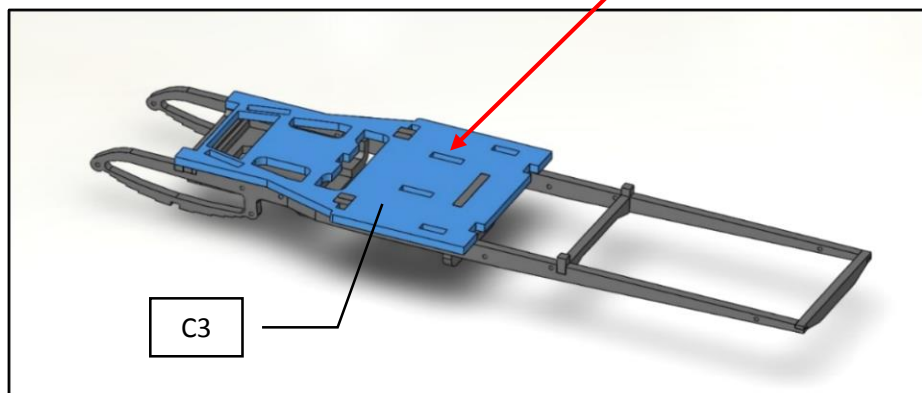




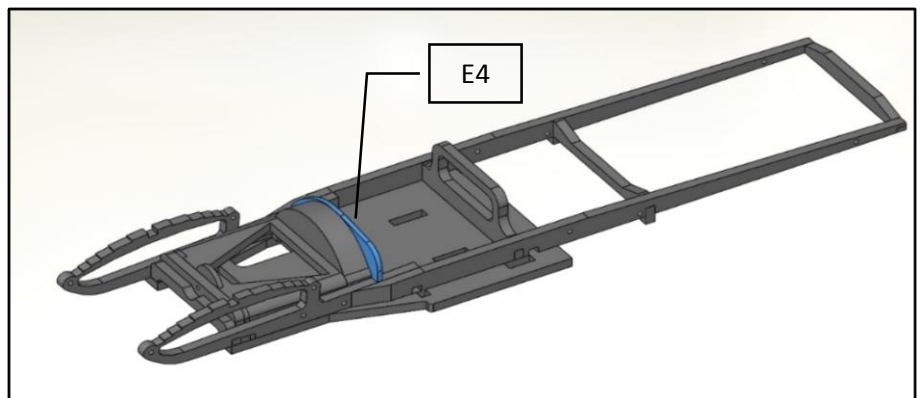
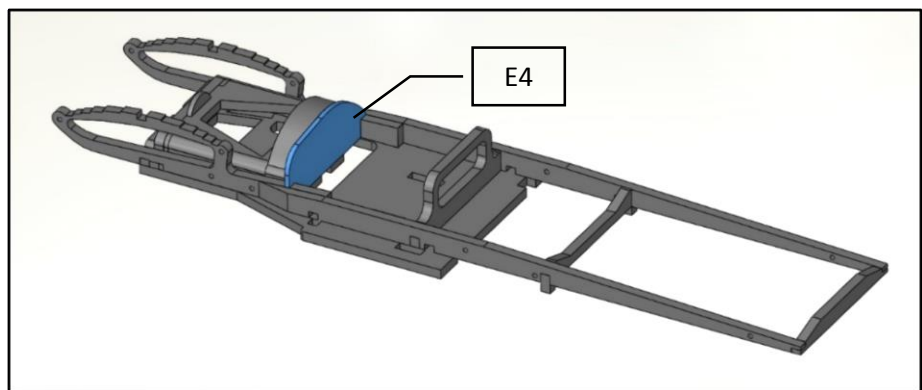
Вклеим идущие в комплекте элементы закрывающие щели между рамой и защитой картера двигателя так, как указано на рисунках внизу.



Приклеим заготовку пола кабины к раме так, чтобы отверстия под коробку КПП оказались смещенными правее. (см рис)

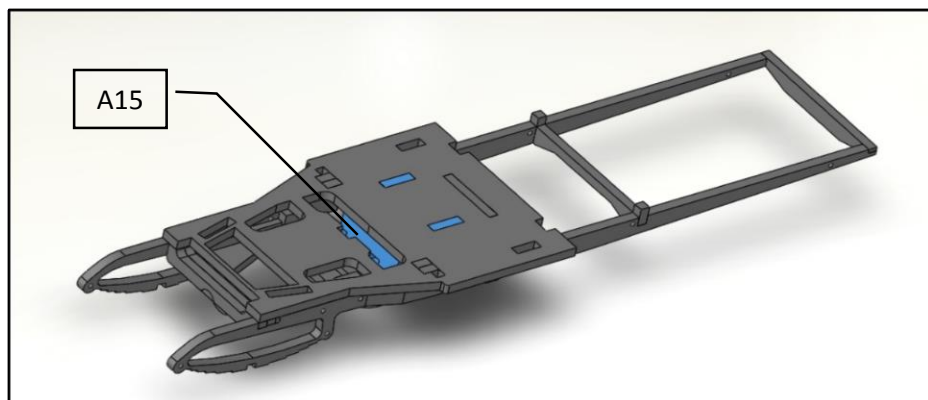
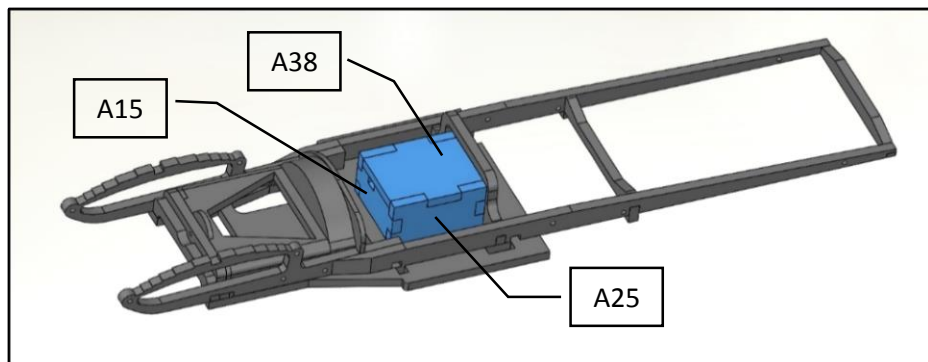
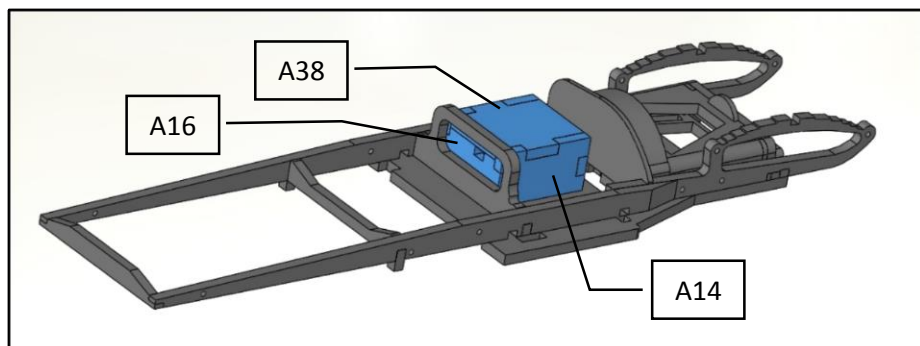


Переворачиваем нашу сборку. Вклеиваем тонкостенную деталь (переднюю стенку защиты КПП) как указано на рисунке внизу так, как показано на рис. ниже.

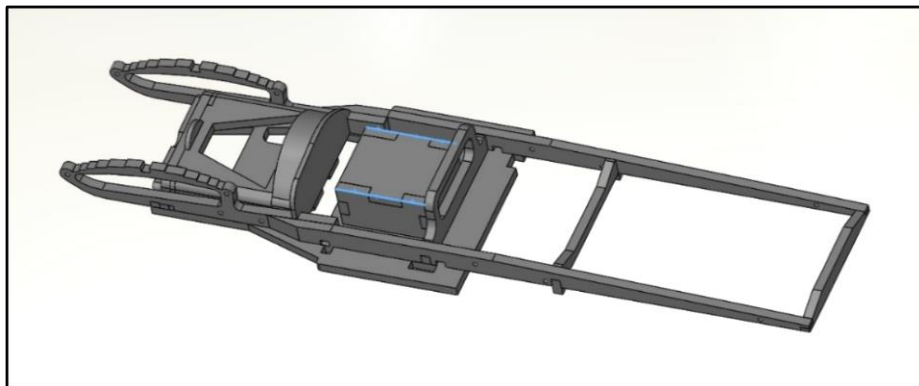


Соберем корпус коробки передач из идущих в комплекте заготовок.

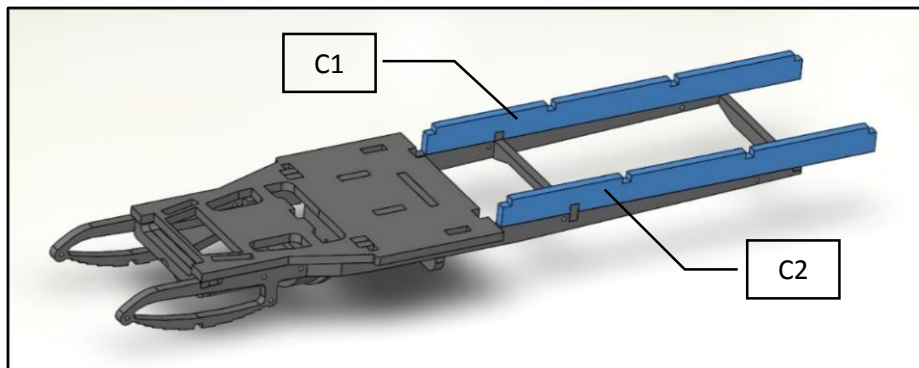
**ВНИМАНИЕ !!!** Собирать корпус КПП нужно так, чтобы задняя стенка корпуса коробки передач (A16) (в ней есть квадратное отверстие под кардан) в результате оказалась обращена назад, и отверстие под кардан было ровно посередине. На реальной машине КПП была смещена влево, если смотреть снизу, и если не учесть этот нюанс при сборке модели, не получится правильно собрать детали задней подвески машины. Вклеим его снизу ориентируясь на рисунки внизу.



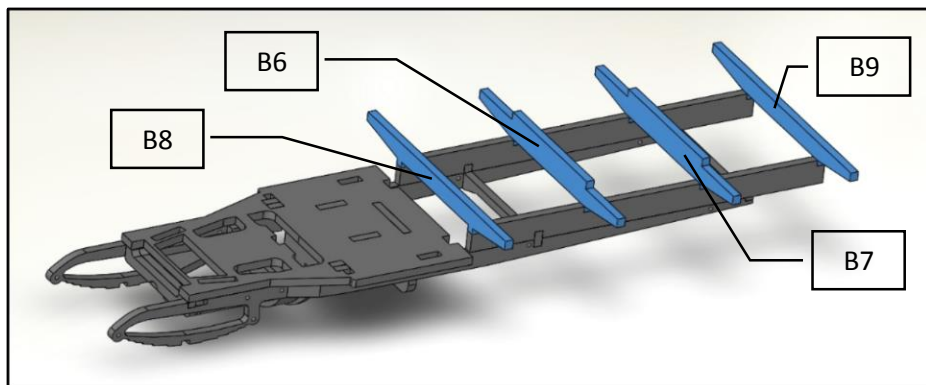
Закругляем края КПП как указано на рисунке голубыми линиями.



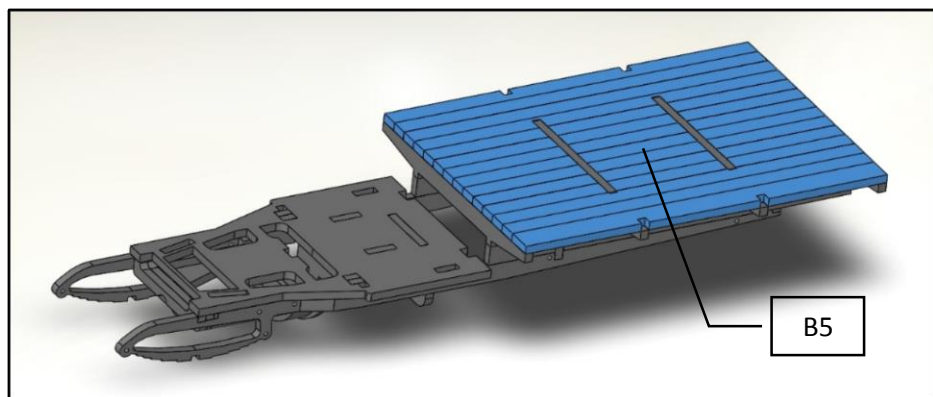
Приклеиваем продольные элементы кузова...



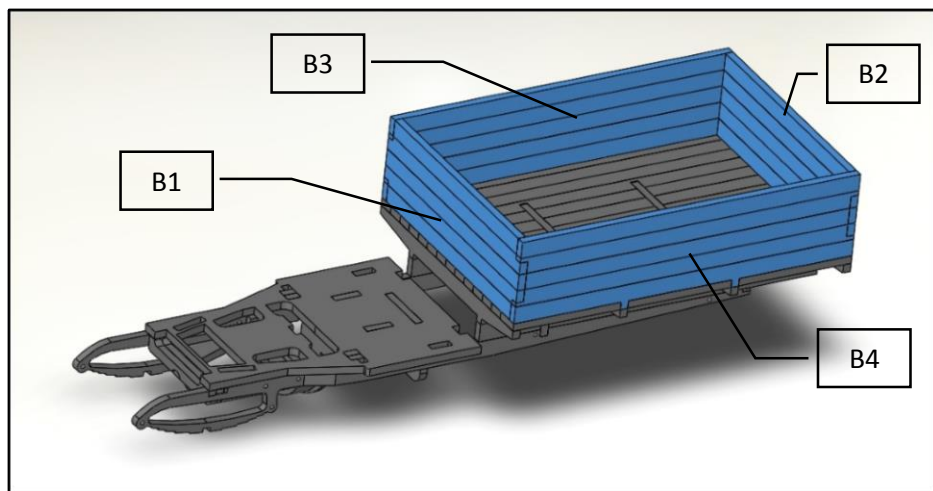
... и поперечные



Расчерчиваем дно кузова карандашом или шариковой ручкой с шагом 6,5 мм

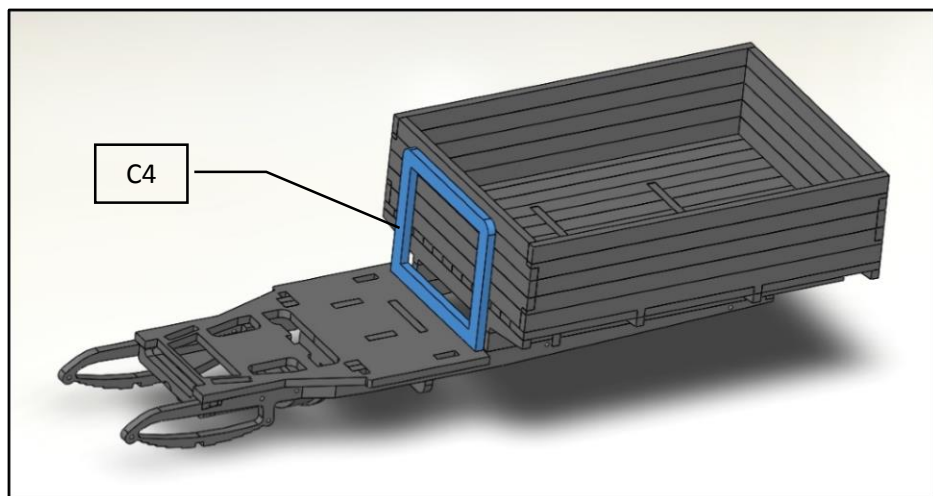


Расчерчиваем борта кузова (если детали не расчерчены лазером) с шагом 6,5 мм, и собираем кузов так, как показано на рисунке внизу.

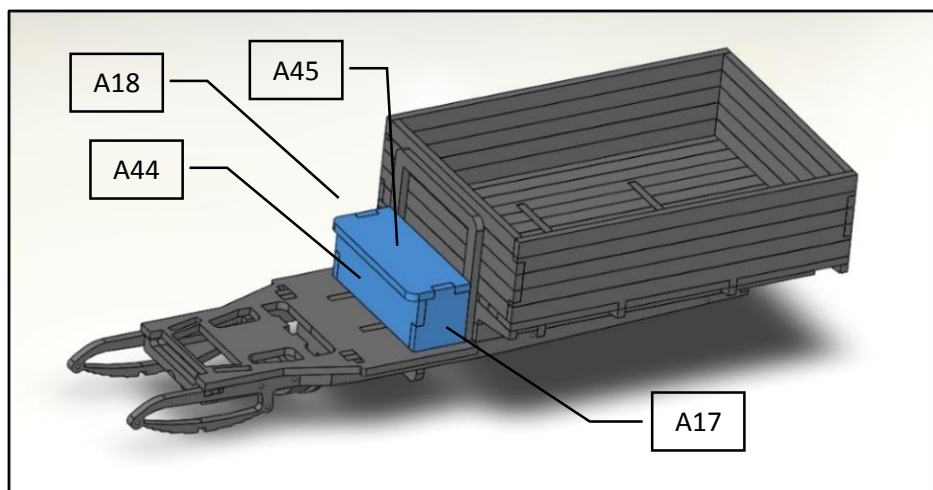


**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прикладывайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.

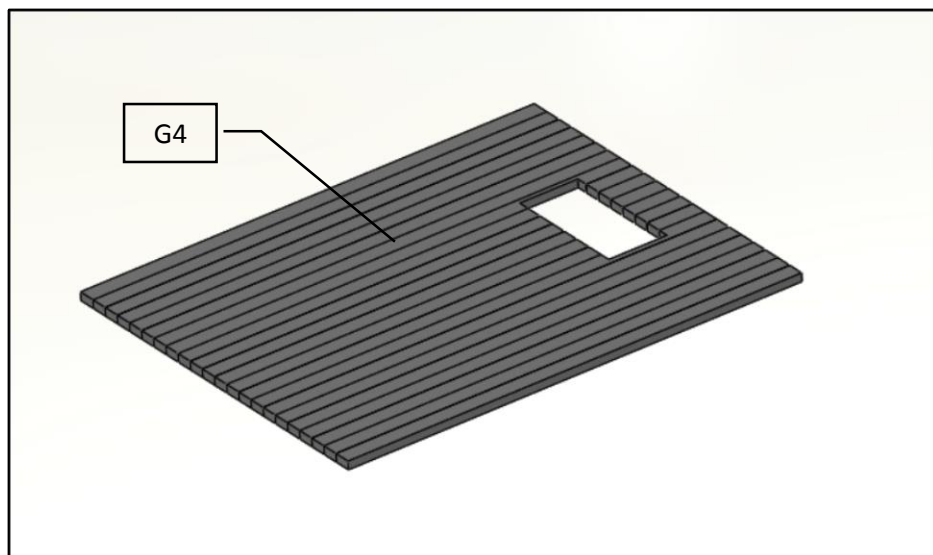
Вклеиваем рамку спинки сиденья водителя в пазы в полу. Рамка должна быть параллельна передней стенке кузова. И между ними должен быть зазор 3-4 мм.



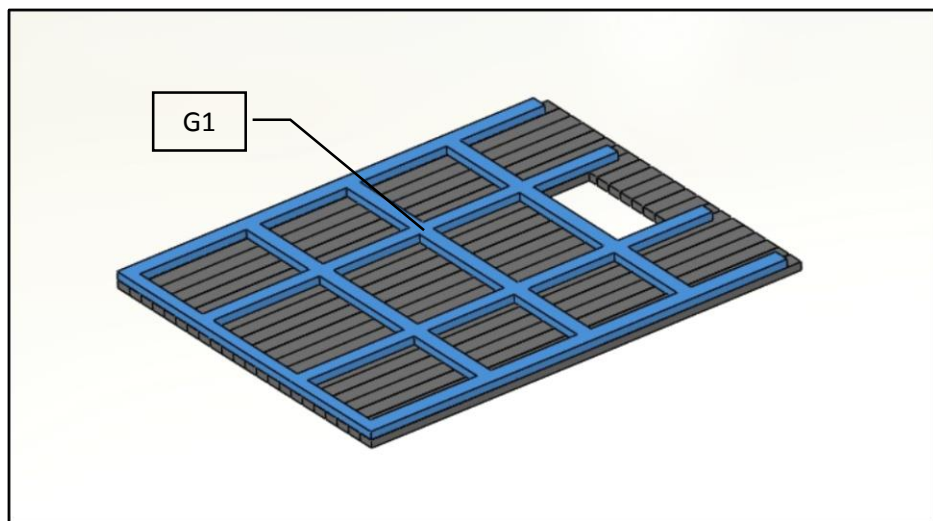
Теперь соберем сиденье водителя. Данная операция не представляет собой особых трудностей. В помощь вам приведен рисунок внизу.



Теперь приступим к сборке кабины. Для этого возьмем заготовку задней стенки кабины, и расчертим ее карандашом или шариковой ручкой с шагом 3 мм



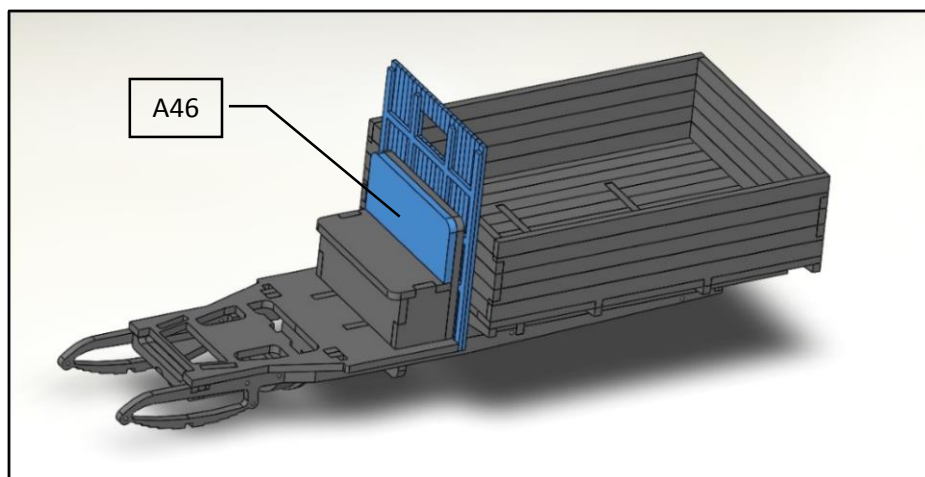
Приклеим на стенки «решетку» кабины так, как указано на рисунке внизу.



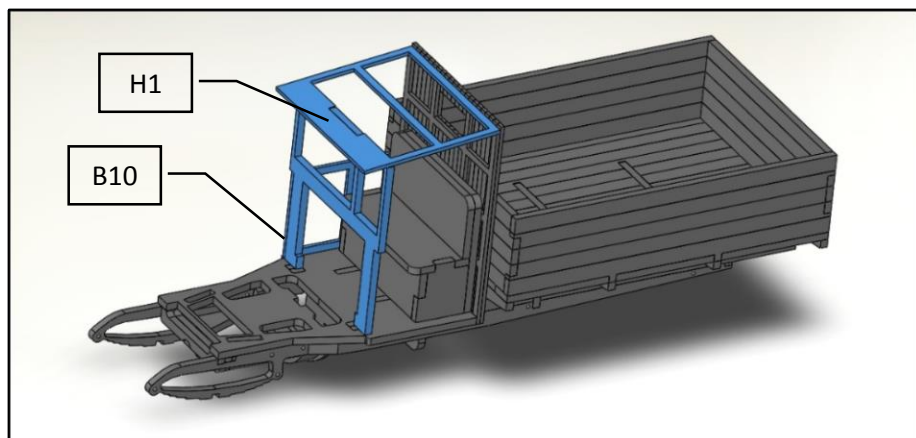
Решетка, которую мы приклеили, имитирует каркас деревянной кабины грузовика.



Вклеим заднюю стенку кабины между рамкой спинки сиденья водителя и передним бортом кузова. Также добавим к сиденью подушку спинки. Края подушки сиденья и спинки рекомендуется закруглить.



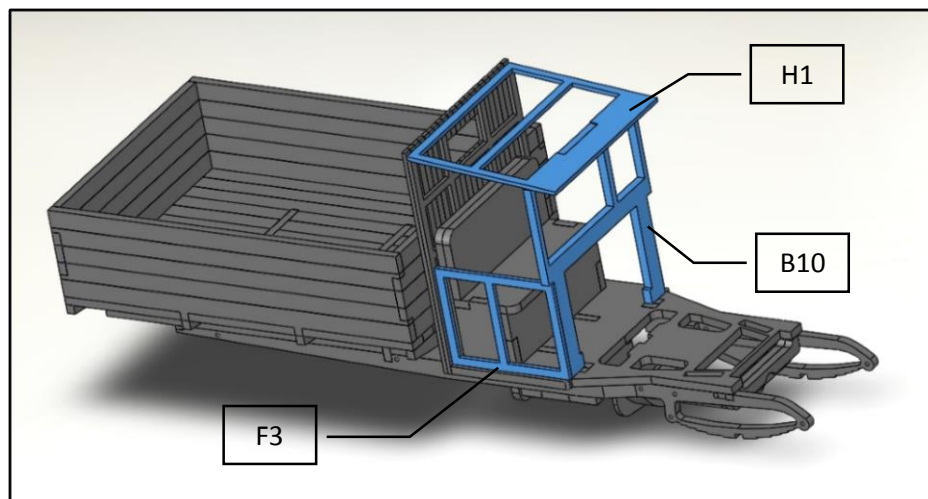
Приклеим переднюю стенку кабины и рамку крыши. Это нетрудно сделать ориентируясь на приведенный ниже рисунок.



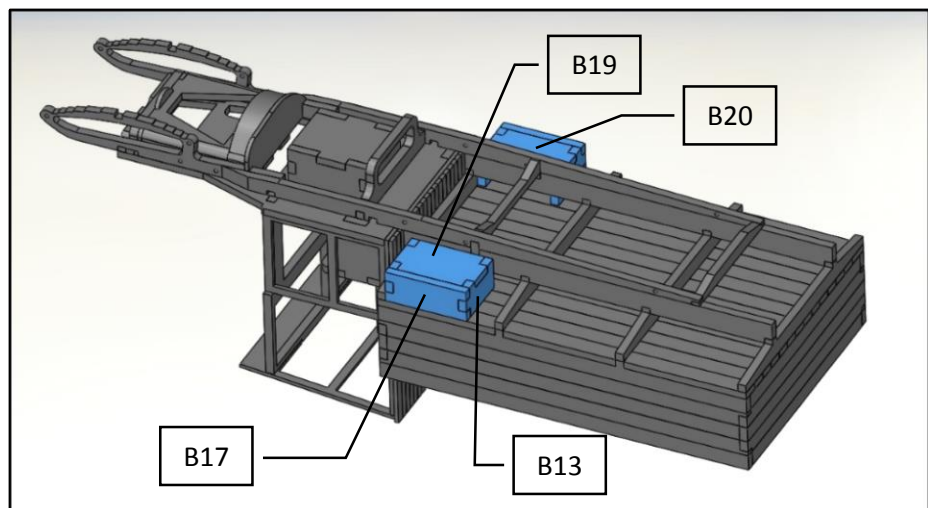
**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прилагайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.



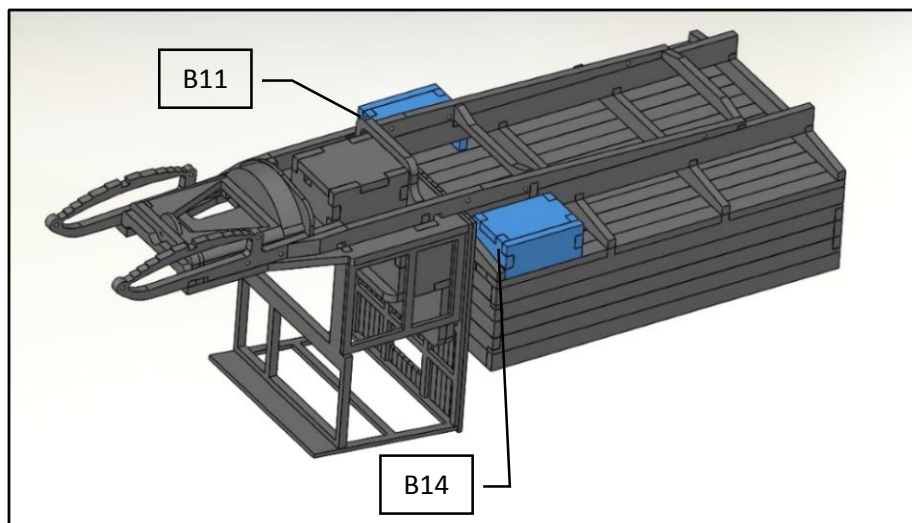
Вклеим рамку правой боковины кабины ориентируясь на рисунок ниже.



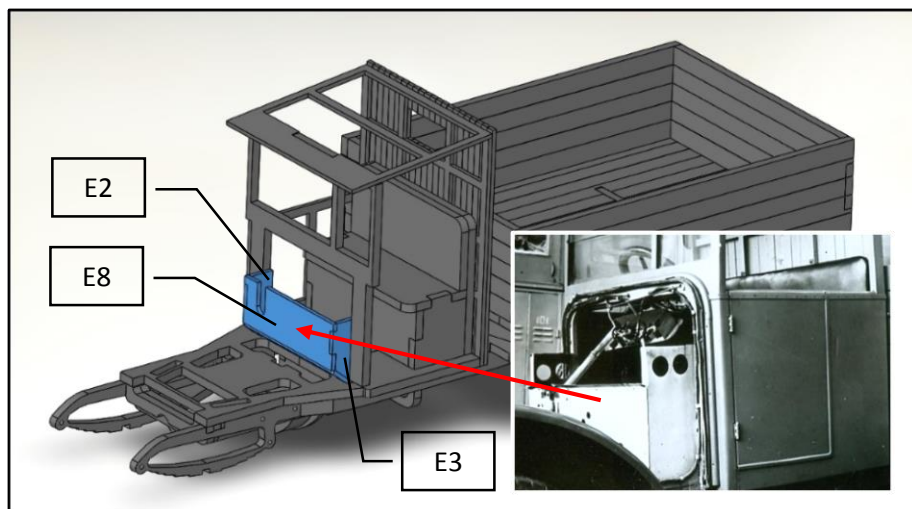
Соберем из идущих в комплекте заготовок два инструментальных ящика, и вклеим их под кузовом сместив максимально вперед.



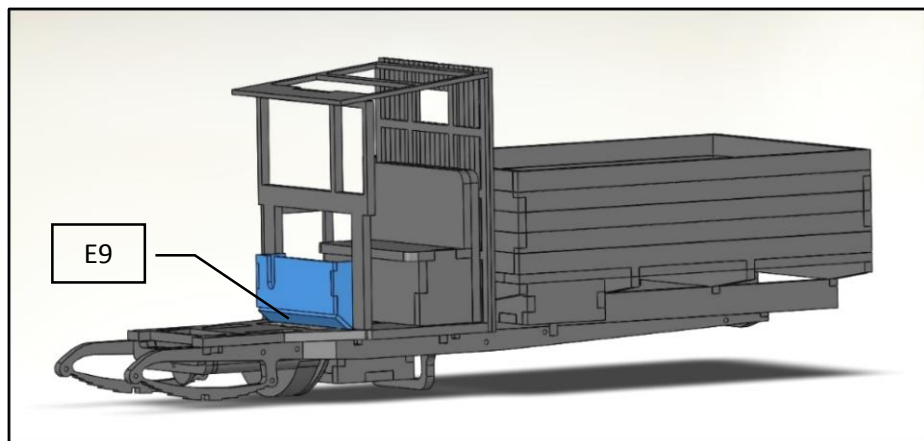
Используйте также рисунок на следующей странице для контроля правильности сборки этих элементов модели. Стенки ящиков: B11, B12, B13, B14. Низ ящиков: B19, B20. Наружная стенка: B17, B18.



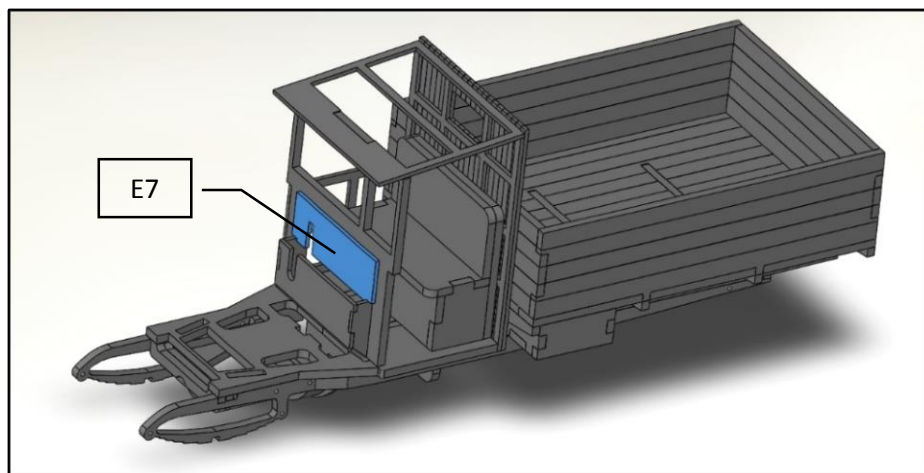
Соберем педальную нишу кабины. Узел несложный, сборка требует аккуратности и небольшой подгонки деталей по месту.



То, что у вас должно получиться. Показано на рисунке выше, и на рисунке приведенном на следующей странице.

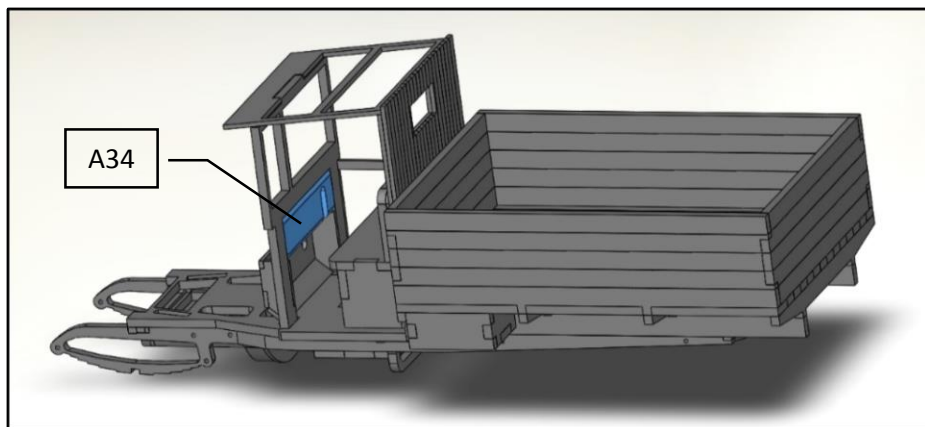


Приклеим верхнюю стенку педальной ниши к передней стенке кабины

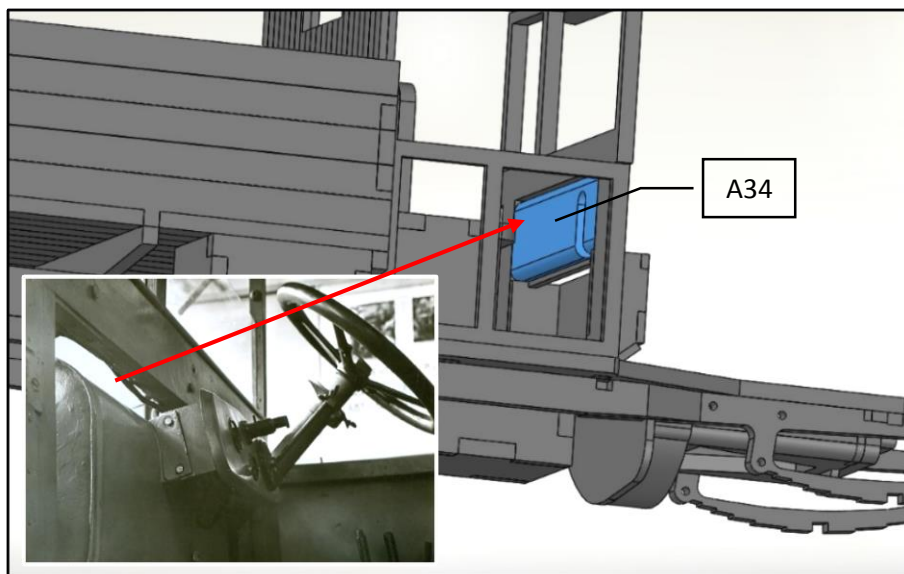


И вклеим имитацию бензобака, предварительно закруглив верхние грани заготовки (см рисунок ниже и на следующей странице).

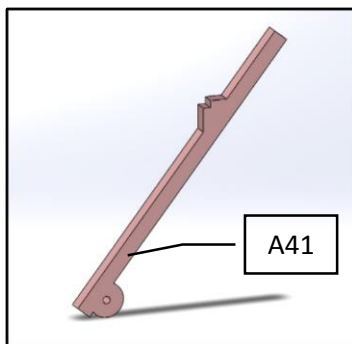
**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прикладывайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.



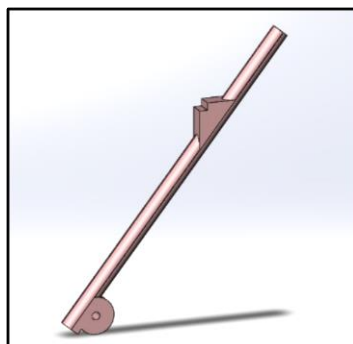
Как это выглядит на реальной машине можно увидеть из рисунка ниже.



Соберем рулевое управление. Для этого, берем заготовку рулевого вала, и аккуратно, стараясь не повредить деталь (с помощью плоского надфиля) скругляем вал рулевой колонки как показано на рисунке ниже. Обратите внимание на фигурный выступ на валу – его закруглять не надо, он должен плотно войти в соответствующий вырез верхней стенки педальной ниши и топливного бака.

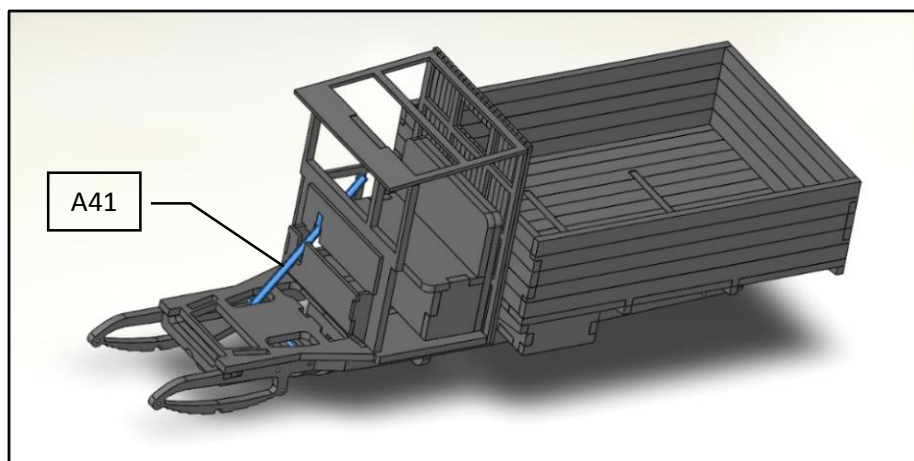


Деталь до обработки....

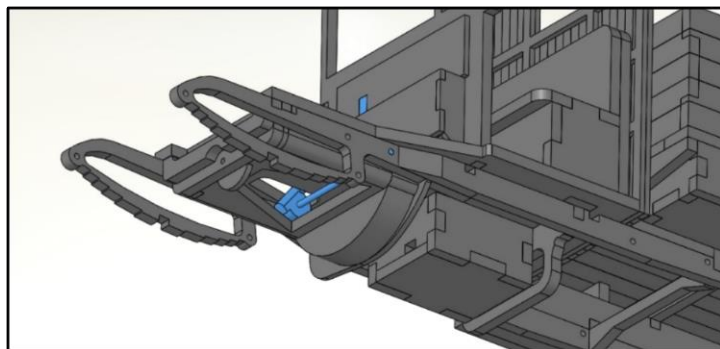


... и после

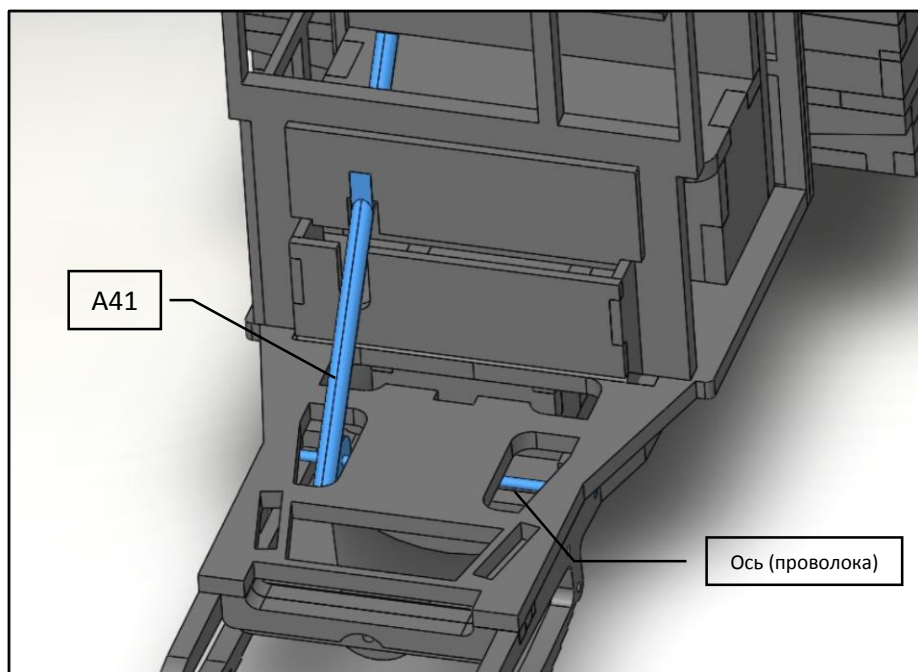
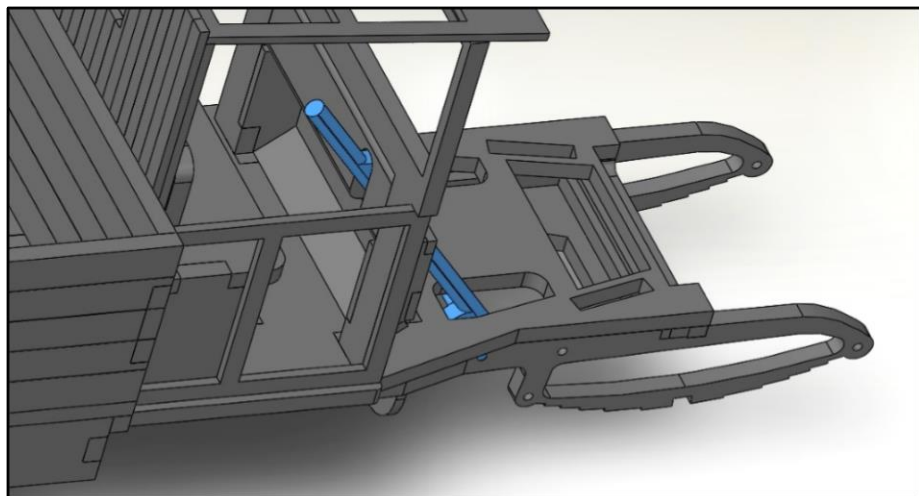
Установим рулевой вал в кабину. Соответствующие пазы и вырезы в детали позволят сделать это нам без затруднений.



Устанавливаем рулевую колонку на ось из проволоки или зубочистки.

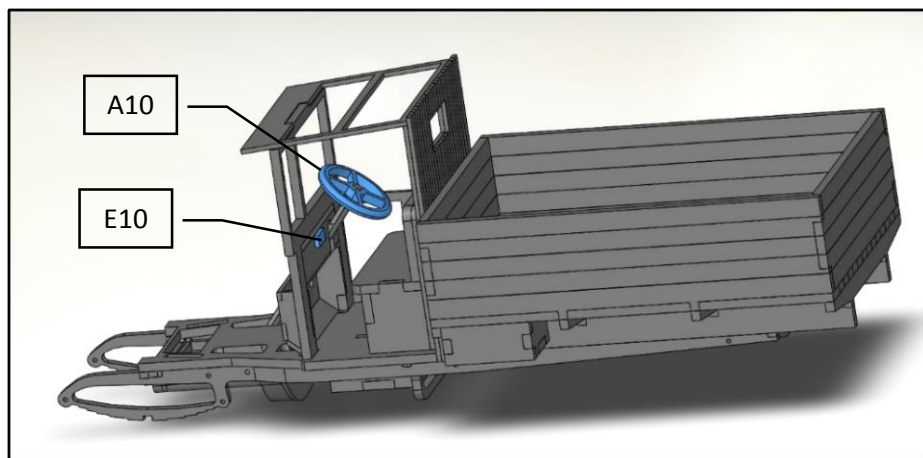


Дополнительные рисунки внизу помогут правильно установить детали.

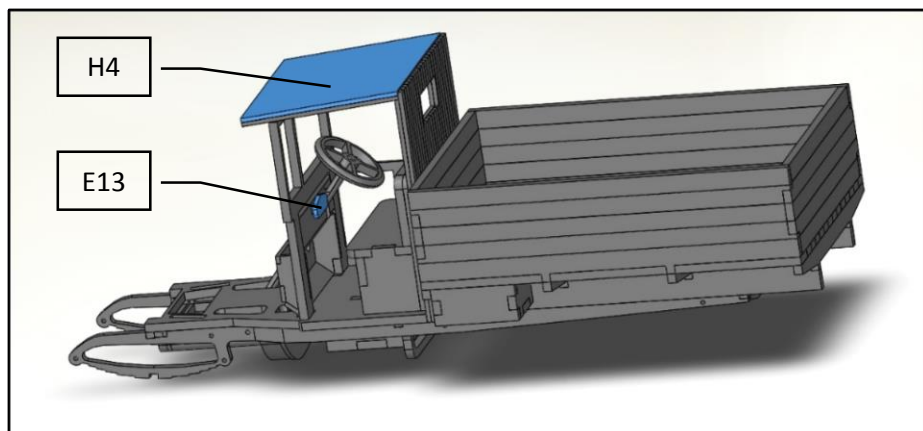




Собираем дальше. Закругляем заготовку «баранку» шофера, и устанавливаем ее на рулевой вал. Приклеиваем кронштейн приборного щитка на бак (посередине).



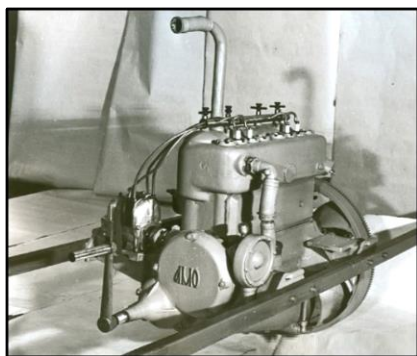
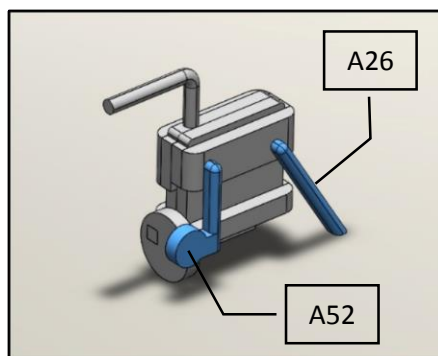
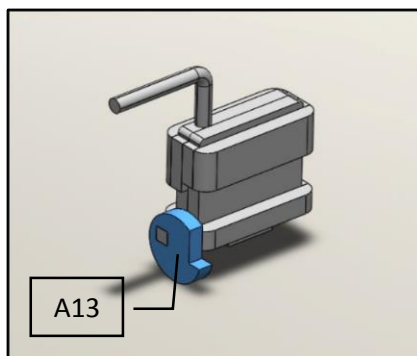
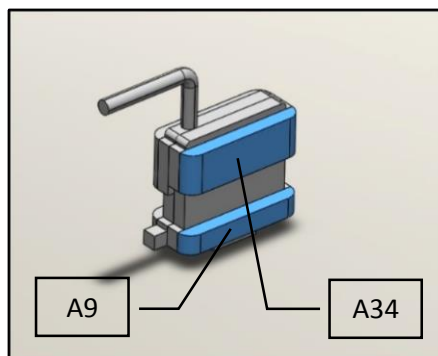
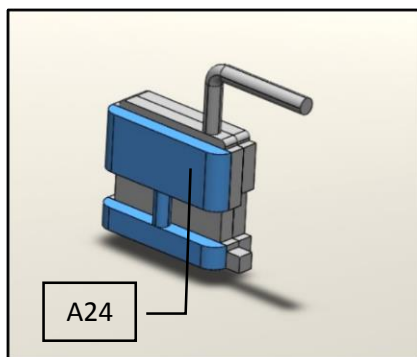
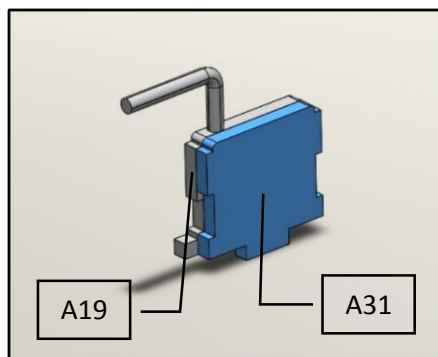
Приклеиваем крышу и щиток приборов как указано на рисунке ниже.



При желании из проволоки изготовьте рычаги и педали ... И вклейте их в кабину ориентируясь по фото.

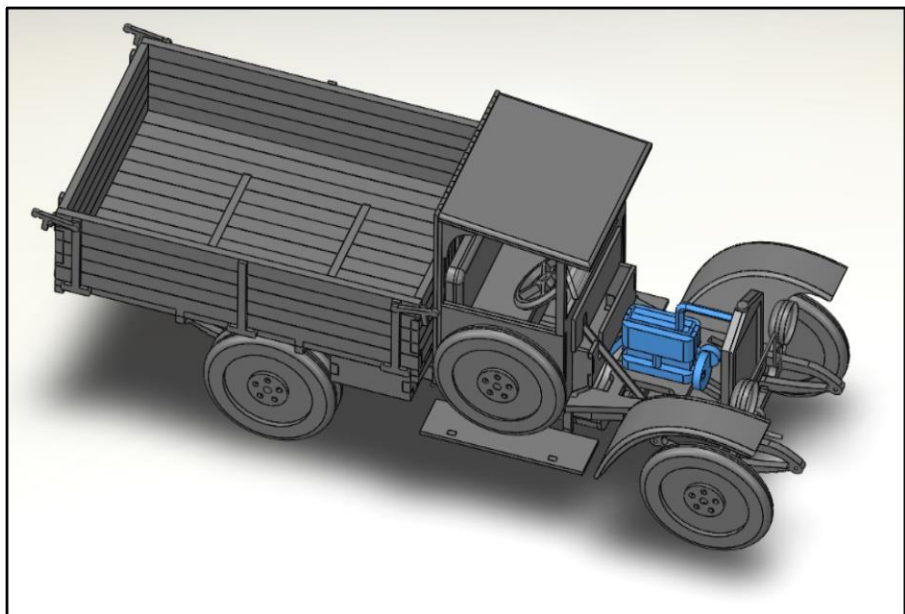
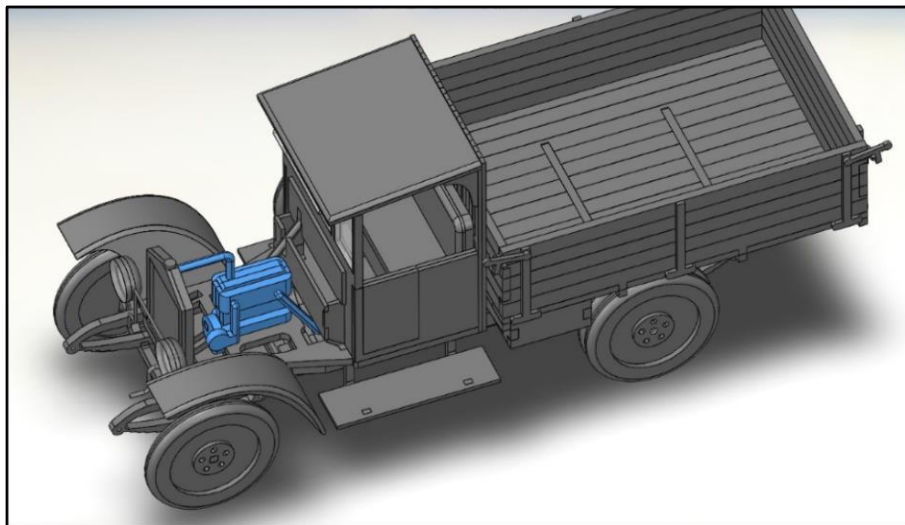


Собираем двигатель, сборка простая и сложностей не представляет.



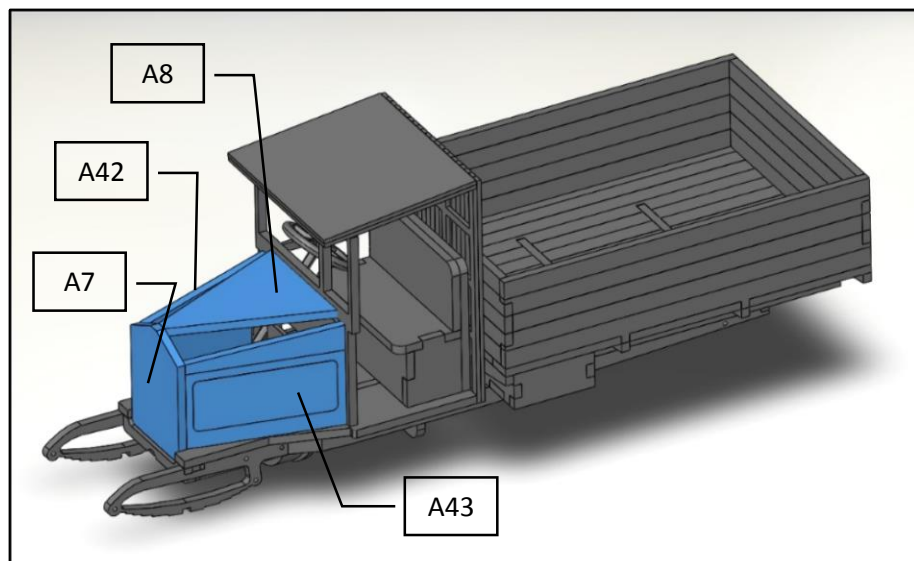
Устанавливаем собранный двигатель на модель в соответствующий паз в полу кабины так, как указано на приведенных рисунках ниже.



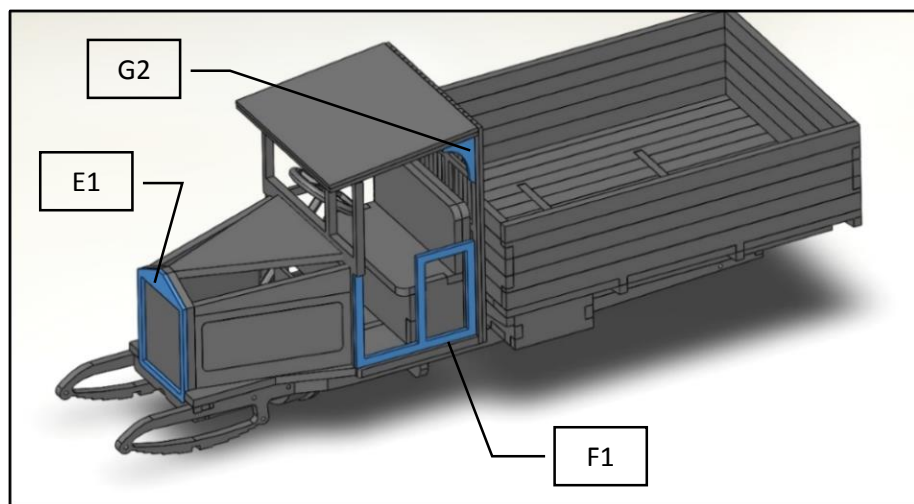


Теперь соберем капот двигателя. Для этого устанавливаем детали капота ориентируясь на приведенные ниже рисунки.

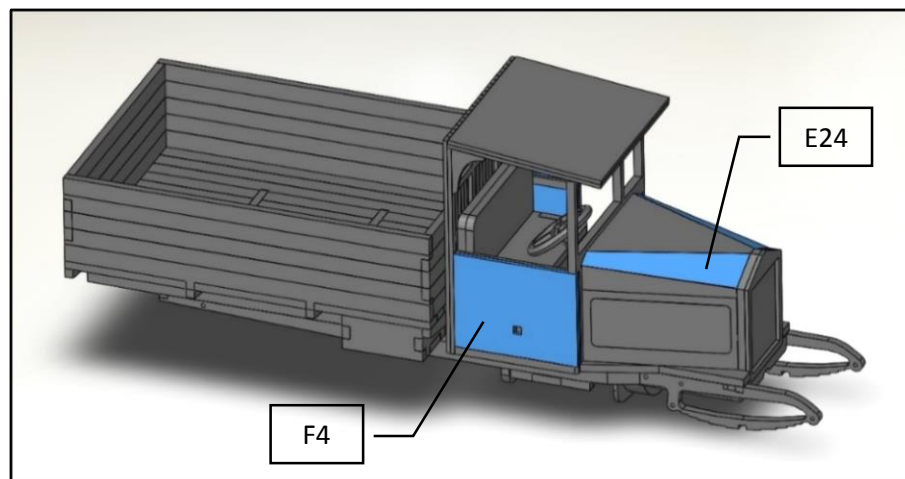
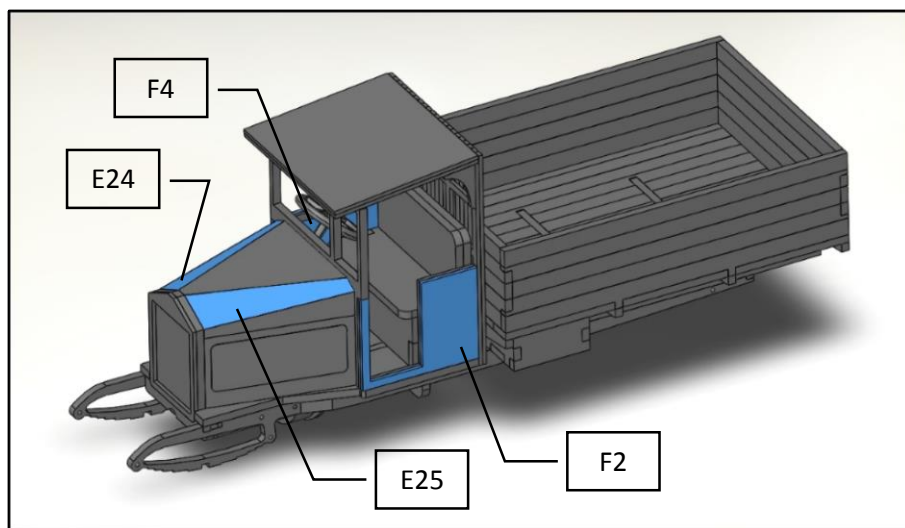
Приклеиваем радиатор, боковины и верхушки боковин капота. Устанавливаем верхнюю деталь капота по месту. Если хотите, чтобы был виден двигатель у модели, то можно удалить боковые крышки, прорезанные в стенках боковин капота.



Приклеиваем левую рамку боковины кабины, поддерживающие крышу уголки G2, G3 и декоративную рамку радиатора так, как указано на рисунке ниже.

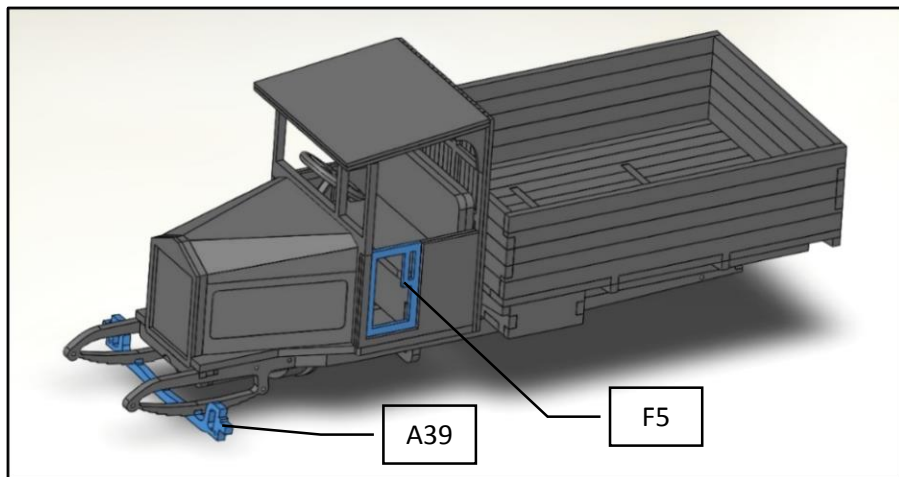


Перед вклеиванием наклонных боковин капота двигателя, подгоняем их так, чтобы не было зазоров. Вклеиваем подогнанные детали и обтачиваем верх капота, придавая ему закругленную форму. Приклеиваем боковые обшивки на левую и правую рамки боковины кабины.

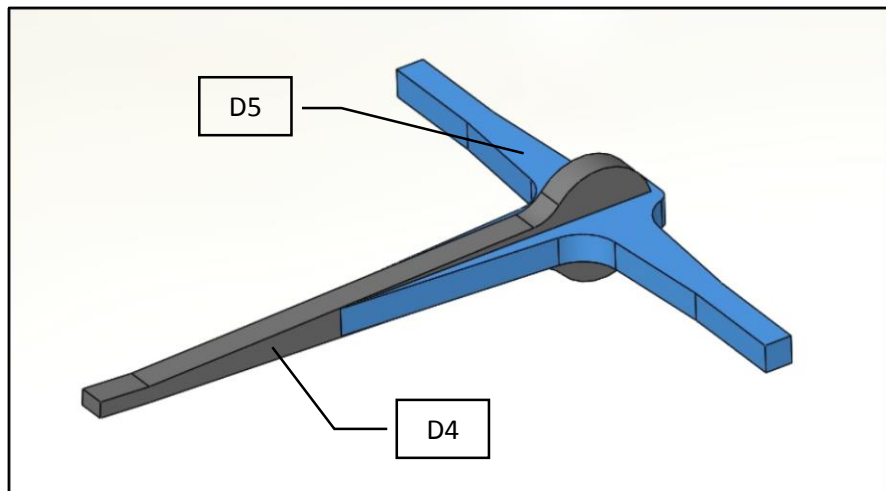


**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прилагайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.

Вклеиваем рамку двери. Внизу, к рессорам приклеиваем балку переднего моста.

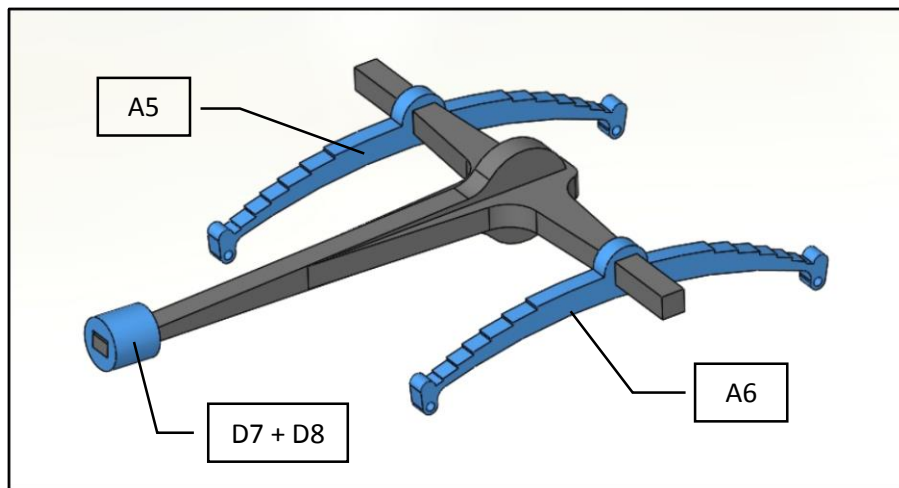


Собираем задний мост. Для этого собираем между собой продольный и поперечный элемент заднего моста.

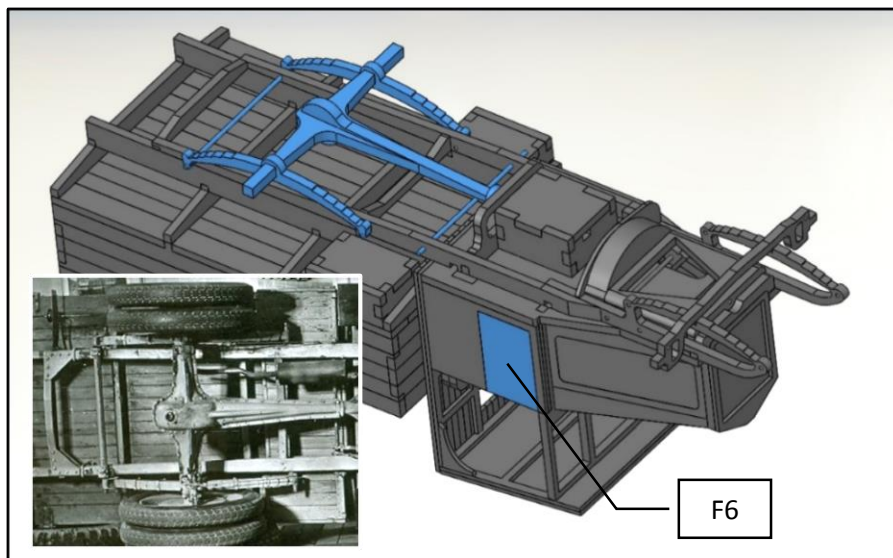


Приклеиваем рессоры, и втулку кардана (имитация крестовины из 2-х частей), предварительно убедившись, что их установили не «вверх ногами» (примерив узел до склейки к подсобранной модели).

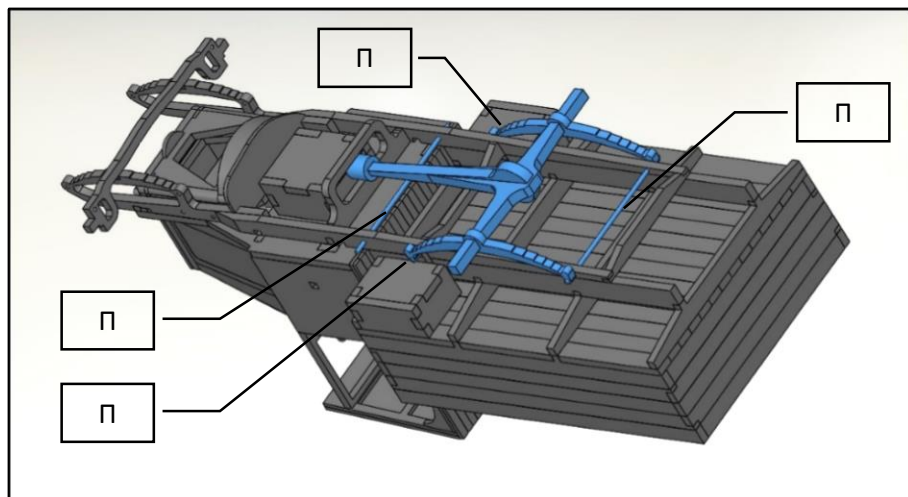
Рекомендуем до приклеивания собранного узла на модель придать ему натуральную, округлую форму поверхностей с помощью мелкой шкурки и фигурных надфилей



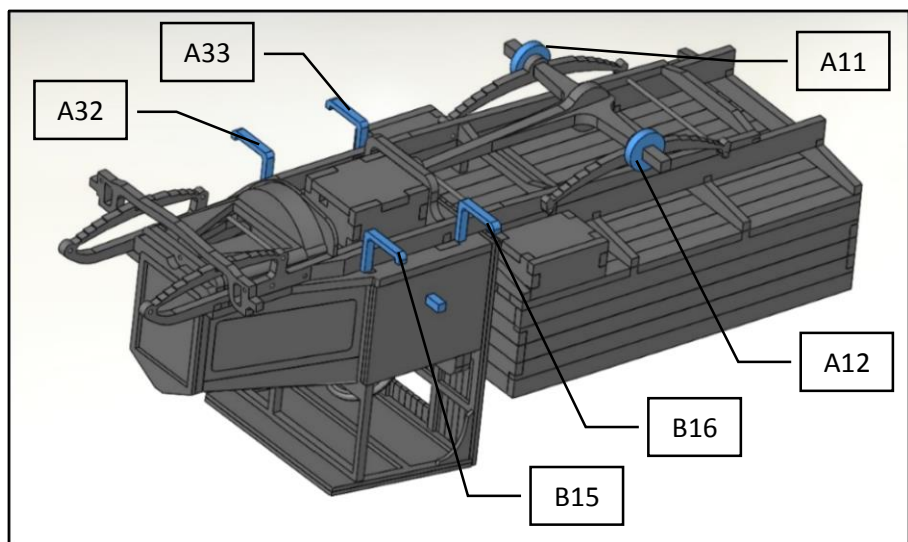
Для фиксации собранного моста на модели используем поперечины из кусков проволоки (П) или обточенных до нужного диаметра деревянных зубочисток. Концы поперечин должны торчать на 1-2 мм за пределы рамы или серьги рессор.



Приклеиваем на место обшивку дверцы кабины водителя ориентируясь на рисунок сверху.



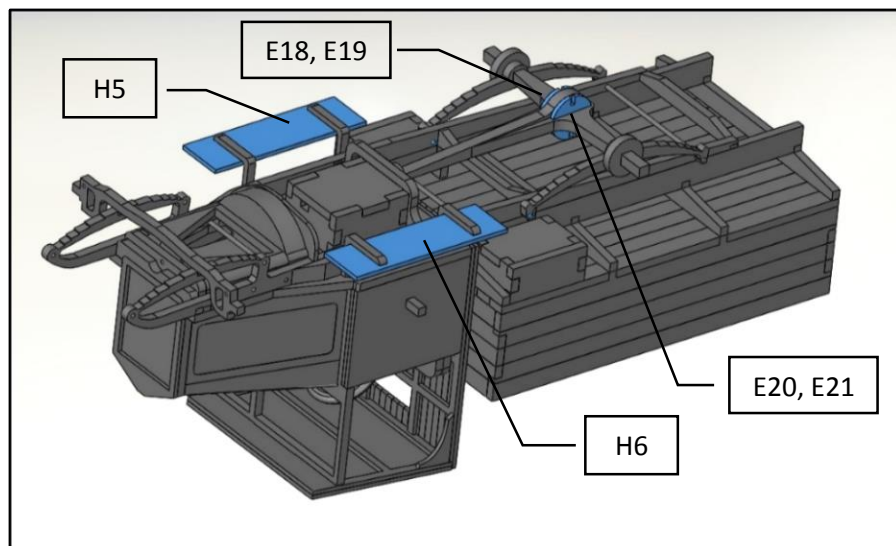
Устанавливаем на клей кронштейны подножек и тормозные диски.



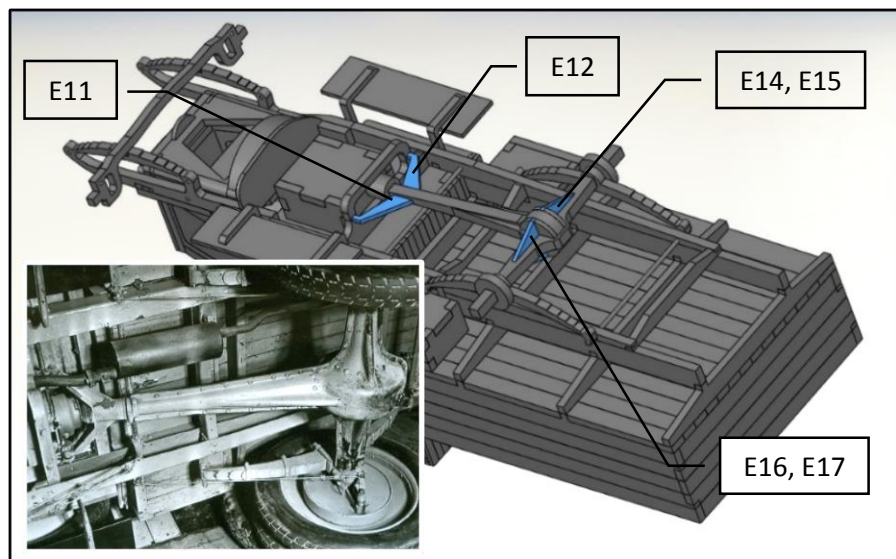
Вклеиваем «кронштейн» запаски в боковую стенку кабины (опция).



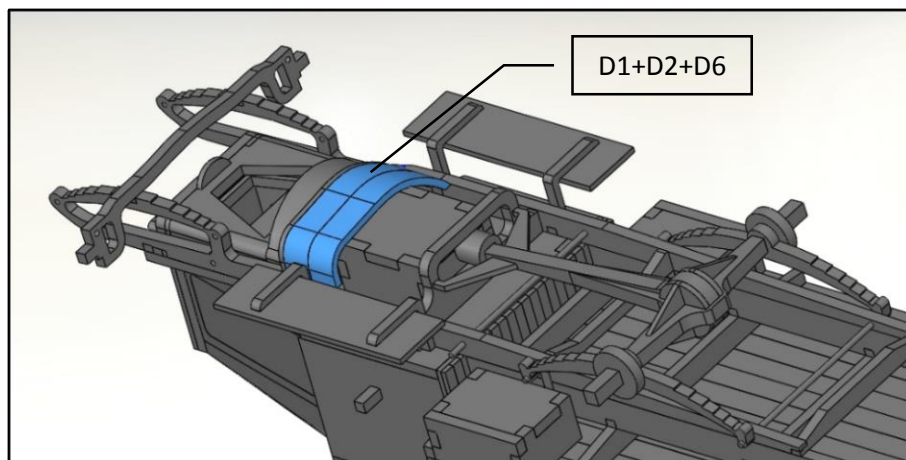
Приклеиваем подножки и боковые «утолщители» редуктора заднего моста.



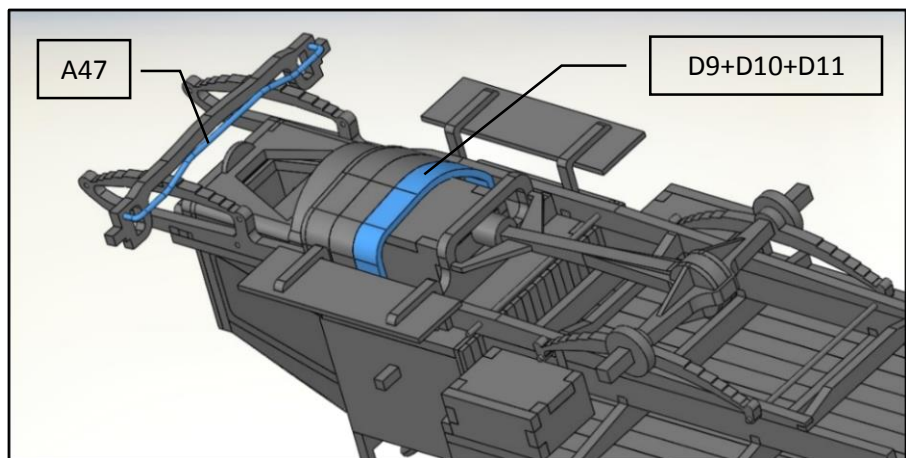
Приклеиваем стабилизатор карданного вала и ребра жесткости редуктора.



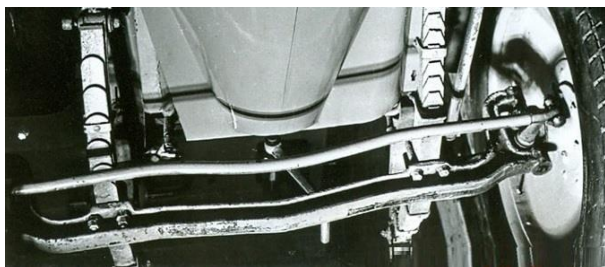
Вклеиваем «короткий» элемент защиты КПП (собранный из 3-х деталей)...



... и один «длинный» (так-же собранный из 3-х деталей)...



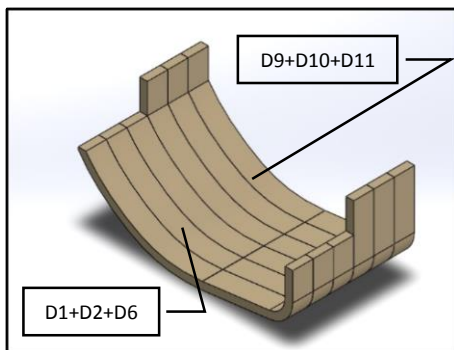
По шаблону A47, на одном из блоков с деталями, из идущей в комплекте проволоки гнем «рейку» управления поворотом колес, и вклеиваем ее в отверстия в балке переднего моста.



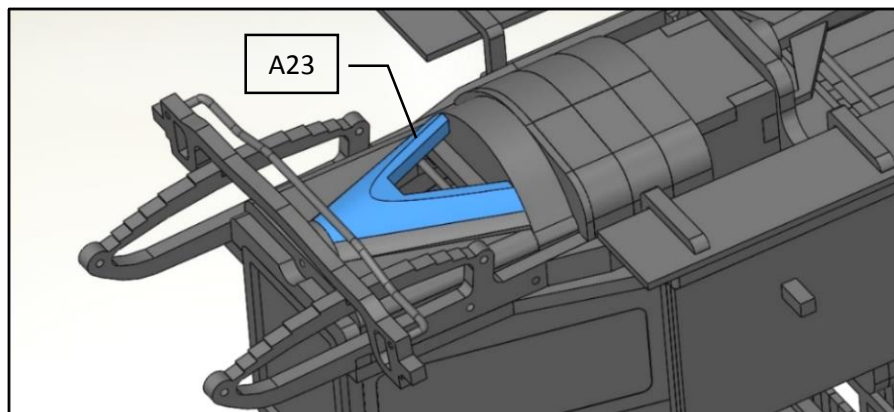
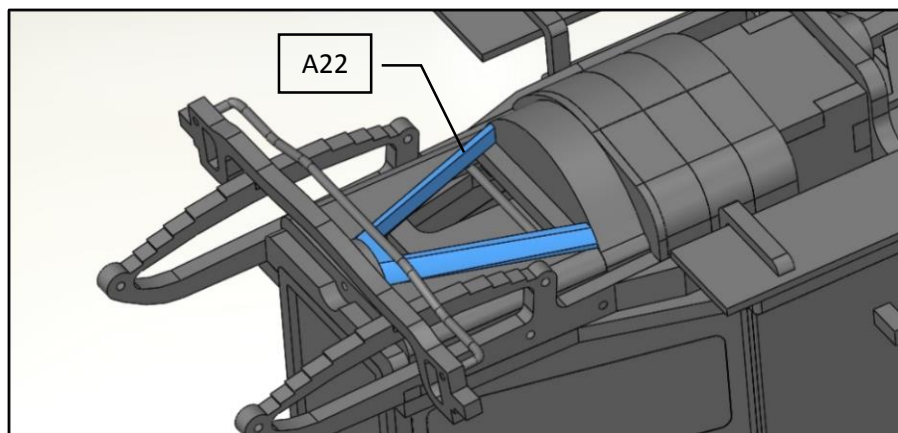


**ВНИМАНИЕ !!!** Деталь защиты картера в инструкции показана состоящей из 3-х деталей, однако в данном наборе она идет из 2-х деталей, каждая из которых собирается из 3-х заготовок толщиной 3 мм  $(1+1+1)+ (1+1+1)$ .

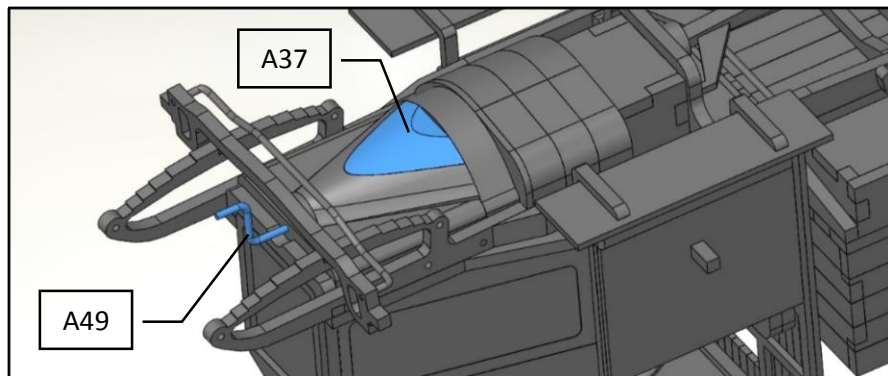
См. рисунок справа



Изготовим и приклеим коническую деталь защиты картера двигателя. Как это сделать нетрудно догадаться из приведенных ниже рисунков. Узел состоит из трех разных деталей. Обрабатываем по месту и приклеиваем первую... вторую...



И третью... Можно их в принципе собрать сначала вместе, обточить, подогнать по месту, а затем приклеить.... Какой вариант выбрать предлагаем решить вам.

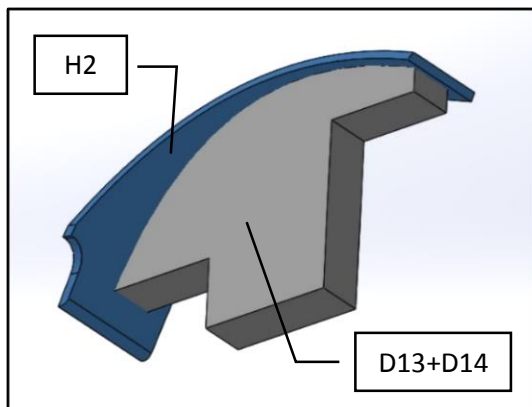


Гнем из идущей в комплекте проволоки «кривой» стартер – заводную ручку, по прилагаемому на одном из блоков с деталями шаблону и вклеиваем его в отверстия под радиатором.

### **Собираем крылья.**

Процесс немного трудоемкий, но полученный результат в итоге того стоит.

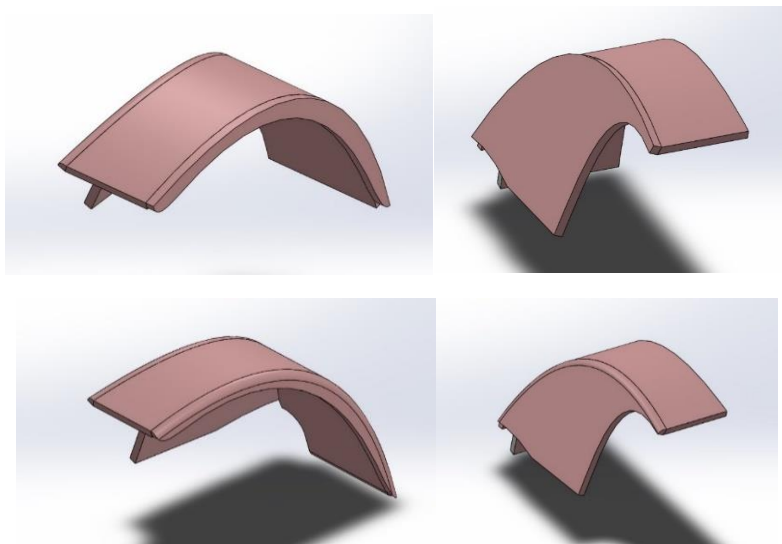
Длинные полоски крыльев замачиваем в крутом кипятке (ОСТОРОЖНО !!!) минут 10-15 до размягчения шпона. Вытаскиваем заготовки крыльев пинцетом, даем им немного остыть и наложив на идущий в комплекте шаблон, крепко к нему приматываем скотчем. Оставляем в теплом сухом месте до полного высыхания (до 2-3 дней)



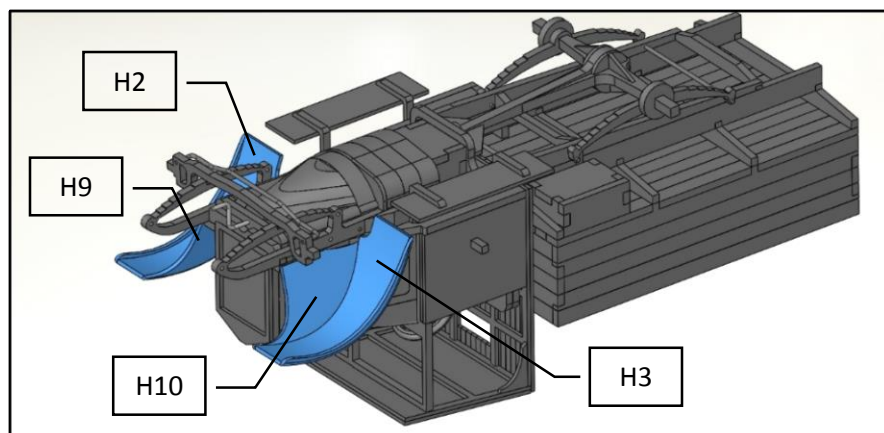
После того, как заготовка полностью высохнет, приклеиваем к ней боковины. Как только высохнет клей, производим финишную обработку готового крыла с помощью мелкой шкурки и фигурных надфилей.

Если данный процесс для вас затруднен в силу каких-либо причин, используйте полоски крыльев как шаблон. Перенесите контур крыла на картон, вырежьте заготовку и изготовьте крыло менее трудоемким способом.

То, что должно получиться приведено на рисунке внизу.



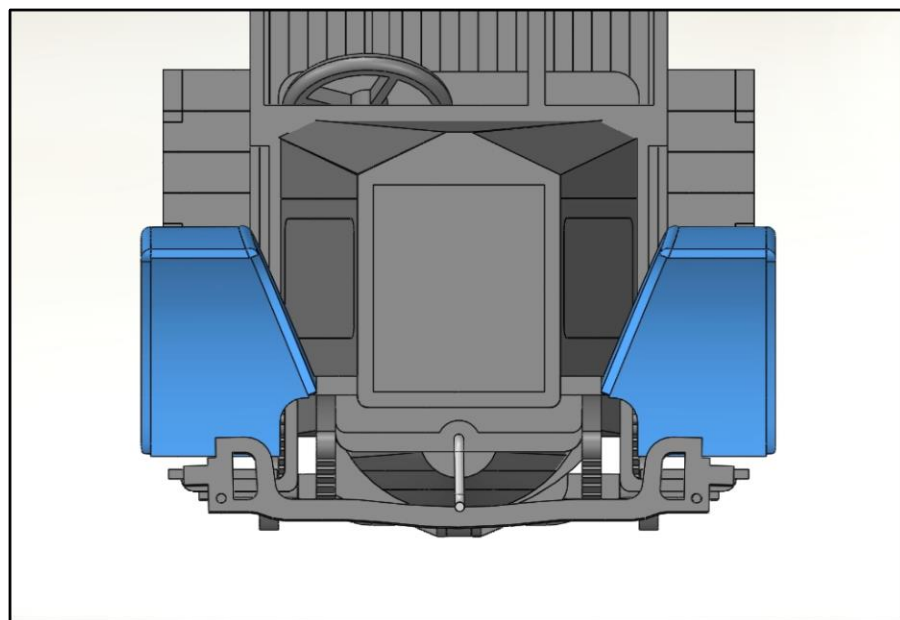
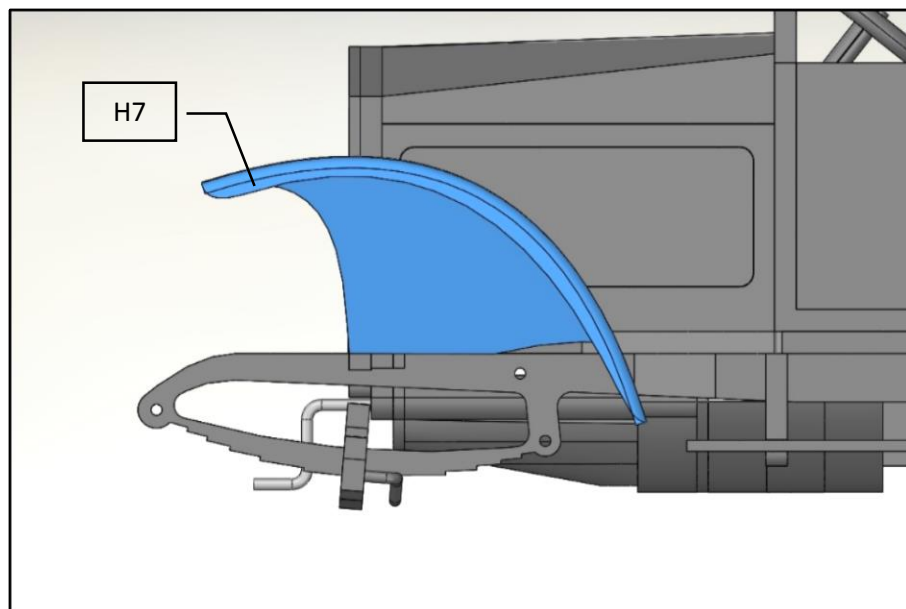
Обтачиваем, закругляем края и приклеиваем их на свои места...

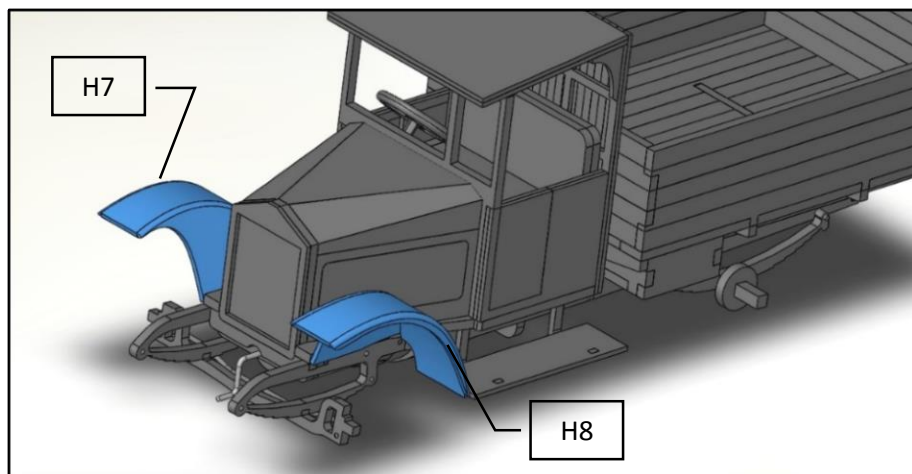


То, что должно получиться приведено на рисунке внизу.

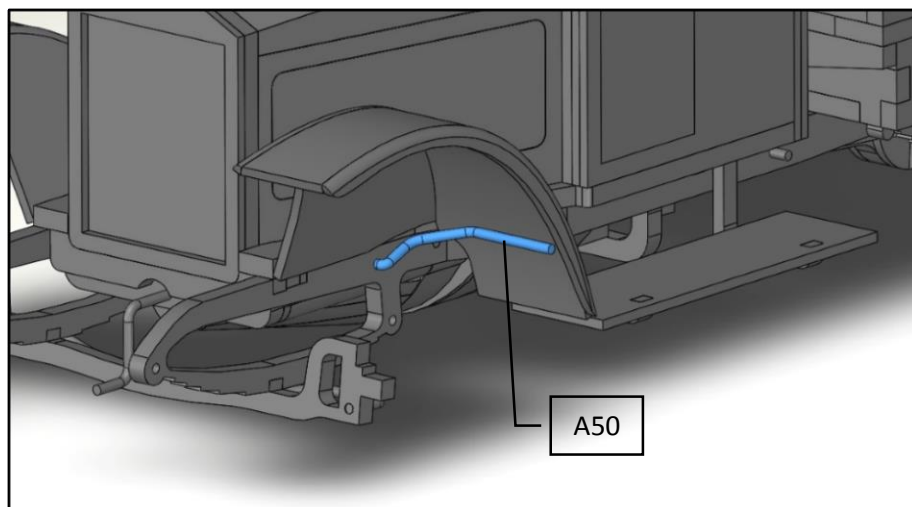
**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прикладывайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.

То, что должно получиться приведено на рисунке внизу.

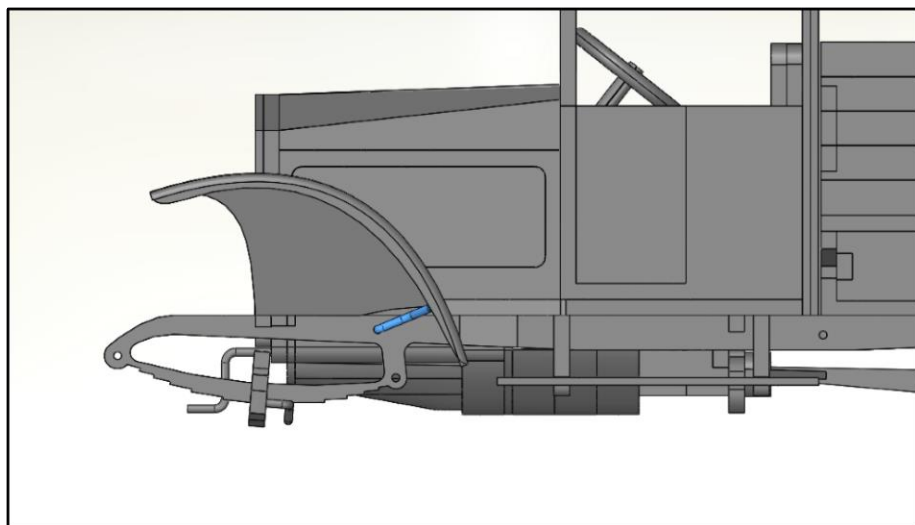
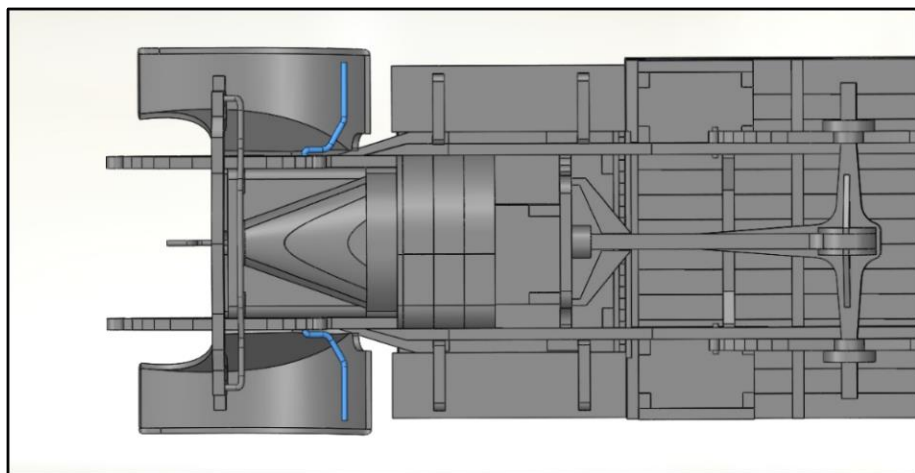




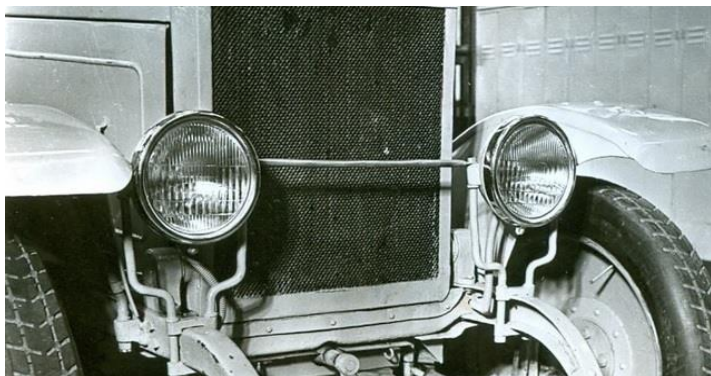
Гнем из идущей в комплекте проволоки по шаблону кронштейны крыльев и приклеиваем их по месту ориентируясь на рис внизу.



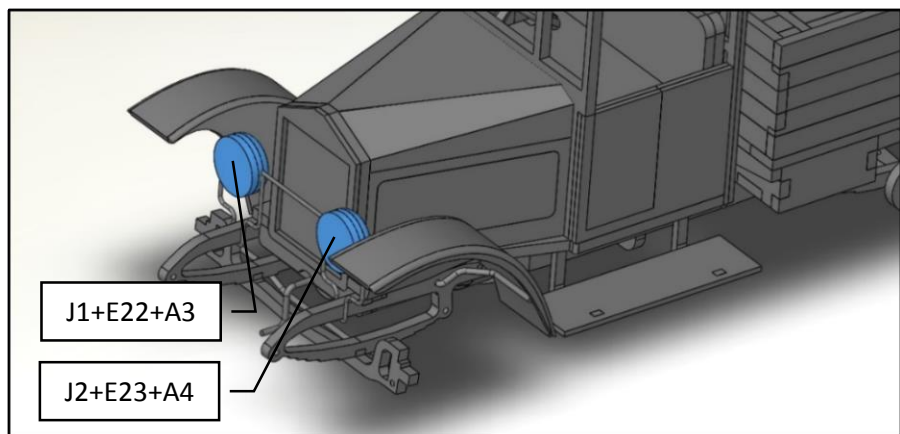
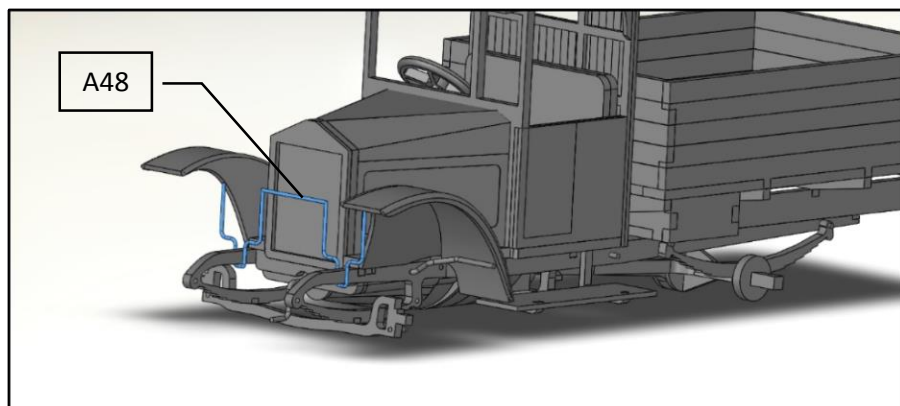
**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прилагайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.



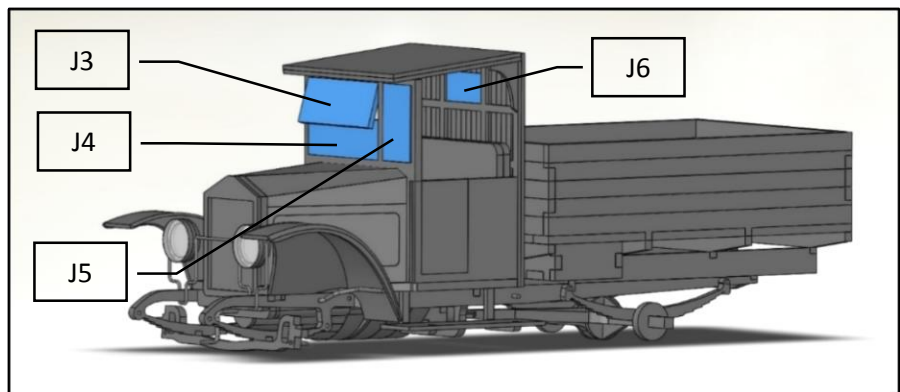
Гнем из идущей в комплекте проволоки по шаблону А48 кронштейн фар и приклеиваем его по месту ориентируясь на рис ниже.



То, что должно получиться приведено на рисунке внизу.

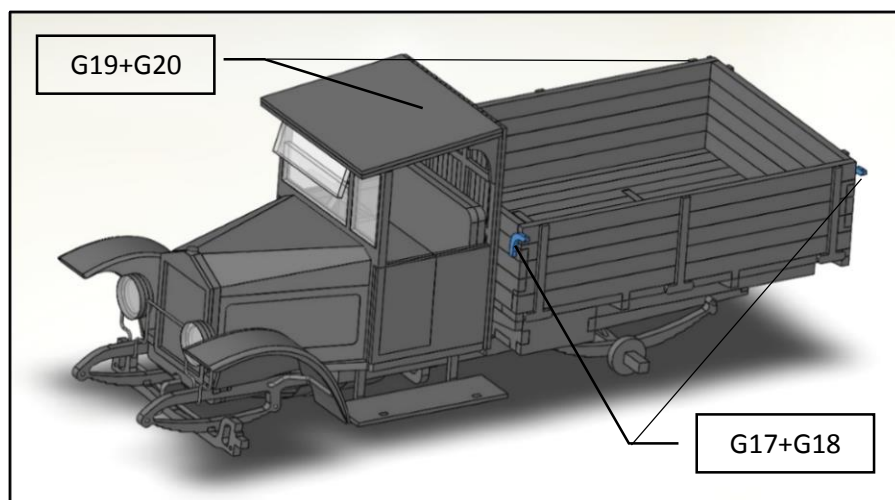
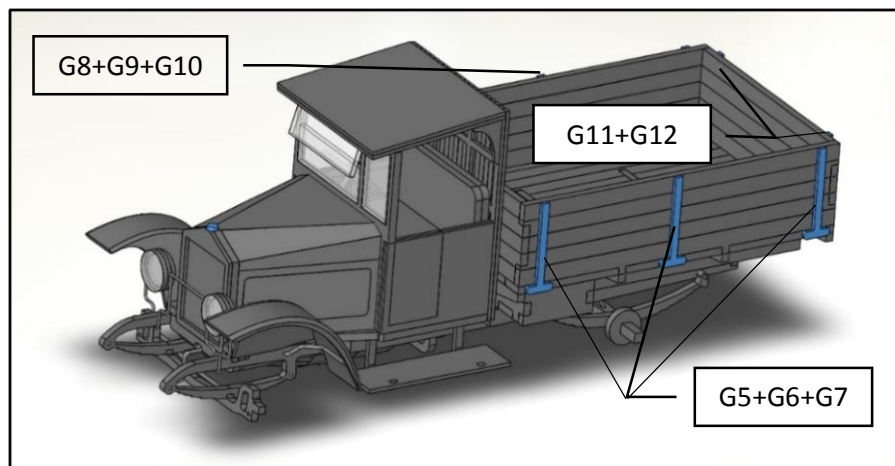


Собираем фары (стекло + кольцо + корпус) и устанавливаем их. Вклеиваем в кабину идущие в комплекте «стекла», не забыв снять с них защитную пленку.





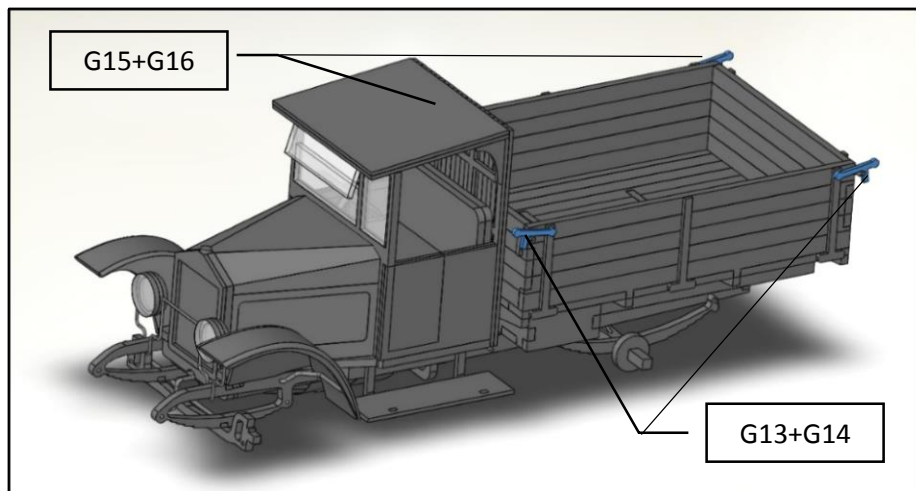
## Обклеиваем кузов декором



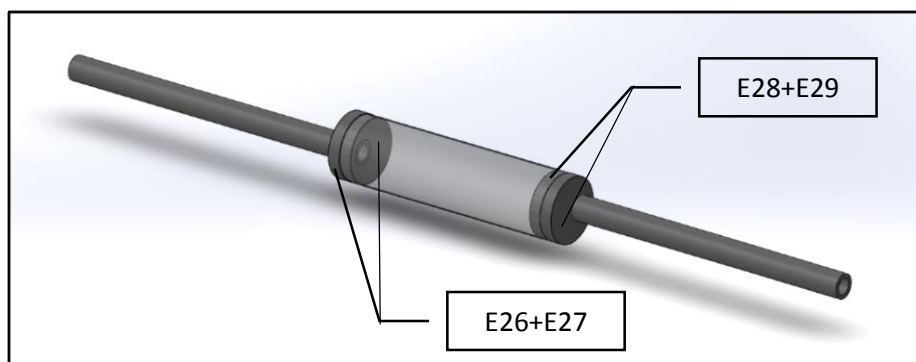
**ВНИМАНИЕ !!!** Во время сборки соблюдайте осторожность, не прилагайте излишних усилий. Помните, детали хрупкие, если все этапы сборки выполняются правильно, то все элементы конструкции модели становятся на свои места без дополнительных усилий.





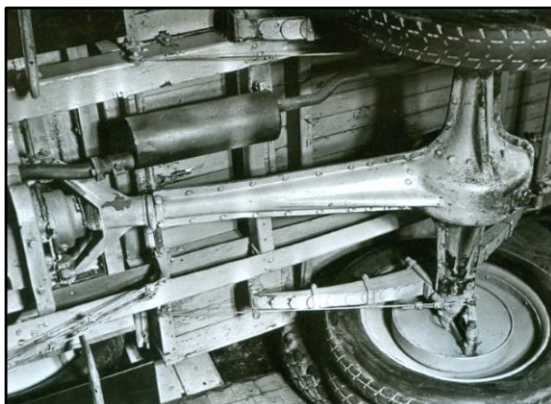


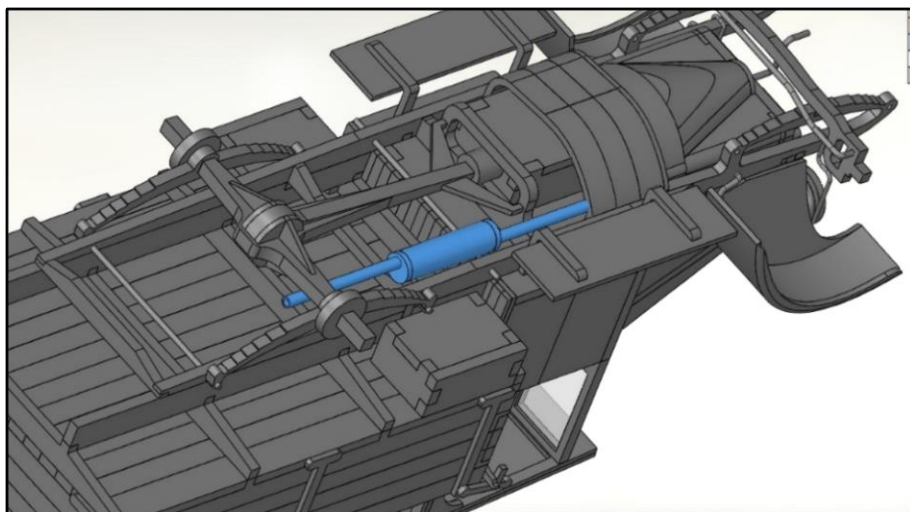
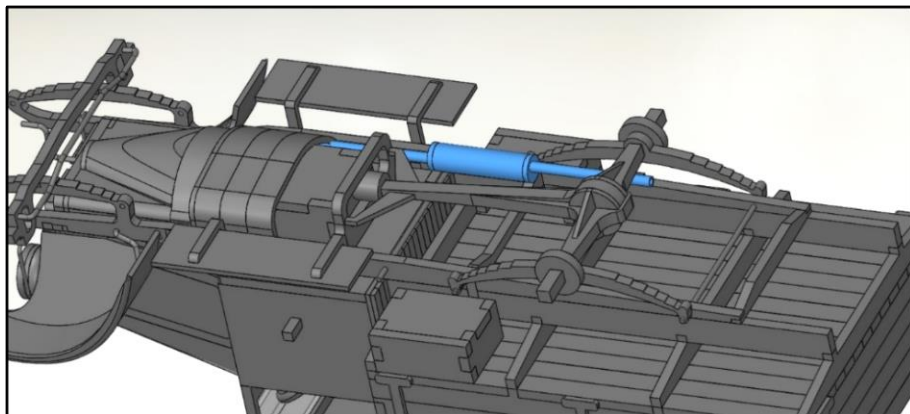
Собираем глушитель ориентируясь на рисунок. Длина «трубочки» резонатора 28 мм, выхлопной и впускной трубок – по 40 мм



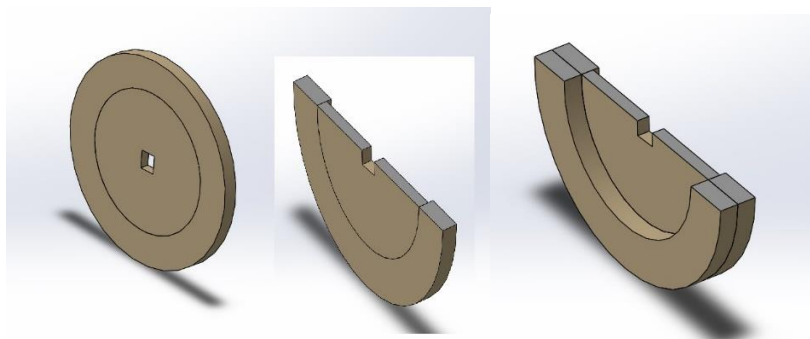
Устанавливаем сборку глушителя по месту (входная труба в резонатор в паз поперечины рамы) – смотри рисунок на следующей странице.

Как установленный глушитель выглядит на реальной машине можно увидеть на приведенной справа фотографии.



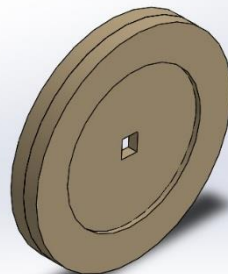


Собираем колеса ориентируясь на рисунок

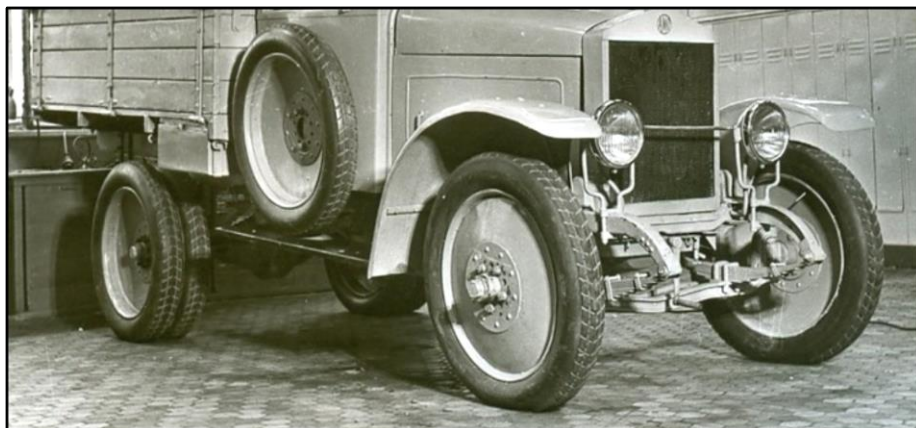
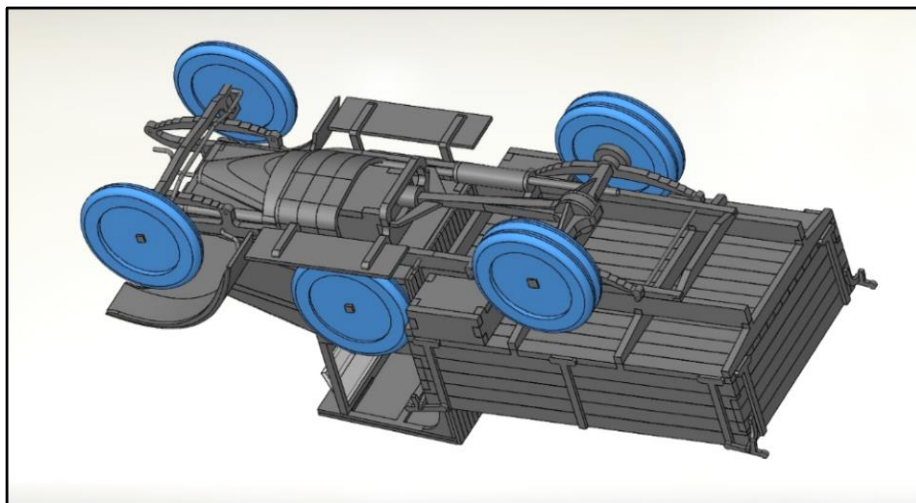


Готовое колесо выглядит так, как показано на рисунке справа.

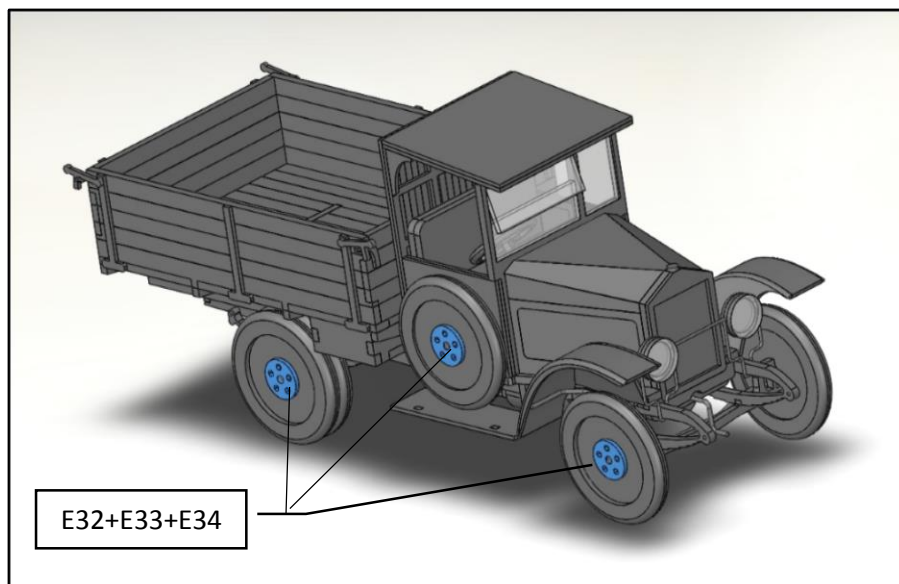
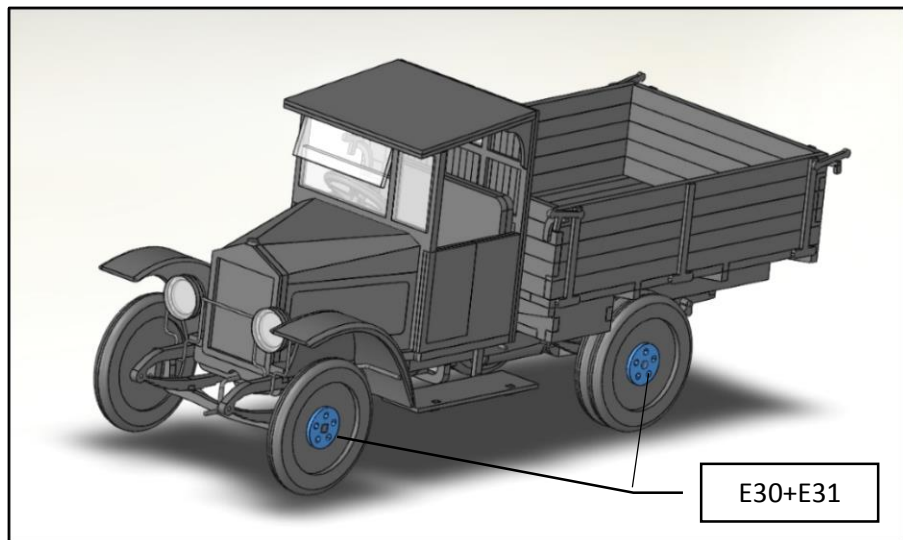
Обратите внимание, что на картинках с изображением колес показаны квадратные отверстия под оси – в последствии они были заменены на круглые, более технологичные, что потребует от вас закруглить оси заднего и переднего моста.



Закругляем края шин с помощью шкурки, надфилей или напильника. После выполнения этой операции на всех 7 колесах, устанавливаем их на машину.



Приклеиваем декоративные колпаки...



И....

# ВАША МОДЕЛЬ ГОТОВА. РАСКРАСЬТЕ ЕЕ...



**НАДЕЕМСЯ, ЧТО РАБОТА НАД СБОРКОЙ МОДЕЛИ ДОСТАВИТ ВАМ МАССУ  
ПРИЯТНОГО ВРЕМЕНИ !**

Произведено: **ПМ-Лаб**  
Дополнительная информация на: [www.pm-lab.ru](http://www.pm-lab.ru)  
Замечания и предложения направлять на: [info@pm-lab.ru](mailto:info@pm-lab.ru)

Компания оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию модели, улучшающие её потребительские качества, без дополнительного уведомления покупателя. При изменении технологии сборки отдельных узлов и деталей, к настоящей инструкции прилагаются дополнительные приложения с пояснениями изменений. При подготовке инструкции частично использовались материалы находящиеся в открытом доступе.

При подготовке данной инструкции использованы фрагменты фотографий реальной машины АМО Ф-15  
с сайта **Русский Автомобиль** <http://rusautomobile.livejournal.com/>

All Rights Reserved © 2010-2015 "PM-Lab" LLC.