

РЕГЛАМЕНТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ «СБОРКА СИМ»
ЭТАПА «ЗАРНИЦА» VII ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА
«КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. СОЗДАНИЕ
ЗАКОНЧЕННЫХ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ
В РЕЖИМЕ СОРЕВНОВАНИЙ «КИБЕРДРОМ»
ДЛЯ ОСНОВНОГО ТРЕКА

Москва, 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий Регламент определяет цель и порядок организации дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» четвертьфинала VII всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности». Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» для основного трека (далее – Конкурс) и является дополнением к Регламенту конкурсного задания этапа «Зарница» для основного трека.

Дополнительное конкурсное задание «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса посвящено проверке умения участников этапа «Сборка Сим» Конкурса применять в виртуальном формате умение собирать беспилотный летательный аппарат (далее – БЛА) типа «Геоскан Пионер».

В целях подготовки и выполнения дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса организуются следующие мероприятия:

- **19 ноября 2024 года** специалистами ООО «Нинсар» проводится соответствующее установочное занятие;
- с **20 ноября 2024 года 00:00 по 29 ноября 2024 года 11.59** по московскому времени доступны тренировки по виртуальной сборке БЛА типа «Геоскан Пионер». Тренировки могут выполняться участниками неограниченное количество раз;
- с **2 декабря 2024 года 12:00 по 3 декабря 2024 года 11.59** по московскому времени доступна первая попытка (**одна**) выполнения виртуальной сборки БЛА типа «Геоскан Пионер», другие результаты не засчитываются;
- с **3 декабря 2024 года 12:00 по 4 декабря 2024 года 11.59** по московскому времени доступна вторая попытка (**одна**) выполнения виртуальной сборки БЛА типа «Геоскан Пионер», другие результаты не засчитываются;
- в период с **6 по 8 декабря 2024 года** проводится подведение итогов выполнения дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса.

Организаторы проведения этапа «Зарница» Конкурса оставляют за собой право вносить в порядок выполнения и содержание дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» четвертьфинала Конкурса любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ «СБОРКА СИМ» ЭТАПА «ЗАРНИЦА» КОНКУРСА

Выполнение дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса выполняется на сайте <http://сборка.квядросим.рф>.

В срок до **20 ноября 2024 года** в личном кабинете каждого участника Конкурса на информационно-образовательной платформе <https://cyber-drom.ru>

размещаются соответствующие логин и пароль.

После загрузки сайта <http://сборка.квядросим.рф> появляется экран авторизации, где участник должен ввести логин и пароль. Далее в меню участник должен выбрать пункт «Сборка на время».

При старте на экране перед участником располагается виртуальное рабочее пространство с деталями БЛА типа «Геоскан Пионер», после чего участник осуществляет сборку БЛА в порядке, изложенном в приложении № 1 к данному Регламенту.

На выполнение дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» четвертьфинала Конкурса отводится не более 10 минут (600 секунд). После завершения указанного времени выполнения или окончания правильной сборки участнику начисляется соответствующее количество баллов.

Общее количество баллов участника за выполнение конкурсного задания рассчитывается в автоматическом режиме и зависит от 3 факторов:

- времени, затраченного на выполнение конкурсного задания;
- количества пройденных этапов;
- количества допущенных ошибок.

Общее количество баллов участника за выполнение конкурсного задания является **суммой** набранных баллов в зависимости от времени, количества пройденных этапов и количества допущенных ошибок.

Расчет баллов в зависимости от времени, затраченного на выполнение конкурсного задания:

В случае, если конкурсное задание **выполнено** за время, меньше, чем 420 секунд – участнику начисляется 50 баллов.

В случае, если конкурсное задание **выполнено** за время от 420 до 600 секунд, то начисляется количество баллов, рассчитанное по формуле $50 \cdot (600 - \text{текущее время}) / 180$.

В случае, если конкурсное задание **выполнено** за 600 секунд – участнику начисляется 0 баллов.

Расчет баллов в зависимости от количества пройденных этапов:

В случае, если за отведенное время пройдены все **37** этапов – участнику дополнительно начисляется **50** баллов.

В случае, если за отведенное время пройдены не все этапы, то дополнительно начисляется количество баллов, рассчитанное по формуле: $50 \cdot \text{количество пройденных этапов} / 37$.

Расчет баллов в зависимости от количества допущенных ошибок:

В случае, если допущены ошибки при сборке, то дополнительно начисляется количество баллов, рассчитанное по формуле: **количество ошибок * (-3)**.

В подсчете учитывается каждая ошибка, в том числе повторяющаяся.

Если сумма полученных баллов менее 0, то участнику устанавливается общее количество баллов за выполнение конкурсного задания равным 0.

Максимальное количество баллов за выполнение конкурсного задания для участника равняется 100 баллам.

Участнику засчитывается только одна наилучшая (наибольшая по количеству баллов) попытка из двух выполненных 2-3 декабря 2024 года и 3-4 декабря 2024 года.

Общее количество баллов, набранное каждой командой за выполнение дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса, определяется как среднее арифметическое количества баллов, набранных каждым участником команды, заявленным к прохождению этапа «Зарница» 1/4 финала Конкурса.

Максимальное количество баллов, которое может быть набрано командой за выполнение дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса, составляет 100 баллов.

В ходе выполнения дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса осуществляется фиксация времени всех пройденных участником этапов в отдельной форме, которая будет доступна при нажатии на соответствующую кнопку в итоговой таблице результатов соревнований с 6 декабря 2024 года.

3. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ «СБОРКА СИМ» ЭТАПА «ЗАРНИЦА» КОНКУРСА

Подведение итогов дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса организует и проводит председатель Жюри в период с 6 по 8 декабря 2024 года.

На подведении итогов присутствуют: представители организаторов этапа «Зарница» Конкурса, члены Жюри и команды этапа «Зарница» Конкурса (в режиме видеоконференции). Основу подведения итогов составляют материалы соревнований дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница».

По результатам выполнения дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» команды получают дополнительные баллы (среднее арифметическое количества баллов, набранных участниками команды) к результатам этапа «Зарница» Конкурса.

Дополнительно по решению организаторов этапа «Зарница» Конкурса участники могут оцениваться и награждаться в других номинациях дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» Конкурса.

Порядок

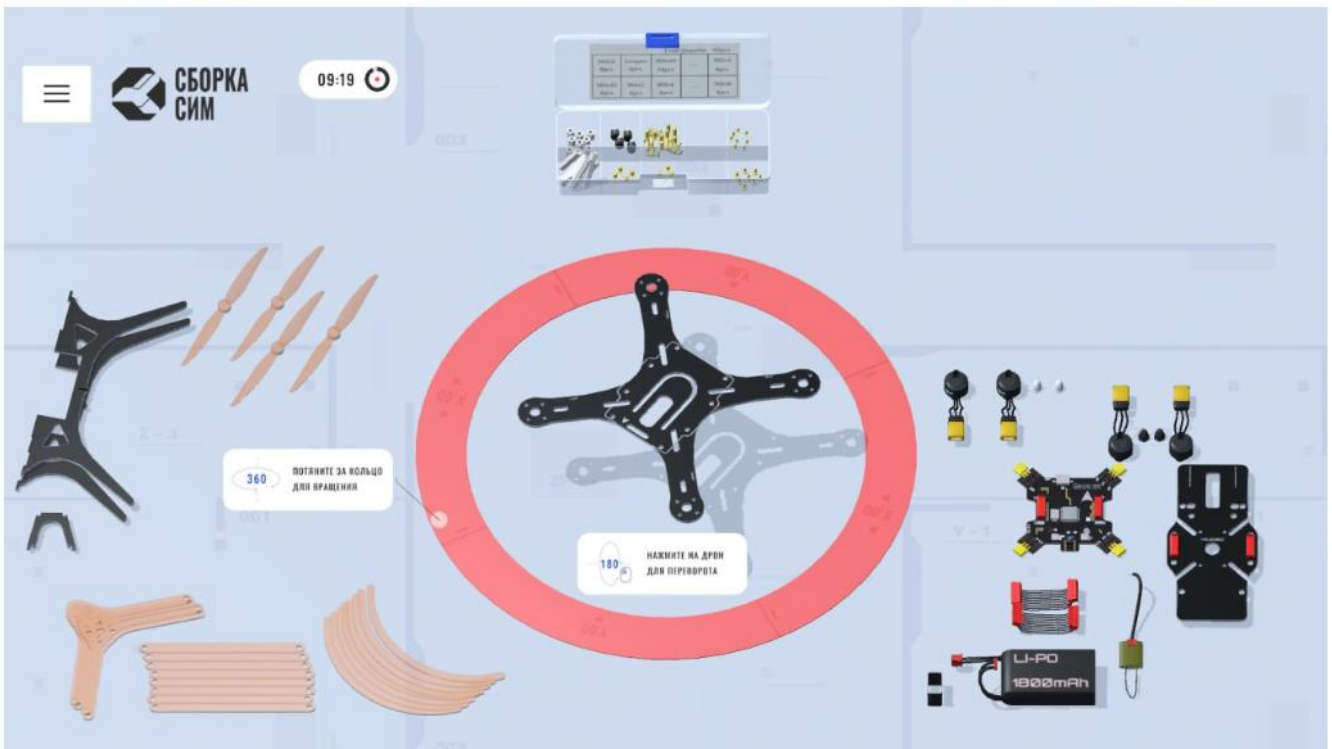
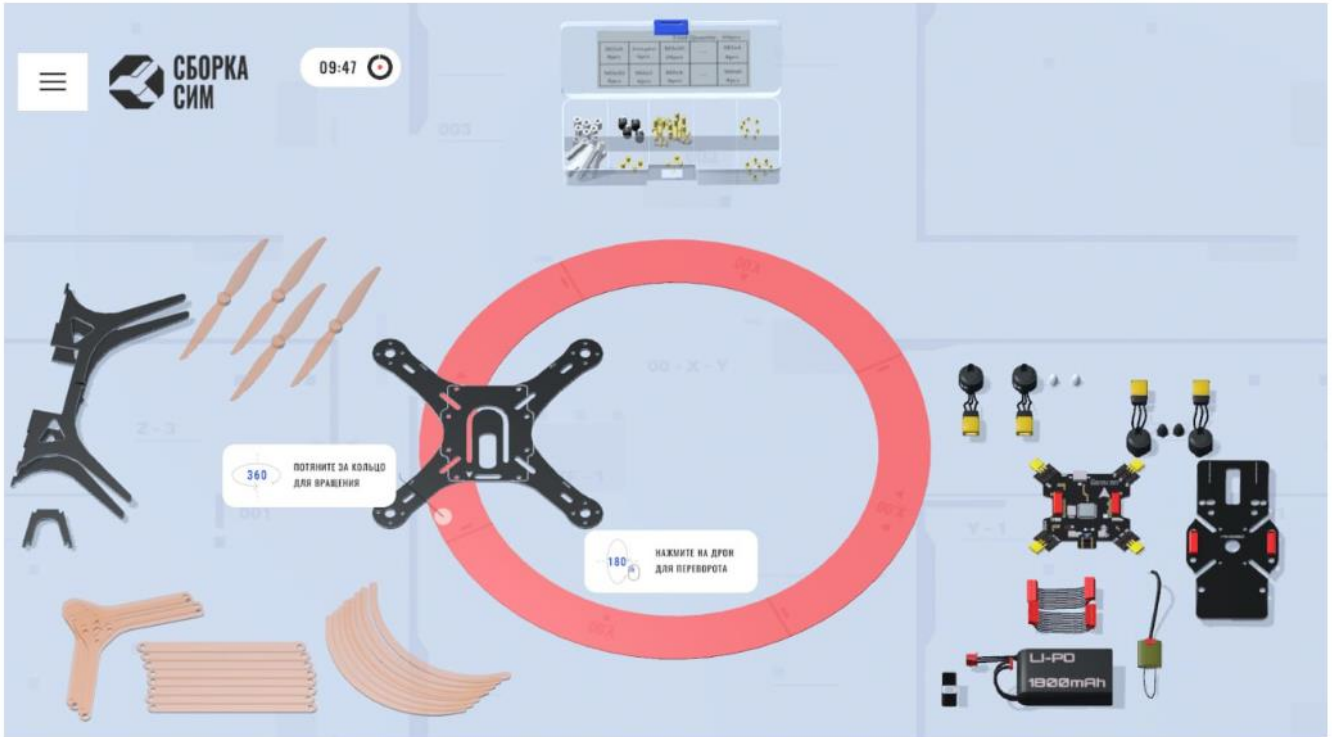
виртуальной сборки беспилотного летательного аппарата типа «Геоскан Пионер» в рамках дополнительного конкурсного задания «Сборка Сим» этапа «Зарница» четвертьфинала VII всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром» для основного трека

Москва, 2024

КИБЕРДРОМ.24/25 СБОРКА СИМ
19.11.2024

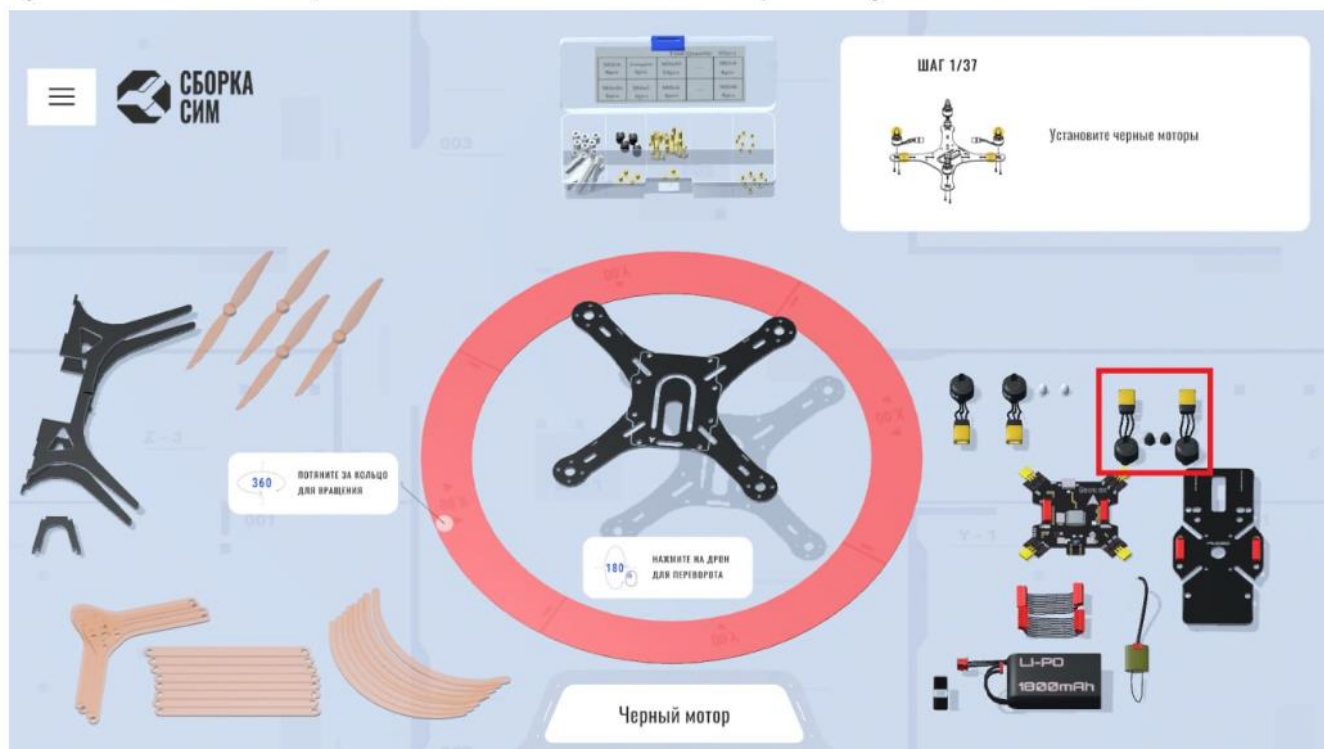
Шаг 0

Берем основание дрона и ставим на центр стола



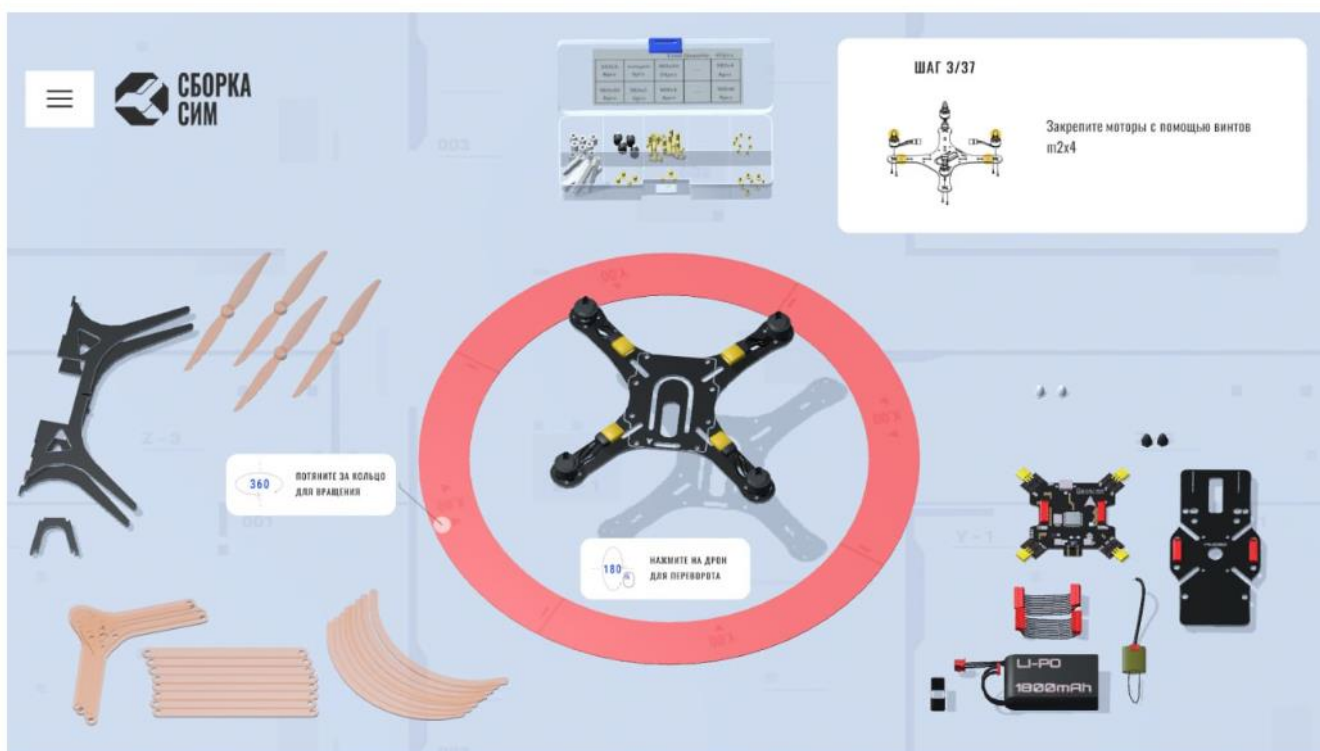
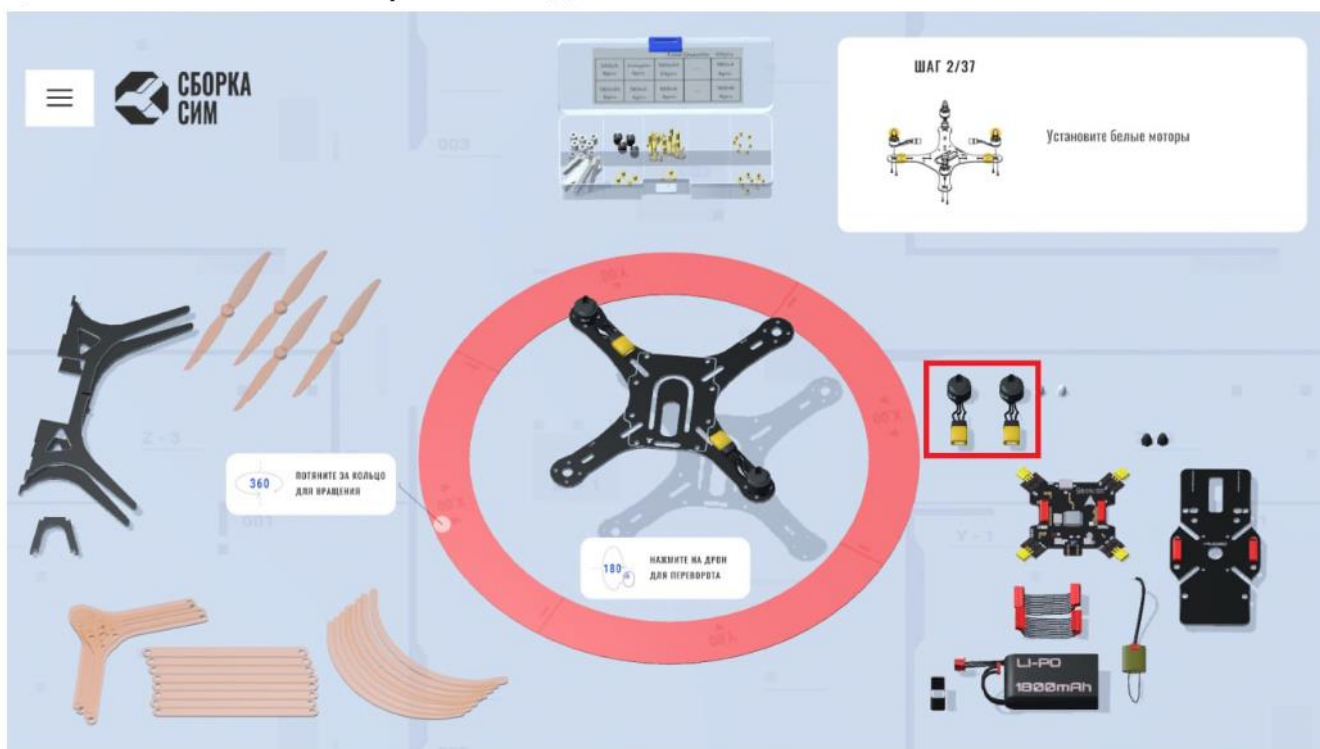
Шаг 1

Берем два черных мотора и ставим их диагонально. ВАЖНО: моторы нужно ставить в правый нижний и левый верхний углы



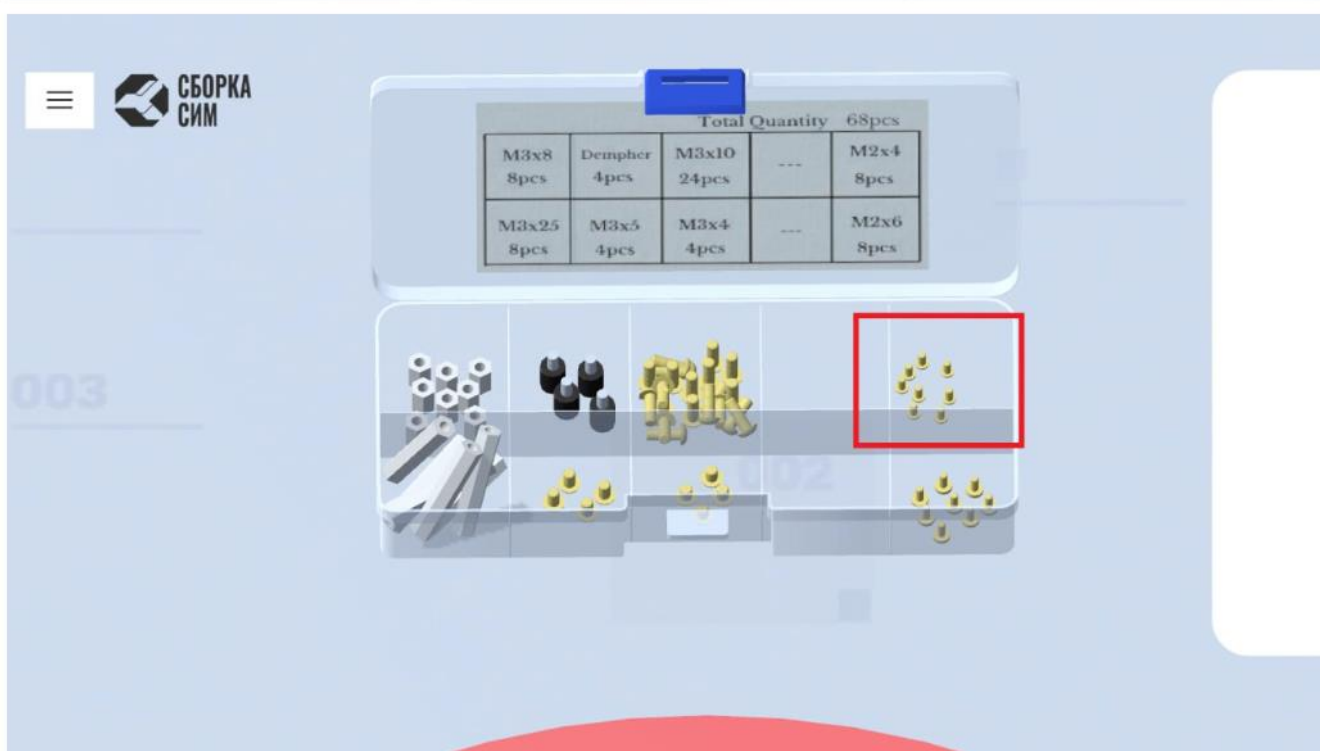
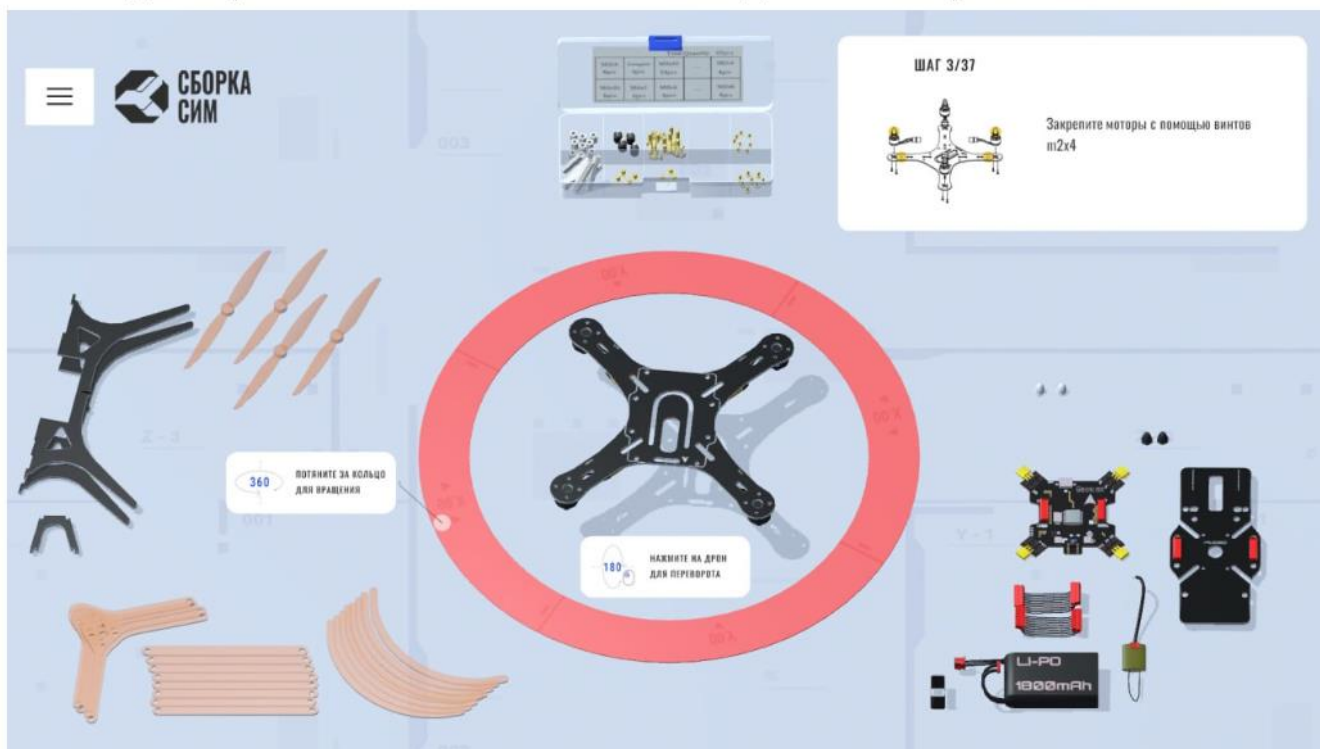
Шаг 2-3

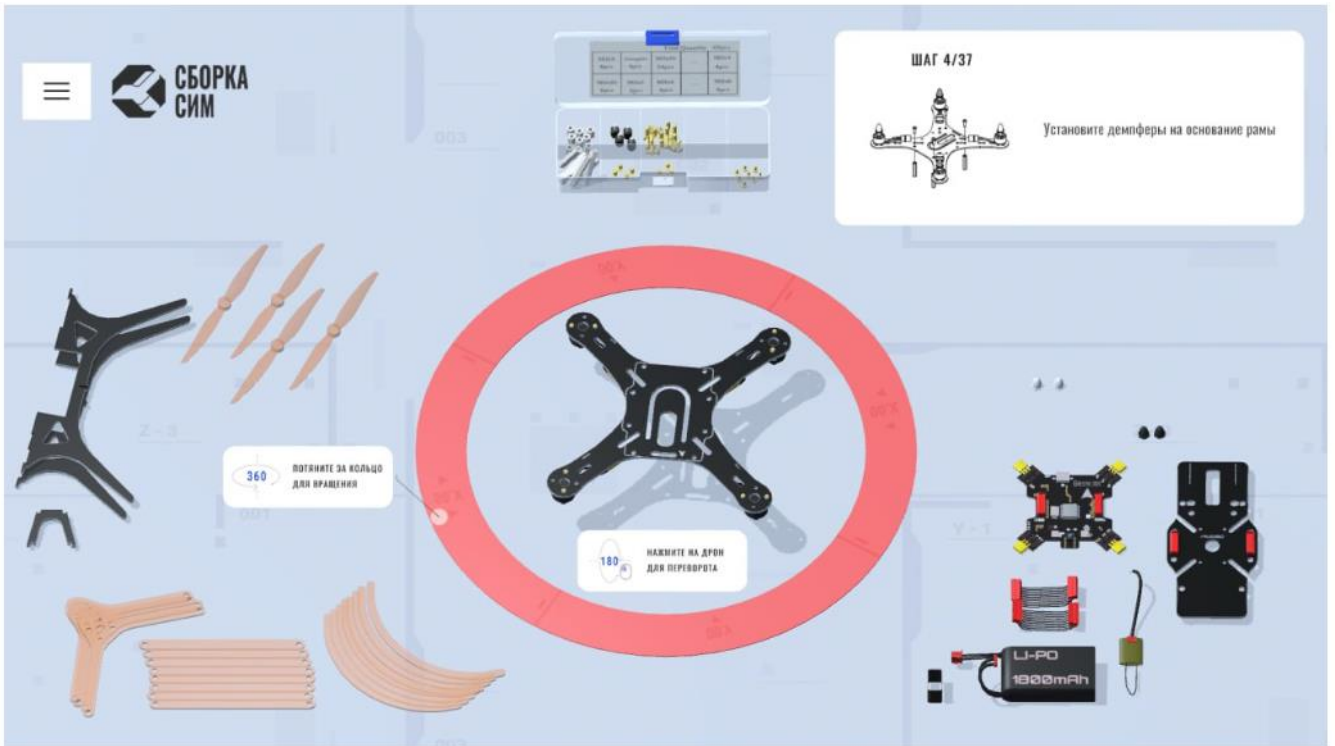
Ставим белые моторы также диагонально



Шаг 3-4

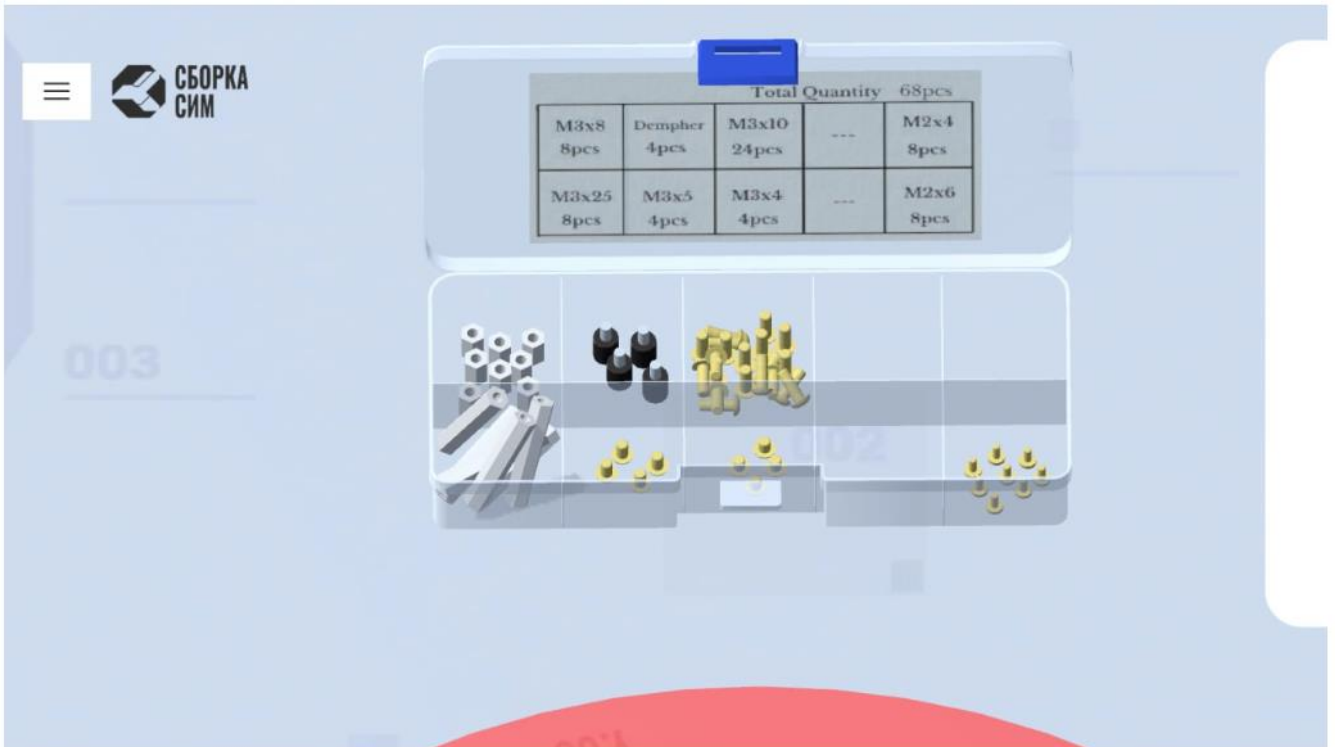
Переворачиваем дрон левой кнопкой мыши и ставим винты M2x4.
Необходимо разместить по 2 болта на каждый из моторов

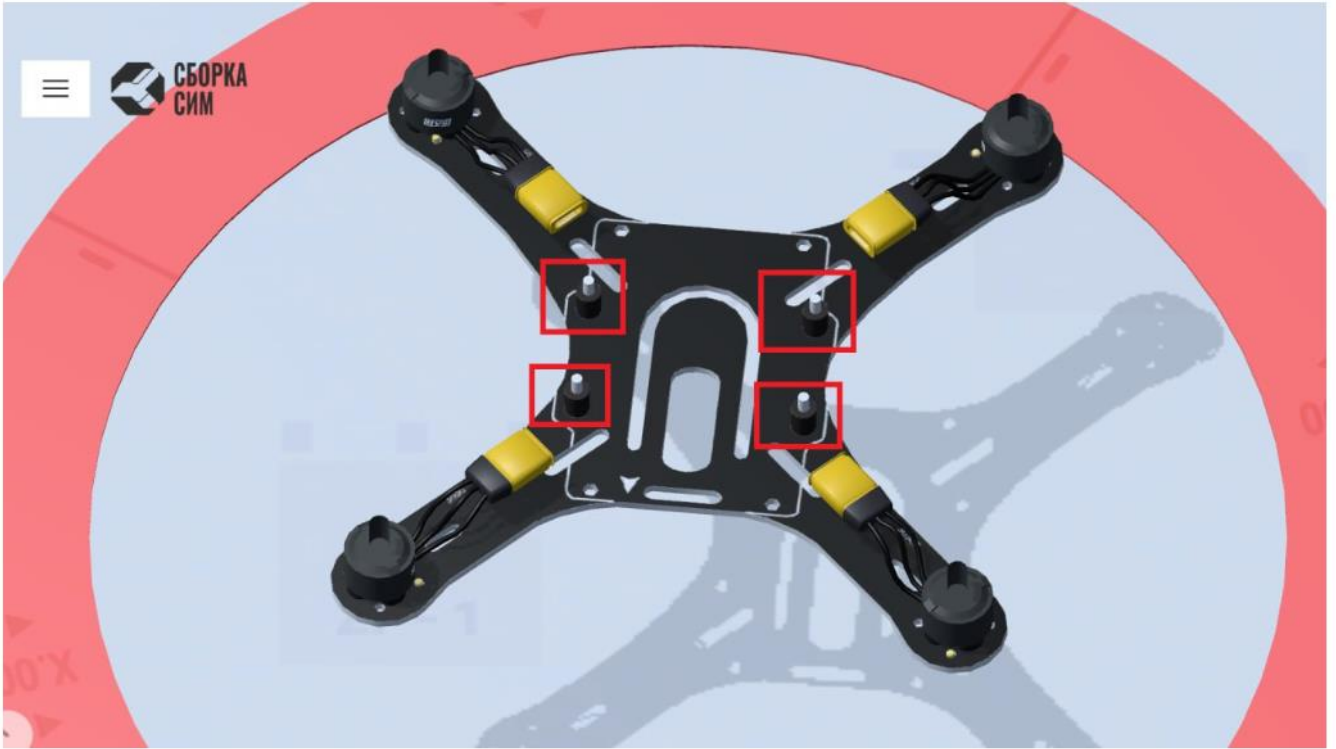




Шаг 5

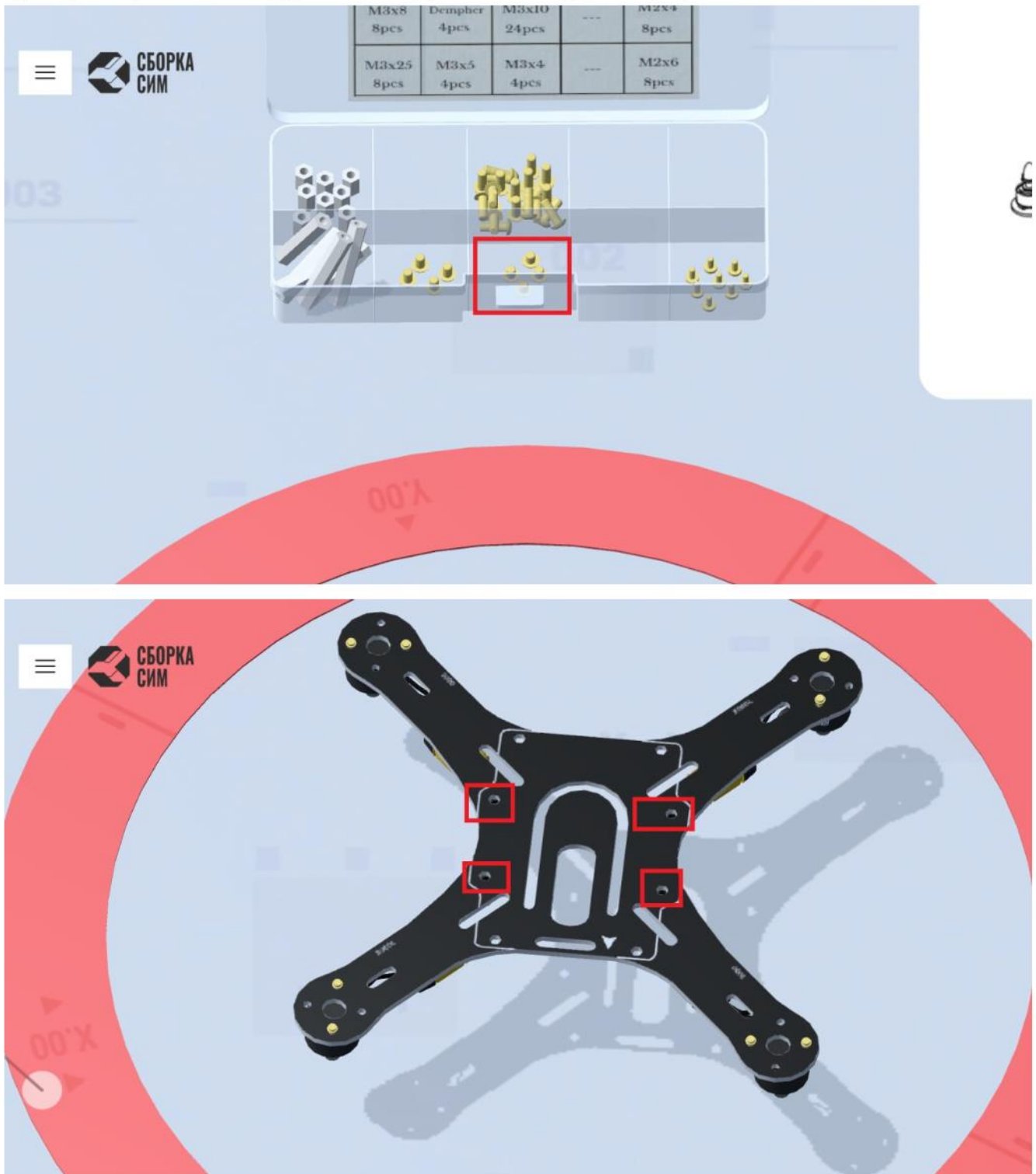
Далее расставляем демпферы в центре дрона у краев платы





Шаг 6

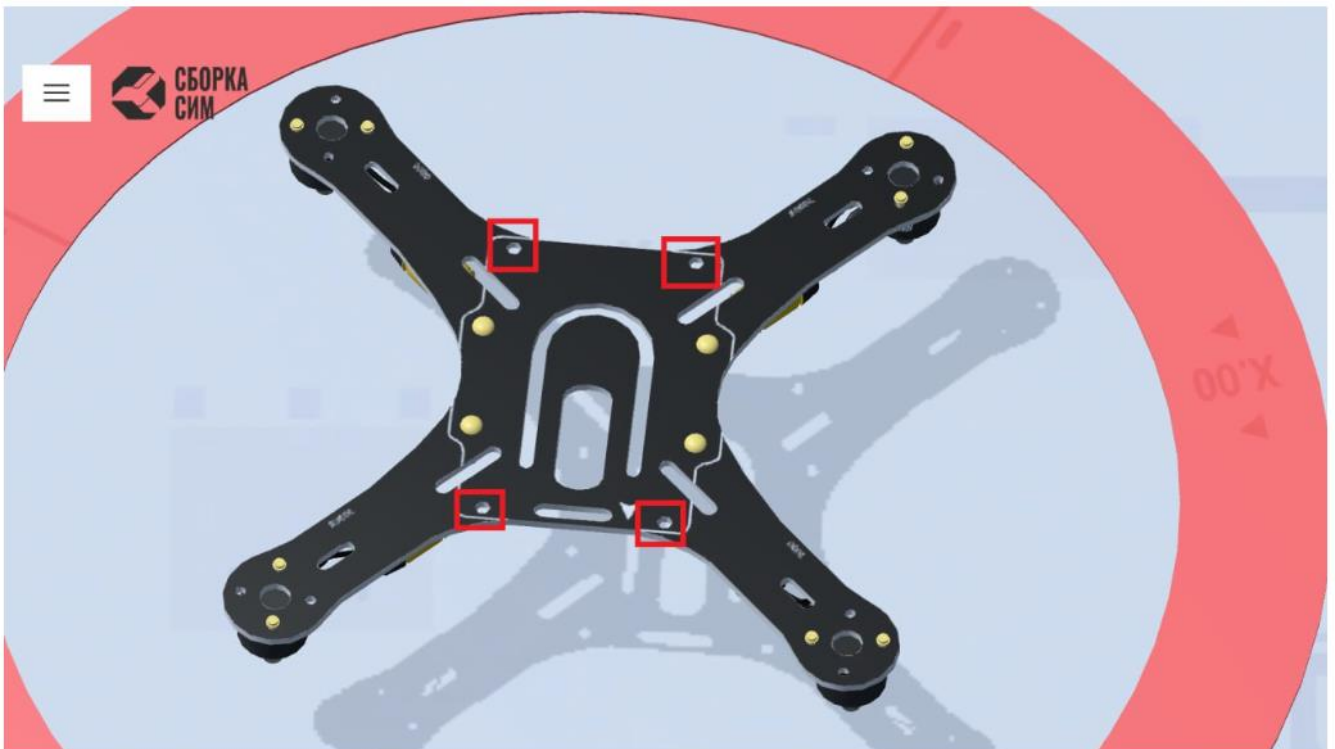
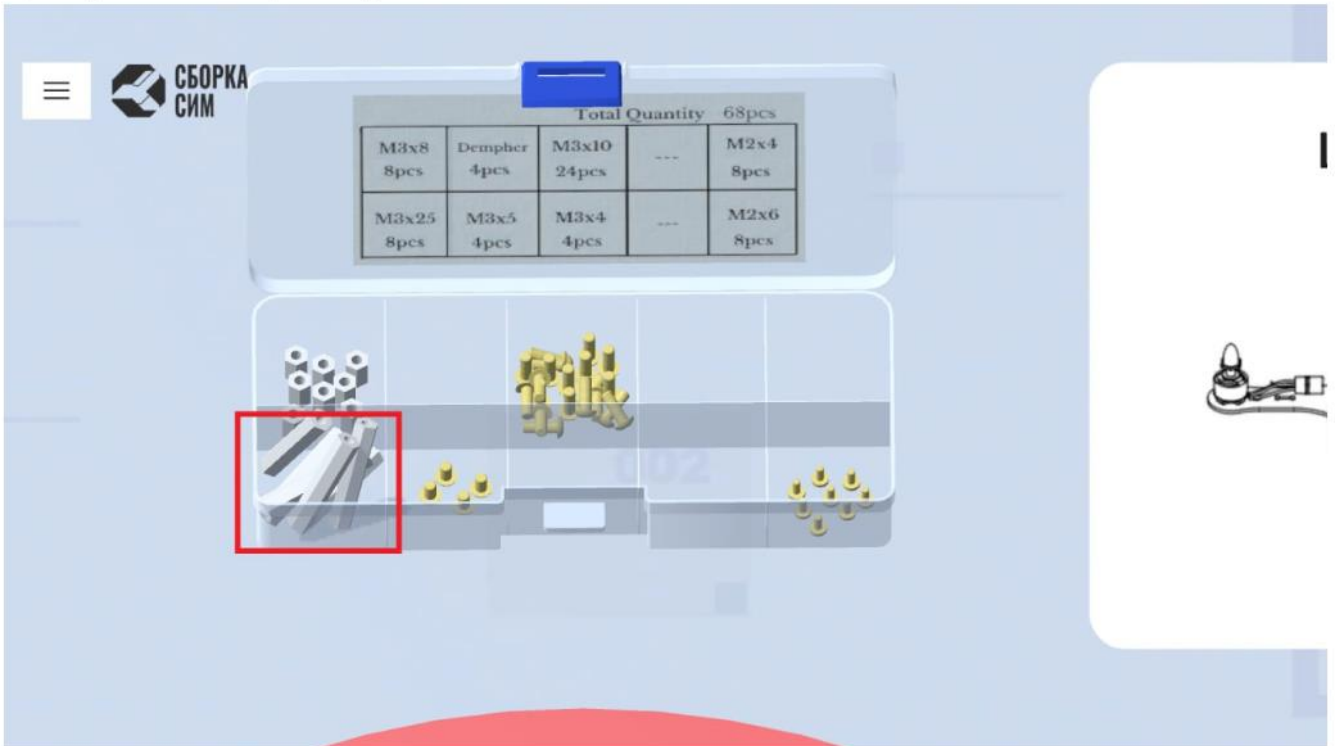
Переворачиваем дрон и закручиваем в демпферы болты M3x4





Шаг 7

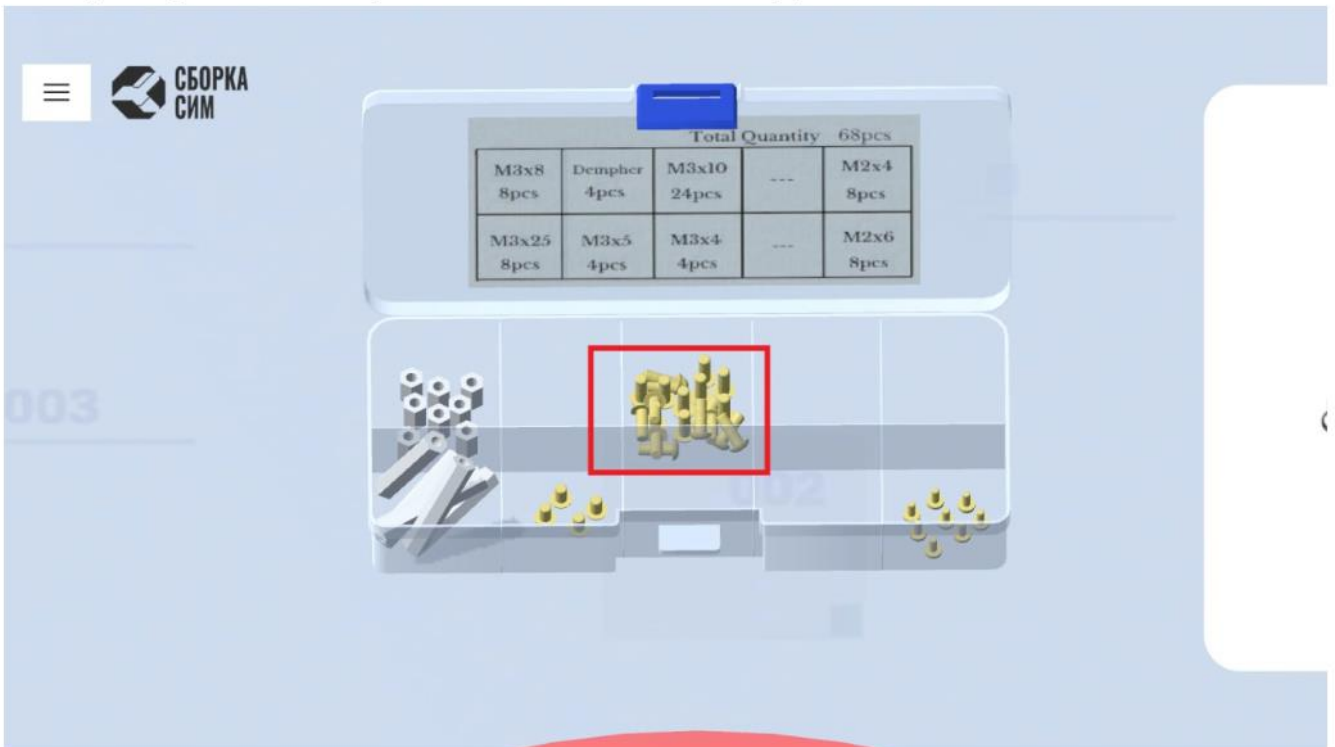
В крайние вырезы устанавливаем белые стойки M3x25





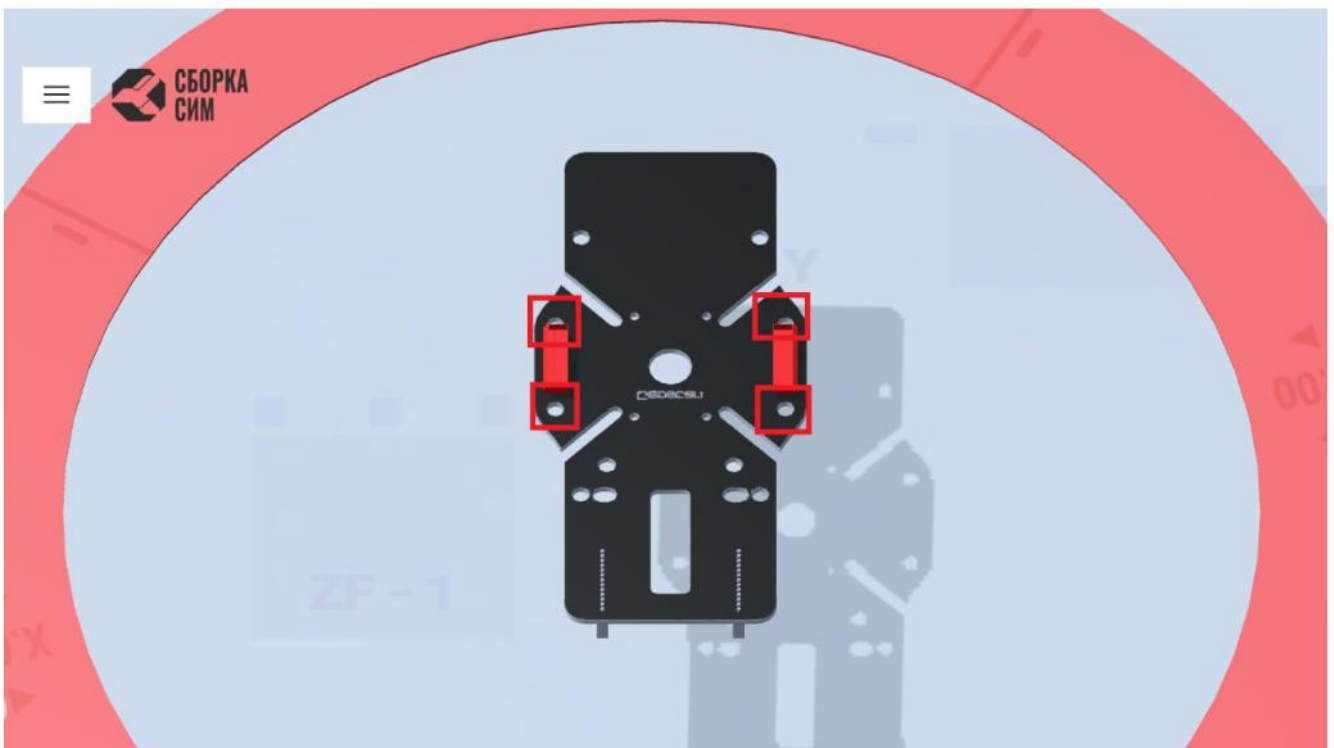
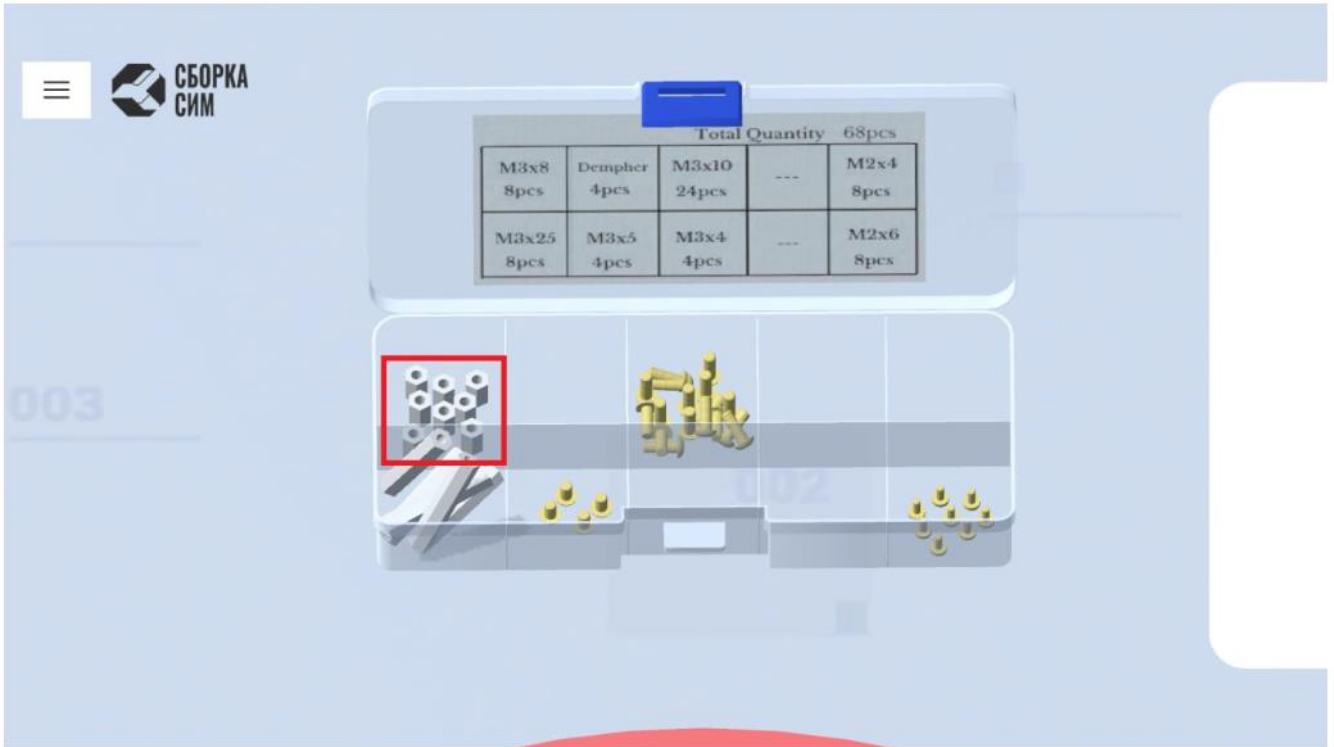
Шаг 8

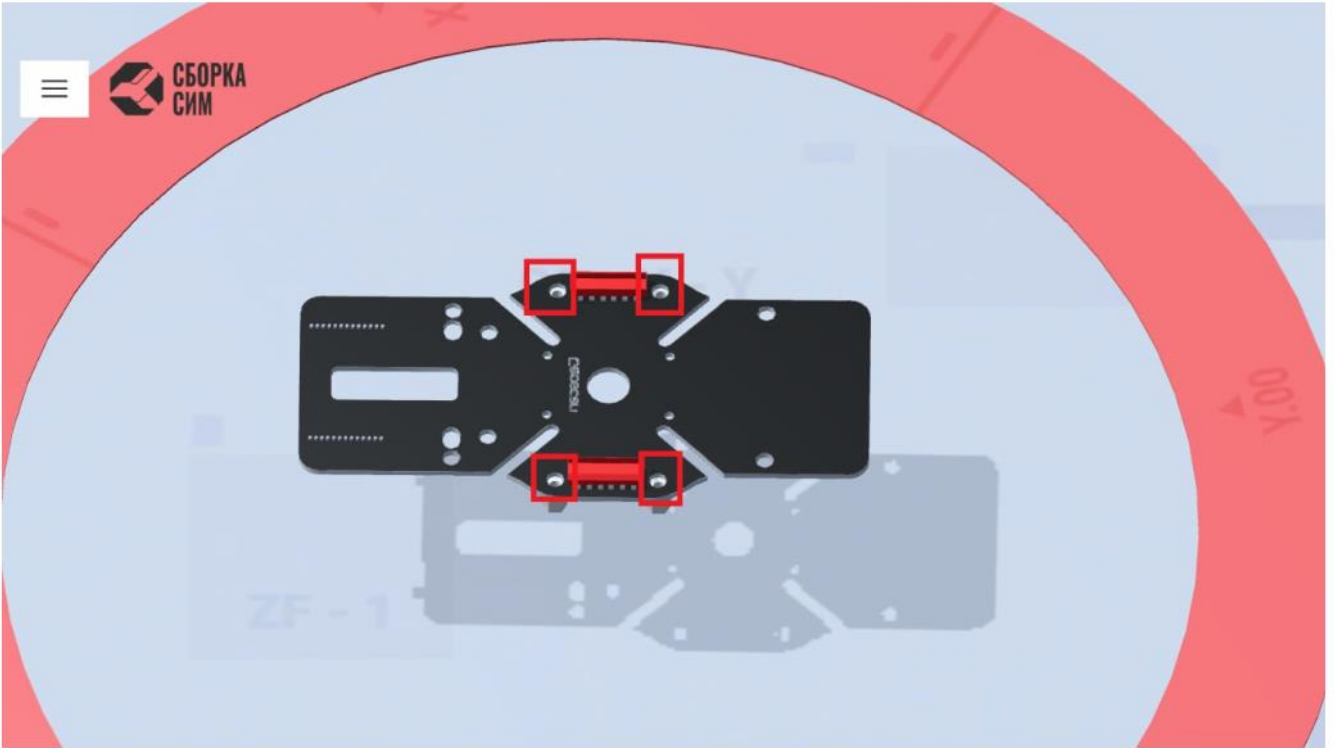
Переворачиваем дрон и на места стоек вкручиваем винты M3x10



Шаг 9-10

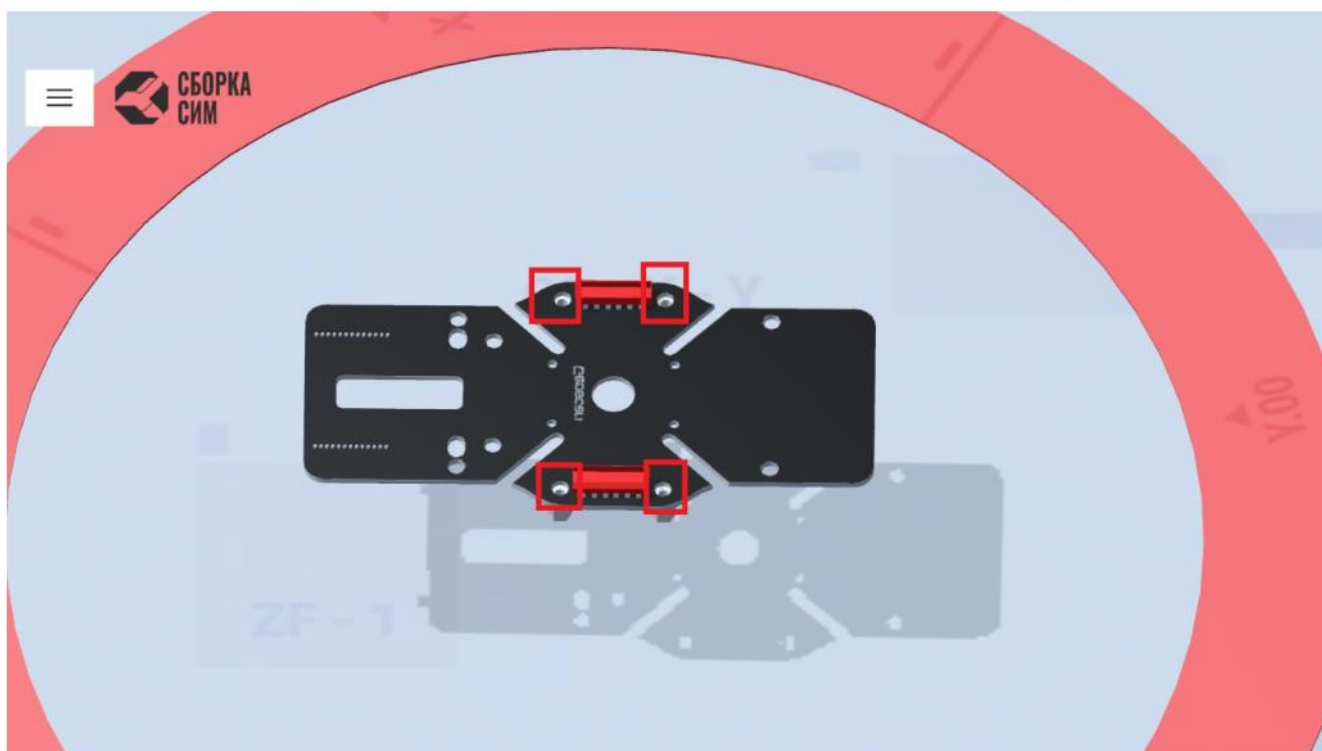
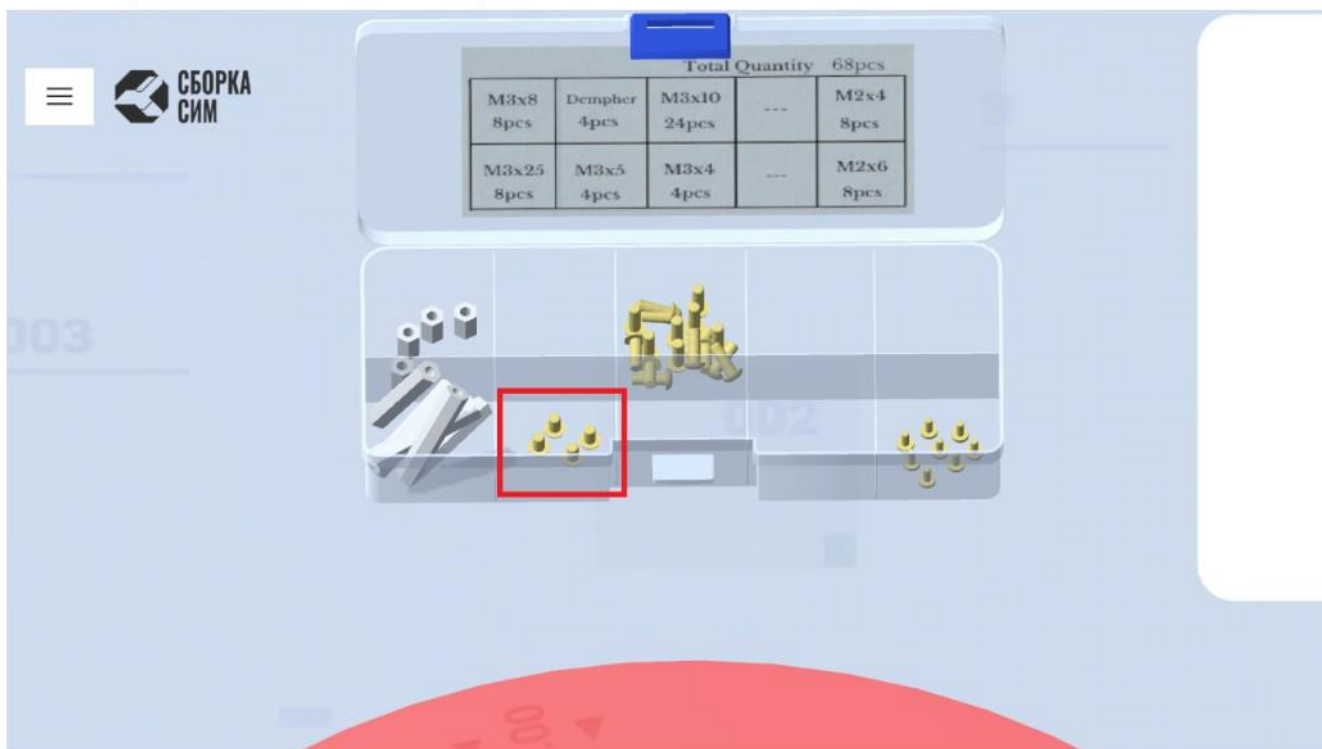
На доп. плату в центральную часть на края устанавливаем белые стойки M3x8





Шаг 11

Закрепляем стойки из прошлого шага винтами M3x5



Шаг 12

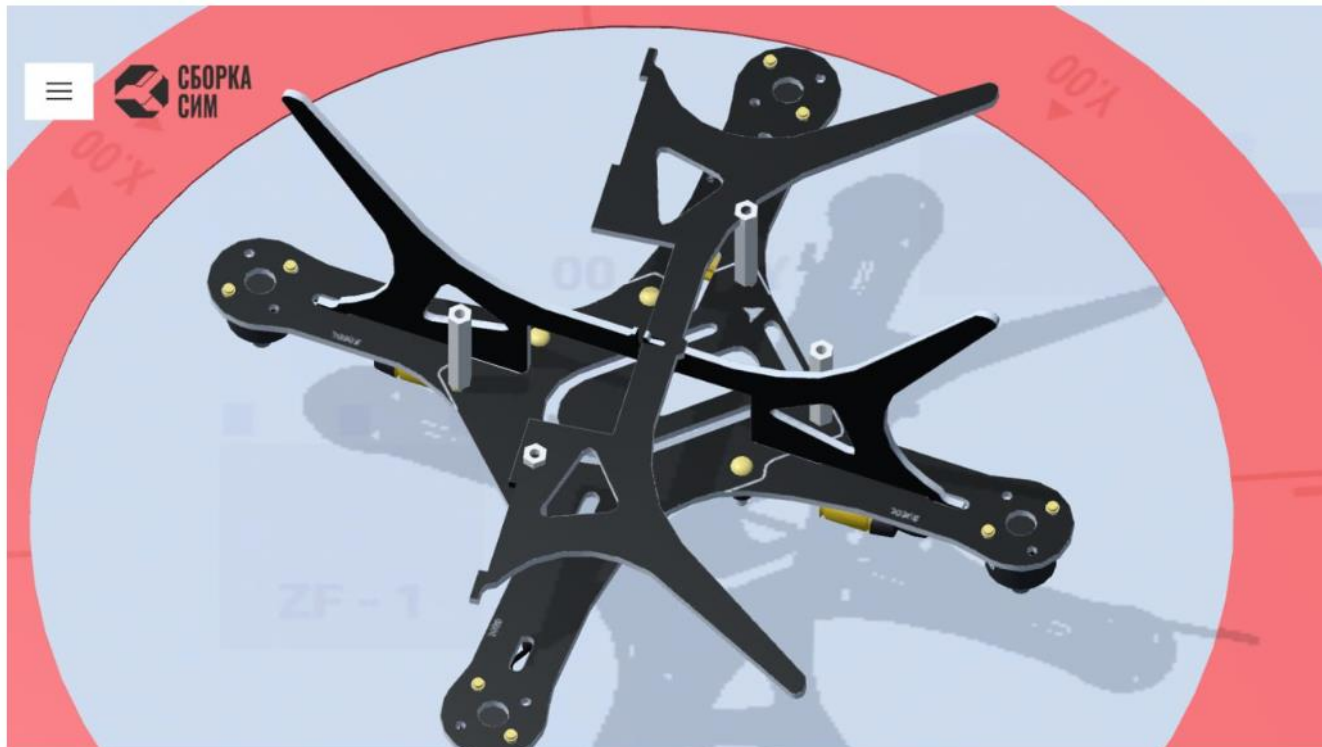
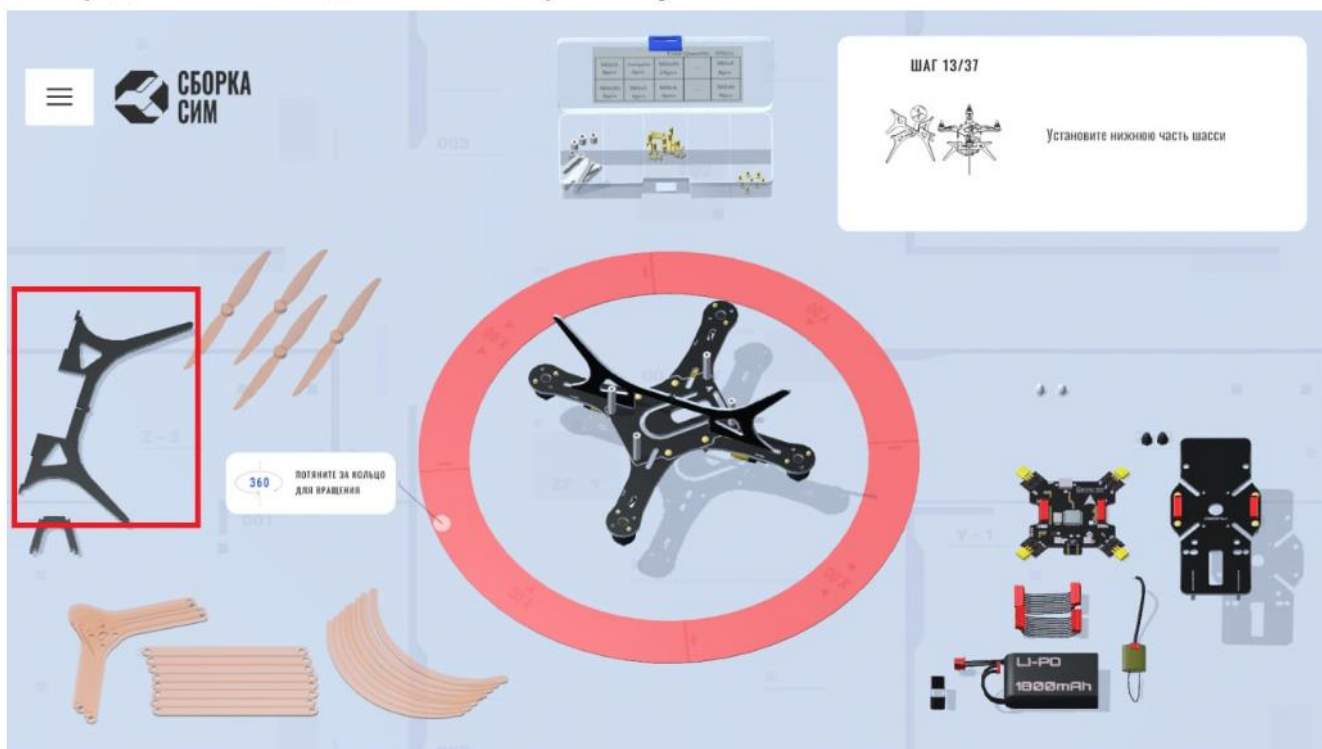
Переворачиваем дрон и устанавливаем верхнюю часть шасси. Для установки шасси необходимо навести мышку на центр дрона (рис. 2). **ВАЖНО:** существует верхние и нижние шасси, визуально они одинаковые, но различаются названиями. В данном случае необходимо взять верхнюю часть шасси.

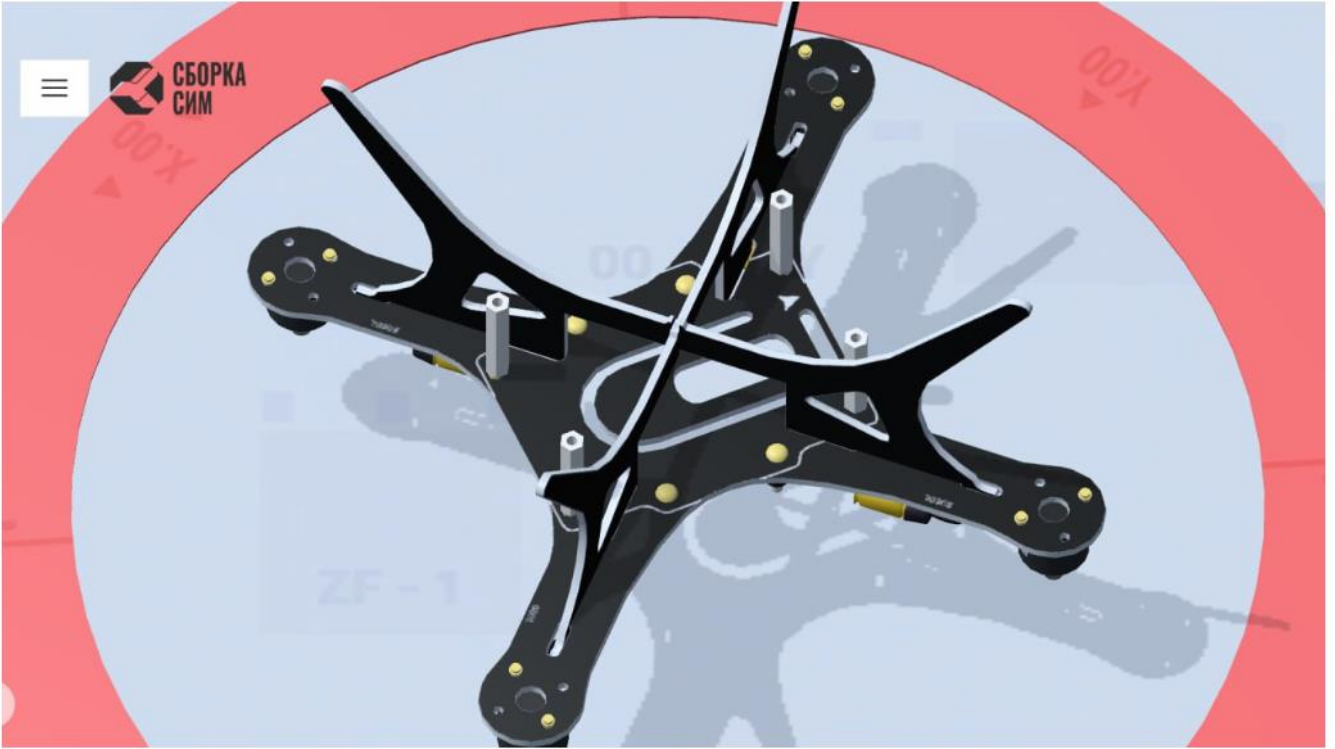




Шаг 13

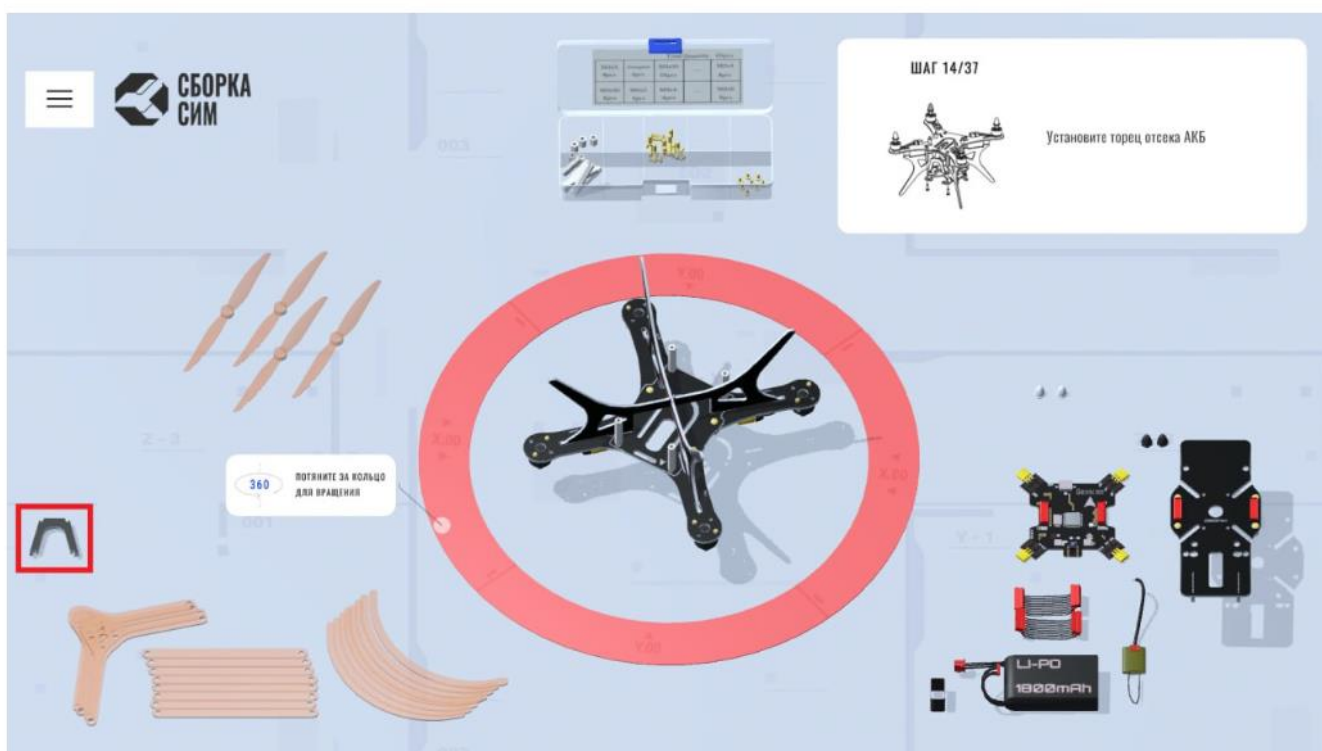
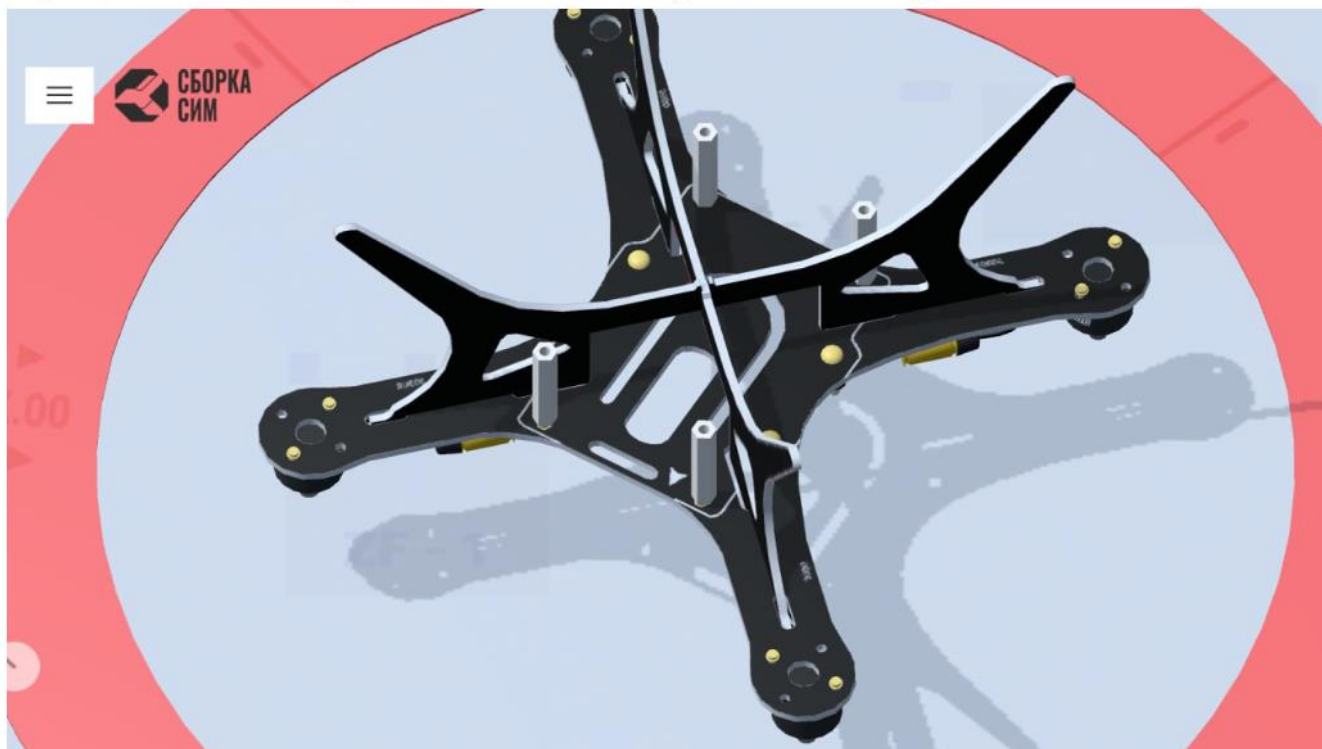
Таким же образом необходимо поставить нижнюю часть шасси.
ВАЖНО: нижнюю часть шасси необходимо ставить таким образом, чтобы центр детали находился выше ранее установленных шасси

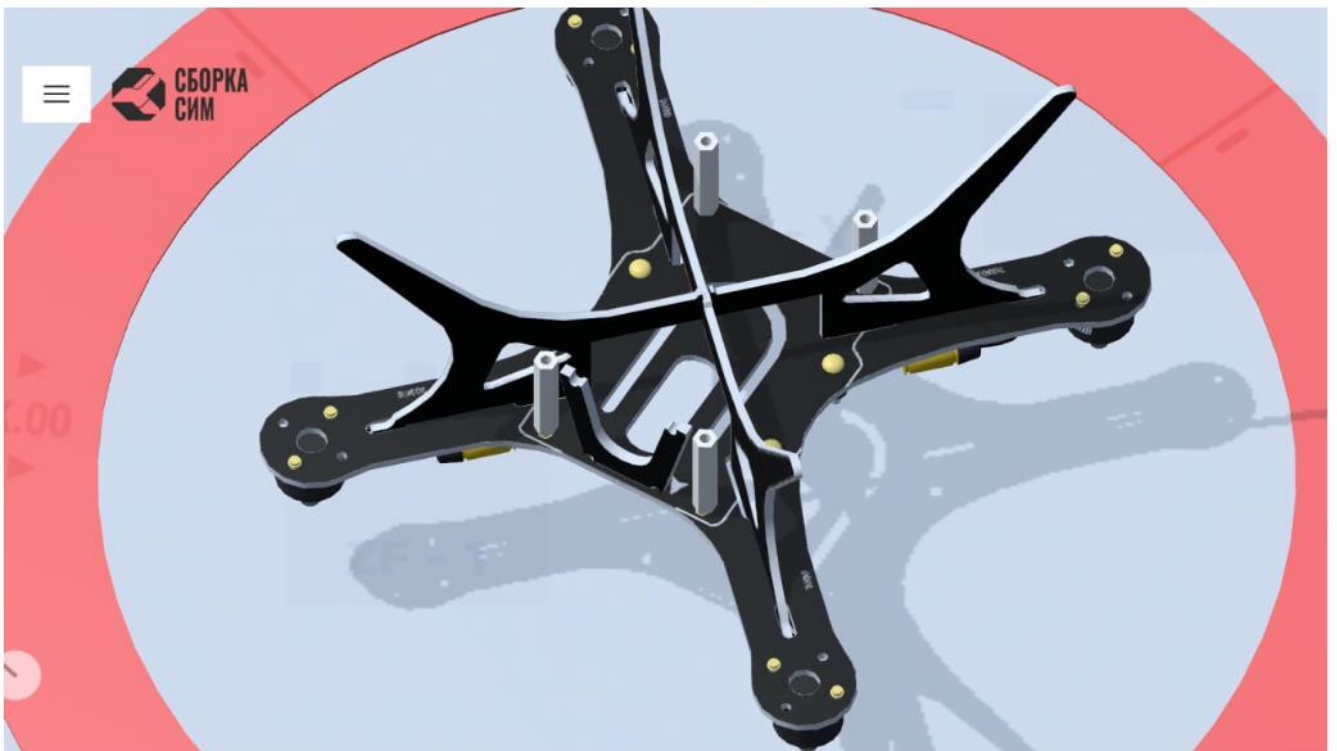
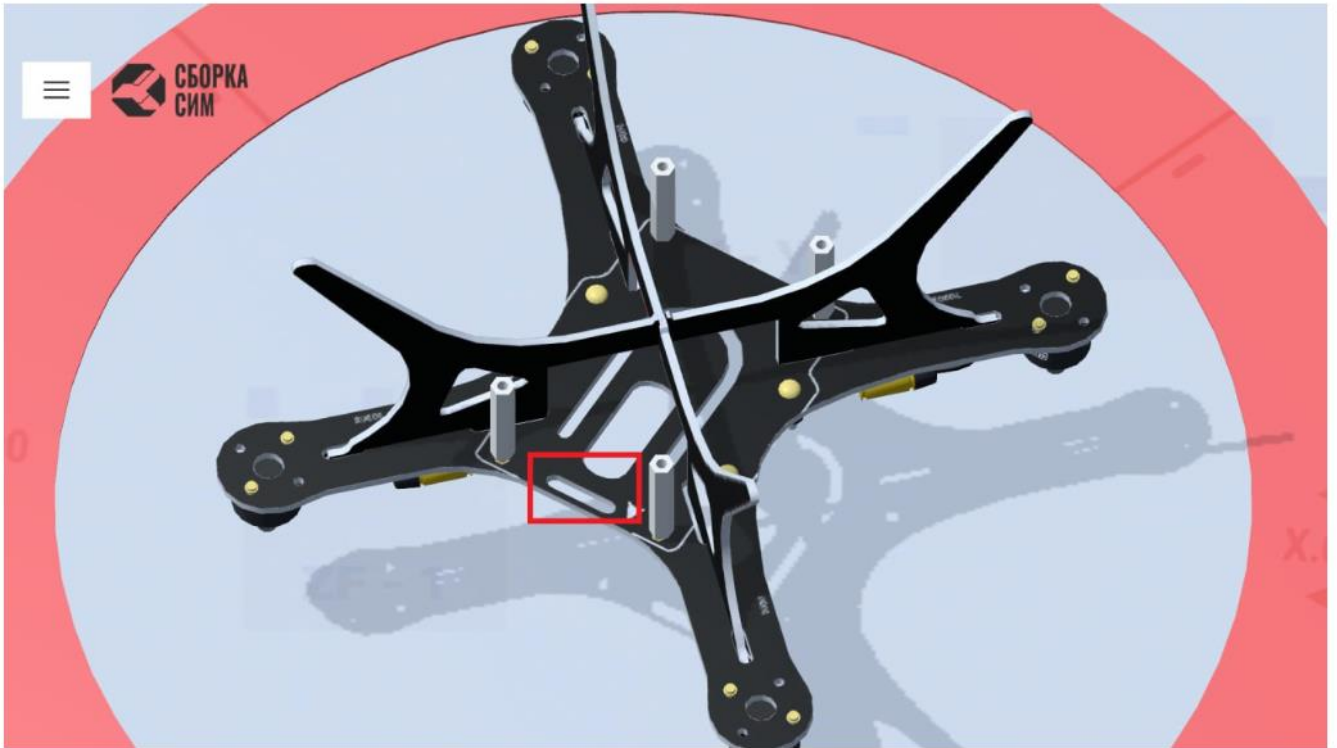




Шаг 14

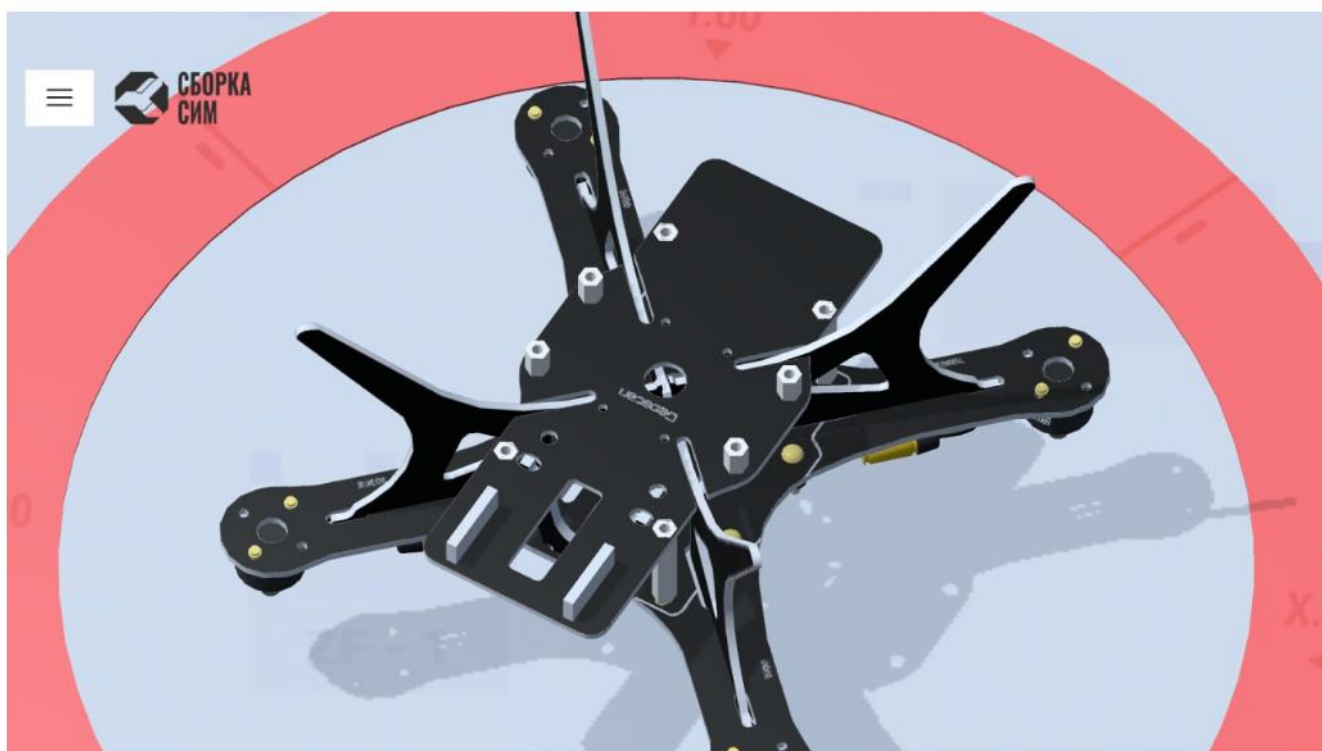
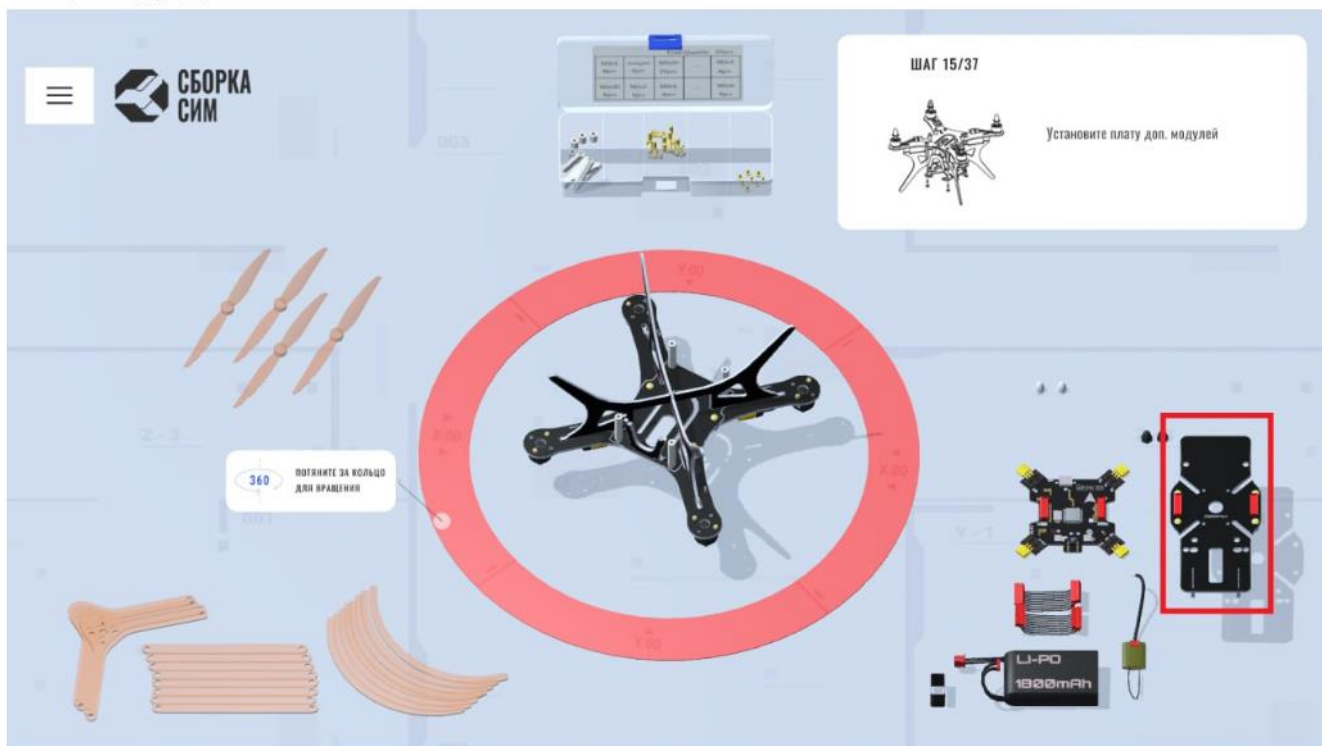
Вращая дрон, расположите его, как показано на рисунке. Возьмите торец отсека АКБ и расположите его в указанном на рис. 3 месте





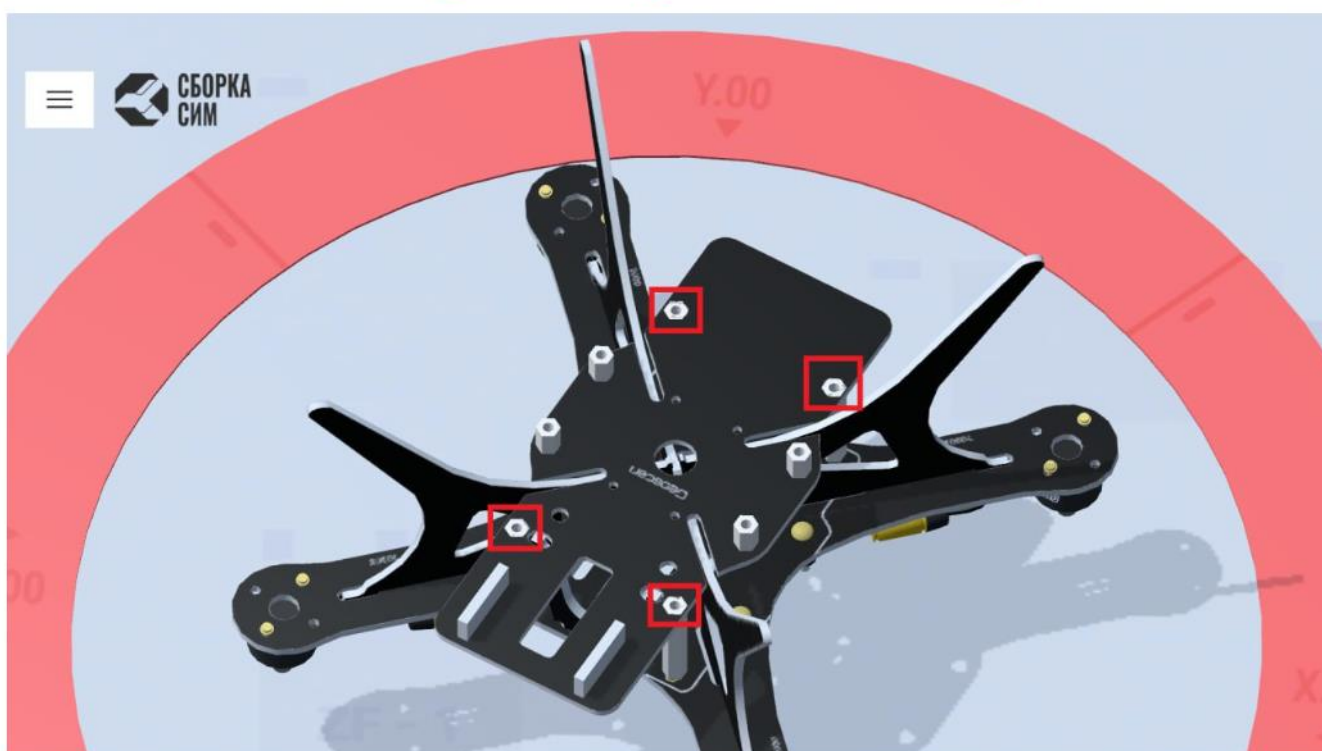
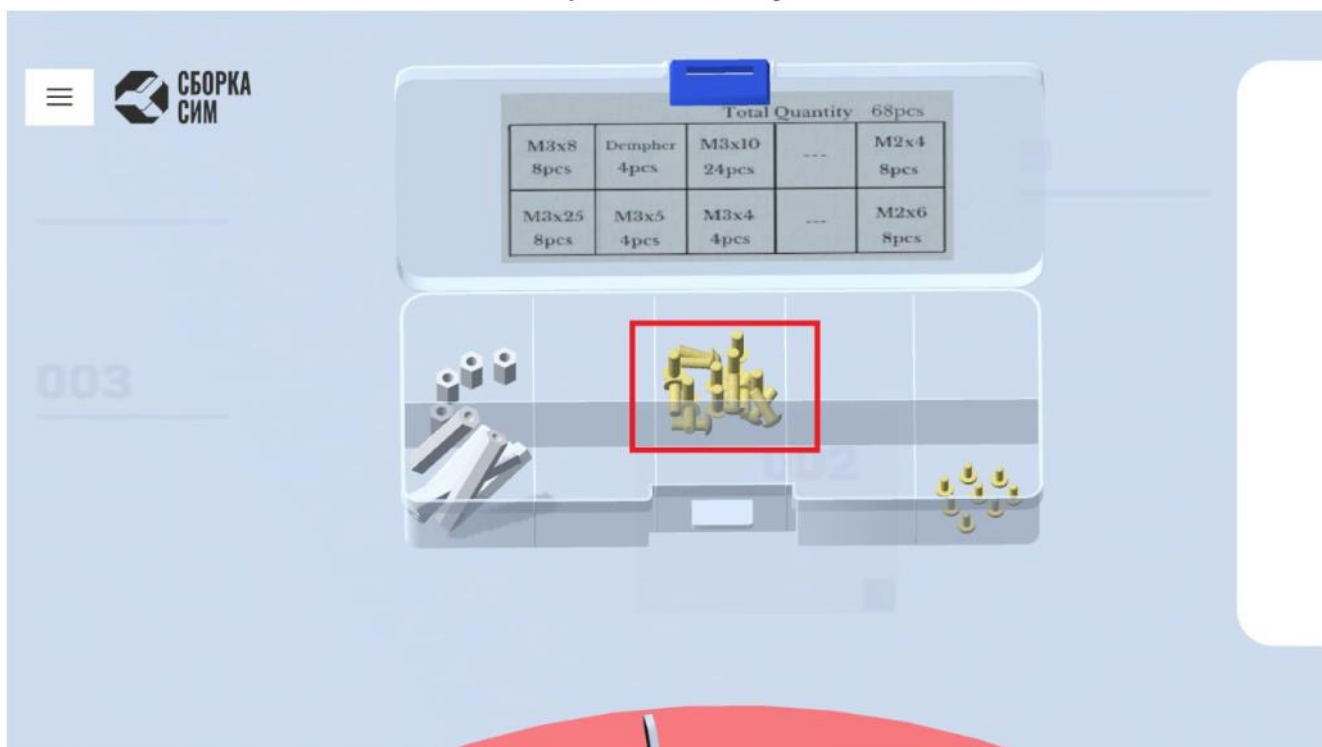
Шаг 15

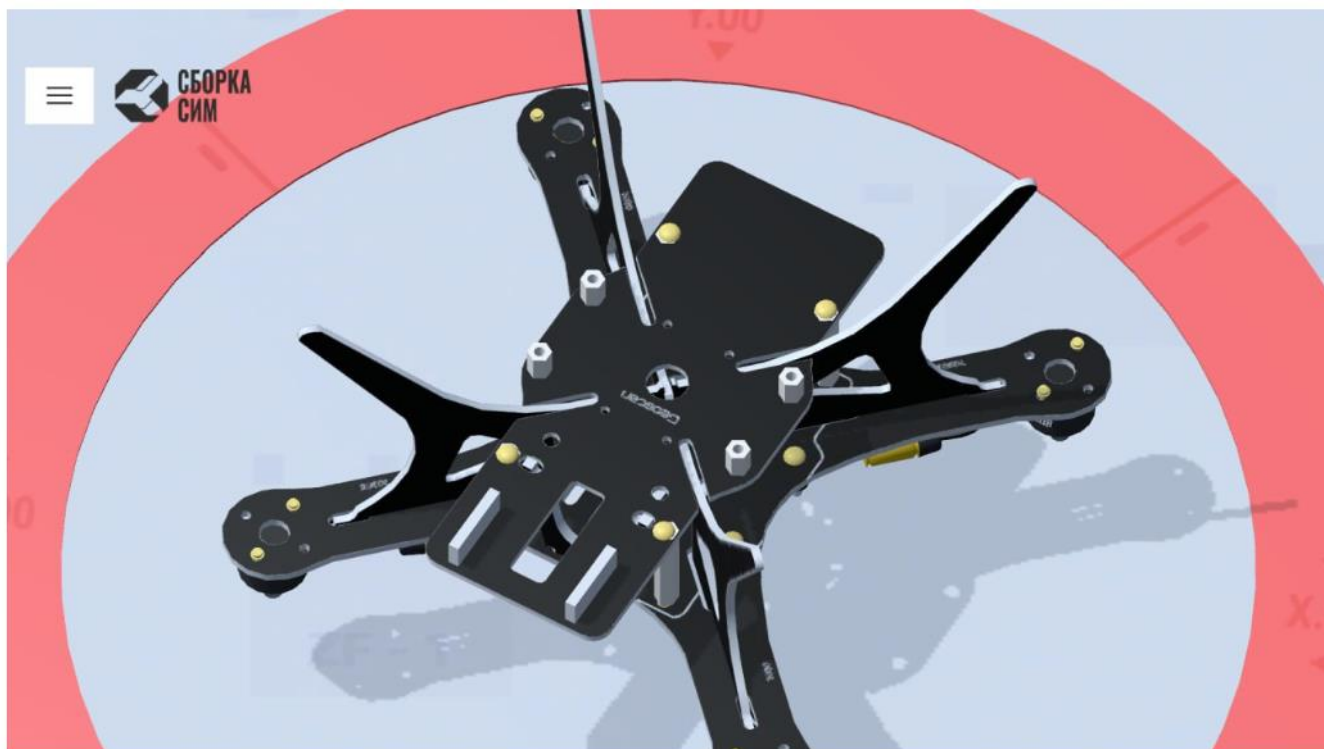
Не переворачивая дрон возьмите плату доп. модулей и расположите ее по центру дрона



Шаг 16

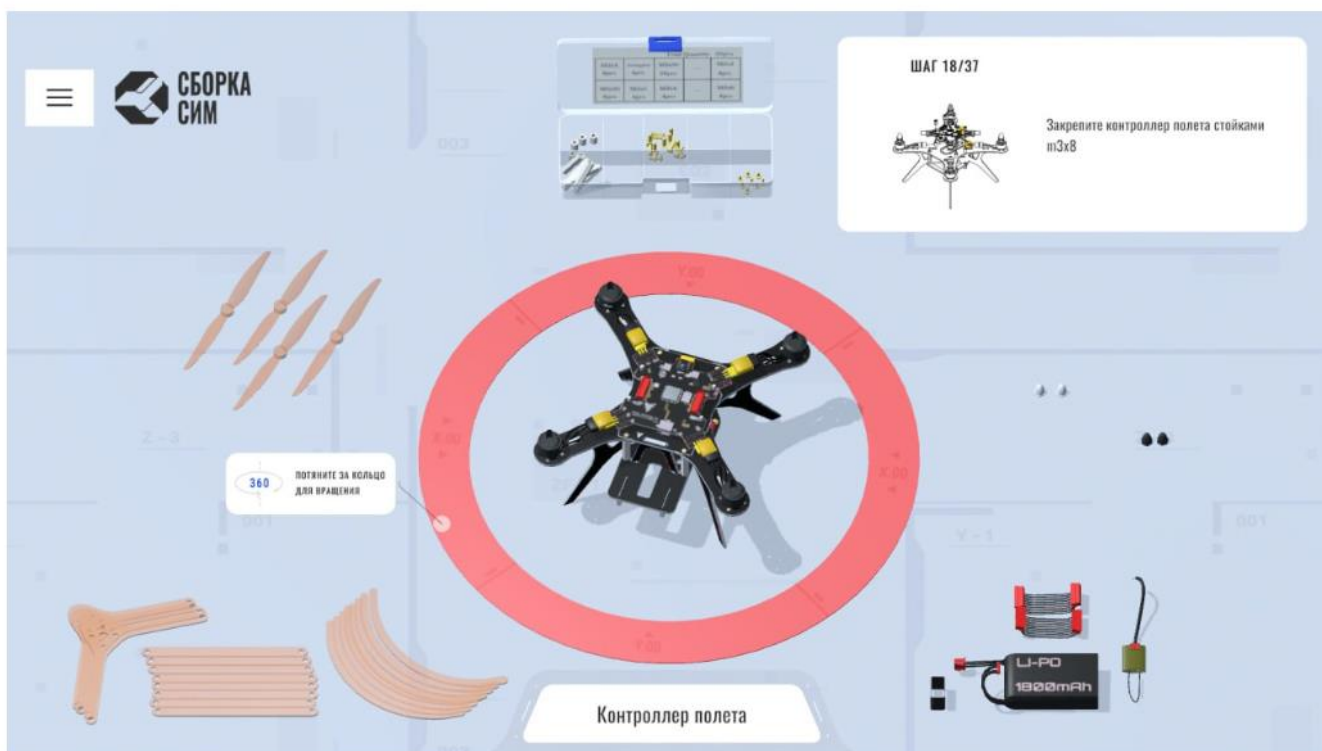
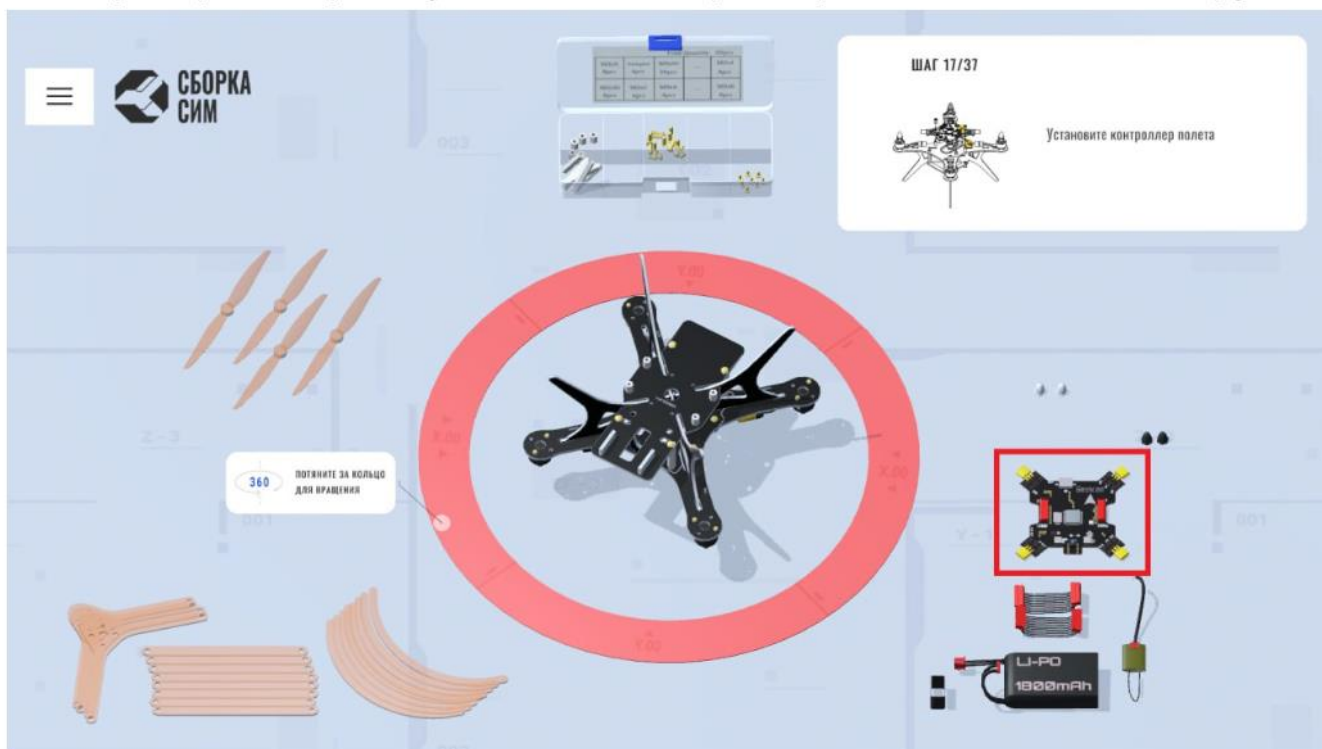
Возьмите болты M3x10 и закрепите их в указанных местах





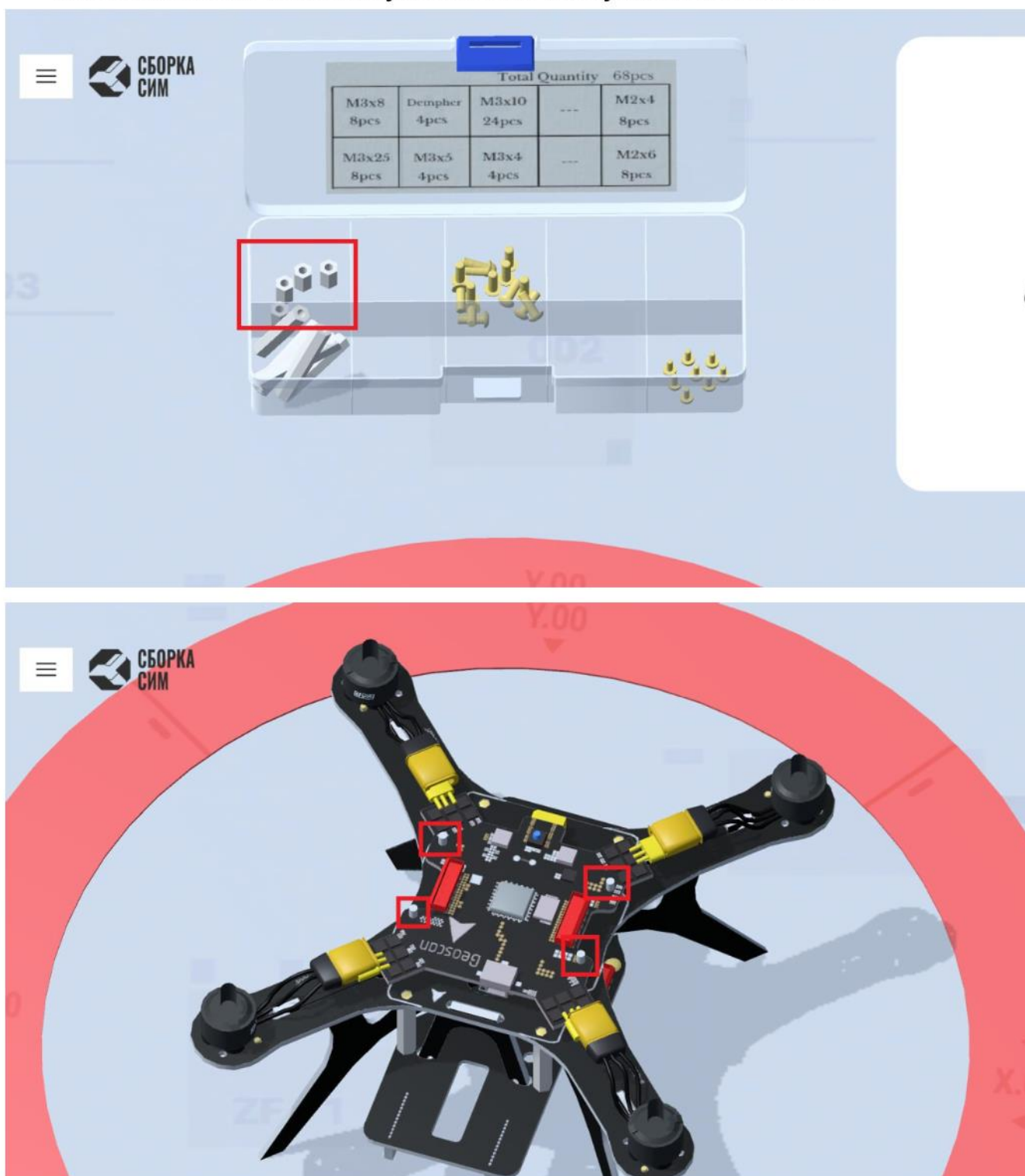
Шаг 17-18

Проверните дрон и установите контроллер полета также по центру



Шаг 19

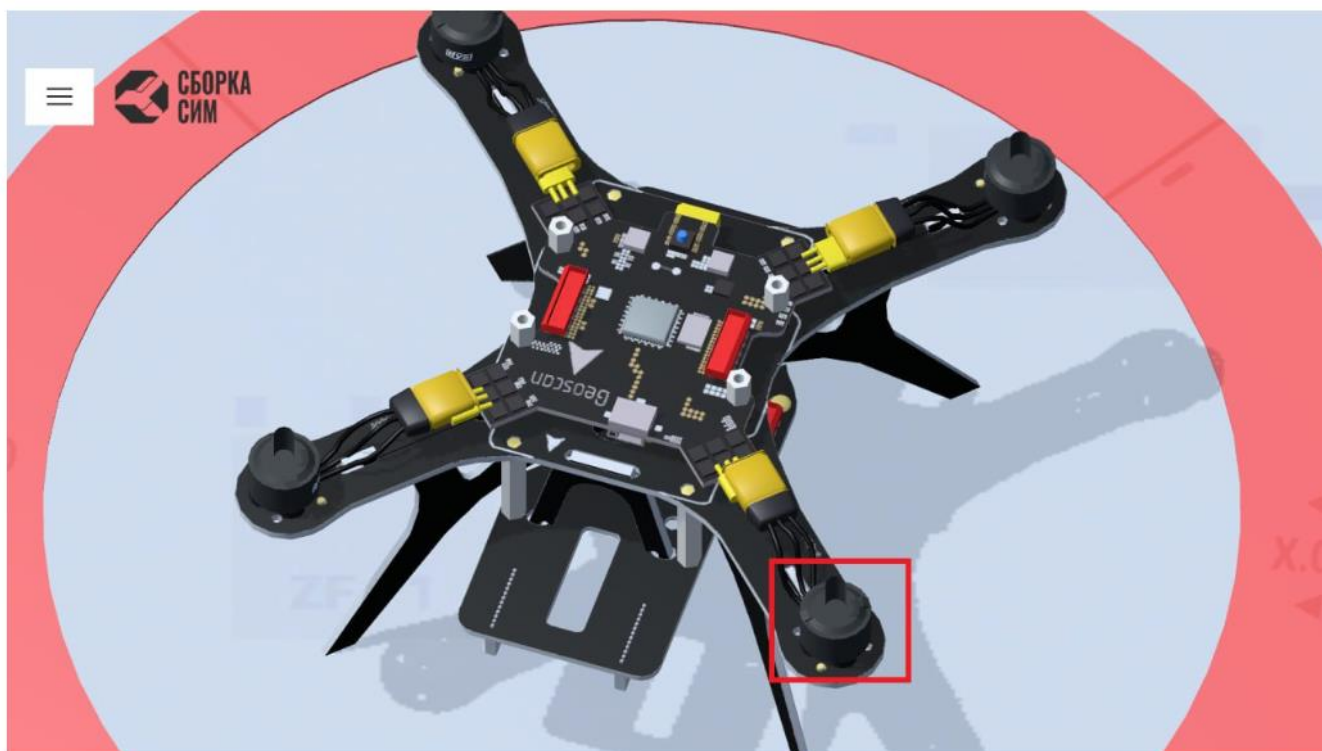
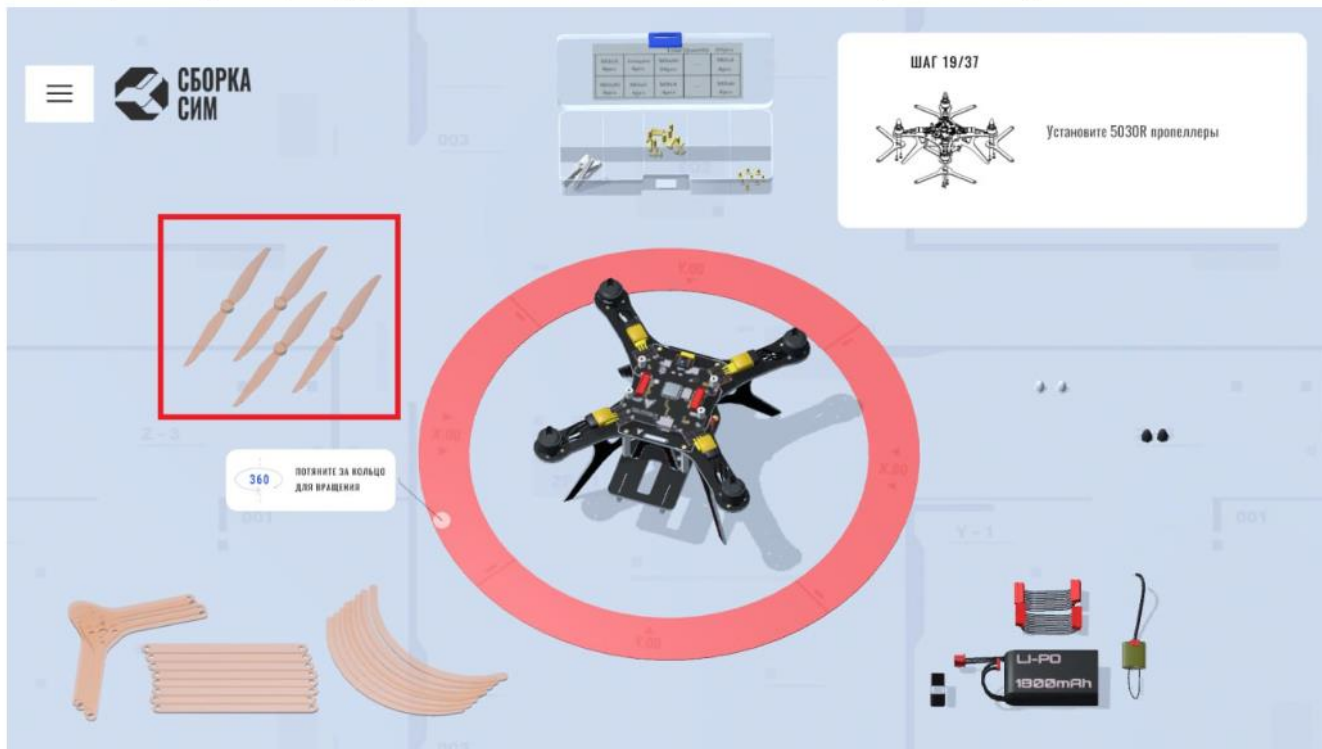
Возьмите стойки M3x8 и установите их в указанные места

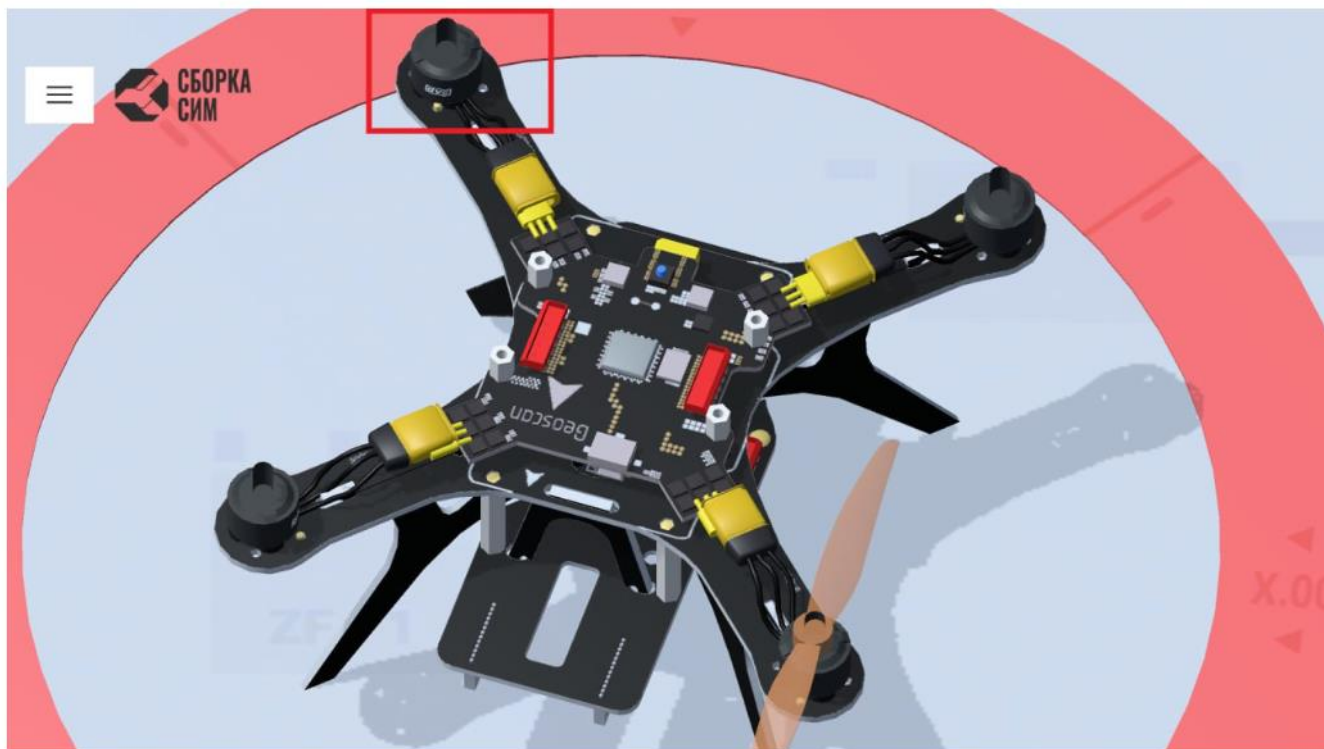




Шаг 19-20

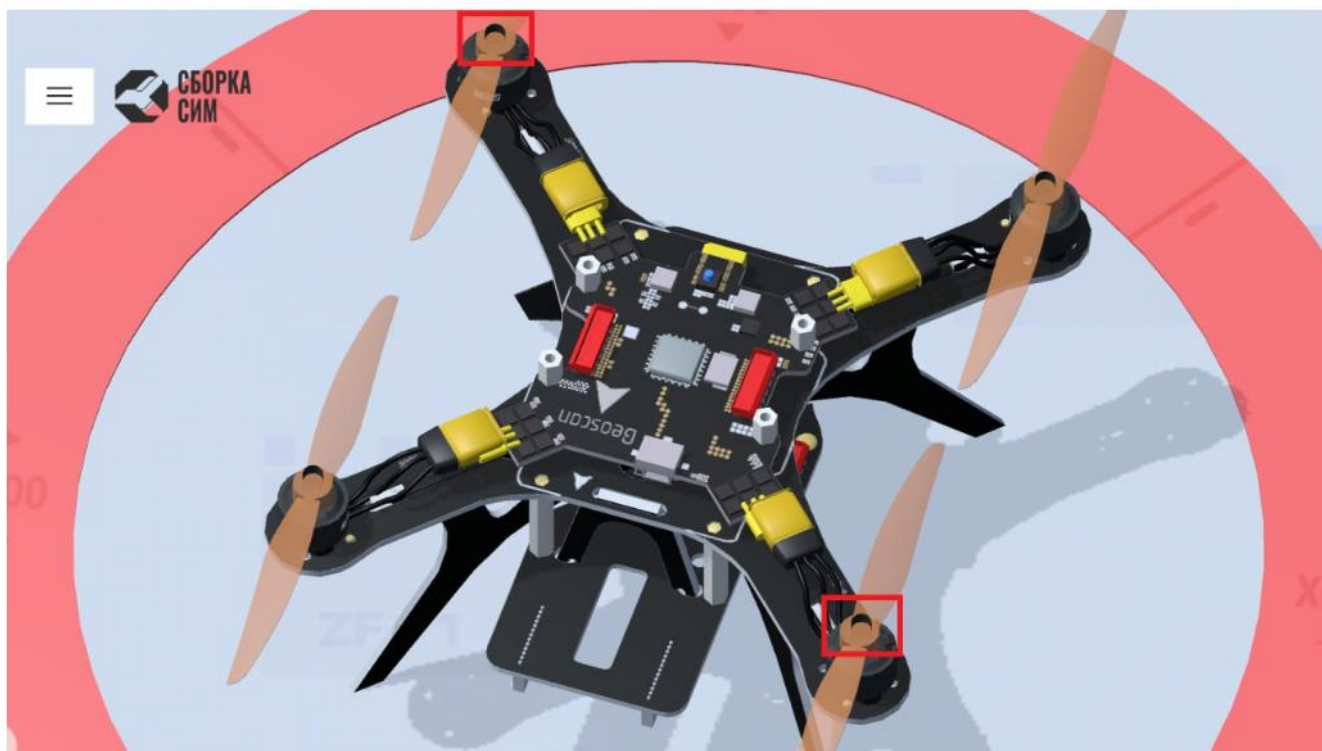
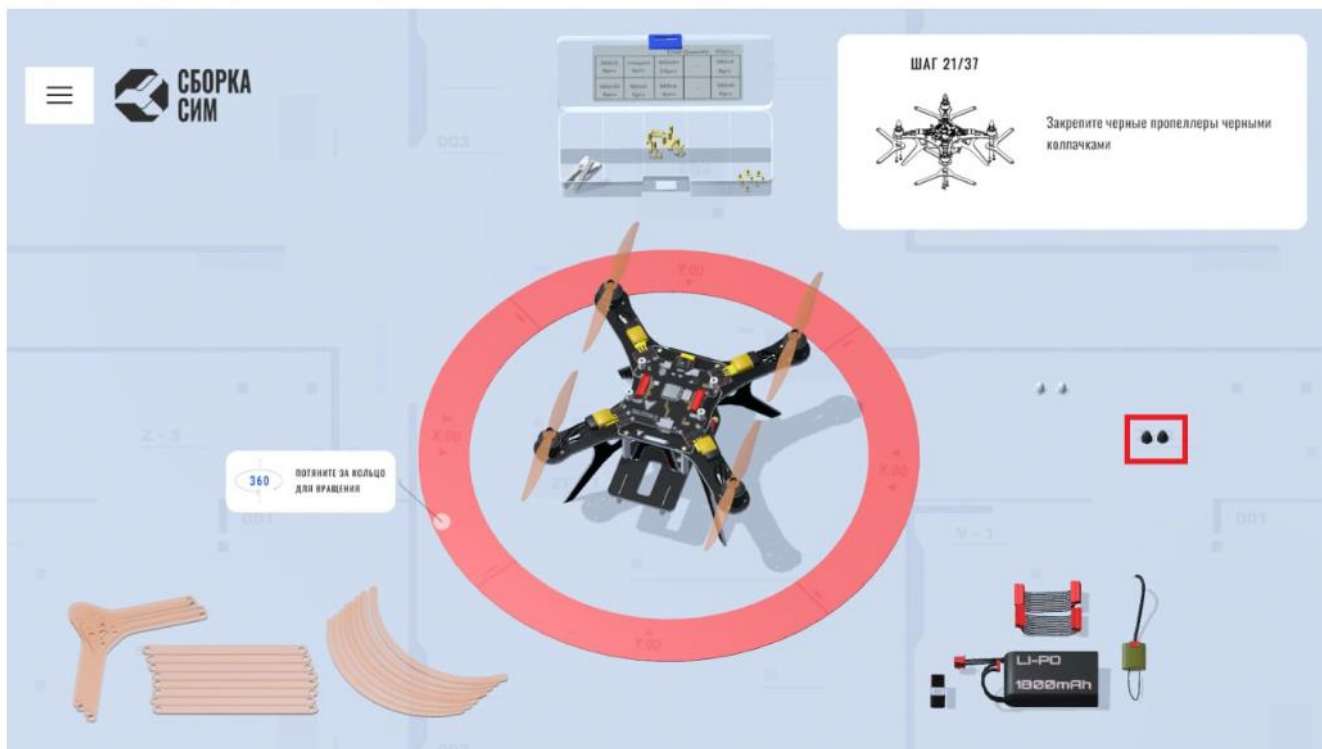
Установите пропеллеры на края дрона. ВАЖНО: сначала берем 2 по счету пропеллер и устанавливаем его в указанное место, далее устанавливаем первый пропеллер в противоположную часть дрона. По такому же принципу устанавливаем оставшиеся пропеллеры





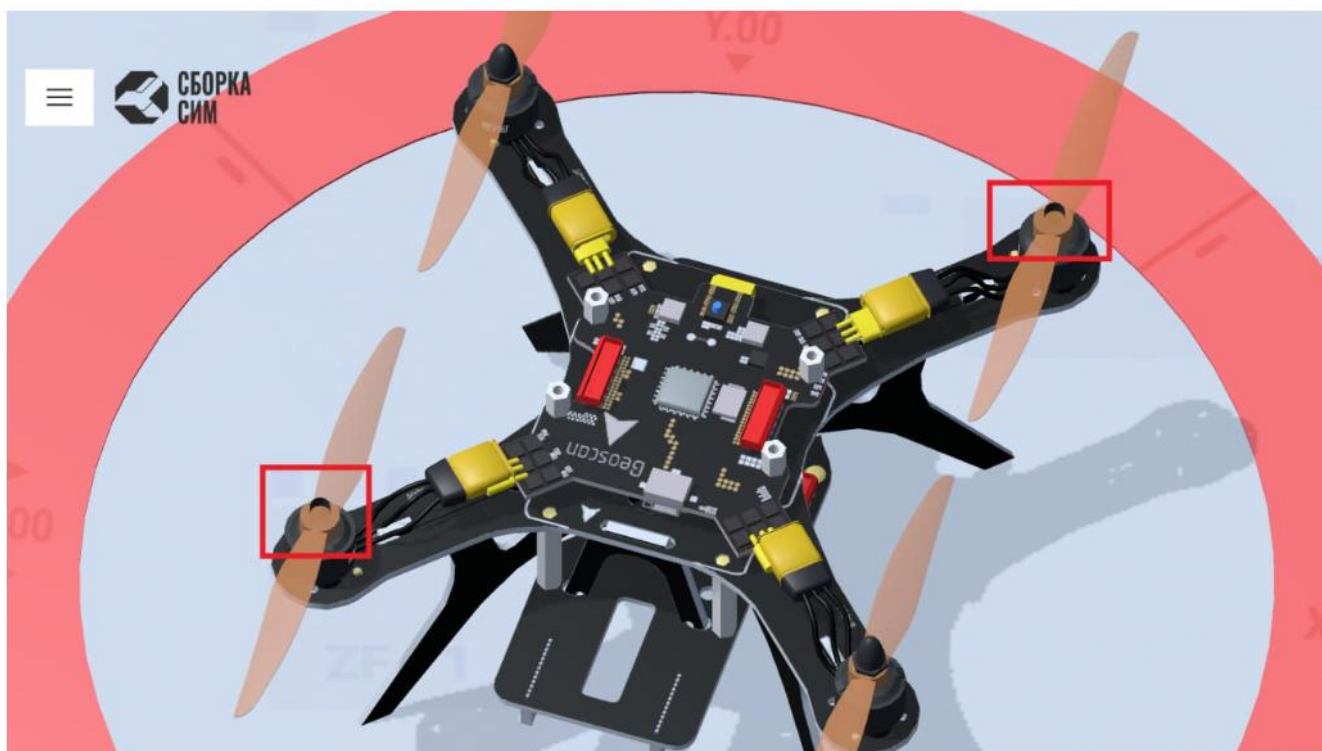
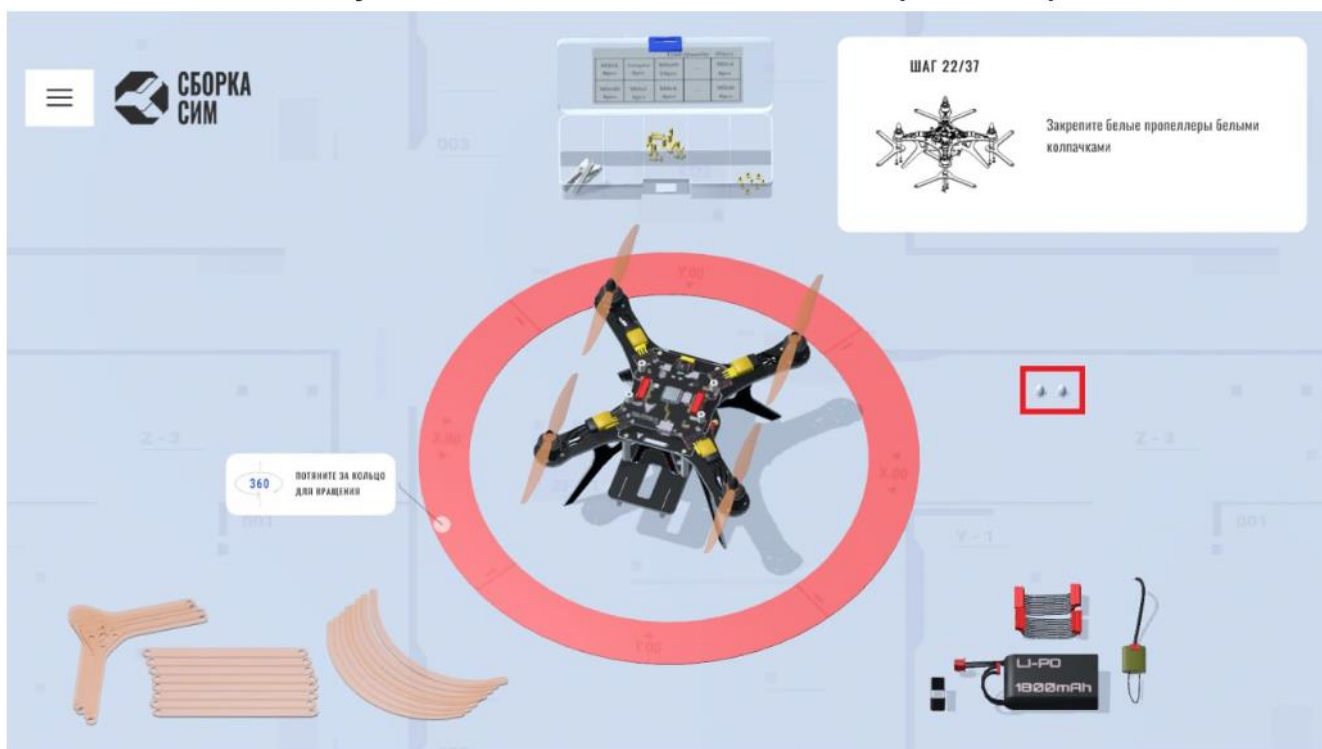
Шаг 21

Далее устанавливаем черные колпачки в места, где были установлены первые два пропеллера



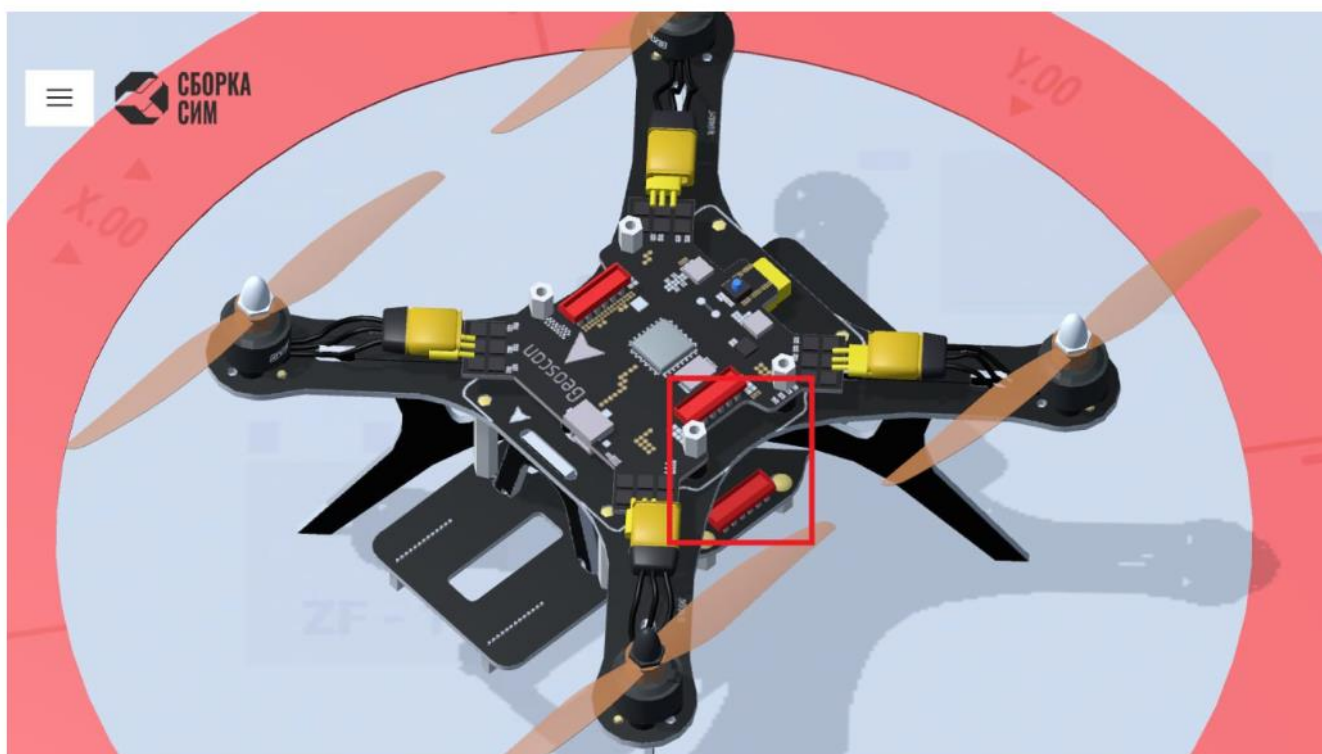
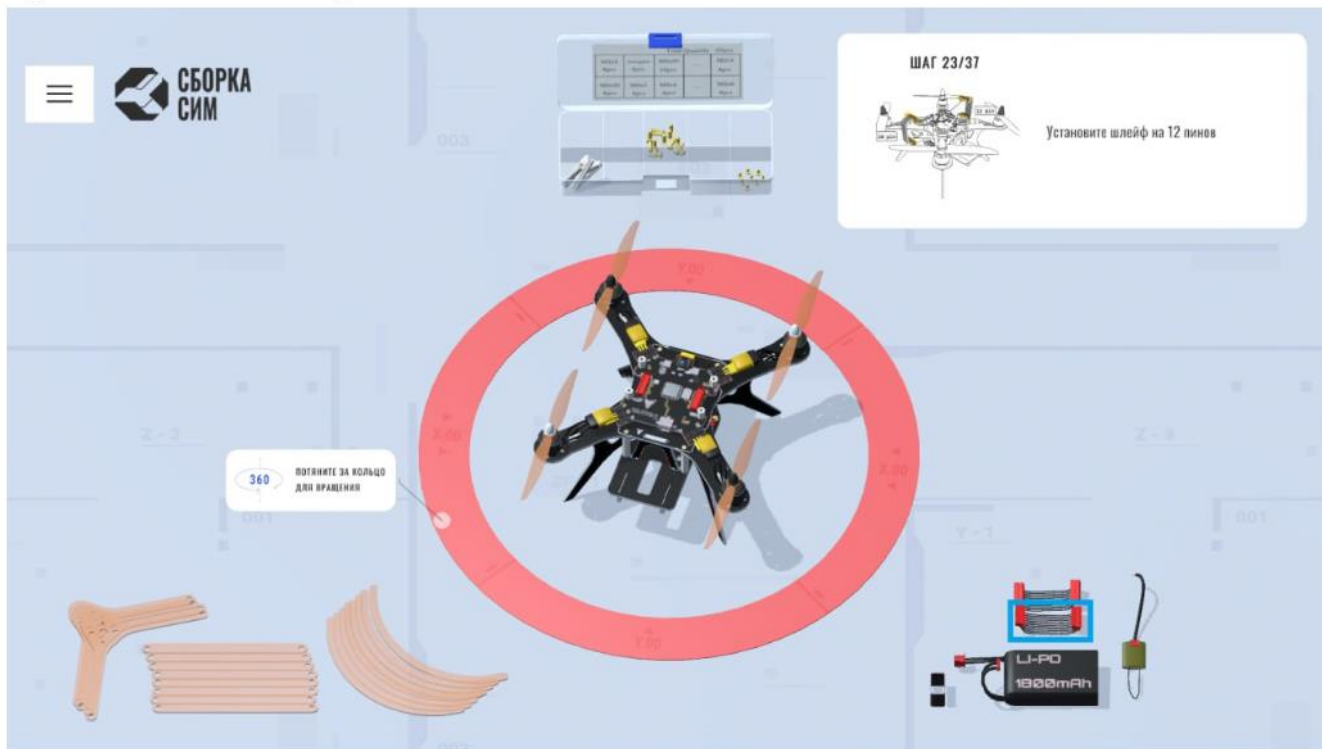
Шаг 22

Белые колпачки устанавливаем в оставшиеся пропеллеры



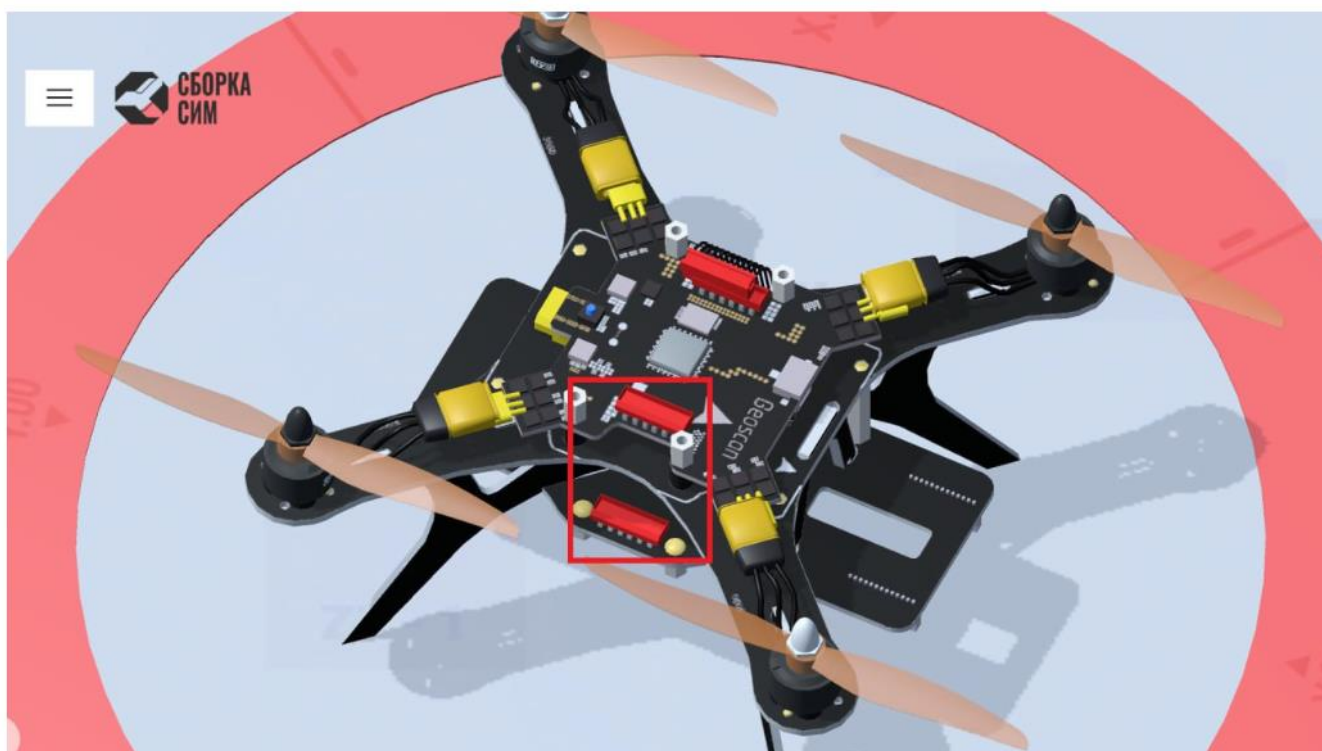
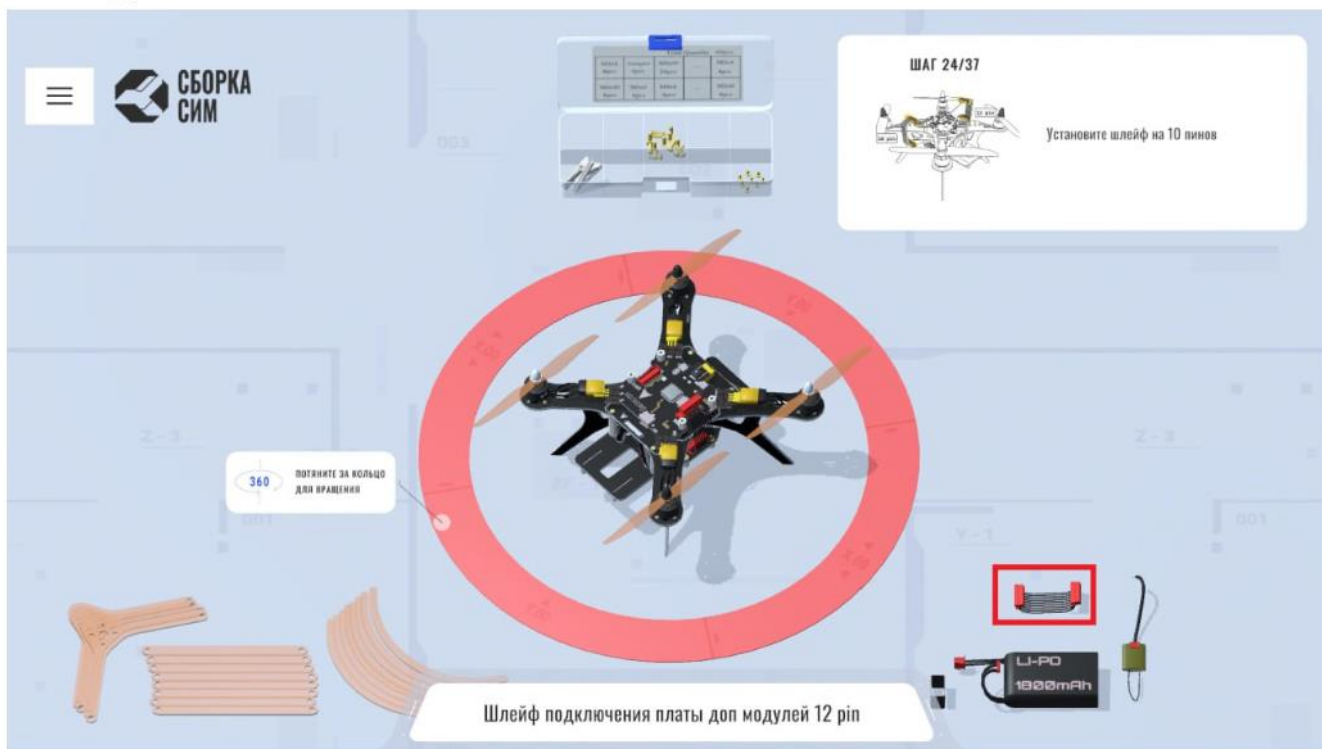
Шаг 23

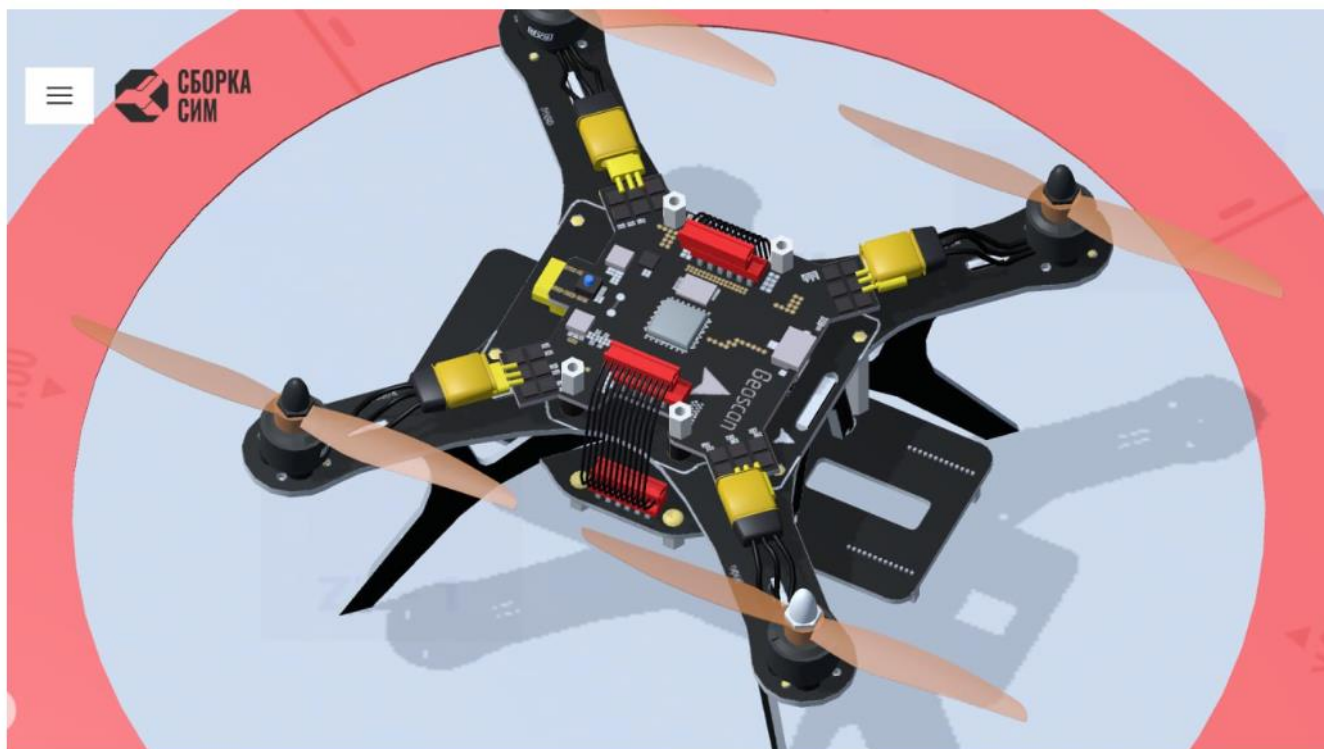
Далее берем шлейф на 12 пинов (не перепутайте с шлейфом на 10 пинов) и устанавливаем в указанное место



Шаг 24

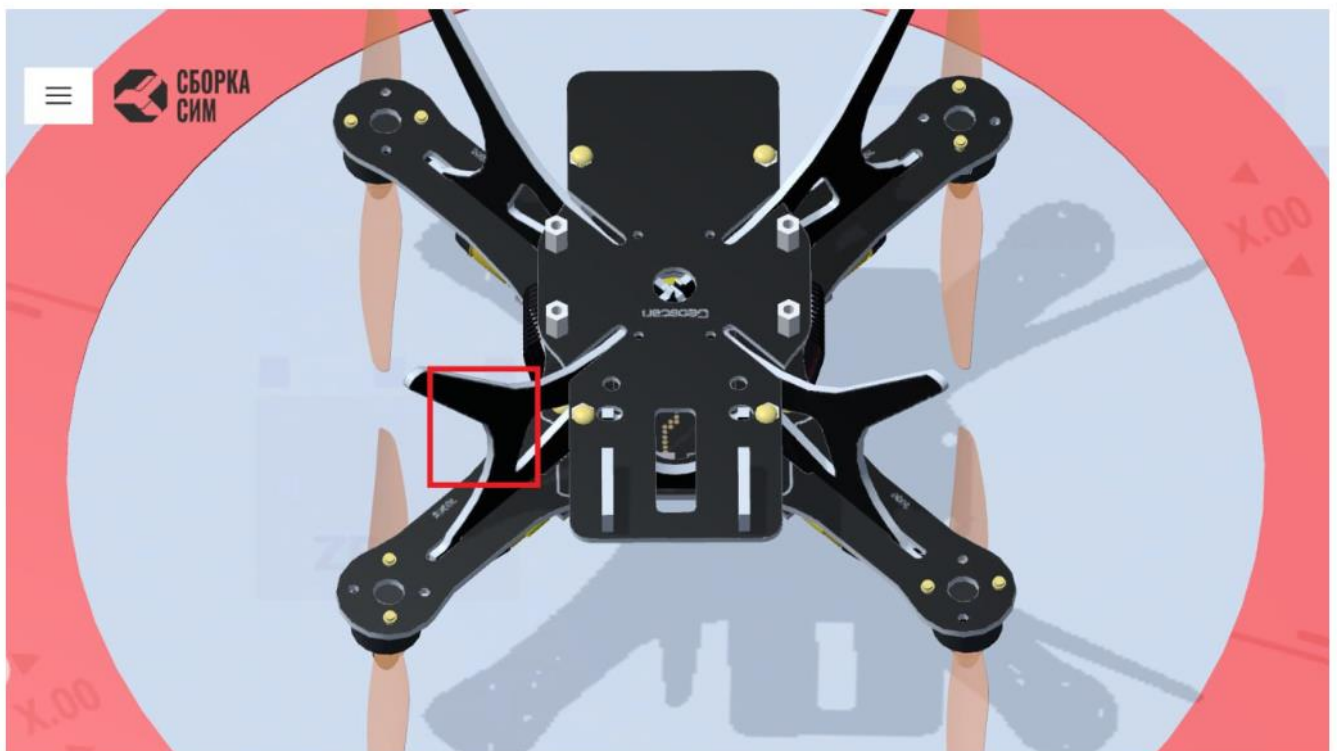
Аналогично устанавливаем шлейф на 10 пинов в противоположной части дрона





Шаг 25

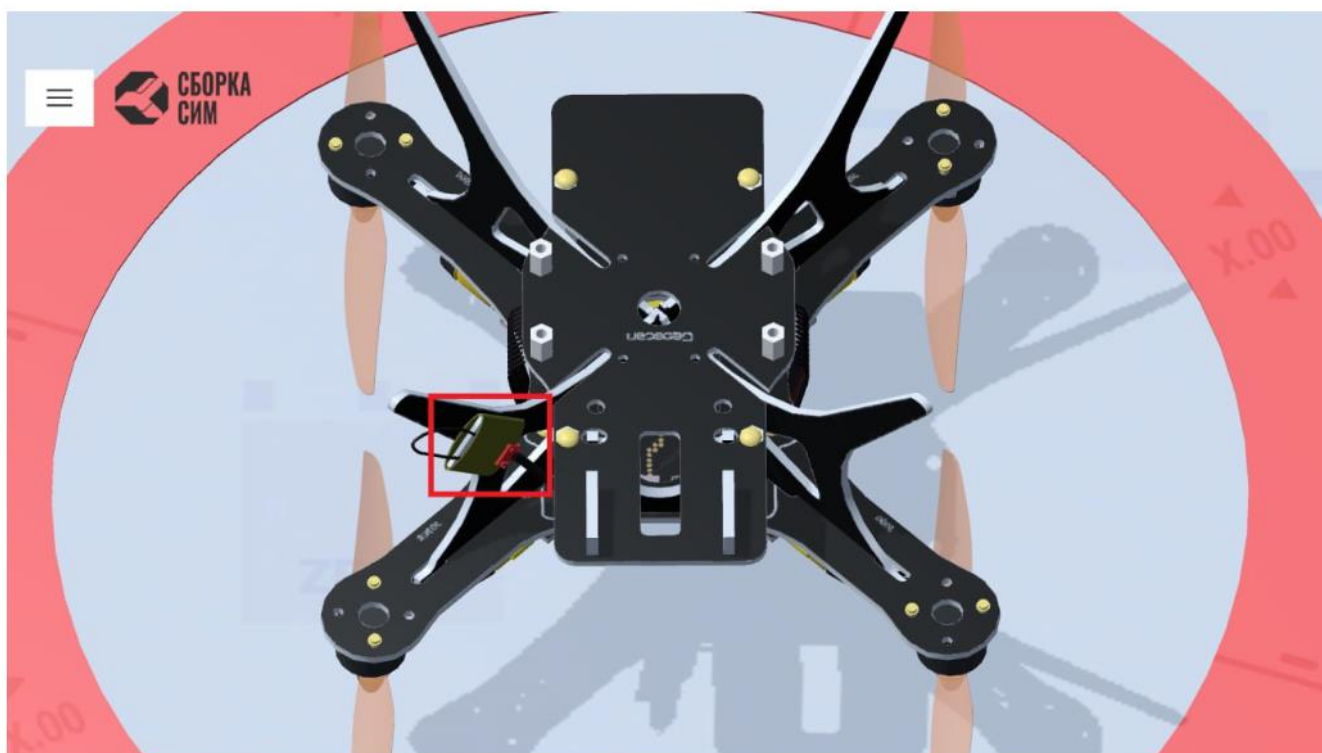
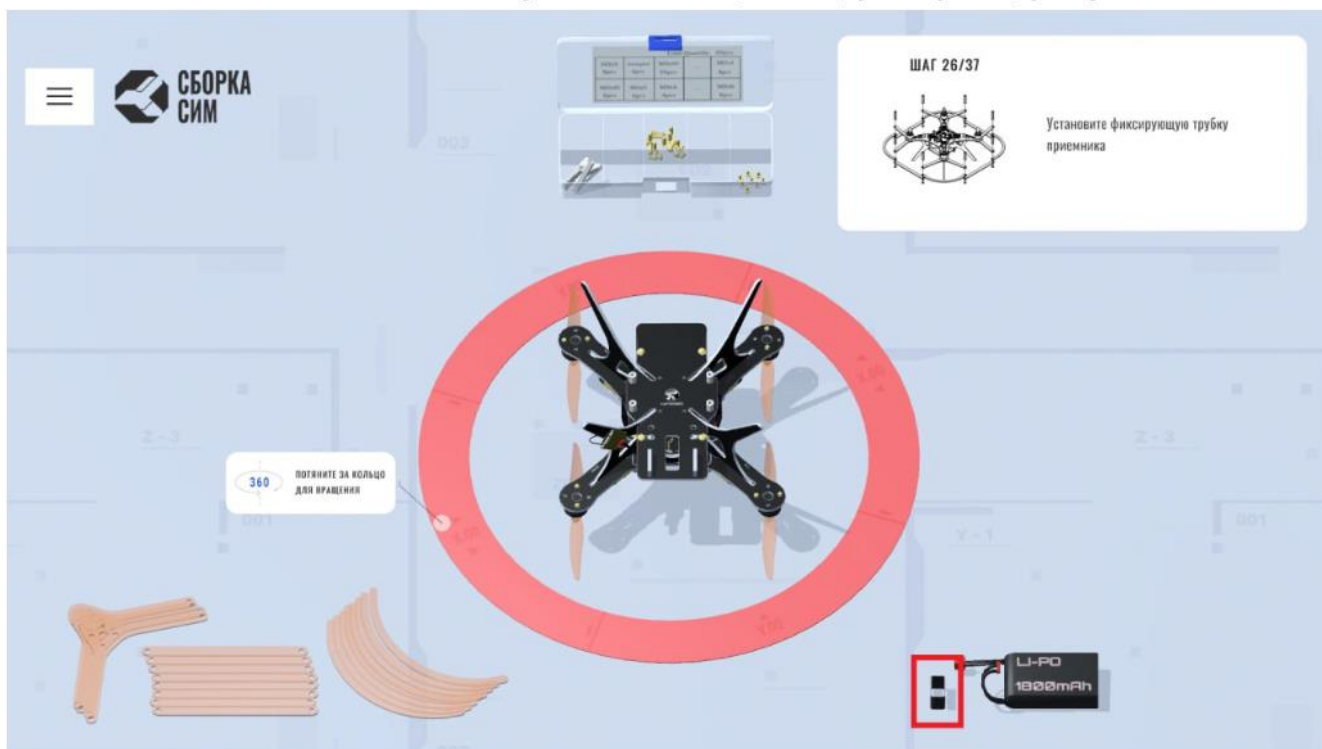
Переверните дрон и установите приемник сигнала в указанное место





Шаг 26

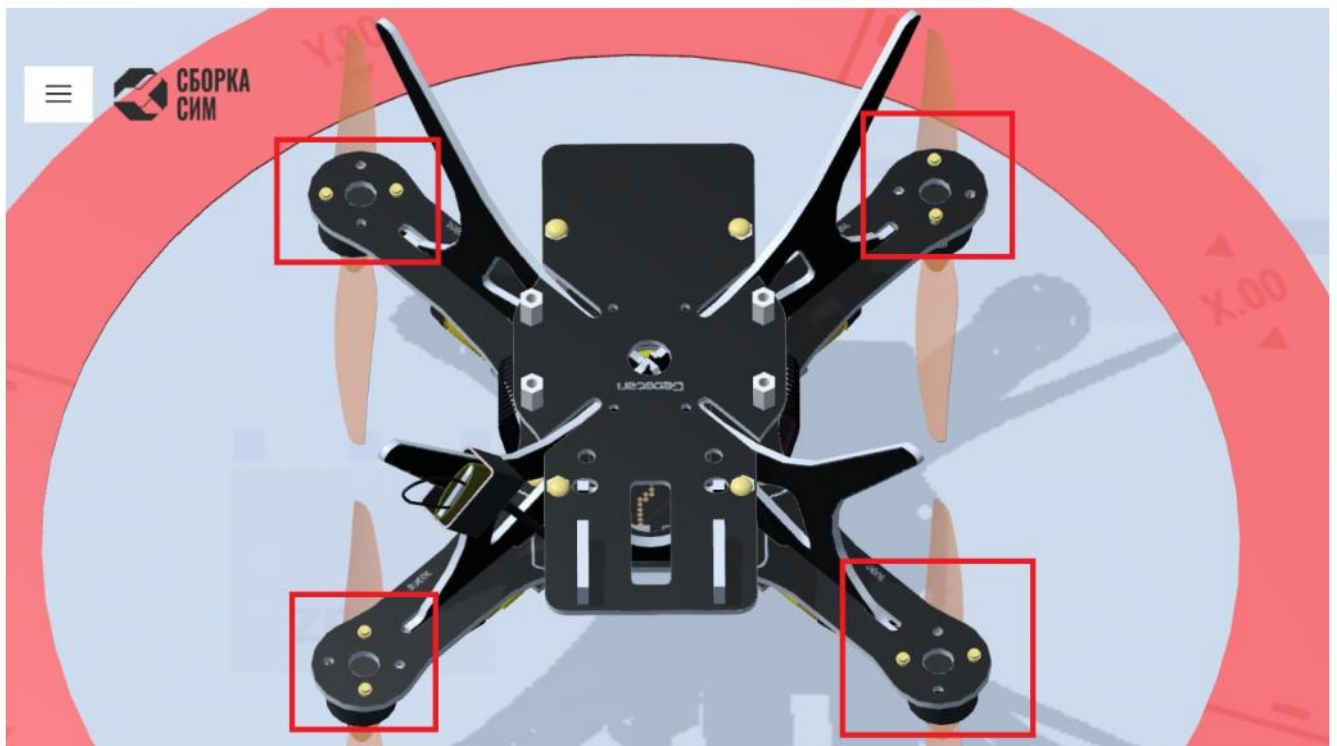
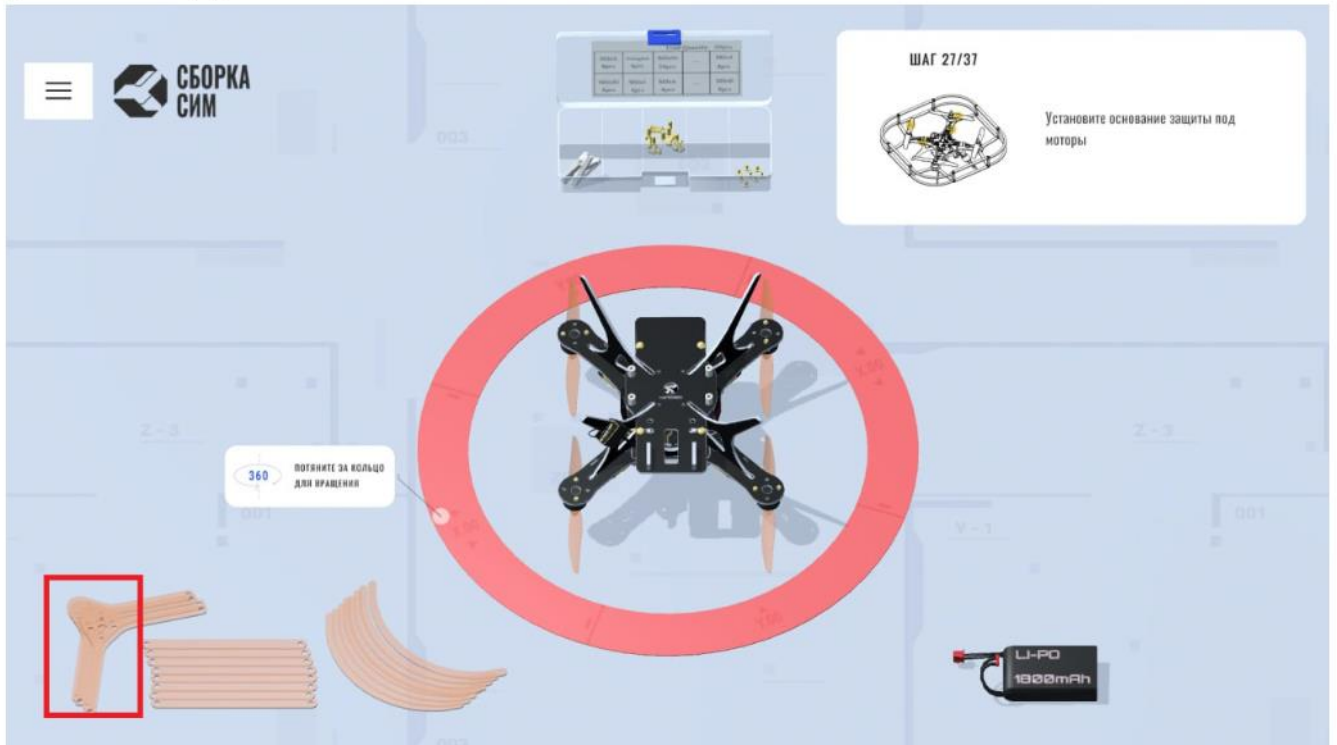
Аналогично в то же место установите фиксирующую трубку

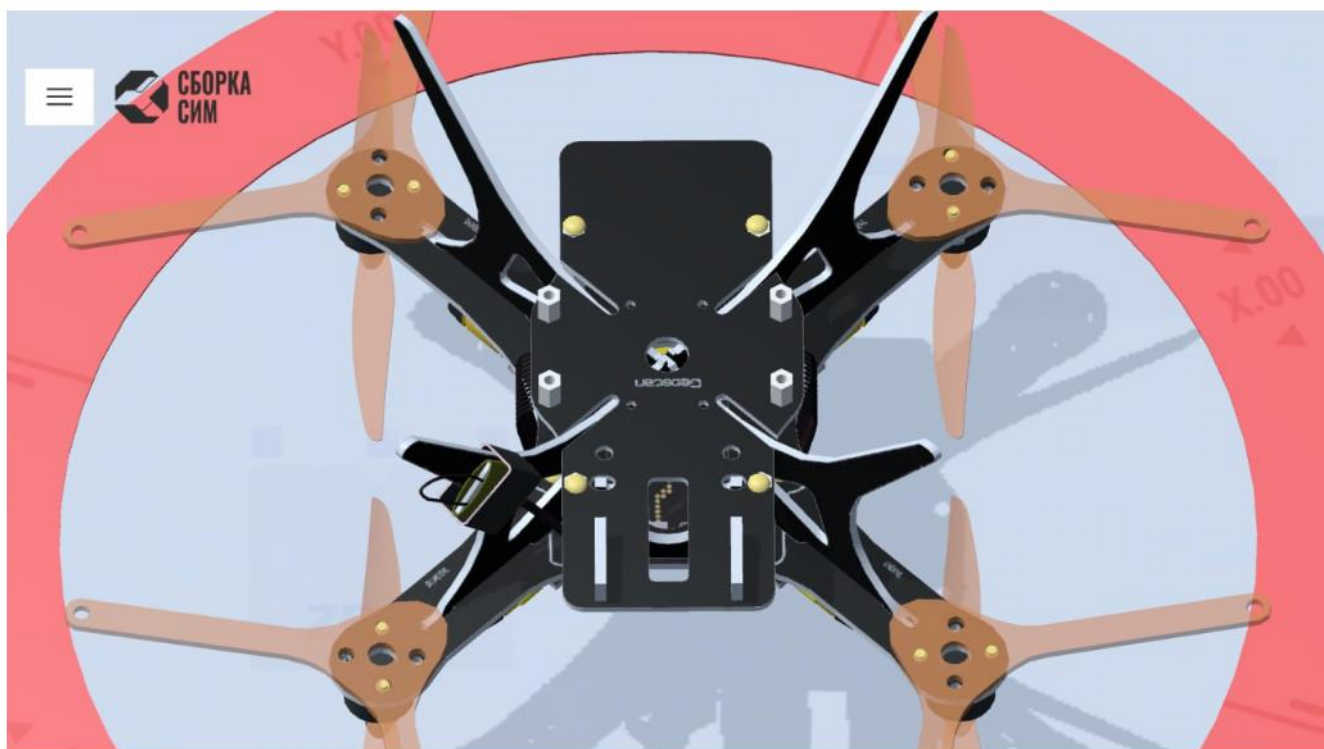




Шаг 27

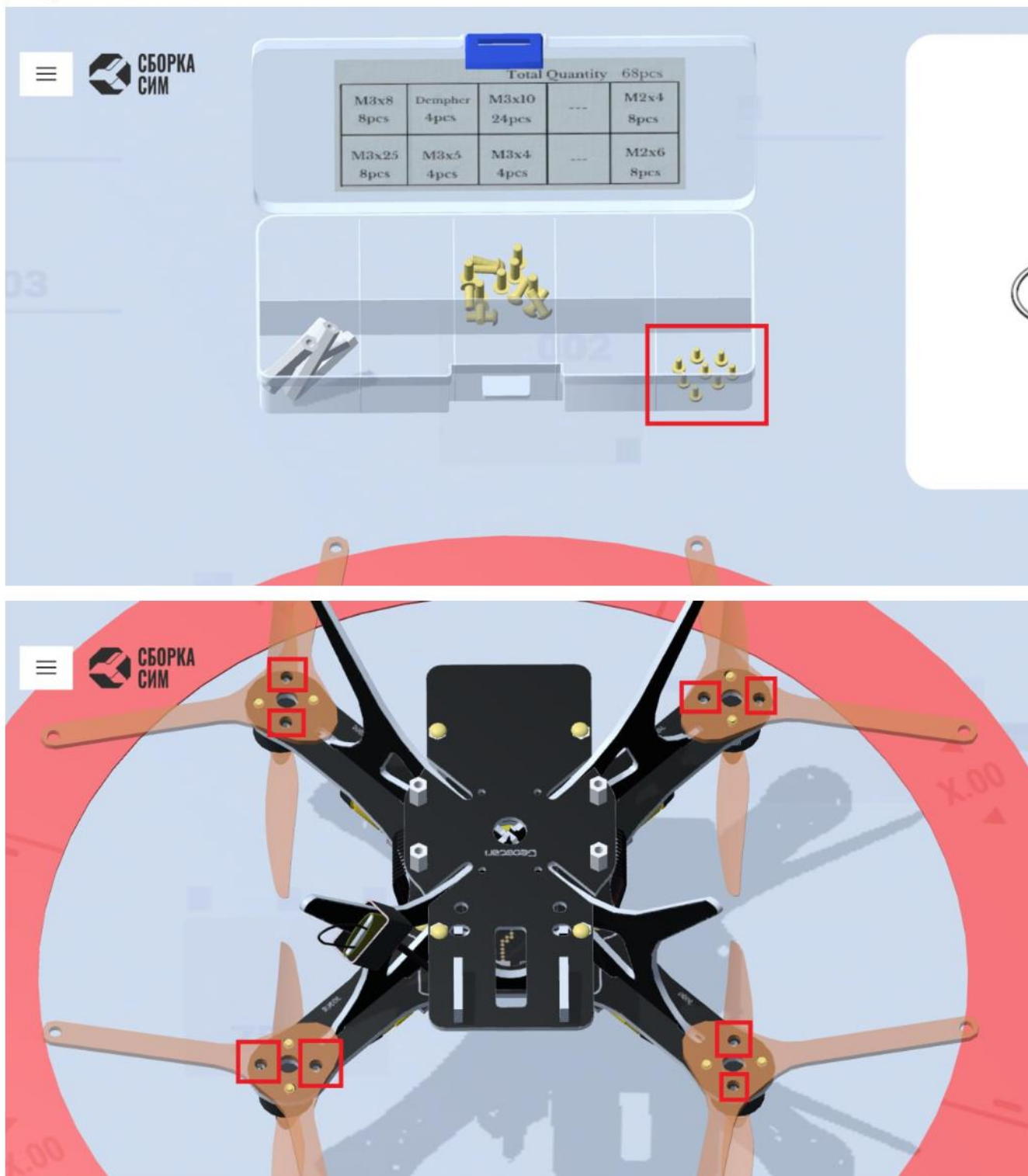
Не переворачивая дрон возьмите основания защиты и поместите их на диагонали дрона

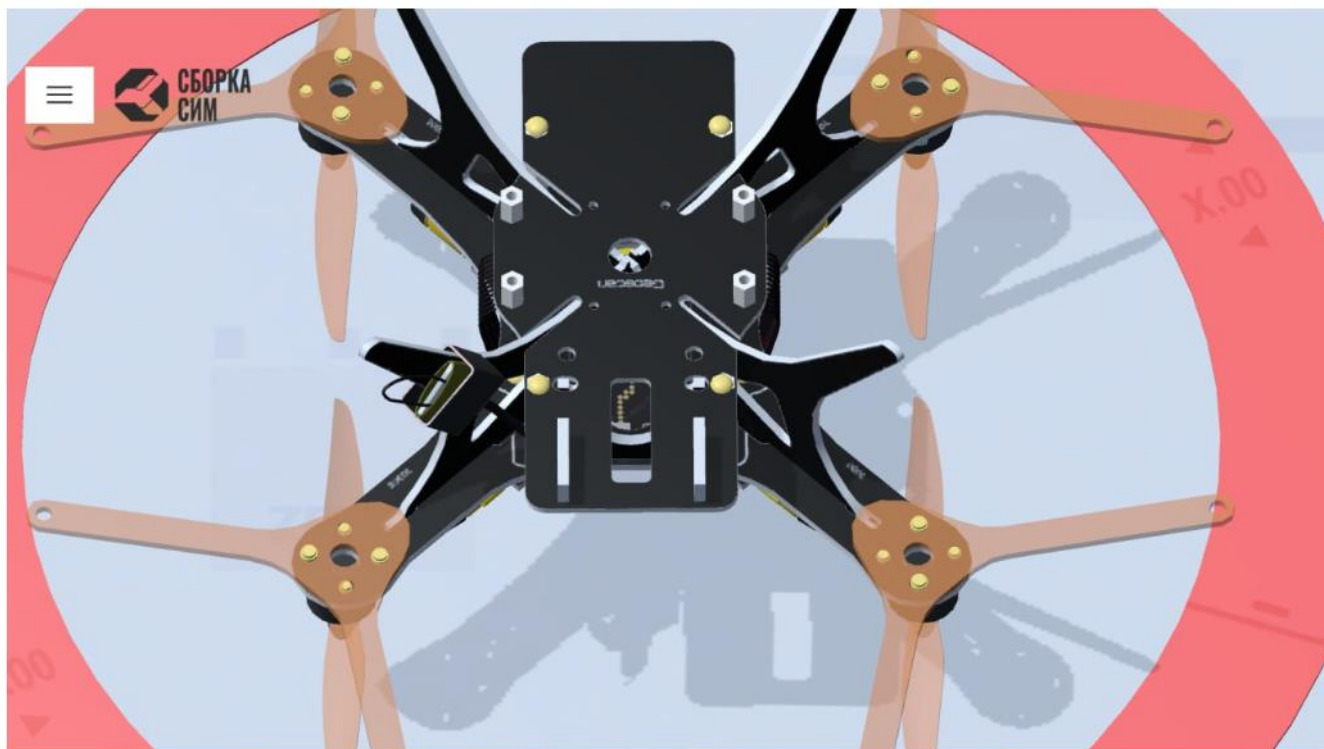




Шаг 28

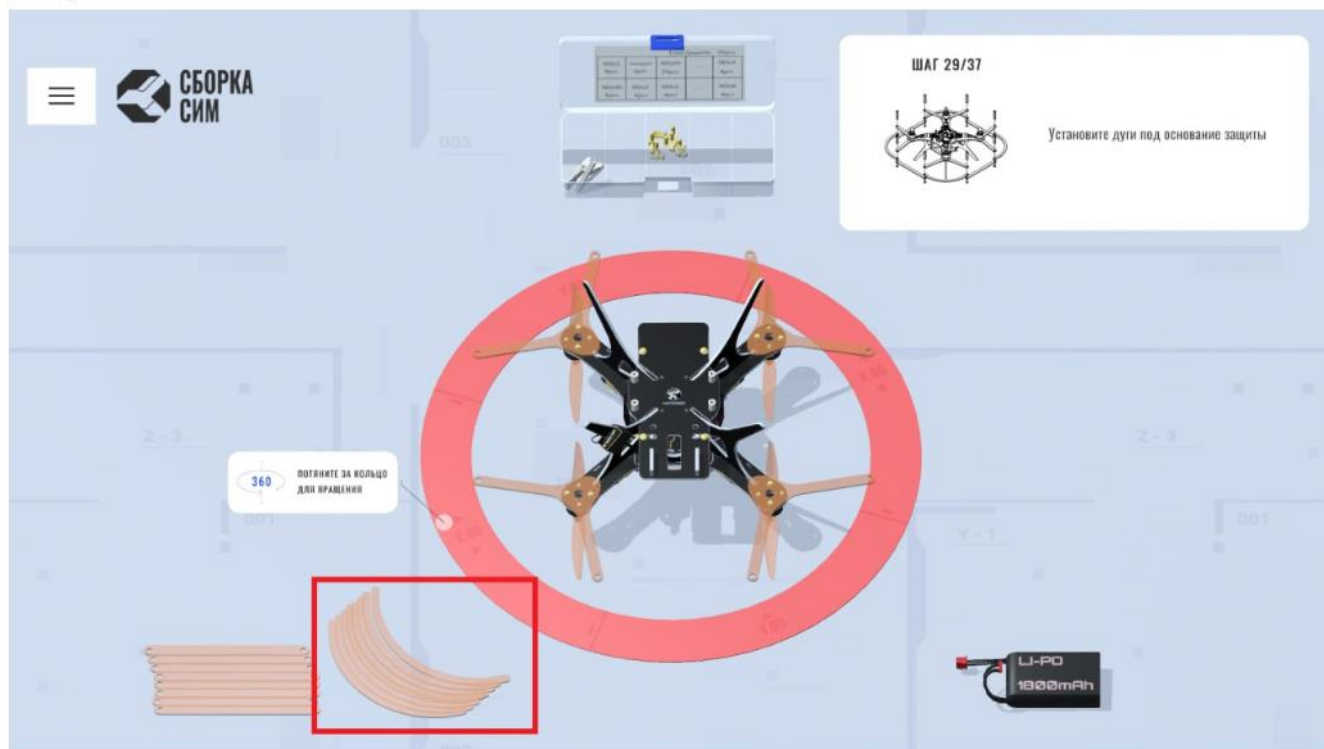
Возьмите винты M2x6 и вставьте их в места крепления, указанные на рисунке





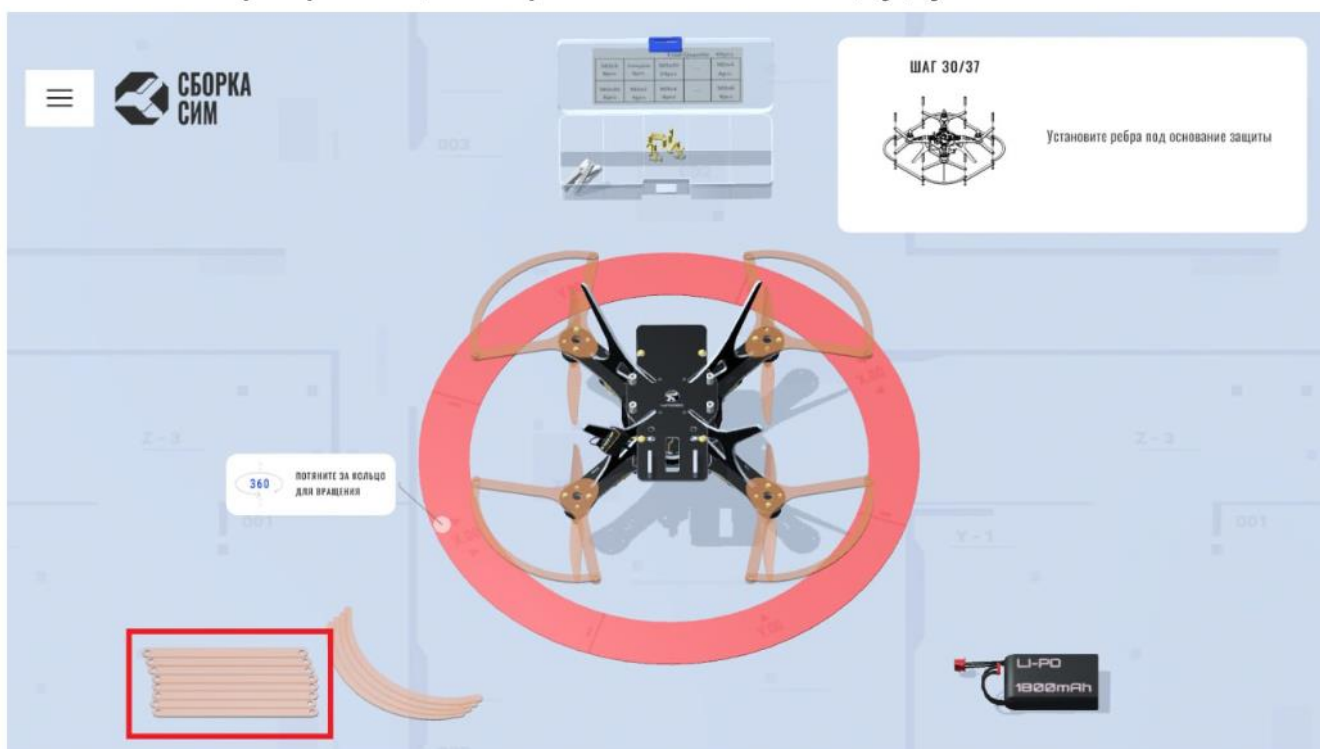
Шаг 29

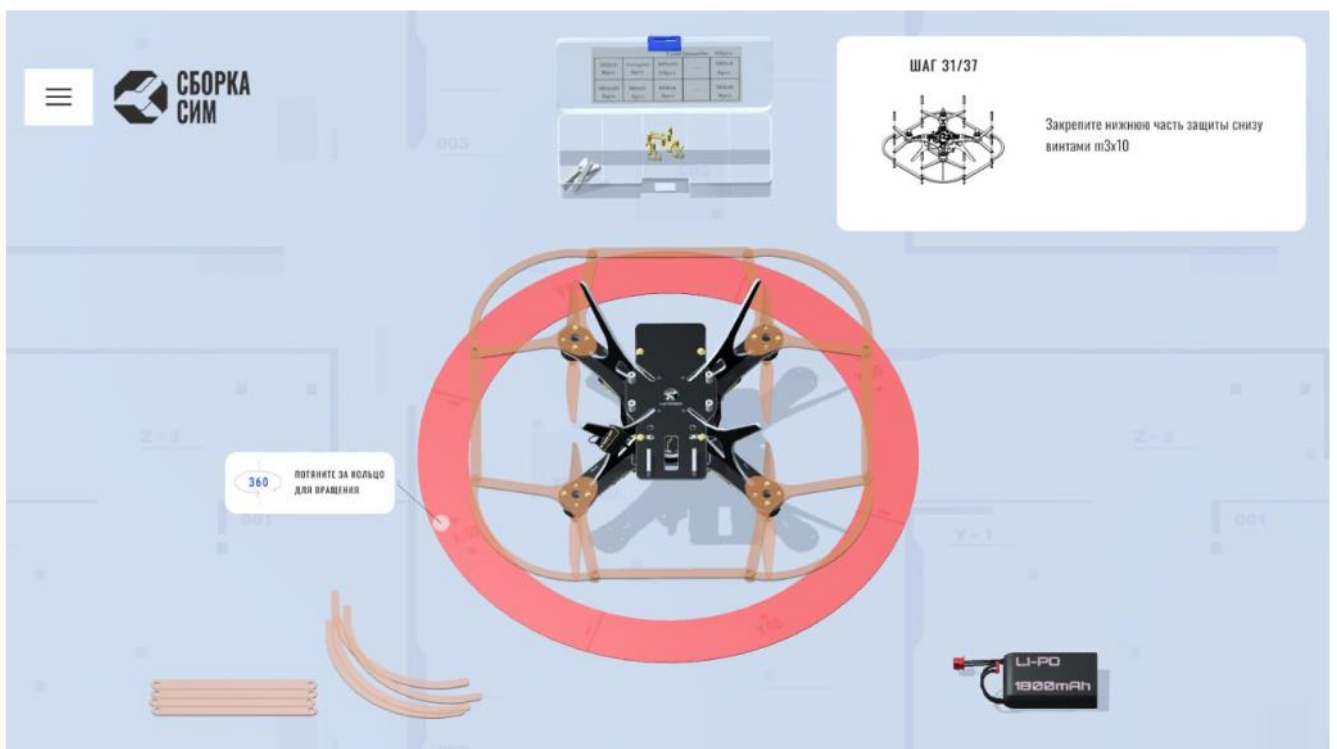
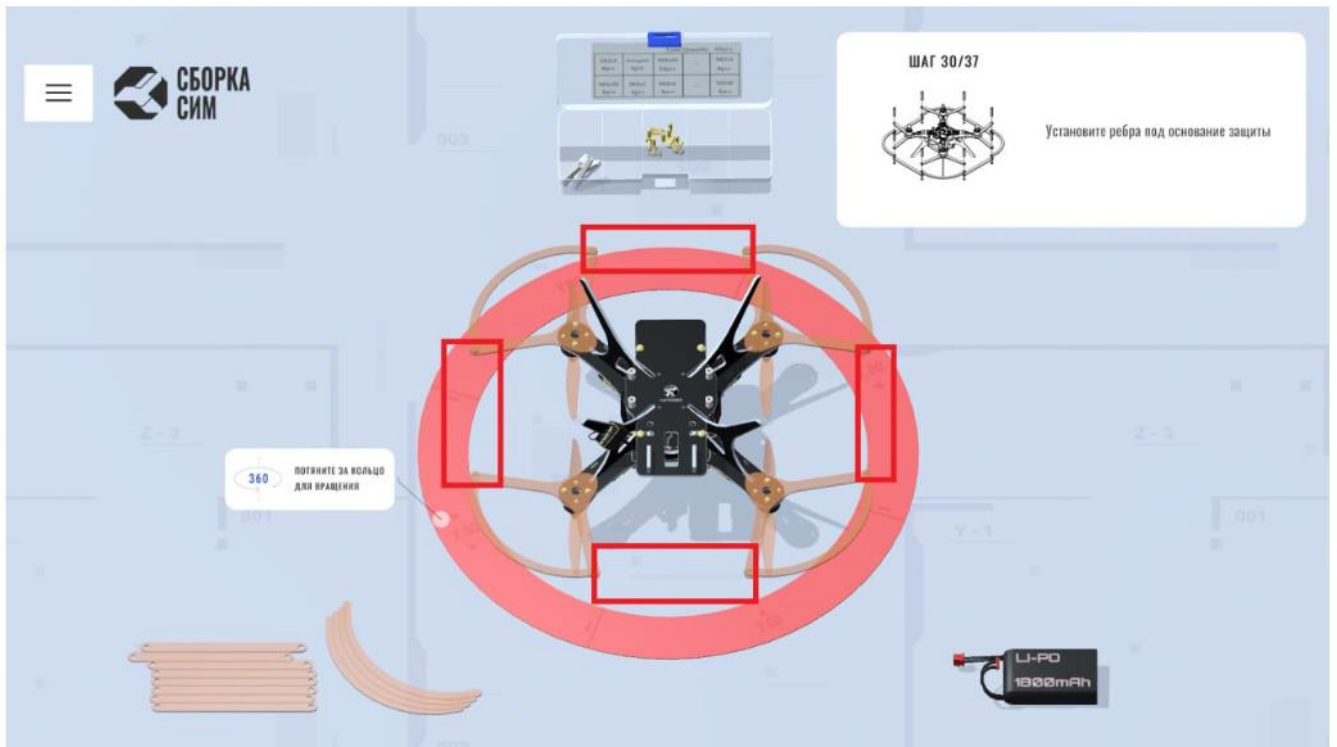
Далее возьмите дуги защиты и разместите их у оснований как на рисунке



Шаг 30-31

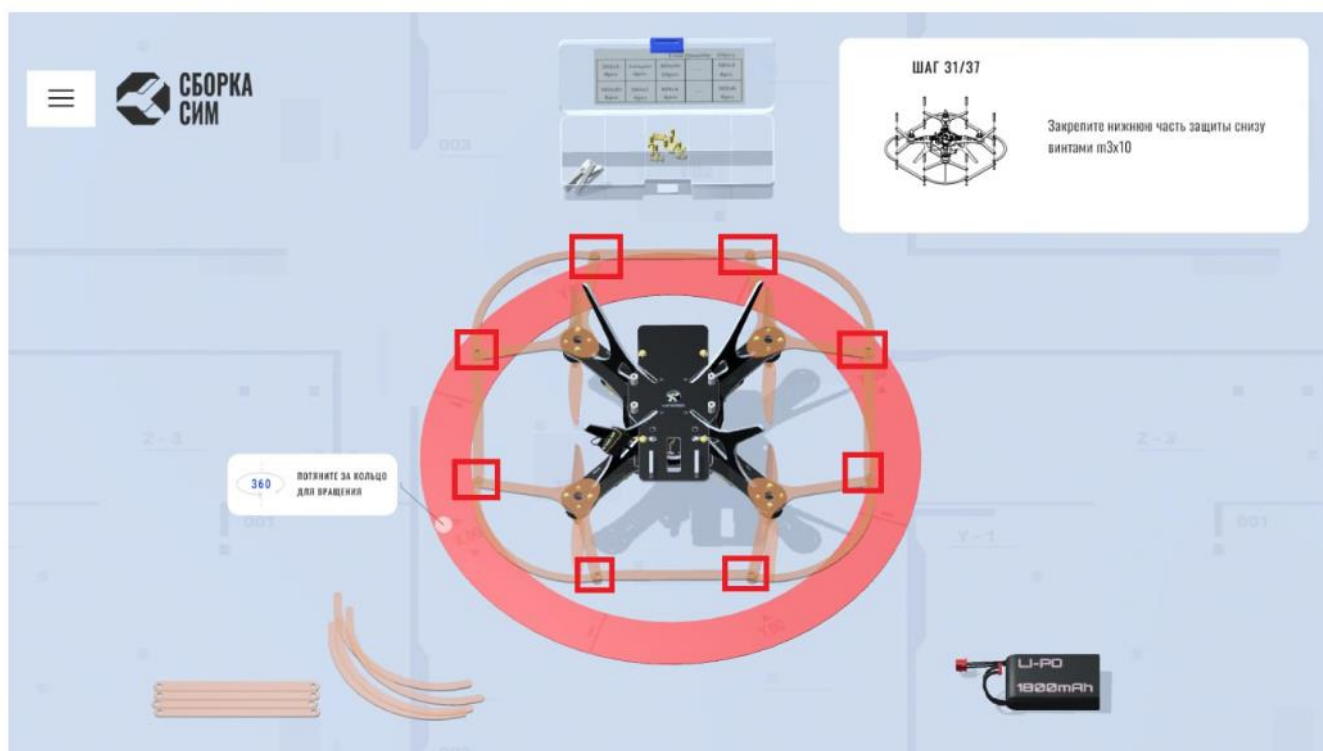
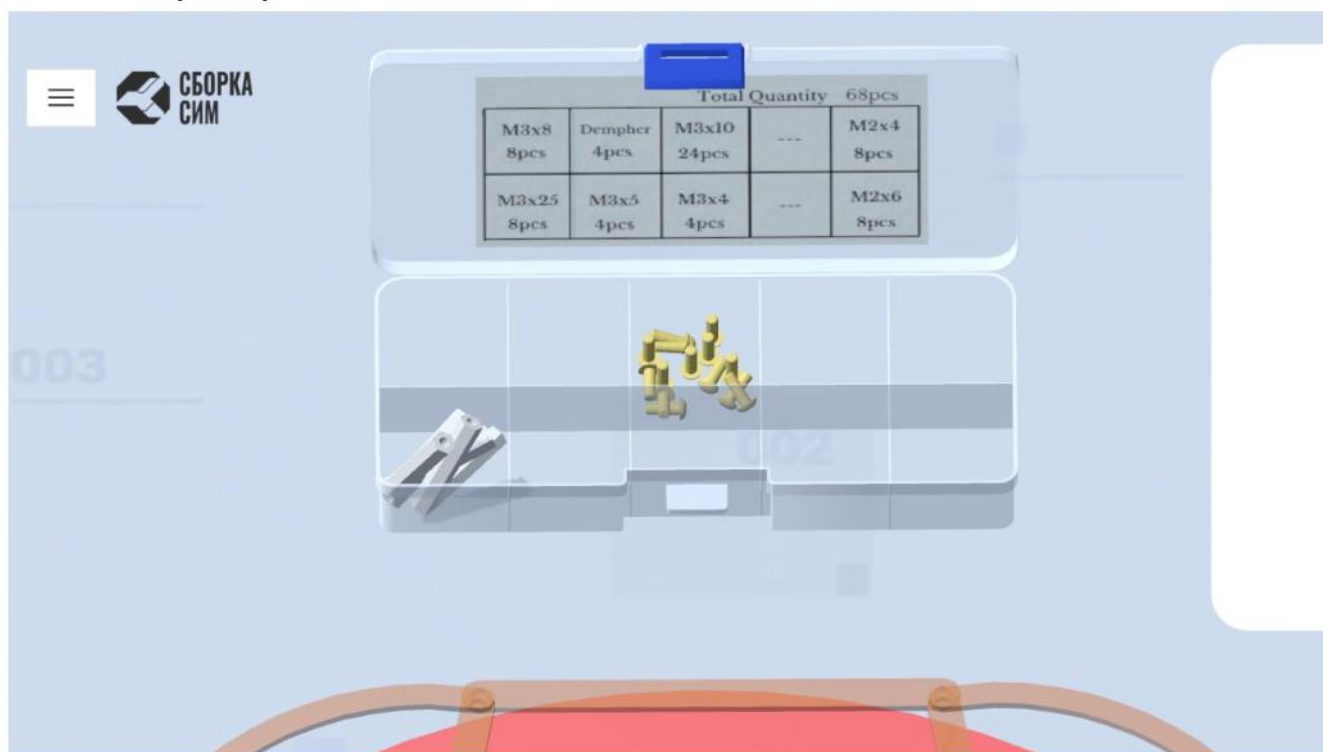
Возьмите ребра защиты и разместите их между дугами





Шаг 31-32

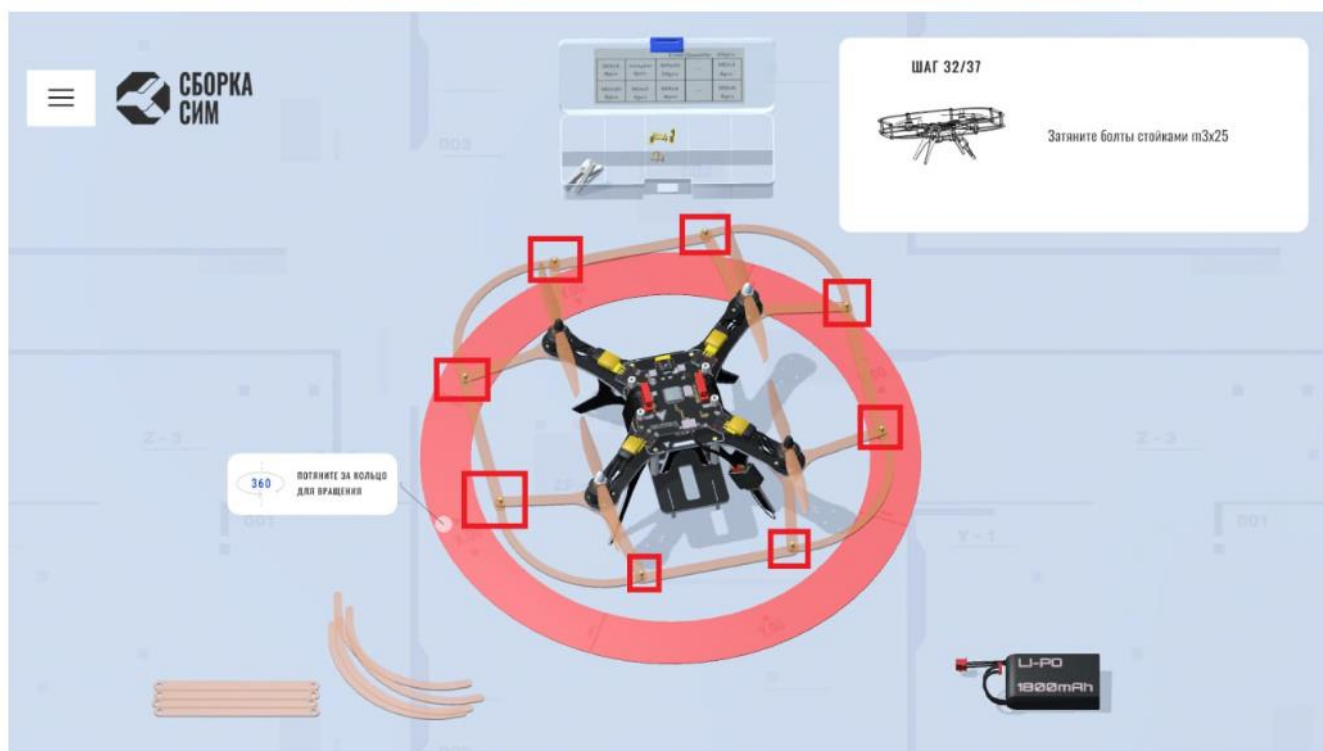
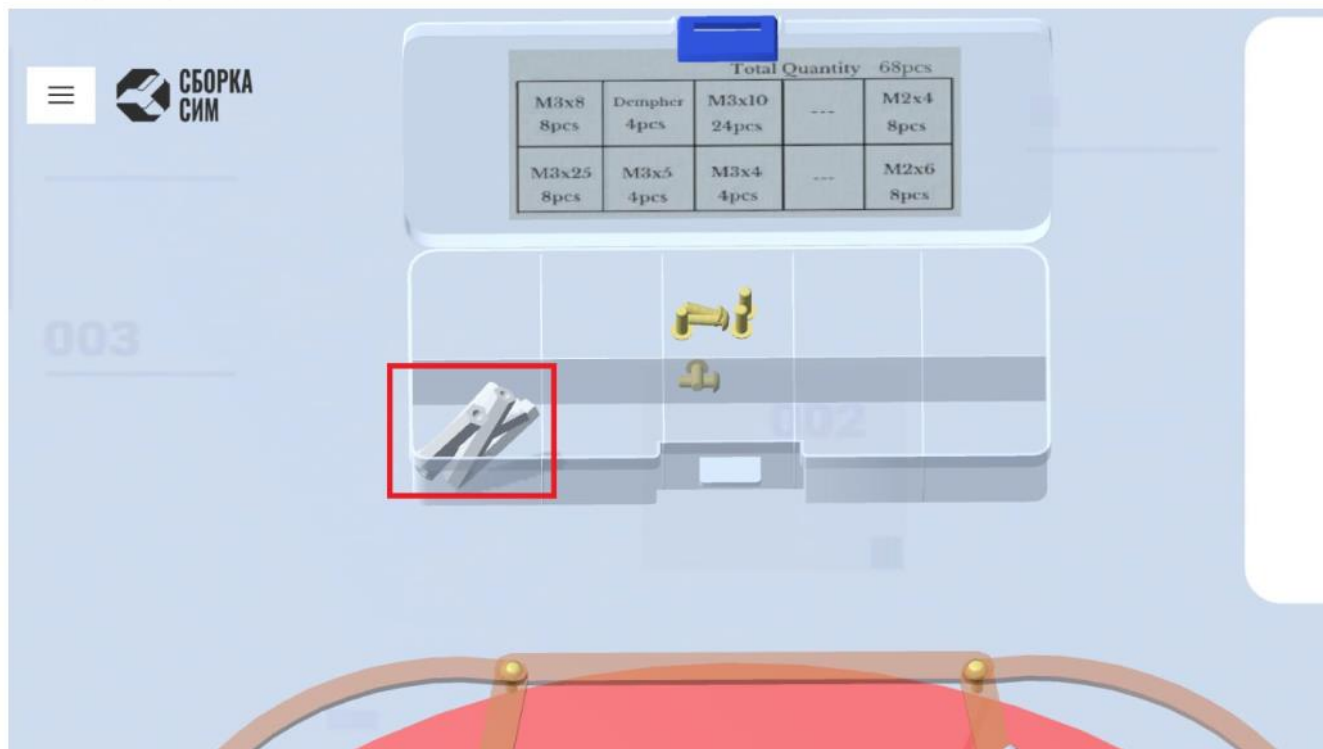
Возьмите винты M3x10 и поместите их в местах пересечений дуг защиты и ребер защиты





Шаг 32-33

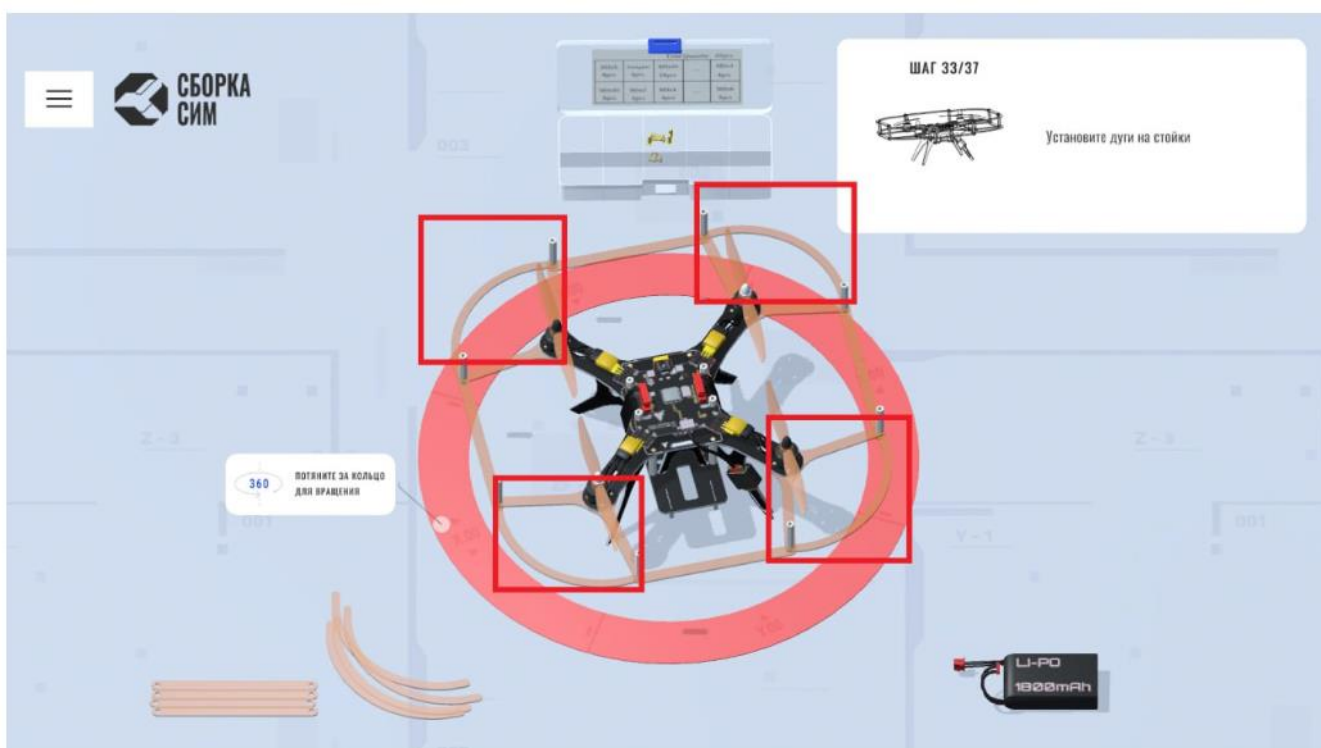
Переверните дрон и возьмите стойки M3x25. Разместите их в места винтов M3x10





Шаг 33-34

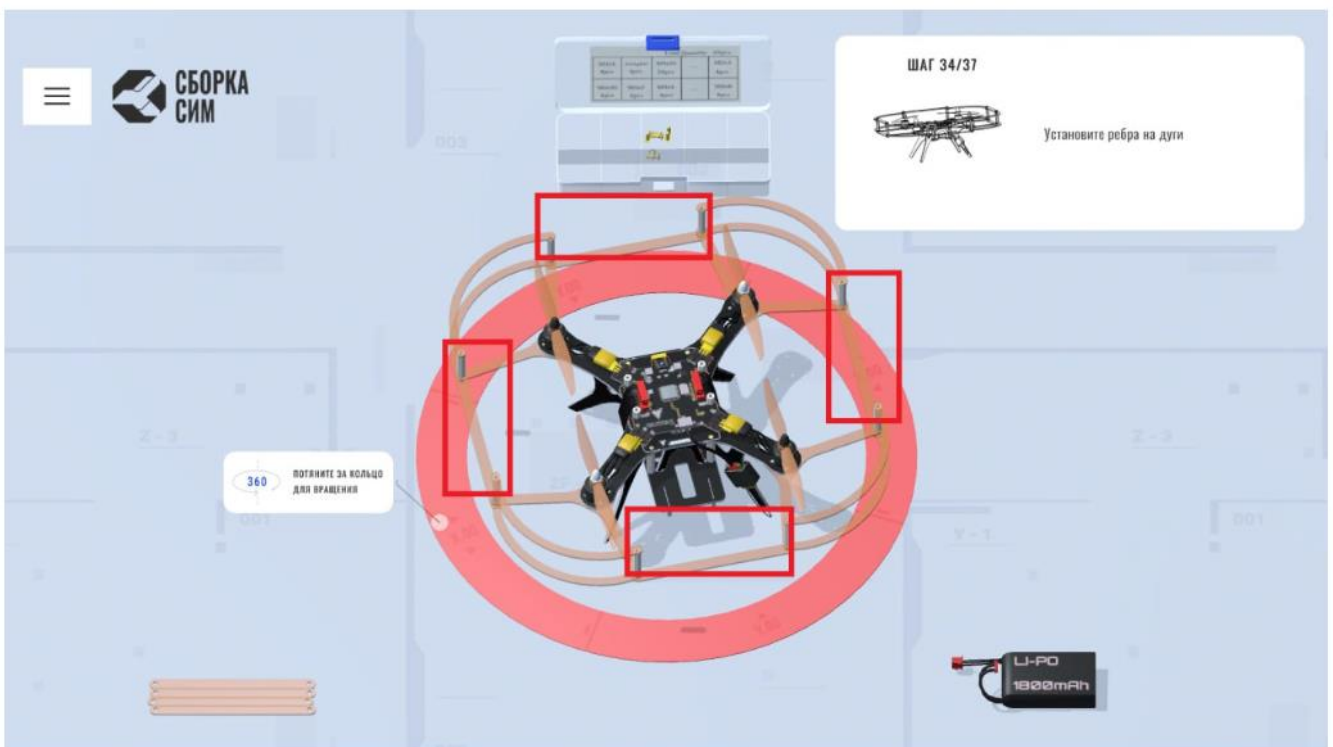
аналогично с прошлыми шагами, разместите вторым слоем дуги защиты на стойках, которые были размещены в прошлом шаге





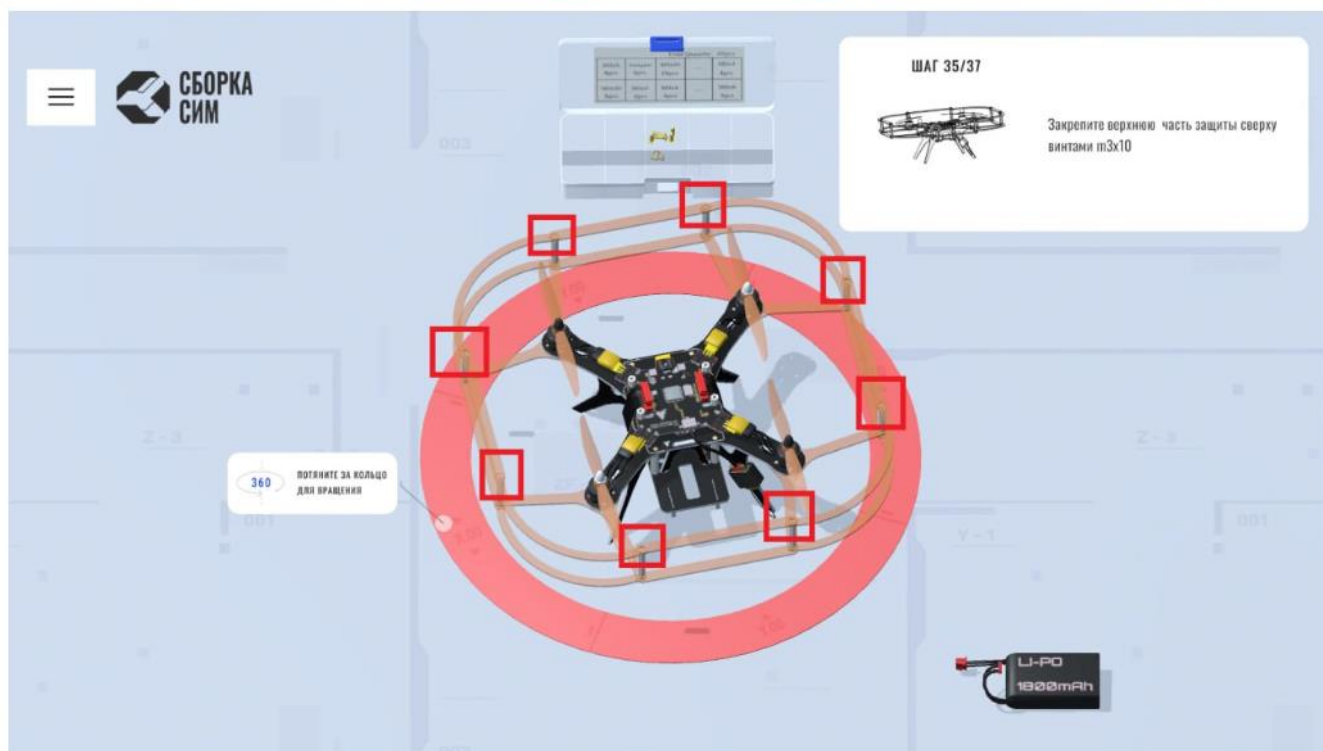
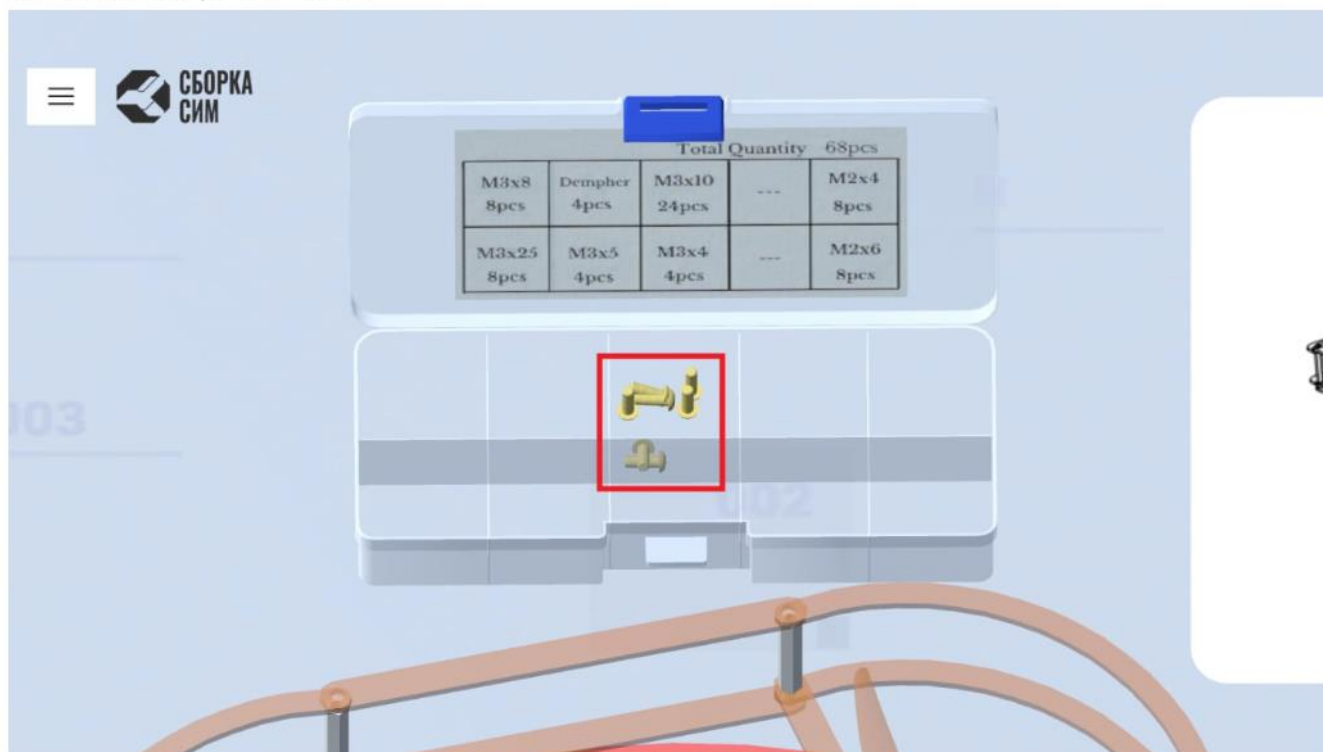
Шаг 34

Таким же образом разместите ребра защиты



Шаг 35

Возьмите винты M3x10 и вкрутите их в места пересечений ребер защиты и дуг защиты





Шаг 36-37

Возьмите АКБ и разместите его по центру дрона

