



СПУТНИК

BY SITRONICS

Набор-конструктор «Junix»

Инструкция по сборке

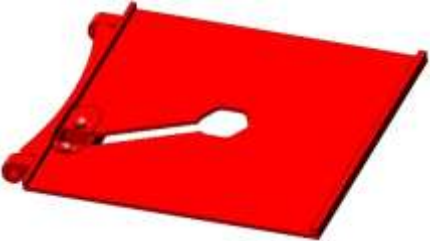
Инструкция по сборке прототипа спутника

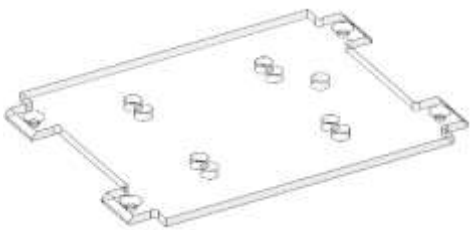
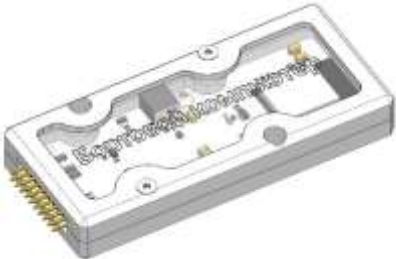
Содержание:

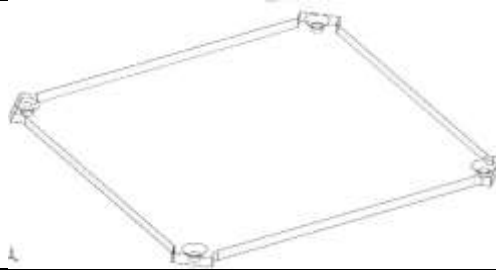
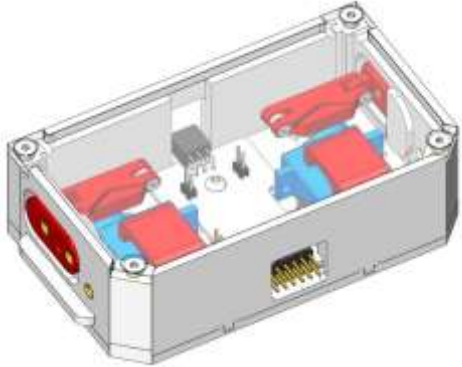
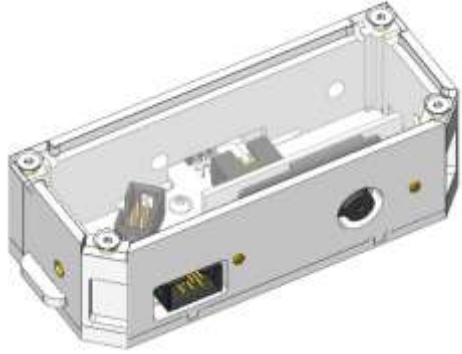
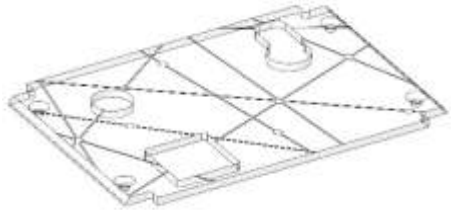
Содержание	
Состав набора.....	3
Сборка корпуса	5
Сборка модулей	9
Система электропитания (СЭП)	9
Бортовая вычислительная машина (БВМ).....	11
Общая сборка	12
Подключение модулей	12
Крепление каркаса солнечной панели к сервоприводу.....	15
Установка солнечных панелей на каркас солнечных панелей и крепление угловых элементов корпуса	15
Тестирование подключения модулей	17

Состав набора

В состав вашего набора входят все необходимые элементы для сборки работающего прототипа спутника, а именно:

Наименование	Изображение	Кол-во, шт
Верхний/нижний элемент корпуса		2
Боковой элемент корпуса		2
Угловой элемент корпуса		4
Солнечная панель		2
Каркас для крепления солнечных панелей		2
Передний элемент корпуса		1
Плата-шилд		1

Передняя стенка из оргстекла		1
Плата бортовой вычислительной машины (БВМ)		1
Корпус бортовой вычислительной машины (БВМ)		1
Защитное стекло бортовой вычислительной машины (БВМ)		1
Плата системы электропитания (СЭП)		1
Батарея системы электропитания (СЭП)		1
Корпус системы электропитания (СЭП)		1

Защитное стекло системы электропитания (СЭП)			1
Модуль сервоприводов			1
Модуль камеры			1
Задняя стенка из оргстекла			1
Провод MicroUSB - USB			1
Крепежные элементы	 M3x4	 M3x8	 M3x10

Сборка корпуса

!РЕКОМЕНДАЦИЯ

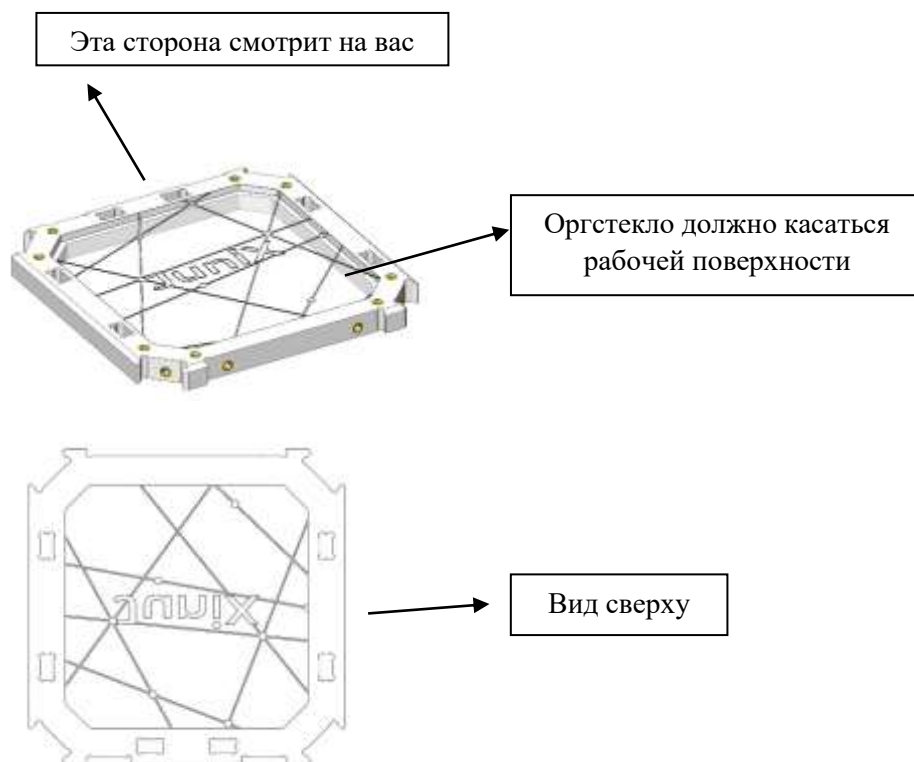
Подберите все необходимые элементы из таблицы ниже и аккуратно разложите на рабочем месте, чтобы процесс сборки был более эффективным и удобным

Для сборки корпуса прототипа спутника вам понадобится:

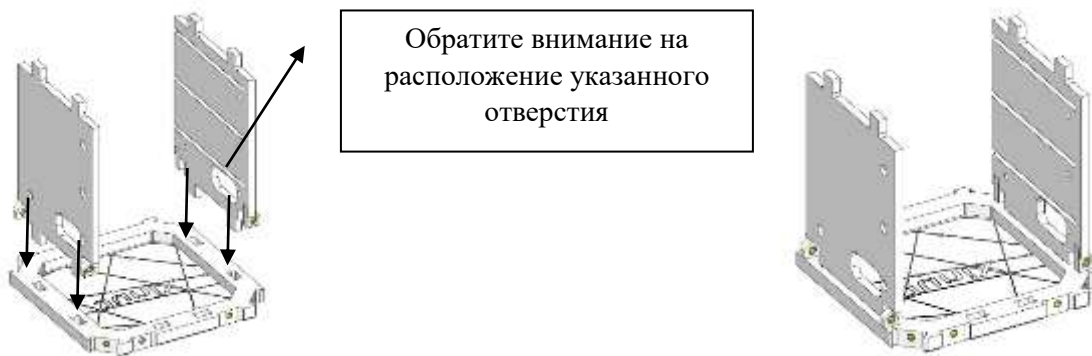
Верхний элемент корпуса	1 шт.
Нижний элемент корпуса	1 шт.
Угловой элемент корпуса	2 шт.
Боковой элемент корпуса	2 шт.
Передний элемент корпуса	1 шт.
Плата-шилд	1 шт.
Защитное стекло платы-шилда	1 шт.
Каркас для крепления солнечных панелей	2 шт.
Крепеж	
Инструмент	

Порядок сборки:

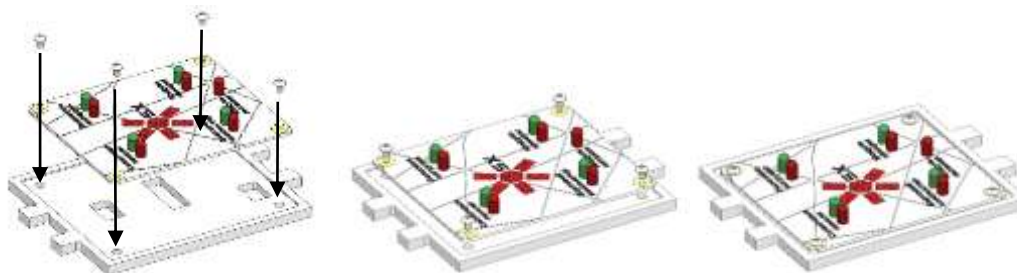
1. Возьмите **нижний элемент корпуса** и расположите на рабочей поверхности оргстеклом вниз так, чтобы 2 крепежных паза одного ребра смотрели на вас, а другие 4 крепежных паза на двух других ребрах располагались слева и справа



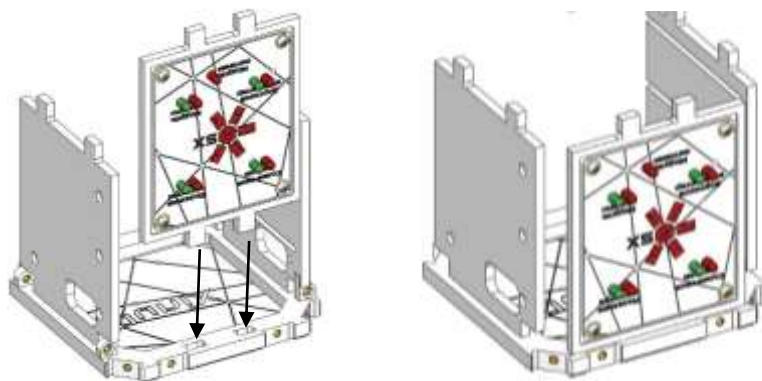
2. Возьмите 2 **боковых элемента корпуса** и вставьте в те пазы нижнего элемента корпуса, которые расположены слева и справа. Вставлять в пазы необходимо так, чтобы отверстие в боковом элементе корпуса располагалось ближе к нижнему элементу корпуса, направляющие боковых элементов корпуса были направлены внутрь



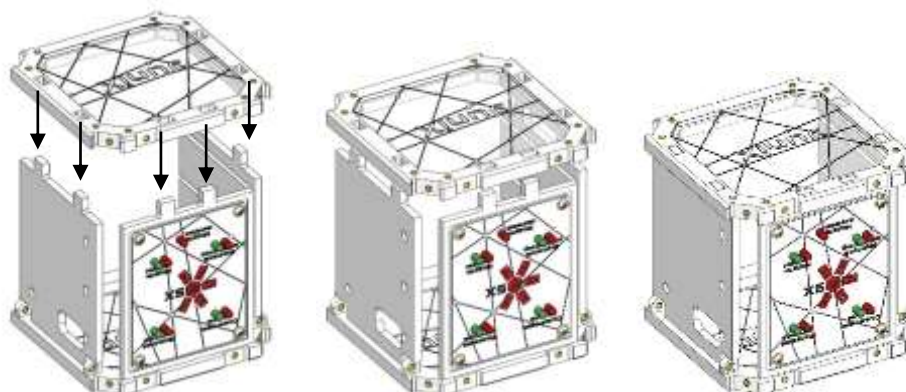
3. Возьмите **плату-шилд** и **передний элемент корпуса**. Прикрутите плату-шилд **4-я винтами М3х4** к заднему элементу корпуса. Обратите внимание на расположение разъемов на плате-шилде и отверстия под них в переднем элементе корпуса – они должны совпадать



4. Собранный в п.3 элемент необходимо разместить в оставшийся паз нижнего элемента корпуса. Надписи на плате-шилде при этом должны быть перевернутыми



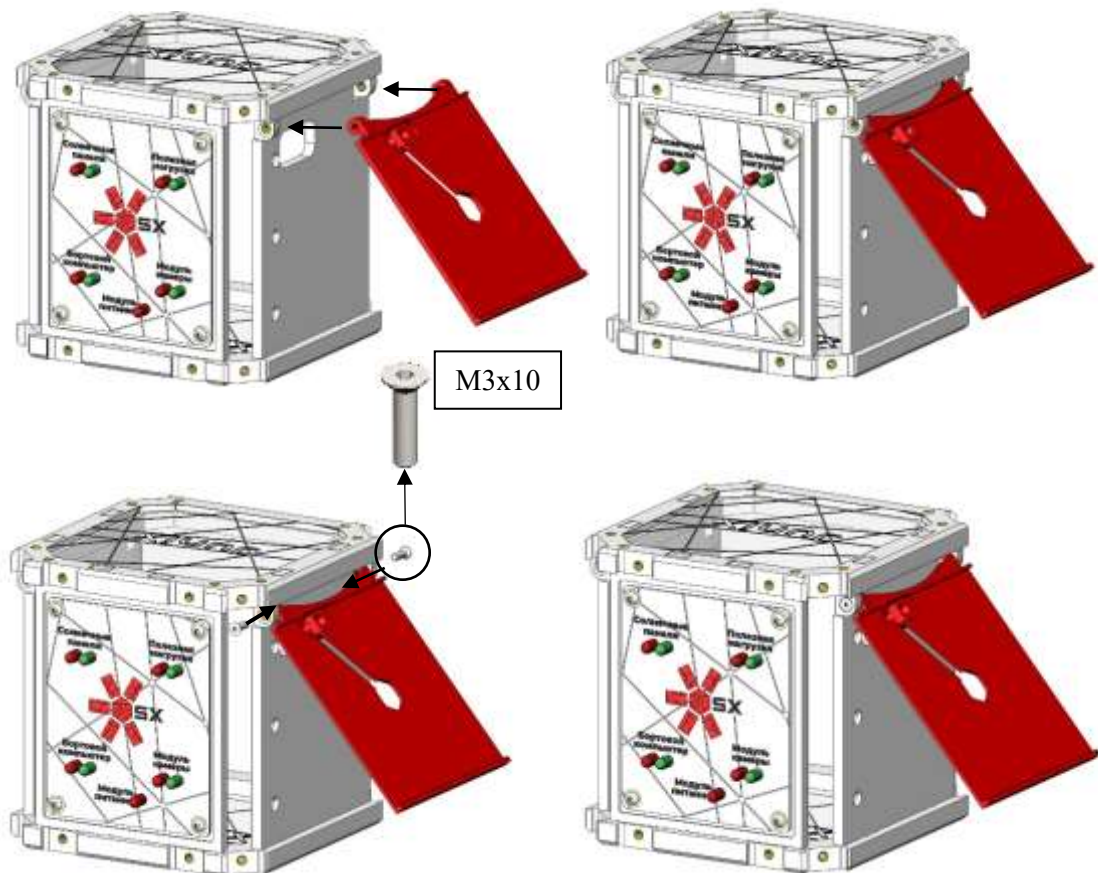
5. Возьмите **верхний элемент корпуса**. Паза верхнего элемента корпуса должны совпадать с выступами уже установленных элементов корпуса



6. Возьмите **2 каркаса для солнечных панелей**. Установите их в боковые элементы корпуса при помощи **4-х винтов М3х10** (2 для каждого из каркасов солнечных панелей) так, чтобы плоская сторона каркаса солнечных панелей плотно прилегала к боковому элементу корпуса

ВНИМАНИЕ!

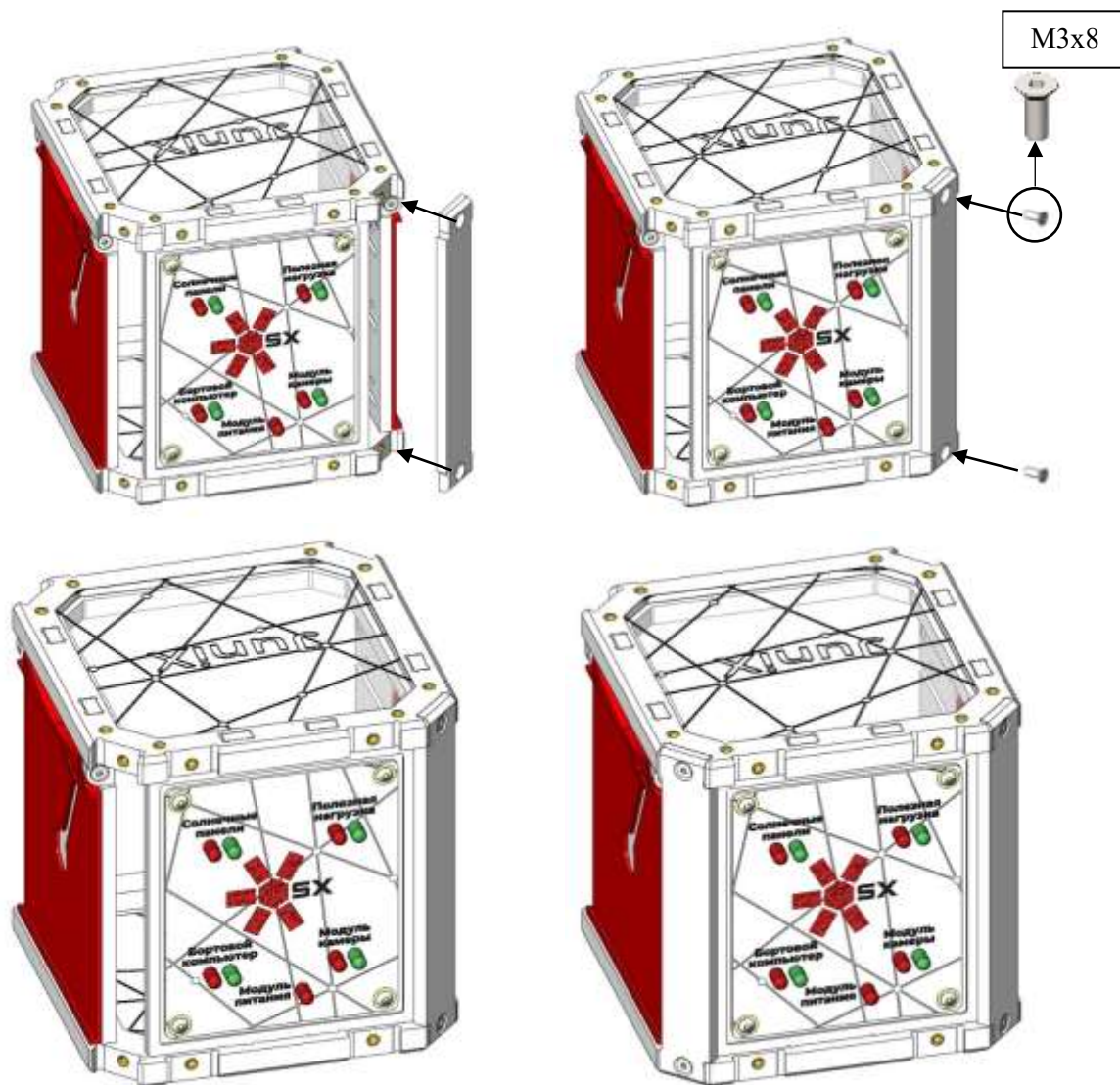
Указанные ниже операции этого пункта необходимо повторить дважды - для каждого из каркасов солнечных панелей



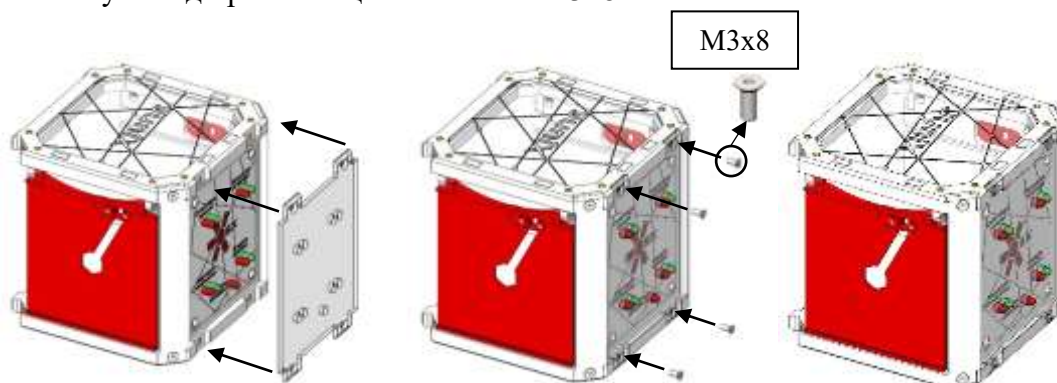
7. Возьмите **2 угловых элемента корпуса**. Поверните собранную часть корпуса прототипа спутника так, чтобы плата-шилд смотрела на вас. При помощи 4-х винтов М3х8 прикрутите угловые элементы к корпусу. Обратите внимание, что угловые элементы должны плотно прилегать к корпусу, что возможно только в одном варианте ориентации каждого углового элемента

ВНИМАНИЕ!

Указанные ниже операции этого пункта необходимо повторить дважды - для каждого из угловых элементов корпуса



8. Возьмите **переднюю стенку из оргстекла**. Установите переднюю стенку из оргстекла на плату-шилд при помощи 4-х винтов М3х8



Сборка модулей

Система электропитания (СЭП)

Для сборки модуля системы электропитания (СЭП) вам понадобится:

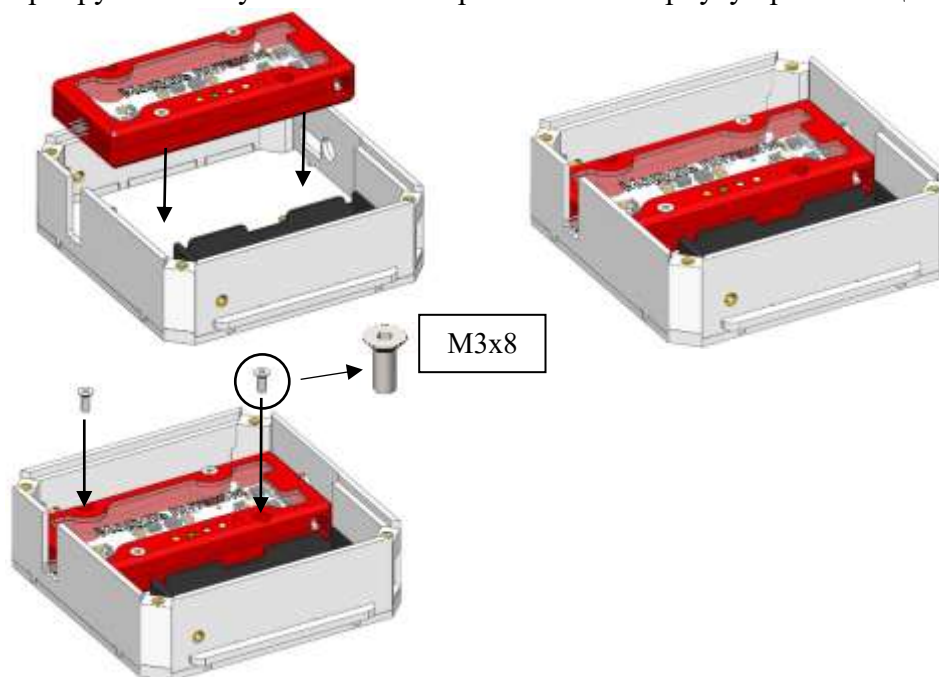
!РЕКОМЕНДАЦИЯ

Подберите все необходимые элементы из таблицы ниже и аккуратно разложите на рабочем месте, чтобы процесс сборки был более эффективным и удобным

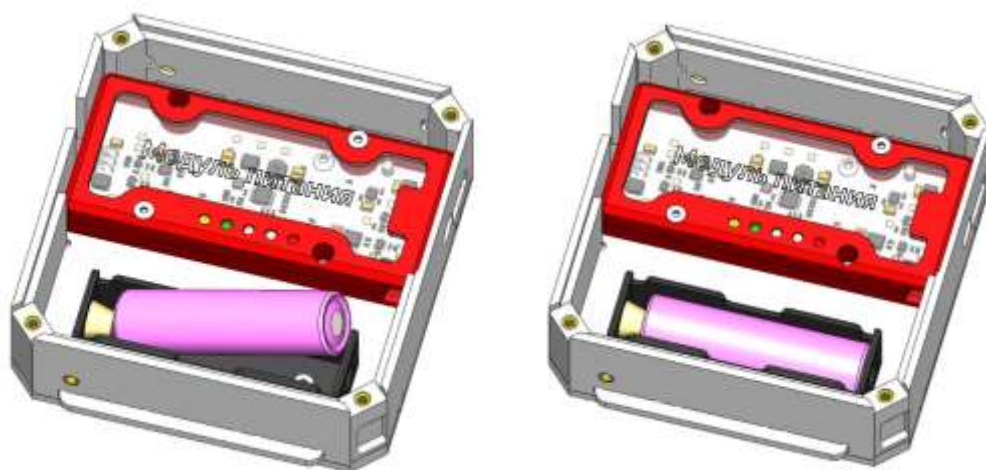
Плата системы электропитания (СЭП)	1 шт.
Батарея системы электропитания (СЭП)	1 шт.
Корпус системы электропитания (СЭП)	1 шт.
Защитное стекло системы электропитания (СЭП)	1 шт.
Крепеж	
Инструмент	

Порядок сборки:

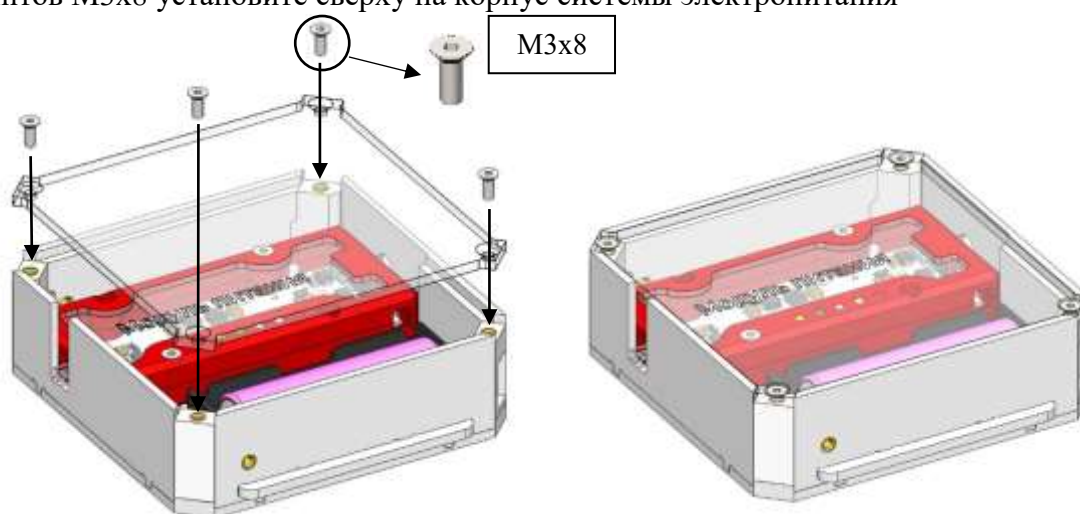
1. Возьмите **корпус системы электропитания СЭП** и **плату системы электропитания (СЭП)**. Расположите корпус системы электропитания на рабочей поверхности сплошной частью вниз. Вложите плату системы электропитания (СЭП) в корпус так, чтобы все необходимые разъемы совпали с отверстиями на боковых гранях корпуса. Прикрутите плату системы электропитания к корпусу при помощи 2-х винтов M3x10



2. Возьмите **батарею системы электропитания (СЭП)** и **уголок для крепления батареи**. Вложите батарею в ложемент, соблюдая правильную полярность



3. Возьмите **защитное стекло системы электропитания (СЭП)** и при помощи 4-х винтов М3х8 установите сверху на корпус системы электропитания



Бортовая вычислительная машина (БВМ)

!РЕКОМЕНДАЦИЯ

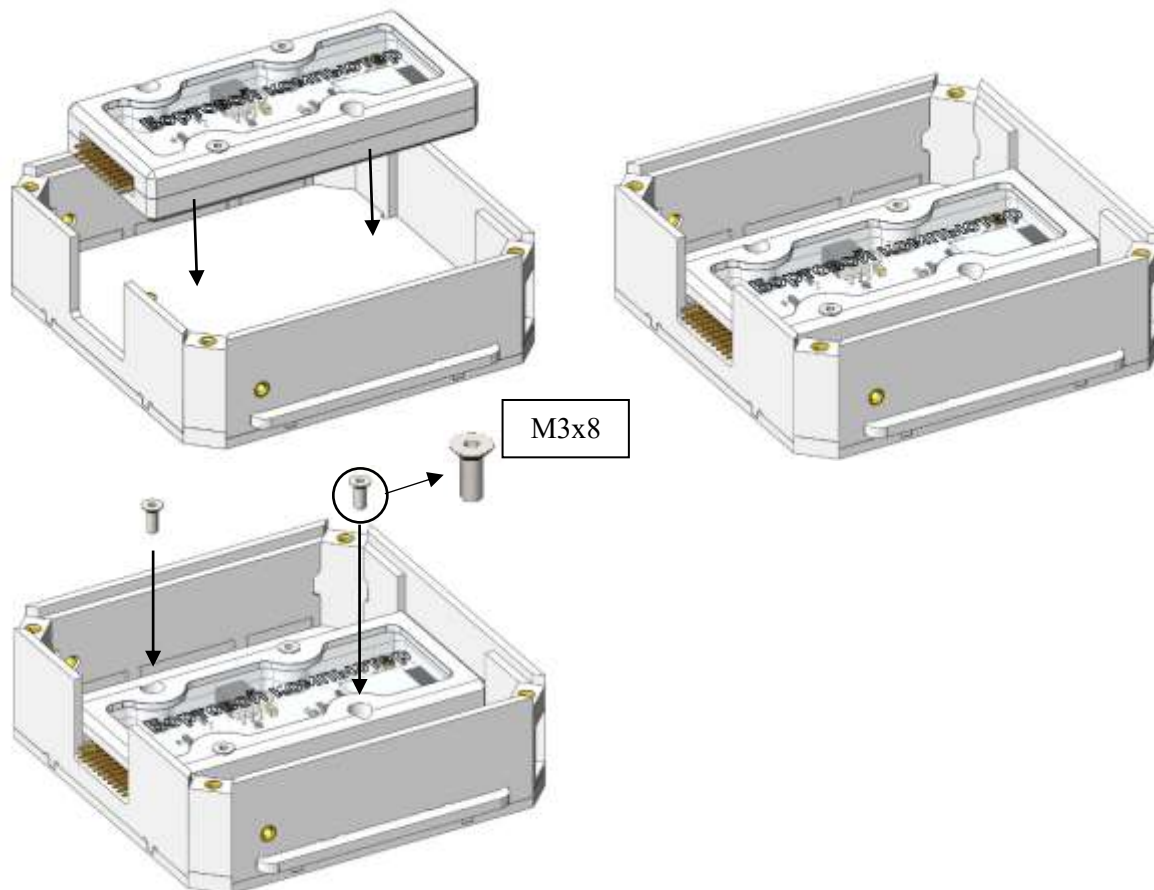
Подберите все необходимые элементы из таблицы ниже и аккуратно разложите на рабочем месте, чтобы процесс сборки был более эффективным и удобным

Для сборки модуля бортовой вычислительной машины (БВМ) вам понадобится:

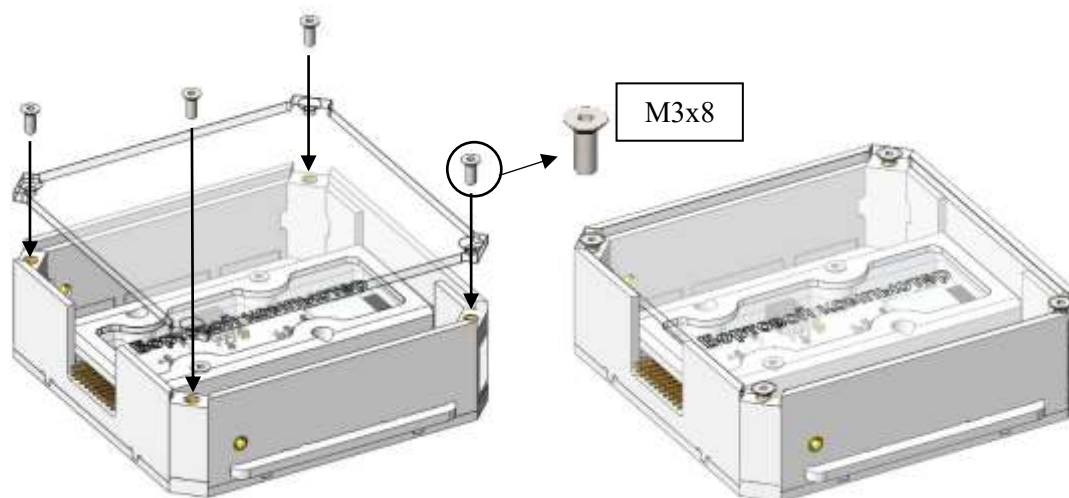
Плата бортовой вычислительной машины (БВМ)	1 шт.
Корпус бортовой вычислительной машины (БВМ)	1 шт.
Защитное стекло бортовой вычислительной машины (БВМ)	1 шт.
Крепеж	
Инструмент	

Порядок сборки:

1. Возьмите **корпус бортовой вычислительной машины (БВМ)** и **плату бортовой вычислительной машины (БВМ)**. Расположите корпус БВМ на рабочей поверхности сплошной частью вниз. Вложите плату БВМ в корпус так, чтобы все необходимые разъемы совпали с отверстиями на нижней части корпуса БВМ. Прикрутите плату БВМ к корпусу БВМ при помощи 2-х винтов М3х10



2. Возьмите **защитное стекло бортовой вычислительной машины (БВМ)** и при помощи 4-х винтов М3х8 установите сверху на корпус БВМ



Общая сборка

Подключение модулей

!РЕКОМЕНДАЦИЯ

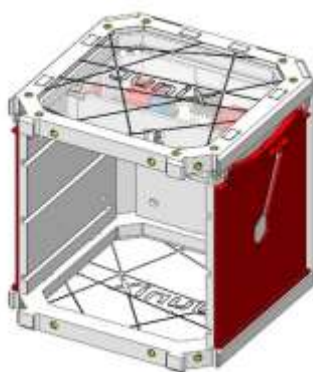
Подберите все необходимые элементы из таблицы ниже и аккуратно разложите на рабочем месте, чтобы процесс сборки был более эффективным и удобным

Для подключения модулей вам понадобится:

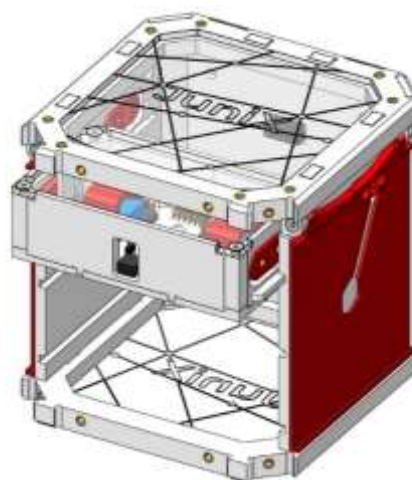
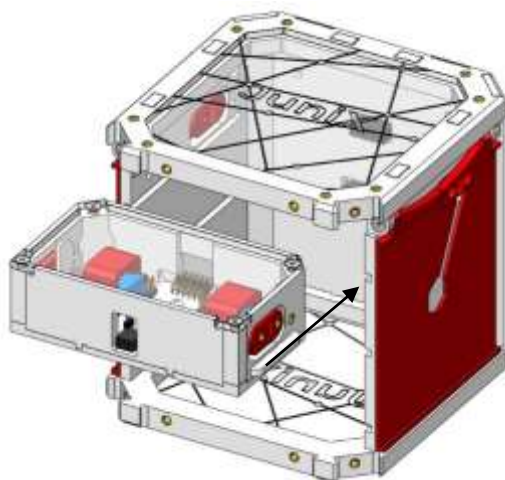
Модуль сервоприводов	1 шт.
Модуль камеры	1 шт.
Собранный корпус	1 шт.
Собранный модуль СЭП	1 шт.
Собранный модуль БВМ	1 шт.
Собранный модуль сервоприводов и модуля камеры	1 шт.

Порядок сборки:

1. Возьмите **собранный корпус** и расположите так, чтобы внутренняя часть корпуса смотрела на вас



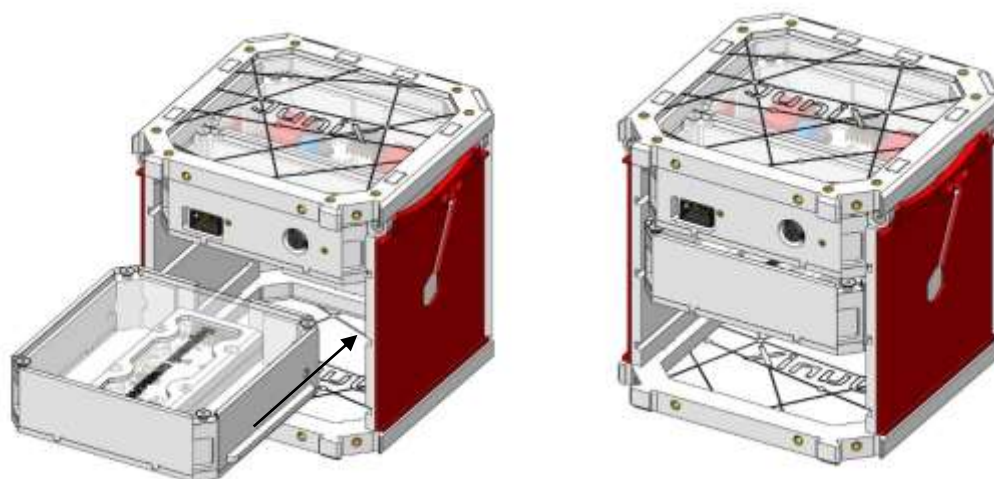
2. Возьмите **модуль сервоприводов** сориентируйте как показано на изображении и затем вставьте его в верхние направляющие корпуса



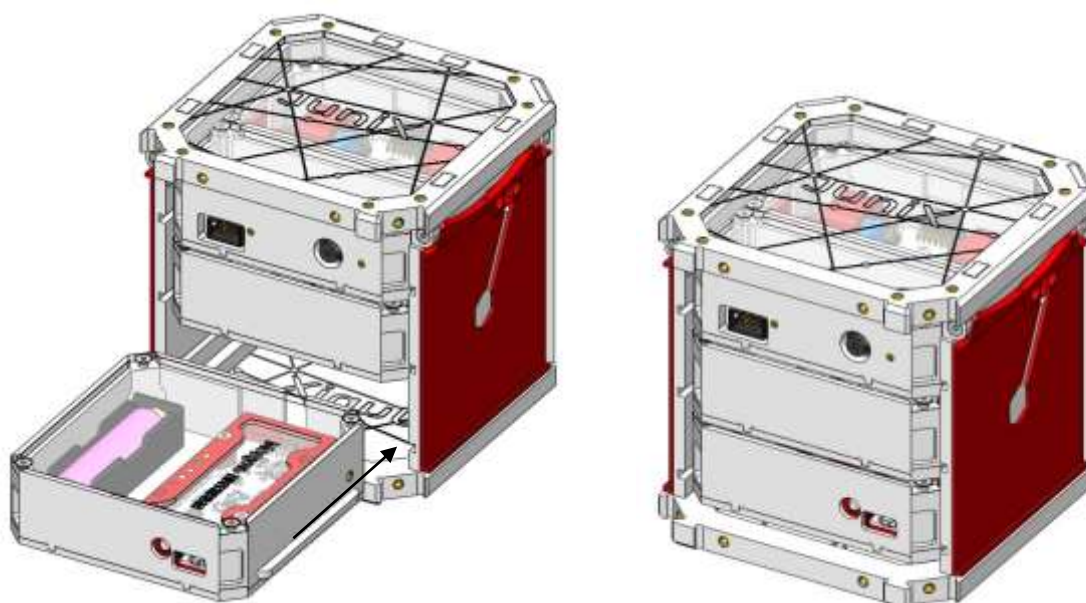
3. Возьмите **модуль камеры** сориентируйте как показано на изображении и затем вставьте его в верхние направляющие корпуса, соединив с модулем сервоприводов



4. Возьмите **собранный модуль БВМ** и вставьте его в среднюю направляющую корпуса так, чтобы разъем задней части модуля совпал с разъемом на внутренней стенке задней части корпуса



5. Возьмите **собранный модуль СЭП** и вставьте его в нижнюю направляющую корпуса так, чтобы разъем задней части модуля совпал с разъемом на внутренней стенке задней части корпуса



Крепление каркаса солнечной панели к сервоприводу

Для крепления каркаса солнечной панели к сервоприводу вам понадобится:

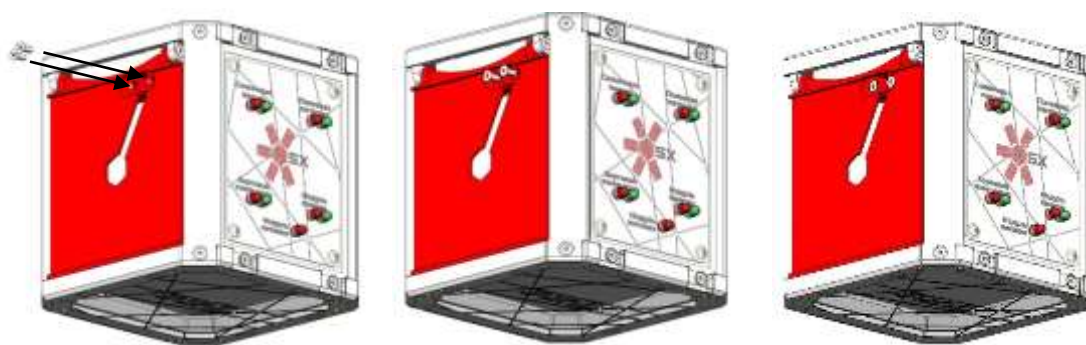
Собранный корпус с подключенными модулями	1 шт.	
Крепеж	4 шт.	
Инструмент		

Порядок сборки:

1. Возьмите **собранный корпус с подключенными модулями**. Поверните корпус каркасом солнечной панели к себе. Аккуратно совместив отверстия в верхней части каркаса солнечной панели и механизма, прикрепите каркас солнечной панели к механизму сервопривода при помощи двух винтов М3х8

ВНИМАНИЕ!

Указанные ниже операции этого пункта необходимо повторить дважды - для каждого из каркасов солнечных панелей



Установка солнечных панелей на каркас солнечных панелей и крепление угловых элементов корпуса

Для установки солнечных панелей на каркас солнечных панелей и крепления уголков вам понадобится:

Собранный корпус с подключенными модулями	1 шт.
Солнечная панель	2 шт.
Угловой элемент корпуса	2 шт.
Задняя стенка из оргстекла	1 шт.
Крепеж	
Инструмент	

!РЕКОМЕНДАЦИЯ

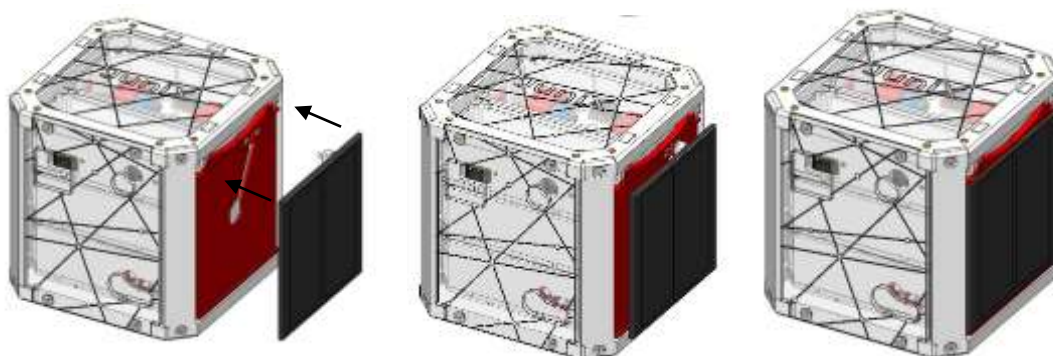
Подберите все необходимые элементы из таблицы выше и аккуратно разложите на рабочем месте, чтобы процесс сборки был более эффективным и удобным

Порядок сборки:

1. Возьмите **солнечную панель**. Солнечную панель сориентируйте так, чтобы разъем на задней стороне солнечной панели находился сверху относительно вас. Теперь разверните солнечную панель фотоэлементами к себе. **Вставьте нижнюю часть солнечной панели в паз** в нижней части каркаса солнечной панели, а затем совместите разъем в верхней части солнечной панели с разъемом в каркасе солнечной панели. Подключите разъемы.

ВНИМАНИЕ!

Указанные ниже операции этого пункта необходимо повторить дважды - для каждой из солнечных панелей

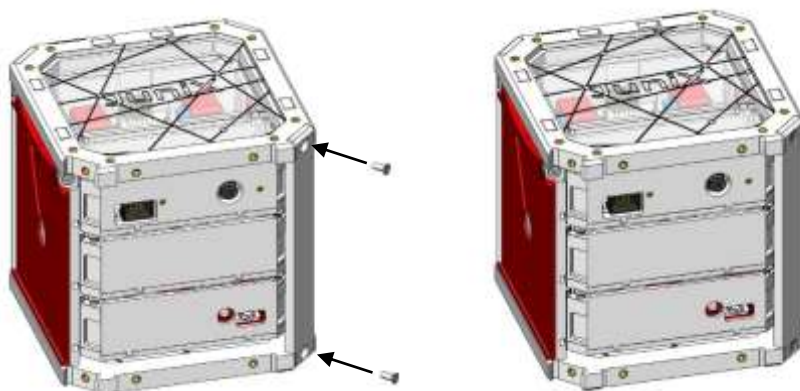


2. Возьмите 2 угловых элемента корпуса и закрепите в углах корпуса при помощи 4-х винтов М3х8 (2 для каждого из угловых элементов корпуса). Обратите внимание, что угловые элементы должны плотно прилегать к корпусу, что возможно только в одном варианте ориентации каждого углового элемента

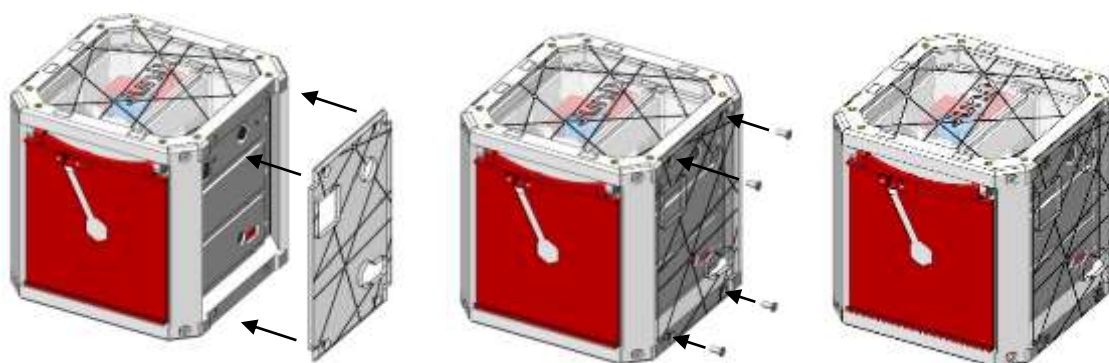
ВНИМАНИЕ!

Указанные ниже операции этого пункта необходимо повторить дважды - для каждого углового элемента



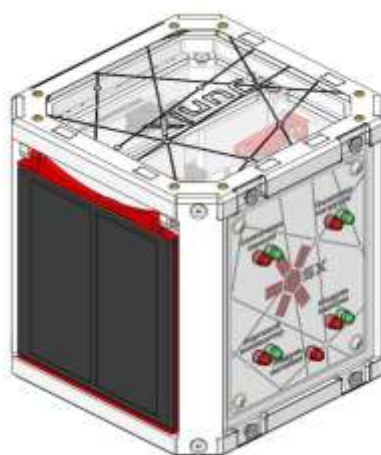


3. Возьмите заднюю стенку из оргстекла. Установите заднюю стенку из оргстекла при помощи 4-х винтов М3х8



Тестирование подключения модулей

Мы собрали прототип спутника. Для того, чтобы мы могли с ним работать, необходимо провести тестирование подключения модулей.



Для проведения тестирования необходимо нажать на кнопку на модуле СЭП и посмотреть на плату-шилд в задней части корпуса. Если **езде загораются зеленые лампочки**, значит **всё подключено верно**. В ином случае необходимо проверить корректность сборки.