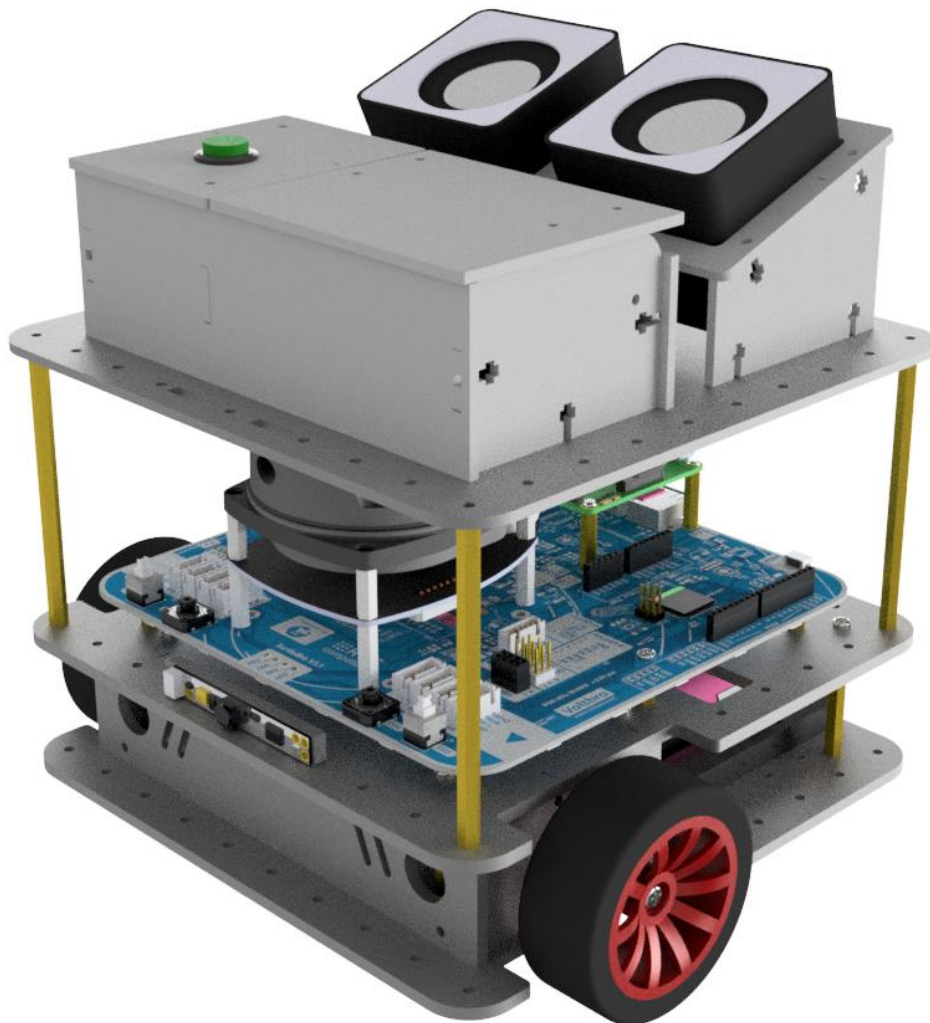




# Инструкция по сборке набора расширения «Робот-курьер» для TurtleBro



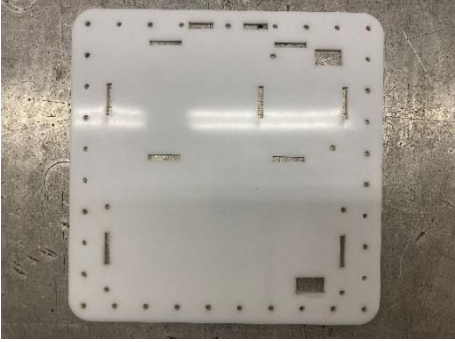





## **Содержание:**






<b>Сборка механического контейнера для перевозки товаров</b>	<b>3</b>
<b>Сборка платформа для крепления стерео-акустической системы</b>	<b>15</b>
<b>Финальная сборка и подключение</b>	<b>18</b>
<b>Обобщенная схема сборки</b>	<b>25</b>











## Сборка механического контейнера для перевозки товаров

Наименование элемента	Кол-во (шт.)	Изображение
Съемное основание для монтажа полезной нагрузки для робота TurtleBro	1	
Правая боковая панель	1	
Левая боковая панель	1	
Передняя панель	1	



Задняя панель	1	
Монтажная панель	1	
Крышка для коробки	1	
Панель для кнопки	1	
Правый ходовой элемент	1	



<p>Левый ходовой элемент</p>	<p>1</p>	
<p>Монтажные стойки ММ 50</p>	<p>2</p>	
<p>Монтажные стойки ММ 10</p>	<p>2</p>	
<p>Саморезы 2,9x9,5</p>	<p>5</p>	
<p>Саморезы 2,9x6,5</p>	<p>2</p>	
<p>Саморезы 2,2x9,5</p>	<p>1</p>	
<p>Винты М3х6</p>	<p>8</p>	
<p>Винты М3х12</p>	<p>7</p>	

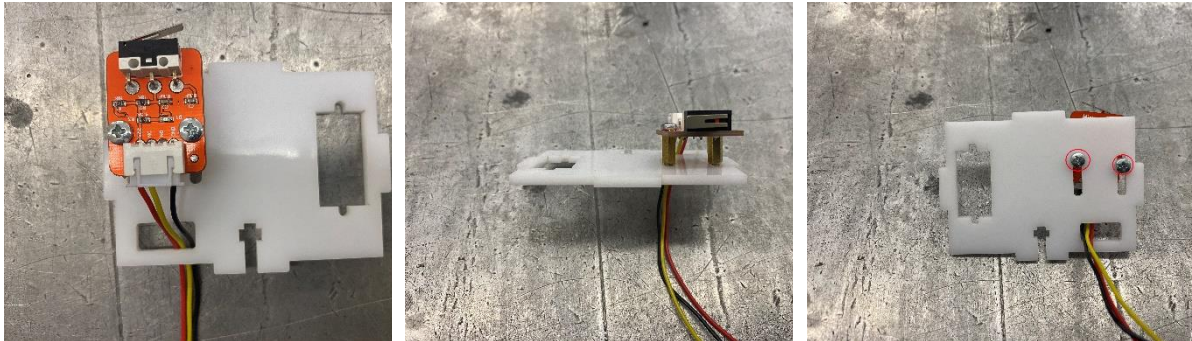


Гайка М3	7	
Микросервопривод с переходником	1	
Модуль концевого выключателя с разъемом	1	
Нажимная кнопка с установочным диаметром 16 мм	1	



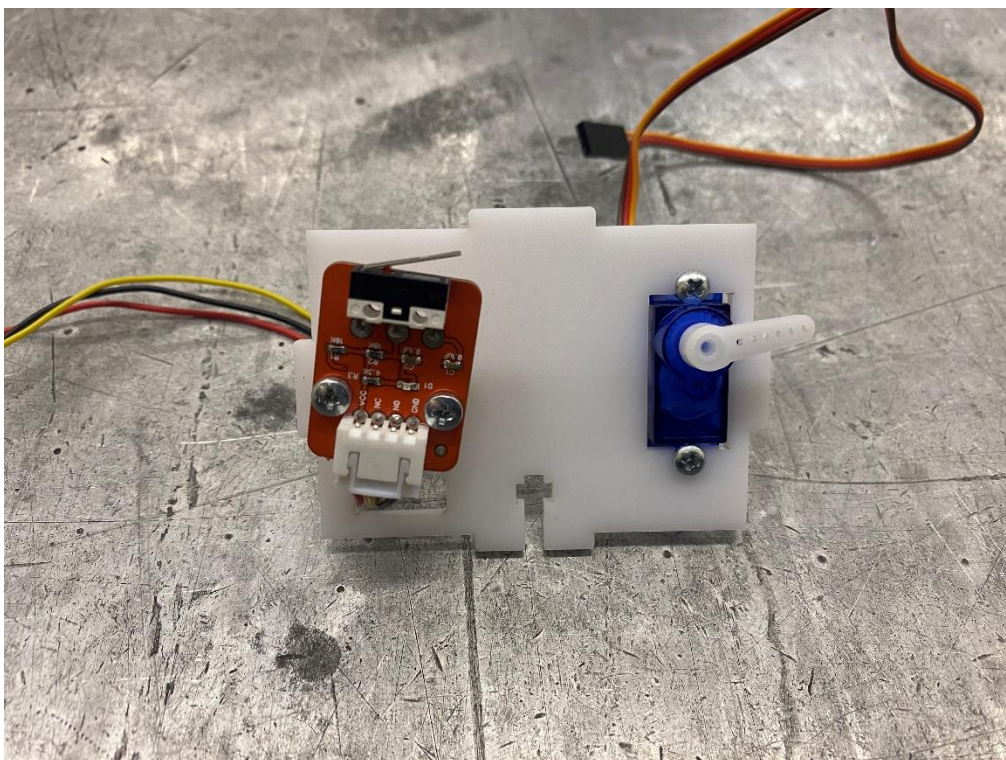
## Ход сборки:

1. К монтажной панели прикрепите модуль концевого выключателя используя 2 монтажных стойки ММ-10 и 4 винта М3х6:



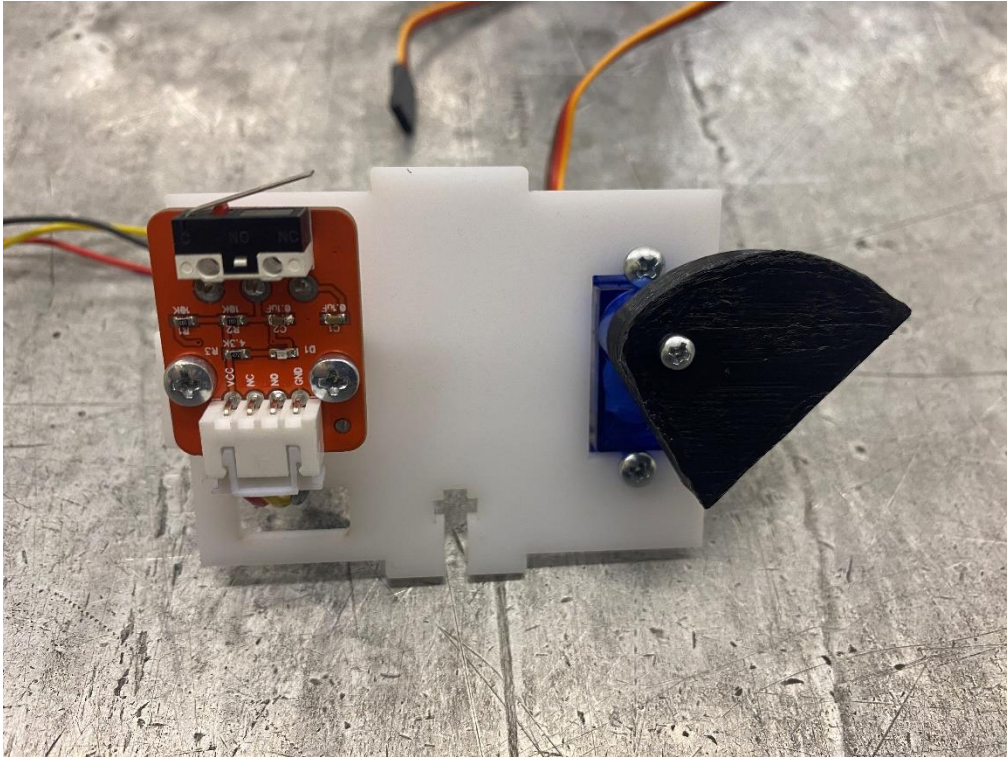
Винты со стороны монтажной панели (отмечены красными метками на крайней правой картинке) не закручивайте до конца, чтобы была возможность отрегулировать концевой выключатель по высоте!

2. Используя 2 самореза 2,9х6,5 прикрепите к монтажной пластине микросервопривод:

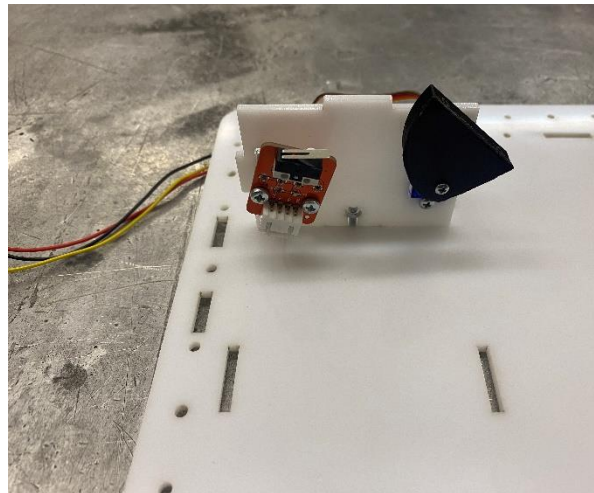
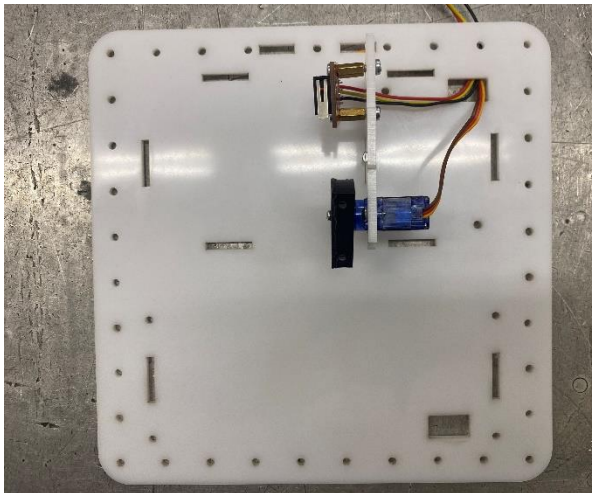




3. Прикрутите к сервоприводу левый ходовой элемент с помощью самореза 2,2x9,5:



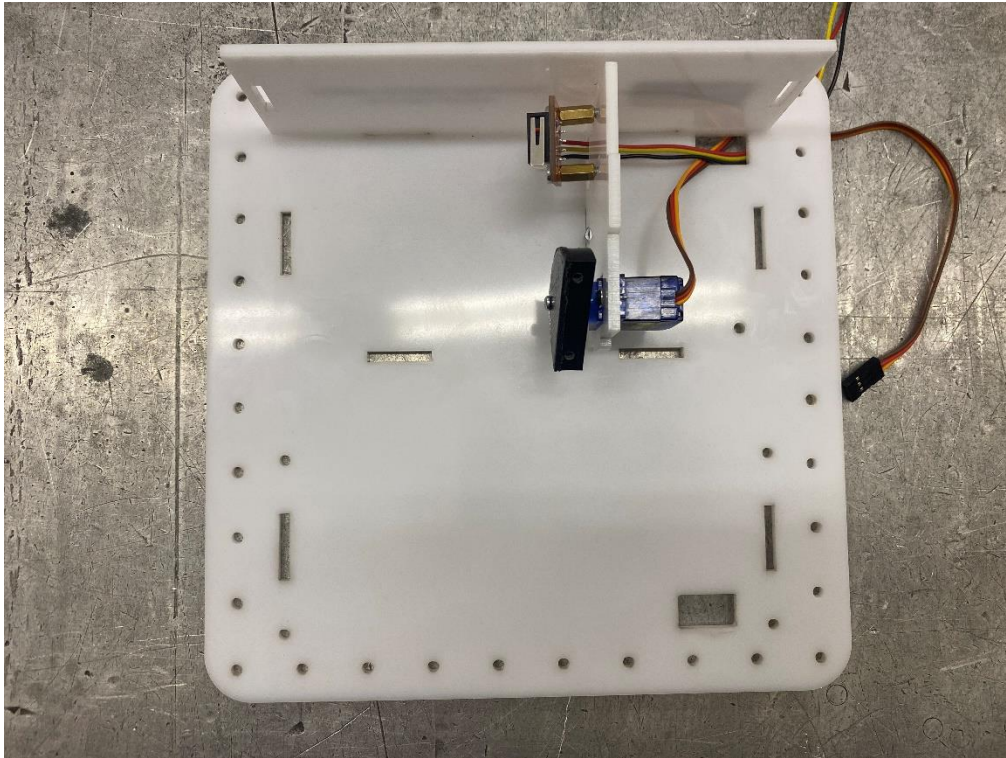
4. С помощью винта М3x12 и М3 гайки прикрепите монтажную панель к съёмному основанию:



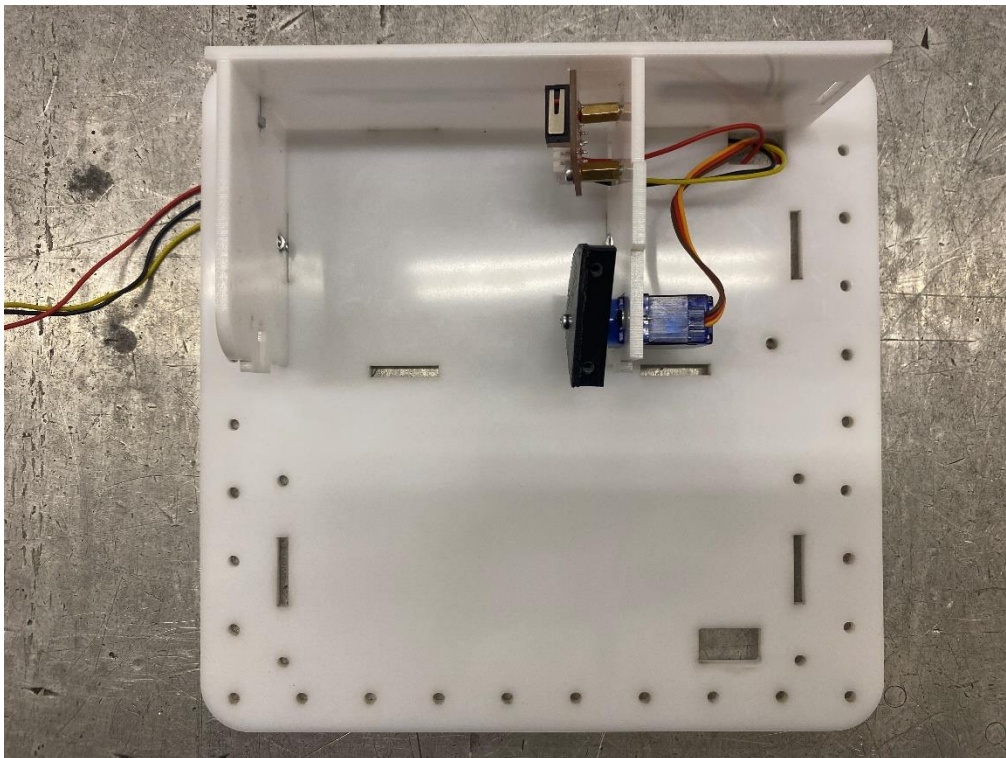




5. Установите переднюю панель:

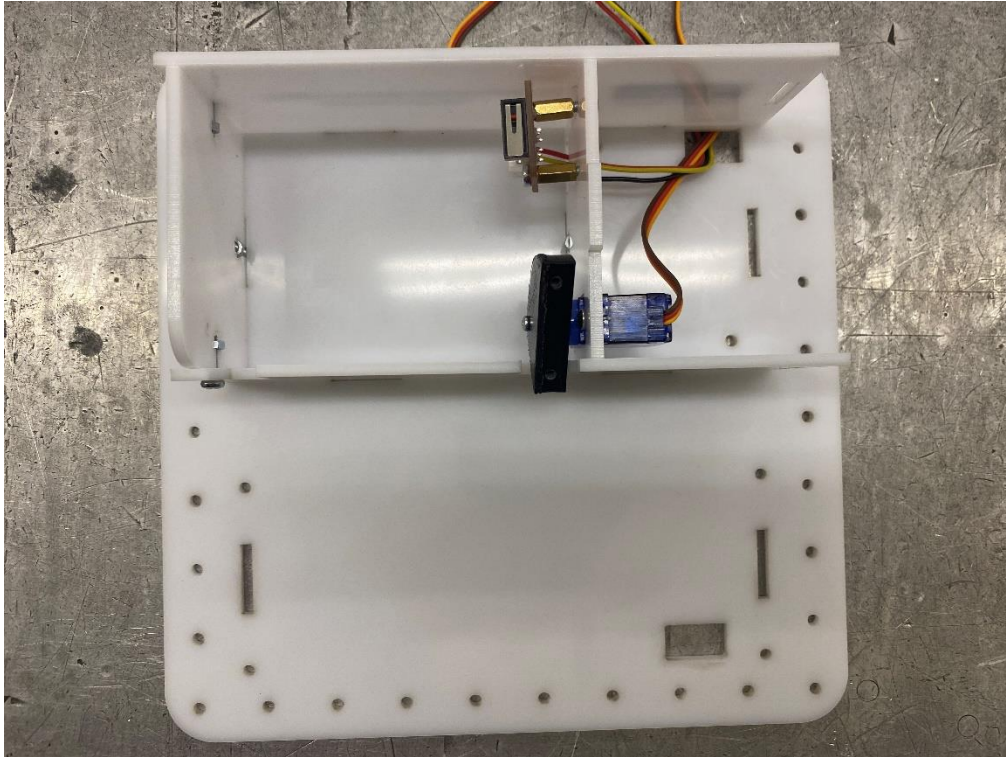


6. Установите правую панель и прикрепите её с помощью двух винтов М3х12 и двух М3 гаек:

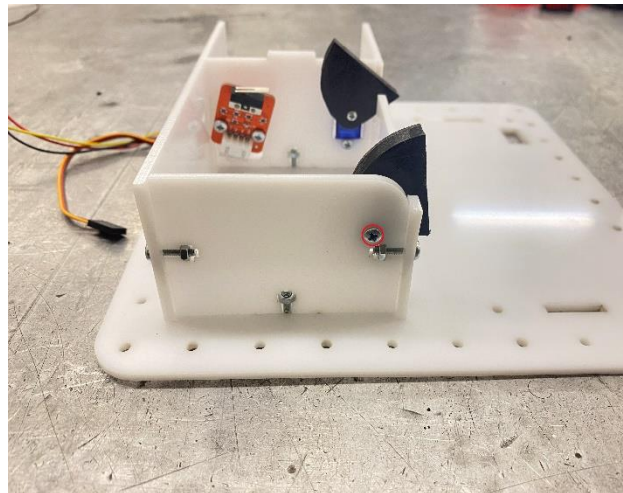
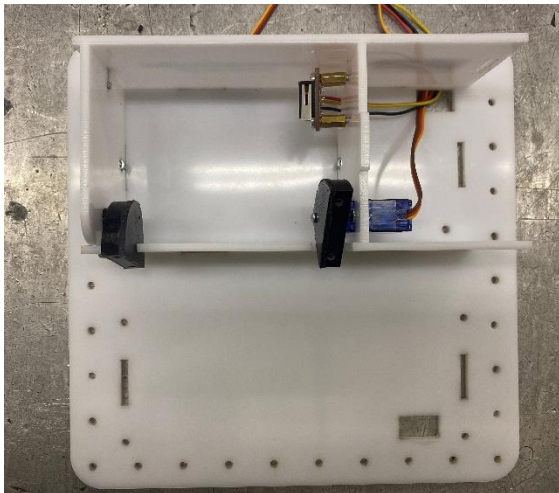




7. Установите заднюю панель и прикрепите её к правой панели с помощью винта М3х12 и М3 гайки:



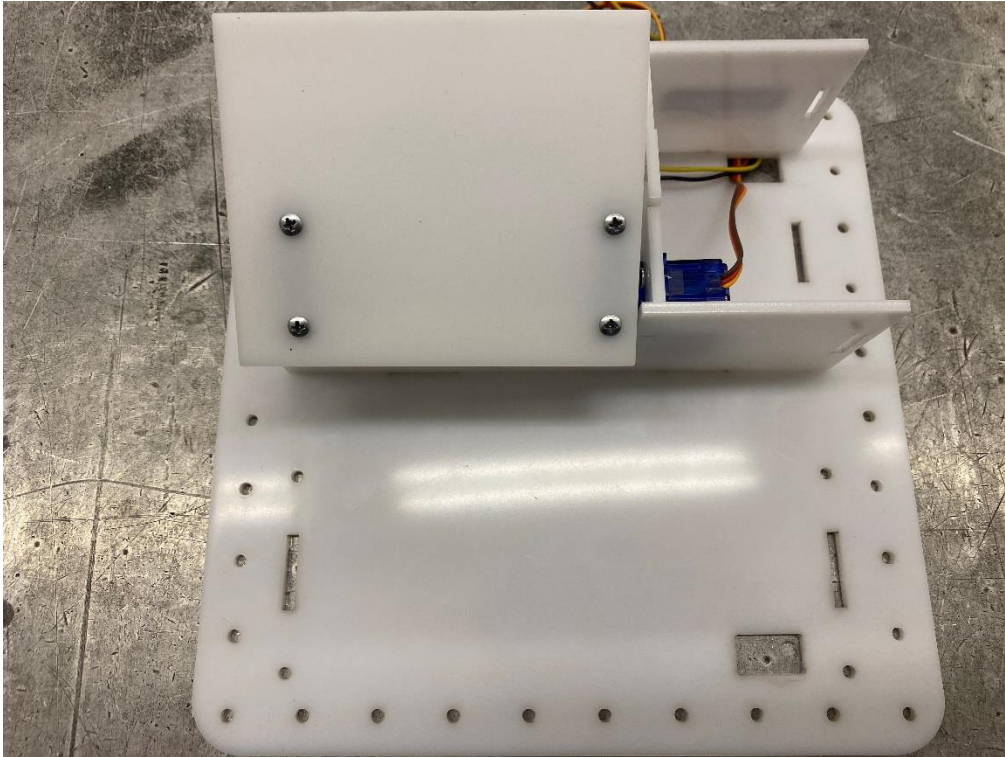
8. К правой панели прикрутите правый ходовой элемент с помощью самореза 2,9х9,5:



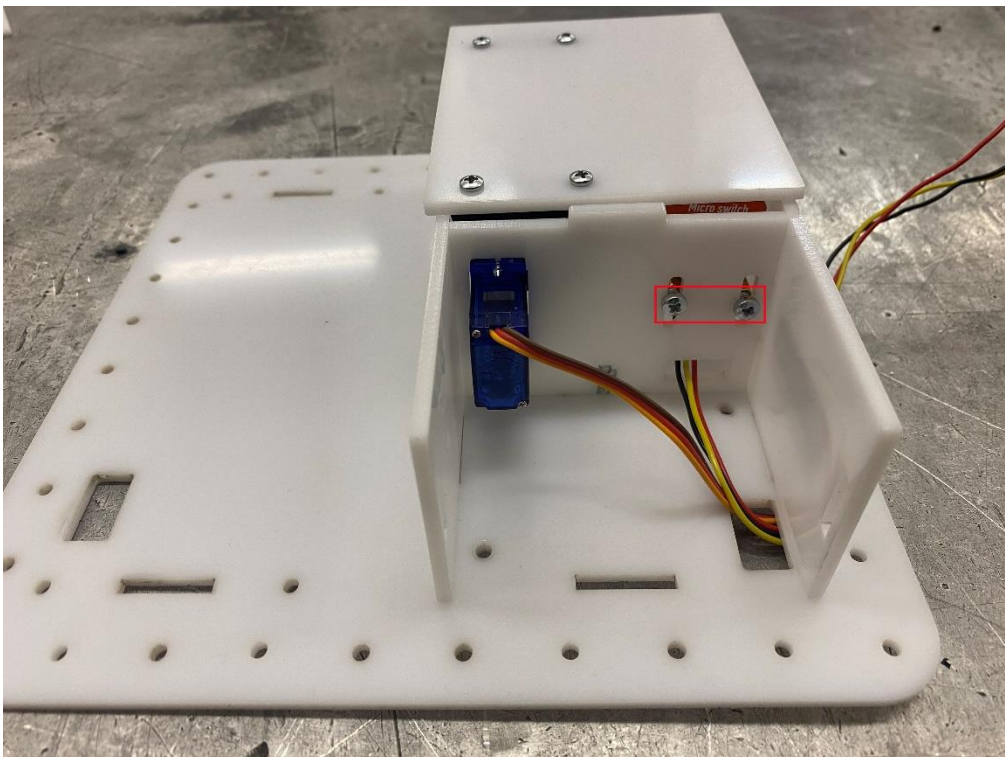
Для того, чтобы ходовой элемент ходил свободно, не затягивайте сильно саморез!



9. С помощью четырёх саморезов 2,9x9,5 прикрутите крышку контейнера к ходовым элементам:

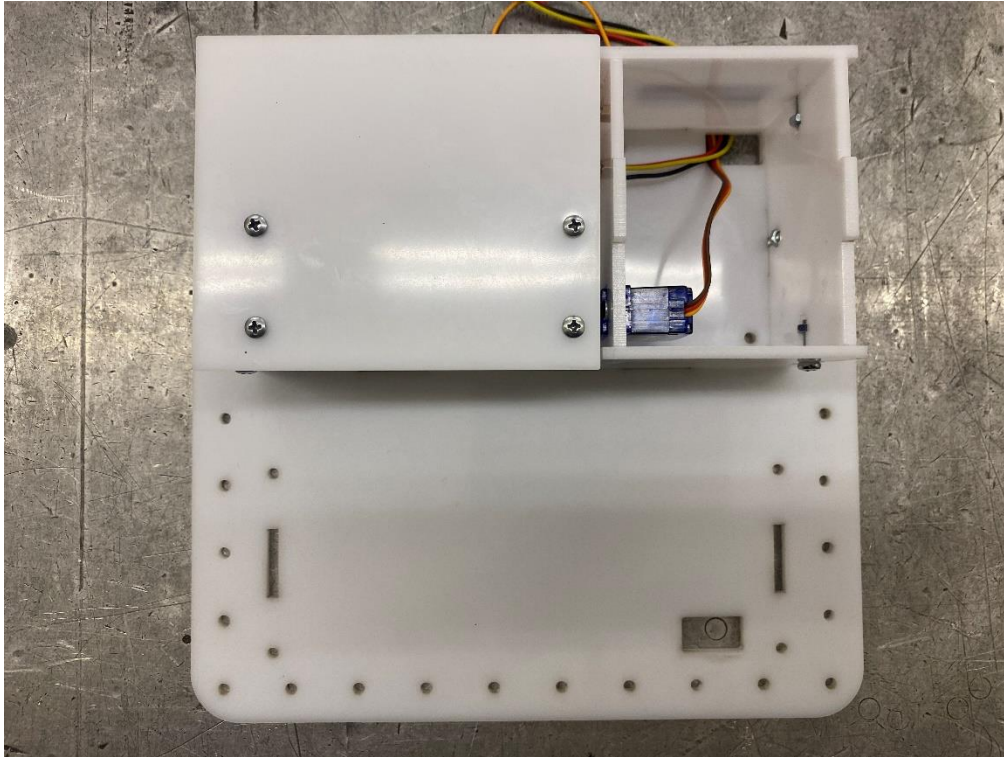


10. Установите концевик таким образом, чтобы щелчок концевика приходился на полное закрытие крышки и затяните боковые винты:

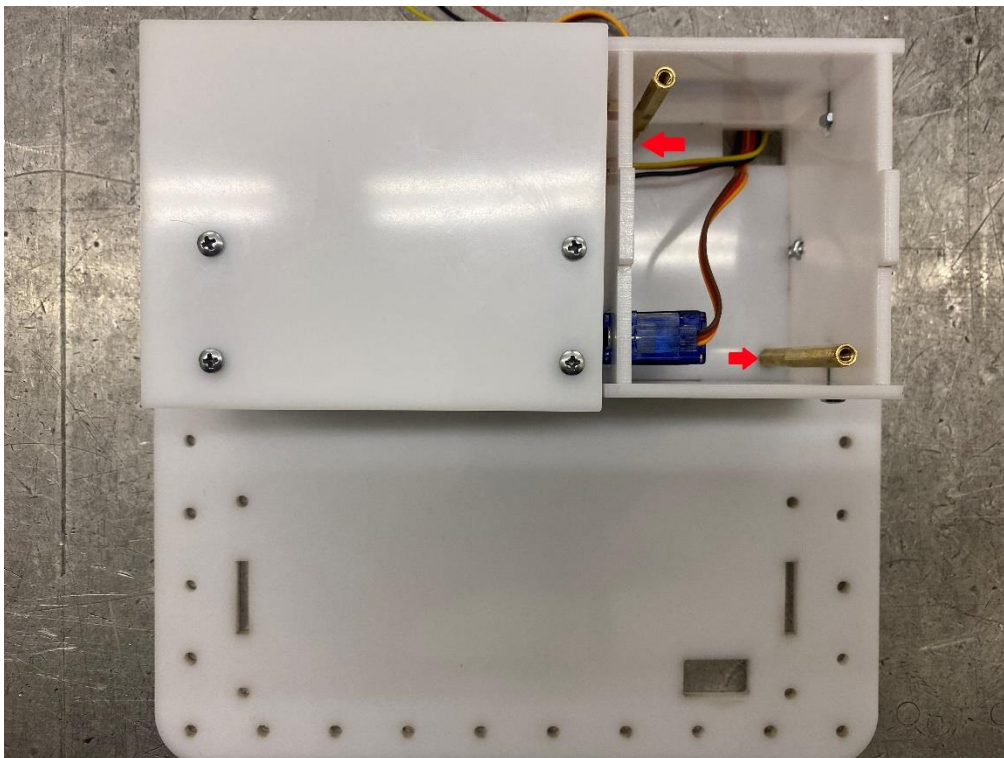




11. Установите левую панель и прикрепите её с помощью трёх винтов М3х12 и трёх М3 гаек:

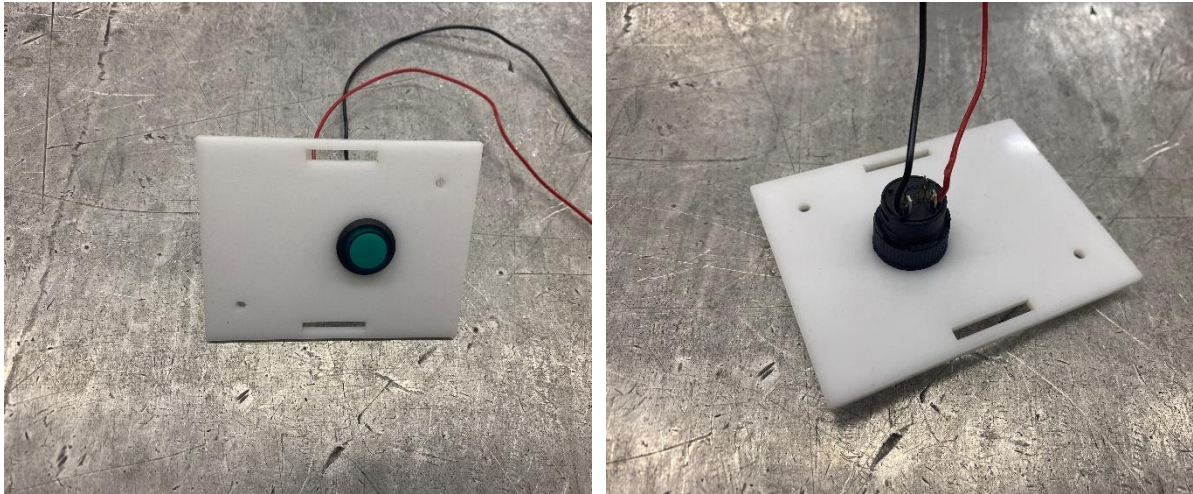


12. Прикрепите в отсек с сервоприводом две монтажные стойки ММ-50 с помощью двух винтов М3х6:

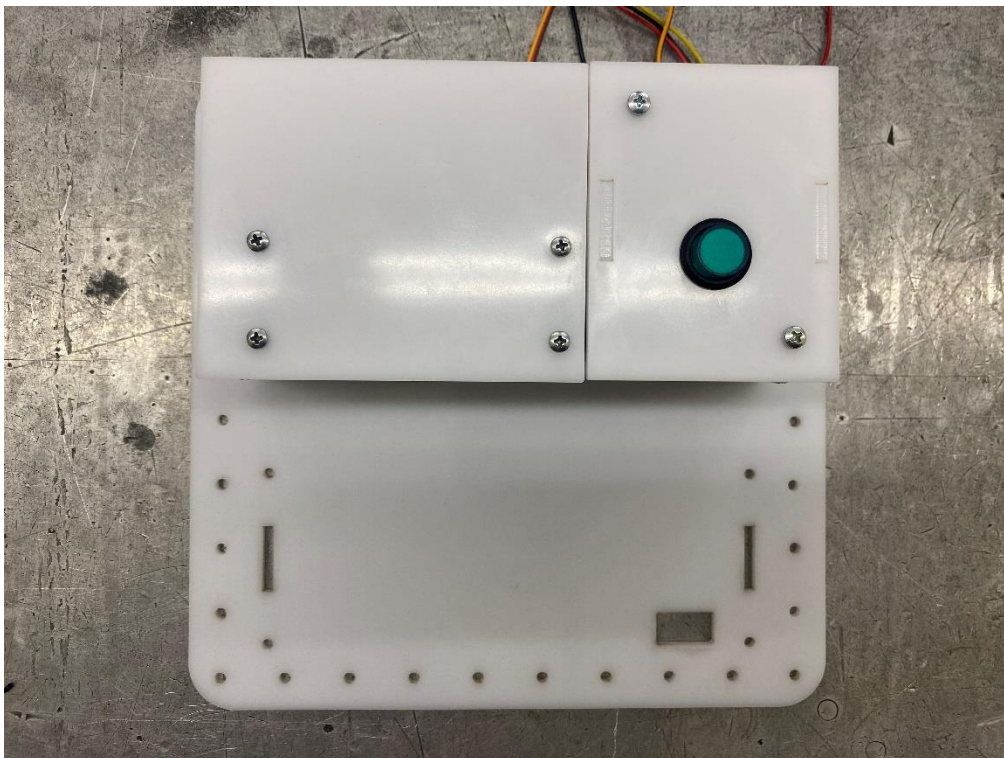


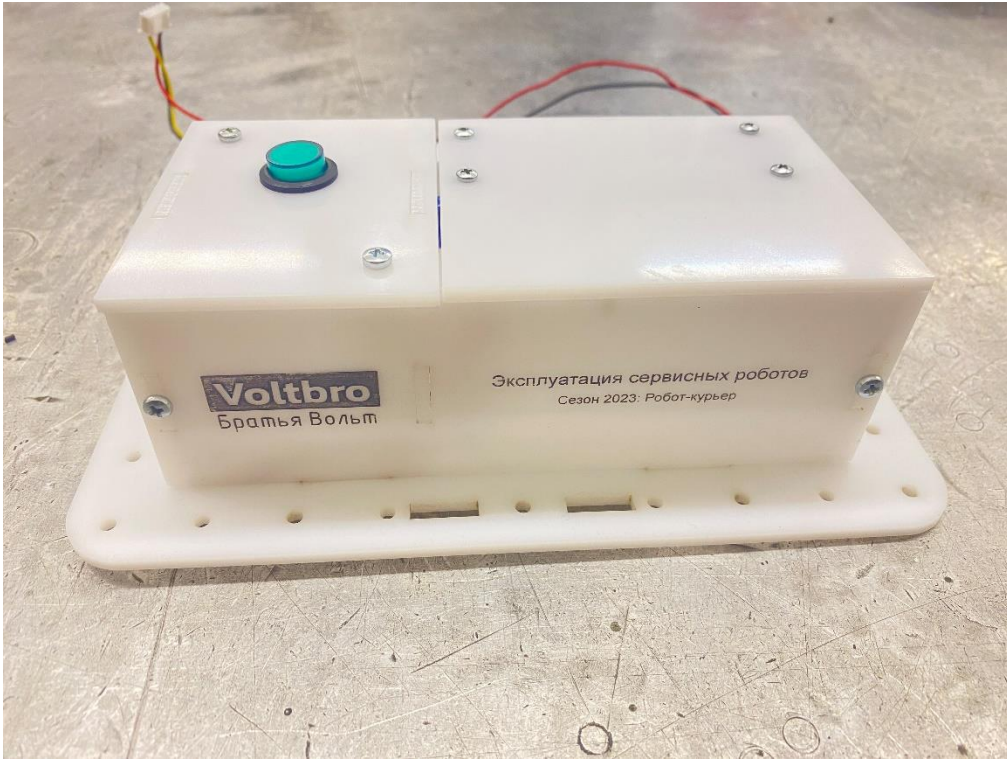


13. Смонтируйте кнопку в панель для кнопки:







14. Прикрутите панель для кнопки к двум монтажным стойкам ММ-50 с помощью двух винтов М3х6:







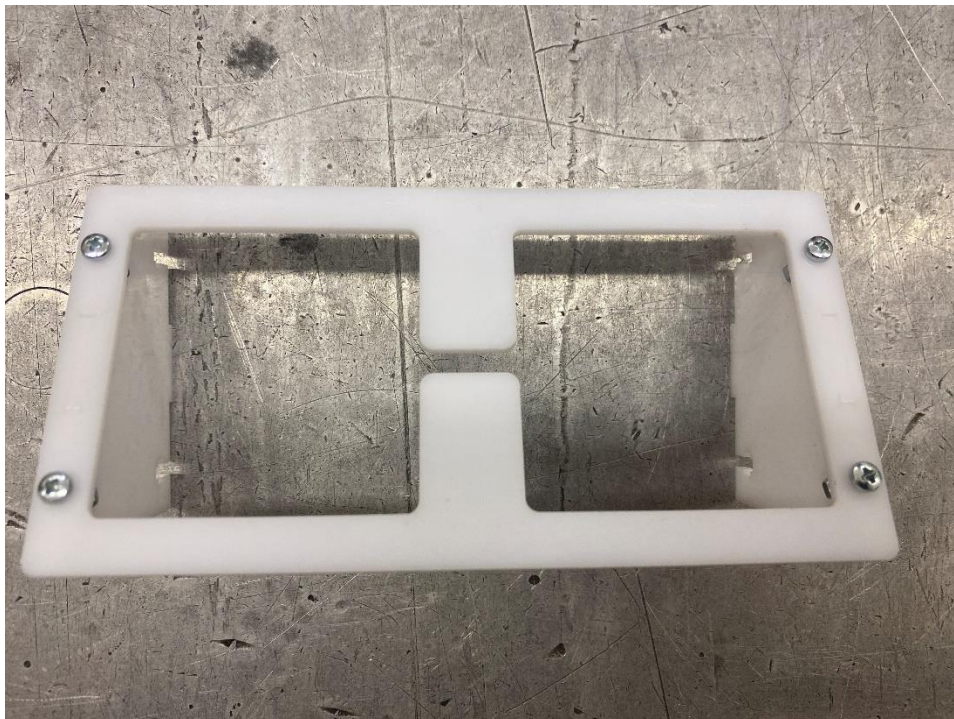
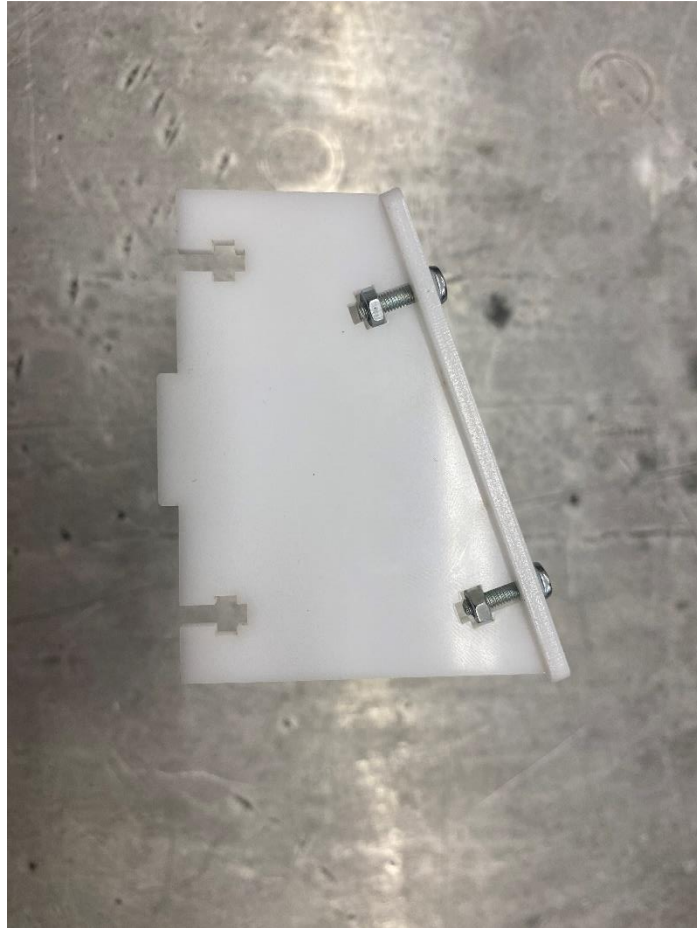
## Сборка платформа для крепления стерео-акустической системы

Наименование элемента	Кол-во (шт.)	Изображение
Боковые стенки	2	
Верхняя стенка	1	
Гайка М3	8	
Винты М3х12	8	



Ход сборки:

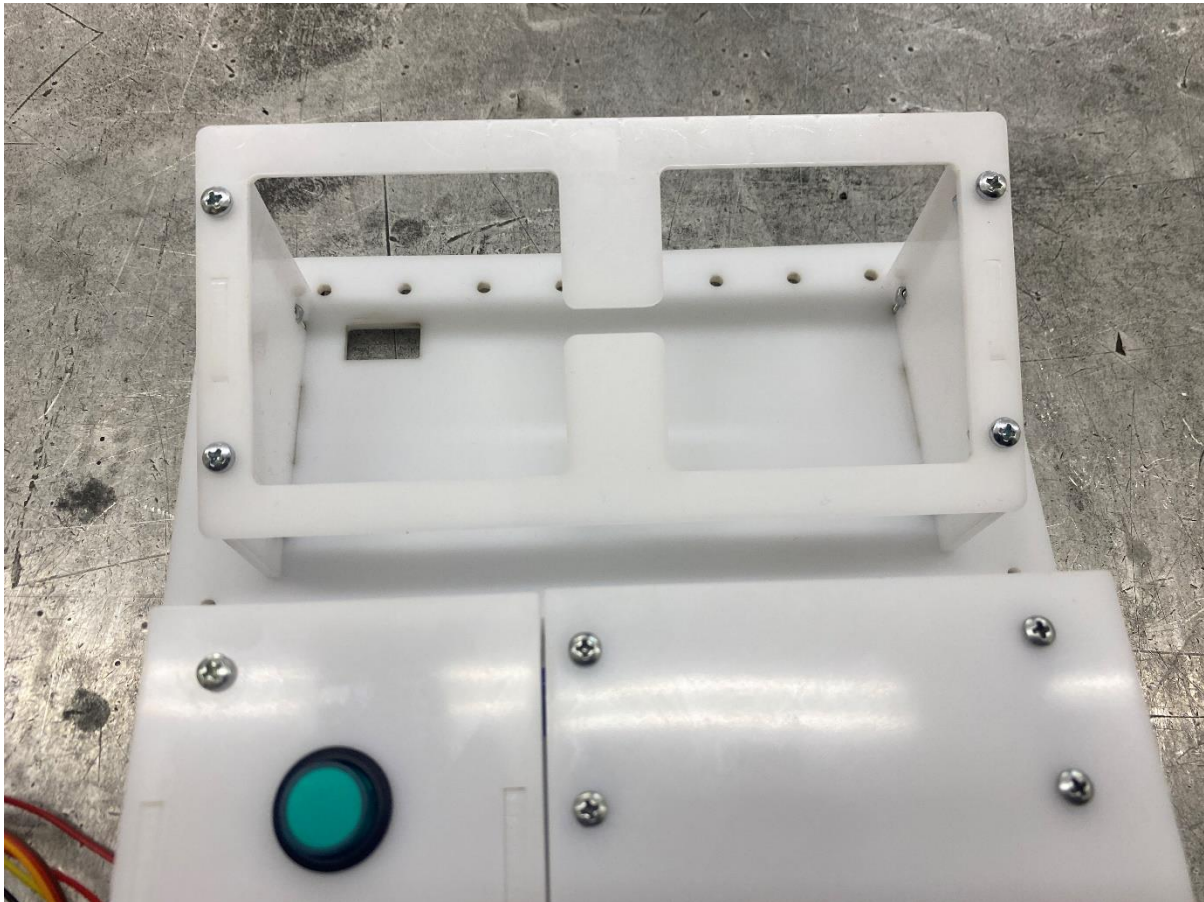
1. Используя 4 винта М3х12 и 4 гайки М3 прикрепите верхнюю стенку к боковым стенкам:





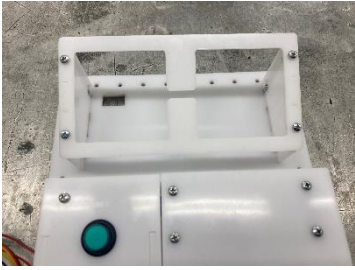


2. Прикрепите получившуюся конструкцию к съёмному основанию с помощью четырёх винтов М3х12 и четырёх гаек М3:





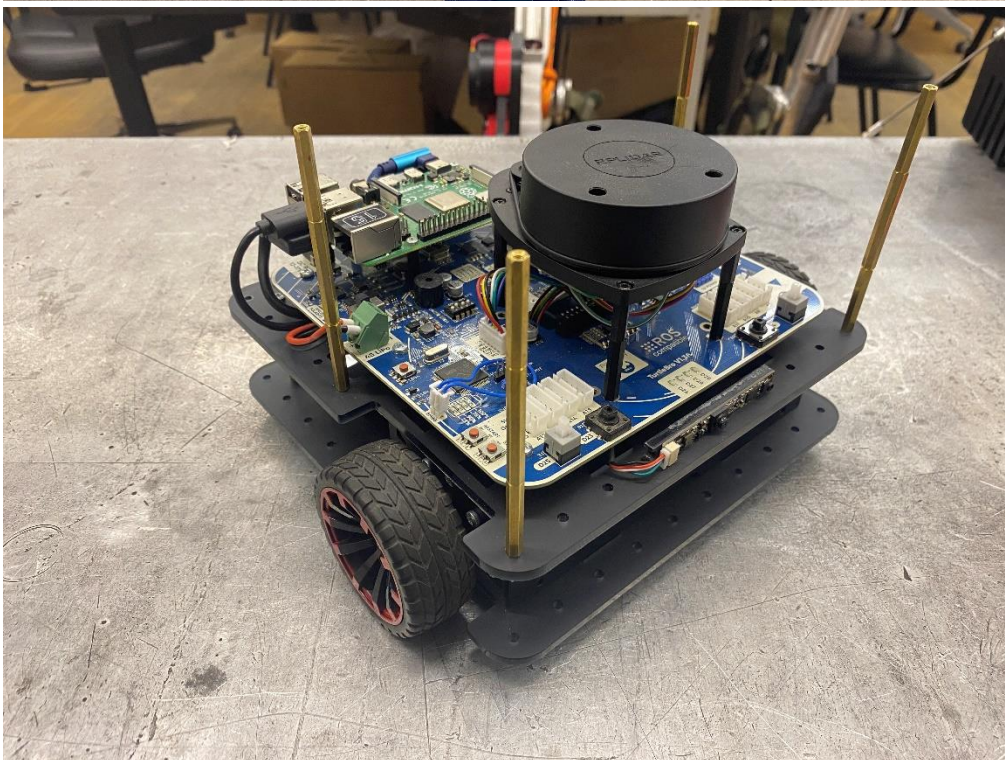
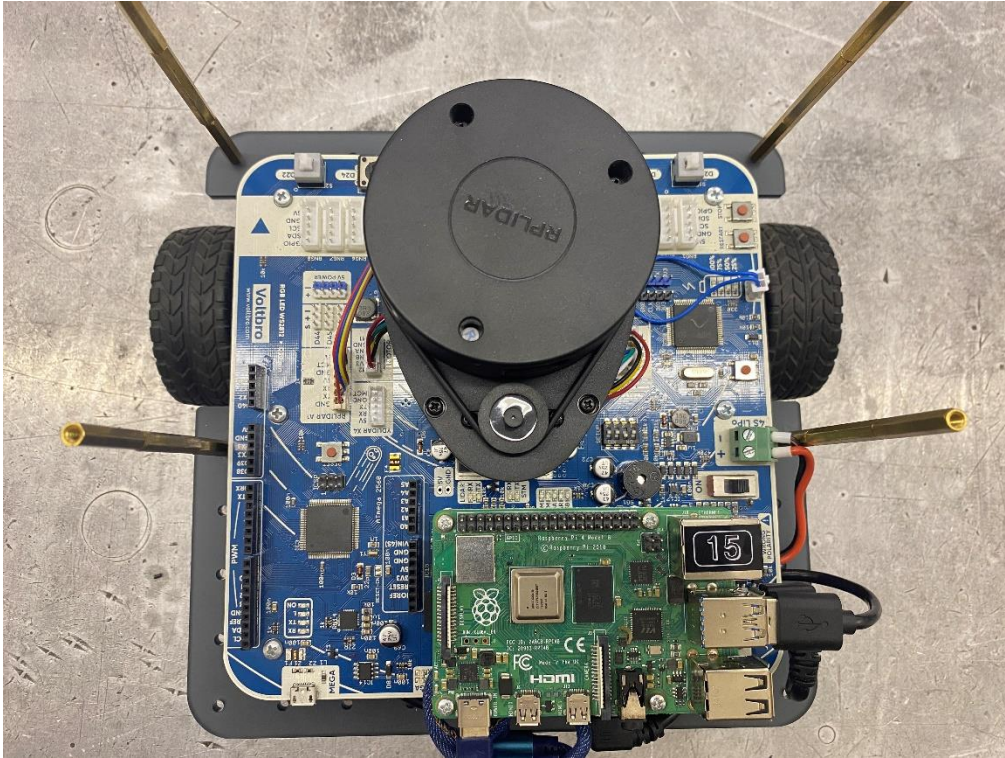
## Финальная сборка и подключение

Наименование элемента	Кол-во (шт.)	Изображение
Съемное основание с установленным креплением для стерео-акустической системы и механическим контейнером	1	
Монтажные стойки ММ-100	4	
Винты М3х8	8	
Стяжки	10	
Сtereo-акустическая система	1	
Сервоудлиннитель	1	



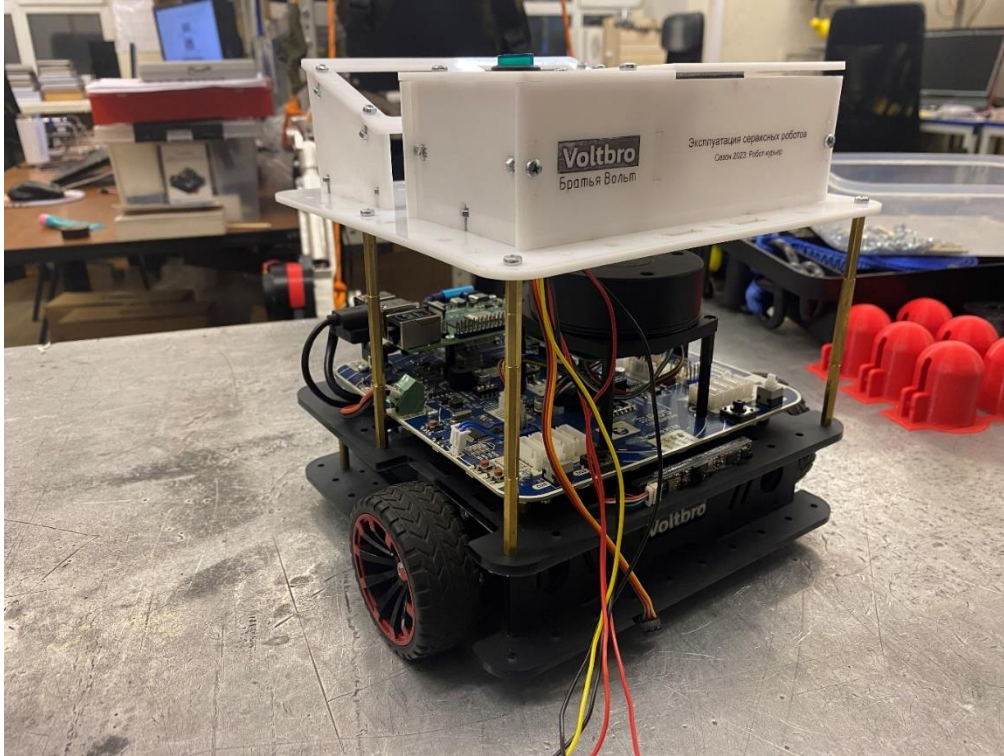
Ход работы:

1. Используя 4 винта М3х8 прикрепите 4 монтажных стойки ММ-100 к роботу TurtleBro:

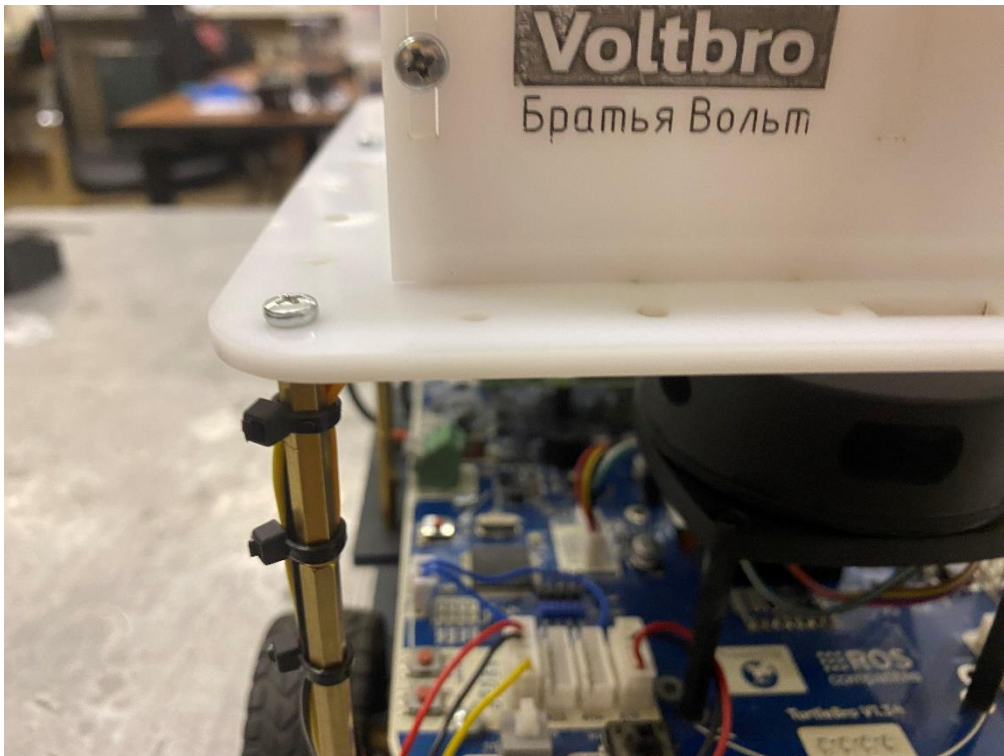




2. Прикрепите съемное основание с установленным креплением для стерео-акустической системы и механическим контейнером к монтажным стойкам с помощью четырёх винтов М3х8:

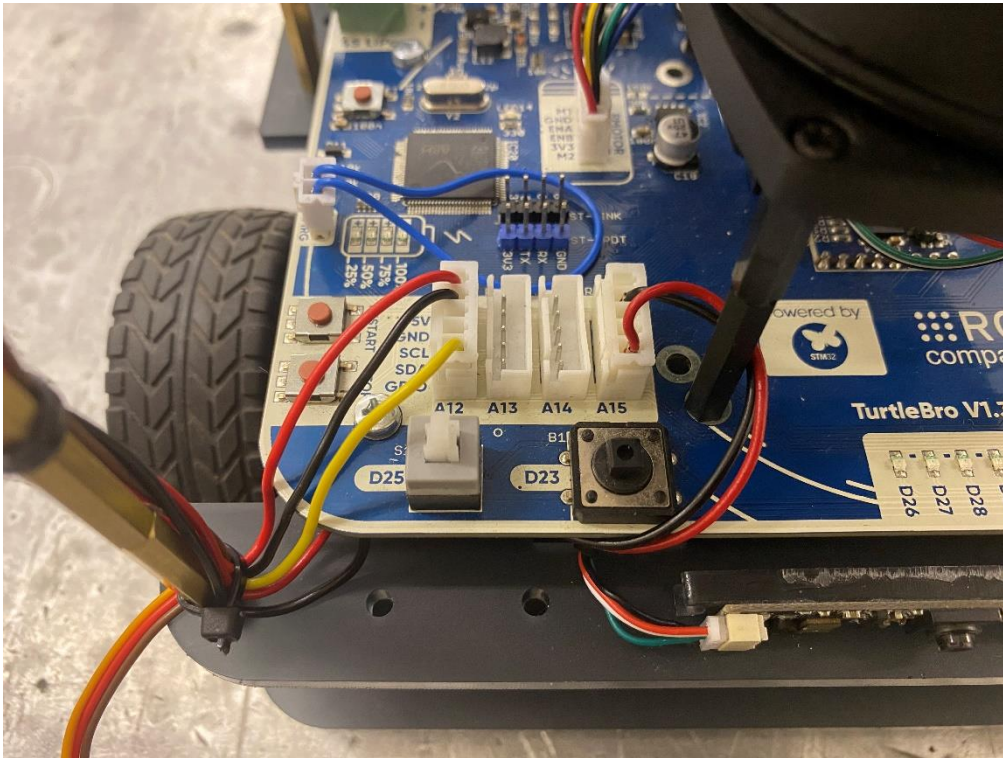


3. Используя стяжки притяните кабели подключения сервопривода, кнопки и концевика к передней левой стойке:



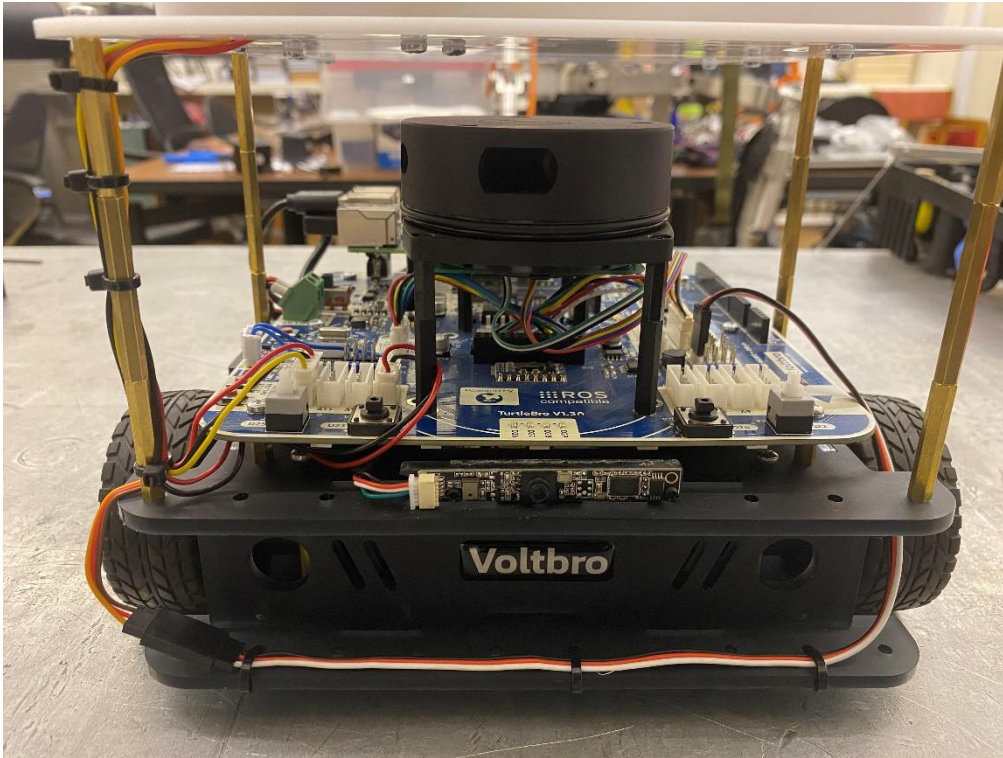


4. Подключите кнопку к порту A15, концевик к порту A12:

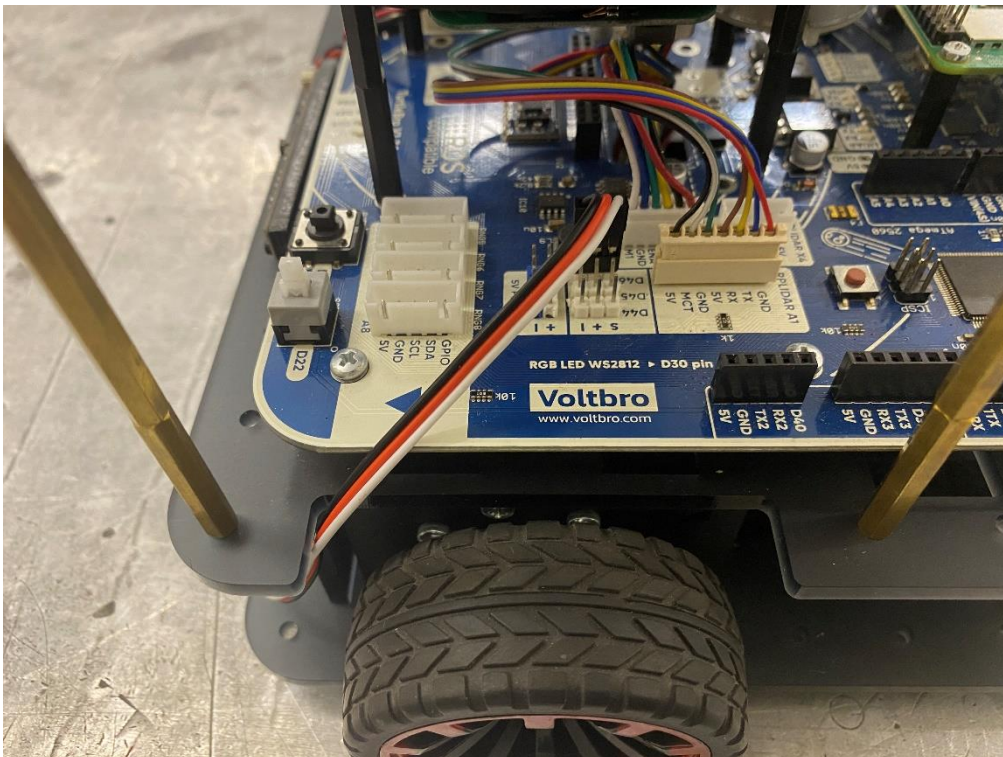


5. К проводу микросервопривода подключите сервоудлиннитель и притяните его стяжками к нижней панели робота:



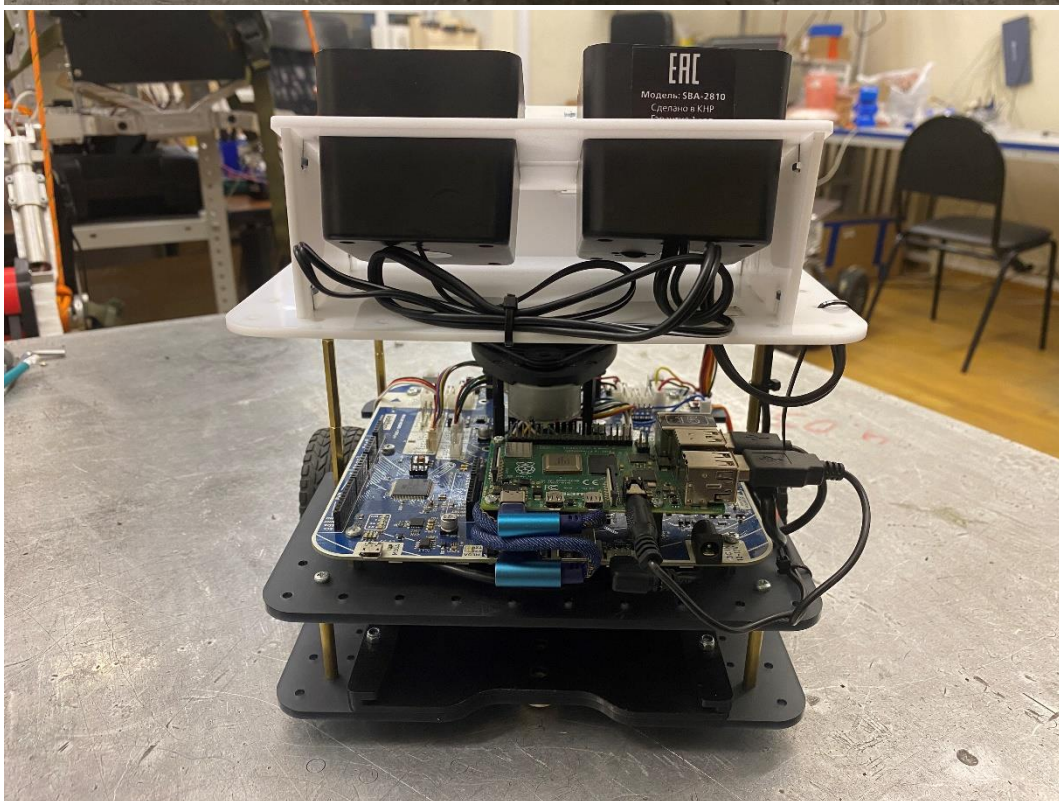
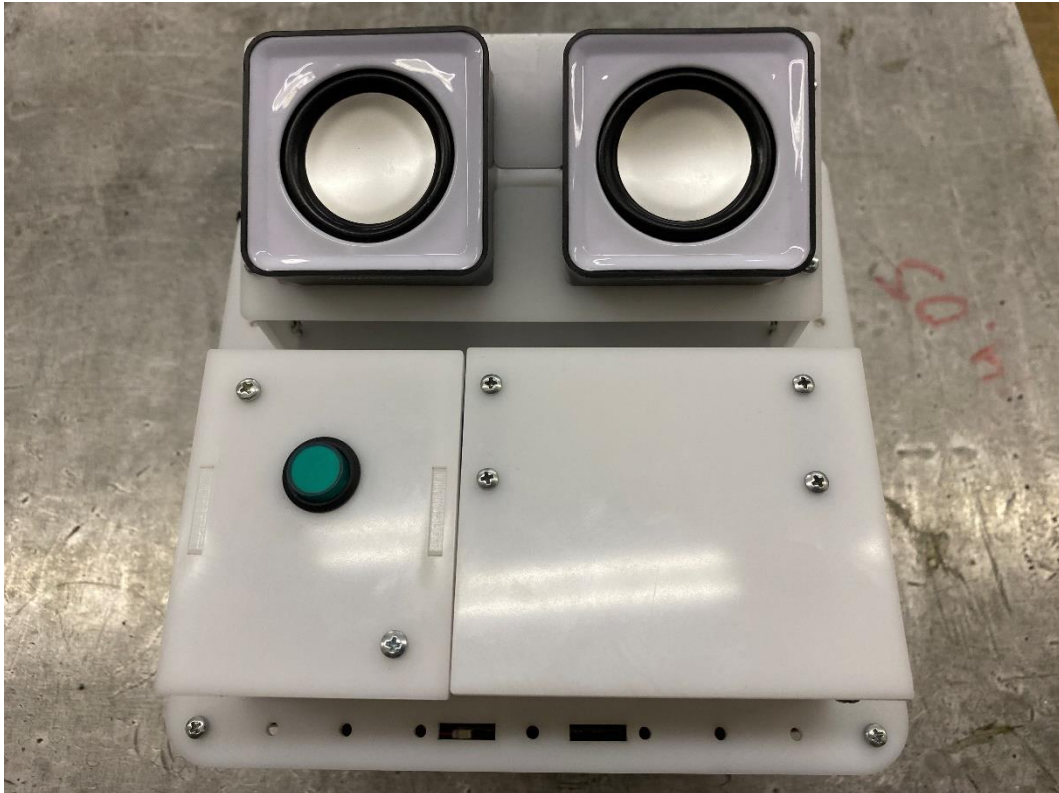


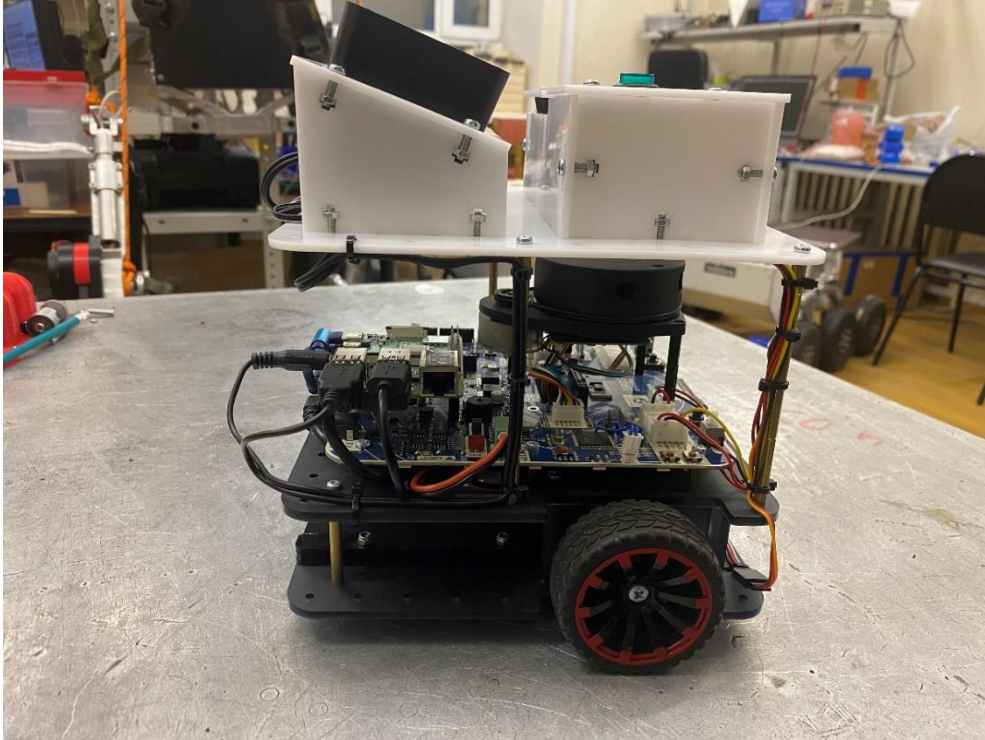
6. Подключите сервопривод к порту D46:



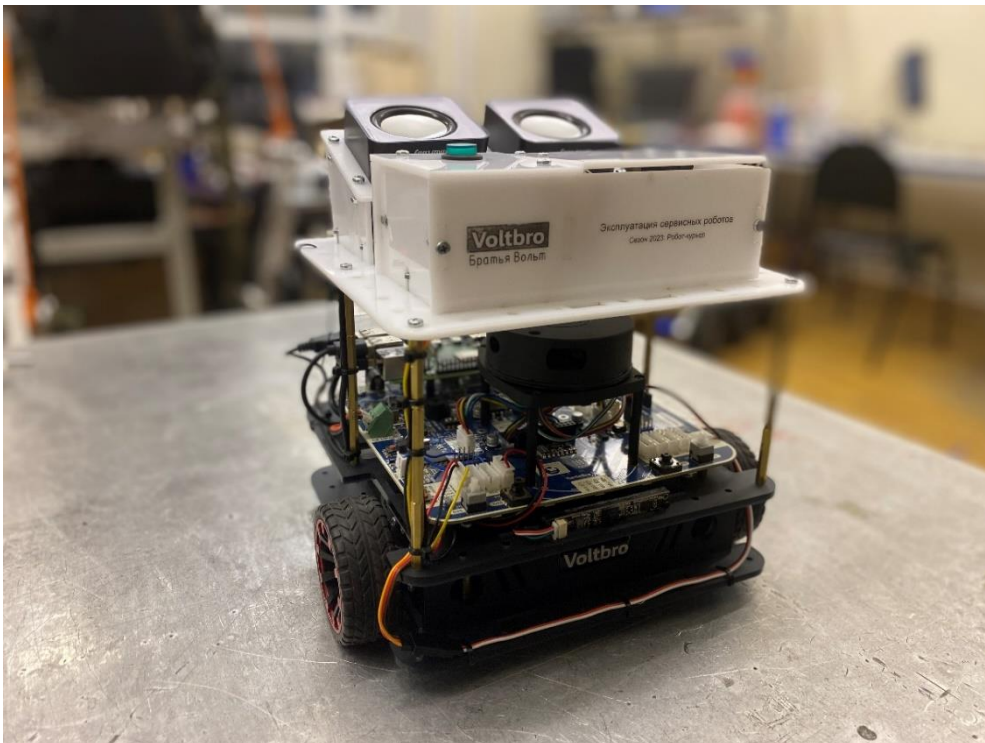


7. Установите стерео-акустическую систему, подключите её к Raspberry Pi, кабель подключения с помощью стяжек притяните к задней левой стойке:





8. Итоговый вид робота:



Дальнейшие инструкции по работе с полезной нагрузкой «Робот-курьер» вы можете найти на нашем официальном GitHub по ссылке:

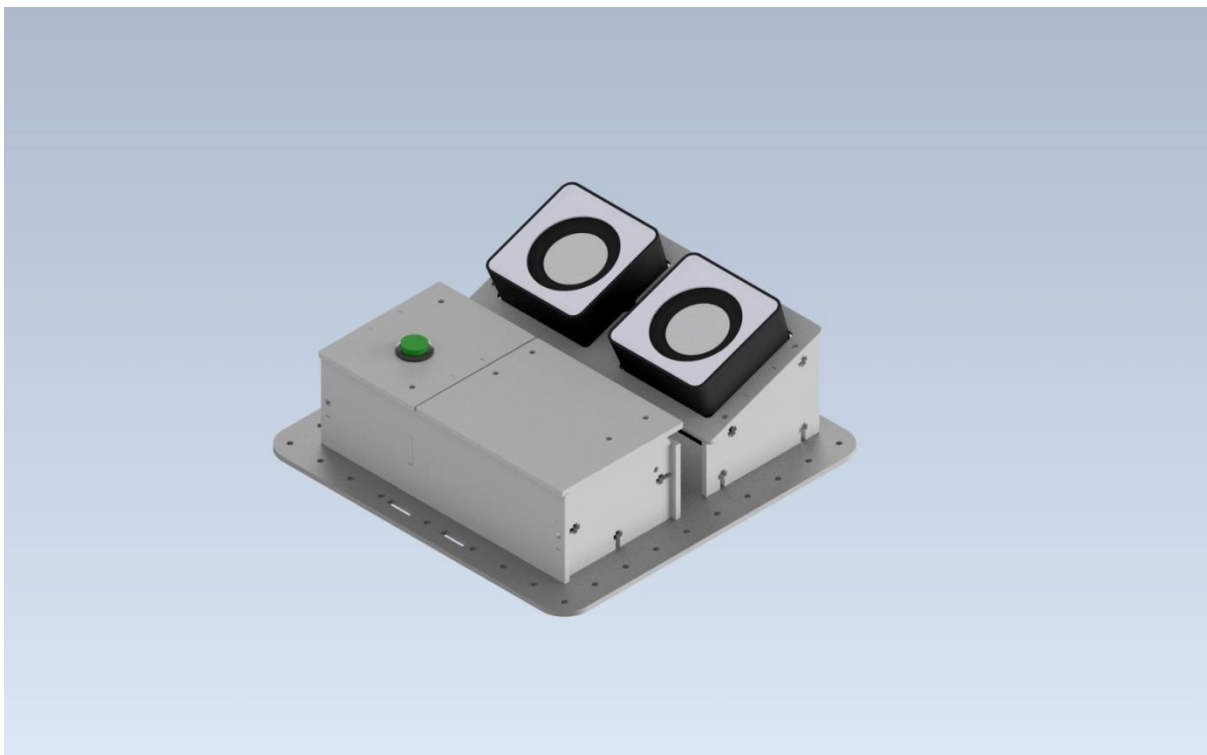
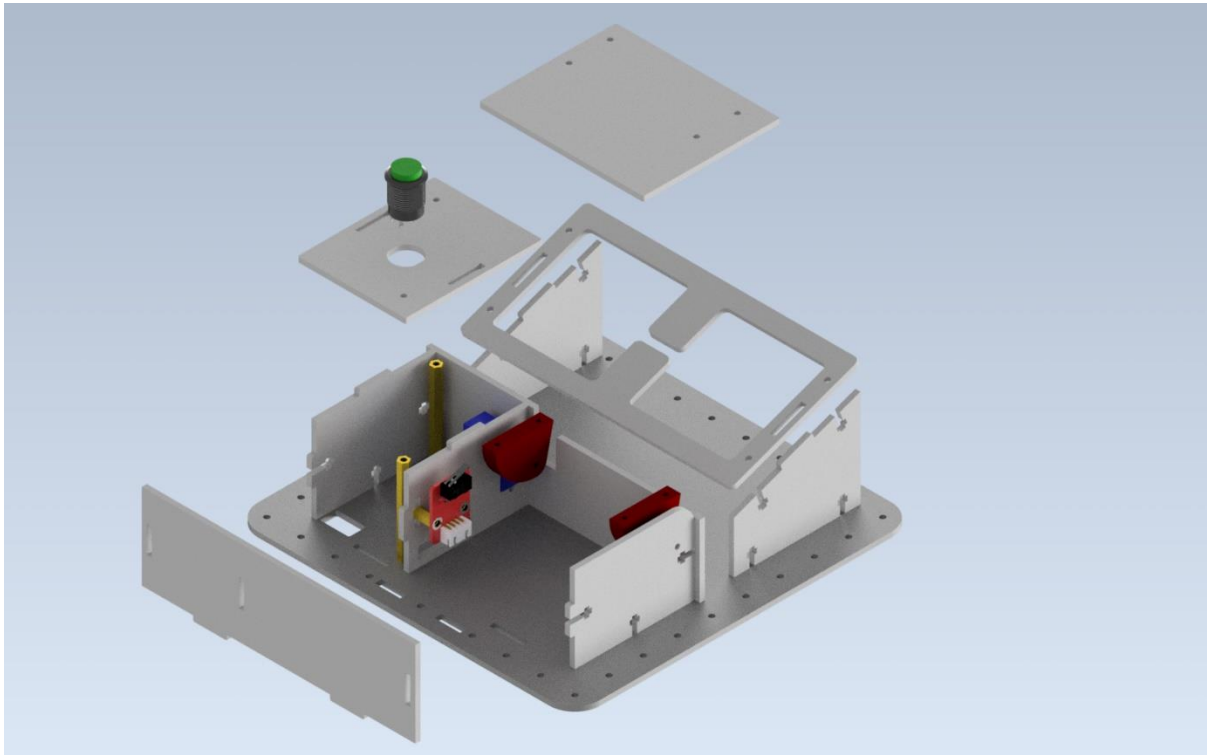
[https://github.com/voltbro/turtlebro\\_extra/tree/master/turtlebro\\_delivery](https://github.com/voltbro/turtlebro_extra/tree/master/turtlebro_delivery)





## Обобщенная схема сборки

1. Съёмное основание с установленным креплением для стерео-акустической системы и механическим контейнером





2. Робот TurtleBro с расширение «Робот-курьер»:

