



ТОМСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ

Подводная робототехника

Косаченко Сергей Викторович

г.Томск. 2022г.



Март окружные соревнования в г.Новосибирск,
май г.Владивосток

Всероссийские соревнования по подводной
робототехнике

MATE Russia-Far East Regional ROV Competition

Организаторы:

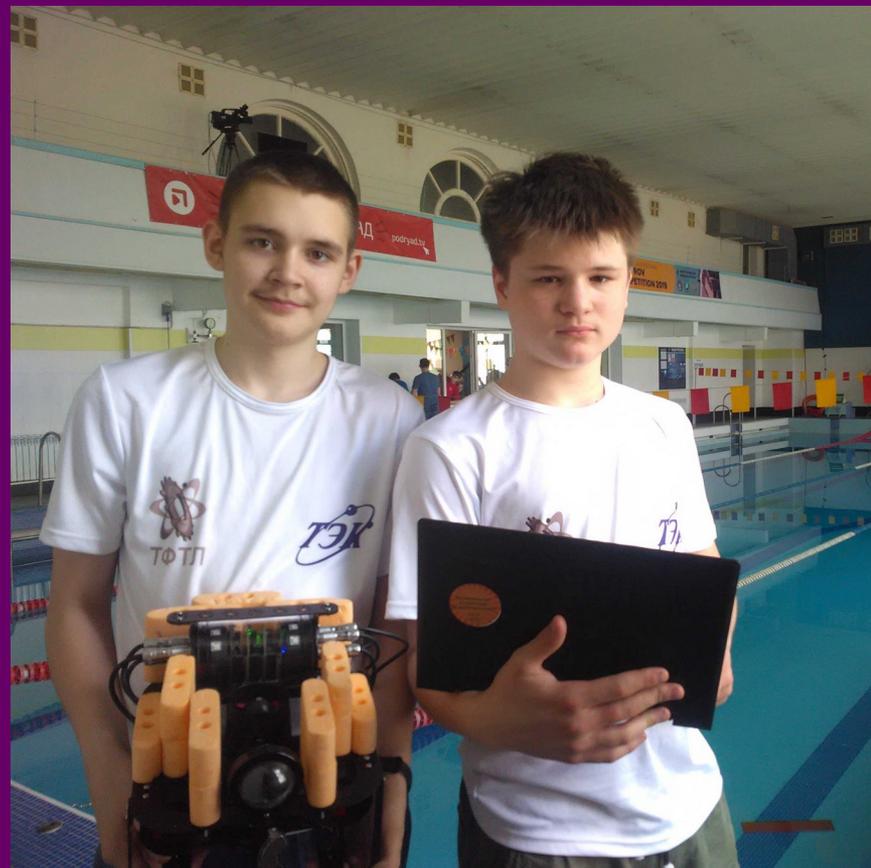
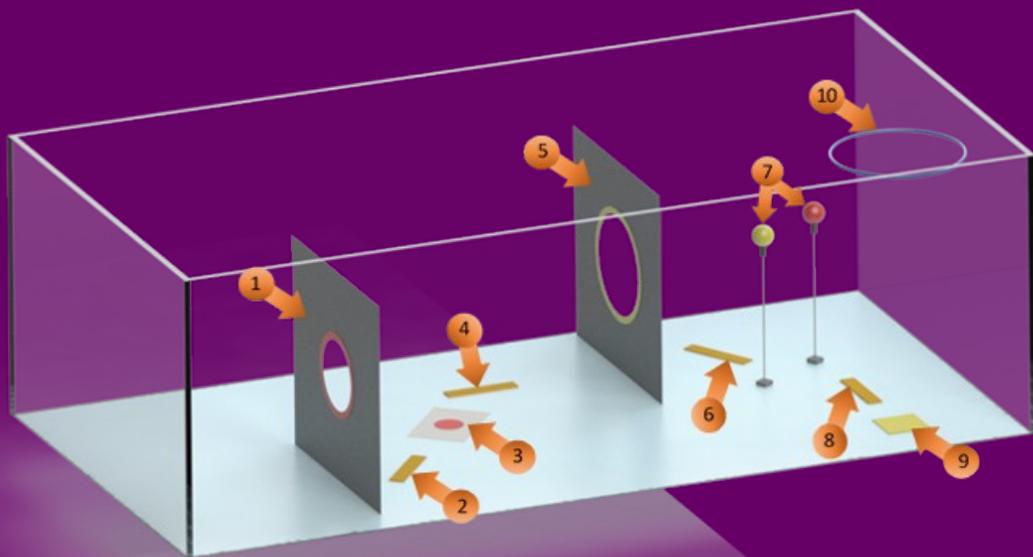
Центр развития робототехники,
МГУ им. адм. Г.И. Невельского.

MATE - Marine Advanced Technology Education



2 место в АНПА (13-18 лет)

Команда Enigma из ТФТЛ:
Иван Винниченко,
Никита Хамматов и
тренер Косаченко С.В.





6—7 МАЯ
ВЛАДИВОСТОК
(БАССЕЙН МГУ)

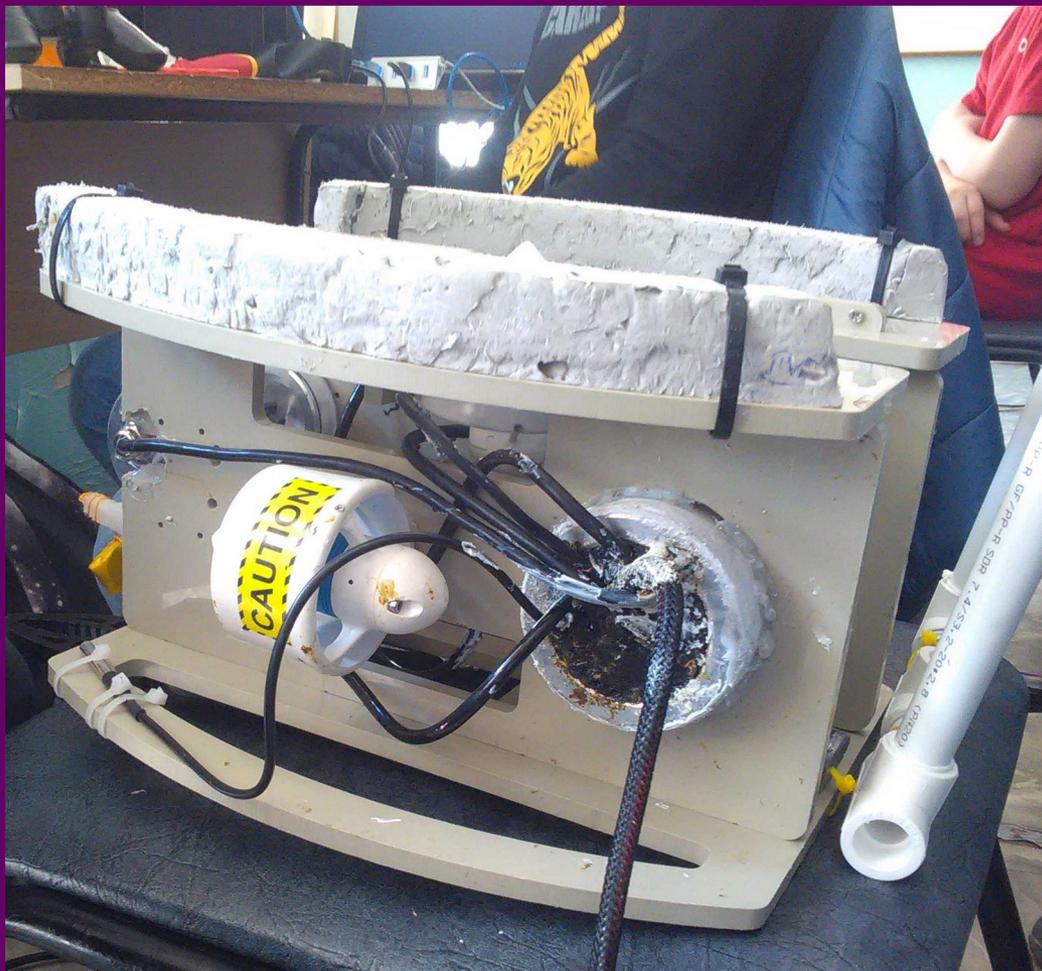
ВСЕРОССИЙСКИЕ
СОРЕВНОВАНИЯ

ПО ПОДВОДНОЙ **РОБОТОТЕХНИКЕ**

Scout (1-4 класс)



Navigator (5-8 класс)





Ranger (9-11 класс)





Два вида аппаратов

Телеуправляемый необитаемый подводный аппарат
(ТНПА)

ROV - Remotely operated underwater vehicle

Финал - MATE ROV Competition (США)

Автономный необитаемый подводный аппарат
(АНПА)

AUV - Autonomous underwater vehicle

Состязания — Иннополис (Россия), Robosub (США),
SAUVS (Сингапур)

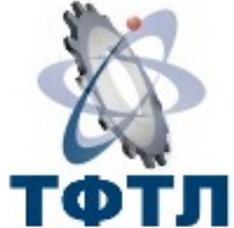
Подводный робот ROV



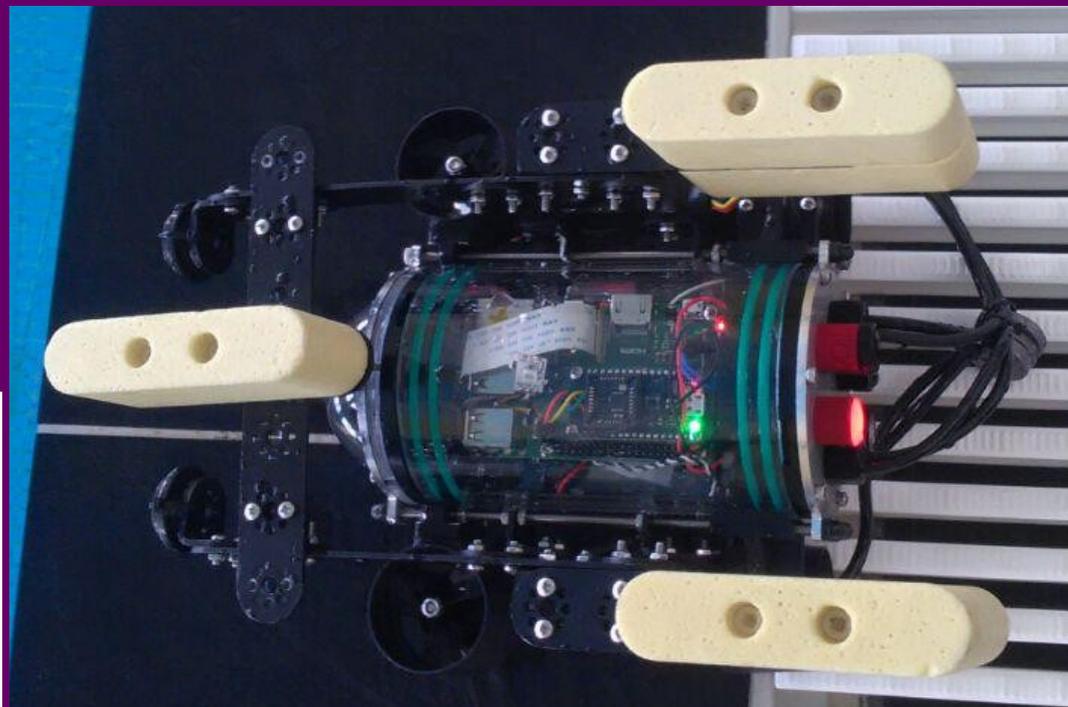
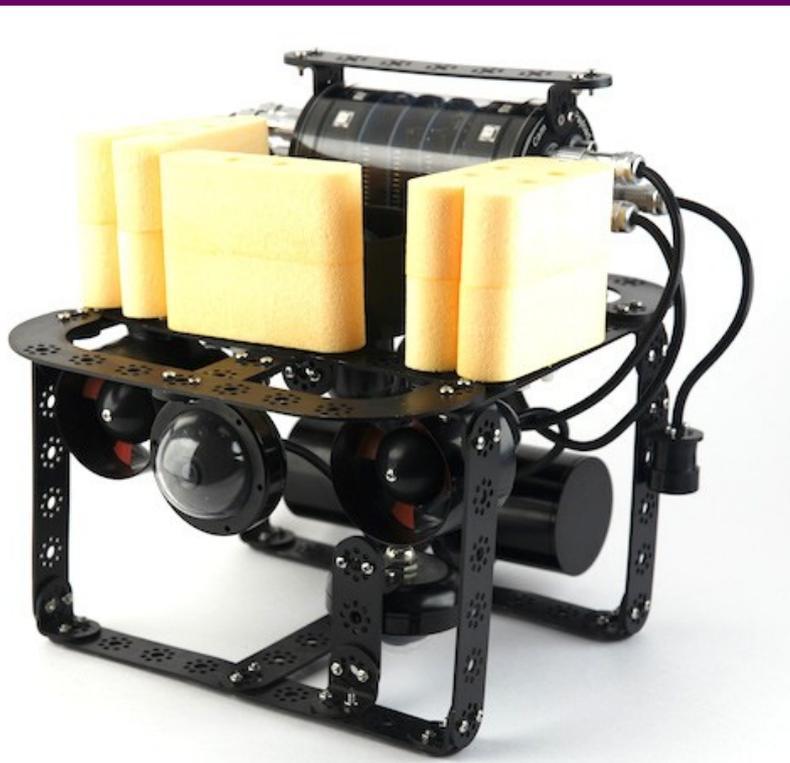


ROVBUILDER





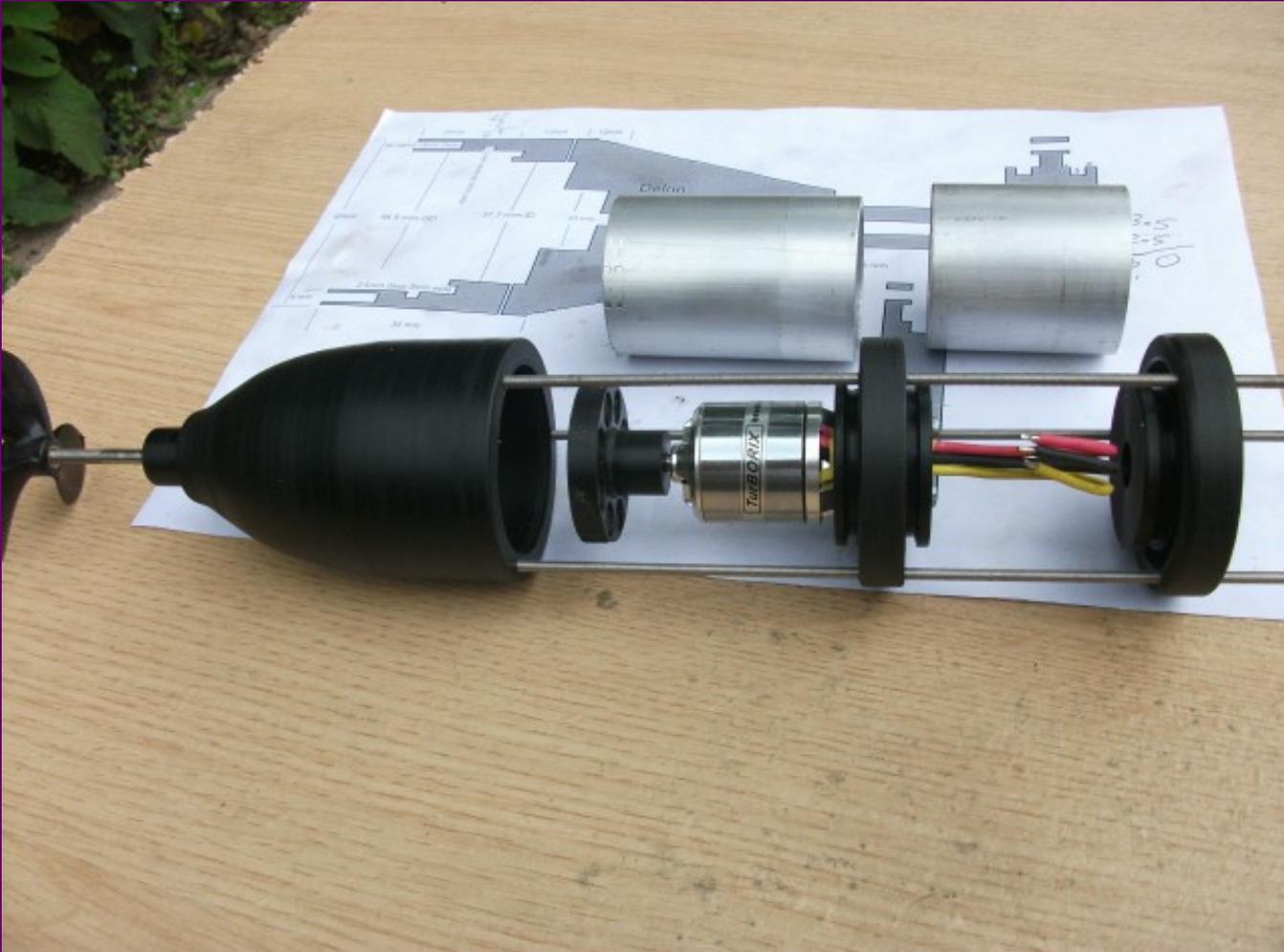
Автономный подводный робот AUV MUR EDU



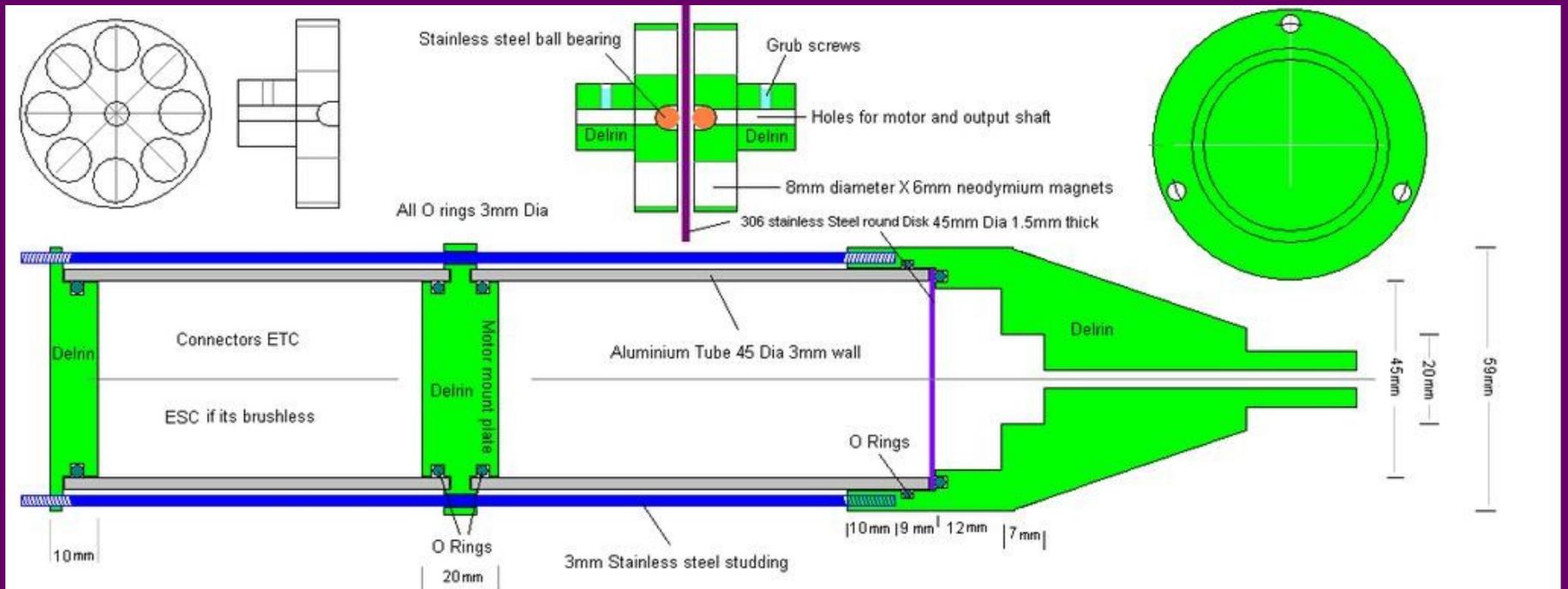
Двигатель (Thruster)



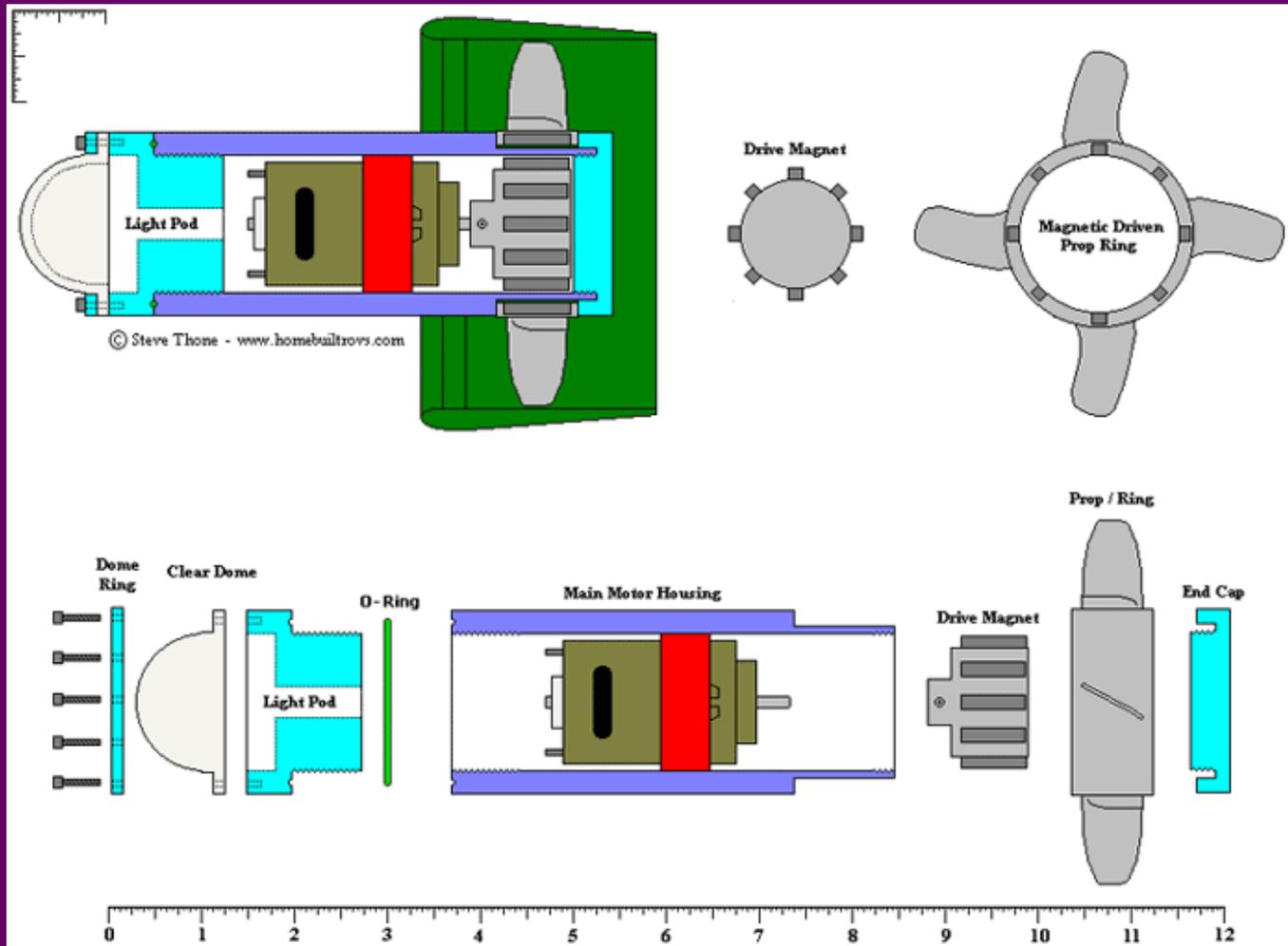
Двигатель (Thruster)



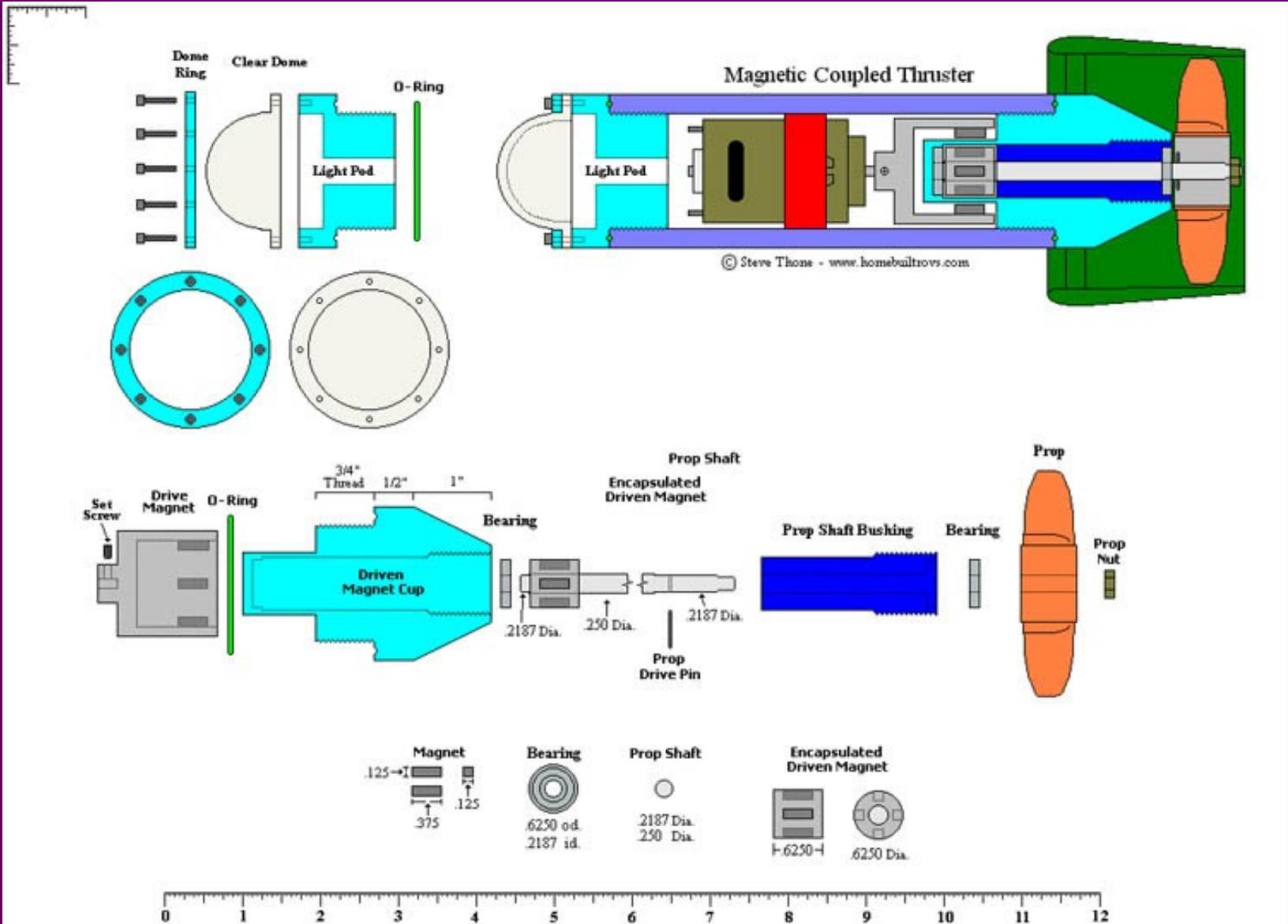
Магнитная муфта



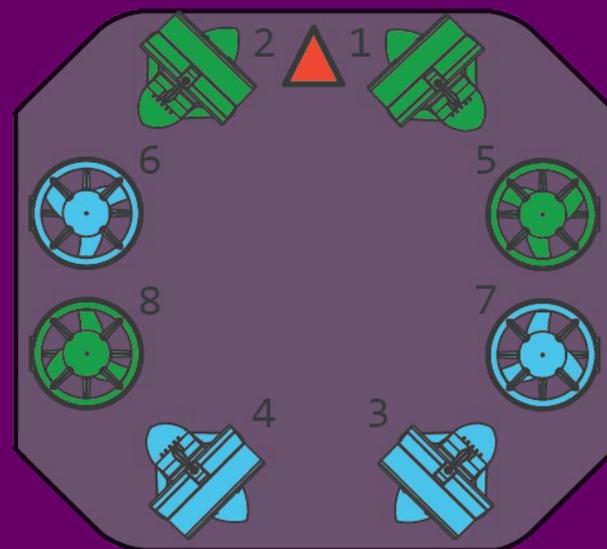
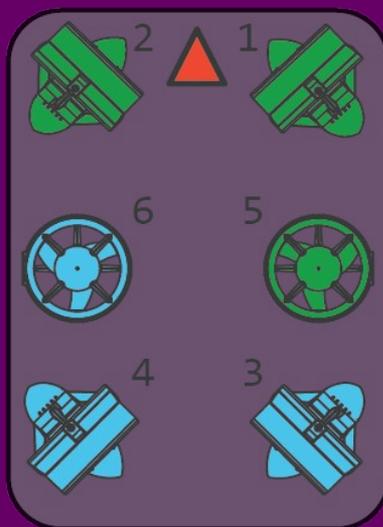
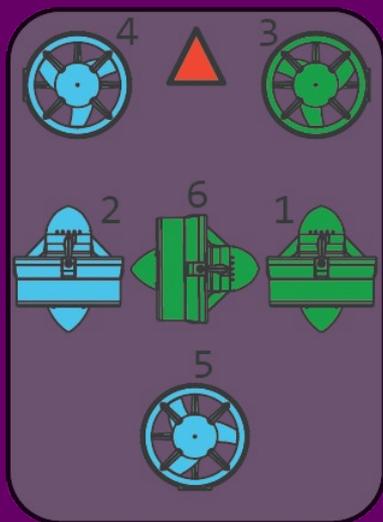
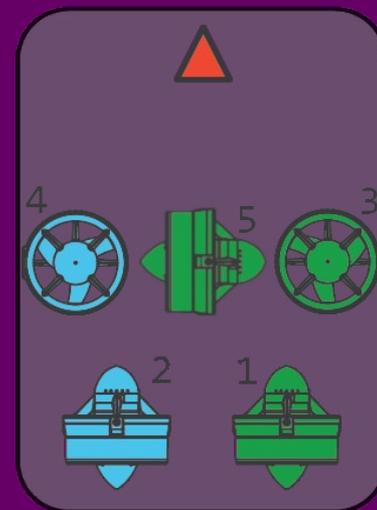
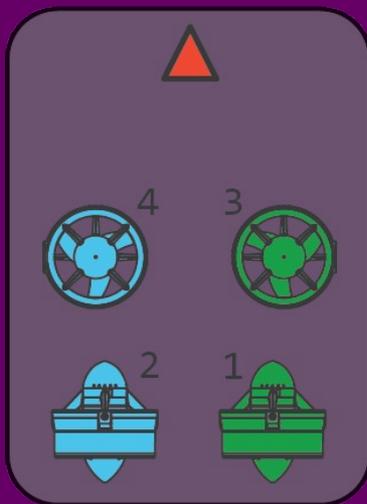
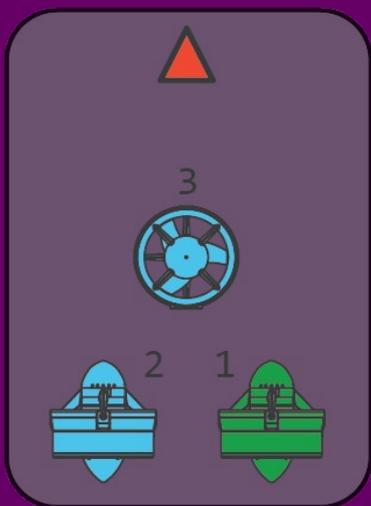
ДВИЖИТЕЛЬ



Блок: фонарь и движитель



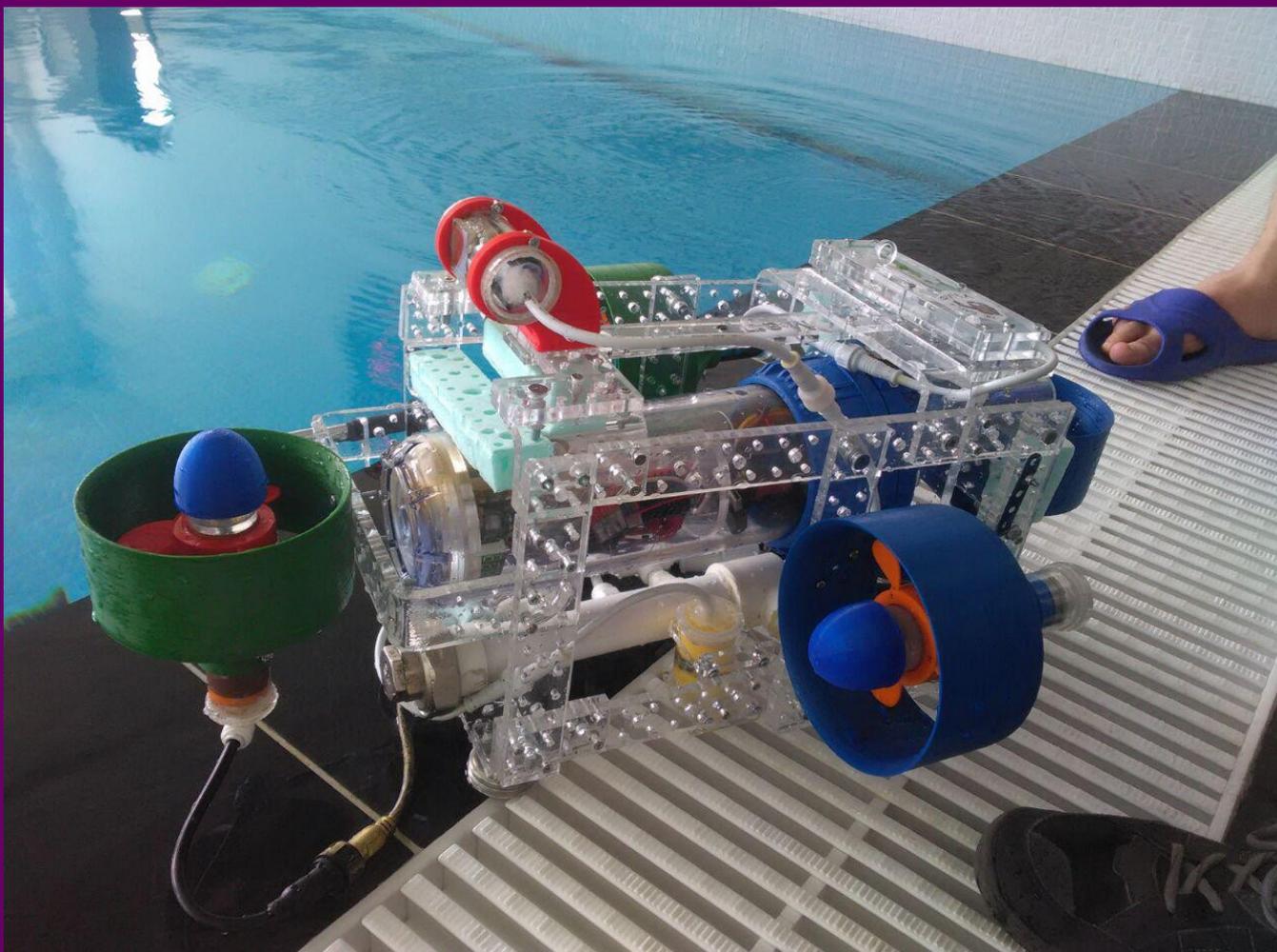
Компоновка двигателей



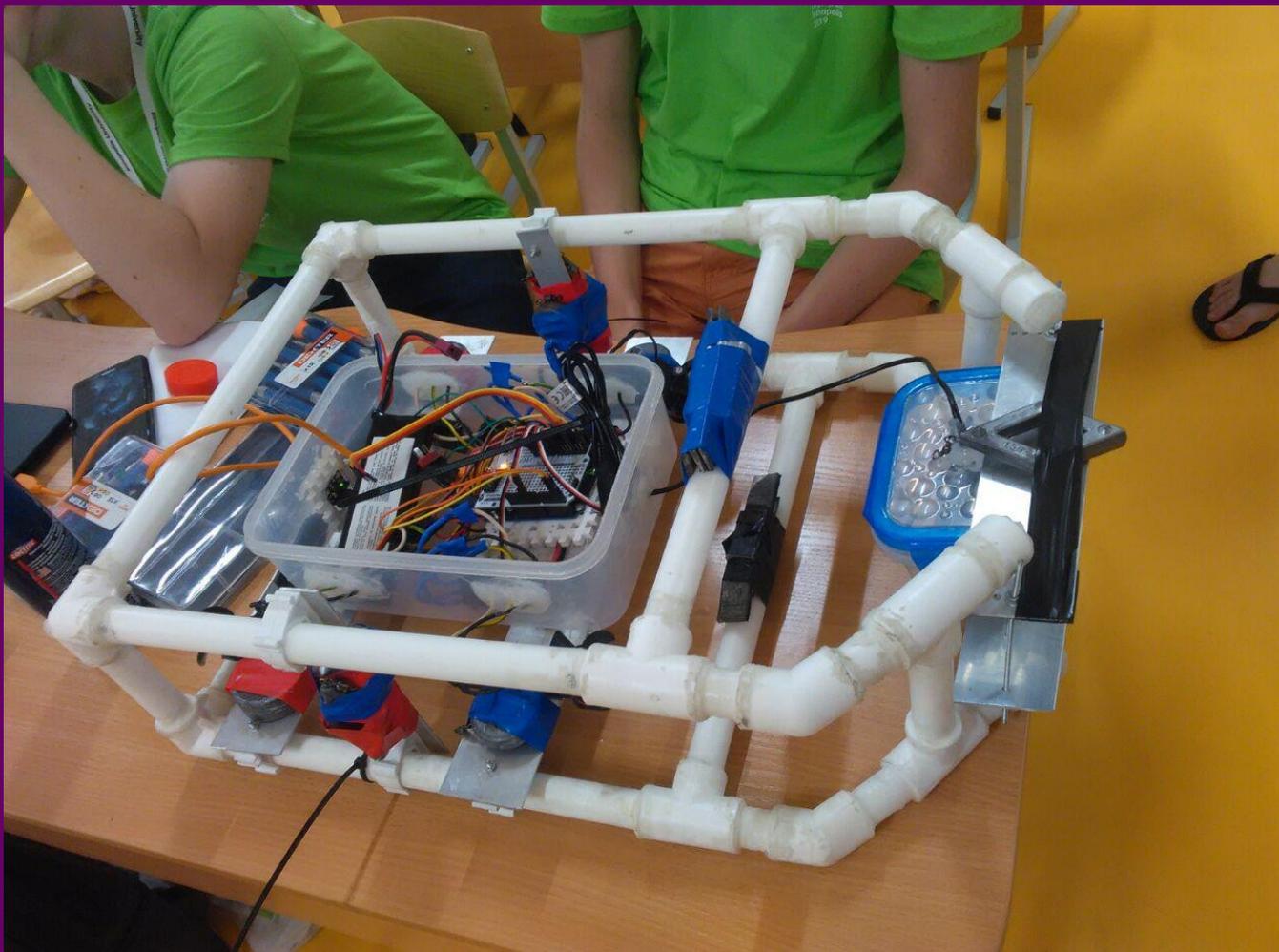
Разъемы кабельные IP68



Самодельные роботы



Самодельные роботы



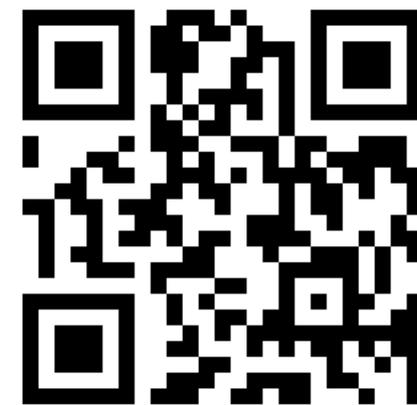
Самодельный ТНПА





Спасибо за внимание!

Web-сайт Томского
Физико-технического
лицея **tftl.tomedu.ru**



Косаченко Сергей Викторович
e-mail: KosachenkoSV@yandex.ru