

Инновационный проект летающего робота-официанта доставщика блюд на подносе

Автор: Остриков Владислав Олегович, ученик, 10 класс

Руководитель: Петришин Григорий Валентинович, доцент, к.т.н.

Учреждение образования: Гимназия №36 имени Ивана Мележа, г. Гомель

Автоматизация сферы обслуживания в настоящее время является перспективным направлением, как в сфере бизнеса, так и в области научно-технического творчества. Для обслуживания людей все более широко начали применяться роботы. В частности, в ресторанном бизнесе функции официанта начали выполнять роботы, как наземного, так и воздушного способа перемещения (рисунок 1). Однако конструкция данных роботов не всегда является безупречной и имеется большое поле деятельности для технического творчества.

Цель данной работы – разработать концепцию нового летающего робота-официанта и представить его 3D-модель, выполненную в КОМПАС-3D.

В современных конструкциях летательных роботов-официантов винт непосредственно связан с двигателем. При наличии множества винтов (как правило, их четыре) требуется столько же двигателей, что увеличивает массу летательного аппарата, которая должна быть как можно меньшей, для уменьшения энергопотребления. В предлагаемой конструкции предполагается использование одного двигателя, а передачу вращающего момента от него осуществлять с помощью ременной передачи, скрытой внутри штанг-держателей винтов. При этом скорость винтов может регулироваться с помощью автоматизированной системы торможения.

Выполненная в КОМПАС-3D, 3D-модель такого летательного робота-официанта представлена на рисунке 2.



a)



b)

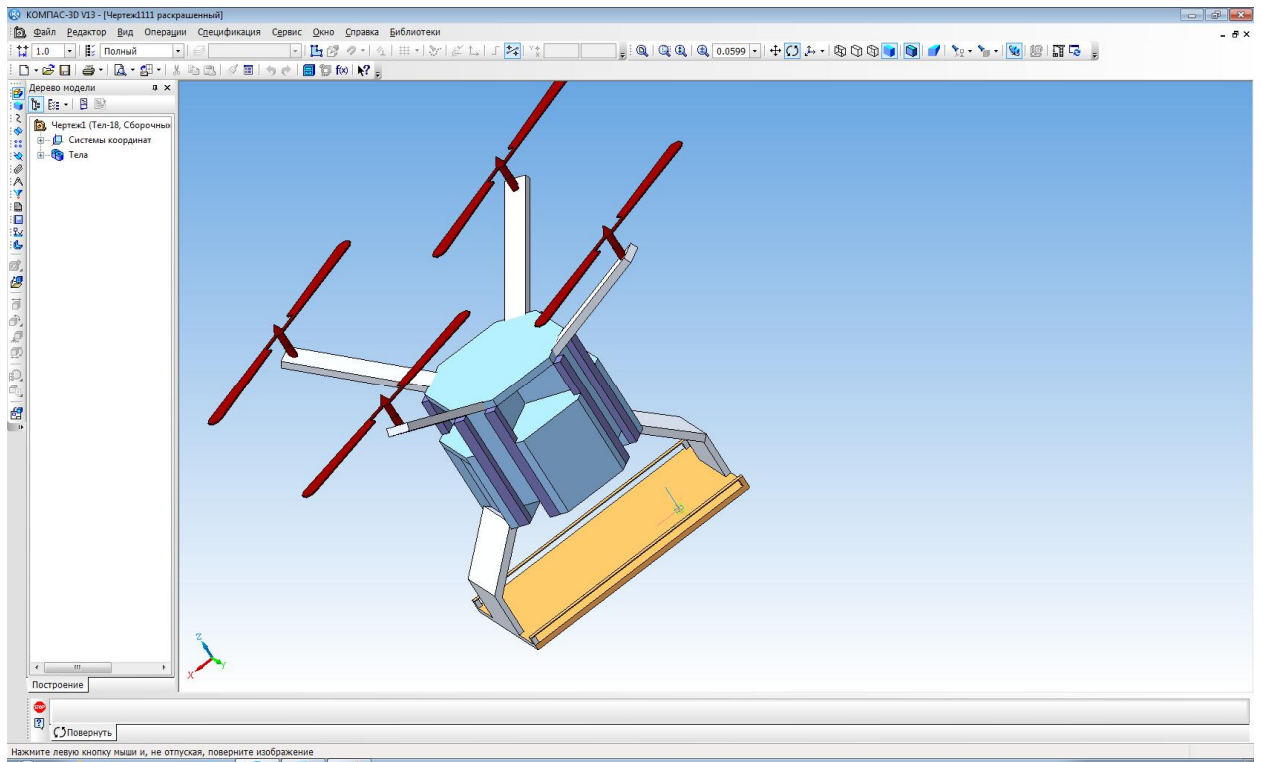


В)

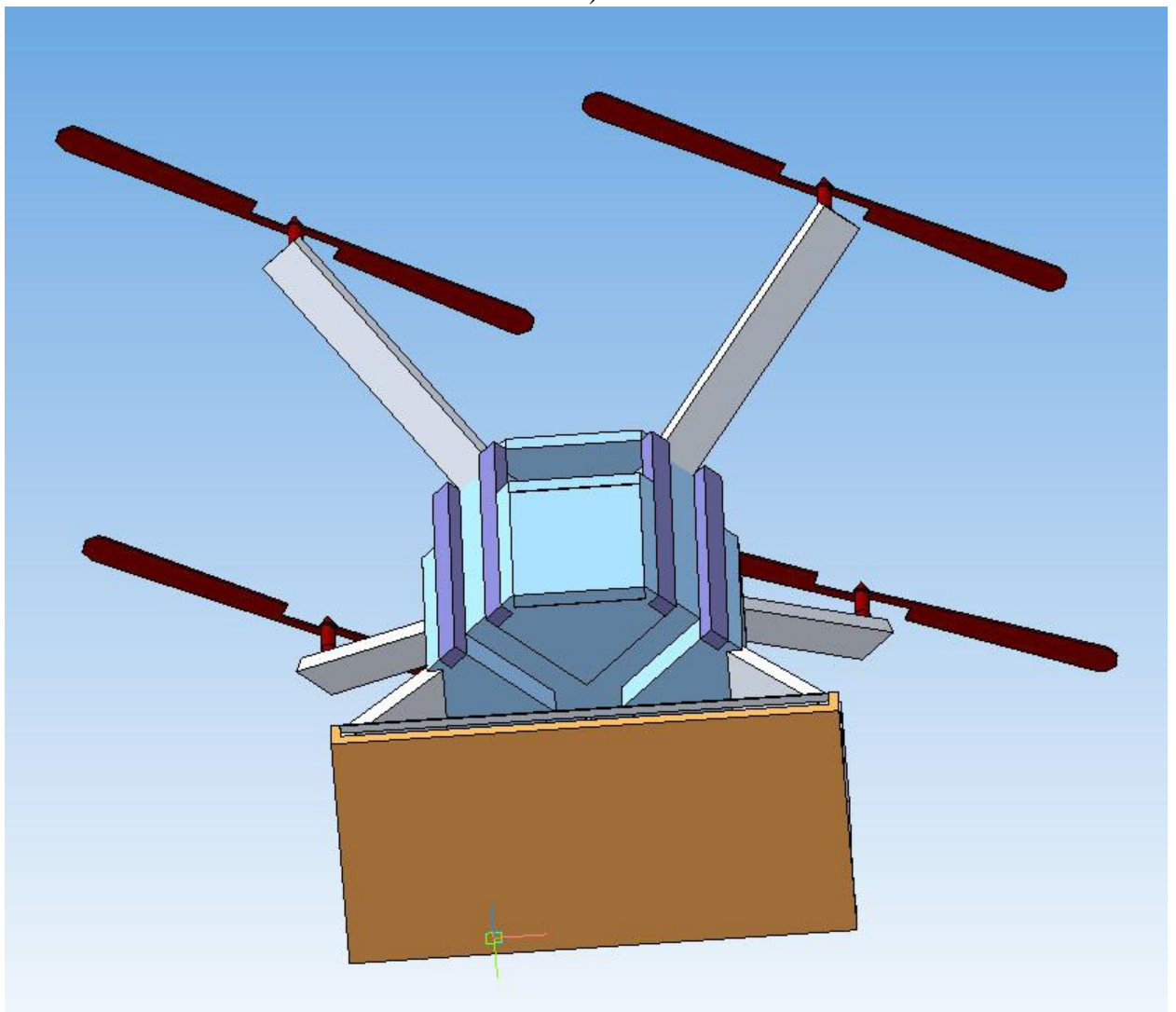


Г)

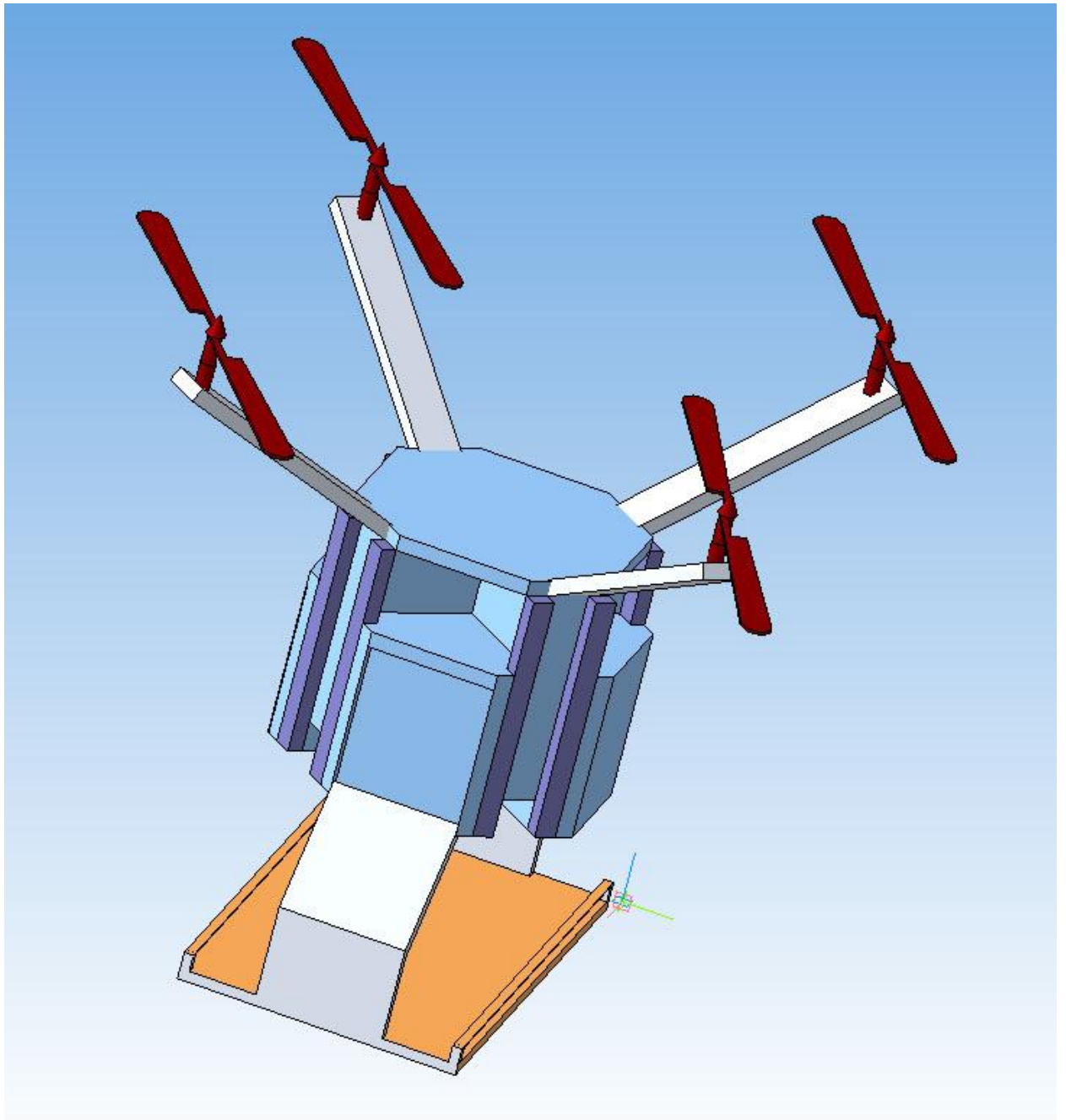
Рисунок 1 – Современные роботы-официанты
[opa.kg; warnet.ws; from-ua.com; vokrugsveta.ru]



a)



b)



B)

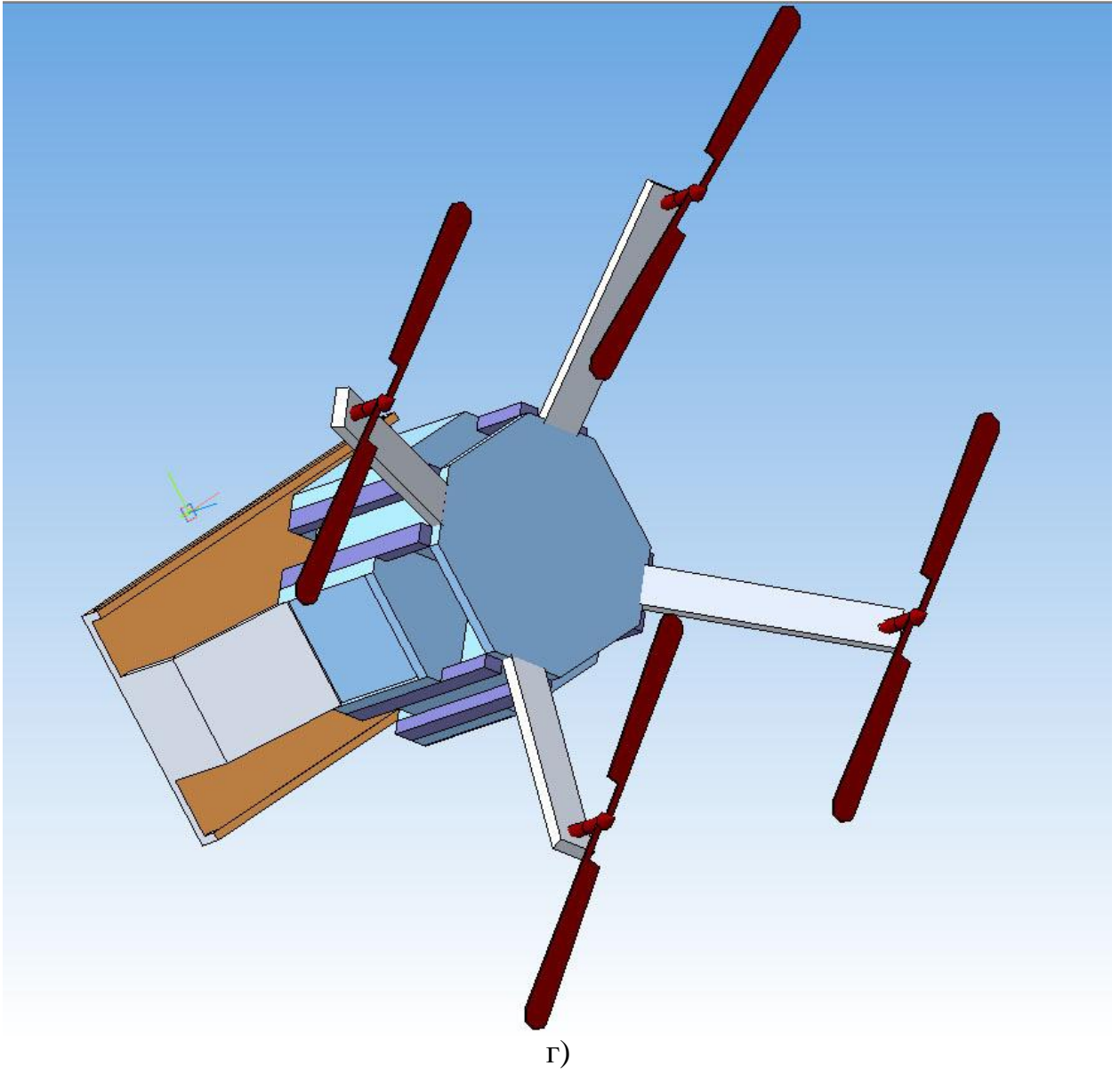


Рисунок 2 – 3D-модель летающего робота-официанта доставщика блюд на подносе