

## РУЧКА 3DODLER. 3D ПРИНТЕР В РУКЕ

*Татаринович Анна Васильевна, студентка 3-го курса кафедры  
«Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Ходяков В.А., ассистент)*

Представляли ли вы когда-нибудь, что сможете оторвать ручку от бумаги и создать трехмерный объект? Пару лет назад компания WobbleWorks выпустила в свет свою революционную ручку, получившую название «3Doodler». Слоган устройства 3Doodler звучит «What will you create?», что переводится немного как провокация «Что вы способны создать?».

За незначительное время, около двух месяцев, компания, создавшая новацию, получила огромный доход. Об успехе изобретения говорит и то, что практически сразу появились аналоги устройства, сделанные в Китае. В январе прошлого года компания выпустила вторую версию девайса. Стоимость 3D ручки около 100\$.

Такое изобретение позволит выйти вашей фантазии за границы бумаги (Рис.1). Изобретение подойдет как для архитекторов, дизайнеров, так и для любителей творить.



Рисунок 1 – «Изображения» ручки «3Doodler»

Принцип действия новации схож с работой трехмерного принтера. «Чернилами» для ручки «3Doodler» служит АБС-пластик (прочная термопластическая смола). «Простая в использовании, легкая, лаконичная, компактная», – вот что говорят о устройстве его владельцы. Ручка имеет

габариты 145×20 мм и больше похожа на паяльник футуристического направления (Рис.2). Для такой ручки безнадобным является программное обеспечение, компьютерная техника, а вот наличие электричества окажется весьма кстати.



Рисунок 2 – ручка «3Doodler»

Работа заключается в следующем: устройство подключается к сети и нагревается около минуты, далее в ручку загружаем пластиковый стержень, нажимаем необходимую кнопку для работы девайса и разогретая теплая масса из пластика выходит из ручки, и за короткое время остывает в той форме, которая вам необходима. Создатели «3Doodler» не придумали что-то сверхновое. Процесс экструзии, выталкивания, продолжительное время применяется для производства изделий из пластика и резины.

Устройство имеет два режима, зависящих от типа пластиковых стержней, которые вы будете использовать: ABS и PLA. Первый вид пластика годится для творения в воздухе, второй же зачастую используется для рисования на плоской поверхности.

Способности «3Doodler» ограничиваются только вашим воображением. Попрактиковавшись пару часов, вы сможете с легкостью создавать необходимые вам объекты в трехмерном пространстве (Рис.3). Ручку можно использовать и в мелком домашнем ремонте, при необходимости соединения мелких предметов. Расплавленный пластик зачастую намного удобнее применять, чем суперклей.



Рисунок 3 – Очки, созданные ручкой «3Doodler»

Помимо достоинств устройство имеет и ряд недостатков:

- громкий, раздражающий звук;
- пластиковые стержни, которые идут в наборе с устройством быстро заканчиваются;
- резиновый наконечник ручки нагревается, что дает возможность получения ожога;
- ручка работает только при подключении к электрической сети;
- после продолжительной работы устройство сильно нагревается.

Ручка 3Doodler – интересное устройство для творческих людей, умеющих работать руками. Конечно, таким девайсом невозможно построить точную модель Ту-154, но миниатюрную модель моста вы постройте.

#### Литература:

1. Что такое 3D ручка? – 2014г. – URL: <http://make-3d.ru/articles/что-такое-3d-ruchka/>
2. 3Doodler – первая в мире 3D ручка. – 2016г. – URL: <http://madrobots.ru/p/3doodler-ruchka-dlya-3d-pechati/>
3. Ручка «3Doodler» от WobbleWorks. – 2013г. – URL: <http://www.arhinovosti.ru/2013/02/21/ruchka-3doodler-ot-wobbleworks/>