

В Томске создали ПО для первого российского 3D-принтера для печати в космосе

Томские ученые разработали программно-аппаратный комплекс для управления первым отечественным 3D-принтером для печати в космосе. В июне этого года он полетит на международную космическую станцию.

Конструкцию принтера разрабатывали инженеры ТПУ, электронную «начинку» — ученые радиофизического факультета Томского государственного университета. Испытания опытного образца проводили специалисты НПЦ «Полюс».

В



качестве эксперимента на орбите напечатают образцы материалов и сравнят их с напечатанными в обычных условиях, чтобы выяснить, как печать в космосе, в условиях невесомости, влияет на параметры и характеристики изделия. Принтер, помимо прочего, облегчит жизнь и самим космонавтам — на нем можно будет печатать электроразъемы, крепежные изделия и различные инструменты.

«Учесть абсолютно все заранее на Земле невозможно — на борту может потребоваться нечто непредусмотренное, что-то мелкое может выйти из строя. Вот тут-то 3D-принтер и придет на помощь. Всё, что помещается в его рабочий объем, можно будет напечатать, например, заглушки для электрических и телеметрических разъемов, которых очень много на борту, — объясняет руководитель проекта от ТГУ, доцент кафедры радиофизики РФФ ТГУ Иван Кузьменко.

Электронным «мозгом» принтера стал отечественный микроконтроллер производства ПМК «Миландр».

«Инженер-исследователь кафедры радиофизики РФФ ТГУ Тимур Муксунов разработал и смонтировал электронную плату с микроконтроллером для управления рабочими органами 3D-принтера. Я занимался разработкой программного обеспечения для микроконтроллера.

Корпус и механические элементы 3D-принтера собирали инженеры ТПУ, а доставку его на орбиту обеспечивает РКК «Энергия», – рассказывает Иван Кузьменко.

Как отмечают ученые и инженеры, во время печати и расплавления пластика неизбежно происходит выделение газов. На борту МКС невозможно проветрить или покинуть рабочую зону. Поэтому камера печати принтера сделана герметичной. Воздух внутри нее циркулирует через фильтр.

Первым работать с 3D-принтером в условиях невесомости будет экипаж экспедиции МКС-67. На российский сегмент МКС на корабле «Прогресс МС-20» 3D-принтер планируется доставить в июне этого года. Со временем аппарат может войти в штатное оборудование станции.

Фото: пресс-служба ТГУ.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ТОМСК 👁 12916 05.05.2022, 23:26 🔄 554
URL: <https://babr24.com/?IDE=228462> Bytes: 2464 / 2272 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:
tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Пепел**.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)