

Специальность «Автоматизация и управление»

**Альварес Перес Андрес Дамианович /
*Alvares Peres Andres***

Первый полет «Робопчелы»

“ROBOBEE” TAKES THE FIRST FLIGHT

Один из самых перспективных маленьких роботов в мире!
One of the most perspective and smallest robots in the world!

After over a decade of work, the so-called "RoboBee" has taken flight. Harvard University Researchers have been dedicated to creating an insect-sized robot for years and the work has finally paid off. According to the researchers, the robot half the size of a paperclip and weighing less than a tenth of gram, was able to hover for a few moments and then flew on a "preset route through the air."

The RoboBee must be of practical use and start operating in the air: for example, searching for people, for monitoring the environment or for pollinating crops.

The tiny machine was actually inspired by the biology of a fly, which included a submillimeter-scale body and two wafer-thin wings. The wings seem to flap invisibly and beat at a rate of 120 times per second. The robot is able to flap its wings using piezoelectric actuators, which are strings of ceramic that expand and contract when an electric field is applied. However, the real technology is in the fiber body, which is where the system stores its control system.

Once the researchers perfect the design of the RoboBee they will be able to mass produce easily, with a fully automated process.

После десяти лет работы так называемая "Робопчела" взмыла в воздух. Исследователям Гарвардского университета потребовались годы, чтобы создать робота размером с насекомое, и их работа, наконец, оправдала себя.

По словам исследователей, роботу, размером с цент и весом в несколько граммов, удалось зависнуть в воздухе на несколько мгновений, а затем полететь в "заданном направлении".

У робопчелы должно быть практическое применение, например, поиск людей, наблюдение за состоянием окружающей среды или опыление растений.

Крошечная машина была построена в соответствии с реальной пчелой, с использованием субмиллиметрового масштаба при построении корпуса и двух тончайших крыльев. Взмахи крыльев нельзя заметить невооруженным взглядом, так как они происходят с частотой 120 взмахов в секунду.

Робот способен махать крыльями с помощью пьезоэлектрических приводов, представляющих собой керамические струны, которые способны расширяться и сжиматься при подаче электрического поля. Однако, главный компонент находится в оптоволокну конструкции, где размещена система управления.

После усовершенствования конструкции робопчелы исследователи смогут довести процесс массового производства до автоматизма.

Список использованных источников

1. <http://www.cbsnews.com/news/robobees-take-first-flight/>