

Российский фотобиореактор для космоса превзошёл зарубежные аналоги по эффективности

В России разработан прототип фотобиореактора для поддержки жизни на лунных и марсианских базах, который показал значительно более высокую продуктивность по сравнению с зарубежными аналогами. Несмотря на небольшой объём — несколько сотен литров — система способна выращивать около 18 граммов биомассы на литр воды в сутки, тогда как зарубежные разработки достигают всего 1–5 граммов.

Главное преимущество этой установки — её компактность и малый вес, что критично для космических условий. Для обеспечения жизнедеятельности одного человека зарубежные реакторы требуют около 500 литров воды, а российский аналог — всего 50 литров, что значительно снижает габариты и вес системы.

Основу фотобиореактора составляют микроводоросли, которые эффективно поглощают углекислый газ, выделяют кислород и очищают воду. В перспективе система может включать замкнутую биосферу с раками и рыбами, которые могут стать пищей для экипажа.