



РУХАВІК ПРАГРЭСУ

(Заканчэнне.)

Пачатак на 1-й стар.

Так, напрыклад, на міжпланетнай станцыі «Луна-3» у 1979 годзе была ўстаноўлена відэаздымачная апаратура вытворчасці Мінскага механічнага завода, і пры яе дапамозе атрыманы першыя здымкі зваротнага боку Месяца. Касмічнае прыборабудаванне ў Беларусі развіваецца ўжо многія дзесяцігоддзі, і сёння ААТ «Пеленг» стварае самую сучасную аптыку для касмічных праграм, падкрэсліў дырэктар УП «Геаінфармацыйныя сістэмы» НАН Беларусі Сяргей ЗАЛАТОЙ.

Па праве Беларусь можа ганарыцца нашымі касманаўтамі: Пятром Клімуком, Уладзімірам Кавалёнкам і Алегам Навіцкім (ураджэнец Беларусі, ён стаў камандзірам карабля з першым беларускім касманаўтам у гісторыі суверэннай Беларусі). У ходзе палёту Марыны Васілеўскай паспяхова рэалізаваны навуковыя праграмы па многіх кірунках. Навукоўцы перакананы, што іх вынікі стануць лакаматывам, які будзе рухаць наперад айчынную навуку.

ШЛЯХ ДА ЗОР

Як вядома, Сусветны дзень касманаўтыкі прымеркаваны да даты палёту першага чалавека ў космас — 12 красавіка 1961 года Юрый Гагарын здзейсніў адзін віток на арбіце вакол Зямлі. Палёт доўжыўся 108 хвілін. Першы касманаўт суверэннай Беларусі здзейсніла свой касмічны палёт таксама вясной. Карабель з Марынай Васілеўскай на борце стартаваў да МКС 23 сакавіка, а праз два тыдні наша саўчынніца вярнулася на Зямлю. І дзякуючы ёй гэты год назавуць ўвоўдзі ў гісторыю Беларусі.

— Сусветны дзень касманаўтыкі ў гэтым годзе для нашай краіны — асаблівае свята, — адзначыў **галоўны вучоны сакратар НАН Беларусі Васіль ГУРСКІ**. — Палёт грамадзянкі Рэспублікі Беларусь Марыны Васілеўскай на Міжнародную касмічную станцыю, несумненна, — урачыстасць і перамога для нашай краіны. Але гэты поспех не з'яўляецца нечым выпадковым або спантаным: гэта вынік доўгатэрміновай, мэтанакіраванай працы многіх людзей. Яшчэ ў 2004 годзе ўказам кіраўніка дзяржавы на Нацыянальную акадэмію навук былі ўскладзены функцыі па каардынацыі і дзяржаўным рэгуляванні касмічнай дзейнасці ў Беларусі, распавёў галоўны вучоны сакратар НАН:

— У Акадэміі навук было створана і паспяхова функцыянуе Агенцтва па касмічных даследаваннях. Асноўны партнёр у касмічных даследаваннях для Беларусі — Расійская Федэрацыя і ў прыватнасці Дзяржкарпарацыя «Раскосмас».



Фота Віктара ІВАНЧЫКАВА.

За перыяд з 1999 года ў нашай краіне рэалізавана восем навукова-тэхнічных праграм Саюзнай дзяржавы, расказаў Васіль Гурскі. У выніку іх выканання быў закладзены тэхналагічны падмурак касмічнай індустрыі Беларусі. Перш за ўсё гэта развіццё сістэм дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі, для чаго створана тэхналагічная і навуковая база, сфарміравана наземная інфраструктура. У Акадэміі навук функцыянуе Цэнтр дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі. Спраектаваны беларускімі інжынерамі касмічны апарат быў запушчаны ў 2012-м і паспяхова адпрацаваў на арбіце больш за 10 гадоў, адзначыў Васіль Гурскі. Па тэхнічнай дакументацыі, распрацаванай беларускімі вучонымі, створана серыя спадарожнікаў серыі «Канопус», якая складае беларуска-расійскую групоўку дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі.

— Можна ўпэўнена гаварыць, што ў Беларусі існуе паўнацэнная касмічная галіна, у якой задзейнічана больш як 20 навуковых і вытворчых арганізацый, працуюць больш як 4 тысячы вельмі высокакваліфікаваных спецыялістаў, — звярнуў увагу галоўны вучоны сакратар НАН.

Вяртаючыся да палёту Марыны Васілеўскай, Васіль Гурскі расказаў, што адпаведная дамоўленасць паміж прэзідэнтамі Беларусі і Расіі дасягнута 12 красавіка 2022 года. Нацыянальная акадэмія навук Рэспублікі Беларусь была вызначана як галоўны заказчык гэтага праекта, і пачалася работа па падрыхтоўцы касманаўта.

— Праведзены вельмі сур'ёзны адбор прэтэндэнта на палёт. Больш за 2 тысячы грамадзян Беларусі прайшлі праз яго.

У ліпені 2023 года пачалася іх падрыхтоўка да касмічнага палёту ў цэнтры падрыхтоўкі касманаўтаў імя Гагарына. Адначасова вялася сур'ёзная работа па вызначэнні навуковага зместу палёту.

— Паступіла шмат заявак і праектаў, якія маглі б быць рэалізаваны ў ходзе палёту, — распавёў Васіль Гурскі. — Але адабрана ўсяго сем праектаў (пяць навуковых і два адукацыйных), якія і былі паспяхова рэалізаваны.

Навуковая праграма палёту першага касманаўта ў гісторыі суверэннай Беларусі поўнаасцю выканана: атрыманы ўнікальныя даныя, вывучаць якія пачнуць у найбліжэйшай будучыні. Што датычыцца Марыны Васілеўскай, стан яе здароўя ў норме, паведаміў вучоны, і сёння яна вяртаецца ў Мінск.

АД ОПТЫКІ ДА МІКРАБІЯЛОГІІ

На Міжнароднай касмічнай станцыі Марына Васілеўская правяла шэраг эксперыментаў. У прыватнасці, яны датычыліся сферы дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі, якая развіваецца ў Беларусі ўжо не першае дзесяцігоддзе.

— Апаратура стваралася яшчэ ў савецкія часы, але з запускам сваіх апаратаў гэтая навуковая сфера перайшла ў новую фазу, — адзначыў Сяргей Залатоў.

Існуюць дзве сусветныя тэндэнцыі дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі, расказаў ён. Адна — стварэнне цяжкіх касмічных апаратаў, абсталяваных апаратурай з добрым раздзяленнем. Такі апарат цяпер рыхтуецца сумесна з расійскімі вучонымі, запуск запланаваны на 2028 год. Расія распрацоўвае платформу і забяспечвае запуск

апарата, Беларусь — аптычную апаратуру, якая дазволіць атрымаць здымкі найвышэйшай якасці з вышыні 500 км. Другі напрамак звязаны з развіццём малых касмічных апаратаў — лёгкіх і адносна танных. Яны аб'ядноўваюцца ў групы, спецыялізуюцца па асобных функцыях і разам вырашаюць задачы, якія можна было б рэалізаваць на вялікім касмічным апарате. Сумесна з калегамі з Расіі беларускія вучоныя рэалізоўваюць касмічную праграму «Комплекс СД», у рамках якой ствараецца групоўка малых касмічных апаратаў (два вагой каля 10 кг, адзін — каля 50 кг), якія будуць, у прыватнасці, вырашаць задачы маніторынгу іонасферы. Завяршэнне праграмы прызначана на 2026 год, а запуск запланаваны на 2027-ы. Эксперыменты Васілеўскай на арбіце выконваліся з выкарыстаннем апаратуры «Сава», распрацаванай беларускім НДІ прыкладных фізічных праблем БДУ (яна ўстаноўлена на МКС), адзначыў вучоны. Гэтая спектрааналізаваная камера дазваляе ў вялікай колькасці спектральных дыяпазонаў выконваць здымку вызначаных тэрыторый. Адначасова працавалі наземныя сродкі кантролю празрыстасці атмасферы і іншых параметраў, паралельна вялася здымка той жа тэрыторыі касмічным апаратам на арбіце нашай планеты.

— Комплексны эксперымент дазволіць распрацаваць метадыкі каліброўкі спектрааналізаваных і відэакамер для спадарожнікаў, — растлумачыў Сяргей Залатоў.

Іншыя кірункі работы беларускага касманаўта на арбіце датычыліся касмічнай біялогіі і біятэхналогій, у прыватнасці мікрабіялогіі: таго, як штамы некаторых мікраарганізмаў і бактэрый паводзяць

сябе ў бязважасці. Адной з мэт даследаванняў стала вывучэнне механізму адаптацыі арганізма чалавека да экстрэмальных умоў.

— Некалькі даследаванняў было праведзена ў рамках мэтавай праграмы «Лактаферын», — паведаміла **намеснік дырэктара па навуковай і інавацыйнай рабоце Інстытута мікрабіялогіі НАН Беларусі Таццяна СЯМАШКА**. — У прыватнасці, гэта выраб прэпарату з лактаферынам і прабіятычнымі мікраарганізмамі. Наша задача была падабраць мікраарганізмы, якія дапаўнялі б уласцівасці лактаферыну і ўзмацнялі іх. Прэпарат быў выраблены, спущаны на зямлю, мікраарганізмы выжылі. Цяпер мы вывучым іх мікрабіялагічныя ўласцівасці, паглядзім, ці змяніліся яны ў касмічных умовах.

На касмічнай станцыі таксама былі адабраны пробы ўмоўна патогенных мікраарганізмаў, якія ў экстрэмальных умовах могуць выклікаць захворванні ў чалавека. Прывезеныя ўзоры будуць вывучацца на фактары вірулентнасці.

У сваю чаргу, вучоныя Інстытута мяса-малочнай прамысловасці паставілі перад сабой амбіцыйную задачу па стварэнні спецыялізаванага комплекснага прадукту для падтрымання мікрабіёты чалавека ва ўмовах касмічнага палёту.

— Быў падабраны шэраг штамаў малочнакіслых мікраарганізмаў і біфідабактэрыяў з калекцыі прамысловых культур, што з'яўляецца нацыянальным здабыткам Рэспублікі Беларусь, — паведаміла **першы намеснік дырэктара па навуковай рабоце Інстытута мяса-малочнай прамысловасці Наталля ФУРЫК**. — Ва ўмовах касмічнага эксперымента вызначаны аптымальныя пажыўныя асяроддзі для развіцця штамаў і іх камбінацый, распрацаваны малочныя асновы, якія дазваляць вырабляць узоры кісламалочных прадуктаў для харчавання касманаўтаў.

Навуковае забеспячэнне касмічнай сферы ў Беларусі будзе рухацца далей — у навукоўцаў вялікія планы. Напрыклад, актыўна развіваюцца напрамкі, звязаныя са штучным інтэлектам.

— Адна з задач — максімальна задзейнічаць апаратуру для вырашэння задач на борце, — сказаў Сяргей Залатоў.

Уклад айчынай навукі атрымаў адзнаку на міжнародным узроўні. Так, вучоныя з Расіі і Кітая зацікаўлены ў прыцягненні беларускіх калег у касмічныя праграмы. У прыватнасці, ідзе працэс перагавораў адносна ўдзелу прадстаўнікоў беларускай навукі ў праграме па даследаванні Месяца.

Аляксандра АНЦЭЛЕВІЧ.

ШТО Ў СВЕЦЕ РОБІЦЦА

Найбуйнейшая партыя Швейцарыі запатрабавала выхаду краіны з Савета Еўропы

Самая буйная партыя Швейцарыі ў парламенце — «Дэмакратычны саюз цэнтра» (UDC) — запатрабавала выхаду краіны з Савета Еўропы, сказана ў прэс-рэлізе UDC. Пра гэта паведаміла РІА «Новости». Раней Еўрапейскі суд па правах чалавека ўпершыню аштрафаваў краіну за адсутнасць дзеянняў у пытанні змены клімату. Суд пастанавіў, што Швейцарыя не выканаласвае абавязацельствы ў адпаведнасці з Канвенцыяй аб зменах клімату. У прыватнасці, маюцца на ўвазе абавязацельствы аб абмежаванні выкідаў парніковых газаў. У сувязі з такім рашэннем партыя «Дэмакратычны саюз цэнтра» асудзіла ўмяшанне замежных суддзяў і запатрабавала выхаду краіны з Савета Еўропы.



Інфляцыя ў Турцыі паскорылася да 68,5 працэнта

Тэмпы росту спажывецкіх цэн у Турцыі ў сакавіку зноў паскорыліся, абнавіўшы максімум з лістапада 2022 года. Інфляцыя склала 68,5 працэнта ў гадавым вылічэнні, адзначаецца ў справаздачы статыстычнага інстытута краіны (Turkstat). Паскарэнню тэмпаў росту спажывецкіх цэн у Турцыі садзейнічала, у прыватнасці, павышэнне мінімальнага памеру аплаты працы, у выніку якога рэзка падскочыў кошт паслуг, што з'яўляецца ключавым драйверам інфляцыі ў краіне. Адукацыйныя паслугі ў краіне ў мінулым месяцы падаралі больш як удвая ў параўнанні з сакавіком мінулага года, медыцынскія — у 1,8 раза, цэны ў атэлях, кавярнях і рэстаранах узраслі ў 1,9 раза. Кошт камунальных паслуг



падскочыў у 1,5 раза, транспартных — у 1,8 раза. Прадукты харчавання ў Турцыі ў сакавіку падаралі ў 1,7 раза, адзенне і абутак — у 1,5 раза.

У ЗША пасадзілі ў турму бацькоў падлетка, які ўчыніў страляніну ў школе

Падчас стральбы 30 лістапада 2021 года ў школе горада Оксфард чатыры вучні загінулі, сем чалавек былі паранены. Стралаў 15-гадовы вучань школы, ён атрымаў пажыццёвы тэрмін. Абвешчэнне суддзямі ў штаце Мічыган рашэння па справе бацькоў трансліравалі амерыканскія тэлеканалы. Джэніфер і Джэймс Крамблі атрымалі пакарэнне ў выглядзе турэмнага тэрміну ў 10 і 15 гадоў па чатырох абвінавачваннях у прычыненні смерці па неасцярожнасці. «Ніхто не чакае, што бацькі будуць экстрасэнсамі, але гэта прысуд не аб дрэнным выхаванні. Прысуд пацвярджае дзеянні або іх адсутнасць, якія маглі б спыніць надыходзячы цягнік, ён аб неаднаразовым ігнараванні таго, ад чаго ў разумнага чалавека валасы б усталі дыбам», — заявіла суддзя Шэрыл Мэцьюс, абвешчваючы сваё рашэнне.