



1

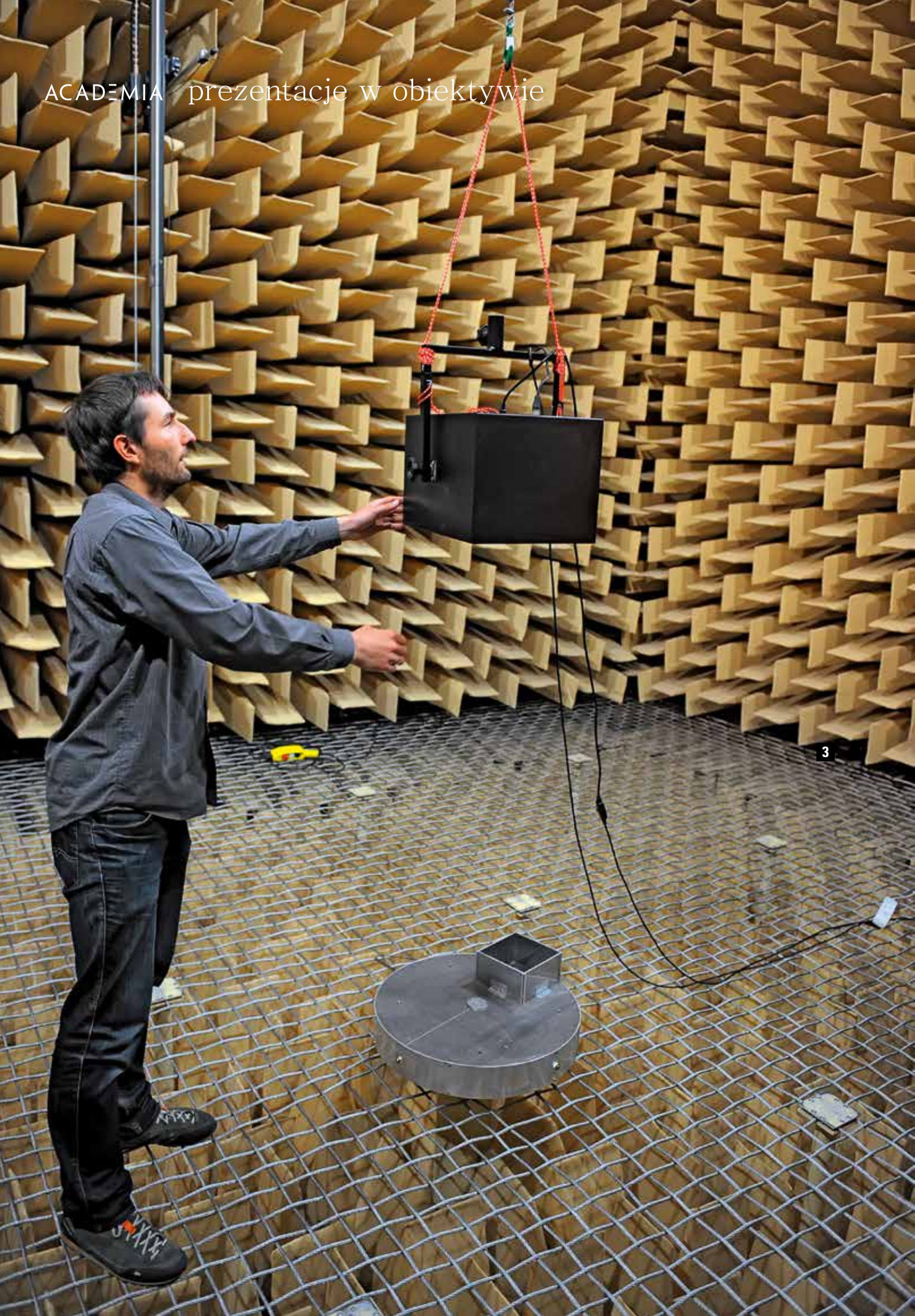
BOGINI, KTÓRA DOTKNIE GWIAZD



F o t o g r a f i e J a k u b O s t a ł o w s k i

Atena. Jej domeną była sztuka i sprawiedliwa wojna. A także mądrość. Dziś wykorzysta ją, by badać gorący Wszechświat. W pracy pomoże jej zespół uczonej z Polski.

ACADEMIA prezentacje w obiektywie



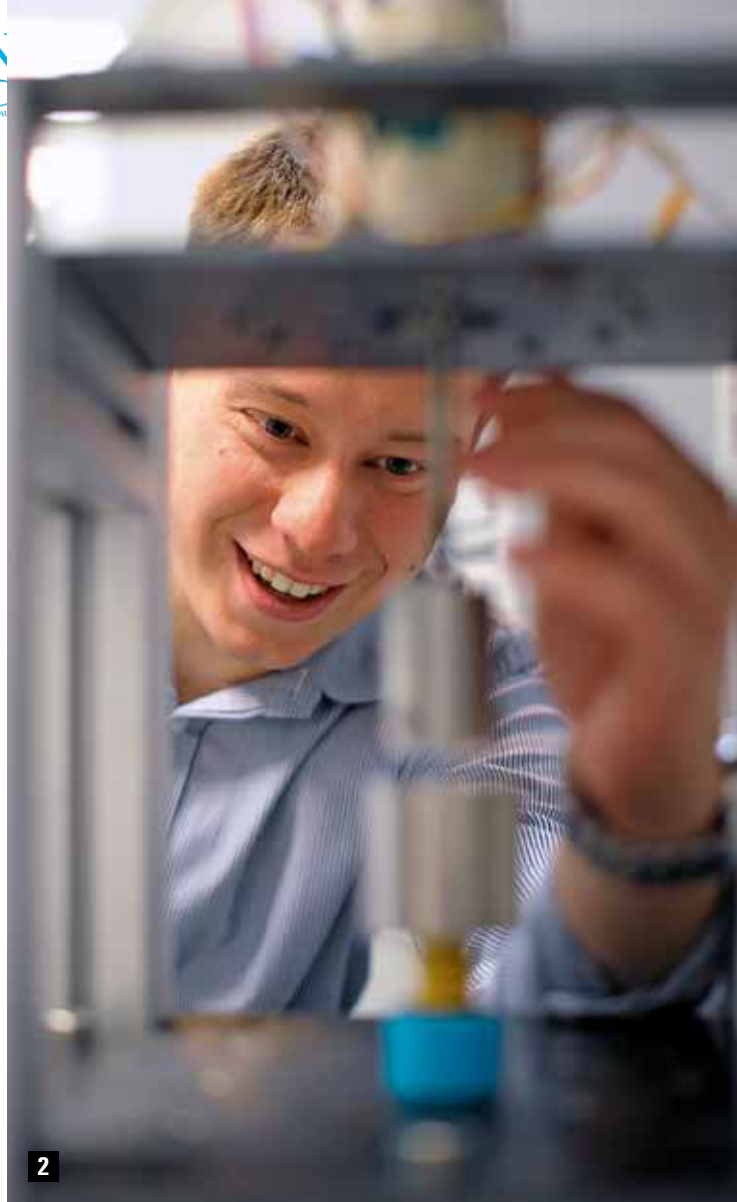
MISJA ATHENA

Prawie połowa obserwowanej materii w kosmosie występuje w formie rzadkiego, ciepłego gazu, zwanego „fazą gorącą”, o temperaturach rzędu milionów kelwinów. Tak rozgrzana plazma jest źródłem niewidzialnego gołym okiem promieniowania rentgenowskiego i tylko za pomocą specjalnych instrumentów możemy ją zbadać. Pierwsze obserwacje w rentgenowskiej dziedzinie widma pokazały, że gorący gaz jest wszędzie – występuje w centralnych obszarach gromad galaktyk, otacza pojedyncze galaktyki i ich aktywne jądra, a co więcej, znajduje się w pobliżu czarnych dziur, czego przykładem jest ta w naszej Galaktyce – SgrA*. Badania gorącego Wszechświata są ważną dziedziną zainteresowań współczesnej astrofizyki. ATHENA (*The Advance Telescope for High ENergy Astrophysics*) to nowej generacji teleskop rentgenowski zaakceptowany przez Europejską Agencję Kosmiczną z planem wyniesienia na orbitę w 2028 r.

Polscy inżynierowie od lat budują elementy satelitarnych instrumentów astronomicznych. Wysoka ocena ich pracy spowodowała, że zostaliśmy zaproszeni przez Instytut Maxa Plancka i Francuską Agencję Kosmiczną do prac nad przygotowaniem elementów satelity ATHENA. Zaprojektujemy i wykonamy cztery podzespoły dwa optomechaniczne i dwa elektroniczne.

Udział polskich instytutów badawczych i firm przemysłu kosmicznego w misji ATHENA to dla nas olbrzymia szansa na pełnienie poważnej roli decyzyjnej przy planowaniu obserwacji oraz bezpośredniego dostępu do ich wyników. Zaangażowanie środowiska naukowego w rozwój misji jest niezbędne, abyśmy byli przygotowani na przyszłe odkrycia. Udział w projekcie ATHENA doskonale wpisuje się w politykę Polskiej Agencji Kosmicznej (POLSA) i pozytywnie wpłynie na rozwój polskiego przemysłu kosmicznego.

DR HAB. AGATA RÓŻAŃSKA

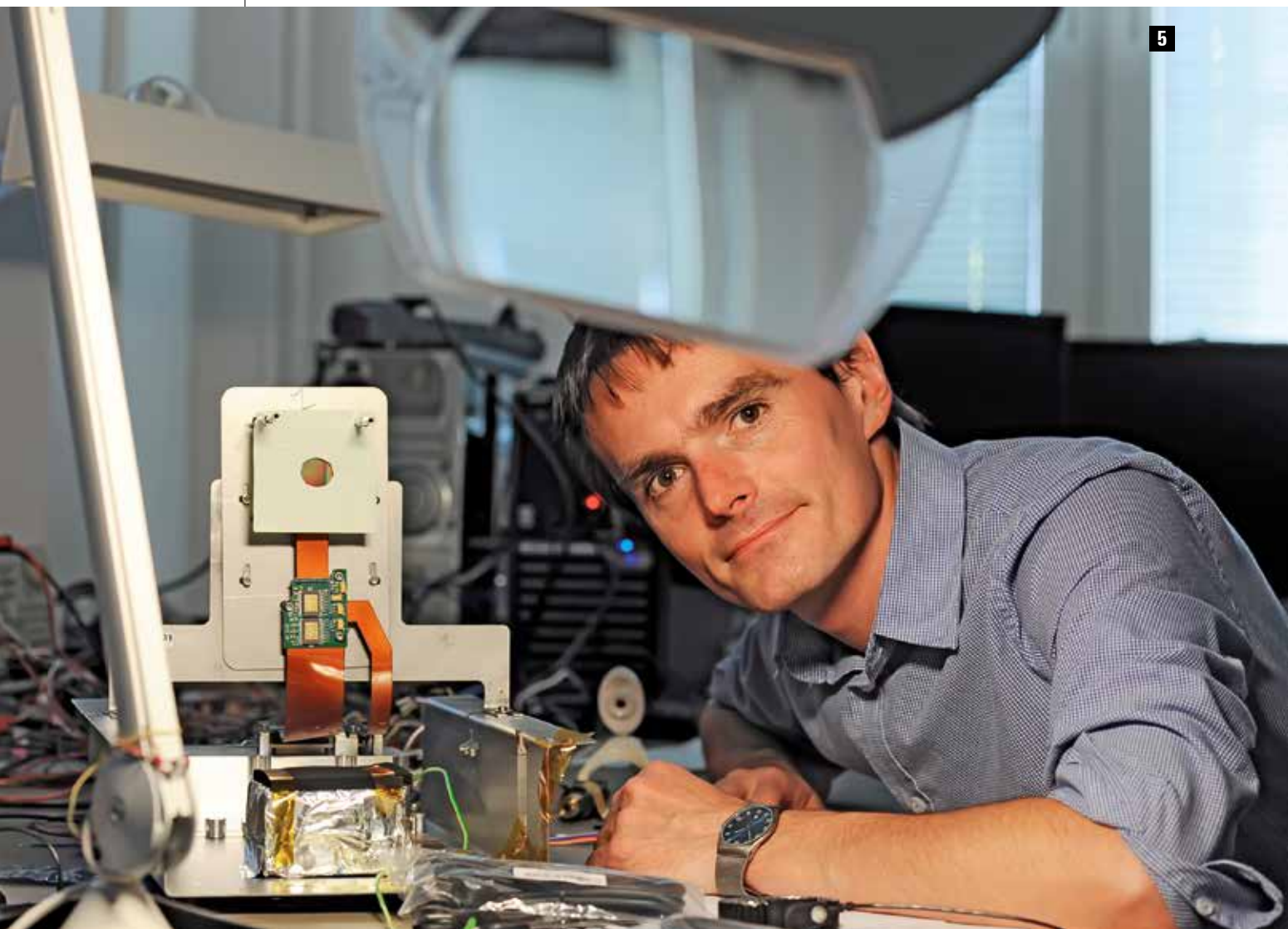


2



4

5

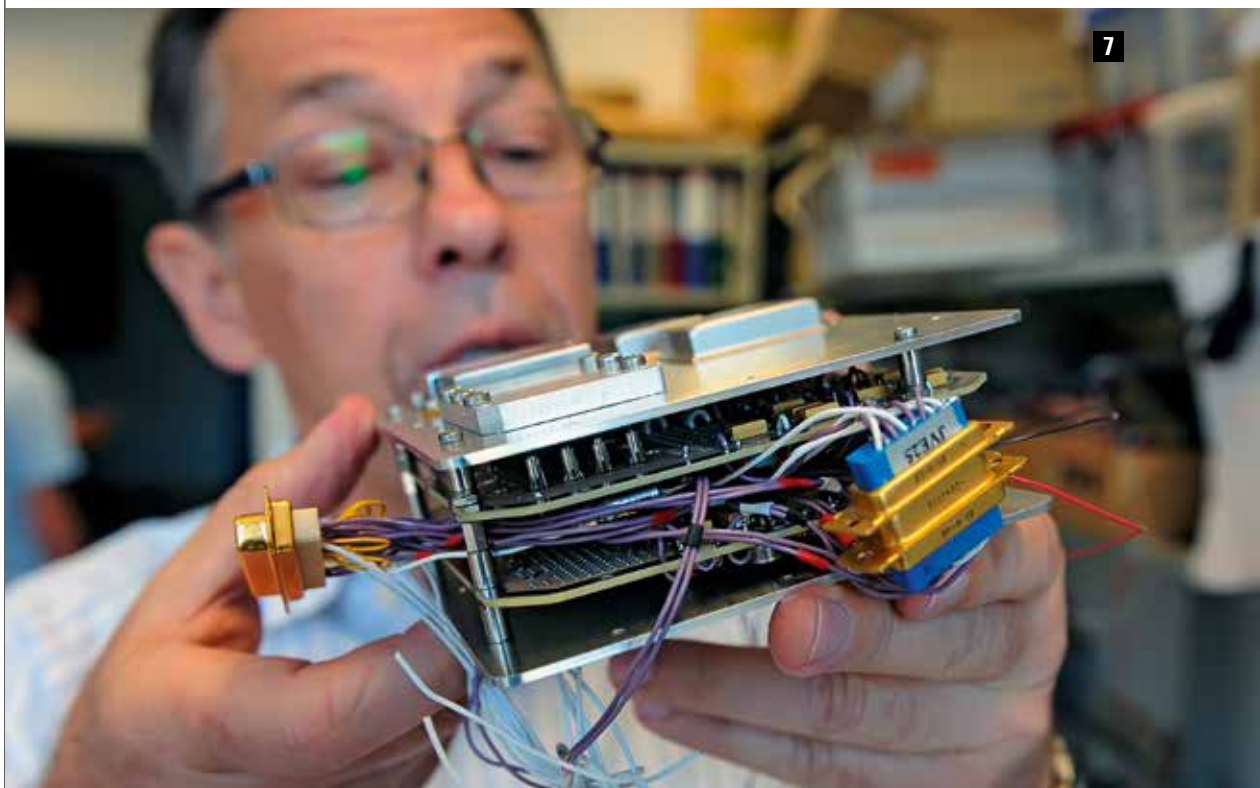


Fot. 1
 Dr hab. Agata Róžańska
 z Centrum Astronomicznego
 im. Mikołaja Kopernika
 w Warszawie – koordynator
 uczestnictwa Polski
 w budowie misji ATHENA.

Fot. 2
 Bartosz Kędziora z firmy
 Astronika – projektant
 i wykonawca drzwi
 do komory, w której
 będzie detektor promieni X
 na teleskopie ATHENA.

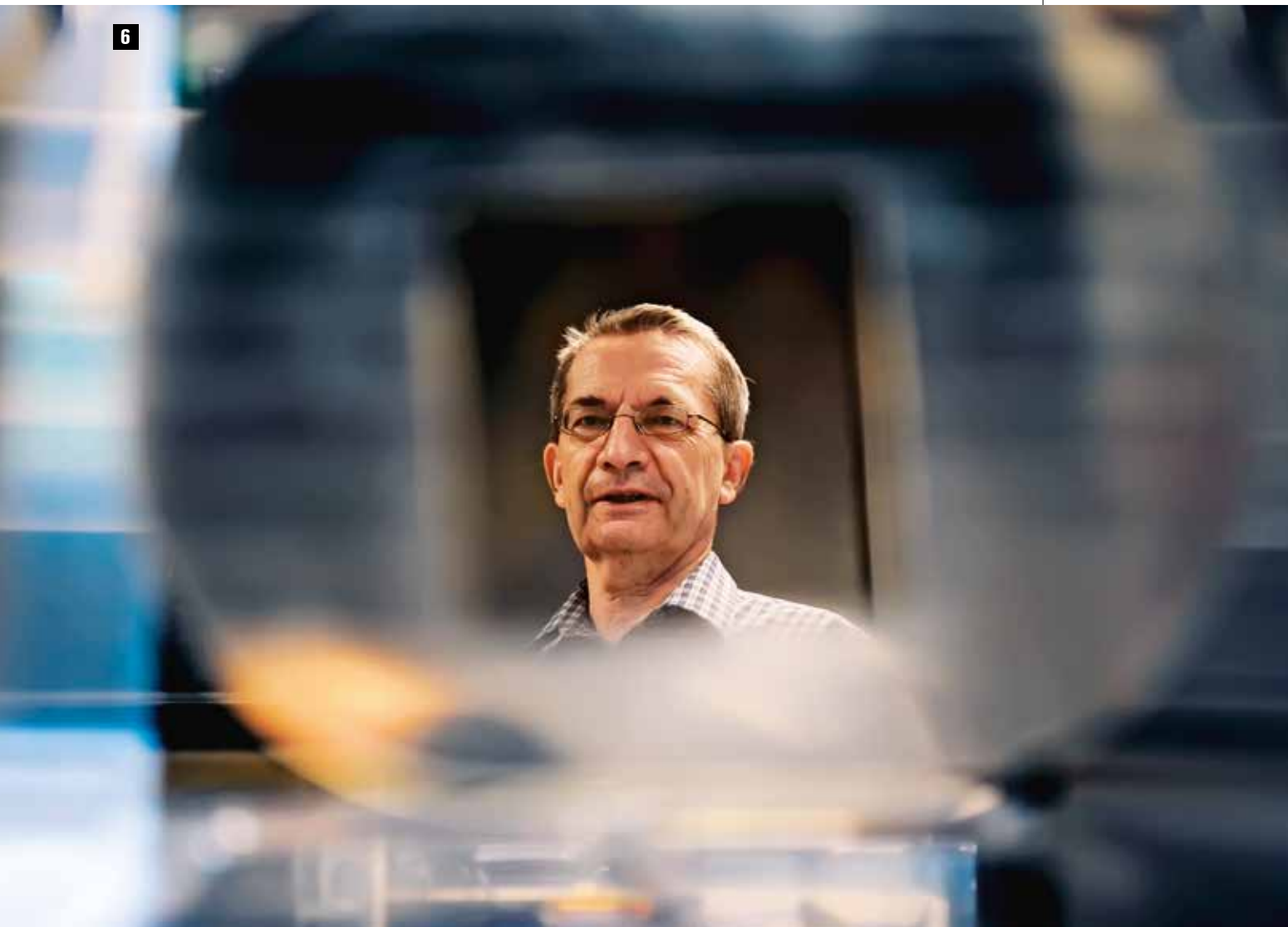
Fot. 3, 4
 Prototyp systemu zmiany
 filtrów do teleskopu ATHENA
 testowany w Laboratorium
 Akustyki Technicznej
 w Akademii Górniczo-
 Hutniczej w Krakowie.

7



MISJA ATHENA

6



Fot. 5

Inż. Konrad Skup z Centrum Badań Kosmicznych PAN – projektant i wykonawca zasilaczy do detektorów.

Fot. 6

Dr hab. Mirosław Rataj z Centrum Badań Kosmicznych PAN – projektant i wykonawca systemu zmiany fitrów do jednej z kamer teleskopu ATHENA.

Fot. 7, 8

Przykłady elementów satelitarnych powstających w Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz firmie Astronika.

