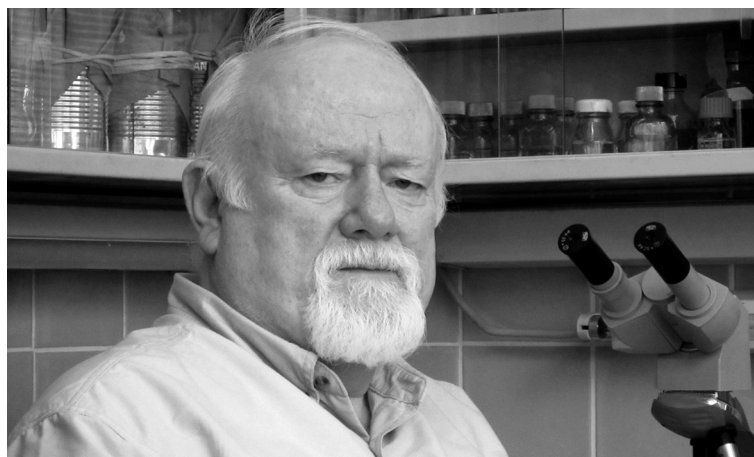


## ПРОФЕССОР ГЕННАДИЙ ИВАНОВИЧ НАУМОВ: 70 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ



8 июля 2014 г. исполнилось 70 лет Геннадию Ивановичу Наумову, профессору, доктору биологических наук. Г.И. Наумов широко известен во всем мире как выдающийся ученый в областях генетики, эволюции и геносистематики. Объектом его исследований являются эукариотические микроорганизмы – дрожжи и дрожжеподобные грибы многочисленных видов родов *Arthroascus*, *Eremothecium*, *Galactomyces*, *Kazachstania*, *Kluyveromyces*, *Komagataella*, *Lachancea*, *Methchnikowia*, *Ogataea*, *Pichia/Hansenula*, *Saccharomyces*, *Shizosaccharomyces*, *Williopsis*, *Zygowilliopsis* и *Yarrowia*.

Г.И. Наумов родился в 1944 г. в Красноярске в русско-украинской семье. Мать Мотрий Ганна Петровна – уроженка с. Опошня Полтавской области, отец Наумов Иван Петрович родился в с. Муравка Орловской области. В связи с военной службой отца (капитан ВВС) Г.И. Наумов проживал в ряде городов России, Западной и Восточной Украины. В 1962 г. после окончания школы в г. Ефремов он поступил на биолого-почвенный факультет Воронежского государственного университета, откуда со второго курса был переведен лично ректором академиком И.Г. Петровским и академиком А.Н. Белозерским на кафедру биохимии растений (ныне кафедра молекулярной биологии) Московского

государственного университета для специализации по биохимии наследственности. После окончания МГУ был оставлен на этой же кафедре для прохождения аспирантуры (1966–1969 гг.). Часть его аспирантских исследований выполнена в Межфакультетской лаборатории биоорганической химии (корпус А) МГУ. Курсовую, дипломную и аспирантскую работы выполнял под руководством известного энзимолога В.В. Юркевича (Бухарина) – аспиранта академика А.И. Опарина. Кандидатскую диссертацию «Изменчивость биохимических признаков, используемых в таксономии дрожжей» по специальности «биохимия» Г.И. Наумов защитил в 1970 г. В ней, как и в последующих его работах, были три составляющие: геносистематика, генетика и энзимология. Кроме школ академиков А.И. Опарина, А.Н. Белозерского и члена-корреспондента РАН И.А. Захарова-Гезехуса на Г.И. Наумова оказали большое влияние работы О. Винге (Карлсбергская лаборатория) и В.И. Кудрявцева. После окончания аспирантуры в 1969 г. Г.И. Наумов был направлен во Всесоюзный НИИ генетики и селекции промышленных микроорганизмов (ФГУП ГосНИИ генетика), где он занимал должности старшего научного сотрудника, главного научного сотрудника, заведующего сектором и лабораторией моле-

кулярной генетики, таксономии и экологии дрожжей. В 2013 г. Г.И. Наумов организовал группу молекулярной генетики и коллекции дрожжей в Научно-исследовательском центре биолого-медицинских технологий ВИЛАР РАН. В настоящее время Г.И. Наумов уделяет большое внимание биоконтролирующим дрожжам, включая дрожжи-пробиотики родов *Kluyveromyces* и *Saccharomyces*.

В 1978 г. Г.И. Наумов защитил докторскую диссертацию «Сравнительная генетика признаков, используемых в таксономии дрожжей» по специальности «генетика».

Отметим наиболее приоритетные научные достижения Г.И. Наумова, во многом определившие развитие современной зимологии – науки о дрожжах.

1969–1972 гг. – проведен генетический анализ природных мутантов, который впервые показал сложное строение мальтозных полимерных локусов *MAL*.

1972–1973 гг. – на основе природных мутантов идентифицирована сложная система генов *HML*, *HMR* и *HO* (в современной символикe), ответственных за переключение типов спаривания локуса *MAT*.

1973 г. – открыта новая токсинообразующая плаزمида [k2], определяющая конкурентоспособность дрожжей в естественных и промышленных популяциях. Существенная часть этих исследований проводилась с участием Н.И. Бурьян и Л.В. Тюриной из НИИВиВ «Магарач» (Ялта).

1978–1979 гг. – обнаружена регрессивная эволюция ферментации галактозы – потеря активных аллелей галактозных генов *GAL* в некоторых популяциях винных дрожжей.

1989–2002 гг. – открыто суперсемейство 15 мобильных теломерных  $\alpha$ -галактозидазных генов *MEL*.

1990–1992 гг. – передовое использование метода молекулярного карiotипирования: пульс-электрофореза и Саузерн-гибридизации хромосомных ДНК с различными зондами.

1969–2002 гг. – разработаны концепции биологических видов и генетических родов, прежде всего на примере дрожжей *Saccharomyces*. Открыты виды-двойники *S. cerevisiae*: *S. bayanus*, *S. paradoxus*, *S. cariocanus*, *S. kudriavzevii* и *S. mikatae*.

1986–1999 гг. – на основе гибридизационного и изозимного анализов у дрожжей *S. paradoxus* обнаружены частично репродуктивно изолированные популяции в Европе, Северной Америке и на Дальнем Востоке. В статусе вида *in statu nascendi* выделена гавайская популяция, которая дает полностью стерильные гибриды только с европейскими штаммами.

1980–2009 гг. – при сотрудничестве с И.П. Бабьевой (кафедра биологии почв МГУ) разрабатываются молекулярно-генетические основы классификации почвенных дрожжей *Williopsis* и *Zygowilliopsis*.

1985–2006 гг. – сотрудничество с кафедрой биологии почв МГУ и с голландской коллекцией «Центральное бюро грибных культур (CBS)» позволило провести генетическую классификацию хищных дрожжей рода *Arthroascus*. Восстановлен отечественный вид *A. schoenii*, описаны новые таксоны: вид *A. babjevae* и разновидность *A. fermentans* var. *arxii*.

1986–2011 гг. – разработана генетическая классификация и идентификация молочных дрожжей рода *Kluyveromyces* (syn. *Zygofabospora*) и их диких родственников.

1997, 2013 гг. – открыты новые виды-двойники у метанолусваивающих дрожжей *Ogataea* и *Komagataella*.

2000–2007 гг. – идентифицированы естественные межвидовые гибриды дрожжей *Saccharomyces*, включая тройные *S. cerevisiae*  $\times$  *S. bayanus*  $\times$  *S. kudriavzevii* и амфидиплоидные *S. cerevisiae*  $\times$  *S. bayanus*.

2005, 2011 гг. – обнаружена интрогрессия субтеломерных районов хромосом между видами *Saccharomyces*.

2005–2014 гг. – разрабатывается эволюционная генетика ферментации лактозы дрожжей *Kluyveromyces*. Установлена структура и функция полимерных локусов *LAC1–LAC3* у дрожжей *Kl. lactis*.

С 1999 г. по настоящее время Г.И. Наумов, находясь в служебных командировках, работал в молекулярно-генетических лабораториях Финляндии, Франции, Голландии, Испании, Англии, Дании, Швеции, Венгрии, Словакии, США, Бразилии, Южной Кореи и Тайваня. Неоднократно проводил экспедиционные исследования в Европейской части (включая Крым) и на Дальнем Востоке России, а также в США и Тайване.

Исследования Г.И. Наумова регулярно поддерживаются отечественными и международными грантами/стипендиями.

В 1981 г. Г.И. Наумов получил звание профессора по специальности «генетика». Под его руководством были защищены 16 кандидатских диссертаций. Его ученики И.И. Толстоуков и Е.С. Наумова защитили докторские диссертации.

Г.И. Наумов – автор 340 статей, в том числе 60 в международных журналах. Наряду с успешной научной следует отметить научно-организационную деятельность Г.И. Наумова.

В 1980–1989 гг. он руководил семинарами секций генетики микроорганизмов в Мос-

ковском отделении ВОГиС и МОИП. С 1997 г. по настоящее время является членом международной комиссии от России, проводящей симпозиумы и конгрессы по дрожжам.

С 2001 г. по настоящее время – член редколлегии журнала «**FEMS Yeast Research**».

В 2004, 2008 и 2014 гг. от России входил в состав оргкомитетов **XI и XII конгрессов по дрожжам** в Рио-де-Жанейро и Киеве, а также специализированного симпозиума по дрожжам **ISSY2015 в Перудже**.

В 1997 г. Г.И. Наумов награжден правительственной медалью «В память 850-летия Москвы».

Свое 70-летие юбиляр встречает в расцвете творческих сил.

**Сотрудники ФГУП ГосНИИгенетика**