

ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ “СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ МИКРООРГАНИЗМОВ”

**(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
биологический факультет, 24—27 декабря 2009 г.)**

Симпозиум “Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов”, проведенный в декабре 2009 г. на биологическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова, был посвящен двум юбилейным датам: 125-летию со дня рождения основоположника промышленной микробиологии в СССР, заведующего кафедрой микробиологии (с 1938 по 1967 г.), академика Владимира Николаевича Шапошникова (1884—1968) и 120-летию со дня рождения основателя (1924) и первого заведующего кафедрой микробиологии МГУ, крупного ученого начала XX в. в области физиологии, экологии и практического использования почвенных и водных микроорганизмов, профессора Евгения Евгеньевича Успенского (1889—1938).

Историко-мемориальное заседание — круглый стол по истории микробиологии — было посвящено научному наследию В.Н. Шапошникова и Е.Е. Успенского. С воспоминаниями о жизни и научной деятельности В.Н. Шапошникова выступил его ученик, заведующий кафедрой микробиологии (с 1967 по 1989 г.), профессор МГУ Н.С. Егоров; внук Владимира Николаевича, академик РАН М.В. Иванов, а также ученица Шапошникова М.В. Нефелова. В докладе Н.Н. Колотиловой (МГУ) были представлены сведения, в том числе неопубликованные, о жизненном пути и трагической гибели Е.Е. Успенского, расстрелянного в 1938 г., дан краткий анализ его основных научных работ. Выступление Е.Р. Карташовой (МГУ) было посвящено формированию университетских научных традиций в трудах А.С. Фаминцына, К.А. Тимирязева, Е.Е. Успенского в области физиологии растений и микробиологии. В сообщении С.М. Абрамова (МГУ) были затронуты историко-социальные аспекты развития науки в первые десятилетия Советской власти, проблемы идеологизации и “диалектизации” биологии.

Главным научным направлением симпозиума была биотехнология. В пленарном докладе академика РАН М.В. Иванова обсуждалось становление, современные проблемы и достижения микробной биотехнологии, рассмотрены вопросы использования микроорганизмов при выщелачивании металлов из руд (основателем этого направления в нашей стране был Г.И. Каравайко), получении золота, добыче нефти, микробиологические методы борьбы с метаном в угольных шахтах и т.д.

Важнейший комплекс вопросов был связан с использованием микроорганизмов для решения проблем энергетики. Пленарный доклад профессора

МГУ А.И. Нетрусова был посвящен новым способам получения возобновляемых источников энергии, созданию технологий, основанных на переработке микроорганизмами целлюлозосодержащего сырья (биомассы водорослей, бумажных отходов) с получением водорода и других газов. Особое внимание в нем было уделено созданию системы гидрогенных биореакторов с использованием мембранной технологии разделения газов, а также разработке системы получения электроэнергии за счет образуемого микроорганизмами водорода. Пленарный доклад профессора А.А. Цыганкова (Пушино) был посвящен успехам в создании биореакторов на основе фототрофных бактерий. В пленарном докладе профессора Б.К. Заядана (Казахстан) представлена широкая картина достижений и перспектив использования цианобактерий и водорослей в биотехнологии. Отмечены такие направления, как создание систем индикации загрязнителей; получение биодобавок и биостимуляторов для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц; разработка технологии очистки сточных вод; получение масла для производства топливного биодизеля. Вопросам получения энергии, биоремедиации и очистки окружающей среды были посвящены сообщения И.С. Держинской (Астрахань), О.В. Гавриловой, А.В. Бакеевой (Санкт-Петербург), Е.В. Семеновой, Е.С. Милько, М.Ф. Дороховой (МГУ) и др.

Серьезное внимание уделено было методам иммобилизации клеток микроорганизмов, в том числе светящихся бактерий, на новых и традиционно используемых в биотехнологии носителях (А.Д. Исмаилов, МГУ и др.). В докладах А.В. Олескина, И.В. Ботвинко (МГУ), В.Н. Коробова (Пермь) были рассмотрены особенности существования микробных биопленок, свойства и биотехнологический потенциал микробных экзополисахаридов. Доклад профессора У.Дахота (Пакистан) был посвящен получению ксиланаз грибного происхождения, темой сообщений Н.А. Барановой, К.А. Виноградовой, Л.Г. Стояновой, Т.И. Орловой, А.И. Шестакова (МГУ) и др. было образование микроорганизмами биологически активных веществ и проблемы получения пробиотиков.

Второе научное направление симпозиума связано с фундаментальными проблемами экологии микроорганизмов. В докладе А.М. Семенова (МГУ) были затронуты теоретические аспекты микробной экологии: концепции взаимоотношений между организмами, структуры микробного сообщества и др.

Вопросы природоведческого характера рассмотрены в докладе Б.Б. Намсараева (Улан-Уде), посвященном функционированию микробного сообщества в щелочном озере Хилганта (Бурятия), а также в работах по почвенной и водной микробиологии К.Е. Иванова, А.И. Кураповой (МГУ), Э.А. Рафаиловой (Казань), Н.Г. Шерышевой (Тольятти).

Проблемы физиологического направления обсуждались в докладе профессора МГУ Р.Н. Ивановского, представившего обзор путей фиксации углекислоты микроорганизмами. В докладе И.А. Берга (МГУ) были рассмотрены новые механизмы использования ацетата галобактериями. Проблема окислительного стресса у бактерий была темой выступлений В.Д. Самуилова, А.Л. Брюханова (МГУ), О.Н. Октябрьского (Пермь). Доклады Н.В. Дорониной и В.Н. Хмелениной (Пушино) были посвящены физиологии метилотрофов.

На заключительном заседании симпозиума было принято решение проводить подобные симпозиумы раз в 5 лет, а также ходатайствовать об установле-

нии в МГУ мемориальных досок для увековечения памяти академика В.Н. Шапошникова и профессора Е.Е. Успенского.

В симпозиуме приняли участие ученые из Армении, Белоруссии, Болгарии, Египта, Казахстана, Китая, Пакистана, Узбекистана, Украины, а также из разных городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Пушино, Перми, Владивостока, Новосибирска, Томска, Уфы, Улан-Уде, Твери, Астрахани, Казани, Саратова и др. За время проведения симпозиума было сделано более 40 устных докладов, более 50 стендовых сообщений, сборник материалов симпозиума включает 205 работ. К проведению симпозиума и 85-летию со дня основания кафедры микробиологии МГУ приурочен выпуск сборника "Мозаика воспоминаний" (составитель Н.Н. Колотилова) и брошюры Н.Н. Колотиловой "О жизненном пути Е.Е. Успенского". Проведение симпозиума осуществлено при содействии Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 09-04-06121г).

Н.Н. Колотилова, А.И. Нетрусов