

Joint Institute for Nuclear Research

**MODERN PROBLEMS OF GENETICS,
RADIOBIOLOGY, RADIOECOLOGY
AND EVOLUTION**

*Proceedings of the Second International Conference
dedicated to the 105th anniversary of the birth
of N. W. Timofeeff-Ressovsky and the 70th anniversary
of the paper «On the Nature
of Gene Mutations and Gene Structure»
by N. W. Timofeeff-Ressovsky, K. Zimmer, and M. Delbrück*

Yerevan, September 8–11, 2005

Volume 2

Dubna • 2007

Объединенный институт ядерных исследований



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ, РАДИОБИОЛОГИИ, РАДИОЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ

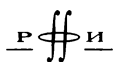
*Труды второй международной конференции,
посвященной 105-й годовщине со дня рождения
Н. В. Тимофеева-Ресовского и 70-летию публикации
статьи Н. В. Тимофеева-Ресовского, К. Циммера и
М. Дельбрюка «О природе генных мутаций и структуре
гена»*

Ереван, 8–11 сентября 2005 г.

Том 2

Дубна • 2007

УДК 577.391(042+091)
ББК 28.071.2я434+28.081.28я434
С56



Издание осуществлено при поддержке
Российского фонда фундаментальных
исследований по проекту № 07-04-07073.

Под общей редакцией **В. Л. Корогодиной,**
А. А. Чиньи, М. Дуранте
Составитель **В. Л. Корогодина**

Использованы документы и фотографии из личных архивов
В. И. Корогодина, В. В. Бабкова, С. Н. Куликова.
Обложка *В. Л. Корогодиной, Б. В. Флорко*

Editors: *V. L. Korogodina, A. A. Cigna, M. Durante*
Composed by *V. L. Korogodina*
Documents and pictures from the personal archives of
V. I. Korogodin, V. V. Babkov, S. N. Kulikov.
Title page design by *V. L. Korogodina, B. V. Florko*

Современные проблемы генетики, радиобиологии, радиоэкологи-
С56 гии и эволюции: Труды второй международной конференции, посвя-
щенной 105-й годовщине со дня рождения Н. В. Тимофеева-Ресовского и 70-летию публикации статьи Н. В. Тимофеева-Ресовского, К. Циммера и М. Дельбрюка «О природе генных мутаций и структуре гена» / Под общ. ред. В. Л. Корогодиной, А. А. Чиньи, М. Дуранте; Сост. В. Л. Корогодина. — Дубна: ОИЯИ, 2007. — Т. 2. — 154 с., 9 с. фото.

ISBN 5-9530-0165-7

Второй том сборника содержит воспоминания, материалы о Н. В. Тимофееве-Ресовском, документы из личных архивов. Публикуются научные биографии, списки основных научных трудов генетиков и радиобиологов, радиоэкологов Н. В. Куликова, А. Н. Тюрюканова, В. В. Бабкова, В. А. Ратнера, Ю. Г. Капульцевича, П. Д. Усманова, Д. М. Спитковского, В. А. Шевченко, В. И. Корогодина, статья, посвященная режиссеру фильмов о Н. В. Тимофееве-Ресовском Е. С. Саканян.

Книга содержит фотографии Н. В. Тимофеева-Ресовского и других ученых.

Издание представляет интерес для широкого круга читателей.

УДК 577.391(042+091)
ББК 28.071.2я434+28.081.28я434

© Объединенный институт ядерных исследований, 2007
© Корогодина В. Л., составление, 2007

ISBN 5-9530-0165-7

**Н.В. ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ
ДОКУМЕНТЫ. МАТЕРИАЛЫ**

**N.W. TIMOFEEFF-RESSOVSKY
DOCUMENTS. MATERIALS**

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ОПЫТОВ ПО РАДИАЦИОННОЙ БИОГЕОЦЕНОЛОГИИ ПРЭСНОВОДНЫХ СООБЩЕСТВ

ОТЧЕТЫ, ЗАПИСКИ Н.В. ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО
(1959?)

Архив С.Н. Куликова

А. Изучение распределения радиоизотопов по основным компонентам водоёма

1. Опыты по изучению процентного распределения вносимых в воду радиоизотопов возможно большего числа различных элементов между водой, грунтом и биомассой; опыты проводятся в стеклянных сосудах ёмкостью в 5-10 литров с песком (1-2 кг), природной пресной водой (со внесением радиоизотопов в количестве 1000 импульсов на 1 мл) и сообществом из 3-6 видов пресноводных организмов (включая элодею, 2-4 вида моллюсков, 1-2 вида ракообразных и 1-2 вида червей).
2. Классификация радиоизотопов по типам распределения между водой, грунтом и биомассой, с установлением усредненных коэффициентов накопления в грунте и биомассе.
3. Проведение длительных (6 месяцев) опытов того же типа с изучением кинетики установления состояния равновесия в водоёмах.

Б. Изучение коэффициентов накопления различных радиоизотопов разными видами пресноводных организмов

1. Опыты с водорослями (в стеклянных сосудах ёмкостью 0,5-1 литр) с концентрацией радиоизотопов в 1000 импульсов в минуту на 1 мл.
2. Такие же опыты с различными представителями зоопланктона.
3. Такие же опыты (в сосудах ёмкостью 1-5 литров) с разными видами высших водных растений.

4. Такие же опыты (в широких круглых стеклянных сосудах) ёмкостью 10-20 литров) с разными видами полупогруженных прибрежных и болотных растений.
5. Опыты (в сосудах ёмкостью в 1-15 литров с грунтом и растениями) с разными видами пресноводных животных.
6. Опыты по влиянию комплексонов и природных настоев на коэффициенты накопления.
7. Опыты по влиянию концентраций радиоизотопов на коэффициенты их накопления.
8. Опыты по влиянию солевого состава воды, рН, носителей физико-химической формы и других сопутствующих факторов на коэффициенты накопления радиоизотопов.
9. Опыты по изучению дезактивации пресноводных организмов.
10. Опыты по изучению распределения радиоизотопов по трофическим цепям в водоёмах.

В. Изучение механизмов проникновения, накопления и распределения радиоизотопов в пресноводных организмах

1. Опыты по изучению проникновения радиоизотопов в клетки водорослей высших растений, простейших и многоклеточных животных, а также основные формы их связывания и накопления в клетках.
2. Изучение распределения радиоизотопов по тканям и органам пресноводных организмов и выделения из них.

Г. Изучение поведения радиоизотопов в сериях слабопроточных водоёмов

1. Опыты по изучению концентраций поступающих со втоком радиоизотопов в воде последовательных водоёмов слабопроточной серии и стоке.
2. Изучение распределения по основным компонентам водоёмов (вода, грунт и биомасса) и общего баланса радиоизотопов, поступающих в серии слабопроточных водоёмов со втоком.
3. Опыты по изучению сопутствующих условий (количество и состав биомассы, характер грунтов, физико-химический состав воды, динамика протока, количество, физико-химические формы и

концентрации поступающих радиоизотопов и т.д.) на распределение и в сток радиоизотопов, поступающих в серии слабопроточных водоёмов со втоком.

4. Разработка научных основ биологической дезактивации радиоактивно загрязнённых вод.

Д. Изучение трофических цепей в водоёмах, ведущих к инкорпорации радиоизотопов в организм человека

Е. Выявление элементарных биохорологических единиц (элементарных биогеоценозов) и формулировка понятия (с биогеоценологической и биогеохимической точек зрения) элементарных явлений вещественно-энергетических круговоротов, протекающих в элементарных биохорологических единицах. Проведение (вытекающего из предыдущего) теоретического анализа биологических круговоротов, выходов из них и биогеохимических связей между элементарными биогеоценозами

Н.В.Тимофеев-Ресовский
Е.А.Тимофеева-Ресовская