

АННОТАЦИЯ К ПРОБЛЕМЕ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ В 1958 г.

БИОФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ УОАН, г. СВЕРДЛОВСК.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ: Анализ биофизических и биогеоценологических
элементарных процессов.

ИСПОЛНИТЕЛЬ: Биофизическая лаборатория УОАН, г. Свердловск.

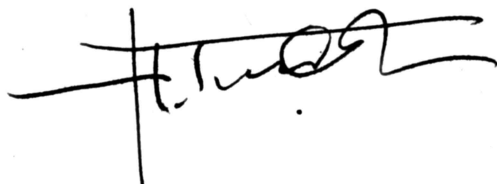
РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. В. Тимофеев-Ресовский.

Основными задачами, подлежащими разрешению, являются: изучение некоторых реакций живых организмов на воздействия ионизирующих излучений; исследование реакций на комбинированное воздействие ионизирующих излучений с рядом других факторов; анализ закономерностей распределения и выщелачивания инкорпорированных излучателей, а также роли комплексов в минеральном обмене организмов; специальные исследования стимулирующих эффектов слабых доз ионизирующих излучений и интерпретация получаемых эффектов; изучение воздействий излучателей и излучений на сообщества живых организмов; исследование распределения /с помощью метода меченых атомов/ ряда рассеянных и микро-элементов по живым и неживым компонентам биогеоценозов и накопления этих элементов различными компонентами наземных, почвенных и пресноводных сообществ организмов. Целью этих исследований является, с одной стороны, некоторое углубление наших знаний в области радиобиологических реакций и поведения инкорпорированных элементов в организме, а, с другой стороны, попытка разобраться в сложных реакциях биогенозов на воздействие излучений и в биогеохимических процессах, протекающих в ограниченных участках биосферы. Возможными практическими следствиями проводимых работ могут явиться: создание некоторых основ для терапии лучевых поражений и отравлений тяжелыми металлами, разработка некоторых методов повышения урожайности культурных растений, выяснение условий миграции и дальнейшей судьбы излучателей, попадающих в почву и водоемы, а возмож-

но, и разработка биологических методов дезактивации сточных вод.

В 1957 году будет продолжена работа по 4 темам, из которых: первая включает продолжение опытов по радиостимуляции культурных растений и по изучению влияния излучателей и излучений на биомассу и структуру наземных фитоценозов; вторая, тоже переходящая, включает в себе продолжение опытов по изучению коэффициентов накопления различных радионуклидов водными организмами и распределения этих элементов по различным компонентам водобоя, с применением ранее разработанного метода изучения дезактивации воды в сериях слабопроточных бачков; по третьей переходящей теме будет продолжено изучение цитологических реакций ряда культурных растений на облучение и цитологического же контроля явлений радиостимуляции путем прослеживания темпов клеточного деления; наконец, по четвертой переходящей теме будет продолжена работа по изучению распределения некоторых инкорпорированных радионуклидов, влиянию ряда компонентов на поведение и выделение из организма животных инкорпорированных излучателей и металлов, а также проникновения ряда излучателей через плаценту в зародки у млекопитающих.

Зав. Лаборатории Биохимии :



/Н.В.Тимофеев-Ресовский/

**Аннотация к проблеме, разрабатываемой в 1958* г.
Биофизической лабораторией УФАН, г. Свердловск**

Наименование проблемы: Анализ биофизических и биогеоэкологических элементарных процессов.

Исполнитель: Биофизическая лаборатория УФАН, г. Свердловск

Руководитель: Н.В. Тимофеев-Ресовский.

Основными задачами, подлежащими разрешению, являются изучение некоторых реакций живых организмов на воздействие ионизирующих излучений; исследование реакций на комбинированное воздействие ионизирующих излучений с рядом других факторов; анализ закономерностей распределения и выделения инкорпорированных излучателей, а также роли комплексонов в минеральном обмене организмов; специальные исследования стимулирующих эффектов слабых доз ионизирующих излучений и интерпретация изучаемых эффектов; изучение воздействий излучателей и излучений на сообщества живых организмов; исследование распределения (с помощью метода меченных атомов) ряда рассеянных и микро- элементов по живым и костным компонентам биогеоценозов и накопление этих элементов различными компонентами наземных, почвенных и пресноводных сообществ организмов. Целью этих исследований является, с одной стороны, некоторое углубление наших знаний в области радиобиологических реакций и поведения инкорпорированных элементов в организме, а, с другой стороны, попытка разобраться в сложных реакциях биоценозов на воздействие излучений и в биохимических процессах, протекающих в ограниченных участках биосферы. Возможными практическими следствиями проводимых работ могут явиться: создание некоторых основ для терапии лучевых поражений и отравлений тяжелыми металлами, разработка некоторых методов повышения урожайности культурных растений, выяснение условий миграции и дальнейшей судьбы излучателей, попадающих в почвы и водоёмы, а возможно, и разработка биологических методов дезактивации сточных вод.

В 1957 году будет продолжена работа по 4 темам, из которых первая включает продолжение опытов по радиостимуляции культурных растений и по изучению влияния излучателей и излучений на биомассу и структуру наземных фитоценозов; вторая, тоже переходящая, включает в себя продолжение опытов по изучению коэффициентов накопления различных радиоизотопов водными организмами и распределения этих элементов по различным компонентам водоёмов, с применением ранее разработанного метода изучения дезактивации воды в сериях слабопроточных бачков; по третьей переходящей теме будет продолжено изучения цитологических реакций ряда культурных растений на облучение и цитологического же контроля явлений радиостимуляции путем прослеживания темпов клеточного деления; наконец, по четвертой переходящей теме будет продолжена работа по изучению распределения некоторых инкорпорированных радиоизотопов, влиянию ряда комплексонов на поведение и выделение из организма животных инкорпорированных излучателей и металлов, а также проникновения ряда излучателей через плаценту в зародыш у млекопитающих.

Зав. Лабораторией Биофизики: [подпись]
(Н.В. Тимофеев-Ресовский)

[* - последняя цифра исправлена на «8» чернилами]