

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета  
Тамбовского государственного  
университета им. Г. Р. Державина  
от 27.12.96



## ПОЛОЖЕНИЕ

о научно-исследовательской лаборатории "Физика льда"  
Тамбовского государственного университета им. Г.Р.Державина

### 1. Общие положения

1.1 Настоящее положение разработано на основе принципов и в соответствии с Законом Российской Федерации "Об образовании", "Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации", утвержденном Постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 26 июня 1993 года N597, другими законодательными актами Российской Федерации, Уставом Тамбовского государственного университета.

1.2 Научно-исследовательская лаборатория "Физика льда" (в дальнейшем НИЛ ФЛ) является научным структурным подразделением Тамбовского государственного университета и осуществляет свою деятельность на принципах хозяйственного расчета, обладает закрепленными научно-производственными фондами и оборотными средствами, хозяйственной самостоятельностью, осуществляет создание (передачу) научно-технической продукции, оказывает услуги заказчикам.

1.3 В своей деятельности НИЛ ФЛ руководствуется решениями, документами Министерства общего и профессионального образования, Уставом ТГУ, настоящим Положением.

1.4 НИЛ ФЛ подчиняется научной части ТГУ в лице Проректора по научной работе.

2. Основной целью деятельности НИЛ "Физика льда" является проведение систематической научно-исследовательской работы в области изучения механоэлектрических явлений во льду, а также повышение на этой основе уровня подготовки будущих специалистов - студентов и аспирантов.

2.1 Основным направлением деятельности НИЛ "Физика льда" является:

- исследование физики электромагнитных, электронных и ионных

процессов при кристаллизации, пластической деформации и разрушении льда в широком диапазоне условий испытаний, близких к геофизическим. Полученные данные о физике могут быть использованы для мониторинга, диагностики и прогнозирования поведения больших ледяных масс в природных условиях: движение ледников, снежных лавин, градовых облаков и т.д.

- повышение качества выпускаемых университетом специалистов путем привлечения к научно-производственной деятельности студентов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава и использования результатов НИР, кадров и сотрудников лаборатории в учебном процессе.

2.2 Основными задачами деятельности лаборатории являются планомерная научно-исследовательская работа по следующим разделам:

1. Исследование природы электромагнитного излучения при пластической деформации моно- и поликристаллов льда, щелочногалоидных кристаллов и некоторых минералов. Оценка вклада процессов дислокационного скольжения, ротации зерен, движения точечных дефектов в неоднородном поле упругих напряжений, а также микротрещин, сопутствующих пластической деформации, в генерирование электромагнитного излучения;

2. Исследование природы электромагнитного излучения при замедленном, докритическом и закритическом разрушении льда и щелочногалоидных кристаллов;

3. Исследование природы электромагнитного излучения при сухом трении образцов льда, ШГК, минералов горных пород и их фрикционных пар;

4. Исследование природы электромагнитного излучения, генерируемого электрическими пробоями, сопровождающими механическое нагружение и разрушение изучаемых материалов;

5. Исследование природы электромагнитного излучения при кристаллизации и таянии льда;

6. Учитывая термоактивационный характер указанных явлений в естественных условиях, планируется проведение их термоактивационного анализа. Будут строиться температурные зависимости интенсивности спектра электромагнитной эмиссии с целью оценки энергии активации соответствующих микропроцессов разделения зарядов;

7. Изучение природы электромагнитного излучения в условиях локального воздействия на поверхность и объем льда сосредоточенной нагрузкой и лазерным уколом;

8. Учитывая, что исследуемые материалы являются ионными проводниками, планируется изучение влияния примесей на параметры

спектра электромагнитной эмиссии во всех перечисленных выше ситуациях;

9. Исследование влияния внешнего электрического и магнитного поля на электромагнитное излучение при пластической деформации, разрушении, трении и кристаллизации льда;

10. Построение теоретических моделей процессов разделения зарядов, вызывающих генерирование электромагнитного излучения во всех перечисленных выше случаях;

11. В области подготовки высококвалифицированных специалистов - выпускников университета, аспирантов и квалифицированных научных работников со специализацией "Физика твердого тела" будет осуществляться:

- чтение спецкурсов по ключевым разделам физики твердого тела студентам старших курсов и аспирантам;

- руководство научно-исследовательской работой студентов в форме курсовых, дипломных и конкурсных работ;

- участие в лабораторном спецпрактикуме: разработка, отладка и постановка лабораторных работ по разделу "Квантовые свойства твердых тел";

- регулярное участие в университетских, межвузовских и международных конференциях, а также различных конкурсах на гранты;

- публикация результатов научной работы в центральных академических журналах не реже четырех статей в год.

### 3. Экономическая основа деятельности НИЛ ФЛ

3.1 НИЛ ФЛ обеспечивает свое научно-техническое и социальное развитие, оплату труда работников за счет средств, заработанных путем реализации научно-технической продукции, оказания услуг потребителям.

3.2 Основным документом, регламентирующим НИЛ ФЛ с заказчиками, является договор, порядок заключения, исполнения, изменения и расторжения которого определен "Положением о научной деятельности высших учебных заведений Госкомитета по высшему образованию Российской Федерации", утвержденным приказом Госкомвуза от 22.06.94 N614.

3.3 Основными источниками финансирования работ НИЛ ФЛ являются:

- средства, поступающие от юридических и физических лиц, оказывающих финансовую поддержку деятельности НИЛ ФЛ или конкретных разработок;

- средства, поступающие от заказчиков научно-технической продукции на создание (передачу) научно-технической продукции и за оказание услуг;

- средства, направляемые на финансирование деятельности НИЛ ФЛ.

4. Организация и оплата труда НИЛ ФЛ 4.1 НИЛ ФЛ самостоятельно определяет общую численность работников, включая работников аппарата управления, их профессиональный и квалификационный состав. Штаты утверждаются проректором по научной работе.

4.2 НИЛ ФЛ осуществляет деятельность силами штатных сотрудников, работников, студентов, аспирантов ТГУ, работников сторонних организаций на условиях совместительства, а также путем создания временных творческих коллективов.

4.3 Оплата труда работников производится в соответствии с действующим законодательством и нормативами.

4.4 В своей хозяйственной деятельности НИЛ ФЛ имеет право использовать новые эффективные формы организации труда и его оплаты.

5. Структура и состав НИЛ "Физика льда" зависит от поставленных исследовательских задач в рамках НИР и технической оснащенности лаборатории и предполагает кроме научных работников и аспирантов наличие в штатном составе инженеров-техников и лаборантов, учитывая сложность эксплуатируемой техники: лазеры, осциллографы, генераторы, компьютеры, микроскопы и т.д.

5.1 Структура НИЛ ФЛ определяется руководителем и утверждается проректором по научной работе ТГУ.

5.2 НИЛ ФЛ имеет право вступать в научно-технические центры, объединения, осуществлять связь с научно-исследовательскими организациями, вузами, учебно-методическими центрами, другими организациями.

## 6. Управление НИЛ ФЛ

6.1 Руководство НИЛ ФЛ осуществляется проректором по научной работе ТГУ.

6.2 Управление деятельностью НИЛ ФЛ осуществляют руководитель НИЛ ФЛ, который проводит переговоры с предполагаемыми заказчиками, готовит договоры к подписанию, обеспечивает выполнение работ, предусмотренных договорами, определяет кадровый состав исполнителей.

6.3 Договоры с заказчиками заключает от имени ТГУ проректор по научной работе.