



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

Научно-исследовательская лаборатория
«Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния»

НГТУ ПСП 82-23

Положение о структурном подразделении

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГТУ

С.М. Дмитриев



«06» ноября 2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ О СТРУКТУРНОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Научно-исследовательская лаборатория
«Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния»
(НИЛ ЛГиХК)

НГТУ ПСП 82-23

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе

А.А. Куркин

| | Должность | Подпись /Фамилия И.О. | Дата |
|-------------|----------------------|-----------------------|------------|
| Разработал | Заведующий НИЛ ЛГиХК | Мочалов Г.М. | 06.11.2023 |
| Согласовано | Начальник ПУ | Маркеева А.В. | 06.11.2023 |
| Согласовано | ИО начальника УРП | Бакалина Е.Н. | 06.11.2023 |
| Согласовано | Начальник СКЭиТК | Рындык П.А. | 06.11.2023 |

| | |
|--|---|
| | НГТУ ПСП-82-23 |
| | Положение о структурном подразделении |
| | Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния» |

1. Общие положения

1.1. Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния» (далее НИЛ ЛГиХК) является структурным подразделением федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (далее НГТУ) и подчиняется проректору по научной работе НГТУ.

НИЛ ЛГиХК организована с целью развития соответствующих отечественных прикладных научных исследований, в частности, для химии материалов и развития технологии, поскольку определяется задачами отечественной микроэлектроники, получения особо чистых материалов, и переработки отходов кремнийсодержащих веществ.

1.2. НИЛ ЛГиХК возглавляет заведующий лабораторией, который назначается и освобождается от должности приказом ректора НГТУ.

1.3. Требования к заведующему НИЛ ЛГиХК:

- руководитель лаборатории должен быть устроен в организацию по основному месту работы;
- иметь высшее образование, ученую степень;
- руководитель лаборатории не может возглавлять более 1 лаборатории.

1.4. Заведующий НИЛ ЛГиХК осуществляет общее руководство работой лаборатории, планирование, координацию деятельности НИЛ ЛГиХК с работой других подразделений НГТУ, а также выполняет другие обязанности, предусмотренные настоящим Положением, локальными нормативными актами НГТУ и организационно-распорядительными документами НГТУ.

1.5. В своей деятельности НИЛ ЛГиХК руководствуется: Конституцией Российской Федерации; Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ; решениями Правительства Российской Федерации по вопросам управления в образовании; нормативными правовыми актами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; Уставом и локальными актами НГТУ, в том числе правилами внутреннего трудового распорядка; настоящим Положением.

1.6. НИЛ ЛГиХК осуществляет деятельность, соответствующую планам в области научно-исследовательской деятельности НГТУ, и использует для обеспечения своей деятельности предоставляемую экспериментальную и технологическую базу НГТУ.

1.7. По квалификации и профессиональной подготовленности все сотрудники НИЛ ЛГиХК должны соответствовать требованиям профессиональных стандартов.

| | |
|--|---|
| | НГТУ ПСП-82-23 |
| | Положение о структурном подразделении |
| | Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния» |

1.8. Структуру и штатное расписание НИЛ ЛГиХК, а также изменения к ним утверждает ректор НГТУ.

1.8. Перечень внутренних и внешних документов СМК, подлежащих внедрению в НИЛ ЛГиХК, а также записей по качеству ежегодно определяется СКЭиТК по согласованию с заведующим НИЛ ЛГиХК, исходя из специфики деятельности структурного подразделения НГТУ.

1.9. Схема административного и функционального взаимодействия НИЛ ЛГиХК с другими структурными подразделениями и органами управления НГТУ, подчинённость, порядок обмена информацией, участие в процессах деятельности НГТУ определяется Стандартом организации, а также другими нормативными и ненормативными актами, документами СМК НГТУ.

2. Основные направления деятельности НИЛ ЛГиХК

1. С использованием физико-химической математической модели для расчета технологической схемы реакционно-ректификационных аппаратов произвести инженерные расчеты узлов реакционно-ректификационного аппарата (испаритель и конденсатор ректификационной колонны, каскад конденсаторов для концентрирования силана и отделения конденсата хлорсиланов, производительность и эффективность разделения ректификационной колонны, объем и конструкция реактора с катализатором). Полученные результаты будут использованы при составлении технического задания на укрупненную установку для синтеза силана.

2. Исследование состава реакционной смеси выходящей из плазмохимического реактора для оценки возможности использования хлористого водорода в коммерческих целях. Получаемый в результате плазмохимического гидрирования тетрахлорида кремния до трихлорсилана сухой хлористый водород необходим как травящий агент в микроэлектронной промышленности. В связи с чем разработка технологии его получения, которая в настоящий момент отсутствует в РФ, очень актуально.

3. По результатам экспериментальных работ разработка модельной установки для проведения реакции дисмутации трихлорсиланов и исследование режимов ее работы.

4. Разработка варианта утилизации тетрахлорида кремния, получаемого в качестве побочного продукта при синтезе силана, путем гидролиза тетрахлорида кремния с получением кремнезема.

| | |
|--|---|
| | НГТУ ПСП-82-23 |
| | Положение о структурном подразделении |
| | Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния» |

3. Функции

Основными функциями НИЛ ЛГиХК являются:

1. Исследование кинетики реакции каталитического диспропорционирования хлорсиланов при повышенном давлении.
2. Исследование каталитической активности кремния в реакции гидрирования тетрахлорида кремния.
3. Получение высокочистого оксида кремния из побочного продукта процесса синтеза силана (тетрахлорида кремния).
4. Разработка технологии синтеза силана по реакции диспропорционирования хлорсиланов при повышенном давлении.
5. Разработка технологии гидрирования тетрахлорида кремния с использованием каталитически активного кремния.
6. Разработка технического задания для проектирования пилотной установки для гидрирования тетрахлорида кремния с использованием каталитически активного кремния.
7. Разработка технического задания для проектирования пилотной установки для синтеза силана по реакции каталитического диспропорционирования трихлорсилана при повышенном давлении.

4. Функциональные обязанности заведующего НИЛ ЛГиХК

Заведующий НИЛ ЛГиХК обязан:

- организовывать и контролировать работу НИЛ ЛГиХК по выполнению планов в соответствии с правилами внутреннего распорядка НГТУ;
 - осуществлять руководство по проблемам, предусмотренным в тематических планах НИЛ ЛГиХК;
 - контролировать выполнение предусмотренных планом заданий и договорных обязательств.
- Определять потребности НИЛ ЛГиХК в оборудовании, материалах и других ресурсах, принимать меры к обеспечению этими ресурсами.

Создавать условия для работы персонала НИЛ ЛГиХК в соответствии с законодательством, нормами по охране труда и технике безопасности, а также коллективным договором.

| | |
|--|---|
| | НГТУ ПСП-82-23 |
| | Положение о структурном подразделении |
| | Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния» |

5. Права заведующего НИЛ ЛГиХК:

Заведующий НИЛ ЛГиХК имеет право:

- своевременно знакомиться с решениями руководства НГТУ, касающимися деятельности НИЛ ЛГиХК;
- представлять интересы НИЛ ЛГиХК во взаимоотношениях со всеми структурными подразделениями НГТУ;
- запрашивать и получать от руководителей структурных подразделений НГТУ и иных специалистов необходимую информацию и документы;
- участвовать в подготовке проектов приказов, инструкций, указаний, договоров и другой документации, связанной с деятельностью НИЛ ЛГиХК;
- в пределах своей компетенции подписывать и визировать документы;
- знакомиться с проектами решений руководства НГТУ, касающихся деятельности НИЛ ЛГиХК;
- вносить на рассмотрение руководства НГТУ предложения по улучшению деятельности НИЛ ЛГиХК;
- сообщать руководству НГТУ обо всех выявленных в процессе исполнения должностных обязанностей недостатках в деятельности НГТУ (его структурных подразделений) и вносить предложения по их устранению;
- вносить предложения о поощрении отличившихся работников, наложении взысканий на нарушителей трудовой дисциплины;
- подготавливать запросы и письма по тематике НИЛ ЛГиХК и вносить их на рассмотрение вышестоящего руководства;
- требовать от руководства НГТУ оказания содействия в исполнении своих должностных обязанностей и прав.

6. Ответственность заведующего НИЛ ЛГиХК

Всю полноту ответственности за качество и своевременность выполнения возложенных настоящим Положением на НИЛ ЛГиХК задач и функций, а также за создание условий для эффективной работы своих подчиненных несет заведующий НИЛ ЛГиХК.

| | |
|---|---|
|  | НГТУ ПСП-82-23 |
| | Положение о структурном подразделении |
| | Научно-исследовательская лаборатория «Лаборатория летучих гидридов и хлоридов кремния» |

Каждый работник НИЛ ЛГиХК несет ответственность за качество выполняемых работ в соответствии с должностной инструкцией.

