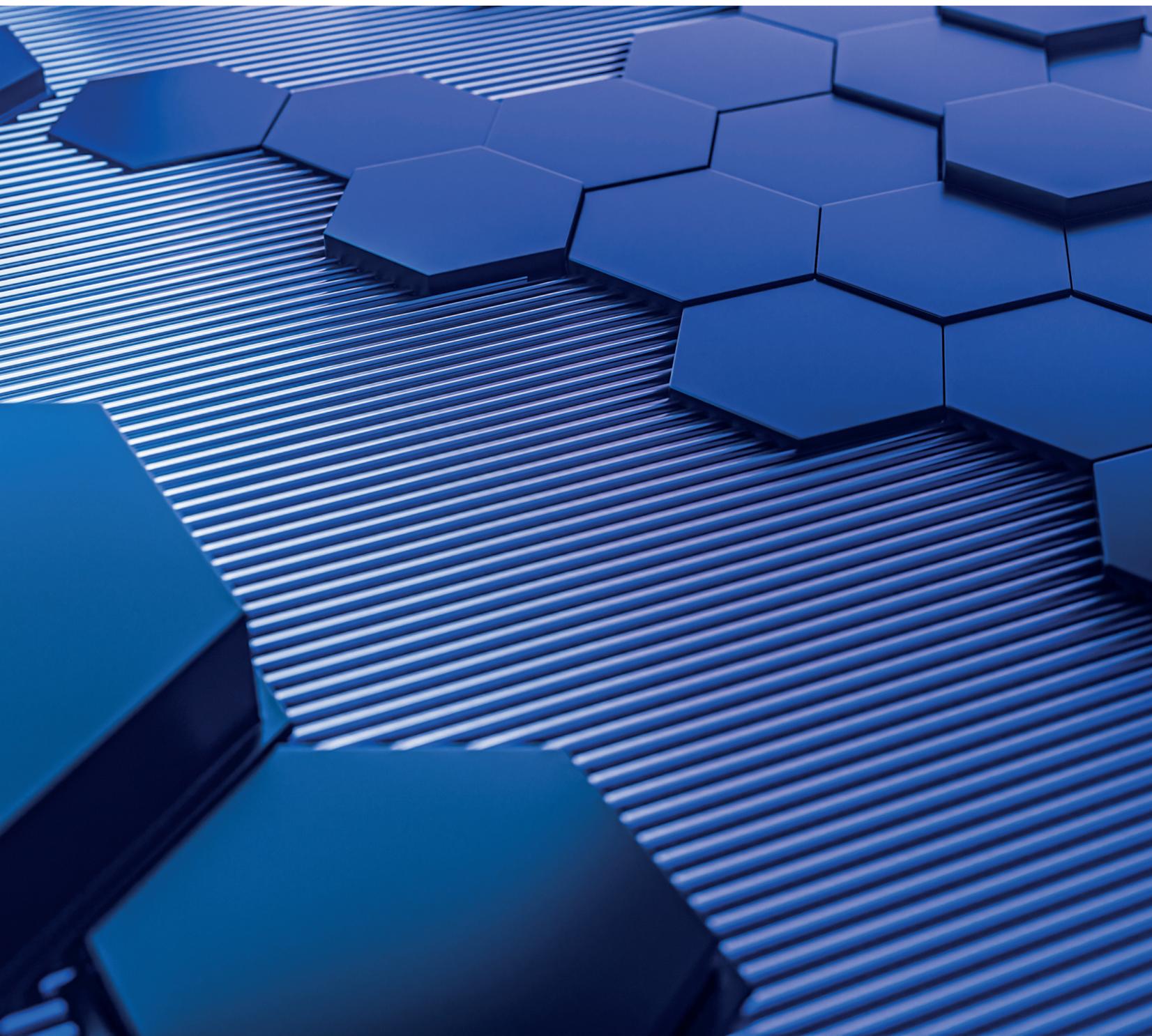




РФЯЦ-ВНИИТФ  
РОСАТОМ

# Полупроводниковые гетероструктуры



# Производственные и технологические возможности РФЯЦ-ВНИИТФ

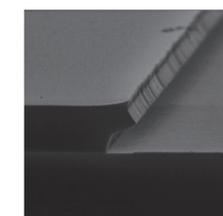
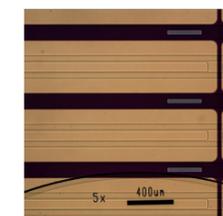
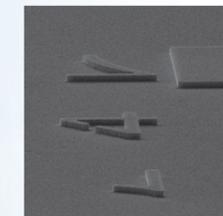
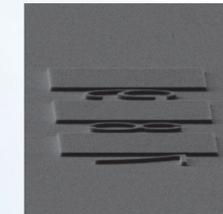
# 20 лет

Опыта работы в области выращивания гетероструктур методом МОС-гидридной эпитаксии на основе соединений GaN и GaAs.

Установки МОС-гидридной эпитаксии снабжены программно-аппаратными комплексами рефлектометрического типа для измерения скорости роста и толщин выращиваемых слоев, а также регенерируемыми системами очистки для транспортируемых в установку газов, обеспечивающих их чистоту на уровне 1 ppb.

## Комплекс диагностического и исследовательского оборудования:

- Высокоразрешающая рентгеновская дифрактометрия.
- Картограф фотолюминесцентный.
- Установка измерения методом эффекта Холла.
- Установка электрохимической CV- профилометрии.



## GaN

- Технология выращивания гетероструктур на сапфировых подложках для ярких светодиодов массовой группы производства с длиной волны излучения 450–520 нм.
- Разработка и производство гетероструктур GaN для изготовления полевых высокоомощных СВЧ и силовых транзисторов.
- Производственная мощность установки по выращиванию гетероструктур на основе соединений GaN составляет более двухсот подложек диаметром 2” в месяц. Установка МОС-гидридной эпитаксии позволяет выращивать слои: GaN n- и p-типа проводимости, AlGaN с молярной долей Al от 0 до 30%, InGaN с молярной долей In от 0 до 20%.

## GaAs

- Технология выращивания гетероструктур для полупроводниковых лазеров высокой мощности.
- Технология выращивания гетероструктур для полупроводниковых преобразователей давления и температуры.\*
- Разработка и производство гетероструктур на основе соединений GaAs для полевых и биполярных мощных СВЧ и силовых транзисторов, диодов Шоттки.
- Производственная мощность установки по выращиванию соединений GaAs составляет до 160 шт. подложек диаметром 4” в месяц. Установка МОС-гидридной эпитаксии позволяет выращивать слои: GaAs n- и p-типа проводимости, AlGaAs с молярной долей Al от 0 до 99%, InGaAs с молярной долей In от 0 до 30%.

*\*Изготовленные из гетероструктур преобразователи давления и температуры были апробированы на датчике давления (ДД) РДГ2015. ДД с преобразователем, изготовленным по технологии РФЯЦ-ВНИИТФ, имеют чувствительность в 10 раз выше, чем у представленных на рынке импортных аналогов.*

## **КОНТАКТЫ**

### **ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ**

**ФОМИН Алексей Васильевич**

Начальник отдела, к.ф.-м.н.

Тел. (351 46) 6 21 80

Email: a.v.fomin@vniitf.ru

### **ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ВОПРОСАМ**

**ВИКТОРОВ Иван Анатольевич**

Ведущий специалист

Тел.: (351 46) 5 22 72, +7 9 822 885 231

Email: 52project@vniitf.ru