### ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ

### Федерального государственного автономного научного учреждения Института сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники имени В.Г. Мокерова Российской академии наук

### сроком на 5 лет.

### Основные Положения.

1. **Миссия, позиционирование научной организации, стратегические цели и задачи.**

Федеральное государственное автономное научное учреждение Институт сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники имени В.Г. Мокерова Российской академии наук (ИСВЧПЭ РАН) является одним из ведущих мировых центров в области фундаментальных и прикладных научных исследований в гетероструктурной электронике сверхвысокочастотного диапазона частот. На сегодняшний день ИСВЧПЭ РАН является лидером в России в сфере разработки технологий изготовления приборов СВЧ-электроники и оптоэлектроники на основе арсенида галлия, фосфида индия и нитрида галлия.

* 1. Основная миссия и позиционирование ИСВЧПЭ РАН - разработка фундаментальных принципов и новых концепций функционирования твердотельных полупроводниковых приборов миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов длин волн и создание технологических маршрутов изготовления данных устройств для последующего внедрения на предприятиях реального сектора экономики в России.
  2. Стратегическая цель – построение академического института нового поколения (научно-технологического хаба), где фундаментальная наука будет тесно связана с современными технологиями, что позволит ускорить выпуск научно-технологической продукции – от публикаций в топовых научных журналах (Nature, Science и др.) до прототипов инновационных приборов для высокотехнологических бизнес проектов. Для достижения цели запланированы следующие задачи:
* создание базовой кафедры института в одном из ведущих московских вузов (МФТИ, МГУ, МИФИ и т.д.) для привлечение талантливой молодежи к научным разработкам;
* внедрение программы привлечения “постдоков” (защитивших в течении последних 5 лет кандидатские диссертации молодых ученых) на конкурсной основе;
* создание лабораторий совместно с частными компаниями, ориентированных на инновационные разработки для бизнеса;
* приглашение ведущих ученых для создания новых лабораторий в рамках конкурсов РНФ по созданию лабораторий мирового уровня и Постановления 220 Правительства РФ.

1. **Исследовательская программа.**

Основными направлениями программы исследований являются:

* 1. Многослойные гетероструктуры с квантовыми ямами на основе полупроводниковых соединений III и V групп.
  2. Монолитные интегральные схемы СВЧ диапазона частот.
  3. Квантово-каскадные лазеры (ККЛ) и детекторы (ККД) среднего и дальнего инфракрасного диапазонов.
  4. Фотопроводящие антенны с плазмонными электродами.
  5. Генератора на основе электрической неустойчивости.
  6. Физика и приборы на основе двумерных материалов.

1. **Кооперация с российскими и международными организациями.**
   1. ИСВЧПЭ РАН в области ККЛ и ККД будет продолжать многостороннее сотрудничество с академическими организациями – ИРЭ РАН, ИФМ РАН, ФТИ им. А.Ф. Иоффе и с российскими вузами – СПб АУ РАН, НИЯУ МИФИ, МПГУ, МГУ, МФТИ.
   2. В рамках тематик ККЛ и ККД будет продолжено международное сотрудничество с БГУ (Белоруссия), Universite de Montpellier (Франция), University of Leeds (Великобритания), Technical University of Munich (Германия), Defense Research & Development Organization (Индия).
   3. Взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики – АО “НИИ “Полюс” им. М.Ф. Стельмаха.
2. **Кадровое развитие и образовательная деятельность.**
   1. Развитие очной аспирантуры ИСВЧПЭ РАН, увеличения численности обучающихся аспирантов и направлений подготовки. Привлечение молодых ученых в рамках организации базовой кафедры и новых лабораторий под руководством ведущих мировых ученых.
3. **Развитие инфраструктуры исследований и разработок.**
   1. Переход института в первую категорию научных организаций Министерства науки и высшего образования для получения дополнительного финансирования для обновления приборной базы института.
   2. Развитие Центра коллективного пользования на базе ИСВЧПЭ РАН.
4. **Бюджет программы развития.**
   1. Привлечение внебюджетного финансирования не менее 65% от общего финансирования ИСВЧПЭ РАН за счет участие в конкурсных программах для выполнения НИР, ОКР, грантов РФФИ, РНФ и гранта Президента России.
   2. Выполнение Указа Президента РФ от 7 мая 2012 г. о повышении зарплат научных работников в размере 200% от средней зарплаты по региону.
5. **Совершенствование системы управления организацией и ключевых процессов.**

Создание более гибкой системы управления институтом за счет постоянной ротации кадров, привлечения новых специалистов, организации новых лабораторий и экспертных советов. Введение в работу института систем для управления проектами в командах (Asana и др.) и системы поддержки молодых ученых “от идеи до реализации”.

Кандидат на должность директора ИСВЧПЭ РАН,

ведущий научный сотрудник,

к.ф.-м.н., доцент Р.А. Хабибуллин