

Координационный центр «Кадровое обеспечение микроэлектроники»: задачи, функции, планируемые результаты

А. Переверзев, д. т. н.¹, А. Балашов, к. т. н.², А. Козлов, к. т. н.³

УДК [378+377]:621.38

В мае 2023 года на базе НИУ МИЭТ создан Координационный центр «Кадровое обеспечение микроэлектроники», призванный сыграть важную роль в решении одного из наиболее острых вопросов, стоящих перед отраслью, – обеспечении предприятий востребованными кадрами. В статье приводятся место новой организации в системе управления электронной промышленности, стоящие перед ней задачи и подходы, с помощью которых они будут решаться, а также описываются планируемые результаты, которые должны быть достигнуты с участием координационного центра.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ КООРДИНАЦИОННОГО ЦЕНТРА «КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кадровое обеспечение предприятий микроэлектроники является одной из наиболее актуальных задач отрасли и входит в число ключевых направлений реализации Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной в январе 2020 года.

В настоящее время большинство предприятий электронной промышленности испытывает кадровый дефицит, что ограничивает темпы развития отрасли и представляет собой один из основных факторов риска для реализации отраслевой стратегии. Для решения данной проблемы в 2023 году был запущен федеральный проект «Подготовка кадров и научного фундамента для электронной промышленности», являющийся структурным элементом государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Мероприятия федерального проекта направлены на вовлечение обучающихся и молодых специалистов в научно-технические проекты по разработке изделий электроники за счет развития инфраструктуры образовательных организаций высшего образования и научных организаций, подведомственных Минобрнауки России. Однако вне рамок федерального проекта остались

вопросы, связанные с совершенствованием системы подготовки кадров для предприятий микроэлектроники.

В свою очередь, для решения этой задачи в мае 2023 года на базе НИУ МИЭТ был создан Координационный центр «Кадровое обеспечение микроэлектроники».

ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ КООРДИНАЦИОННОГО ЦЕНТРА И ЕГО ЗАДАЧИ

Для решения вопроса обеспечения отрасли новыми кадрами необходимо плотное взаимодействие как между самими вузами и другими образовательными организациями, так и образовательных организаций с промышленностью. Требуется глубокое понимание структуры потребности отрасли в кадрах, как текущей, так и на перспективу, а также имеющихся возможностей образовательных учреждений.

За последние годы Минпромторгом России проведена большая работа по совершенствованию управления отраслью, ее структурированию, поддержке, привлечению к решению стоящих перед отраслью задач коммерческих организаций, вовлечению представителей промышленности в процесс принятия регуляторных решений посредством отраслевых консорциумов. В то же время картина кадрового состояния отрасли остается разрозненной, детализированного понимания запросов предприятий в отношении подготовки кадров нет. Эта ситуация усложняется новыми вызовами, такими как необходимость быстрого развития направлений, которые многие годы в России практически не развивались и кадры для которых не готовились. К числу таких направлений, в частности, относятся электронное машиностроение и разработка САПР для электроники.

¹ НИУ МИЭТ, доцент, проректор по инновационному развитию.

² НИУ МИЭТ, доцент, проректор по учебной работе.

³ НИУ МИЭТ, доцент; Ассоциация вузов ЭКБ, исполнительный директор.

Для формирования базы для кадрового обеспечения отрасли и выстраивания взаимодействия с промышленностью необходима скоординированная работа со стороны образовательных и научных организаций. Таким образом, целью создания Координационного центра «Кадровое обеспечение микроэлектроники» является содействие Минобрнауки России и Минпромторгу России в совершенствовании системы подготовки кадров и развитии научно-технологической инфраструктуры образовательных организаций высшего образования и научных организаций, осуществляющих исследования и подготовку кадров в области микроэлектроники.

В свою очередь, основные задачи, стоящие перед координационным центром, включают два направления. Первое из них заключается в анализе актуальных потребностей электронной промышленности по направлениям подготовки кадров и выявление наиболее востребованных специальностей, квалификаций и компетенций, необходимых для ускоренного развития отрасли. Решение данной задачи осуществляется в тесном взаимодействии с Минпромторгом России, в том числе с головной научно-исследовательской испытательной организацией, выполняющей функции исследований в области ЭКБ, а также научного обеспечения и межведомственной методической координации работ по созданию и проведению исследований (испытаний) изделий ЭКБ, – ФГБУ «ВНИИР», и другими органами государственного управления, включая Минобрнауки, Минпросвещения, Минцифры, Минтруд, Минфин России. Структура взаимодействия координационного центра с ФОИВ, промышленными предприятиями, научными организациями и соисполнителями показана на рис 1.

Кадровые сведения получаемые от ФОИВ, предприятий отрасли, организаций, Федерального кадрового центра ОПК, государственных корпораций, профильных учебно-методических объединений, СПК НАНО, ассоциаций и консорциумов и других организаций, связанных с отраслью микроэлектроники, сводятся в единую базу данных, и актуализируются по мере необходимости аналитическим отделом КЦ. Разработанный механизм сбора, обработки данных и формирования аналитических отчетов заинтересованным организациям может быть тиражирован на другие секторы экономики.

Второе направление – выработка предложений в рамках деятельности по совершенствованию системы подготовки кадров и ее функционированию, а именно по вопросам:

- гармонизации проектов и мероприятий вузов и научных организаций по подготовке кадров и модернизации научно-технологической инфраструктуры в области микроэлектроники в соответствии с целями стратегии развития электронной промышленности;
- расширения сетевого взаимодействия образовательных и научных организаций и предприятий электронной промышленности;
- формирования и отслеживания контрольных цифр приема уровней высшего и среднего профессионального образования по укрупненным группам направлений и специальностей, связанных с микроэлектроникой, и по квотам на целевой прием на основе прогноза потребности отрасли;
- развития целевого обучения по востребованным электронной промышленностью направлениям подготовки;

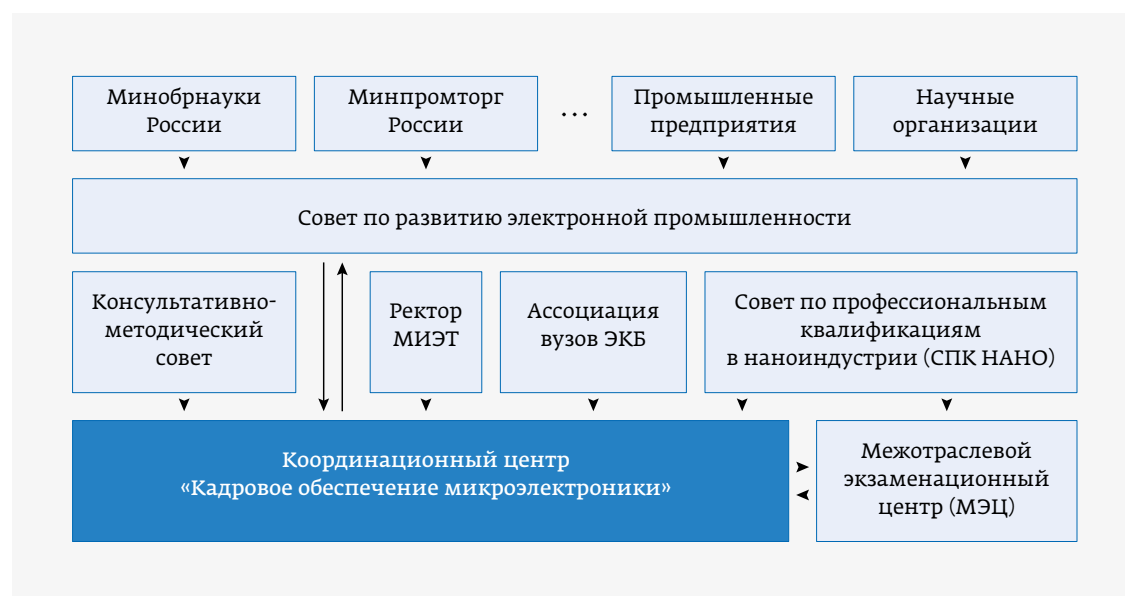


Рис. 1. Структура взаимодействия Координационного центра «Кадровое обеспечение микроэлектроники» в рамках системы управления электронной промышленностью

- формирования и корректировки образовательных программ (в том числе основных образовательных программ высшего, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования) в области микроэлектроники с учетом требований профессиональных стандартов и профессиональных квалификаций;
- повышения квалификации профессорско-преподавательского состава и др.

Решение данных задач предполагает деятельность по мониторингу и участие в реализации мер по устранению кадрового дефицита и подготовке кадров в области микроэлектроники на постоянной основе. Анализ и прогнозирование кадровой потребности отечественных предприятий микроэлектроники позволит выявлять кадровый дефицит на предприятиях в привязке к базовому образованию сотрудников, соотносить их должностные обязанности с уже разработанными профессиональными стандартами, учитывать социальное положение работников и ряд других факторов.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОЗДАНИЯ КООРДИНАЦИОННОГО ЦЕНТРА

Помимо формирования комплексной системы мониторинга и развития кадрового потенциала микроэлектроники, описанной выше, одним из основных результатов создания Координационного центра «Кадровое обеспечение микроэлектроники» должно стать создание аналитической информационной системы мониторинга и анализа кадровых потребностей, а также поддержки принятия управленческих решений, позволяющей:

- отслеживать текущую обеспеченность кадрами предприятий микроэлектроники;
- координировать взаимодействие предприятий микроэлектроники и образовательных и научных организаций, ведущих деятельность в сфере микроэлектроники в области подготовки кадров;
- разрабатывать и представлять предложения федеральным и региональным органам исполнительной власти по совершенствованию системы подготовки кадров микроэлектроники (включая среднее общее, среднее профессиональное, высшее и дополнительное профессиональное образование) и пр.

Данная информационная система позволит всем участникам получать актуальную информацию по кадровому дефициту микроэлектронных предприятий.

Также плановыми результатами деятельности координационного центра станут регулярные стажировки профессорско-преподавательского состава вузов, педагогического коллектива организаций среднего

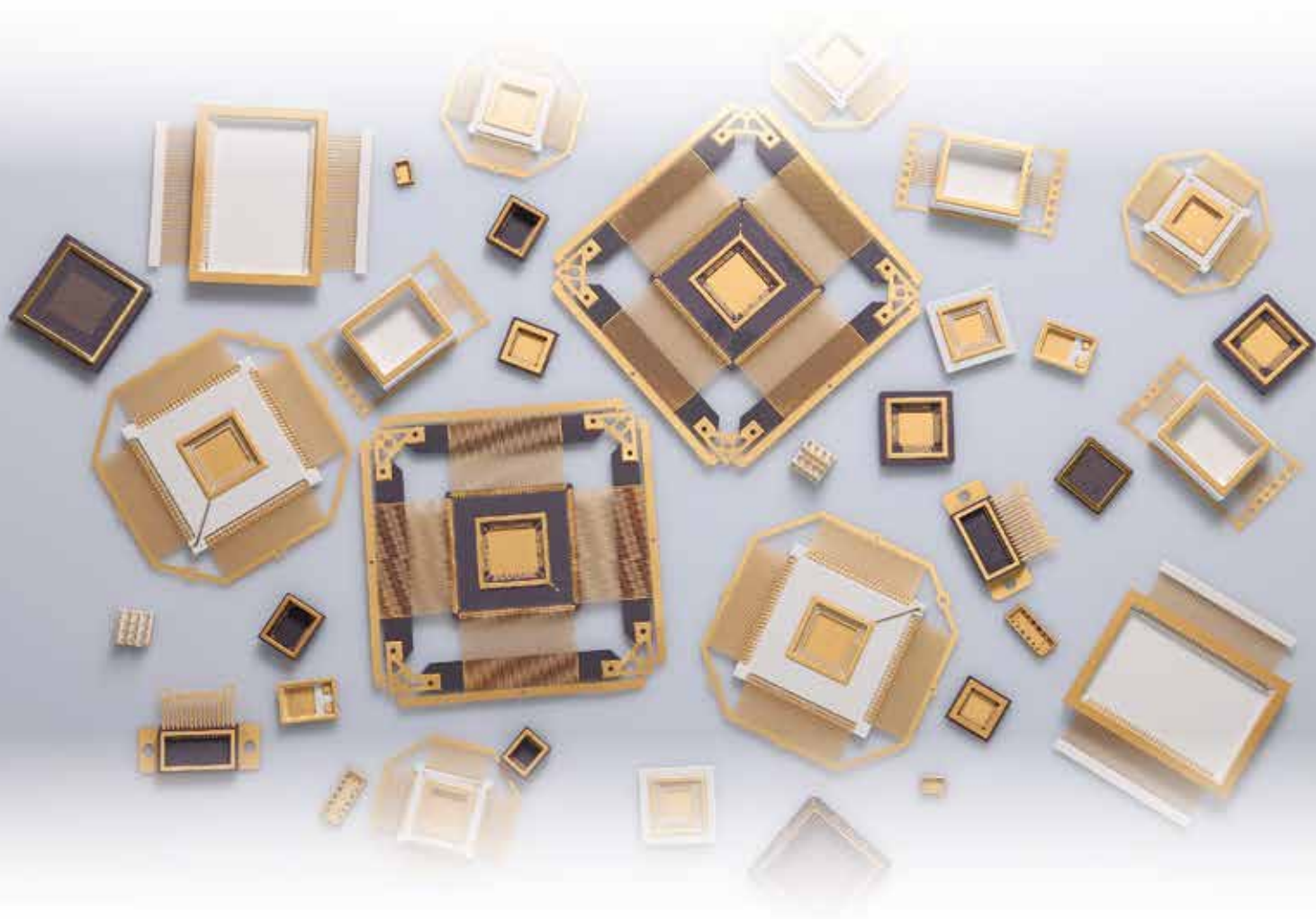
и дополнительного профессионального образования, в том числе на зарубежных предприятиях. Это будет способствовать, в частности, формированию знаний и опыта в области разработки конкурентоспособных отечественных образовательных программ по микроэлектронике и ускоренному наращиванию промышленных управленческих компетенций. Стажировка специалистов за рубежом имеет целью как совершенствование компетенций выпускников вузов и действующих специалистов предприятий, проходящих обучение на программах дополнительного профессионального образования координационного центра, так и изучение возможностей потенциального технологического перевооружения предприятий микроэлектроники.

На основе анализа эффективности существующих образовательных программ высшего, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования планируется разработка уникальных сетевых образовательных программ во взаимодействии с ведущими отечественными предприятиями. Важнейшей особенностью процесса разработки новых программ является их апробация с представителями промышленности и методических организаций на реальном контингенте обучающихся на базе Центра непрерывного образования (ЦНО). Разработка и реализация программ среднего профессионального и дополнительного профессионального образования позволит сократить дефицит специалистов среднего звена (наладчиков, монтажников, операторов оборудования) на предприятиях отрасли в краткосрочной перспективе.

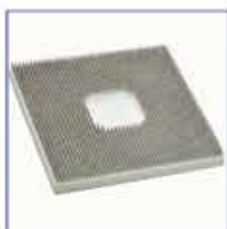
Еще одним важным направлением является повышение престижа и формирование бренда отрасли в молодежной среде. С этой целью уже в текущем году запланированы разработка и согласование с Советом по развитию электронной промышленности плана соответствующих мероприятий. Их запуск и реализация в первые два года осуществляется при непосредственном участии координационного центра с последующей передачей данной функции другим организациям.

* * *

Созданный Координационный центр «Кадровое обеспечение микроэлектроники» призван помочь организациям и предприятиям микроэлектронной отрасли снизить кадровый дефицит, а университетам и колледжам сосредоточить усилия на подготовке востребованных в микроэлектронике специалистов высшего и среднего звена. Планы по достижению поставленных целей основываются на анализе и прогнозировании кадровой потребности отечественных предприятий микроэлектроники, для чего формируется система взаимодействия и координации всех заинтересованных сторон. ●



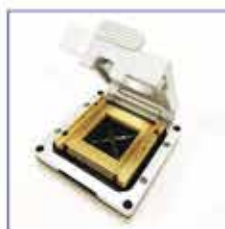
Выводные рамки



Металлокерамические
корпуса



Нагревательные
элементы



Контактные
устройства



Графитовая
оснастка



Оптоэлектронные
корпуса

