

**ОТЧЕТ**  
**О ВЫПОЛНЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ**  
**«ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**НАУЧНО-ИННОВАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ В КОНТЕКСТЕ**  
**ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ С УЧЕТОМ МИРОВЫХ КРИТЕРИЕВ**  
**ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ СРЕДЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**РЕФЕРАТ.**

к отчету о выполнении государственного задания «Исследование проблем пространственной организации научно-инновационных комплексов в контексте инновационного развития стран с учетом мировых критериев организации материальной среды научной деятельности»

В составе темы государственного задания выполнялись три раздела, предметом исследования которых являются: научно-инновационная деятельность, градостроительные условия ее эффективного обеспечения, формы материально-пространственной организации инновационной деятельности РАН.

В Разделе 1.1.1. исследовано влияние инновационной деятельности на решение градостроительных задач, определены тенденции преобразования градостроительной среды под влиянием инновационной деятельности; выделены и сопоставлены группы территориальных единиц России, лидирующих в разных областях экономической деятельности. Показано, что производство и внедрение инноваций в пределах страны развиваются неравномерно, зонами их концентрации являются крупные города и городские агломерации, где инновационные центры соседствуют с центрами обрабатывающего производства, высшего образования, культуры. Определены типы взаимодействия инновационных центров с градостроительной средой, показаны преимущества одновременного формирования этих центров и примыкающих к ним городских районов. Исследован опыт развития подмосковной Дубны, где обеспечивается гармоничное расширение городской территории и создание объектов производства и социальной инфраструктуры.

В Разделе 1.1.2. в основу исследования положена гипотеза о наличии иерархической системы территориально-пространственной организации научно-инновационной деятельности: технопарк – технополис - регион науки. Эта иерархия отражает историю развития инновационной экономики: технопарк как первичный

элемент материально-пространственной организации инновационной системы; город уровня «технополис» как опорная территория функционирования якорных субъектов научно-инновационной деятельности; территория уровня «регион науки» как опорная территория развития инновационной экономики в кластерном разрезе. Гипотеза получила подтверждение на основе изучения мирового опыта, в котором рассматривались территории размещения признанных инновационных центров. Выявлены качественные и количественные характеристики технополисов и регионов науки в Европе, США, Японии, установлено влияние на формирование научно-инновационного центра градостроительного развития территорий, показана основная тенденция в развитии научно-инновационной сферы передовых стран – концентрация и консолидация научно-исследовательского капитала. Представлены доказательства выявления территорий регионов науки в России с целью модернизации градостроительных условий и городской среды базовых городов научно-инновационной деятельности для достижения рывка в этой сфере.

В Разделе 1.2. на фоне истории развития российской академической науки в XVIII-XX веках рассмотрена взаимозависимость процессов дифференциации и интеграции наук и их влияние на специализацию и универсализацию пространства для исследований. Проведен анализ анкетных данных институтов Российской Академии наук, количественные характеристики и распределение показателей инновационной инфраструктуры по отделениям естественных и технических наук в части потребностей развития инновационной составляющей фундаментальных научных исследований. Выявлены наиболее общие тенденции развития научно-инновационной составляющей современного процесса фундаментальных исследований, определены основные принципы архитектурно-планировочного формирования объектов для реализации инновационной деятельности РАН. Определен примерный состав объектов инфраструктуры. На базе изучения мирового опыта проектирования и строительства сформулированы общие тенденции развития инновационной составляющей научного процесса, определены ориентировочные удельные стоимостные показатели.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

В итоге выполнения в 2018 году исследований по теме государственного задания «Исследование проблем пространственной организации научно-инновационных комплексов в контексте инновационного развития ран с учетом мировых критериев

организации материальной среды научной деятельности» получены следующие результаты:

***по разделу 1.1.1.:***

- исследовано влияние инновационной деятельности на высшее образование, обрабатывающее производство и жилищное строительство, выделены группы регионов (республик, краев, областей и городов федерального значения), занимающих первые 25 мест в системах показателей, характеризующих уровни развития каждого из рассмотренных видов деятельности; эти группы стали главными объектами проведенного исследования;

- группа регионов, лидирующих по уровню развития инновационной деятельности, по методике Серенсена -Чекановского сопоставлена с группами регионов, лидирующих по уровню развития высшего образования, обрабатывающего производства и жилищного строительства, для каждой пары групп установлены коэффициенты сходства; они колеблются от 56 до 60%;

- разработаны предложения по использованию инновационной деятельности в качестве средства, содействующего развитию научных, образовательных и производственных центров, созданию новых и реконструкции существующих городов, комплексному решению проблем градопреобразования;

***по разделу 1.1.2.:***

- обоснованы два подхода к выявлению критериев для выделения российских регионов науки; 1 - группа показателей, аналогичных исследованию американских регионов науки: количество исследователей, количество студентов, патентная активность в сопоставлении с финансированием, количество публикаций, качество человеческого капитала; 2 - подключение экспертных и рейтинговых оценок, дополнительных данных, таких как наличие организаций РАН, корпоративной и ведомственной науки, рейтингов региональных университетов, соответствия их программ принятым в мировой практике критериям, производственный профиль города на предмет наличия предприятий с продукцией инновационной направленности, в том числе базовых для ОПК;

- обоснован переход от численности исследуемых параметров в масштабе субъекта Федерации к масштабу «региона науки», т.е. крупного города или агломерации на основе рассмотрения профиля субъектов Федерации в аспекте данных о размещении

научно-технического потенциала, а также количества студентов в городах и населенных пунктах краев и областей, что позволило утверждать, что, как правило, и научно-технический, и образовательный потенциал размещается в столице субъекта Федерации, позволяя в значительном ряде случаев данные по субъекту Федерации в целом толковать как данные о столичном городе и его агломерации, или только о городе;

- выявлены 17 территорий российских регионов науки, достоверность полученных данных подтверждается тем, что количество российских регионов науки удовлетворяет принципу Паретто-распределения;

- выявлены градостроительные формы региона науки: городская с опорой на городскую территорию в пределах городской черты; агломеративная в двух вариантах – компактный и дистанционный; даны характеристики каждой формы и прогнозы развития;

- предложено регионы науки в первую очередь рассматривать как опорные территории реализации кластерной политики в РФ, в связи с чем, функционал по объему и масштабу кластерного потенциала регионов науки был определен как универсальный (Н.Новгород, Воронеж, Ростов-на-Дону), комплексный (Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Казань, Красноярск, Омск), специализированный (Ульяновск, Томск, Челябинск, Иркутск, Владивосток, Пермь, Уфа, Саратов);

*по разделу 1.2.:*

- разработаны подходы к формированию концепции развития инновационной инфраструктуры научного комплекса РАН, ориентированной на повышение эффективности инновационной деятельности, сокращение сроков и стоимости капитального строительства и реконструкции;

- выявлено влияния взаимозависимости процессов дифференциации и интеграции наук на качество специализации и универсализации пространства для исследований;

- выявлены потребности развития инновационной инфраструктуры фундаментальных научных исследований, проводимых в Российской Академии наук (на базе анкетирования институтов РАН);

- определены общие тенденции и характеристики формирования генеральных планов инновационных объектов, характерных для потребностей РАН.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке Градостроительной доктрины Российской Федерации, разработке схем

территориального планирования агломераций и генеральных планов российских городов, при детализации предложений по планировке и застройке инновационных центров и прилегающих к ним городских районов, разработке планов стратегии инновационного развития РАН.

## **ВНЕДРЕНИЕ.**

По Разделу 1.1.2. в 2018 году получено внедрение в проектных разработках ОАО Институт инвестиционного развития «ГИПРОГОР»:

1. Этап II. Материалы по обоснованию генерального плана города Челябинска, Том

1. Концепция пространственного развития города Челябинска, муниципальный контракт №23 от 21.08.2017, авторский раздел [3.4.5. Потенциал влияния на градостроительное развитие Челябинска научно-образовательного и научно-технического комплексов города.](#)

Альбом 2. Книга 1 «Современное состояние социально-экономического комплекса», авторский раздел [1.5.7. «Наука и научное обслуживание»](#),

Альбом 2. Книга 2 «Развитие социально-экономического комплекса», Часть 1: [Стратегические цели и задачи развития городского округа](#), авторский раздел 1.2.5. «Основные стратегические тенденции развития территорий с преобладанием научно-инновационной составляющей в экономике», Часть 2. [Определение стратегических направлений развития городского округа. Целевые показатели развития городского округа](#), авторский **Раздел 2.4.** «Влияние на градостроительное развитие Челябинска научно-образовательного и научно-технического комплексов города».

3. Подготовка исследовательской работы для развития зоны опережающего развития «Наукополис» Новосибирской агломерации, государственный контракт №2018-14 от 14.08.2018 г, Том 1. Книга 1. Отчёт. Анализ существующего состояния проектируемой территории, Том 1. Книга 2. Отчёт. Концепция пространственного развития Новосибирского Научного Центра (Приложение 1 к сводному отчету)