Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(СПбНЦ РАН)

УДК 001
Рег. № НИОКТР АААА-А17-117041850232-4
Рег. № ИКРБС

УТВЕРЖДАЮ
ИО директора СПбНЦ РАН
д.б.н.
_____М.И. Орлова
«27» января 2023 г.

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской работе
«Разработка теории трансформации научно-инновационного пространства Санкт-Петербурга в контексте инновационного развития российской экономики с учетом теоретико-методологических основ устойчивого технологического развития региона на основе инновационно-инвестиционной деятельности и воспроизводства и формирования научно-образовательного потенциала Санкт-Петербурга»
(тема 0240-2019-0001 Государственного задания)

(промежуточный, этап 4)

Руководитель темы
ИО директора СПбНЦ РАН
д.б.н. М.И. Орлова

Санкт-Петербург
2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы

ИО директора СПбНЦ РАН _____ М.И. Орлова
д.б.н. 21.12.2022г. (введение, заключение, разделы 4, 9)

Заместитель директора

СПбНЦ РАН по научной работе,

к.т.н., проф. _____ В.П. Говорухин
21.12.2022г. (введение, заключение, реферат, раздел 1)

ученый секретарь СПбНЦ РАН,
д.б.н. _____ В.Е. Цыганов
21.12.2022г. (введение, заключение, раздел 10)

г.н.с. академик РАН,
д.геогр.н. _____ В.А. Румянцев
21.12.2022г. (раздел 11, 12)

г.н.с. чл.-корр.РАН, д.т.н. _____ А.А. Родионов
21.12.2022г. (раздел 11)

в.н.с., д.т.н., проф. _____ М.И. Калинов
21.12.2022г. (раздел 14)

в.н.с., д.мед.н., проф. _____ С.Б. Оникиенко
21.12.2022г. (раздел 13)

с.н.с., к.воен.н. _____ А.А. Нестерчук
21.12.2022г. (раздел 3)

с.н.с., к.и.н. _____ Е.А. Иванова
21.12.2022г. (раздел 2)

с.н.с. к.ф-м.н. _____ П.Е. Терещенко
21.12.2022г. (раздел 6)

с.н.с., к.х.н. _____ Т.Ф. Пименова
21.12.2022г. (раздел 8)

с.н.с., к.х.н. _____ Т.А. Цыганова
21.12.2022г. (раздел 7)

с.н.с., к.т.н. _____ К.М. Кляус
21.12.2022г. (раздел 15)

с.н.с., к.ф.-м.н. _____ В.Н. Рыбакин
21.12.2022г. (раздел 11)

с.н.с., к.б.н. _____ Л.А. Джапаридзе
21.12.2022г. (раздел 10)

н.с. к.полит.н. _____ Е.А. Крылова
21.12.2022г. (раздел 5)

н.с. к.б.н. _____ В.С. Котельникова
21.12.2022г. (раздел 4, 9)

н.с. _____ Н.Ю. Быстрова
21.12.2022г. (раздел 4, 9)

н.с.	21.12.2022 г.	Л.Г. Николаева (раздел 2)
н.с.	21.12.2022 г.	А.Н. Коровин (раздел 11)
м.н.с.	21.12.2022 г.	Н.Н. Ильина (раздел 9)
м.н.с.	21.12.2022 г.	О.Д. Пожарская (разделы 4, 9)
м.н.с.	21.12.2022 г.	А.А. Кулешов (раздел 14)
м.н.с.	21.12.2022 г.	О.А. Солдатова (все разделы)

Нормоконтроль

г.н.с. д.т.н.	21.12.2022 г.	В.А. Родионов

РЕФЕРАТ

Отчет 439 ст., 1 кн., 50 табл., 109 рис., 325 ист., 6 прил.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ, УСТОЙЧИВОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА, ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ, УПРАВЛЕНИЕ ОГРАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

Объект исследования – научно-образовательный потенциал Санкт-Петербурга как элемент инновационного развития российской экономики.

Цель научного исследования – в соответствии с подпрограммой 2 «Фундаментальные и поисковые научные исследования» Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 – 2030 годы) и Стратегией социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года (с изменениями на 26 ноября 2020 года) обеспечить получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, природы, необходимых для устойчивого научно-технологического, социально-экономического и культурного развития Санкт-Петербурга.

Методология проведения работы – совместное применение методов функционального анализа, научного прогнозирования и формирования приоритетов развития.

Результаты работы:

- научно обоснованные рекомендации по проекту Плана адаптации Санкт-Петербурга к изменениям климата;

- апробация в объеме, превышающем показатели, установленные Государственным заданием от 27 декабря 2021 г. № 075-00869-22-00 на 2022 год.

Область применения результатов и рекомендации по их внедрению – результаты могут быть использованы при оценке текущих и научно прогнозируемых среднесрочных целевых показателей в рамках:

а) национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей»;

в) национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни»;

Экономическая значимость работы – откорректированный в рамках НИР 2022 года План адаптации Санкт-Петербурга к изменениям климата позволяет использовать ограниченные бюджетные ресурсы для достижения целевых показателей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ 4
ВВЕДЕНИЕ 7
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 12
1 Исследование научно-инновационного пространства Санкт-Петербурга в контексте инновационного развития российской экономики 12
2 Исследование научно-образовательного потенциала Санкт-Петербурга в области общественных и гуманитарных наук, его развитие и трансформация 20
3 Исследование социально-экономического развития Санкт-Петербурга в контексте реализации Транспортной реформы 112
4 Исследование природного и экологического развития и научно-образовательного потенциала Санкт-Петербурга в области экологии и природопользования 151
5 Исследование социально-экономического и культурного развития Санкт-Петербурга в сфере научно-популярного туризма 187
6 Научные исследования в области физических наук. Исследования влияния внешней ионосферы на магнитное поле контролируемого источника в диапазоне частот 0,4 – 10 Гц 198
7 Исследования физико-химических и оптических свойств синтезированных цезийсодержащих кварцоидных стекол 214
8 Научные исследования в Санкт-Петербурге в области создания нанокомпозиционных материалов 223
9 Исследование устойчивости организмов экосистем на примере водных беспозвоночных восточной части Финского залива в условиях естественных и антропогенных воздействий 232
10 Исследование генетических механизмов симбиогенеза, механизмы взаимодействия «хозяин – паразит» и «хозяин – микробиом» 253
11 Исследования применения ультразвука малой мощности для борьбы с цианобактериями в пресноводных водоемах Санкт-Петербурга и Ленинградской области 306
12 Комплексный подход к решению практически важных проблем использования водных ресурсов на примере анализа вариантогв обеспечения судоходства на лимитированном участке реки Волги 319

13 Основные результаты реализации государственной программы Санкт-Петербурга «Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге», научные исследования, разработки и мероприятия в области медицины с участием СПбНЦ РАН 346
14 Исследование интеллектуальных систем управления знаниями и системами междисциплинарной природы 356
15 Разработка методики расчёта вредных веществ в атмосфере при выбросах продуктов сгорания на тепловых электростанциях на основе данных по выработанной электроэнергии 378
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....406
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....408
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 425
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....430
ПРИЛОЖЕНИЕ Г 434
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....435
ПРИЛОЖЕНИЕ Е 437