

# НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОГО ГОДА ПРОЕКТА РНФ «ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ИНЖИНИРИНГ МОНОГОРОДОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ — МОДЕРНИЗАЦИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

SCIENTIFIC RESULTS OF THE FIRST YEAR OF IMPLEMENTATION OF  
THE PROJECT “INSTITUTIONAL ENGINEERING OF SINGLE-INDUSTRY  
TOWNS IN THE ARCTIC ZONE —MODERNIZATION AND SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT” BY THE RUSSIAN SCIENCE FOUNDATION

Питухина М.А.

[Pitukhina M.A.](#)

## АННОТАЦИЯ

Проект Российского научного фонда (РНФ) в Республике Карелия «Институциональный инжиниринг моногородов Арктической зоны — модернизация и устойчивое развитие» — победитель конкурса РНФ 2021 года в номинации «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами».

Целью проекта является разработка и оценка комплексного подхода к развитию моногородов АЗРФ в рамках концепции модернизации и устойчивости (resilience). Перечень моногородов, который исследуется в рамках проекта РНФ, сформирован на основе распоряжения Правительства РФ от 29 июля 2014 г. №1398-р. География проекта включает в себя 18 моногородов Арктической зоны РФ.

Основные научные результаты 1 года проекта включают в себя проведение ряда кабинетных исследований, пилотных полевых исследований в моногородах Мурманской области и Республики Карелия, визуализацию данных в среде Microsoft PowerBI.

## ABSTRACT

The Russian Science Foundation project at the Republic of Karelia “Institutional engineering of monocities of the Arctic zone – modernization and sustainable development “ is the winner of the in 2021 research direction “Conducting fundamental scientific research and exploratory research by individual scientific groups.”

The aim of the project is to develop an integrated approach to single-industry towns in the Russian Arctic within the framework of modernization and sustainability concepts. The list of single-industry towns, which is being studied within the framework of the RSF project, was formed on the basis of the Government Order of the Russian Federation on July 29, 2014 No. 1398 –р. The geography of the project covers 18 monocities of the Russian Arctic.

The main scientific results of 1st year project include desk research, pilot field research in monotowns of Murmansk region and Republic of Karelia, project data visualization in Microsoft Power BI.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

РНФ  
Моногорода  
Население  
Динамика  
Отток молодёжи  
Опросы

## KEYWORDS:

Russian Science

Foundation  
Mono-cities  
Population  
Dynamics  
Youth outflow  
Survey.

## Питухина М.А.

Д. полит. н., ведущий научный сотрудник ФИЦ Карельский научный центр РАН, профессор ПетрГУ

— [maria.pitukhina@gmail.com](mailto:maria.pitukhina@gmail.com)

## Pitukhina M.A.

Researcher-leader at Karelian Research Center of Russian Science Academy

— [maria.pitukhina@gmail.com](mailto:maria.pitukhina@gmail.com)

Результаты первого года реализации проекта РНФ «Институциональный инжиниринг моногородов Арктической зоны – модернизация и устойчивое развитие» (рисунок 1) включают в себя данные кабинетных исследований по разработке методики и проведению географо-экономического и институционально-экономического анализа структуры секторов и отраслей моногородов; аналитическую информацию о состоянии в сферах охраны окружающей среды, экологических проблем, использования ресурсов техногенных месторождений, опыта развития «зелёной» экономики в моногородах и т. п.

Пилотные полевые исследования проекта РНФ были запущены в августе 2021 года в моногородах Республики Карелия и Мурманской области – Кировске и Костомукше – согласно разработанной и запрограммированной электронной анкете <https://forms.gle/kBUJYtNKR3HjEpu7> (Рисунок 2).

### РИСУНОК 1.

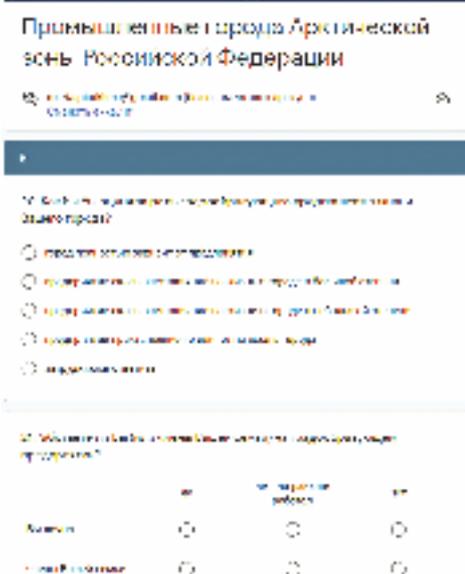
**ПРОЕКТ ЯВЛЯЕТСЯ ПОБЕДИТЕЛЕМ КОНКУРСА РНФ, ПРОВЕДЁННОГО В 2021 ГОДУ**



Сбор эмпирических данных предполагается в перспективе также организовать с использованием методов экспертных, глубинных интервью с представителями крупных промышленных предприятий, органами местного самоуправления инновационных компаний моногородов Арктики. В 2022–2023 гг. полевые исследования пройдут в других моногородах АЗ РФ.

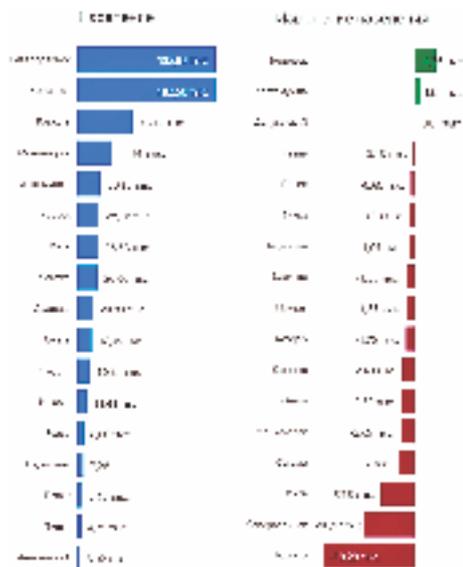
### РИСУНОК 2.

**НЕСКОЛЬКО ВОПРОСОВ ИЗ АНКЕТЫ  
ДЛЯ ОПРОСОВ В МОНОГОРОДАХ АРКТИКИ**



### РИСУНОК 3.

**ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ДИНАМИКА  
ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ МОНОГОРОДОВ АЗРФ, 2019**



В ходе первого года исследования была также разработана визуализация данных проекта с использованием Microsoft Power BI. Разработка размещена в открытом доступе:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNGVmZTA2ZTUzMmQ5Mi00OGYxLWEyMDEtZWZmYzkyMDBiN2NlIiwidCI6IjhhNjZkOTA2LWQ3NzEtNDA4MS1iM2NmLWI4Y2E2ZTE4YTAyMyIsImMiOjI9&pageName=ReportSectiona143abfbc45b8d44e556> В ходе последующих лет эта страница будет дополняться статданными по моногородам в следующих разрезах: экономическом, социальном, экологическом.

В частности, уже сейчас представлены сравнительные данные по численности населения моногородов и динамике её изменения. Согласно данным Росстата 2019 года, наиболее крупными моногородами российской Арктики являются Северодвинск (183 000), Норильск

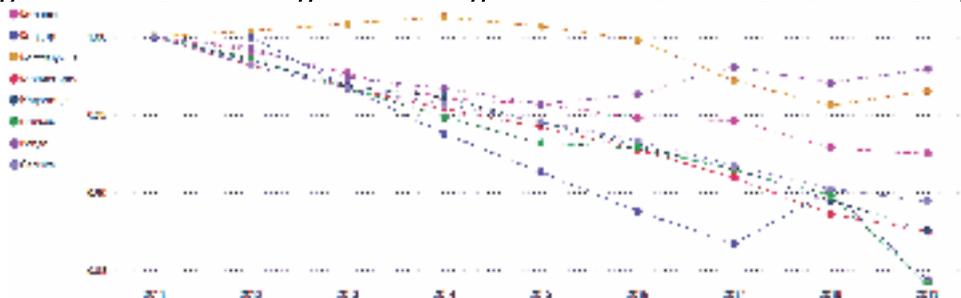
(182 500) и Воркута (73 000). Самыми малочисленными – Певек (5500), Тикси (5000) и Депутатский (3000). При этом положительная динамика изменения численности населения в 2019 году зафиксирована в Норильске (прирост 4400), Костомукше (прирост 1000) и Депутатском (прирост 100). А Воркута, Северодвинск и Инта в перспективе могут стать заброшенными городами: суммарный ежегодный отток из Воркуты и Инты составляет 25000 человек. В Воркуте осталась работать только 1 угольная шахта «Воркутауголь», в Инте все шахты уже закрыты («Интауголь», «Глубокая», «Капитальная»).

Наглядно динамику изменения численности молодёжи в возрасте 0–35 лет за последние 10 лет в моногородах Арктики можно также проследить при помощи инструментария Microsoft Power BI. На рисунке 5 представлены эти данные для моногородов Мурманской области (Кировск, Ковдор, Мончегорск, Никель, Ревда) и Республики Карелия (Костомукша, Надвоицы, Сегежа).

В Ковдоре и Никеле зафиксирован наибольший отток молодёжи, далее следуют Мончегорск и Надвоицы. Более стабильная ситуация складывается в Костомукше и Ревде, где с 2018 года зафиксирован даже прирост числа молодых людей.

Визуализация проекта позволяет ознакомиться с инфокартой каждого моногорода Арктики в отдельности. На этих документах представлены данные по демографии в динамике начиная с 2011 года. Данные включают численность населения, плотность, динамику, поло-возрастную пирамиду, структуру населения с разбивкой на категории «молоде трудоспособного возраста» (0–15 лет), «старше трудоспособного возраста» (59+ лет), «трудоспособного возраста» (16–59 лет).

**РИСУНОК 4.**  
**ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ МОЛОДЁЖИ В МОНОГОРОДАХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ, 2011–2019 ГГ.**



В Ковдоре и Никеле зафиксирован наибольший отток молодёжи, далее следуют Мончегорск и Надвоицы. Более стабильная ситуация складывается в Костомукше и Ревде, где с 2018 года зафиксирован даже прирост числа молодых людей.

Визуализация проекта позволяет ознакомиться с инфокартой каждого моногорода Арктики в отдельности. На этих документах представлены данные по демографии в динамике начиная с 2011 года. Данные включают численность населения, плотность, динамику, поло-возрастную пирамиду, структуру населения с разбивкой на категории «молоде трудоспособного возраста» (0–15 лет), «старше трудоспособного возраста» (59+ лет), «трудоспособного возраста» (16–59 лет).

