

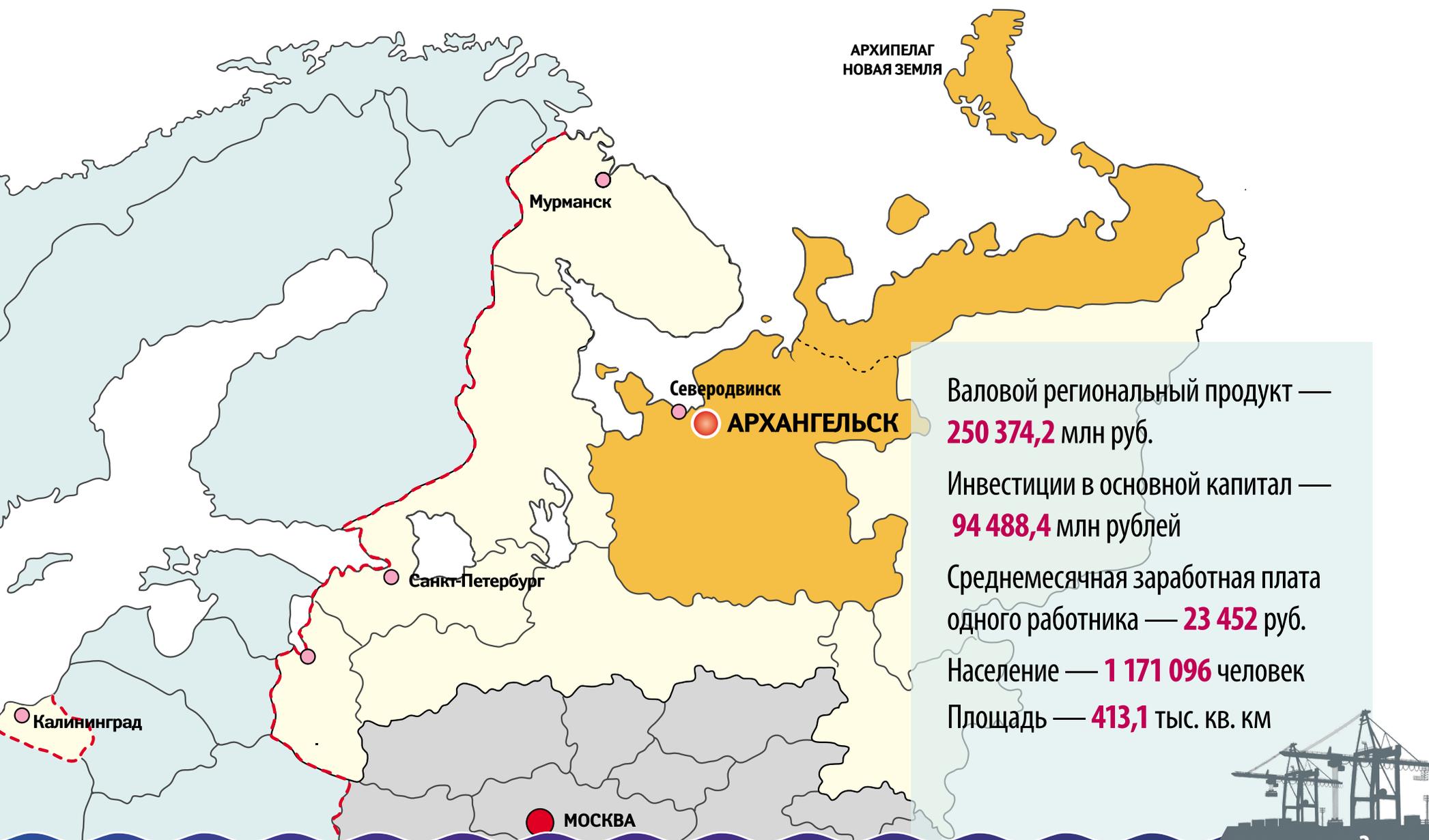


**Судостроительный
инновационный территориальный
кластер Архангельской области**





Территориальная расположенность кластера





Основные участники кластера

Компании судостроительной отрасли:

- Производственное объединение «Севмаш»
- Центр судоремонта «Звездочка»
- Северное производственное объединение «Арктика»
- Северный рейд
- ЗАО «Биус»
- ЗАО «Промышленные технологии»

Научные и образовательные организации:

- Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
- Архангельский научный центр Уральского отделения Российской академии наук
- ОАО «Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «Онега»
- ОАО «Конструкторское бюро «Рубин-Север»

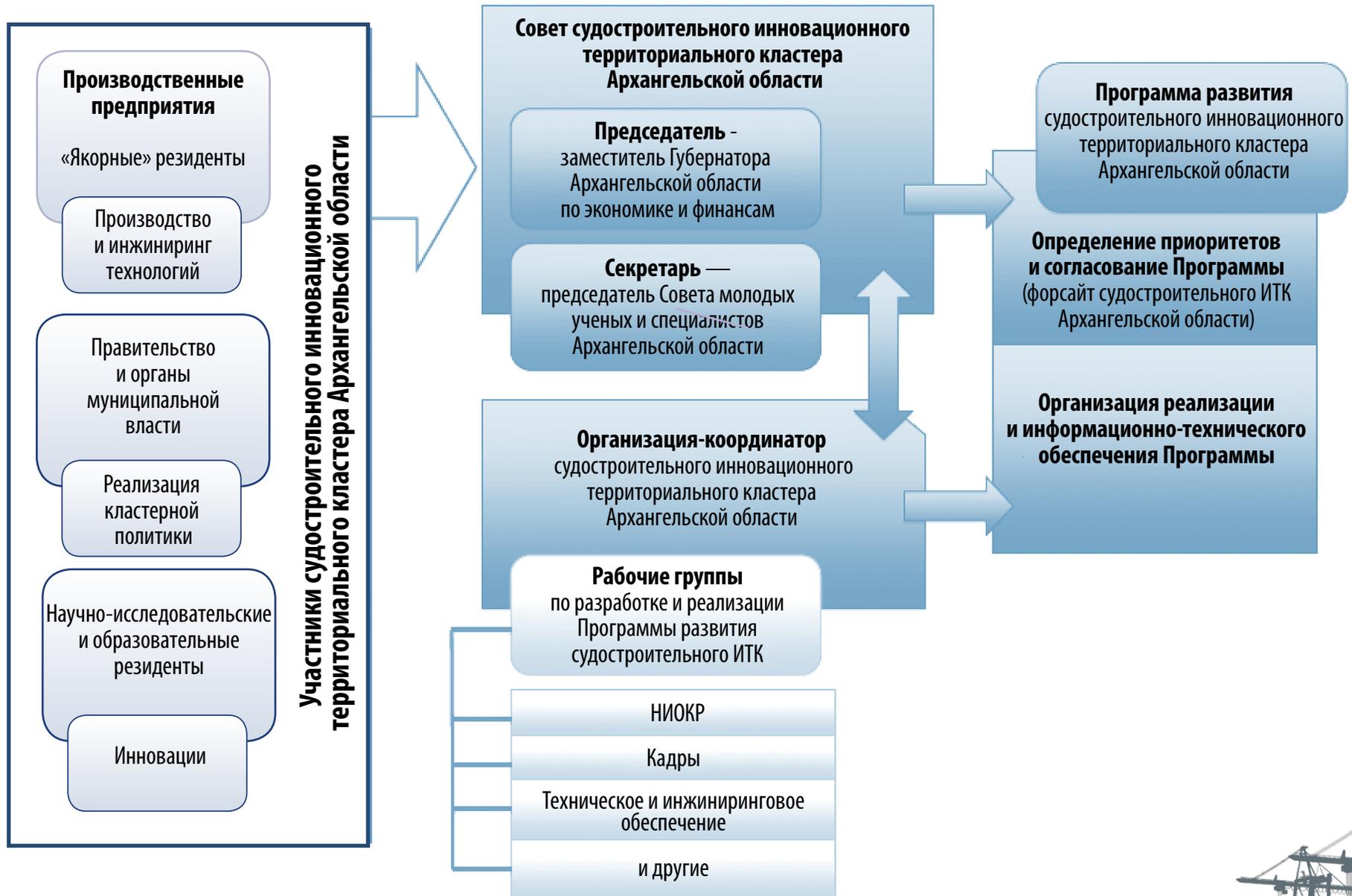
Органы государственной власти Архангельской области и органы местного самоуправления:

- Правительство Архангельской области
- министерство экономического развития и конкурентной политики Архангельской области
- министерство промышленности и торговли Архангельской области
- министерство образования и науки Архангельской области
- администрация муниципального образования «Северодвинск»





Система управления кластером





Основные группы выпускаемой продукции

Строительство, модернизация и ремонт атомных и дизель-электрических подводных лодок, кораблей и судов различных классов для ВМФ России и зарубежных заказчиков в рамках военно-технического сотрудничества

Строительство современных морских сооружений (суда и платформы, конструкции подводной инфраструктуры), специального оборудования для освоения месторождений нефти и газа на арктическом шельфе, включая подводные роботизированные комплексы и специальное оборудование

Строительство современных высокотехнологичных судов ледового класса (в том числе атомных ледоколов нового поколения) с улучшенными параметрами ледопроеходимости и эксплуатационными характеристиками

Строительство научно-исследовательских судов новых типов и промысловых судов

Проектирование и производство пропульсивных установок и их компонентов (гребных винтов всех типов, винтов регулируемого шага, подруливающих устройств, водометов, движительно-рулевых колонок)





Основные группы выпускаемой продукции

Изготовление изделий машиностроения для предприятий нефтегазового и энергетического, авиационно-космического и металлургического комплексов, включая конструкции стартовых технических комплексов наземной инфраструктуры космических ракетных комплексов, комплекты упаковочные для хранения отработанного ядерного топлива атомных электростанций

Изготовление морских технических средств и их комплектующих в рамках реализации перспективных проектов развития энергетики на основе восстанавливаемых источников энергии

Создание и производство высокотехнологичного оборудования по производству, очистке, переработке технических и природных газов для нужд авиационной, космической, нефтегазовой, металлургической промышленности и других отраслей промышленности, как в России, так и за рубежом

Изготовление оборудования и конструкций для объектов береговой инфраструктуры

Проектные работы по созданию сложных изделий и оборудования машиностроения

Утилизация и реабилитация объектов ВМФ, объектов гражданского назначения, производство судовой мебели





Объем производства якорными резидентами за 2011 год



СЕВМАШ

объем производства — 36 млрд рублей
численность работников — 25 371 человек



ЦЕНТР СУДОРЕМОНТА
ЗВЕЗДОЧКА

объем производства — 13 млрд рублей
численность работников — 9 495 человек



ОАО «СПО «Арктика»

объем производства — 3 млрд рублей
численность работников — 3 673 человек





Основные целевые показатели кластера

Наименование показателя	2011 год	2015 год	2020 год
1. Объемы производства продукции предприятиями-участниками кластера, млрд руб.	58,1	128,7	180,1
3. Численность населения, тыс. человек	187,1	183,7	189,0
3. Численность трудовых ресурсов, тыс. человек	119,6	113,9	120,1
4. Общее число рабочих мест на предприятиях и организациях-участниках кластера с уровнем заработной платы, превышающим на 100 % средний уровень в регионе базирования кластера, ед.	6 050	10 130	19 500
5. Количество создаваемых высокопроизводительных рабочих мест (нарастающим итогом), ед.	50	6 235	19 500
6. Среднемесячная заработная плата работников предприятий и организаций-участников кластера, руб.	30 540	48 400	95 000
7. Обеспеченность жильем на начало года, кв. м на человека	22,0	22,3	23,7





Участие в освоении Арктики



Производство
технических средств
для освоения морских
и наземных нефтегазовых
месторождений



Устройство наземных
нефтяных и газовых
месторождений



Строительство
технических средств для
освоения нефтегазовых
месторождений
и переработки продуктов
нефтяной добычи





Гражданское судостроение и машиностроение

- Строительство гражданских судов (объем рынка — 1 400 судов)
- Производство гребных винтов
- Производство современных пропульсивных комплексов (объем рынка — 105 млрд руб.)
- Транспортно-упаковочных комплексов для отработанного ядерного топлива
- Космические стартовые комплексы

География поставок

- Финляндия
- Норвегия
- Италия
- Германия
- Страны Балтии
- Казахстан
- Южная Корея
- Япония
- Сингапур
- Космический центр во Французской Гвиане (Куру)





Основные поставщики инноваций:

- Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова
- Институт судостроения и морской арктической техники САФУ
- НИПТБ «Онега»
- Конструкторское бюро «Рубин-Север»
- Архангельский научный центр УрО РАН
- Филиал Института проблем безопасного развития атомной энергетики РАН
- Институт экологических проблем Севера УрО РАН
- Институт Физиологии природных адаптаций УрО РАН





Инновационная инфраструктура:

- Центр коллективного пользования научным оборудованием
- Центр трансферта технологий и кластерного развития
- Центр патентования и защиты интеллектуальной собственности САФУ

Динамика расходов на НИОКР

Объем затрат на исследования и разработки по основным участникам кластера (за 5 лет):
2,2 млрд рублей

Планируемый объем инвестиций в сферу развития инноваций (на 5 лет):
8,8 млрд руб.

Запланированный объем НИОКР только по линии СЕВМАШ—САФУ:
122 млн руб.





Основные приоритеты программы развития кластера

Повышение конкурентоспособности и экономического потенциала участников кластера за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия, связанного с их участием в производстве судов и кораблей на всем жизненном цикле продукции

Создание широкого доступа к инновациям и новым технологическим решениям, обеспечение трансфера технологий

Создание условий для привлечения высококвалифицированных кадров в судостроительную отрасль и смежные сектора

Модернизация и комплексное развитие инфраструктуры

Создание пула возможностей для запуска совместных инвестиционных проектов, в том числе упрощение доступа участников кластера к финансовым ресурсам

Внеэкономическая интеграция и рост конкурентоспособности участников судостроительного кластера





Меры, направленные на развитие кластера

Привлечение долгосрочных инвестиций на развитие инновационной и производственной инфраструктуры кластера

Софинансирование проектов развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры

Корректировка нормативной базы, регулирующей процедуру проведения закупок компаний с государственным участием с целью создания преференций для участников кластера по программам развития территориальных кластеров

Предоставление налоговых льгот и субсидирование процентных ставок

Обеспечение расширения существующей таможенной инфраструктуры. Развитие железнодорожных сетей и станций





Ключевые инвестиционные проекты в производственной сфере

Модернизация производственных мощностей в обеспечение крупноблочного строительства заказов

Модернизация и развитие производственных мощностей для обеспечения строительства наплавных энергоблоков

Модернизация производственных мощностей изготовления контейнеров для отработанного ядерного топлива

Модернизация производственных мощностей для изготовления судовых подшипников

Модернизация и развитие производства морских нефтегазовых сооружений и судов технического флота

Повышение энергоэффективности инфраструктуры

Развитие винтообрабатывающего производства

Модернизация и развитие мощностей производства распределительных щитов для жилого фонда





Научно-производственная кооперация



СЕВМАШ

сотрудничает

- САФУ
- ОАО «ЦКБ МТ «Рубин»
- ОАО «СПМБМ «Малахит»
- ФГУП «ЦНИИ имени академика А.Н. Крылова»
- ГУП «ИПТЭР»
- ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»
- ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта»

Проектные работы по Штокмановскому газоконденсатному месторождению

Проектирование и введение в эксплуатацию специализированные испытательных стендов, не имеющие аналогов в России

Повышение надежности магистральных насосных агрегатов, в частности — агрегатов нефтеперекачивающих станций

Разработка и внедрение новейших технологий сварки, сборки и обработки судовых корпусных конструкций и изделий машиностроения



сотрудничает

- ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»
- ОАО «ПО «СЕВМАШ»
- ОАО «ЦС «Звездочка»

Соглашение с ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» по которому предусмотрено создание системы мониторинга потребностей обществ группы ОСК в подготовке, переподготовке и повышении квалификации специалистов, развитие системы профориентации молодежи

Разработка и эксплуатация морских и шельфовых месторождений нефти и газа, компьютерное моделирование разработки месторождений и проектирование газо- и нефтепроводов.

Сетевое сотрудничество в области менеджмента утилизации отходов.

Темы исследований посвящены вопросам совершенствования технологий машиностроения, гражданского судостроения и энергоэффективности



ЦЕНТР СУДОРЕМОНТА

ЗВЕЗДОЧКА

сотрудничает

- САФУ
- ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»
- ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта»
- ФГУП «ЦНИИ имени академика А.Н. Крылова»
- Архангельский научный центр УрО РАН

Создание центра трансфера технологий и кластерного развития САФУ

Создание центра пропульсивных систем ЦС «Звездочка»

Исследования безопасности развития ядерной энергетики





Кооперация участников кластера

Базовые предприятия: доля на судостроительном рынке России — 50%

- ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»
- ОАО «ПО «СЕВМАШ»
- ОАО «ЦС «Звездочка»
- ОАО «Северный Рейд»
- ОАО «СПО «Арктика»

Трансферт технологий между всеми участниками кластера, выявление и закрепление РИД на предприятиях

Конструкторские бюро

- ОАО «КБ «Рубин-Север»
- ОАО «НИПТБ «Онега»

Научные и образовательные учреждения

- Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
- УрО РАН





Развитие научно-технического и кадрового потенциала

Ключевые работы и проекты в сфере исследований и разработок:

- Создание производственных мощностей по изготовлению корпусных конструкций и изделий для морской техники на базе технологии гибридной лазерно-дуговой сварки
- Создание системы мониторинга, дефектации и повышения эксплуатационной надежности нефте-газотрубопроводов в условиях Арктики
- Повышение средств акустической защиты кораблей
- Освоение перспективных неметаллических материалов
- Разработка прогрессивных технологий ремонта гребных винтов
- Проектирование и оборудование современных машиностроительных и судостроительных предприятий.
- Определение степени коррозионного износа корпусных конструкций и оборудования
- Разработка технологии очистки балластных вод от биоорганизмов
- Реновация судового машиностроительного оборудования судов и средств освоения шельфа
- Принципиальная технология термической утилизации неактивных отходов жизнедеятельности морских платформ и терминалов
- Разработка технологий и оборудования для обеспечения мероприятий по выводу из эксплуатации радиационно опасных объектов судостроительной промышленности
- Совершенствование цифрового проектирования (3D... 5D)





Развитие научно-технического и кадрового потенциала

Мероприятия по совершенствованию системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации в Кластере

Дуальная подготовка специалистов — сочетание подготовки на производстве и в образовательных учреждениях

Включение университетов в глобальные научно-образовательные и инновационные сети и содействие их формированию на региональном и федеральном уровнях

Подготовка и перевод профессиональных стандартов (отраслевых) в образовательные программы образовательных учреждений, расположенных на территории кластера

Разработка программ, предусматривающих приглашение ведущих иностранных и российских преподавателей и специалистов для чтения курсов лекций и руководства выполнением студенческих проектов





Развитие научно-технического и кадрового потенциала

Основным поставщиком кадров является САФУ имени М.В. Ломоносова (включая направления подготовки начального и среднего профессионального образования)

Наименование	Число обучающихся в 2011–2012 годах
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова: в том числе:	21 448
Институт судостроения и морской арктической техники	2 000
Технический колледж	1 300
Профессиональное училище №1	620
Профессиональное училище №28	285
Профессиональное училище №38	300





Развитие инфраструктуры кластера

№	Направления расходования средств	Объем финансирования, млрд рублей
1	Развитие транспортной инфраструктуры, в том числе	8,7
1.1	Реконструкция моста через Никольское устье Северной Двины в Северодвинске	4,4
1.2	строительство дорог	1,2
1.3	реконструкция дорог	1,9
1.4	строительство внутриквартальных проездов	1,2
2	Развитие энергетической инфраструктуры	0,3
3	Развитие инженерной инфраструктуры	9,9
4	Развитие жилищной инфраструктуры, в том числе	6,3
4.1	строительство жилья	6,1
4.2	строительство детского сада на 330 мест	0,2
5	Развитие инновационной инфраструктуры, в том числе	1,4
5.1	ОАО «СПО «Арктика»	0,6
5.2	ОАО НИПТБ «Онега»	0,3
5.3	Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова	0,4
6	Развитие образовательной инфраструктуры (САФУ)	0,6
7	Развитие материально-технической базы культуры и спорта	1
ВСЕГО		28,2





Развитие инфраструктуры кластера

Направления расходования средств	Итого по всем источникам финансирования, млн руб.
Развитие инновационной инфраструктуры, в т.ч. на базе образовательных учреждений	1 382,21
Техническое перевооружение стендовой испытательной станции и создание участка для производства мелкогерметичной аппаратуры (ОАО "СПО "Арктика")	645,5
Реконструкция и техперевооружение производственных мощностей для создания модулей объединенной базы данных ремонтной документации ИПИ технологий (ОАО «НИПТБ «Онега»)	63
Строительство и техническое перевооружение химико-технологической лаборатории по апробации технологических решений химической очистки оборудования и отмывки трубопроводов при ремонте судов с ЯЭУ и переработке токсичных отходов, образующихся при их ремонте и утилизации (ОАО «НИПТБ «Онега»)	109,71
Техническое перевооружение для развития проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения (ОАО «НИПТБ «Онега»)	49
Техническое перевооружение лаборатории центра комплексных исследований и отработки новых технологических, конструктивных решений и внедрения новых материалов при формировании внутреннего обустройства судовых помещений гражданских судов (ОАО «НИПТБ «Онега»)	62
Создание технопарковой зоны САФУ, включая офисные, лабораторно-производственные, складские и выставочные помещения	170
Создание современной инфраструктуры коммерциализации научных разработок и технологий	83
Создание инновационно-технологического центра для совершенствования процессов управления производственными и логистическими процессами в судостроении	200



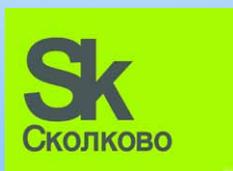


Взаимодействие с Федеральными институтами развития



РОСНАНО
Открытое акционерное общество

**Соисполнение ФЦП «Развитие инфраструктуры
наноиндустрии в РФ на 2008–2010 годы»**



**Проект в области переподготовки кадров
для профильных отраслей кластера
и создания современных учебных центров**



**В Архангельской области функционирует
представительство Фонда, на основании соглашения
с Правительством Архангельской области**





Проекты с текущим и перспективным финансированием



- Модернизация производственных мощностей в обеспечение крупноблочного строительства заказов
- Модернизация и развитие производственных мощностей для обеспечения строительства наплавных энергоблоков
- Модернизация производственных мощностей изготовления контейнеров для отработанного ядерного топлива
- Модернизация производственных мощностей для изготовления судовых подшипников



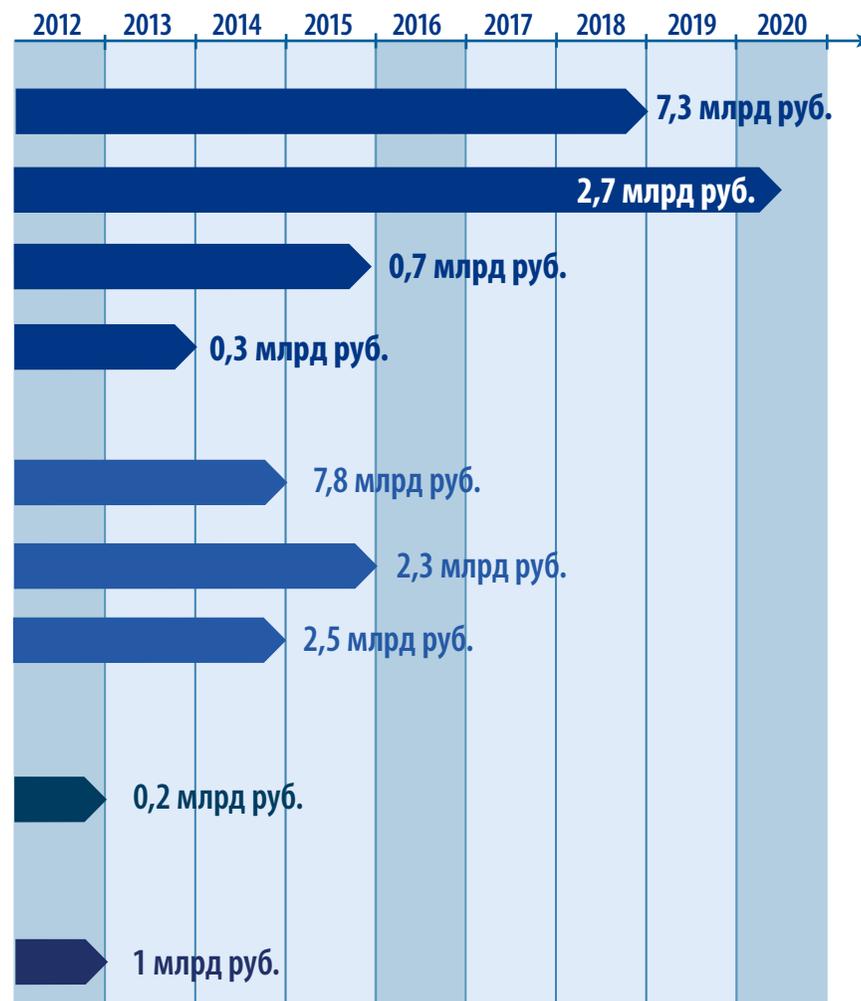
- Модернизация и развитие производства
- Повышение энергоэффективности инфраструктуры
- Развитие винтообрабатывающего производства



- Модернизация и развитие мощностей производства распределительных щитов для жилого фонда

МО Северодвинск

- Проекты социально-инженерной инфраструктуры



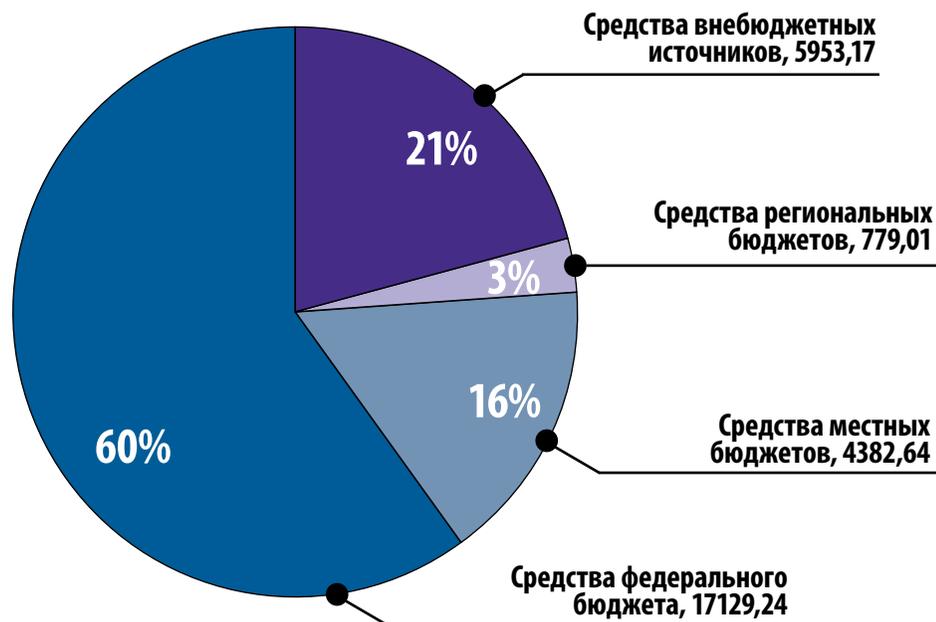
На развитие малого и среднего предпринимательства Северодвинска в 2011 году направлено **25 млн рублей** за счёт средств федерального бюджета и **5 млн рублей** из областного и местного бюджетов





Распределение ресурсов по источникам финансирования

Общий объем финансирования программы на развитие инфраструктуры 28, 2 млрд рублей



Дополнительное финансирование необходимое на развитие кластера (источник средства федерального бюджета)

Создание и развитие инновационной инфраструктуры (усиление научно-производственной кооперации, НИОКР, формирование технопарковой зоны) — **100 млн рублей**

Развитие жилищной, социальной и инженерной инфраструктуры в целях обеспечения комплексной жилищной застройки для привлечения высококвалифицированных кадров — **200 млн рублей**

Модернизация и реконструкция инфраструктуры (транспортной, инженерной, энергетической) — **200 млн рублей**



Перспективы развития кластера

Диверсификация	Равномерная загрузка мощностей и увеличение выпуска высокотехнологичной продукции гражданского назначения, в т.ч. направленные на освоение Арктических территорий
Модернизация	Создание судостроительно-судоремонтного комплекса с высоким уровнем технической и технологической оснащенности
Производственные показатели к 2020 году	<ul style="list-style-type: none">● загрузка мощностей до 90%● рост производительности труда по видам производств до 5 раз● сокращение времени стапельного производства в 1,5 раза● удельный вес технологического оборудования с возрастом до 10 лет эксплуатации к общему количеству оборудования: 2010 год — 30%, 2015 год — 55%, 2020 год — 75%● сокращение сроков строительства кораблей и судов не менее, чем в 1,5 раза● снижение трудоемкости изготовления одной тонны корпусных конструкций: 2010 год — до 80 чел. час, 2015 год — до 60 чел. час, 2020 год — до 45 чел. час





Перспективы развития МСП в кластере

- Привлечение МСП на основе аутсорсинга
- Развитие субконтрактации
- Рост доли занятых на МСП в общем числе занятых на предприятиях кластера до 15% в течение 5 лет

Малые и средние предприятия



СЕВМАШ



ЦЕНТР СУДОРЕМОНТА

ЗВЕЗДОЧКА



ОАО «СПО «Арктика»

Число занятых на предприятиях МСП в кластере

Число занятых на крупных предприятиях кластера





Итоги реализации программы развития кластера

- Существенное увеличение доли российского рынка якорных компаний, и выход на международный рынок продукции, производимой предприятиями кластера
- Рост инвестиций в новые производства на базе инновационных технологий, ориентированных на новые рынки гражданского судостроения, судообеспечения и добычи углеводородов в Арктике
- Формирование устойчивого сегмента инновационных разработок и передовых научных исследований в кластере на различных уровнях
- Создание и устойчивое функционирование комплексной системы подготовки и повышения квалификации кадров, занятых на предприятиях кластера

Обеспечение квалифицированных кадров, занятых во всех сегментах кластера, достойной оплатой и комфортными условиями труда, через достижение показателей:

1. Уровень оплаты труда выше, чем в Архангельской области, а для наиболее квалифицированных специалистов — выше среднего показателя по России;
2. Обеспечение жильем, социальной инфраструктурой, квалифицированным медицинским обслуживанием и разнообразным досугом.





**Судостроительный
инновационный территориальный
кластер Архангельской области**

