

Мониторинг предприятий отрасли подводной робототехники и производства роботов для судостроения Санкт-Петербурга



Мониторинг предприятий отрасли подводной робототехники и производства роботов для судостроения Санкт-Петербурга

Цели:

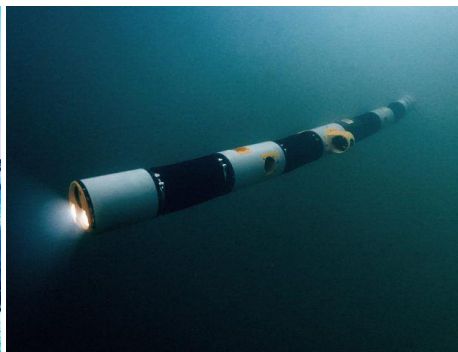
- Оценка **состояния отрасли** производства роботов для судостроения и подводной робототехники в Санкт-Петербурге
- Определение **перспектив развития** отрасли
- Изучение **потребностей** и **проблем** отрасли
- Выявление необходимых **мер государственной поддержки**
- **Оценка заинтересованности** организаций отрасли в создании территориального **кластера** в Санкт-Петербурге

50+ направлено **анкет**

30+ **организаций** в отрасли

проанализировано
экономических
показатели

20+ **организаций**



Робототехника в России и в мире

- **Объем мирового рынка** робототехнических систем – \$35 млрд.
- **Общее количество используемых роботов** — 1,6 млн штук
- **Лидер - Китай**
- **Продажи промышленных роботов в России** по итогам 2016 года обвалились на 40% — **с 550 до 316 штук.**
- **Робототехника в Россия** **отстаёт** от развитых стран на 7-10 лет

По прогнозам IFR к 2019 году
**число используемых
промышленных роботов**
вырастет



- Сейчас по **плотности роботизации** первое место занимает Корея — **531 многофункциональный робот на 10 тысяч работников**, задействованных в промышленности.
- **В России** — **1 робот на 10 тысяч работников.**

Судостроение в России

I

- Единственный в мире производитель **атомных ледоколов, плавучих атомных станций и атомных подводных лодок** всех классов.
- Самый большой в мире **ледокольный флот**
- Единственный в мире **атомный ледокольный флот**

II

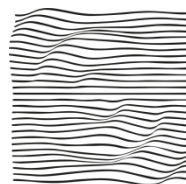
- Россия занимает второе место в мире по **военному судостроению** после США
- 2е место после Китая в мире по общей **длине внутренних водных путей**.

III

- Высоко развиты **спутниковая и морская навигация**
- Имеем современные процессоры собственной разработки. (Однако в списке производителей **микропроцессоров отстаём** от США, Японии, Великобритании и Тайваня. Находимся на одном уровне с Голландией, Индией и Китаем.)

В 2015 создан **Национальный центр развития технологий и базовых элементов робототехники** (Подкомитет по морской робототехнике) **унификация и стандартизации робототехники**

MariNet (НТИ) — рынок распределенных систем морского транспорта без экипажа.



Маринет **V рынка > \$100 млрд к 2035**
Национальная технологическая инициатива

Приоритетными рыночными сегментами:

- Цифровая навигация (e-Navigation),
- Технологии освоения ресурсов океана
- Инновационное судостроение

Пилотные проекты:

- Развитие исследований и разработок
- Развитие законодательства, инфраструктуры и институтов

«Дорожная карта» Маринет одобрена Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 24.06.2016, Протокол №3.

Подводная робототехника

Подводная робототехника

– это роботы, автономные и телеуправляемые, предназначенные для работы под водой.

Области применения подводных роботов

- Военные
- Промышленные
- Спасательные
- «Вредные»
- Исследовательские
- Развлекательные

Проблемы пользования:



Кабель соединения с судном создает "водяной парус"



Винтовые роботы поднимают со дна ил, который затрудняет обзор для оператора



Аппараты нуждаются в ИИ для предотвращения их столкновения с объектами под водой



Небольшой запас энергии ограничивает их применение

Преимущества использования:



Снижение риска для людей, прежде всего, водолазов;



Заменяют громоздкое и дорогостоящее оборудование



Существенно расширяют возможности изучения морей, океанов и других водоемов



Более экономичны в применении по сравнению с использованием водолазов и обитаемой техники.

Морская робототехника в России

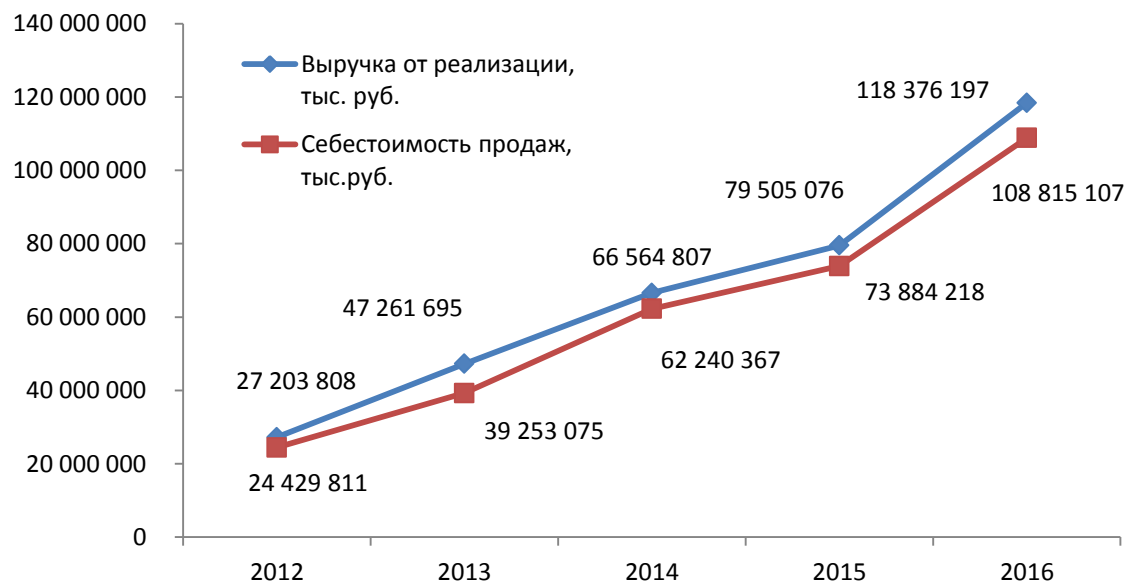
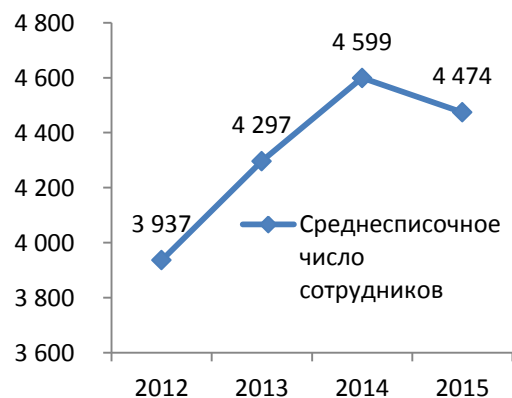
Ведущие позиции в области:

- Обеспечения безопасности морских коммуникаций
 - Надводного и подводного флота
 - Исследований дна
 - Разведки подводных полезных ископаемых
 - Деятельности в интересах рыболовства
 - Развитие Арктики
- В 2017 году в ОСК принято решение о создании в Петербурге **производственно-испытательной площадки с функцией коллективного доступа**.
 - Её организатором выступает ЦКБ МТ «Рубин», специалисты которого активно занимаются разработкой автономных необитаемых подводных аппаратов (АНПА).



Отрасль в СПб

Санкт Петербург
крупнейший научный
центр РФ в области
судостроения,
авиаприборостроения,
ракетостроения,
информатики, геофизики
и физики океана.



Отрасль в СПб

+	-
✓ Мировой тренд на роботизацию производств	☐ Высокая мировая конкуренция ☐ Нет достойных и доступных отечественных поставщиков комплектующих
✓ Усиление эксплуатации мирового океана	☐ Возможность ужесточения регламентации деятельности в мировом океане по экологическим причинам
✓ Близость к европейскому рынку высокотехнологической продукции	☐ Политики санкций , в т.ч. На высокотехнологичную продукцию => увеличивает риски проектов и сроки окупаемости
✓ Высокая концентрация судостроительных предприятий в СПб	☐ Неразвитый внутренний рынок ☐ Отсутствие необходимости роботизации малых средних производственных компаний
✓ Наследие со времен СССР	☐ Высокий уровень регулирования организаций, утвержденными регламентами работы предприятий ☐ Отсутствие стандартов и регламентов технологических процессов в судостроении ☐ Длительный и негибкий бюджетный цикл отечественных предприятий
✓ Меры государственной поддержки	☐ Нехватка оборотных средств
✓ На федеральном уровне заданы приоритетные направлений развития	☐ Кадровый потенциал 1. умеющие создавать роботов, 2. умеющие внедрять роботов, 3. знающие куда и зачем их можно внедрить, 4. профильных специалистов по маркетингу



Предприятия Санкт-Петербурга

Предприятия

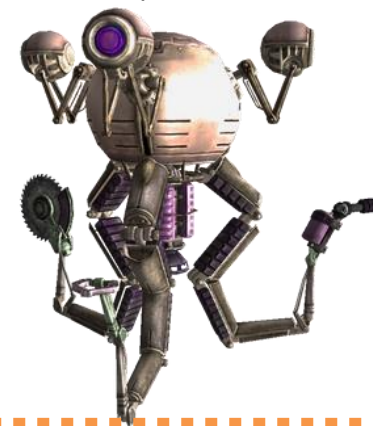
- НПО Аврора
- ОАО «Концерн «Морское подводное оружие – Гидроприбор»
- Лаборатория ФПИ на базе ЦКБ МТ «Рубин» и производственно-испытательная площадка с функцией коллективного доступа
- ОАО «Тетис Про», ОП «Санкт-Петербург Тетис Про»
- ООО «Нева Технолоджи»
- АО «НПП ПТ «Океанос»

Мероприятия

- Фестиваль робототехники «РобоФинист»
- Кубок РТК

Образование и инфраструктура

- Центр молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ)
- РОББО™, Образовательный робототехнический проект «РОББО», «РОББО Клуб»
- Брейн Девелопмент
- Сеть Клубов «Роботрек»
- Робофинист
- Фаб Лаб ТВН
- Фаблаб Политех



Выявлены протокластеры:

1. Промышленный кластер робототехники морского применения
2. Транспортно-сырьевой кластер высокотехнологичных решений для освоения ресурсов Мирового океана и Арктики
3. Промышленный Кластер оборудования и технологий для производства сжиженного природного газа

Меры государственной поддержки отрасли

Наиболее востребованные меры поддержки по результатам опроса:

- Субсидирование, гранты, финансирование направлений деятельности
- Субсидирование ведения новых разработок
- Налоговые льготы

• Субсидирование участия в мероприятиях по продвижению продукции (выставках, форумах и т.п.)

• Субсидирование сертификации продукции

• Льготная аренда

• Организация поддержки экспорта продукции (ВЭД)

• Поддержка иной международной деятельности компании,

• Помощь в привлечении инвестиций

• Совершенствование законодательной базы

Меры поддержки промышленных предприятий Санкт-Петербурга в 2017 году

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПРЕФЕРЕНЦИИ

I. СУБСИДИИ КППИ

- На развитие производств
- На развитие агропромышленного комплекса
- На инновационную деятельность
- На развитие экспортной деятельности

II. СУБСИДИИ КРПИПР

- На сертификацию
- На выставочно-ярмарочную деятельность
- На аренду для легкой промышленности
- Другие

III. УСЛУГИ БЕЗВОЗМЕЗДНО

- Через ЦКР и РИЦ АФС:
- Индекс технологической готовности
 - Консультации
 - Бизнес-планы и ТЭО
 - Маркетинговые исследования
 - Продвижение и выставки
 - Другие

IV. ЗАЙМЫ, КРЕДИТЫ

- Фонд развития промышленности РФ
- Фонд развития промышленности Санкт-Петербурга
- Через ЦРПП: кредитование банками субъектов МСП

V. НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ

- Особые экономические зоны
- Льготы при создании высокооплачиваемых рабочих мест
- Инвестиционные налоговые льготы

ИНФРАСТРУКТУРА

VI. ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИЙ

Технопарк
Санкт-Петербурга

Центр кластерного
развития Санкт-
Петербурга (ЦКР)

Бизнес-инкубатор
«Ингрия»

Инжиниринговый
центр в области активных
фармсубстанций (РИЦ АФС)

Инжиниринговый
центр «Безопасность кибер-
физических систем»

Центр
прототипирования

VII. РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ

Особые экономические
зоны: «Нойдорф»,
«Новоорловская»

Технопарки
и инновационно-
промышленные парки

Перспективные
промышленные зоны

VIII. ПРОДВИЖЕНИЕ И ВЫХОД НА РЫНОК

Центр
импортозамещения
и локализации

Центр
экспорта

База
импортозамещения

Региональный интегри-
рованный центр

Промышленные
премии и конкурсы

Конгрессно-
выставочные
мероприятия

Благодарим за внимание!

Через кластерные проекты –
к развитию экономики Санкт-Петербурга!

www.spbcluster.ru



Майя Бодрова

Менеджер по работе с МСП

m.bodrova@ingria-park.ru

(812) 670-10-85