

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МОРСКИХ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ В ВОДАХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

МАСЛЕННИКОВ С.И.

Центр аквакультуры и прибрежных биоресурсов
ННЦМБ ДВО РАН

721606@mail.ru

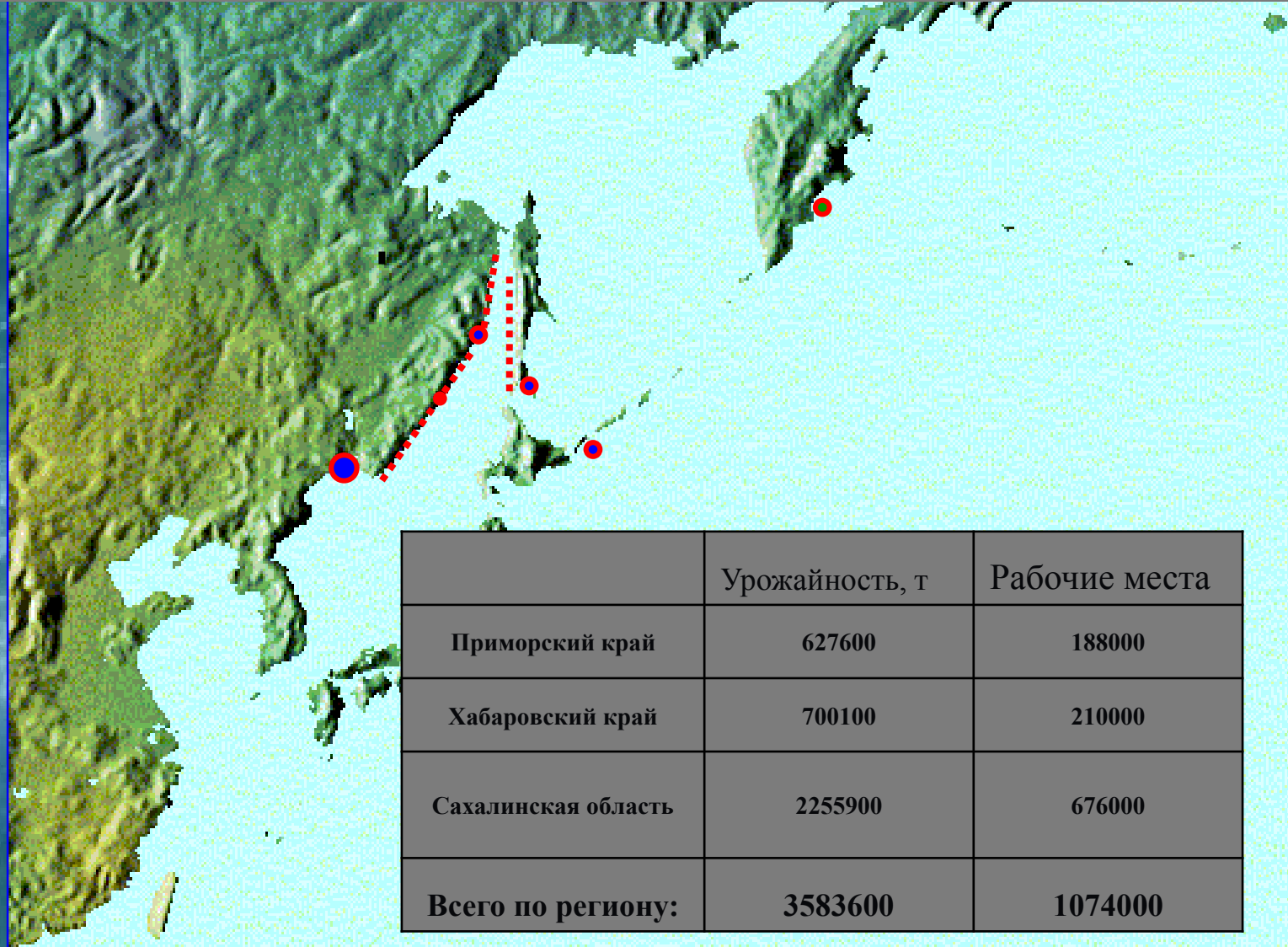
ЗАДАЧИ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ

- Поглощение CO_2 из водной массы и атмосферы
- Долговременная фиксация CO_2 - десятки и сотни лет
- Кратковременная фиксация CO_2 – от года до 10 лет
- Перемещение фиксированного CO_2 из прибрежных вод на сушу и в глубоководные районы морской акватории
- Захоронение CO_2 на постоянной основе
- Учет кратковременной фиксации CO_2
- Дезэвтрофикация прибрежных вод, восстановление прибрежных экосистем
- Возврат инвестиций на создание ферм (5-10 ЛЕТ)
- Создание дополнительных рабочих мест на морском побережье

ОБЪЕКТЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА КАРБОНОВЫХ ФЕРМАХ В ВОДАХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

- **Двустворчатые моллюски:** приморский гребешок, гигантская устрица, тихоокеанская мидия, сахалинская спижула, анадара, гуидак (*Rapora gener*) – долговременная и кратковременная фиксация CO₂ из фитопланктона, захоронение CO₂ на постоянной основе, перемещение фиксированного CO₂ из прибрежных вод на сушу
- **Бурые водоросли:** морская капуста (ламинария), ундария, алярия - кратковременная фиксация CO₂, деэвтрофикация прибрежной акватории, восстановление прибрежных экосистем, перемещение фиксированного CO₂ из прибрежных вод на сушу
- **Иглокожие:** дальневосточный трепанг, серый морской еж - кратковременная фиксация CO₂, деэвтрофикация прибрежной акватории, восстановление прибрежных экосистем, перемещение фиксированного CO₂ из прибрежных вод на сушу и в глубоководные районы морской акватории
- **Десятиногие ракообразные:** камчатский краб, колючий краб, четырехугольный волосатый краб, японский мохнаторукий краб - кратковременная фиксация CO₂, деэвтрофикация прибрежной акватории, восстановление прибрежных экосистем, перемещение фиксированного CO₂ из прибрежных вод на сушу и в глубоководные районы морской акватории

Оценка пригодной акватории для создания карбоновых ферм на побережье ДФО



ОЦЕНКА ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ

**Площади (га) пригодные для интенсивной
марикультуры акваторий (без судоходного фарватера) у
побережья Сахалинской области**

<i>• у о. Сахалина</i>	1 151 966
<i>• у Курильских островов</i>	201 329
<i>Всего по Сахалинской области</i>	1 353 295

ОЦЕНКА ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ

**Площади (га) пригодные для интенсивной
марикультуры акваторий у побережья о. Сахалин,
Татарский пролив**

<u>Район</u>	<u>Площадь (га)</u>
• <i>Невельский</i>	38 350
• <i>Холмский</i>	39 425
• <i>Томаринский</i>	152 785
• <i>Углегорский</i>	34 672
• <i>Смирныховский</i>	6 199
• <i>Александровск-Сахалинский</i>	177 691
• <i>Всего в Татарском проливе</i>	449 122

ОЦЕНКА ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ

Площади (га) пригодные для интенсивной марикультуры акваторий у
восточного побережья о. Сахалин, *Охотское море и в заливе Анива*

Район	Площадь (га)
• <i>Анивский</i>	120 068
• <i>Корсаковский (Залив Анива)</i>	57 377
<i>Всего в зал Анива:</i>	177 445
• <i>Корсаковский (Охотское море)</i>	37 064
<i>Всего в Корсаковском районе:</i>	94 441
• <i>Долинский</i>	46 012
• <i>Макаровский</i>	216 963
• <i>Поронайский</i>	225 360
<i>Всего в Охотском море</i>	525 399

ОЦЕНКА ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ

Площади (га) пригодные для интенсивной марикультуры акваторий (без фарватера) у побережья Южно-Курильский и Курильского районов, Курильские острова, Сахалинская область

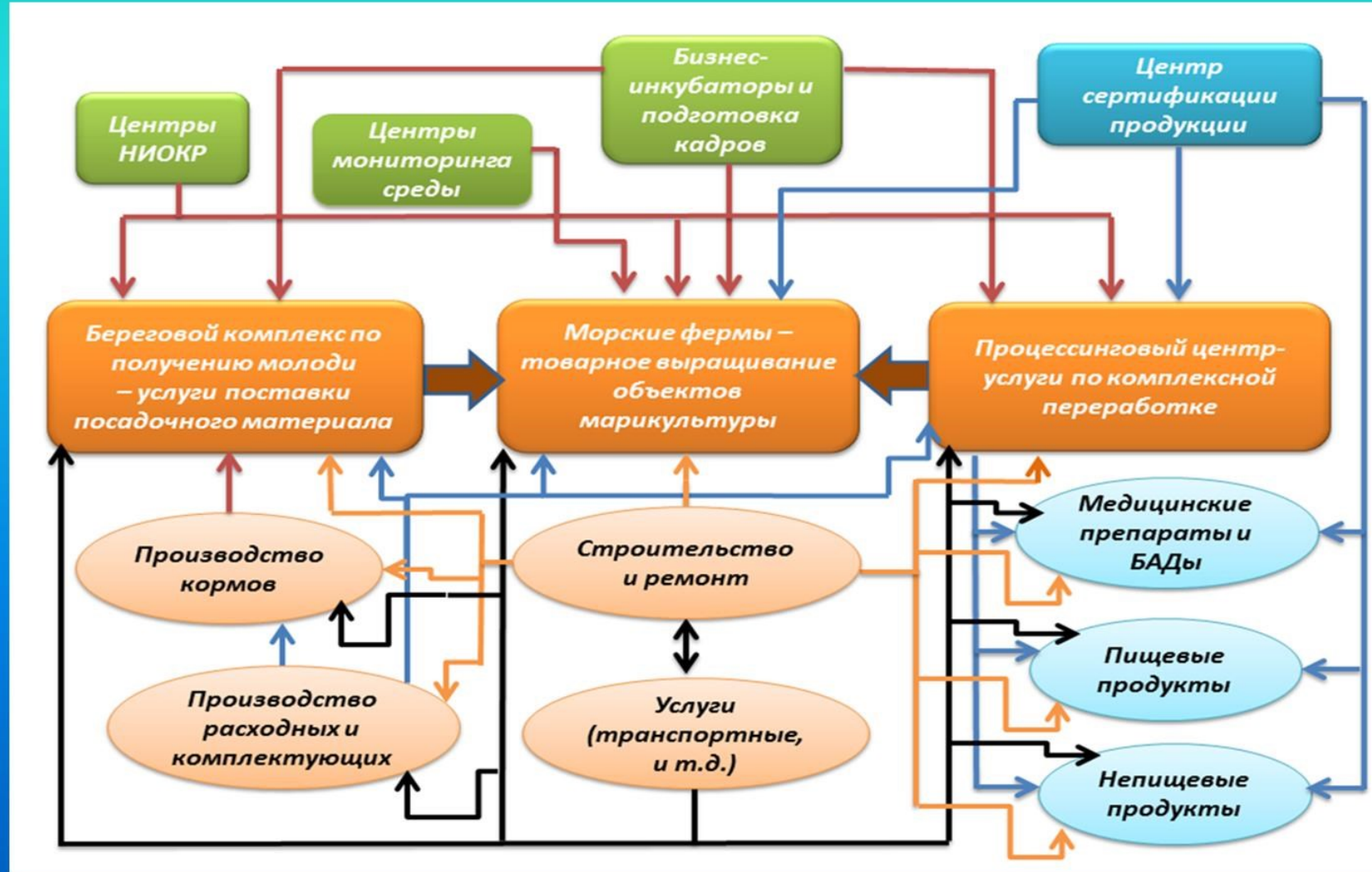
<i>Район</i>	<i>Площадь</i>
• <i>Южно-Курильском район</i>	<i>164 800</i>
• <i>Курильский район</i>	<i>36 529</i>

КЛАСТЕР В АКВАКУЛЬТУРЕ

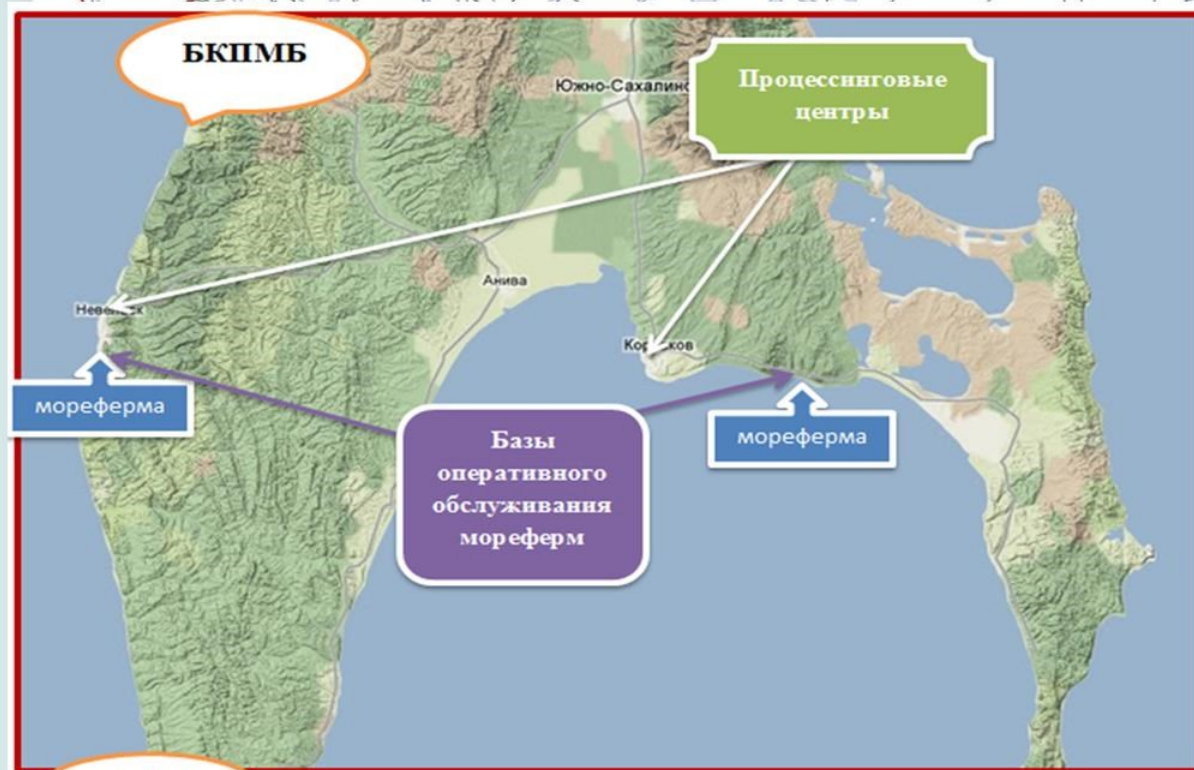
Общая инфраструктура, оказывающую услуги множеству предприятий товарного выращивания гидробионтов:

- А. Центр получения посадочного материала – центр воспроизводства;**
- В. Процессинговый центр – как центр первичной глубокой безотходной переработки морского сырья с сертифицированным производством.**

БИОТЕХНОПАРК КАК ЯДРО КЛАСТЕРА



Размещение объектов биотехнопарка



- Береговой комплекс по производству молоди беспозвоночных

Экспертная оценка продуктивности прибрежной акватории пяти муниципальных образований Сахалинской области по 4 объектам аквакультуры

Район	Ожидаемый выход продукции, т				Всего
	трепанг	мор. ежи	гребешок	ламинария	
Анивский	-	1200	50 000	47000	98 200
Корсаковский	4000	700	15 000	58500	74 200
Невельский	1500	3000	7 000	38900	48 900
Холмский	700	2200	7 000	40000	49 200
Южные Курилы	11000	12000	85 000	_*	97 000
ИТОГО	17200	19 100	164 000	184 400	367 500

ПРОБЛЕММЫ РЕАЛИЗАЦИИ

- Одна из наиболее острых – проблема рыбоводных участков, наиболее ярко это проявившаяся в лидирующем Сахалинском биотехнопарке.
- Вся прибрежная зона распределена между предприятиями, осуществляющими добычу лосося.
- Непосредственно сама добыча осуществляется около 2 месяцев в году и на 5 - 15% общей площади морской акватории.
- Остальная часть акватории морского прибрежного участка практически не используется.
- Объем недополученной продукции только по трем видам (гребешок, трепанг, морской еж) составляет 3.2 млрд. руб.
- Производство такого объема продукции способно обеспечить создание от 10 до 15 тысяч рабочих мест.

ПРОБЛЕММЫ РЕАЛИЗАЦИИ

- Недостаток правоприменительных документов
- Излишние административные барьеры
- Монополизация и зарегулированность процедур управления

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ

- Предусмотреть многоцелевое использование уже существующих рыбопромысловых участков (если это невозможно, то распространить данное положение или хотя бы на те участки, которые были переоформлены без проведения конкурсной процедуры).

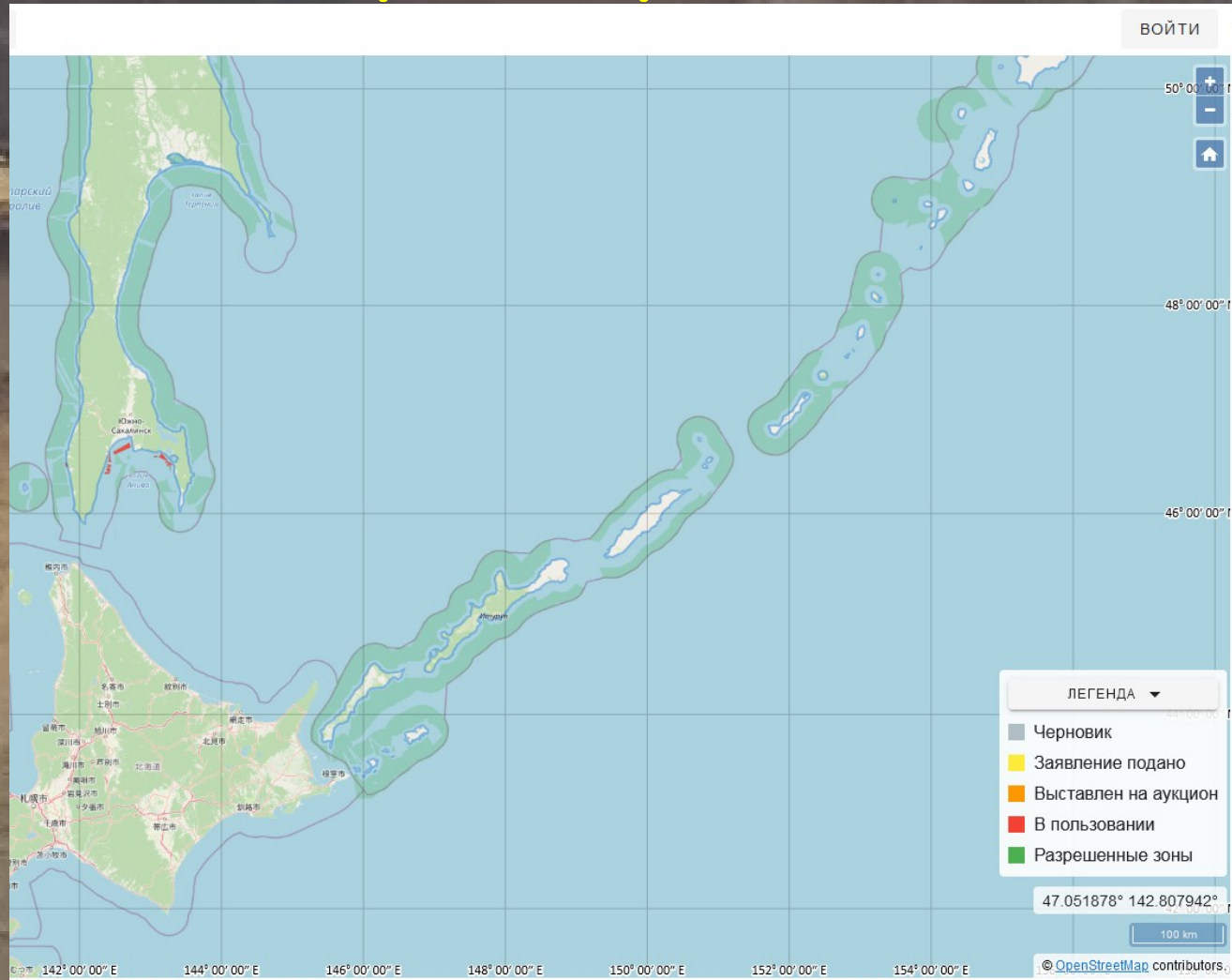
**Социально-экономические
показатели первой очереди проекта
Сахалинского биотехнпарка:**

СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА		1 575.500 млн. руб.
Годовой объем производства объектов марикультуры		960 т трепанга 800 т гребешка
Создаваемые рабочие места	на 1 этапе	<u>318 единиц</u>
	на 2 этапе	до <u>2.3 тыс.</u> единиц
Средняя по подразделениям зарплата		45.2 тыс. руб.

Экономические показатели проекта:

показатель	величина	показатель	величина
NPV	521. 6 млн. руб.	MIRR	21.87%
PI	271%	ROI	32,63%
IRR	16,9%	WACC	7.20%
Срок окупаемости проекта		недисконтированный	6 лет 1 мес.
		дисконтированный	7 лет 10 мес.
Накопленный дисконтированный бюджетный эффект			405 млн. руб.
Объем налоговых поступлений в бюджет за 10 лет			2 668 млн. руб.
Взносы во внебюджетные фонды			362 млн. руб.

ВОЗМОЖНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕРВИСА ВЫДЕЛЕНИЯ АКВАТОРИИ <https://aquavostok.ru/>



ЗАДАЧИ ЗАПУСКА СИСТЕМЫ КАРБОНОВЫХ ФЕРМ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

- Решение проблемы выделения акваторий
- Создание базовой инфраструктуры
- Создание системы подготовки и переподготовки кадров
- Обеспечение многолетней программы исследований в области стабильной марикультуры

Контакты

- 721606@mail.ru
- <http://www.imb.dvo.ru/misc/aquaculture/index.htm>

