



II-й Международный арктический правовой форум  
«Сохранение и устойчивое развитие Арктики: правовые  
аспекты»

# **Социально-экономические и экологические аспекты освоения ресурсного потенциала Арктики**

**Шевчук А.В.,**  
зам. Председателя СОПС,  
д.э.н., профессор РАНХиГС

**13.11.2014 г.**

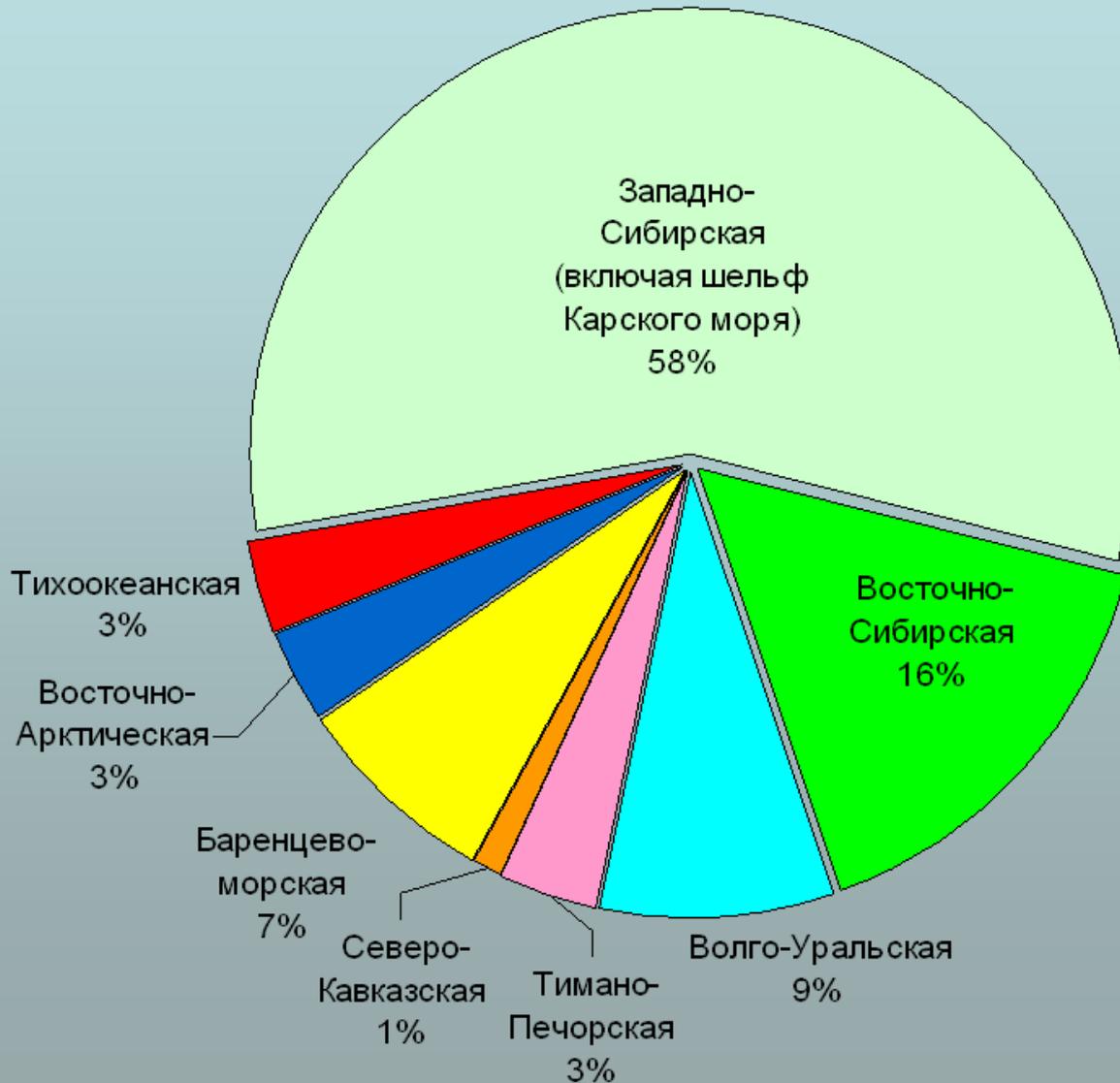
- ✓ наличие значительных запасов природных ресурсов (в т.ч. геологические проявления);
- ✓ уникальные виды биоресурсов (белый медведь, моржи, белая чайка);
- ✓ геополитика - расширение различных видов деятельности стран в Арктике;
- ✓ рост морских перевозок через Северный морской путь;
- ✓ ареал промышленной ловли рыбы сдвигается к северу по мере таяния льдов;
- ✓ национальная безопасность;
- ✓ развитие круизного туризма, историко-культурные памятники освоения Арктики.

# Российская Федерация

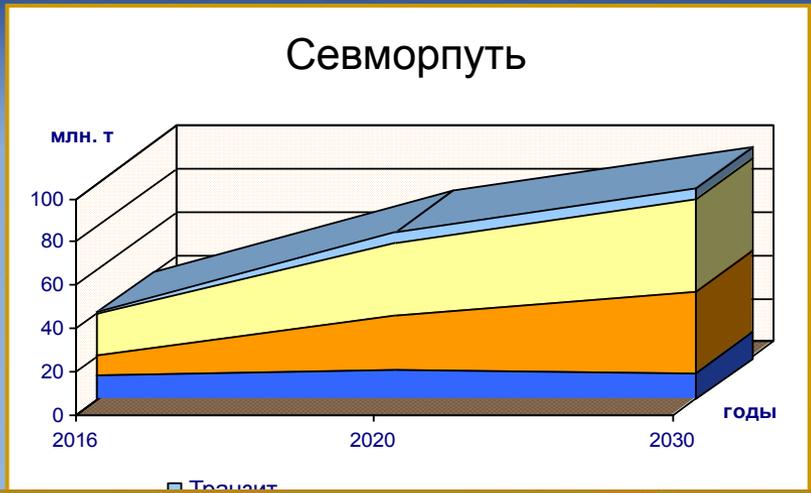
## Начальные суммарные ресурсы углеводородного сырья (условное топливо)



### Нефтегазоносные провинции России



# Перспективы освоения полезных ископаемых транспортных путей в Арктике





# Национальная безопасность, развитие туризма



Условные обозначения

- |  |                                |  |                                     |  |                     |  |                                  |
|--|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|---------------------|--|----------------------------------|
|  | Культурно-исторический туризм  |  | Этнографический туризм              |  | Морские фото-сафари |  | Охотничий туризм                 |
|  | Экологический природный туризм |  | Событийный и развлекательный туризм |  | Seal-watching туры  |  | Рыболовные туры «поймал-отпусти» |
|  | Парусные походы                |  | Горнолыжные туры, фри-райд          |  | Рафтинг             |  |                                  |

### Объем инвестиций в основной капитал промышленности в регионах Севера России



### Удельный вес регионов Севера России по видам деятельности в общей величине инвестиций в основной капитал (2012г., %)

Регион	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Энергетика	Итого
Республика Карелия	0,3	0,5	0,3	1,1
Республика Коми	3,8	0,4	0,2	4,4
Архангельская область	0,3	0,9	0,1	1,3
Ненецкий автономный округ	4,0	0,0	0,0	4,0
Мурманская область	2,5	0,2	0,4	3,1
Ханты-Мансийский автономный округ	34,1	0,5	4,7	39,3
Ямало-Ненецкий автономный округ	27,9	0,2	1,0	29,1
Республика Саха (Якутия)	4,2	0,1	3,2	7,6
Камчатский край	0,3	0,0	0,1	0,4
Магаданская область	0,8	0,0	0,4	1,2
Сахалинская область	6,8	0,1	0,7	7,6
Чукотский автономный округ	0,7	0,0	0,1	0,8
Итого...	85,8	:9	11,4	100

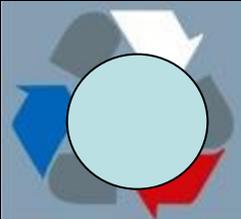
### Удельный вес инвестиций в валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в регионах: Севера России за 2005 и 2012 гг., %

Регион	Промышленность, всего		Добыча полезных ископаемых		Обрабатывающие производства		Энергетика	
	2005	2012	2005	2012	2005	2012	2005	2012
Россия, всего	18,4	27,1	19,8	31,6	14,8	17,1	31,2	59,8
Северные регионы, всего	20,7	34,4	20,6	33,5	10,0	14,5	44,0	75,3
Республика Карелия	17,1	30,9	16,1	18,0	18,3	34,5	16,3	61,4
Республика Коми	18,8	27,0	21,5	32,9	13,8	11,5	10,9	19,2
Архангельская область	17,8	23,7	<b>196,0</b>	90,0	11,7	20,5	11,3	10,8
Ненецкий автономный округ	54,3	46,1	55,0	46,?	9,3	15,5	12,9	35,3
Мурманская область	15,6	42,6	37,9	75,1	4,7	6,8	21,7	33,5
Ямало-Ненецкий автономный округ	13,5	27,2	13,3	25,1	3,5	16,9	27,9	82,3
Ханты-Мансийский автономный округ	35,9	60,2	36,7	61,3	10,4	16,3	37,7	59,2
Магаданская область	24,9	38,9	23,7	24,5	19,6	10,6	41,3	211,6
Сахалинская область	11,7	20,7	15,0	71,1	6,2	3,3	15,2	13,2
Чукотский автономный округ	15,8	70,6	7,3	71,9	4,6	2,7	40,3	84, "
Итого...	95,3	24,0	79,0	23,3	8,4	3,8	362,0	123,0
Чукотский автономный округ	50,1	49,0	2,3	58,7	78,1	33,8	71,5	19,6

\* Стыров М.М., Колечков Д.В. «Инвестиционная активность Промышленности северных регионов России», 2014.

- Неудовлетворительное состояние атмосферного воздуха населенных пунктов, водных объектов;
- Угроза качественному и количественному разнообразию животного и растительного мира;
- Деградация земель, в том числе естественных кормовых угодий;
- Трансграничное загрязнение окружающей среды;
- Загрязнение элементов окружающей среды в результате деятельности предприятий атомного комплекса и Вооруженных Сил России.





# Пилотные проекты по отработке технологии ликвидации накопленного ущерба

## Архангельская область

Бывшие военные базы и полярные станции на островах архипелага Земля Франца - Иосифа - до 250 тыс. бочкотары с 40-60 тыс. т нефтепродуктов

## Самарская область

Бывший ОАО «ФОСФОР», г. Тольятти. Бесхозные химикаты и отходы химпроизводства - 6 000 т, в т.ч. желтый фосфор - 0,5 т, жидкие комплексные удобрения - 3000 т, фосфоросодержащий шлам - 1600 т

## Курганская область

На территории области хранится 11 147,334 т запрещенных и непригодных к применению пестицидов (4,3 % от общего количества в РФ)

## Иркутская область

Бывший Ангарский металлургический завод, г. Свирск. Ареал опасного загрязнения почв - 9 км вдоль берега Братского водохранилища. 131,146 тыс. размещенных огарков

г. Усолье-Сибирское. Ликвидированное производство хлора и каустика методом ртутного электролиза. Масса почв, загрязненных ртутью, - более 10 тыс. т. В донных отложениях Братского водохранилища накоплено более 64 т ртути

## Хабаровский край

Бывший ОАО «Комсомольский сернокислотный завод», г. Комсомольск-на-Амуре. Общий объем отходов производства борной кислоты в шламонакопителе - более 2 млн т на площади 19,6 га. Соединения бора в подземных водах превышают ПДК в 466 раз

## Республика Бурятия

Бывший Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат, г. Закаменск - накоплено 45,6 млн т отходов обогащения (сульфидных минералов) с образованием серной кислоты в результате их окисления



# Проект по разработке программы очистки архипелага Земля Франца-Иосифа

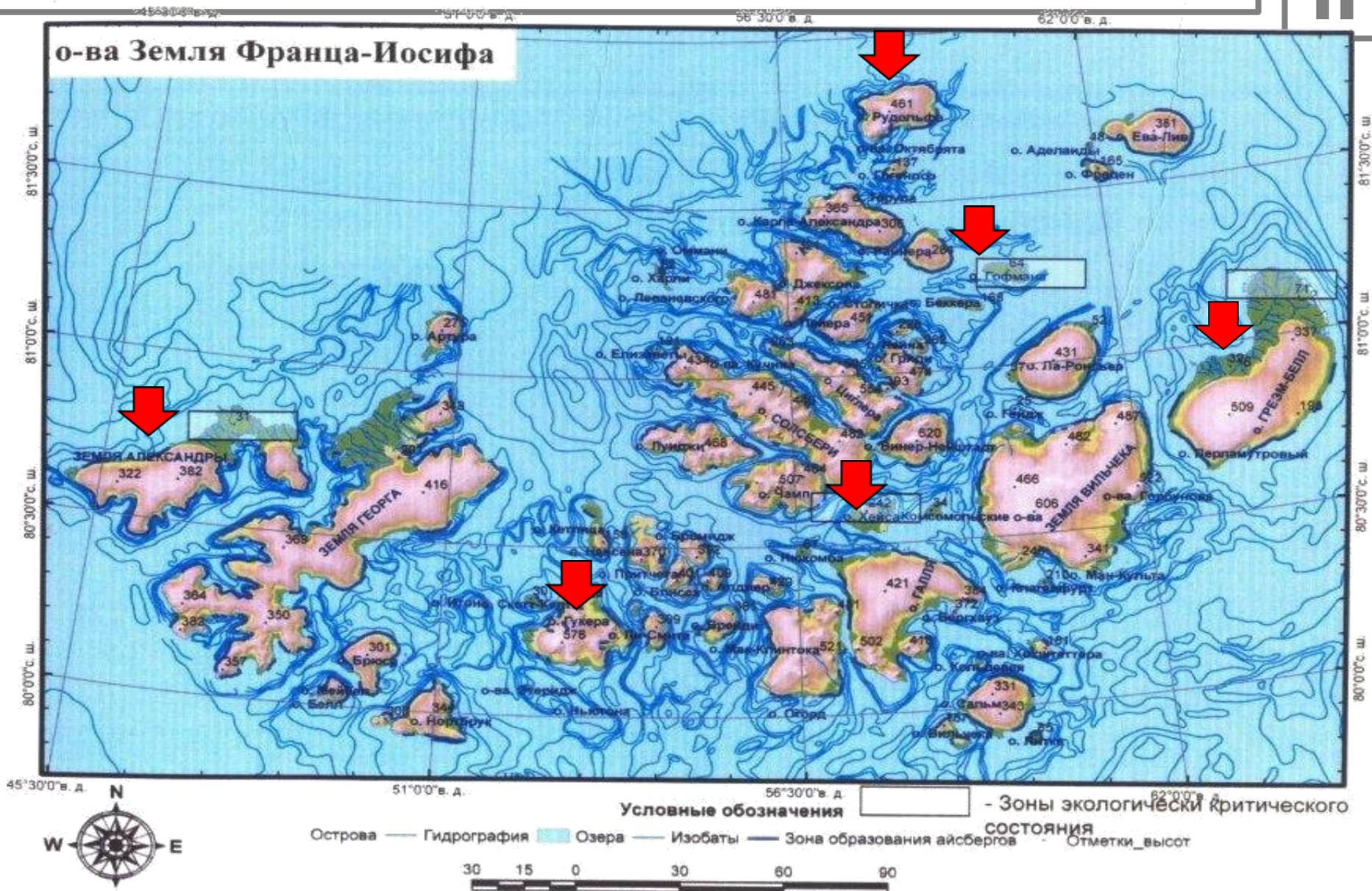
- ✓ Экспедиционное геоэкологическое обследование загрязненных территорий островов архипелага Земля Франца-Иосифа

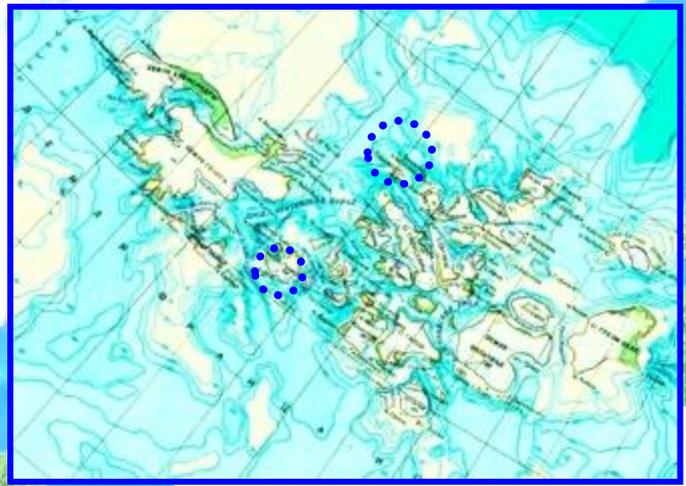


- ✓ Выполнение опытных работ по ликвидации репрезентативных источников негативного воздействия



- ✓ Разработка Программы и проекта производства работ по ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца-Иосифа.





# Основные виды загрязнений, находящиеся на обследованных островах

**Скопления бочек и резервуаров**



**Строительный и бытовой мусор**



**Брошенная техника и металлолом**



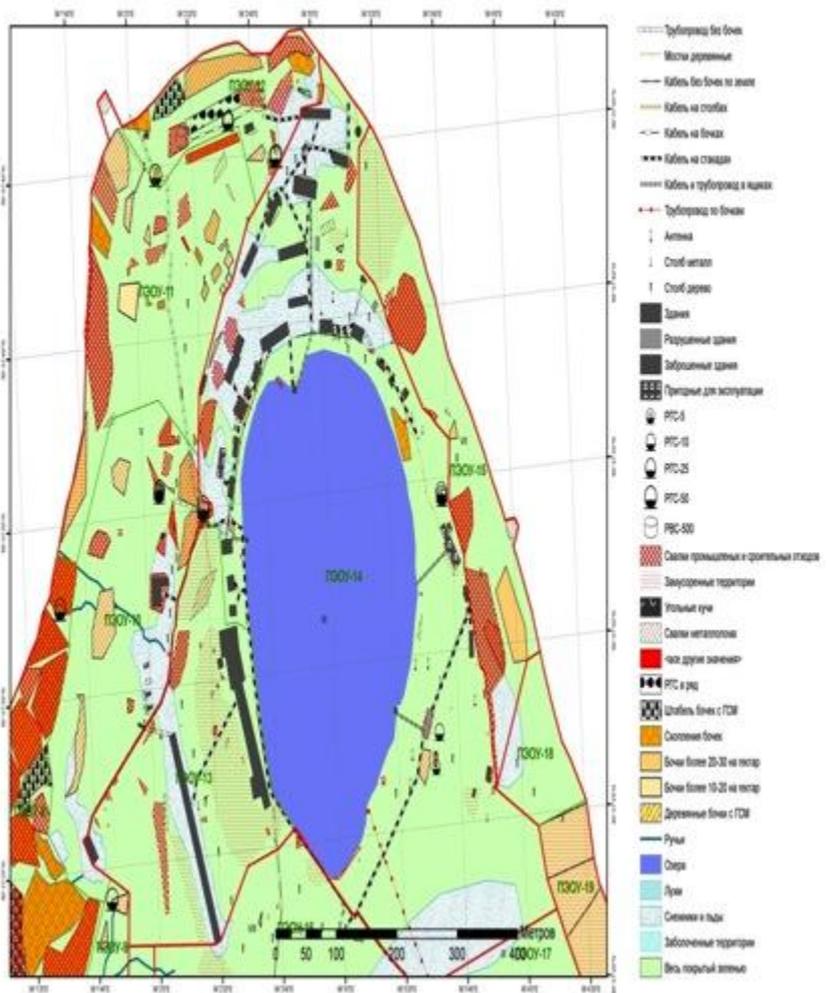
**Нефтепродукты**



## Остров Рудольфа Полярная станция на м. Столбовой



## Остров Хейса. АНИО "Дружная" им. Э.Кренкеля



## Остров Земля Александры, архипелага Земля Франца-Иосифа





# Сводная таблица количества отходов по обследованным островам архипелага Земля Франца-Иосифа

Вид загрязнения	Ед. изм.	Количество							Всего
		о. Земля Александры	о. Грезм-Белл	о. Гофмана	о. Гукера	о. Рудольфа	о. Циглера	о. Хейса	
Общее количество загрязненных участков	шт	13	14	2	2	1	1	1	34
Здания, сооружения технического и хозяйственно-бытового назначения	шт	70	105	5	23	13	-	14	230
Авиационное топливо	куб.м	-	2780	20	-	-	-	-	2800
Бензин	куб.м	-	75	-	-	-	-	-	75
Дизельное топливо	куб.м	1350	140	5	5	-	-	-	1500
Отработанные масла	куб.м	417	2480	1	2	-	-	-	2900
Смазочные материалы	куб.м	31	-	4	-	-	-	-	35
Аккумуляторы свинцовые, отработанные	шт.	99	-	-	9	4	-	-	112
Лом цветных металлов (включая остатки 8 самолетов)	т	26	25	2	6	2	-	31	92
Лом черных металлов (включая 368677 бочек, 699 резервуаров, 6 продуктопроводов, 193 ед. автотехники)	т	5000	12500	200	40	200	10	50	18000
Электрическое оборудование, приборы, устройства и их части	куб.м	17	-	-	-	-	-	-	17
Бытовые отходы	куб.м	35965	9000	5	30	-	-	-	45000
Мусор строительный	куб.м	3670	9300	2500	50	20	-	60	15600
Отходы упакованных газов (пустые баллоны)	шт	-	-	30	-	15	24	-	69
Взрывчатые вещества	т	-	-	0,25	-	-	-	-	0,25
Древесные отходы (включая 3 эстакады)	куб.м	800	325	15	2550	10	-	-	3700
Зола, шлак, отходы горения	куб.м	-	-	-	76	-	-	-	76
Навоз крупного рогатого скота	куб.м	-	-	-	60	-	-	-	60
Отходы фото- и кинопленки, рентгеновской пленки	куб.м	-	-	-	2	-	-	-	2
Отходы, содержащие ртуть	куб.м	0,01	-	-	0,1	-	-	-	0,11
Шины и резинотехнические изделия	куб.м	10	-	-	-	-	-	-	10
Отходы каменного угля	куб.м	130	140	15000	100	-	-	-	15370
Отходы минеральных веществ	куб.м	325	-	5	40	-	-	-	370
Шламы	куб.м	-	25	-	-	-	-	-	25



# Программа работ и объемы финансирования мероприятий на период 2012-2020 годы на ЗФИ

**Общий объем финансирования:**

**8,5 млрд. руб.**

Мероприятия программы	Объемы финансирования, тыс. руб.									Всего в 2012-2020 гг.
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
1.Обустройство мест проведения работ	372 600	255 034	290 000	320 000	350 000	340 000	262 366	0	0	2 190 000
2. Работы по очистке загрязненных территорий	219 800	460 906	615 000	656 000	725 000	824 000	903 000	810 000	456 294	5 670 000
3. Геоэкологическое обследование загрязненных островов	75 000	0	0	0	0	0	0	0	0	75 000
4. Обеспечение реализации Программы	72 600	66 256	60 000	59 000	59 000	60 000	61 500	62 500	64 144	565 000
4.1. Организационное обеспечение	10 800	12 200	14 000	15 000	16 000	17 000	19 000	22 000	24 000	150 000
4.2. Научно-методическое обеспечение	14 800	17 560	19 000	20 000	21 000	22 000	22 500	21 500	21 640	180 000
4.3. Информационно-аналитическое обеспечение	47 000	36 496	27 000	24 000	22 000	21 000	20 000	19 000	18 504	235 000
<b>Итого по программе:</b>	<b>740 000</b>	<b>782 196</b>	<b>965 000</b>	<b>1 035 000</b>	<b>1 134 000</b>	<b>1 224 000</b>	<b>1 226 866</b>	<b>872 500</b>	<b>520 438</b>	<b>8 500 000</b>

# Зарубежный опыт очистки загрязненных территорий

## Бюджеты.



Очистка загрязненных территорий Аляски  
бюджет **2,1 млрд. долл. США** в период 1981-2020 гг.

Ремедиация авиабазы США в Гренландии, завершенная в 1990 г. бюджет около **1 млн. долл. США** в год на мониторинг и техническое обслуживание созданных объектов.



Очистка территорий 42-х Канадских РЛС бюджет около **600 млн. долл. США** в течение 15 лет.



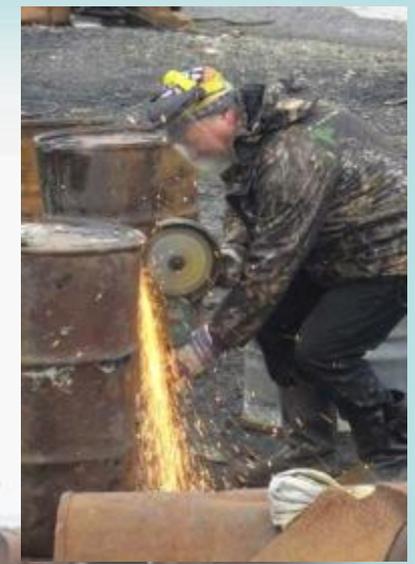
Очистка о. Ян-Майен в Норвегии бюджет около **1 млн. долл. США** в год в течение 8 лет.

При осуществлении указанных работ **реальные затраты повышаются почти 2 раза** по сравнению с первоначальными сметами.

# Работы по очистке архипелага ЗФИ (2012-2014 гг.)



# о.Врангеля



## НО «Полярный фонд».

В ходе работ собрано, вскрыто, обожжено и спрессовано 1350 стальных бочек, которые затем были погружены на борт НЭС «Михаил Сомов» и вывезены с острова.



**Отгрузка собранного металлолома  
на баржу в морском порту**

В ходе работ с выбранных участков было удалено, перевезено, складировано и передано на ответственное хранение ООО «НАО АрктикПорт» для последующего вывоза 2112 т металлолома

Общая стоимость работ составила 9,1 млн.руб., в том числе 6,1 млн.руб из внебюджетных источников



**Обработка металлолома и отгрузка на баржу**

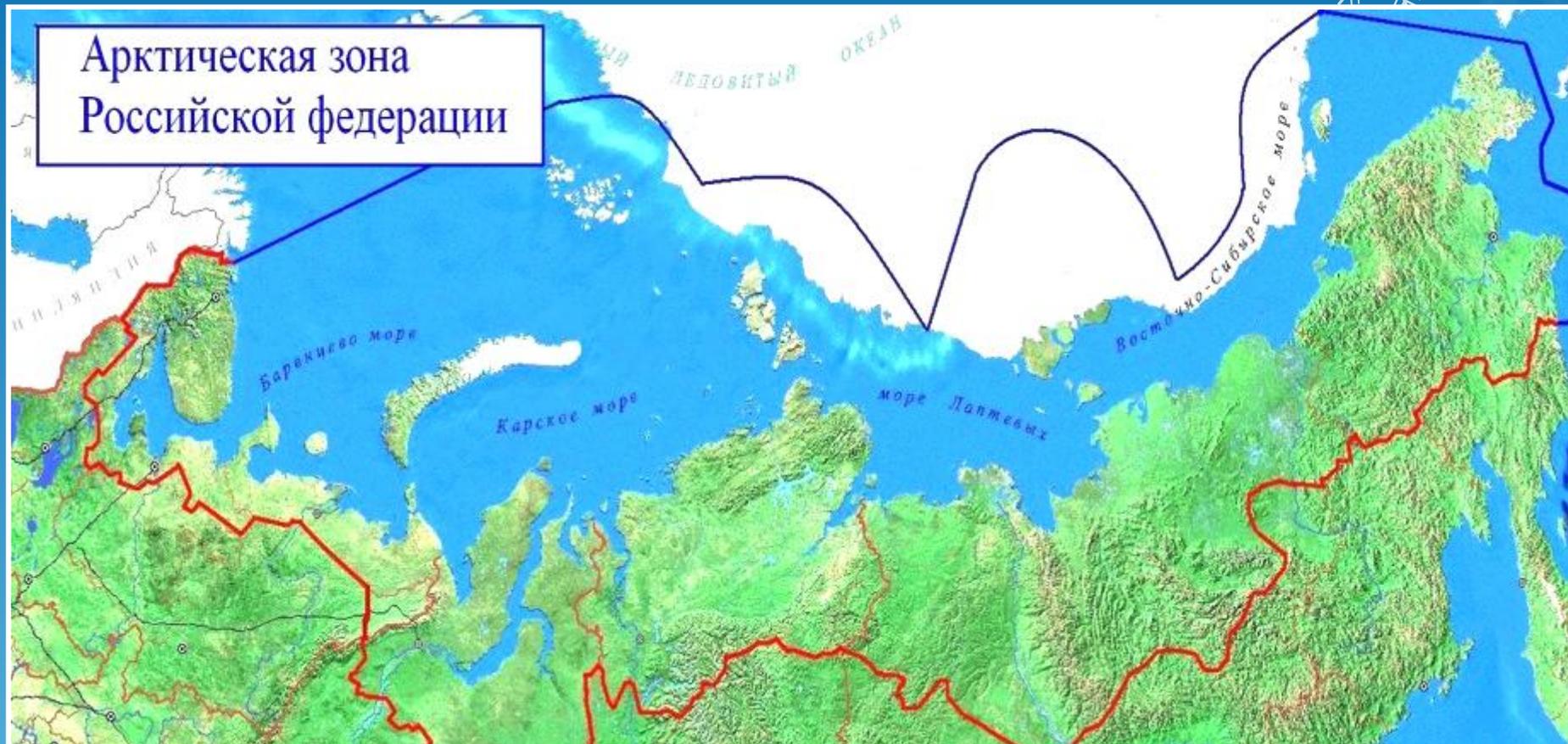


# о.Белый, ЯНАО (2012-2013 г.)



**Арктический Центр ЯНАО**

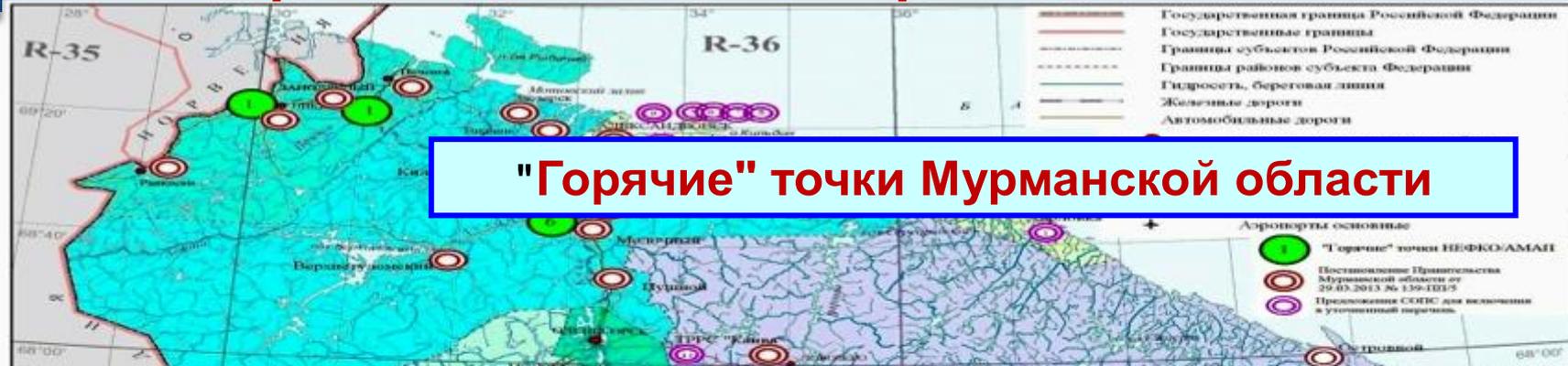
# Оценка накопленного экологического ущерба (территориальные рамки)



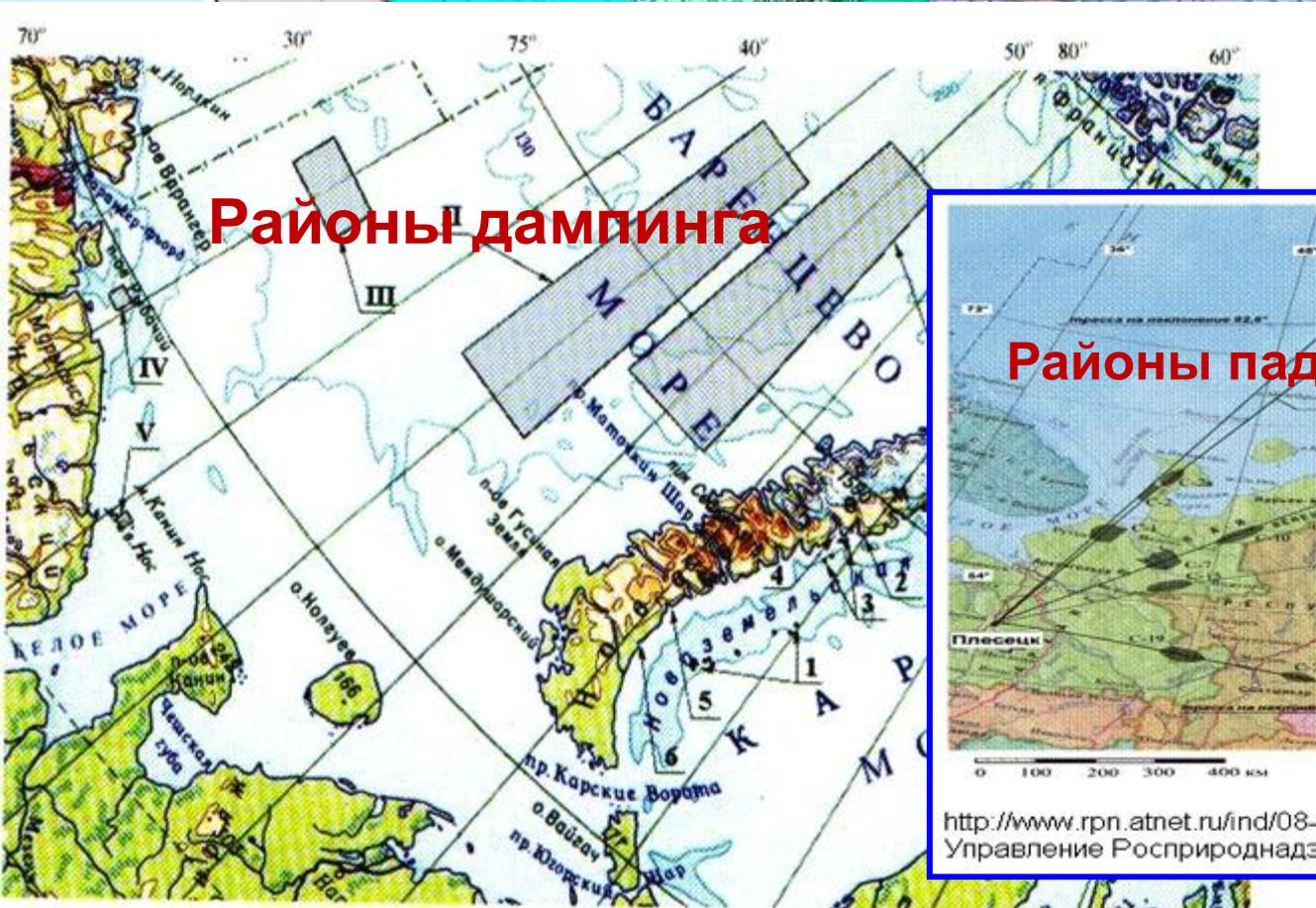
В Арктическую зону России включены Мурманская область и Чукотка, северная часть Якутии (13 районов), три примыкающих к Белому морю района Карелии (Лоухский, Кемский и Беломорский), Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Онежский, Приморский и Мезенский районы Архангельской области и все острова региона, Воркута, Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа, Норильск, Игарка и Таймырский район Красноярского края, континентальный шельф и исключительная экономическая зона Российской Федерации.

"Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года"

# Проблемные точки в Арктике



## Районы дампинга



## Районы падения ОЧРН





**Определены объекты дампинга грунтов, которые должны находиться под контролем природоохранных органов**

В Западном секторе Арктики выделены 22 района дампинга грунтов в акваториях Белого, Карского и Баренцева морей, наиболее интенсивно осуществляется дампинг грунтов в русле Северной Двины как результат дноуглубительных работ.



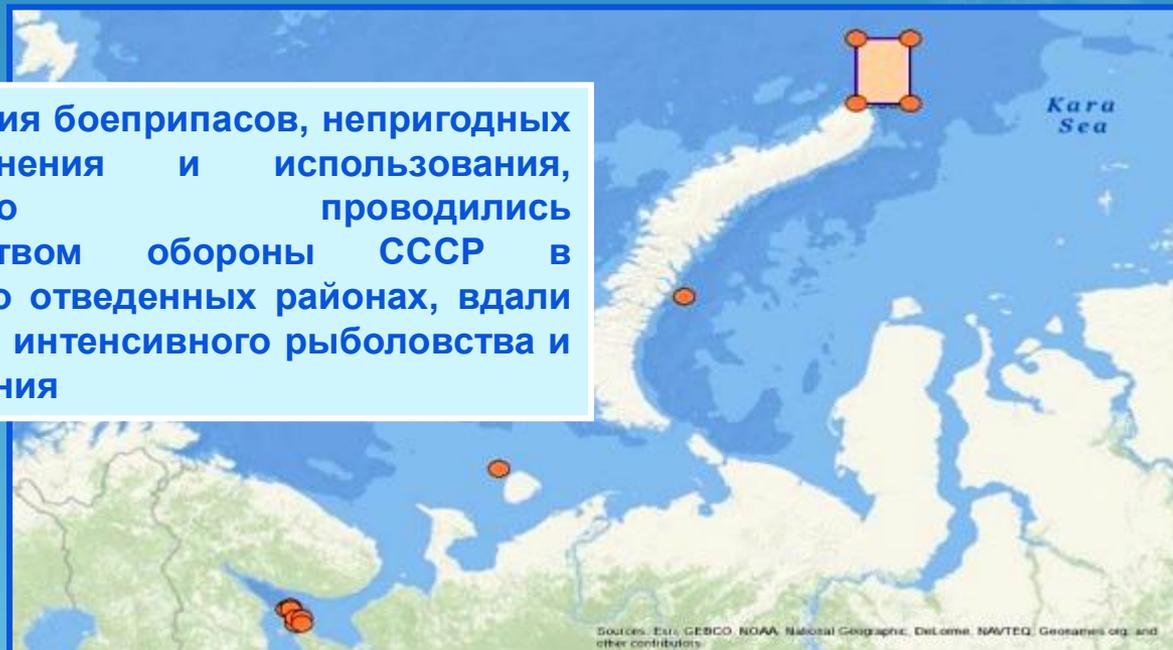
# Дампинг боеприпасов и взрывчатых веществ

СОПС

В период Великой Отечественной войны в Арктической зоне России и побережье было выставлено более 12 тысяч якорных мин, из них около 8 тысяч было сорвано с якорей, и многие из них под действием течений могли быть вынесены в различные части арктической зоны. На морском дне находятся десятки затопленных боевых кораблей, судов, самолетов с боезапасом и опасными грузами на борту.



Захоронения боеприпасов, непригодных для хранения и использования, планомерно проводились Министерством обороны СССР в специально отведенных районах, вдали от районов интенсивного рыболовства и мореплавания

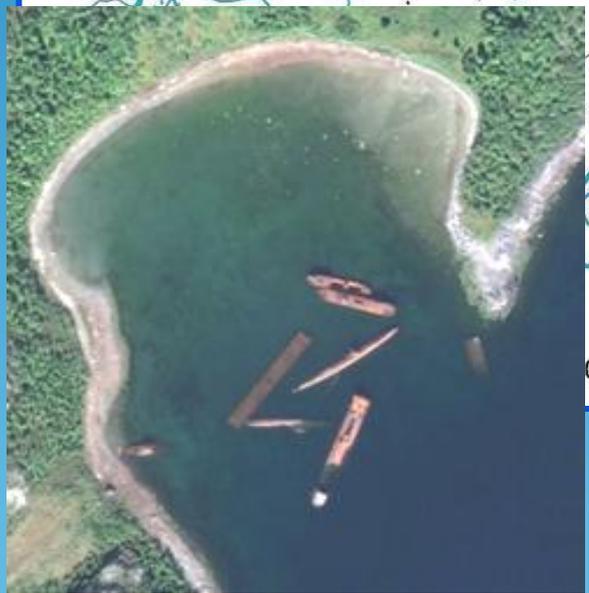
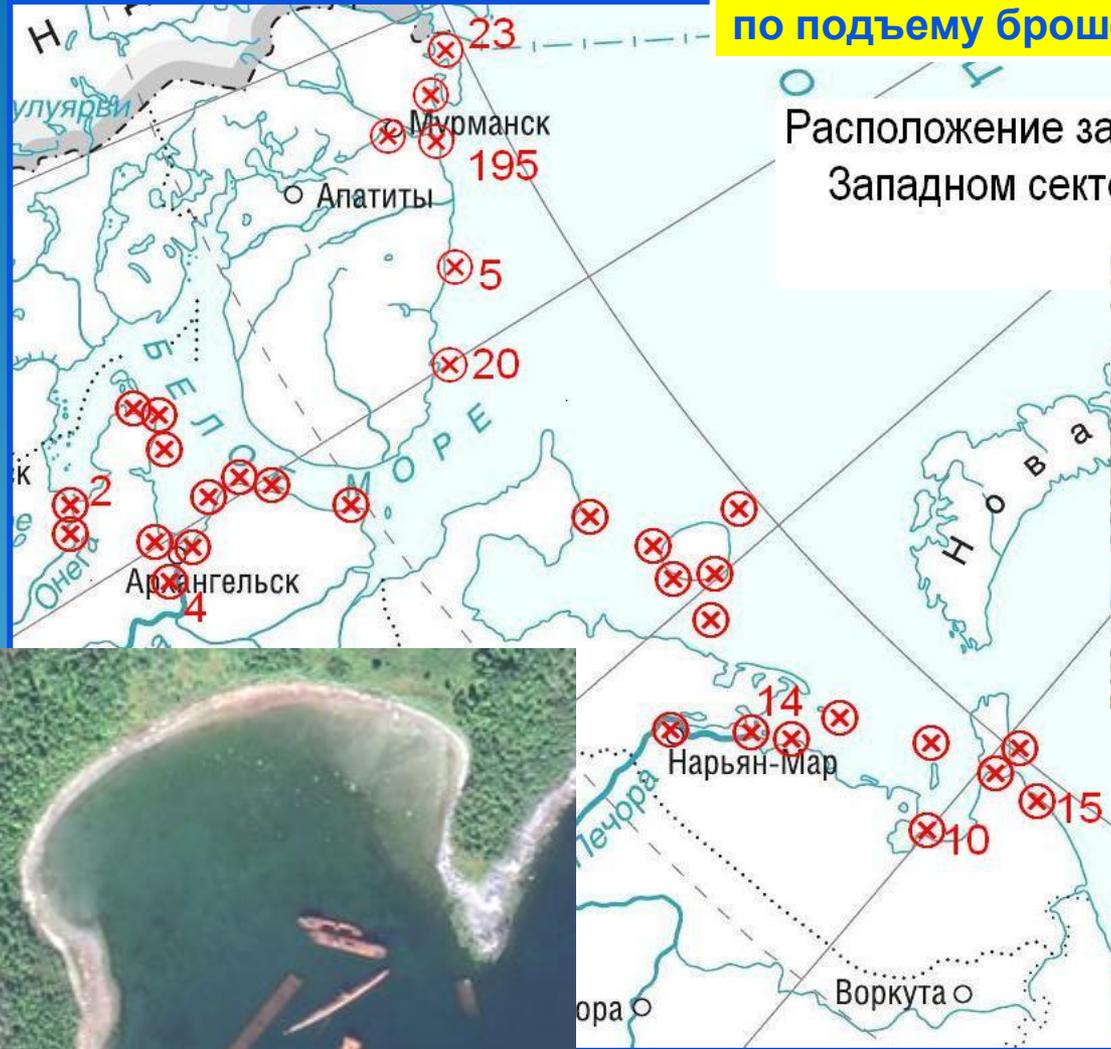


по данным Гидрографической службы Северного флота

# Дампинг судов

Требуется разработка специальной программы по подъему брошенных судов (в рамках ФЦП)

Расположение затонувших судов в Западном секторе Арктики





# Радиационное загрязнение

о. Айновские

оз. Клингерватн

Печенга

Заполярный

Никель

оз. Шуониаяур

оз. Скельяур

оз. Пиедсъяур

оз. Длла

оз. Яур

оз. Ечозеро

Туллома

оз. Гремяха

оз. Пакиявр

оз. Пайвеверманск

оз. Няльявр

оз. Кядельявр

оз. Бол. Урагуоско

о. Торес

о. Кильдин

Полярный

Североморск

Росляково

Кола

Мурмаши

Кильдинстрой



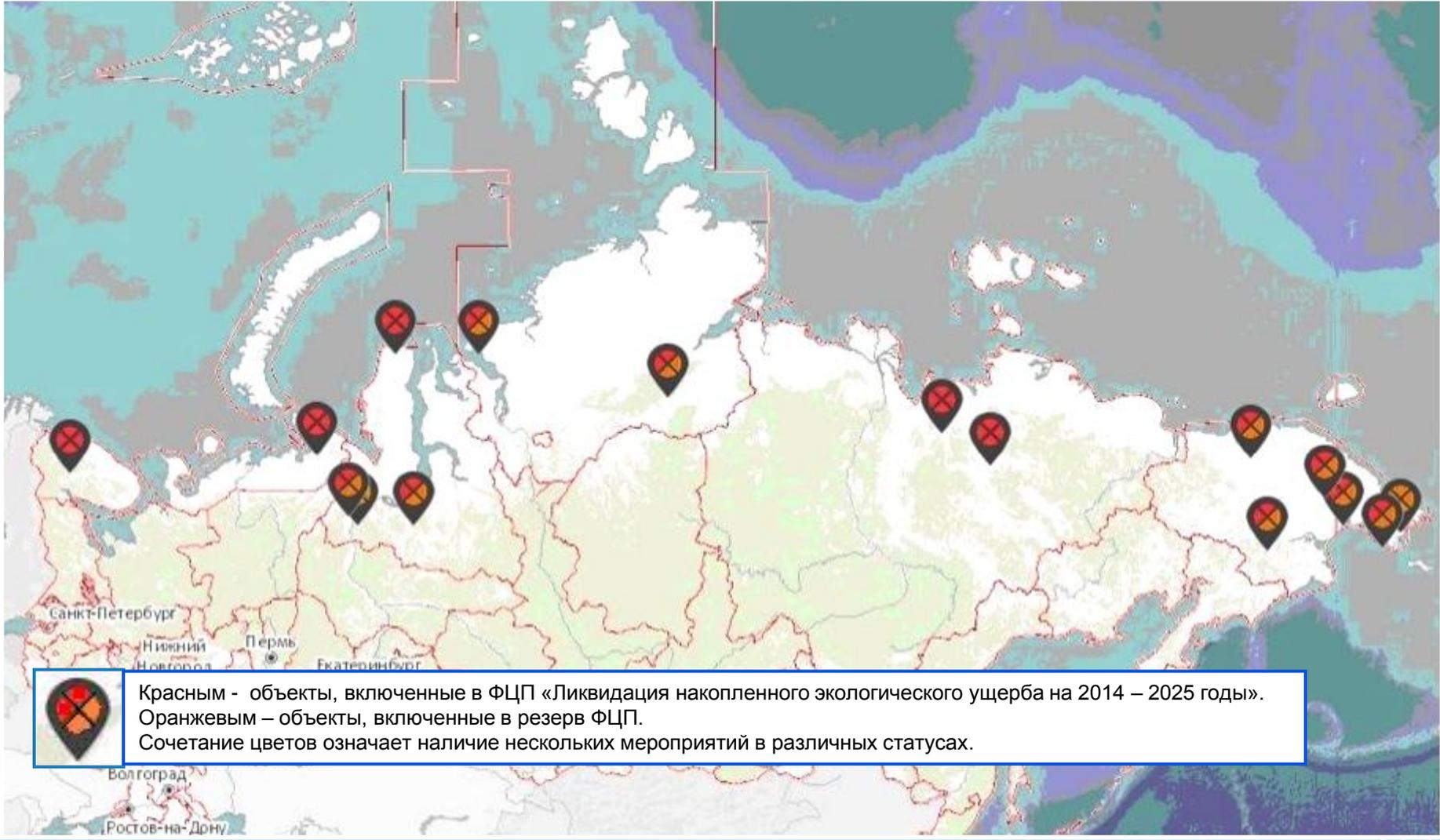


# Последствия "демилитаризации"

The map shows the Kola Peninsula in the north of Russia. Red stars are placed at several locations: near the cities of Вудяево, Полярный, Североморск, Мурманск, Оленегорск, Мончегорск, Ревда, and near the town of Зорин. The map also labels geographical features like оз. Колозеро, оз. Мончозеро, оз. Ловозеро, and the Монанга river.



# Реестр территорий и объектов федерального уровня в АЗРФ, загрязненных (нарушенных) в результате прошлой хозяйственной деятельности

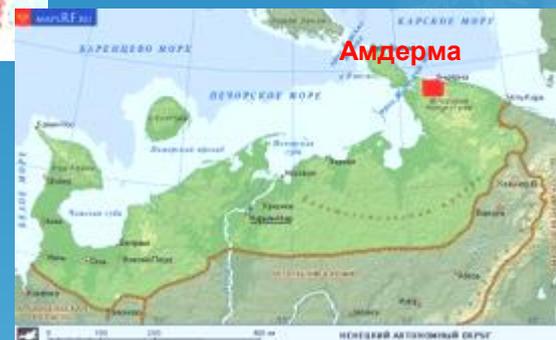
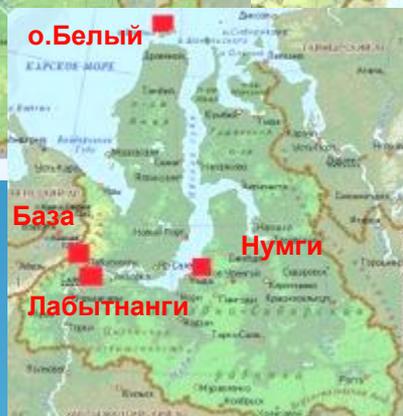
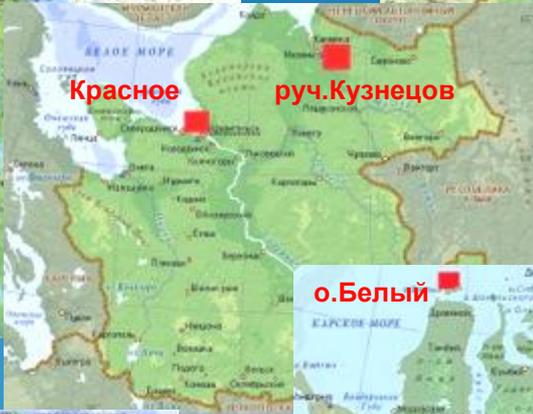
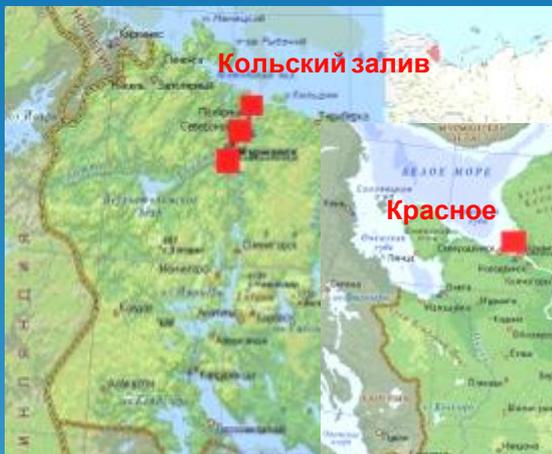


Красным - объекты, включенные в ФЦП «Ликвидация накопленного экологического ущерба на 2014 – 2025 годы».  
Оранжевым – объекты, включенные в резерв ФЦП.  
Сочетание цветов означает наличие нескольких мероприятий в различных статусах.



# Первоочередные объекты НЭУ для реализации в рамках ФЦП «Ликвидация накопленного экологического ущерба на 2014- 2025гг.»

СОПС



- В федеральный реестр рекомендованы:**
- объекты НЭУ, расположенные на землях федеральной собственности,
  - бесхозяйные объекты НЭУ,
  - объекты НЭУ, собственником или оператором которых является государство,
  - объекты НЭУ, находящиеся на балансе несостоятельных предприятий,
  - объекты НЭУ, находящиеся на учете международных организаций,
  - особо опасные объекты НЭУ, на балансе частных компаний;
  - особо опасные объекты НЭУ, на балансе муниципальных образований



1



7



10



3



7



11



4



8



12



6



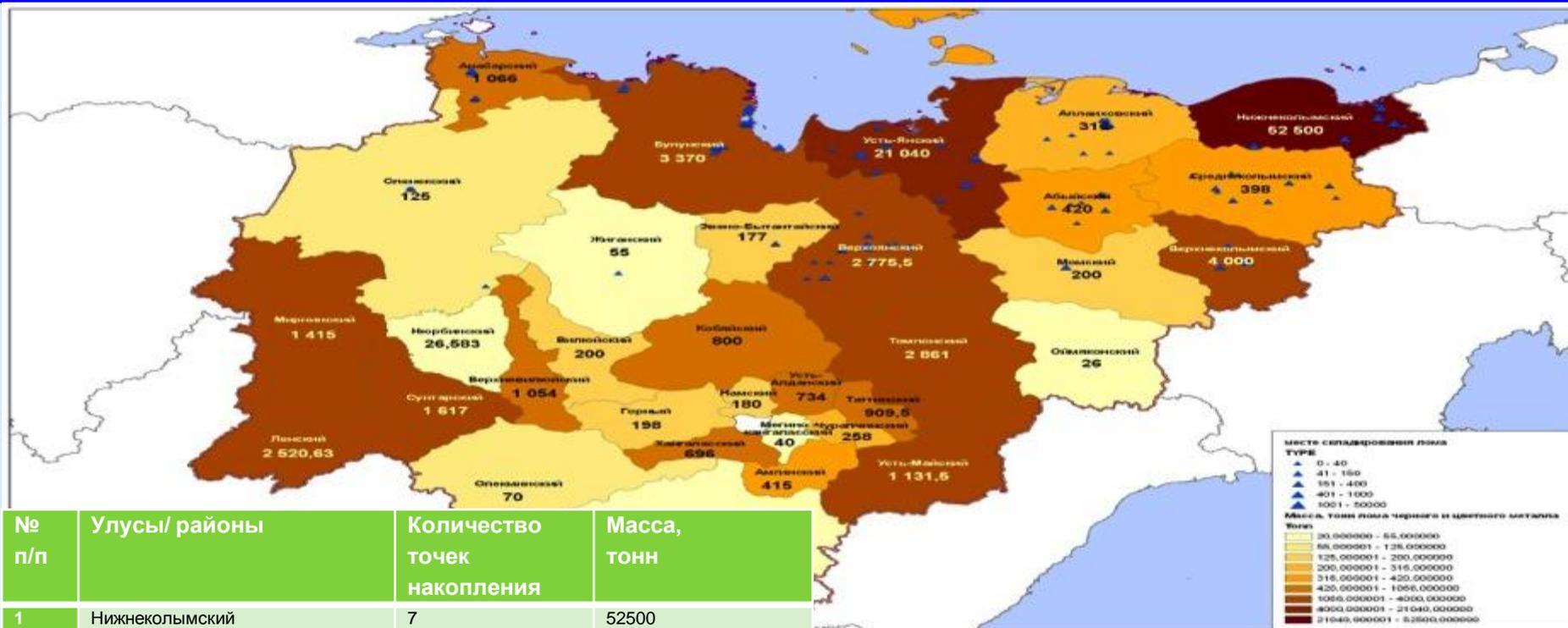
9



12

Новые горячие точки и объекты НЭУ

1. Харловка посёлок ликвидирован
2. Рында посёлок нежилой, 3-я погранзаезда расформирована
3. Порчниха, посёлок нежилой, база ВМФ
4. Дальние Зеленцы посёлок, база ММБИ КНЦ РАН, кладбище кораблей
5. Верхний Кильдин посёлок нежилой
6. Западный Кильдин в/ч, посёлок брошен
7. о-в Кильдин аэродром брошен
8. Восточный Кильдин в/ч посёлок брошен
9. АПЛ К-159, атом. подлодка утоплена
10. Гранитный, база ВМФ, упразднен
11. Остров Харлов. Посёлок, полярная станция действует
12. ТРРС "Искра"
13. ТРРС "Канва"



# Результаты запланированных работ

- Улучшение экологического состояния российской части Арктики;
- Сохранение биологического разнообразия;
- Выполнение международных обязательств, улучшение экологического имиджа страны;
- Создание условий для тиражирования накопленного опыта на других территориях
- Повышение эффективности использования государственной собственности (обеспечение СМП, развитие рыболовства, создание условий для развития экологического туризма).





### **Контактная информация:**

117997, ГСП-7, Москва ул. Вавилова, 7, ФГБНИУ Совет по изучению  
производительных сил

Отделение природопользования и охраны окружающей среды СОПС

Руководитель Отделения – Шевчук Анатолий Васильевич,  
Заместитель Председателя СОПС по вопросам экологии и природопользования,  
д.э.н., профессор РАНХиГС

Тел./факс: 8 499 135 21 85, моб.8 916 682 15 76

E-mail: [avs@sops.ru](mailto:avs@sops.ru)



Спасибо за внимание

