

Современные вызовы в регионах размещения и вывода из эксплуатации АЭС и возможные решения на примерах Ленинградской области, Санкт-Петербурга и Красноярского края

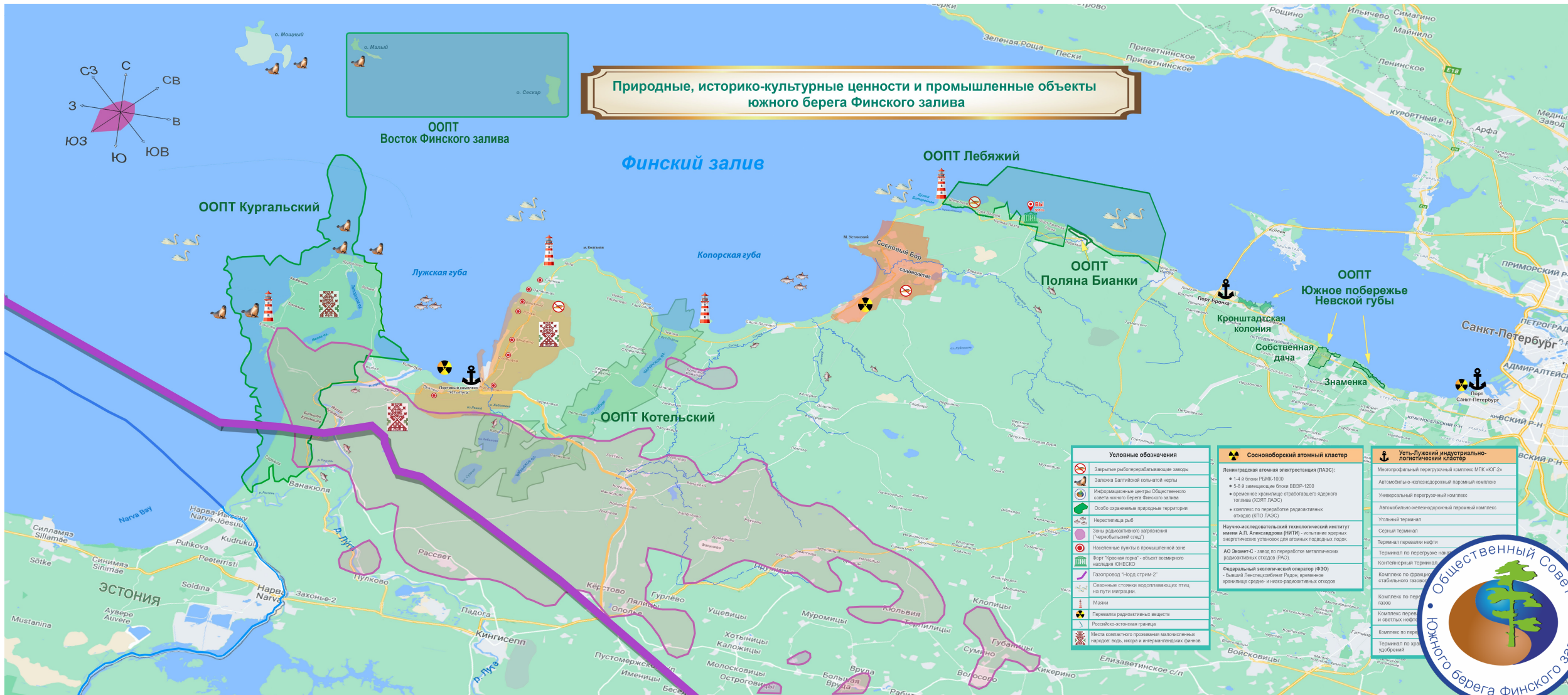
Олег Бодров,

Общественный Совет южного берега Финского залива
Международная сеть ДекомАтом

**РОЛЬ АТОМНЫХ РЕГИОНОВ
при принятии решений о размещении, эксплуатации и выводе из эксплуатации
ядерно- и радиационно-опасных объектов**



Ядерный кластер ЮБФЗ



Природные, историко-культурные ценности и промышленные объекты южного берега Финского залива

Условные обозначения	Сосновоборский атомный кластер	Усть-Лужский индустриально-логистический кластер				
Закрытые рыбоперерабатывающие заводы	Ленинградская атомная электростанция (ЛАСЭС): • 1-4 и 6-го РБМК-1000 • 5-8 в замкнутых блоках ВВЭР-1200 • временное хранилище отработавшего ядерного топлива (ХОЯТ ЛАСЭС) • комплекс по переработке радиоактивных отходов (ПРО ЛАСЭС)	Многопрофильный переработочный комплекс: МПК «ЮГ-2» Автомобильно-железнодорожный парковый комплекс Универсальный переработочный комплекс Автомобильно-железнодорожный парковый комплекс				
Залежка Балтийской кольчатой нерпы			Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова (НИТИ) - испытание ядерных энергетических установок для атомных подводных лодок. АО Экземет-С - завод по переработке металлургических радиоактивных отходов (РАО). Федеральный экологический оператор (ФЭО) - бывшая Гидрометеобюро Рязань, временное хранилище средне- и низко-радиоактивных отходов	Серийный терминал Утильный терминал Терминал перевалки нефти Терминал по перевалке навалочных грузов Контейнерный терминал Комплекс по фракционированию стабильного газа		
Информационные центры Общественного совета южного берега Финского залива					Газопровод "Норд стрим-2" Сезонные стоянки водоплавающих птиц на пути миграции.	Комплекс по переработке нефти Комплекс по переработке нефти и светлых нефтепродуктов Комплекс по переработке нефти
Особо охраняемые природные территории						
Зоны радиационного загрязнения ("Черный след")	Мавзолей	Терминал по хранению удобрений				
Населенные пункты в промышленной зоне			Перевалка радиоактивных веществ Российско-эстонская граница	Терминал по хранению удобрений		
Зоны радиационного загрязнения ("Черный след")					Места компактного проживания малочисленных народов: вода, икоря и ингерманландских финнов	Терминал по хранению удобрений



Экспертиза РАН по заказу Сосновго Бора 1992

- Нет системности сбора экологической информации;
- Загрязнение подземных вод тяжелыми металлами и радионуклидами;
- Риск загрязнения радионуклидами Ломоносовского водного горизонта;
- Снижение качества прибрежных вод, их рыбохоз. и рекреац. потенциала;
- Ускоренная эвтрофикацию Копорской губы (нарушение естественного теплового режима водоема+ загрязнение биогенами);
- Не изученность причин ослабления и гибели лесных биоценозов;
- Лидерство района по онкозаболеваниям, необходимость исследования врожденных патологий и онкологических заболеваний у детей.
- Зафиксированы цитогнетичечкие нарушения у представ. фауны (ИЭМЭЖ)
- Экологическая емкость района исчерпана.

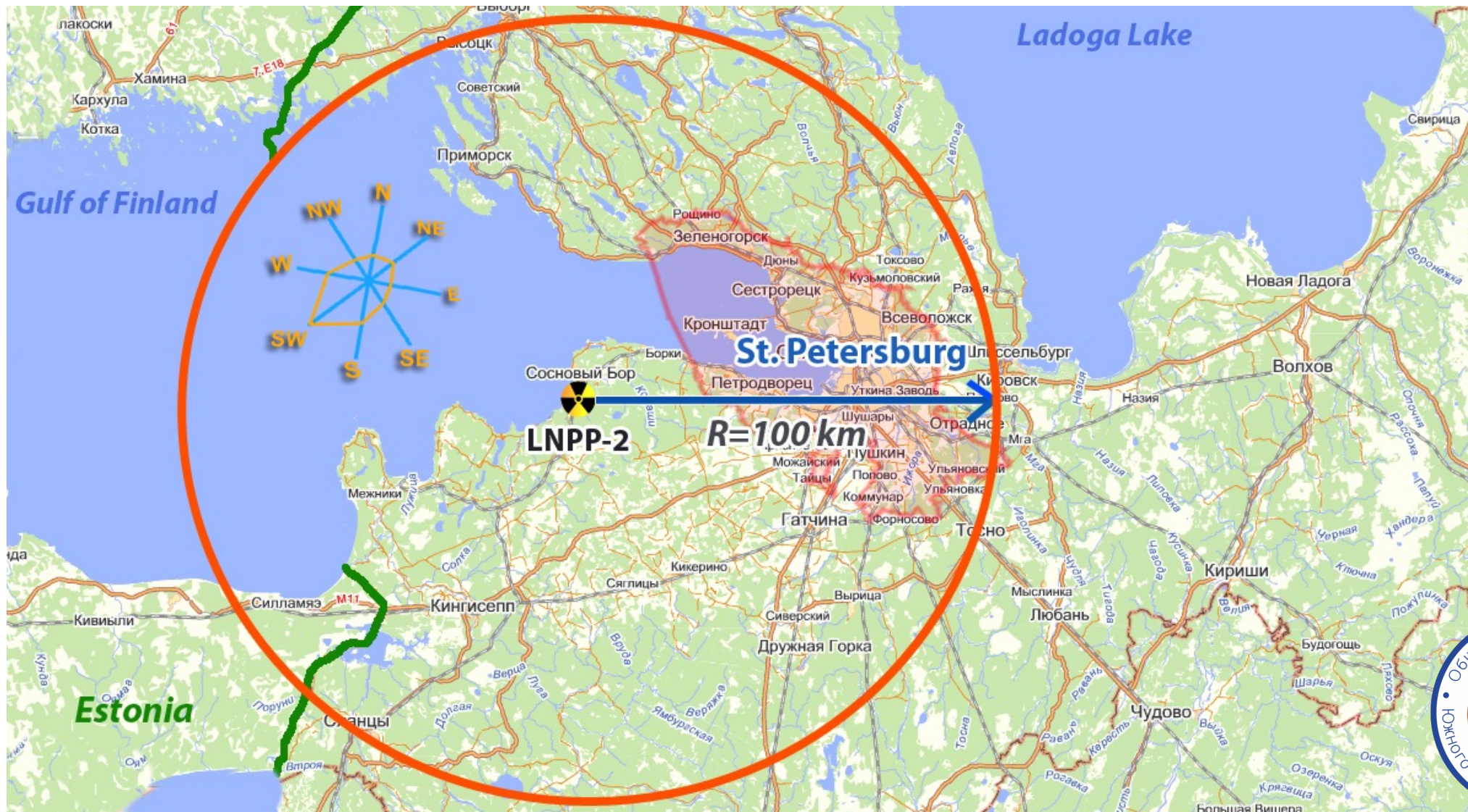


Рекомендации Комиссии РАН 1992 года

- **Не увеличивать численность** населения города;
- **Не увеличивать антропогенную нагрузку** за счет строительства новых промышленных объектов.
- **Построить защищенный (подземный) источник** питьевого водоснабжения для города;
- **Создать муниципальный центр экологического мониторинга**, и эко-информационной деятельности.



Риск для СПб.: город 2 млн. чел. не ближе 100 км (СНиП 2.01.51-90 3.5. – п.3.5)



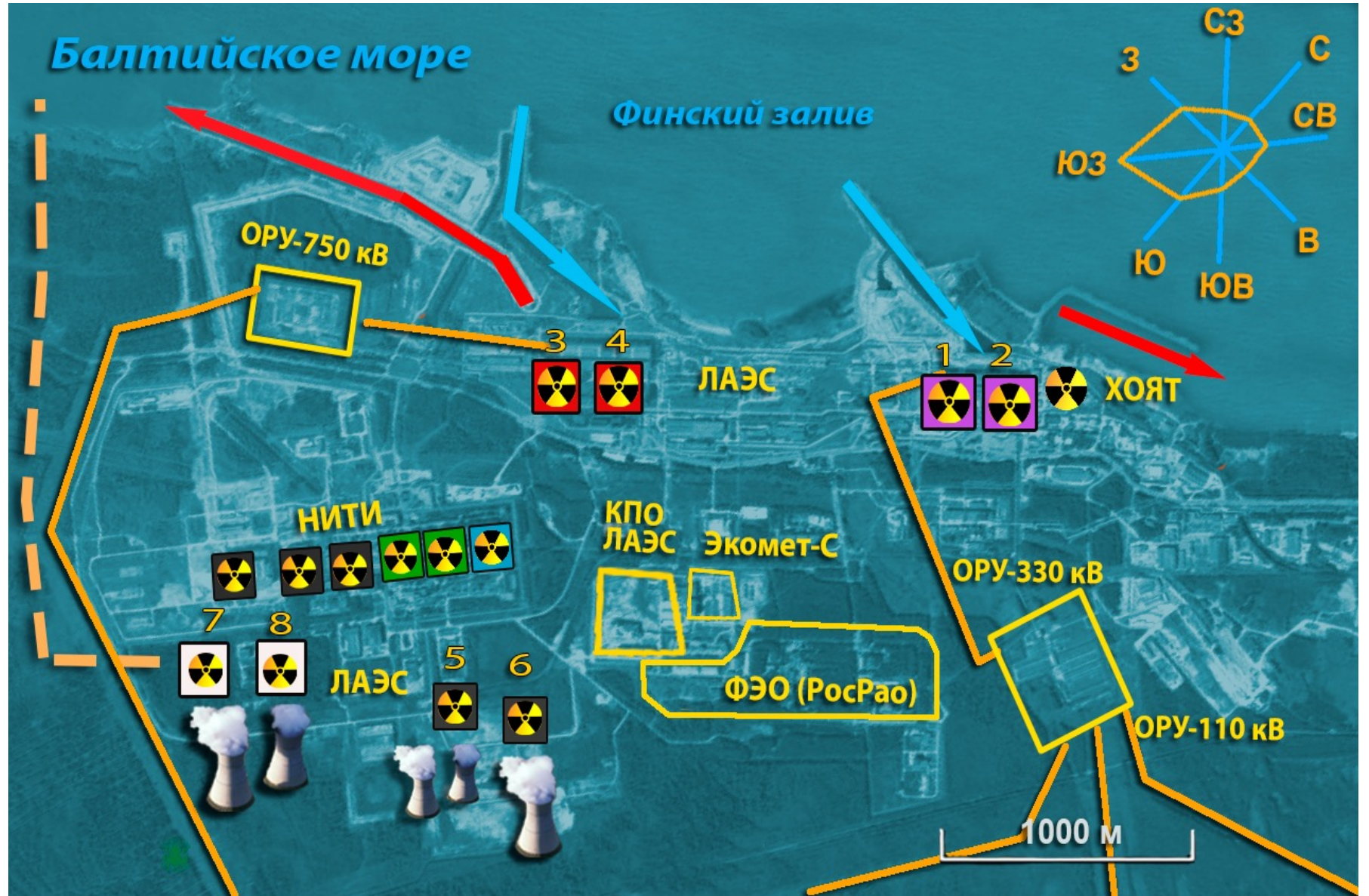
Город-спутник АЭС <50.000 чел. не ближе 8 км.
СНиП 2.01.51-90 3.5. – п.3.5



Атомный кластер южного берега Финского залива

Статус энергоблоков

-  Планируется
-  Строится
-  Проектн. рес.
-  Продлен. рес.
-  Останов. с ОЯТ
-  Декомиссия
-  Хранилище ОЯТ



Транспортировка радиоактивного металла из европейской России на “Экомет-С”, г. Сосновый Бор, берег Балтики



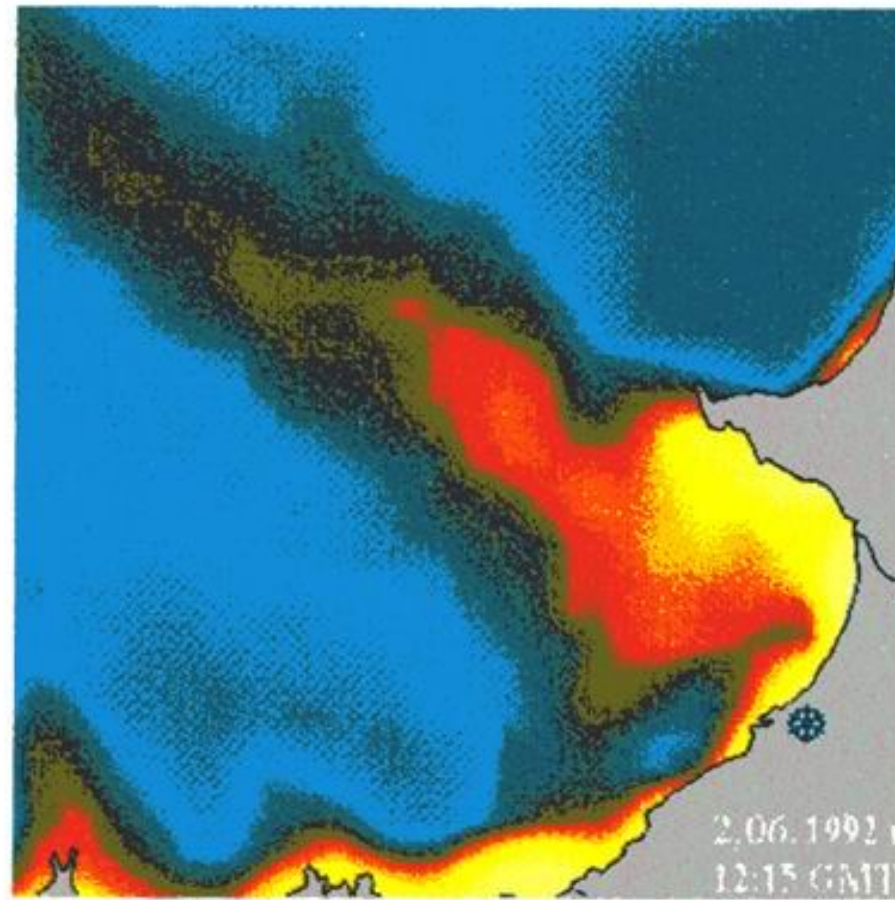
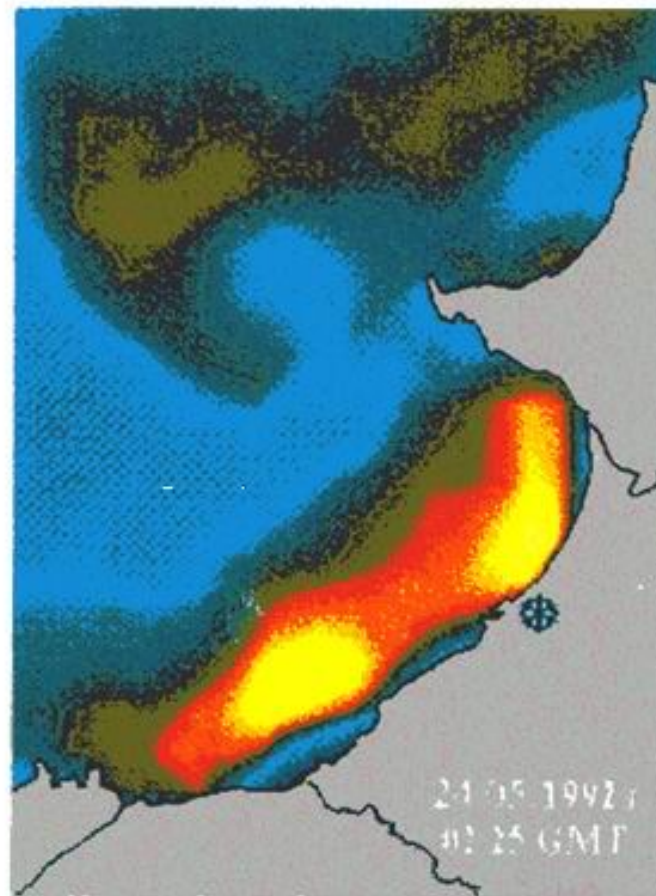
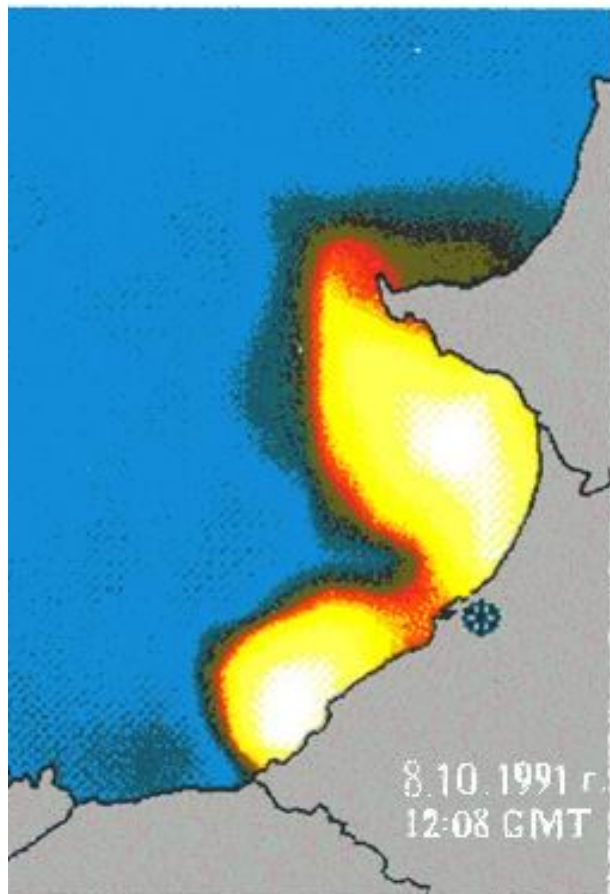
Российские поставщики радиоактивного металла (Сосновый Бор) до 2005 г.

№	Предприятие	Кол-во (тонн)
1	Ленинградская АЭС (Сосновый Бор, Лен обл.)	6579.6
2	Курская АЭС, г. Курчатов, Курской обл.	455.0
3	Чепецкий механический завод, г. Глазов, Удмуртия	215.2
4	Машиностроительный завод г. Электросталь, Моск. Обл.	15.0
5	ФГУ РНТЦ «Курчатовский Институт», Москва	205.7
6	ФГУ «СевРАО», Мурманская область	40.6
7	Санкт-Петербург и Ленинградская область	42.5
8	Калининградморнефть, Калининградская обл.	7.0
9	НК Роснефть-Ставропольнефтегаз, Ставропольская обл.	19,4
	Всего	7580.0

Поставки радиоактивного металла с АЭС в 2005 - 2009 г.г.

№	АЭС	Кол-во (тонн)
1	Ленинградская АЭС (Сосновый Бор, Лен обл.)	4300
2	Балаковская АЭС (г. Балаково, Саратовской обл.)	3000
3	Калининская АЭС (г. Удомля, Тверской обл.)	600
4	Кольская АЭС (г. Полярные Зори, Мурманской обл.)	900
5	Курская АЭС (г. Курчатов, Курской обл.)	2500
6	Смоленская АЭС (г. Десногорск, Смоленской обл.)	2200
	Всего	13500

Тепловое загрязнение от ЛАЭС



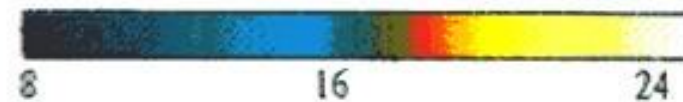
емпература поверхности воды, °C



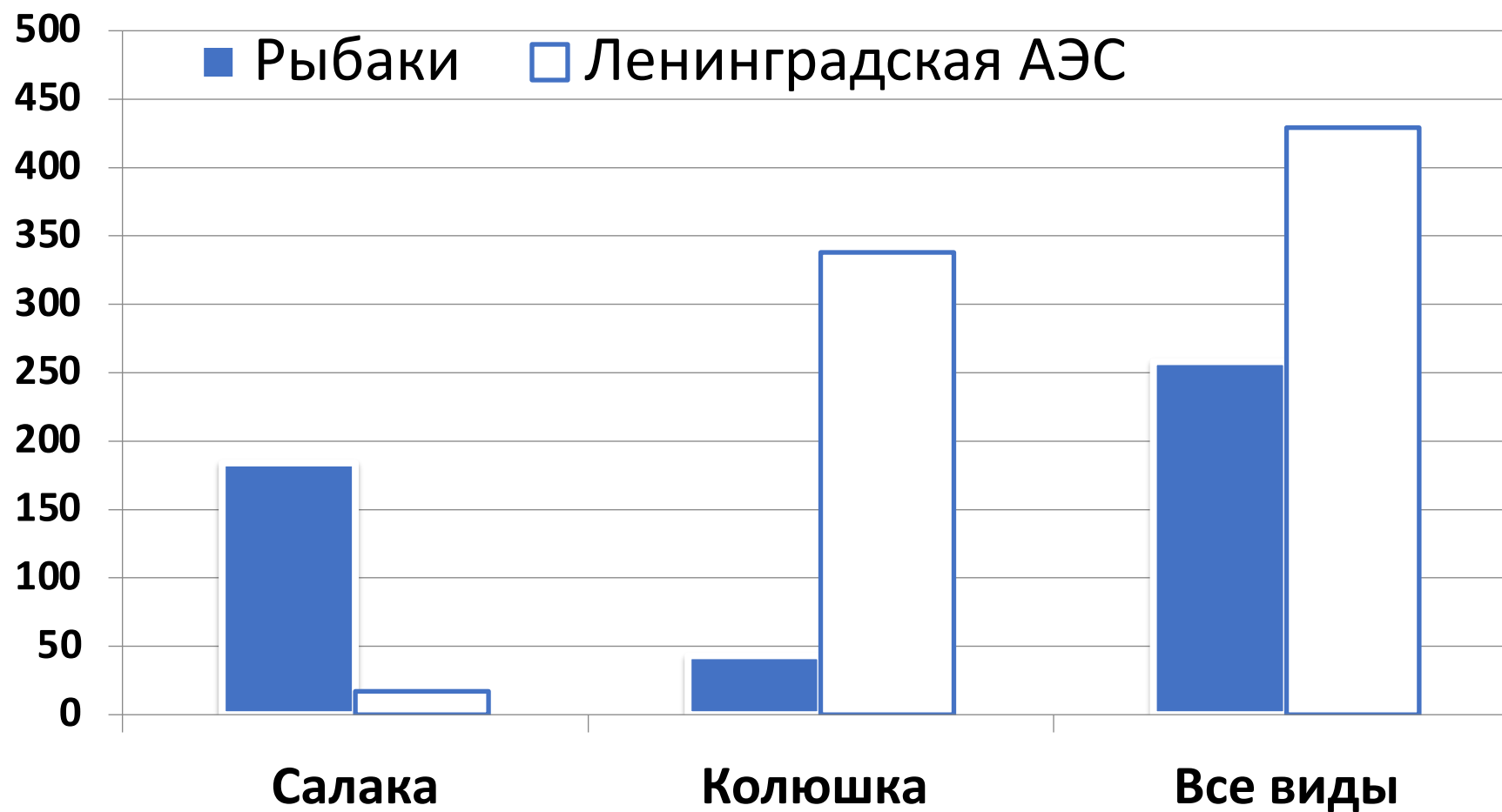
Температура поверхности воды, °C



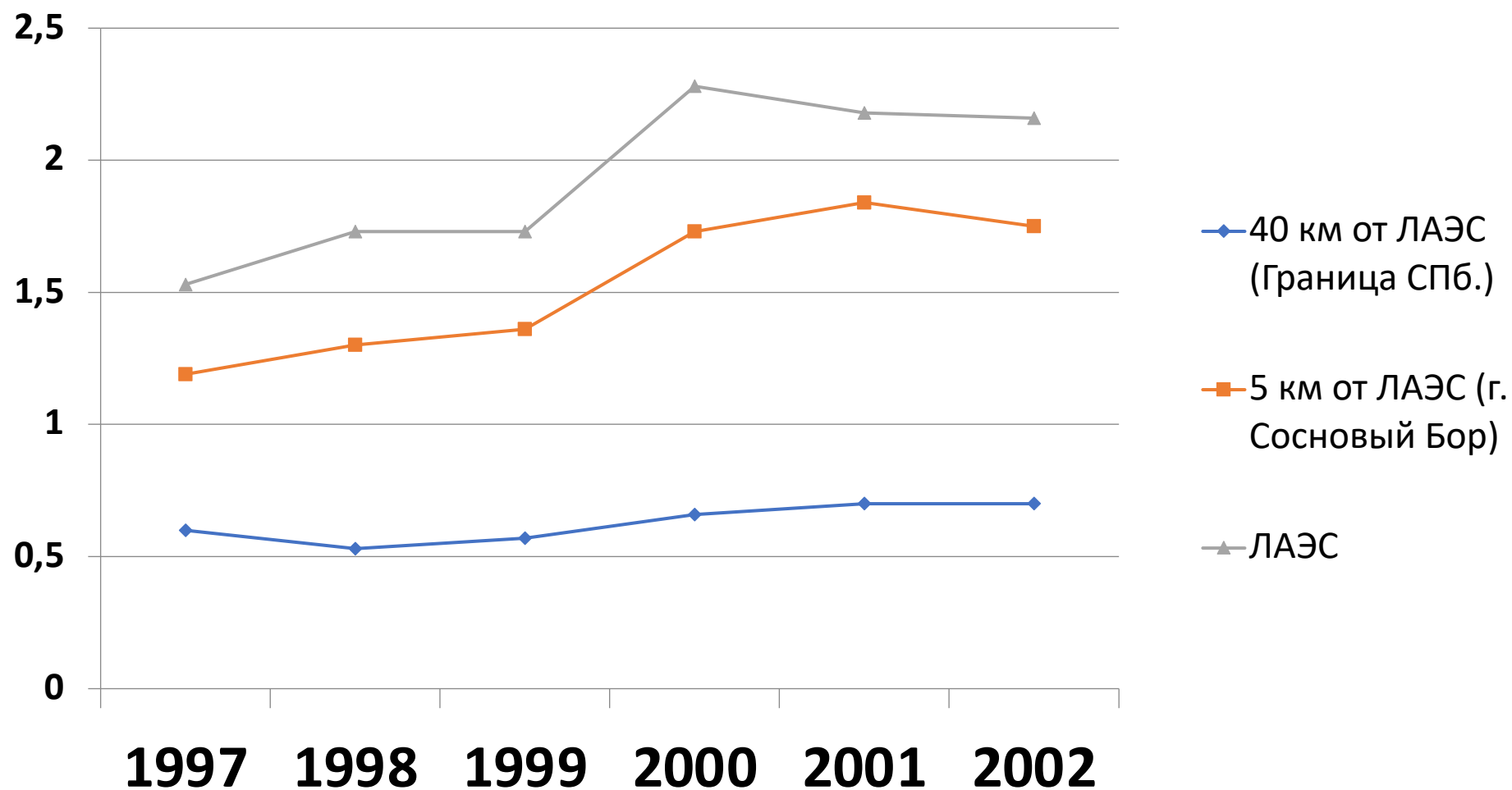
Температура поверхности воды, C



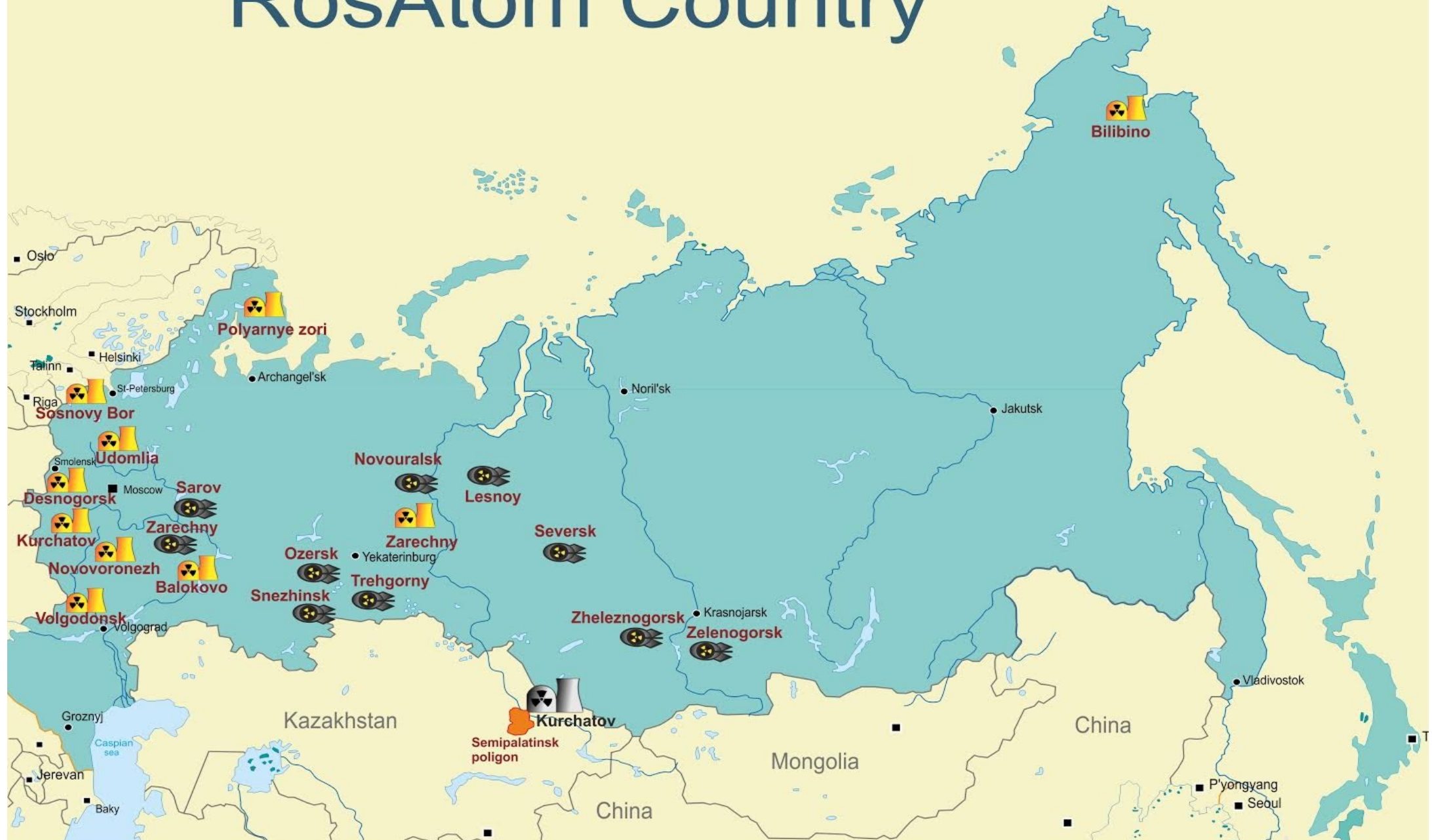
Средние «уловы» рыбаков и ЛАЭС (т/год) в Копорской губе Балтики 1981-1983 годы



Процент aberrантных клеток у проростков сосны на разном расстоянии от ЛАЭС



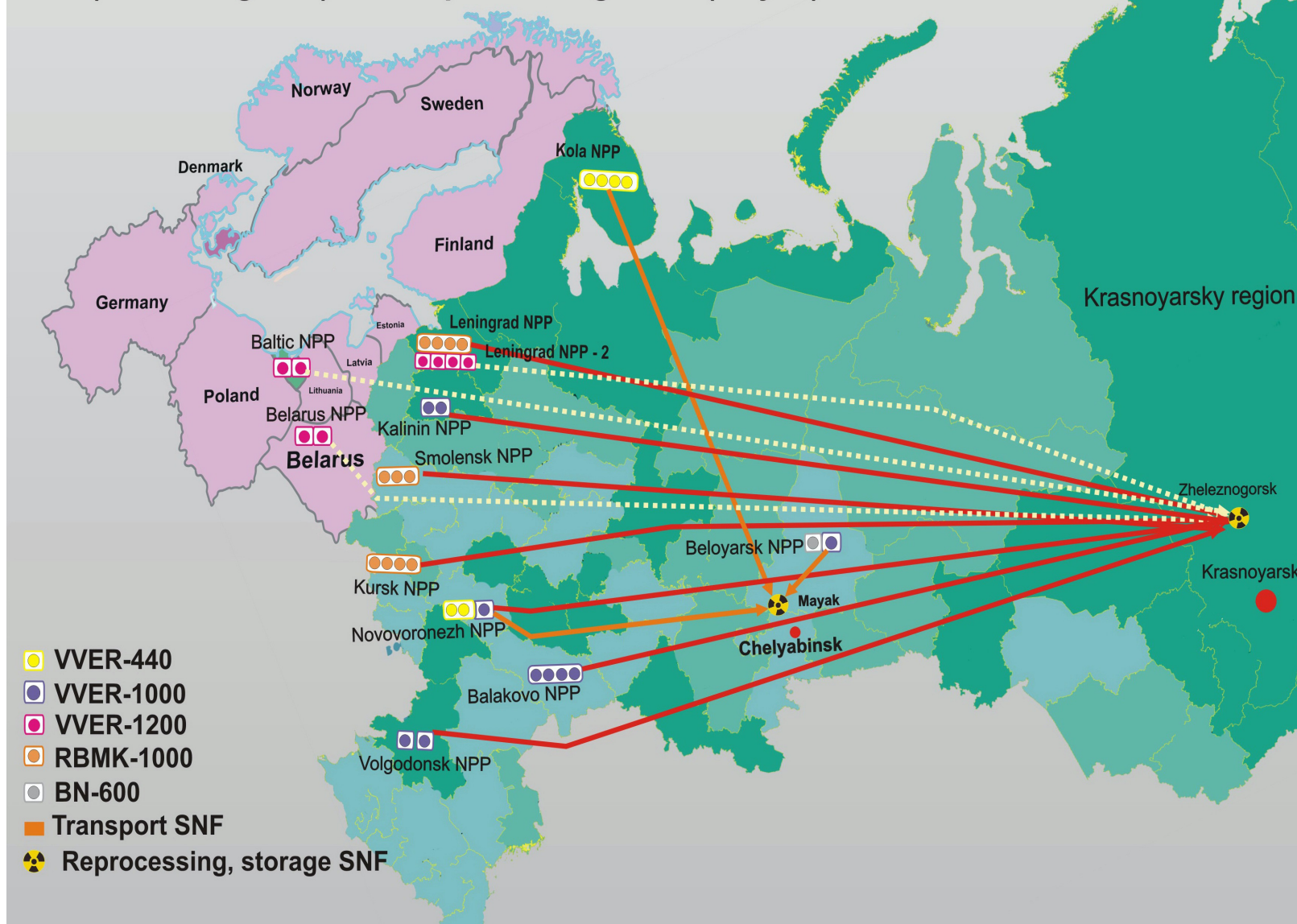
RosAtom Country



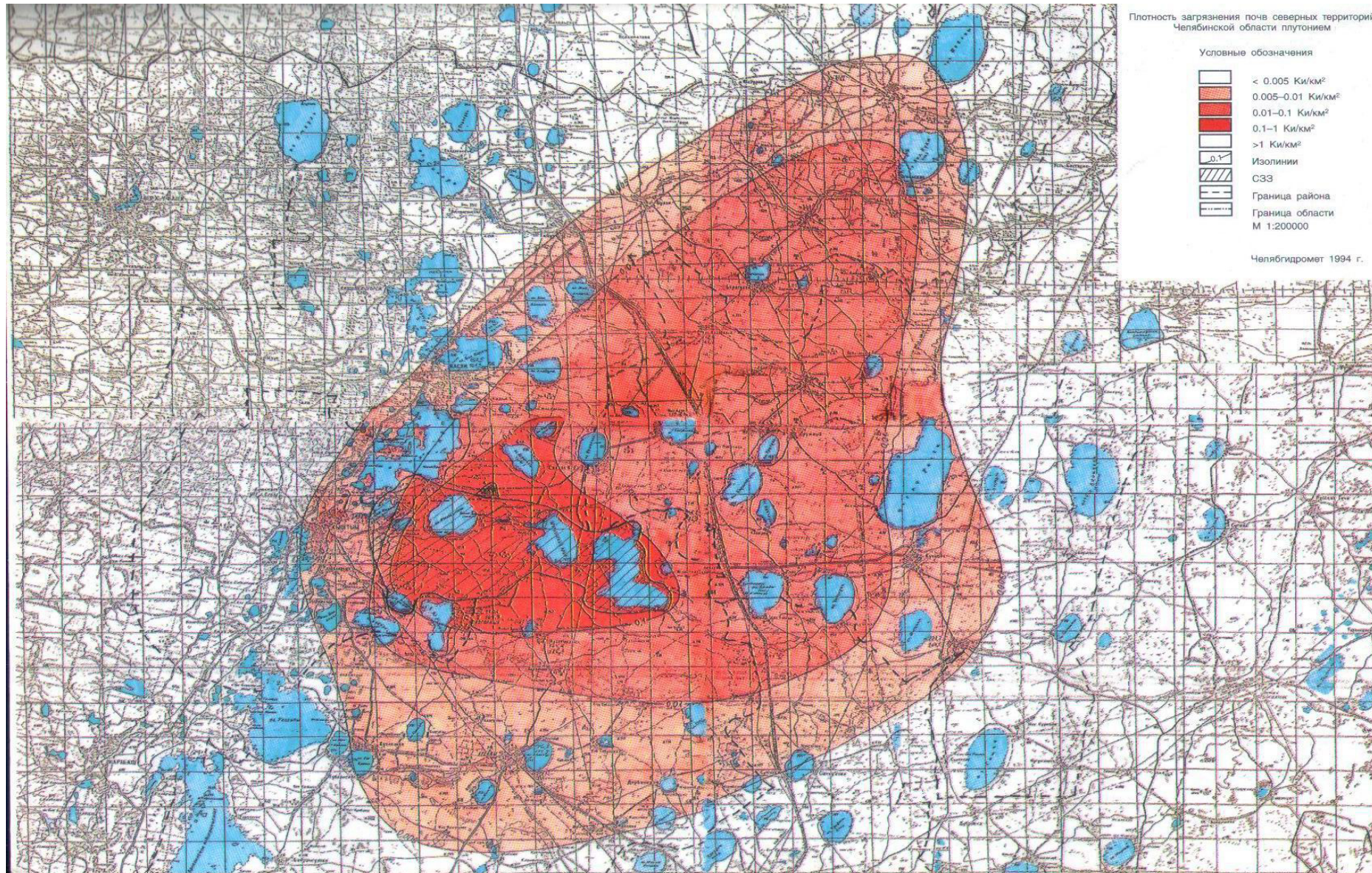
Перемещение ОЯТ (тонны)

ТИП ОЯТ	2000 г	2025 г
РБМК-1000	10000	22 500
ВВЭР-440	300	2 000
ВВЭР-1000	2500	8 400
Всего	12800	32 900

Spent Nuclear Fuel (SNF) Transportation to Russian National Storage (Zheleznogorsk) and Reprocessing Plant (Mayak)



Pu^{239} , ($T_{1/2}$) = 24.000 лет зарегистрирован в 100 км от ПО МАЯК



А.В. Яблоков о переработке ОЯТ



ВЫЗОВЫ

- **НЕТ учета интересов регионов размещения АЭС, ОЯТ, РАО;**
- **НЕТ регионального законодательства, учитывающего интересы регионов;**
- **НЕТ реального механизма согласования интересов власти, атомного бизнеса, заинтересованной общественности.**
- **НЕТ механизмов накопления ресурсов на решение атомных обременений.**



ПРИНЦИПЫ РАВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- Регионы производители ОЯТ и РАО должны нести бремя их долговременной безопасной изоляции;
- Перемещение ОЯТ должно осуществляться только на основе референдума принимающего региона ;
- Потребители атомного электричества (в том числе импортеры) должны платить за все обременения его производства (ОЯТ, РАО, ДЕКОМИССИЯ);



Что нужно сделать для безопасности региона ЮБФЗ

1. Сделать Стратегическую ОВОС в районе ядерного кластера ЮБФЗ.
2. Провести процедуры МПП на ЮБФЗ с выделением зон пром. Развития, рекреации, строгой охраны.
3. Создать Межрегиональную Экологическую Лабораторию ЮБФЗ.
4. Разработать и принять Закон ЛО для участия законодателей и общественности при принятии решений по атомным объектам.
5. Отказаться от продления больше 45 лет 3-го и 4-го энергоблоков ЛАЭС.
6. Нужен региональный фонд по выводу АЭС.

Спасибо за внимание

Олег Бодров,

Председатель Общественного Совета южного берега Финского залива

Международная сеть ДекомАтом

Тел. +7 921 74 52 631

Э-почта: bodrov@greenworld.org.ru

<http://decommission.ru/>

<http://decom-atom.org/>



Конференция Роль регионов

26 ноября 2021 год

