

**Экологическая цена японского
«экономического чуда».**

**Болезнь «Минамата»:
история и уроки...**



水俣

Составил
Юсупов Д.В.

Содержание

1. Введение
 2. Японское экономическое чудо и его экологические последствия.
 3. Болезнь Минамата – результат промышленного геноцида.
 4. Проект восстановления окружающей среды в заливе Минамата (Minamata Bay Pollution Prevention Project).
 5. Создание модели города для охраны окружающей среды (Construction of a Model City for the Environment).
 6. Международная конференция «Ртуть как глобальный загрязнитель» (6-th ICMGP, 15-19 окт., 2001 Minamata, Japan).
 7. Вместо заключения...
-

Японское экономическое чудо и его экологические последствия



Японское экономическое чудо — исторический феномен рекордного роста японской экономики, начавшийся с середины 1950-х и продолжавшийся до нефтяного кризиса 1973 года. Рост экономики в этот период составлял ~ 10 % ежегодно, это были самые высокие темпы роста среди развитых стран того времени. Среди причин «чуда» — низкие налоги и интенсивное освоение новых технологий; взаимовыгодные отношения предпринимателей с правительством; объединение производителей, поставщиков ресурсов, сбытчиков продукции и банков в тесно связанные группы; гарантия пожизненной занятости в корпорациях.



«ВНП — превыше всего!» С таким лозунгом вступила Япония во вторую половину XX века. О валовом национальном продукте говорилось в правительственных программах и в книжках-комиксах, рассчитанных на школьников. Тема увеличения ВНП стала главной в парламентских дебатах и в болтовне гейш с клиентами в ресторанах. В 1961–1970 годах среднегодовые темпы прироста валового национального продукта составили в Японии рекордную цифру — 11 процентов.

Управление вычислило, что в 1985 году предприятия произведут 600 миллионов тонн твердых промышленных отходов — вдвое больше, чем в 1972 году. К ним добавятся 60 миллионов тонн бытовых отходов. Такое количество промышленного и бытового сора способно покрыть страну слоем в 2,5 сантиметра.

Самые большие танкеры, самые миниатюрные компьютеры, самые (среди стран с высокой сейсмичностью) высокие здания, самые быстрые поезда. Венок чемпиона капитализма, навешенный на себя Японией, сплошь состоял из «самых поразительных в мире» показателей. Когда же пришла пора подвести итог неуправляемой и безумной экономической и технологической вакханалии, то «японцам пришлось констатировать, — как написала буржуазная газета «Иомиури», — что они многое приобрели, но не меньше потеряли. Одна из этих потерь — природа страны». Газета «Асахи» добавила: «Япония выиграла экономическую битву и достигла положения великой державы с точки зрения валового национального продукта. Однако лозунг, которому она так свято следовала, означал на деле валовое национальное загрязнение».

— Загрязнение среды превратилось в общенациональное бедствие, — сказал Ватанабэ. — Это вынуждено признать и правительство.

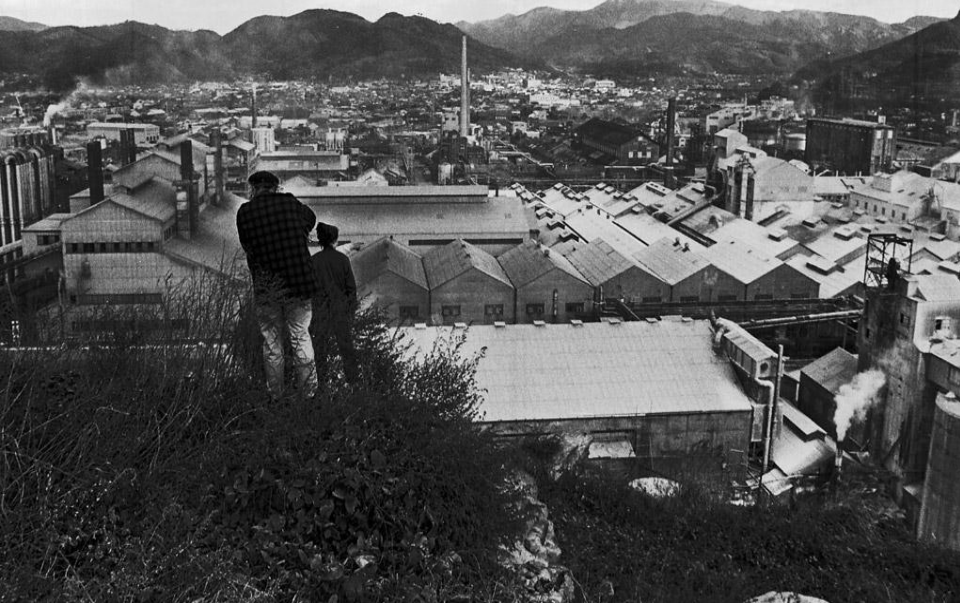


CHISSO MINAMATA FACTORY

В 1932 году «Тиссо» приступила к выпуску ацетальдегида – сырья для изготовления пластмасс, красителей, лекарств, фотохимикатов. Процесс производства ацетальдегида предусматривал употребление ртутного компонента в качестве катализатора. Завод применял в производственном процессе ртуть вплоть до 1968 года. За это время на дне залива Минамата скопилось 600 тонн ртути!

Цветов В.Я. Отравители из «Тиссо».- М., 1980.

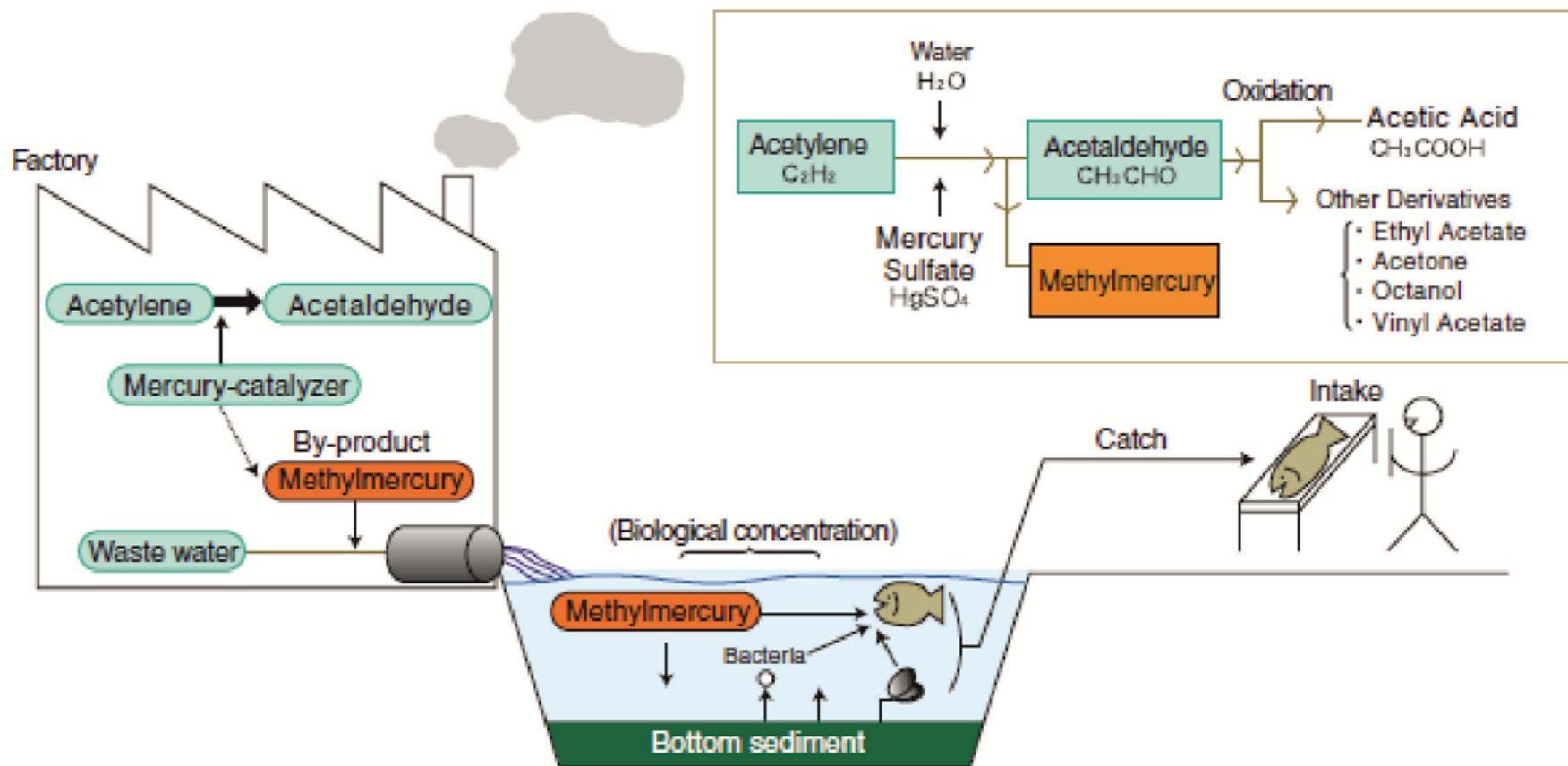
CHISSO MINAMATA FACTORY



チッソ水俣工場（1969）



Путь поступления метил ртути из процесса производства ацетальдегида в организм человека



(Minamata Disease. Its History and Lessons, 2000)

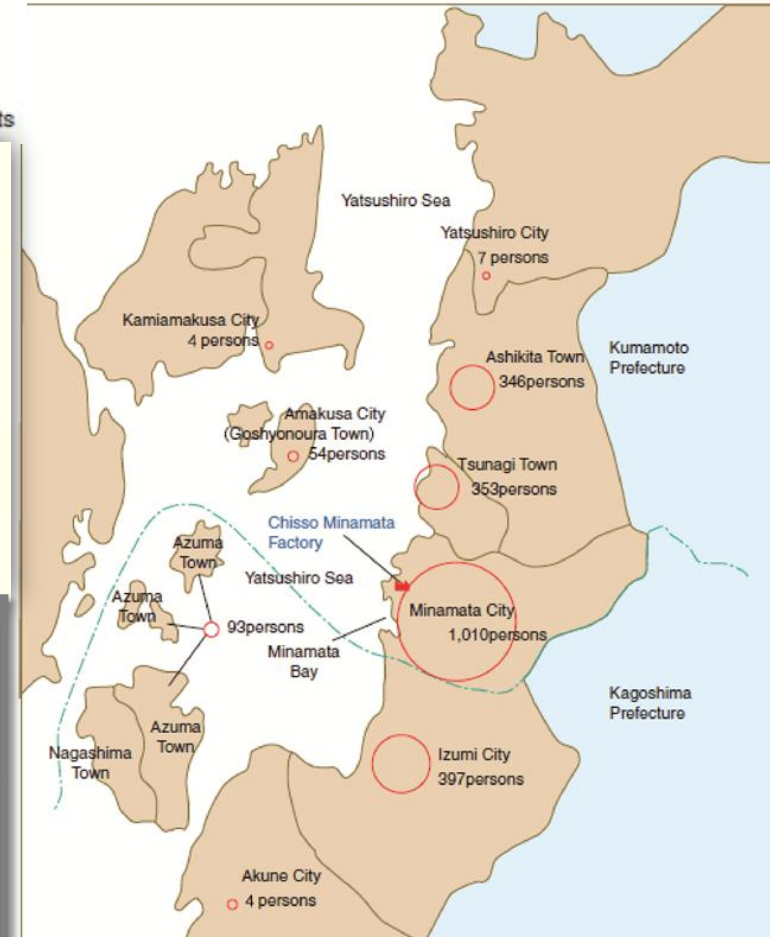
Болезнь Минамата – результат промышленного геноцида

<https://youtu.be/iTQ5zf050-w>

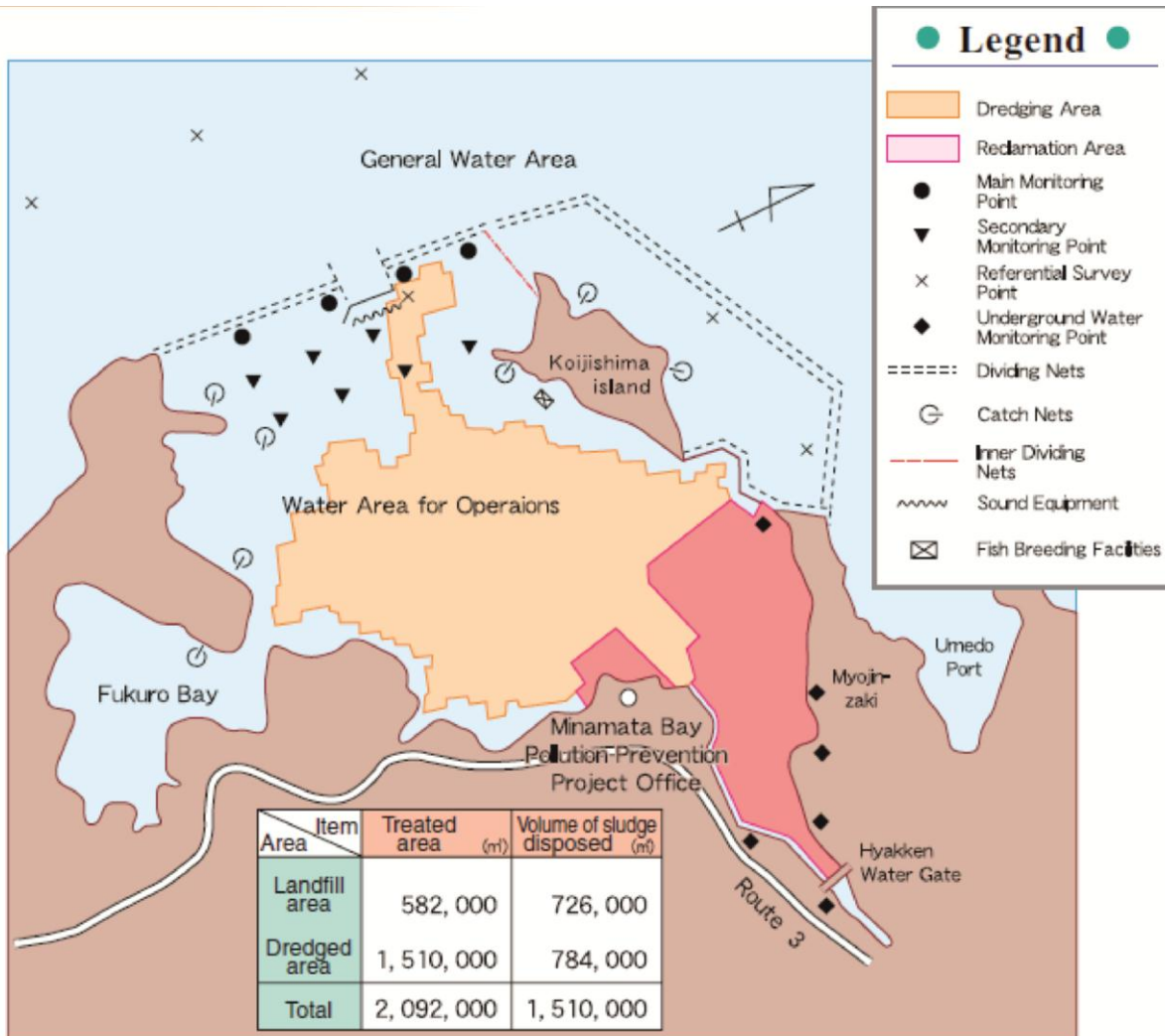


Outbreak area of Minamata disease patients

71 убитый, 1523 человека, официально признанных больными. 1541 человек с симптомами «болезни минамата», проходящий врачебное освидетельствование. 4400 человек с теми же симптомами, ждущие обследования медицинскими комиссиями. Таковы по состоянию на май 1979 года результаты преступной деятельности Ногуты и его преемников, отравлявших залив Минамата ртутью с 1932 по 1968 год.



Проект восстановления окружающей среды в заливе Минамата (Minamata Bay Pollution Prevention Project)



(Minamata Disease. Its History and Lessons, 2000)

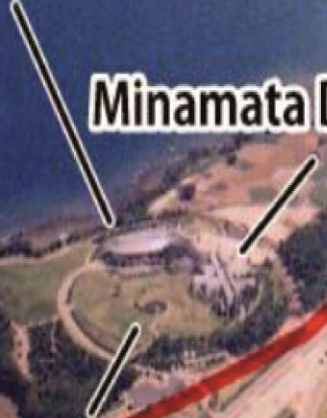
Chisso Minamata chemical plant

Waste water from Chisso plant



Kumamoto Environment & Education Intelligence Center

Minamata Disease Municipal Museum



**Eco park
(Minamata Bay reclaimed land)**

Minamata Disease Archives

The close park to the sea

Minamata Bay



Eco Park (Minamata Bay reclaimed land)



Фото Д.В. Юсупова

Создание модели города для охраны окружающей среды (Construction of a Model City for the Environment)



Фото Д.В. Юсупова!

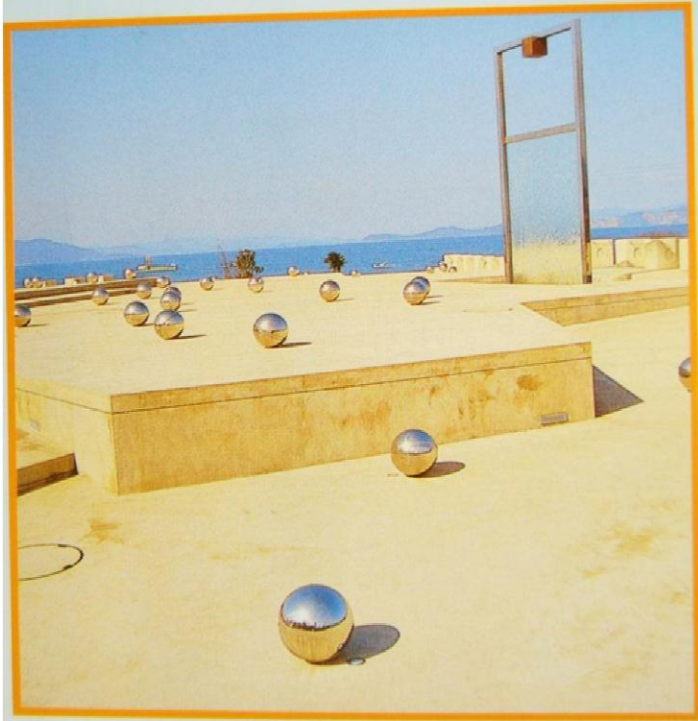
Learn from the past to have hope for the future

MINAMATA DISEASE MUNICIPAL MUSEUM



MINAMATA MEMORIAL

水俣メモリアル



Minamata Memorial

Minamata Memorial was completed in 1996, the 40-th anniversary of the official discovery of Minamata disease:

- 1) As a prayer and requiem for those sacrificed to Minamata disease;
- 2) As a pledge, based on the experience of Minamata disease, to never allow the repetition of such disasters;
- 3) As to pass on the lessons of Minamata disease to future generations.

This is the place where visitors can pause for a while to gather their thoughts, contemplate the past and future, and pray for a fresh start for tomorrow.

6th International Conference on Mercury as a Global Pollutant

Promoting Local Solutions for a Global Problem:
Learning from the Past to Celebrate the Future



水俣

Mina (Water) Mata (To branch off)

6-th ICMGP, 15-19 okt., 2001
Minamata, Japan



ЗАГРЯЗНЕНИЕ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

УДК 550.42 (571.61)

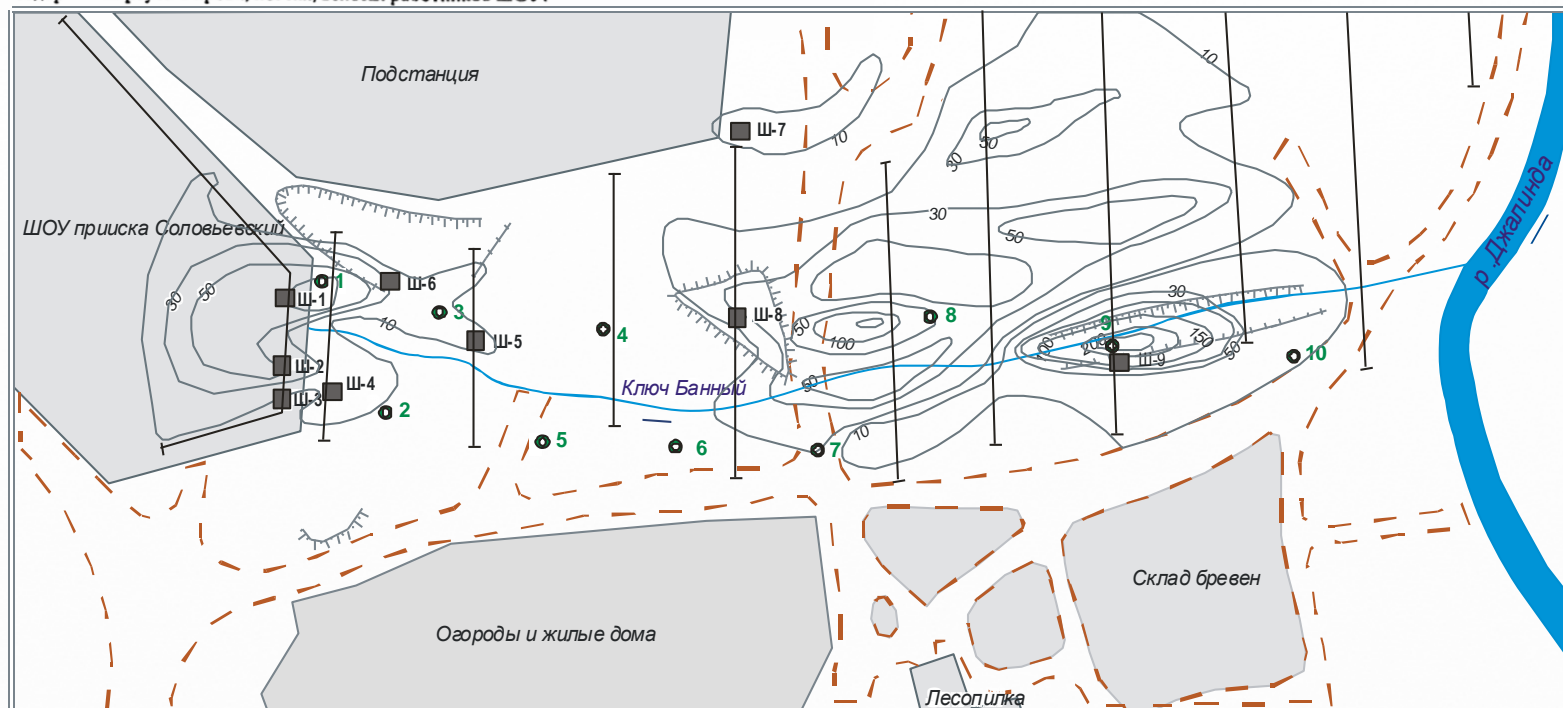
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СКЛАДИРОВАНИЯ
РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ЗОЛОТОДОБЫЧИ
В ПОС. СОЛОВЬЕВСК (АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2003 г. В. А. Степанов, Д. В. Юсупов, В. И. Радомская
Амурский комплексный научно-исследовательский институт ДВО РАН
Поступила в редакцию 19.08.2002 г.

Приводятся данные исследований заражения ртутью различных компонентов техноприродной среды в районе действующей шлюхообогатительной установки (ШОУ) на одном из старейших приисков российского Дальнего Востока. Показано, что применение несовершенных и экологически небезопасных технологий переработки золотосодержащего концентрата, содержащего в себе металлическую ртуть, амальгаму, приводит к образованию ртутьсодержащих отходов. В результате, на прилегающих к установке территориях фиксируются повышенные содержания токсичных элементов в грунтах, почве, воде, растительности. Установлено превышение допустимых санитарных норм содержания ртути в крови, ногтях, волосах работников ШОУ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
ОЧАГА ЗАРАЖЕНИЯ РТУТЬЮ
В ПОСЕЛКЕ СОЛОВЬЕВСК
(АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

1 – профили наземной газортутной съёмки, 2 – шурфы и их номера, 3 – точки отбора биогеохимических проб растительности и их номера, – изолинии концентрации ртути в почвенном воздухе в $n \times 10^{-4}$ мг/м³.



20 0 20 40 60 м

Вместо заключения

«Защита окружающей среды — такая же важная задача человечества, как сохранение мира, уничтожение нищеты и достижение демократии. Будущее человечества зависит от того, сумеем ли мы решить эти задачи. Люди! Пусть экологическая трагедия Японии явится для вас грозным предостережением».



Цветов В.Я. Отраватели из «Тиссо».- М., 1980.

慈真



ご清聴ありがとうございます

Go seichō arigatō!