

MINISTRY OF ENERGY RK NATIONAL NUCLEAR CENTER OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Current Situation and Future Plans of Nuclear Nonproliferation and Nuclear Security and Safeguards in Kazakhstan

Deputy Director General National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan Berezin S.A.

СЕМИПАЛАТИНСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ПОЛИГОН

Test Site Area ~18 500 км²

Foundation Date - 21.08.1947

Closure Date - 29.08.1991

First Test - 29.08.1949

Last Test - 19.10.1989

Above-ground Tests (Experimental Field) – 86

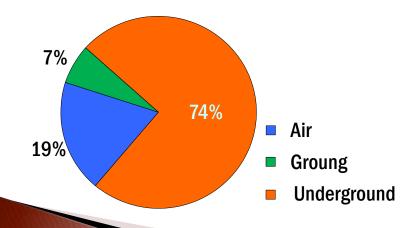
Ground Tests (Experimental Field) - 30

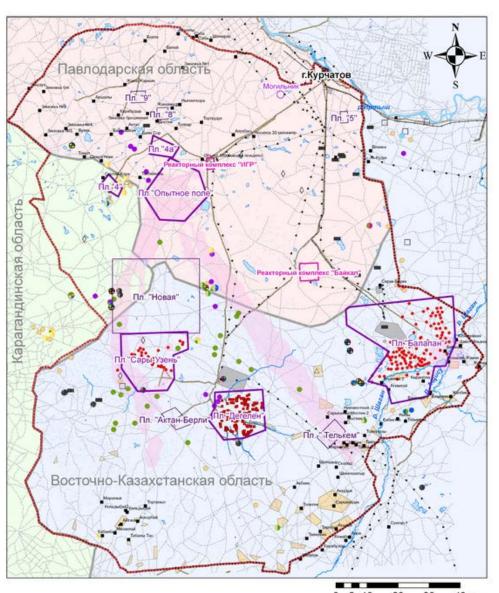
Underground Tests - 340

incl.: Degelen Site – 209

Balapan Site - 108

Sary-Uzen Site – 23





Establishment of the National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan





УКА:

ПРЕЗИДЕНТА КАЗАХСКОЙ СОВЕТСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

О ЗАКРЫТИИ СЕМИПАЛАТИНСКОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЯЛЕРНОГО ПОЛИГОНА

На территории Казахской ССР в Семиналатинской области с 1949 года осуществлялись испытания ядерного оружия. За это время здесь было произведено около 500 ядерных взрывов, которые нанесли урон здоровью и жизни тысяч людей.

Учитывая, что Казахская ССР выполнила свой долг по созданию ядерного потенциала, обеспечившего стратегический военный паритет между СССР и США, и, принимая во внимание требования общественности республики, постановляю:

- 1. Закрыть Семипалатинский испытательный ядерный полигон.
- 2. Кабинету Министров Казахской ССР по согласованию с Министерством обороны СССР и Министерством атомной энергетики и промышленности СССР преобразовать Семипалатинский испытательный политов в союзно-республиканский научно-исследовательский центр. В 1991 году разработать и утвердить его статус и перечень основных направлений научно-исследовательских работ.
- 3. Учитывая, что при проведении воздушных и наземных испытаний с 1949 года по 1962 годы нанесен ущерб здоровью населения районов, прилегающих к Семпивалатинскому полигону, совместно с союзными органами определить размеры и порядок компенсационных выплат пострадавшим гражданиям Казахской ССР.
- 4. Кабинету Министров Казахской ССР совместно с союзными инистерствами и ведомствами, причастными к проведению здерных взрыков на территории республики, утвердить программу социально-экономического развития, улучшения условий жизни и медицинского обслуживания населения райноно Семпиалатинской, Караганцинской и Павлодарской областей, придегающих к испытательному политону, с привлечением на указанные цели спедств соответствующих союзных источников.

Настоящий Указ вступает в силу с момента его принятия.

Президент Казахской Советской Социалистической Республики

Д. З-г м. Н. НАЗАРБАЕВ

Алма-Ата, 29 августа 1991 г.



VKAS

ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

О НАЦИОНАЛЬНОМ ЯДЕРНОМ ЦЕНТРЕ И АГЕНТСТВЕ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

В связи с закрытием Семинальтинского испытательного ядерного полигова и в целях развития и эффективного использования научно-технического и промышленного потенциала по атомной науке и технике Республики Казакстан по ста но влямо:

- 1. В целих проведения работ по радведию неой безопасности и экология, исследований проблем утипивации и захоромения радиоактивных отходов, разработок в области дверных технологий и атомной экертетизи создать Национальный дверный центр Республики Казакстам на базе комплекса бъвшего Семипалативского испытаетивного дверного политома и соответствующих на учных организаций и объектов, расположенных на территории Республики Казакстам.
- Для осуществления государственной политики в области использования агомной энергии образовать Агентство по атомной энергии Республики Казакствы.
- 3. Установить, что Агенство по атомной звертия Республики Казахстам в пределах возложенных на него функций призовает решених, обязательнае для всех министерств, ведомоть, предприятий, организаций и других субъектов экономических отвошений республики независимо от их ведомственной подчиенности и фонм собственности.
 - 4. Кабине ту Министров Республики Казакстан

осуществить организационные меры по созданию Национального ядерного центра Республики Казахстан и Агентства по атомной знергии Республики Казахстан;

обеспечить утверждение положений о Национальном ядерном центре и Агентстве по атомной энергии Республики Казахстан.

> Президент Республики Казахст

P. Frang H. HASAPEAN

Amma-Ara, 15 maz 1992 r №779

Presidential Decree #409 dated August 29,1991 concerning "Closure of the Semipalatinsk nuclear test site Presiden

Presidential Decree #779 dated May 15, 1992 concerning establishment of "National Nuclear Center and Atomic Energy Agency of the Republic of Kazakhstan

National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan



As of June 1, 2015:

Total number – 1 498 pers.

including – with higher education – 590 pers.

– young specialists – 309 pers.

RSE "NATIONAL NUCLEAR CENTER
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN" (NNC RK)
Kurchatov

BRANCHES

Institute of Atomic Energy (IAE)

Kurchatov

Institute of Radiation Safety and Ecology (IRSE) Kurchatov

Kazakh State Center of Blasting Operations (KSCBO) Almaty

"Baikal" Enterprise

Kurchatov



Mission of NNC RK – Science and Technology Support to the Implementation of Kazakhstan's Policy in Peaceful Use of Atomic Energy

STRATEGIC ACTIVITY AREAS

- I. Nuclear power development in RK
- II. Nuclear science and technological development in RK
- III. Radiation ecology in Kazakhstan and STS
- IV. Support of non-proliferation regime
- V. Information and personnel support to nuclear branch



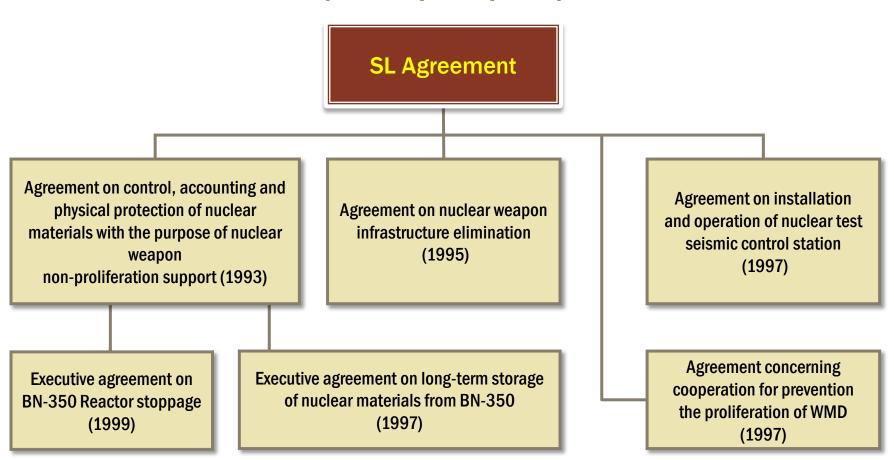






SL Agreement

Agreement and Executive Agreements (NNC RK participation)

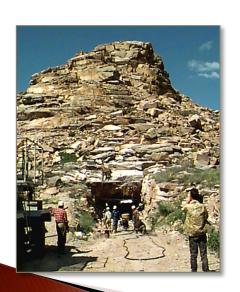


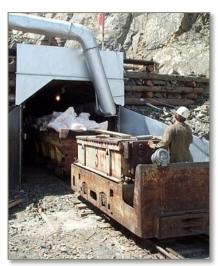
SUPPORT OF NON-PROLIFERATION REGIME

Stage 1 (1996–2000) – elimination of nuclear testing infrastructure

Stage 2 (2000–2007) – proliferation prevention of weapon of mass destruction and associated materials, technologies and knowledge

Stage 3 (2008–2012) – enhance barriers, erected under stage 1, and avoid unauthorized access to residues of nuclear activity









Elimination of Nuclear Testing Infrastructure

DEGELEN Test Site

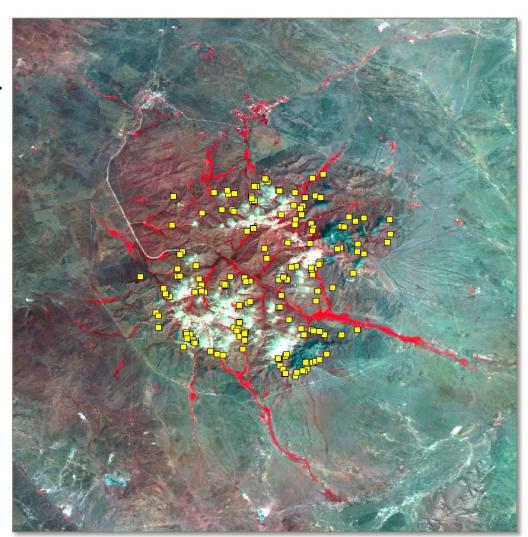
Area - 300 κm²

Tunnel quantity - 181

From 1961 to 1989 – 209 tests were conducted.







Elimination of Nuclear Testing Infrastructure

Balapan Test Site

Area $- 784 \text{ km}^2$

From 1963 to 1989 -

108 nuclear tests were conducted.

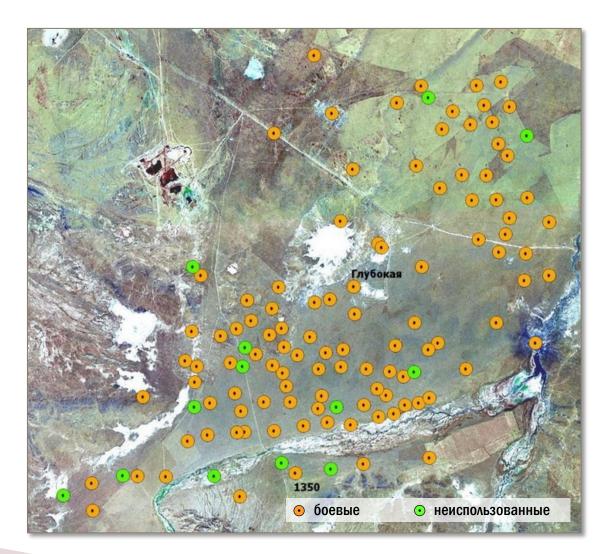
Borehole diameter: 820-1440 MM

Depth: 270-1200 м

Test yield: 15-140 кт

13 boreholes were not used





KOLBA Agreement









Prevention of RONA Distribution









11 NON-PROLIFERATION

Construction of Additional Protective Barriers









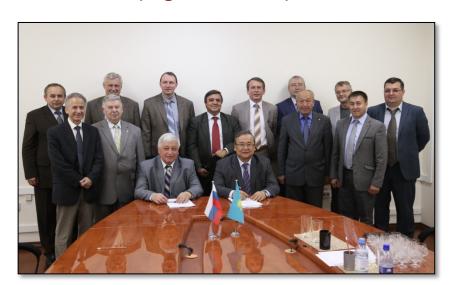
WORK COMPLETION





Monument "1996-2012 The World Has Become Safer" (Degelen Mountain)

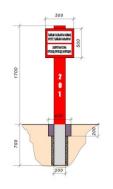


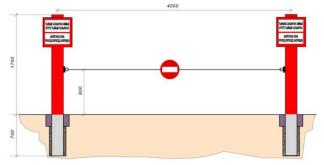


Meeting 39 of Coordination Group (Kurchatov, 2015)

Physical Protection Securing







Знаки на полевых дорогах













Reduction of Proliferation Risks

Access remote control systems





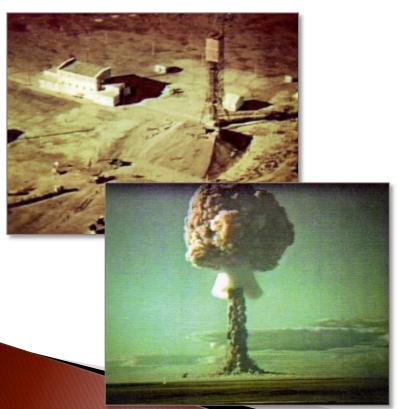


Elimination of WMD Test Consequences

Experimental Field Test Site

Area – 300 km²
From 1949 to 1962 year 116 nuclear tests were conducted, incl.:

- air 86
- Ground 30





Elimination of WMD Test Consequences

Radiological survey of "Test Field"

 Survey site 	- 380 km ²
2012	- 70 km ²
2013	- 145 km ²
2014	- 165 km ²

- Survey route > 15 000 km
- Gamma spectrometry measurements...... > 2 500 000

Remediation operations

Site territory was surveyed thoroughly, ground contaminated by RONA was removed, bound with special solutions, packed in containers and placed for long-term storage at "Baikal-1" reactor complex.







BN-350 decommissioning



Реактор БН-350



Цезиевая ловушка



Установка для сверления реактора





ТУК и железнодорожный транспортер для перевозки ОЯТ на хранение



Начало строительства установки по очистке натрия

Работы ведутся в соответствии с Постановлением Правительства РК от 22 апреля 1999 года №456 «О выводе из эксплуатации реактора БН-350 в городе Актау Мангистауской области».

BN-350 Spent Fuel Transfer











- From 29.02.10 to 15.11.10 12 railroad and 60 transportations were conducted
- 60 SF casks were transferred for long-term storage

Conversion of Kazakhstan Research Reactors











Underground Nuclear Tests Control







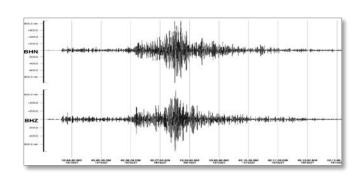


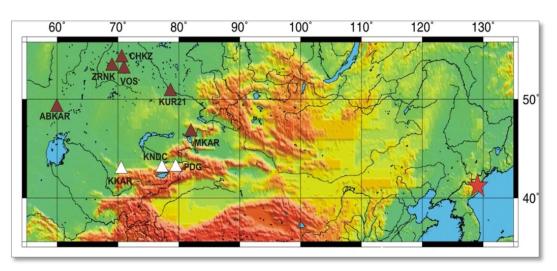
PS23-Makanchi

AS057-Borovoe

Akbulak

AS058-Kurchatov





CTBT Support

Calibration experiments ("Omega-1, 2 and 3)



Integrated Field Experiment (IFE-08) under CTBTO On-Site Inspection



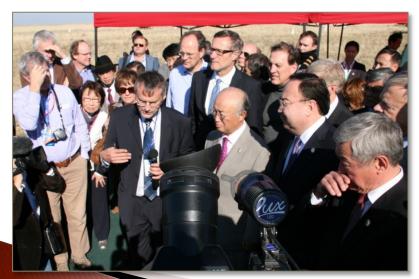




Non-Proliferation Support



the President of RK Nursultan Nazarbayev (August, 13, 2003)



IAEA Director General Yukiya Amano (October,13,2011)



UN Secretary General Ban Ki-moon(April, 6, 2010)



Prime Ministers of RK K. Masimov (June, 22, 2011)

RESULTS OF NON-PROLIFERATION ACTIVITY

NNC RK is successfully carrying out all assigned tasks in WMD non-proliferation.

Results of a number of operations executed by NNC to support non-

proliferation regime were remarked:

 in a joint statement of Presidents of Kazakhstan and USA at the meeting on April 11, 2010 in Washington;

- in a joint statement of Presidents of RK, USA and RF at the Nuclear Security Summit on March 27, 2012 in Seoul;
- in a joint statement of Presidents of Kazakhstan and USA at the Nuclear Security Summit on March 25, 2014 in the Hague.





IAEA Cooperation

- In 2009, Kazakhstan took the initiative to host IAEA Low Enriched Uranium Bank on its territory.
- On June 11, 2015 the IAEA Board of Governors unanimously adopted the draft agreement for establishment of LEU after the consideration of the item in the agenda. In this regard, it was emphasized that Kazakhstan is a world leader in uranium production and has necessary experience in nuclear sphere and highly qualified specialists.
- □ The agreement on establishment of International Nuclear Fuel Bank was signed in Kazakhstan on August 27, 2015 with the participation of the Head of the IAEA and representatives from "Six nations" for regulating Iran nuclear program (Russia, USA, France, Great Britain, China and Germany) and the official ceremony on it was held.
- LEU Bank is located in Ulba Metallurgical Plant in Ust-Kamenogorsk in East-Kazakhstan Region.



Thank You for Attention!