

February 3, 1987

Intelligence Message on the Chernobyl Accident

Citation:

"Intelligence Message on the Chernobyl Accident", February 3, 1987, Wilson Center Digital Archive, HDA SBU, f. 11, spr. 992, t. 30. Originally published by the Center for Research into the Liberation Movement (TsDVR) together with the Ivan Franko National University of Lviv at <http://avr.org.ua/index.php/viewDoc/24473/>.
<https://digitalarchive.umd.edu/document/134311>

Summary:

This translation of a French brochure about the nuclear accident at Chernobyl was provided by an undercover KGB agent. The brochure discusses the reasons for the accident and compares Chernobyl and Soviet style plants to those in the West, concluding that the French and American reactors possess superior safety standards.

Credits:

This document was made possible with support from Carnegie Corporation of New York (CCNY)

Original Language:

Russian

Contents:

Original Scan
Translation - English

КОПИЯ

Секретно

Экз. № 1

КОМИТЕТ ГОСБЕЗОПАСНОСТИ УССР

Управление КГБ по Киеву и Киевской области

2-й отдел

(отдел, горрайорган)

88/484
Мамин
А.В. Соф

Агентурное сообщение

Идентификационный номер агента "Гарсиа"

Принял Ст. оперуполномоченный 2 отделения

(должность)

майор Кочерга В.И.

(звание, фамилия)

Исходное дело № 11046

(место приема)

« 3. » февраля . . . 1987 г.

Надежность источника: вполне надежен, надежен, недостаточно надежен, надежность не определена
(нужное подчеркнуть)

Достоверность информации: достоверная, частично достоверная, сомнительная, недостоверная, достоверность не определена.
(нужное подчеркнуть)

Степень допустимого распространения информации: _____
(указать по главе 2 раздела «Э» таблицы классификации)

СОДЕРЖАНИЕ СООБЩЕНИЯ:

Чернобыль : авария .

Над снимком панорамы Чернобыльской АЭС текст: Авария на Чернобыльской АЭС в СССР войдет в историю атомной энергетики. Около 30 человек, работников станции и пожарных, погибло вскоре после аварии, 200 человек ранено, более ста тысяч человек эвакуировано из 30-ти километровозоны вокруг станции.

Что же произошло ?

25 апреля 1986 года операторы Чернобыльской АЭС решили осуществить следующий эксперимент: снизить мощность, перекрыть подачу пара на турбину и использовать кинетическую энергию генератора переменного тока, чтобы на протяжении нескольких десятков секунд обеспечить электрическое питание насосов охлаждения реактора.

Этот эксперимент был осуществлен с нарушением предусмотренных условий. При остановке турбины, реактор вышел из-под контроля. Он не остановился автоматически, так как предохранители были выключены операторами.

26 апреля 1986 года в 1.23 минуты внезапное увеличение мощности реактора 4 блока привело к распаду горючего, окиси урана. Перегретый уран вошел в контакт с водой контура и вызвал паровой взрыв. Этот взрыв разрушил паропровод и снес бетонную плиту над

Вн. № 3316

3.2.1987г

- 2 -

реактором. Второй взрыв раздался через несколько секунд, причины его могут быть самыми различными.

Раскалённые обломки реактора взрывом были выброшены на крыши окружающих строений, вследствие чего возникло около 30 очагов пожара. Все они были потушены за 3,5 часа, и именно пожарные являются жертвами аварии. Графит реактора от соприкосновения с воздухом загорелся.

В то же время часть радиоактивного вещества из реактора была выброшена на высоту в 1000 м. Радиоактивное облако пересекло все северное полушарие и вызвало заражение в других странах. Это заражение было значительным и не очень опасно, уровень его различен в разных странах в зависимости от расстояния, направления ветра и осадков.

Причины аварии.

Советская сторона признала шесть серьёзных ошибок персонала: -два нарушения инструкции по эксплуатации,

- несоблюдение условий эксперимента,
- три случая произвольного отключения автоматической системы защиты реактора.

Советские специалисты заявили, что если бы хоть одна из этих ошибок не была допущена, авария не произошла бы.

Однако, аварии не случилось бы, если бы не было более глубоких причин, касающихся самой конструкции данного типа реактора.

Под фотографией конференции МАГАТЭ в Вене текст:

Во время конференции в Вене, с 25 по 29 августа 1986 года, перед экспертами МАГАТЭ советские специалисты точно изложили причины катастрофы в Чернобыле. Глава советской делегации Валерий Легасов детально изложил, кроме принципиальных характеристик реактора РБМК, причины, ход событий и последствий аварии.

Под схемой реактора РБМК текст: В реакторах РБМК используется в качестве горючего слегка обогащенная /2%/ окись урана, графит в качестве модератора и кипящая вода в качестве теплоносителя. Сердечник состоит из графитовой батареи, в которой расположены 1700 силовых трубок с топливной смесью. Вода, циркулирующая по трубам, нагревается от соприкосновения с топливом. Она превращается в пар и направляется прямо на турбины. Под схемой

размещения АЭС в СССР текст: Советский атомный парк. В начале 1986 года СССР располагала 51 атомным реактором общей мощностью 28600 МВ. СССР является третьим в мире производителем атомного электричества после США и Франции. Сеть РВМК представляет более половины существующей атомной мощности. Этот тип реакторов никогда не экспортировался. Станции Армения, Шевченко и Билибино на карте отсутствуют.

Анализ аварии.

Чернобыль продемонстрировал несостоятельность технологии, используемой в СССР, и особенно, организацию эксплуатации АЭС, где не принимается во внимание человеческий фактор.

Отсутствие инженера-специалиста по безопасности в момент проведения эксперимента, тройное нарушение инструкции по эксплуатации бригадой операторов, возможность "играть" с безопасностью реактора наглядно показывают низкое качество эксплуатации и недостаточную подготовленность операторов. Советская сторона заявила, что "персонал ЧАЭС потерял всякое чувство риска."

В отличие от всех западных стран, в частности, от Франции в СССР, похоже, не извлекли уроков из аварии в Три Майл Айсленд / США, 1979 /, где человеческий фактор сыграл решающую роль.

Неустойчивый реактор.

В западных реакторах изменение мощности реактора уравновешивается само по себе и создаёт условия, которые ограничивают эти изменения. В реакторах типа Чернобыльского, когда мощность увеличивается, количество пара, "вакуум", увеличивается тоже и еще больше увеличивает мощность. Можно сказать, что эти реакторы имеют положительный "коэффициент мощности". Реакторы РВМК неустойчивы, и тем менее устойчивы, чем ниже мощность.

Недостаточные системы защиты.

Во французских реакторах контрольные стержни падают под собственным весом по сигналам срочной остановки и достигают упора, то есть максимальной эффективности в течение одной секунды.

В реакторах РВМК, системы защиты несовершенны: контрольные стержни опускаются с максимальной скоростью 40 см/сек. и достигают упора за 20 секунд.

Отсутствие защитного колпака.

Анализ надежности этого типа реакторов неполон. Критерии

- 4 -

безопасности значительно ниже принятых в западных странах. Вокруг реактора существует лишь частичная защита. Отсутствует прочный защитный колпак вокруг рабочей сердцевины реактора.

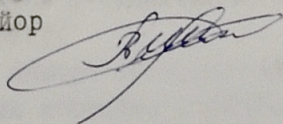
В чернобыле отсутствие колпака привело к выбросу в атмосферу значительной части продуктов распада.

Справка. Агент "Тарсиа" представила сообщение, изложив в нём перевод изданной во Франции брошюры в отношении аварии на Чернобыльской АЭС. Эта брошюра иллюстрирована цветными снимками Чернобыльской АЭС.

Копию сообщения направить в 6 отдел УКГБ тов. Борисову А.К.

Ст. оперуполномоченный 2 отделения 2 отдела УКГБ
УССР по гор. Киеву и Киевской области

майор



Кочерга В.И.

Исп. Кочерга.

COPY

Secret

Copy No. [number is indistinct]

[Letterhead] Committee of State Security (KGB) of the Ukr. SSR
KGB Administration for Kiev and Kiev Oblast
Second Department

Intelligence Message

Agent Pseudonym: "Garsia"

Case No: 11046

Taken by: Sr. Operative Plenipotentiary of the Second Department Major V.I. Kocherga

Place taken: [blank]

February 3, 1987

Source [obscured]: Fully reliable, reliable, insufficiently reliable, reliability is indeterminate (underline the appropriate one)

Information verification: Verified, partially verified, doubtful, unverified, verification is indeterminate (underline the appropriate one)

Level of permissible information distribution: [Blank] (indicate according to chapter 2 of section "E" of the classification table)

Contents of Message:

Chernobyl: Accident.

Above a panoramic photo of the Chernobyl atomic energy station text: The accident at the Chernobyl atomic energy station in the USSR will go down in the history of atomic energy. About 30 people who were workers at the station or fire fighters died soon after the accident. 200 people were injured, and more than 100,000 people were evacuated from the zone of 30 kilometers around the station.

So what happened?

On April 25, 1986 the operators of the Chernobyl atomic energy station decided to perform the following experiment: to lower the power, shut off the steam input to the turbine and use the alternating current generator's kinetic energy to provide electrical power for several tenths of a second to the reactor's cooling pumps.

This experiment was performed in violation of the protocols in place. When the turbine was stopped, control was lost over the reactor. It did not stop automatically, because the safety catches were turned off by the operators.

At 1:23 on April 26, 1986, a sudden increase in power from the reactor in the 4th block led to a collapse of combustible uranium oxide. Superheated uranium came into contact with water from the cooling system and caused a steam explosion. This explosion destroyed a steam pipe and blew away a concrete slab above the reactor. A second explosion occurred several seconds later, for which there could have been

any number of causes.

The red-hot reactor shield was blown away by the explosion onto the roofs of surrounding structures, which caused about 30 fires. They were all put out in 3.5 hours, which is the reason that firefighters were killed because of this accident. The reactor's graphite moderator burned after coming into contact with air.

At the same time, some of the radioactive content from the reactor was ejected to a height of 1,000 m. A radioactive cloud crossed the northern hemisphere and caused contamination in other countries. This contamination was insignificant and not very dangerous. It was of varying levels in different countries depending on their distance from the source, the direction of the wind, and degree of vegetation.

Causes of the Accident

The Soviet side acknowledged six serious mistakes made by personnel:

- Two violations of operation instructions;
- Failure to follow the requirements for conducting an experiment; and
- Three cases of willful deactivation of the reactor's automatic protective systems.

Soviet specialists have said that if even just one of these mistakes had not been committed, the accident would not have happened. However, the accident would not have happened if there had not been deeper causes related to the design itself of this reactor type.

Under a photograph of the MAGATE conference in Vienna text:

At a conference in Vienna from August 25th-29th, 1986, Soviet specialists presented to the experts of MAGATE the exact reasons for the catastrophe in Chernobyl. The head of the Soviet delegation, Valerii Legasov, laid out in precise detail the causes, sequences of events, and consequences of the accident, except for the RBMK reactor's principal characteristics.

Under the design plan for the RBMK reactor text: Lightly enriched /2%/ uranium oxide is used in RBMK reactors as combustible fuel; graphite is used as a moderator; and boiling water is used as a thermal conductor. The core is made of a graphite cell, in which 1,700 fuel tubes containing a fuel mixture are placed. Water, circulating through the tubes, is heated from contact with the fuel. It becomes steam and goes directly into the turbine.

Under a map of atomic energy stations in the USSR text: Soviet atomic park. At the beginning of 1986 the USSR possessed 51 atomic reactors with a overall power of 28,600 MW. The USSR is the third in the world in terms of production of atomic energy after the USA and France. The RBMK network represents more than half of existing atomic power. This type of reactor was never exported. The Armenia, Shevchenko, and Bilibino stations are not shown on the map.

Analysis of the Accident

Chernobyl demonstrated the inconsistency of the technology used in the USSR and, in particular, the organization of the use of atomic energy stations, where attention is

not being paid to the human factor.

The lack of an engineer specialist for safety at the moment the experiment was conducted, the triple violation of operating instructions by the brigade of operators, and the ability to "play" with the reactor's safety visibly demonstrate the low quality of the station's operation and insufficient preparedness of its operators. The Soviet side has said that "the personnel of the Chernobyl atomic energy station lost all sense of risk."

In contrast with all Western countries, particularly France, it appears that the USSR has not drawn a lesson from the accident at Three Mile Island / USA 1979 /, where the human factor played a decisive role.

Unstable Reactor

In Western reactors, a change in the reactor's power is automatically adjusted for and creates conditions that limit these changes. In the Chernobyl type of reactor, when the power increases, the quantity of steam, "vacuum," also increases and further increases the power. One could say that these reactors have a positive "power coefficient." RBMK reactors are unstable, and the less stable, the less power.

Insufficient Protective Systems

In French reactors, the control rods fall due to their own weight at an immediate shutdown signal and cause a maximally effective stop in the course of a single second.

In RBMK reactors, protective systems are imperfect: the control rods are lowered at a maximum speed of 40 cm/sec and take 20 seconds to achieve a shutdown.

Lack of a Protective Shield

The analysis of this type of reactor is incomplete. The safety criteria are significantly lower than those [measures] taken in Western countries. There is only partial protection around the reactor. A durable protective shield around the working core of the reactor is lacking.

At Chernobyl the lack of a shield led to the ejection of a significant portion of fallout materials into the atmosphere.

Notice: Agent "Garcia" presented this message which sets forth a translation of a brochure published in France in relation to the accident at the Chernobyl atomic energy station. This brochure is illustrated with color photos of the Chernobyl atomic energy station.

Send a copy of the message to the Comrade A.K. Borisov at the 6th department of the KGB Administration.

Sr. Operative Plenipotentiary of the 2nd Department of the 2nd Division of the Ukr. SSR KGB Administration for the city of Kiev and Kiev Oblast

Major

[Signature]

V.M. Kocherga