

April 26, 1986

**Untitled notice about the categories of the
population and body parts most susceptible to
radiation**

Citation:

"Untitled notice about the categories of the population and body parts most susceptible to radiation", April 26, 1986, Wilson Center Digital Archive, HDA SBU, f. 11, spr. 992, t. 29. 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/24465/>.
<https://wilson-center-digital-archive.dvincitest.com/document/134296>

Summary:

This document discusses how radioactivity is measured, radiation safety norms and categories, and the permissible dose of radiation for different groups (i.e., accident responders, plant personnel, the regional population)

Credits:

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

Original Language:

Russian

Contents:

Original Scan
Translation - English

С П Р А В К А

I рентген равен 10^3 миллирентген, 10^6 микрорентген

При уровне радиоактивности 20-25 микрорентген в секунду доза облучения составляет 0,072-0,093 рентген в час для территории станции и для г. Припять при уровне радиоактивности 4-14 микрорентген, 0,0144 рентген в час и 0,05 рентген в час.

Нормами радиационной безопасности выделяют две категории лиц:

- категория А - персонал
- категория Б - ограниченная часть населения
- категория В - население области, республики

В порядке убывания радиочувствительности установлено три группы критических органов

- I группа все тело, гонады, красный костный мозг
- II группа мышцы, шитовидная железа, жировая ткань, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, легкие
- III группа кожный покров, костная ткань, кисти, предплечья, лодыжки

Предельные допустимые дозы внешнего и внутреннего облучения составляют:

| Категория лиц | Группы органов | | | |
|-------------------|----------------|------------|-----------|------|
| | I | II | III | |
| категория А в год | <u>5</u> | <u>15</u> | <u>30</u> | Бэр |
| категория Б в год | <u>0,5</u> | <u>1,5</u> | <u>3</u> | Бэр. |

При осуществлении мероприятий по ликвидации последствий аварии допускается внешнее облучение выше годовой предельно допустимой дозы в два раза в каждом конкретном случае или в пять раз на протяжении всего периода работы. Персонал предупреждается, работа допускается только с письменного разрешения администрации и личного согласия исполнителя.

Запрещено допускать к работам лиц ранее получивших дозу облучения превышающую годовую в пять раз, женщины в возрасте до 40 лет.

Для категории Б эквивалентная доза облучения не должна превышать годовую норму.

Нормами установлены допустимые уровни для каждого из радионуклидов.

При уровне радиоактивности 0,072 рентген в час, доза полученная за год составляет около 680 рентген.

Указанные данные изложены в нормах радиационной безопасности НРБ-76.

Справка: I бэр / биологический эквивалент рентгена / для гамма и бета излучений равнозначен I рентгену, для альфа излучения используется коэффициент пересчета.

Начальник подразделения

[Handwritten signature]

Ламонов

26.04.86 г.

N 08454

26.04.86.

NOTICE

1 roentgen equals 103 milliroentgens, and 106 microrentgens

At a level of radioactivity of 20-25 microrentgens per second, the dose of radiation is 0.072-0.093 roentgens per hour for the territory of the station. For the city of Pripyat, the level of radioactivity is 4-14 microrentgens of 0.0144 roentgens an hour and 0.05 roentgens an hour.

Standards of radioactive safety highlight two [of the following three] categories of individuals:

- Category A - personnel
- Category B - limited part of the population
- Category C - population of the Oblast and of the Republic

Three groups of critical organs are established in decreasing order of radioactive sensitivity:

- Group I - the whole body, gonads, and red bone marrow
- Group II - muscles, thyroid glands, fatty tissue, liver, kidney, gastrointestinal tract, and lungs
- Group III - the epidermis, bone tissue, hands, forearms, and ankles

The maximum allowable doses of external and internal radiation is:

| | |
|------------------------|--|
| □□□ | |
| □□□□ | |
| Category of Individual | |
| Organ Group □□□ | |
| □□□□ | |

I

II

III □□□

□□□□

Category A

per year

5

15

30 bars □□□

□□□□

Category B

per year

0.5

1.5

3 bars □□ □□

During the completion of activities to eliminate the consequences of the accident, external radiation two times higher than the annually permitted doses is permitted in every concrete case, or five times higher for the extent of the entire period of work. Personnel are warned that work is permitted only with written permission from the

administration and personal agreement by the worker.

It is forbidden to permit individuals to work who have earlier been exposed to radiation exceeding the annual dose by five times, or women aged less than 40.

For Category B, the equivalent radiation dose should not exceed the annual standard.

Permissible levels are established with standards for each of the radionuclides.

At a level of radioactivity of 0.072 roentgens per hour, the dose sustained in a year consists of around 680 roentgens.

The indicated information is laid out in the RSS-76 [i.e. radiation safety standard] radiation safety standard.

Note: 1 bar / biological equivalent of roentgen / for gamma and beta radiation equal to 1 roentgen, for alpha radiation a scale ratio is used.

Subdivision Director

[signature]

Lamonov

26.04.86