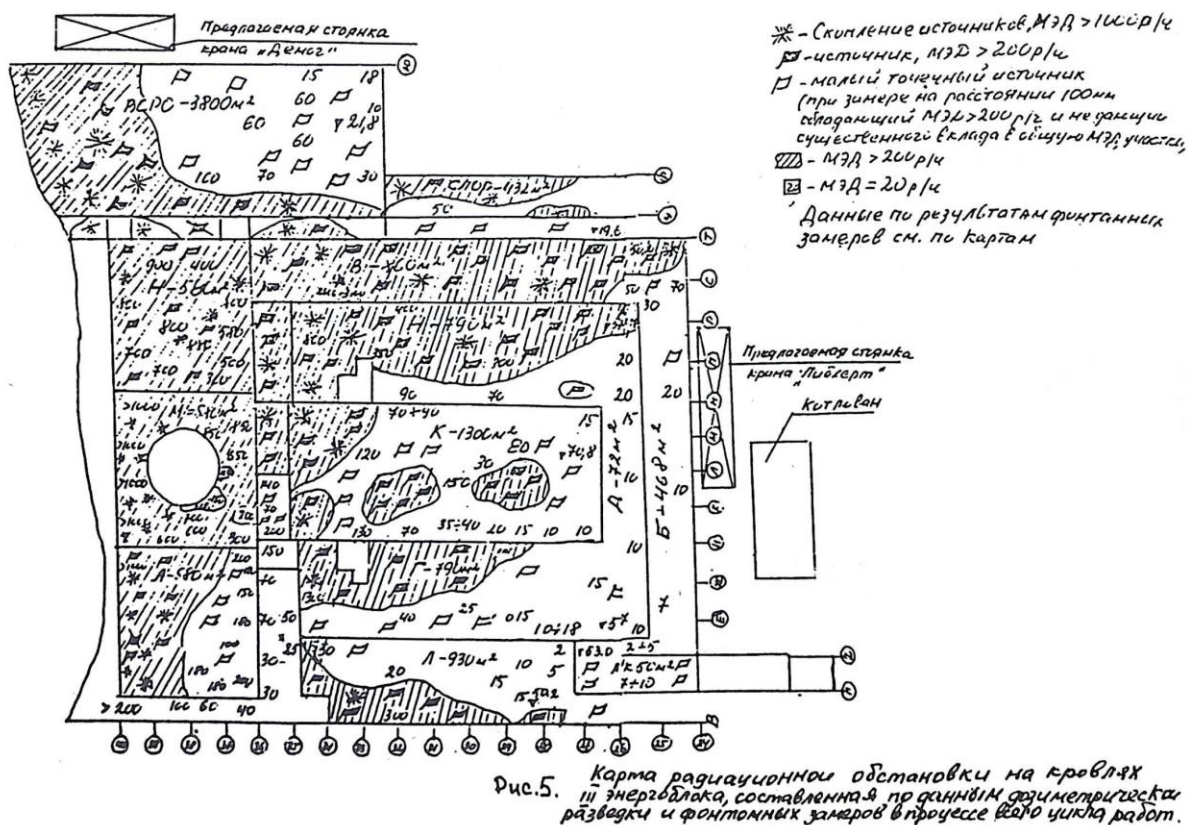


ОСОБЛИВА НЕБЕЗПЕКА: ДАХИ ТА ТРУБНІ МАЙДАНЧИКИ

Ганна Королевська,
старший науковий співробітник

19 вересня 1986 р. – особливий день в історії ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи – початок надзвичайної героїчної операції з дезактивації особливо небезпечних зон «Н» та «М» покрівель 3-го енергоблока ЧАЕС, де рівні радіації сягали від 500 до 5000 - 7000 рентгенів на годину (Р/год), та трубних майданчиків 150-метрової головної вентиляційної труби.

За даними спеціальної радіаційної розвідки в особливо небезпечних зонах на дахах сусідніх енергоблоків та на трубних майданчиках орієнтовно залишалися лежати понад 200 тонн небезпечних радіаційно забруднених продуктів викиду. Це конструктивні вузли реактора, уламки будівельних конструкцій, частково зруйновані тепловидільні збірки з ядерним паливом (ТВЗ, ТВЕЛі), графітові блоки кладки реактора.



Картограма розміщення викинутих вибухом радіоактивних уламків на дахах 3-го енергоблока, машзалу, допоміжних систем реакторного відділення, складена за даними дозиметричної розвідки в процесі проведення робіт з дезактивації, по перевищенню ГДД вибуло 93 дозиметристи спецдозагону.

На картограмі зафіксовані та помічені площі різних ПЕД (потужність еквівалентної дози гамма-випромінювання), місця накопичення точкових джерел випромінювання понад 1000 Р/год, понад 200 Р/год

Рішенням Урядової комісії №106 від 16.08.1986 р. за підписом Б. Щербини робота з видалення високорадіоактивних джерел з дахів 1,2,3 енергоблоків і трубних майданчиків доручалась Міністерству оборони СРСР разом з адміністрацією ЧАЕС. Це рішення було обумовлено двома причинами. По-перше, наближенням до завершення поховання 4-го енергоблока: у кінці вересня мали перекрити дах «саркофагу» металевими трубним накатом. По-друге, попереднім

рішенням радянського уряду щодо встановлених строків післяаварійного пуску 1 та 2 енергоблоків у жовтні 1986 р.

Керівниками робіт з дезактивації були призначені генерал-майор Микола Тараканов, перший заступник начальника 1039 Наукового Центру МО СРСР (спеціально створений 20 травня 1986 р. у м. Овруч Житомирської області для рішення завдань ліквідації наслідків аварії) та заступник головного інженера ЧАЕС з ліквідації наслідків аварії Юрій Самойленко. По 10 годин вони щоденно знаходились на спеціально обладнаному командному пункті (КП) у приміщенні під дахом на відмітці +60,01 метрів, де рівні радіації були 1 – 1,5 рентгена на годину. Тут були встановлені телемонітори, короткохвильова радіостанція для зв'язку зі штабом ЛНА, великомасштабні фотографії особливо небезпечних місць зон «Н» і «М», трубних майданчиків, схеми маршрутів руху в ці зони, окремі предмети імітації ТВЕЛів, ТВЗ, графіту та інших особливо небезпечних предметів. Тут проводився інструктаж військослужбовців перед виходом на дах.

Видалення уламків здійснювалося виключно вручну за допомогою скребків, захватів, лопат, багрів, нош. Збір, транспортування та скидання – тільки у розвал аварійного реактора, у конкретно визначене місце. Спостереження за роботою проводилося по телемонітору, тут же проводився інструктаж кожної зміни, аналіз помилок. Для індивідуального захисту використовувалися саморобні свинцеві екрани - бандажі товщиною до 3 мм для захисту гонад, спинного мозку, потилиці, свинцеві устілки в чоботи, фартухи рентгенолога та рукавиці-краги з просвинцьованої гуми, респіратор «Астра-1», «РМ-2». Вага екіпірування – майже 30 кг, мала знизити вплив радіації у 1,6 раза. Такі примітивні комплекти спеціального захисту виготовлялися солдатами вручну. Їх було зроблено 50 одиниць. Ефективних засобів захисту людини для роботи в умовах понад 500 рентгенів на годину в країні не виявилося!



Солдати вдягають саморобне свинцеве захисне екіпірування, яке мало знизити вплив радіації у 1,6 раза: свинцева каска 1,5 мм, свинцевий екран на тулуб та бандаж по 3 мм, респіратор, окуляри з товщиною скла 2 мм, щиток-маска з оргскла товщиною 2-5 мм для захисту шкіри обличчя та очей від бета-опромінення, рентгеновський фартух, дві пари рукавиць – прості та просвинцьовані. Вересень 1986 р., ЧАЕС. Автор Ігор Костін.

Для того, щоб вдягнути-роздягнути одного солдата-«гладіатора» були потрібні 2-3 чоловіки. Вони також пакували використаний одяг у пластикові мішки, на плечах несли донизу, грузили у машину. Там брали мішок з чистим одягом (вага кожного комплекту майже 30 кг) та сходами несли на висоту 60 метрів для перевдягання наступної групи.

Зона «Н» – північна частина покрівлі вентиляційного блока, на поверхні завалу цілих графітових блоків понад 20 уламків паливних каналів та безліч уламків ТВЕЛів, максимальна потужність експозиційної дози гамма-випромінювання (ПЕД) складала 3800 рентгенів на годину.



Солдати 554 Інженерного позиційного батальйону (в/ч 51975) вручну лопатами видаляють уламки ядерного палива та реакторного графіту у зоні «Н» під головною вентиляційною трубою, рівень радіації складав 800 рентгенів на годину, вихід в зону на 1,5 – 2 хвилини. 20 вересня 1986 р., ЧАЕС. Автор Володимир Шеїн, фотокореспондент 1039 Наукового центру МО СРСР.

За чотири доби інтенсивних робіт зона «Н» була очищена від відкрито розташованих уламків викиду. Рівні радіації знизилися на вході в зону до 50 Р/год, по периметру до 150 Р/год. Зібрано та скидано у розвал реактора 4-го енергоблока шматків ТВЕЛів – 406 штук (2,25 тонни), напівзруйнованих ТВЗ – 17 штук (4,5 тонни), реакторного графіта 28,76 тонни. В роботах взяли участь 953 військових.

Зона «М» – центральна частина покрівлі вентиляційного блока – суцільна спечена маса з графітом і ТВЕЛами, мінімальний час роботи тут – 24 секунди, поглинута разова доза 25 берів за освинцьованим захистом, максимальна потужність експозиційної дози гамма випромінювання (ПЕД) складала 7400 рентгенів на годину (на вході в зону – 600 рентгенів на годину, ближче до розвалу – понад 1000, на скупченні – понад 3000).

Першими провели заміри рівнів радіації в цих зонах дозиметристи спецдозрозвідки «Союзатоменерго» Валерій Стародумов, Олександр Юрченко, Геннадій Дмитров: тільки на вході до зони «Н» вони склали від 400 та по периметру - до 900 і більше рентген на годину. Увага: членам загону спецдозрозвідки за чотири місяці роботи в зонах понад високих дозових навантажень аналіз кров зробили тільки один раз!



Валерій Стародумов – заступник начальника загону спеціальної дозиметричної розвідки штабу Міноборони СРСР з ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС, готується до виходу на дах 3-го енергоблока для уточнення радіаційного стану. Вересень, 1986 р., ЧАЕС.

Стародумов Валерій Михайлович (1944-2022) – ліквідатор, фізик-ядерник, кандидат технічних наук, за дозиметром отримав дозу опромінення 144 бера, за хромосомними абераціями – 288 бер, у 1996-1997 рр. перший президент ДП «НАЕК «Енергоатом».

Операція розпочалася 19 вересня та тривала безперервно 12 діб. Воїни-добровольці зняли та скинули у розвал 4-го енергоблока 170 тонн смертоносної маси, з них саме ТВЗ - 108 штук вагою 20, 2 тони, ТВЕЛів - 1526 штук вагою 5,9 тонн. Зі слів М. Тараканова, тільки в цій операції взяли участь 2748 солдатів, сержантів, офіцерів інженерних військ, полків цивільної оборони, батальйонів хімічного захисту зі всього Радянського Союзу.

Загалом у первісній дезактивації дахів приміщень 3-го енергоблока включаючи деаераторну, машзал, ДСРО, САОР, що тривала з 10 липня по 1 жовтня 1986 р., взяли участь значно більше мобілізованих із запасу військослужбовців. Тільки через перевищення ГДД (гранично допустима доза) випромінювання при цих роботах вибуло 3062 осіб.

Закінчили надзвичайну небезпечну операцію з дезактивації особливо небезпечних зон добровольці-курсанти Харківського та Львівського пожежно-технічних училищ. 1 жовтня 1986 р. ними було розчищено 2,3,4,5-тий трубні майданчики 150-метрової головної вентиляційної труби.

1-й майданчик труби був очищений 366-ма військослужбовцями до кінця дня 25 вересня. Зібрано та видалено 17,1 т графіту, 241 одиниця ТВЕЛів, уламків ТВЗ майже 2 т. Час роботи однієї команди на майданчику 40—50 секунд, разова доза опромінення кожного 10,6 берів. Останніми була команда на чолі з вже відомим вам Валерієм Стародумовим, які витягнули повну тепловидільну збірку (ТВЗ) довжиною 7 метрів, що була зігнута у дугу і одним кінцем виходила за межі трубного майданчика, мала випромінювання понад 1000 рентгенів!

В результаті рівні радіації були знижені у десятки разів, проте роботи на значній висоті вимагали фізично підготовлених та мужніх людей.

Рішенням Урядової комісії дезактивацію 2,3,4,5-го трубних майданчиків було доручено курсантам Харківського та Львівського пожежно-технічних училищ, які мали відмінні фізичні дані з пожежно-прикладного спорту, успішно долали висоту на легких пожежних драбинах.

30 вересня 19 курсантів та 2 офіцери прибули на ЧАЕС. Того ж дня, о 17.00, було проведено операцію з розрахунку часу на підйом до 2,3,4,5-го майданчиків та повернення на вихідний рубіж, одночасно треба було провести заміри рівнів радіаційного зараження кожного майданчика та визначити орієнтовний обсяг робіт. Всю цю роботу за 15 хвилин виконав курсант Віктор Сорокін та отримав дозу 18 бер. За результатами він склав схему труби, яка експонується у нашому музеї.

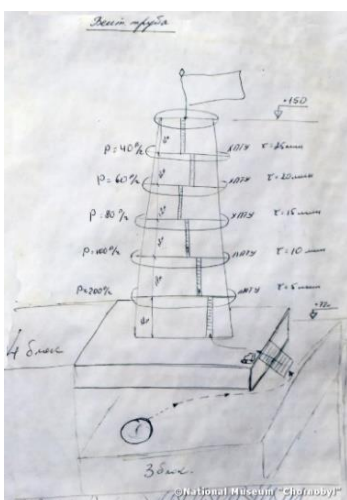


Схема 150-метрової вентиляційної труби, зроблена курсантом В. Сорокіним після проведеної розвідки з позначенням рівнів радіації на різних висотах. ЧАЕС. 30 вересня 1986 р.

Згідно зі схемою визначено роботу на трубних майданчиках:

2-й – 10 хвилин 10 осіб

3-й – 15 хвилин 6 осіб

4-1 – 20 хвилин 2 особи

5-й – 25 хвилин 2 особи

О 9 год ранку курсанти прибули до приміщення 5001 під дахом енергоблока та отримали завдання. Мали працювати парами для страхівки один одного. Були вдягнені у свинцеві «обладунки» (детально вони описані вище), озброєні інструментом – лопатою, яка кріпилася за спиною на ремнях під час підйому похилими драбинами. Перед виходом на трубу кожний отримував індивідуальний армійський прямопоказуючий дозиметр ДКП-50А зі шкалою до 50 рентгенів. Першими розпочали роботи курсанти 2 курсу Харківського пожежного училища Віктор Горбенко та Роман Кушхов. Вони дісталися 5-го, верхнього майданчика, відмітці +138 м, повністю очистили його, а по поверненню додатково працювали на 2-му майданчику доки електросирена не повернула їх до вихідного рубежу. Загальний час їх роботи - 22 хвилини при рівні радіації 40 Р/год.

На дезактивацію 4-го майданчика, на відмітку +126 м, вийшли харків'яни: курсанти Анатолій Фролов та Віктор Зубарев. На повне очищення цього майданчика вони витратили 20 хвилин, рівень радіації 60 Р/год.

На майданчик №3, відмітка +114 м, рівні радіації 80 Р/год, були направлені команди парами, одна за одною через 15 хвилин: викладач Харківського училища старший лейтенант Валерій Косоков, курсанти з Харкова Олександр Коцюба, Олексій Лобов, Володимир Луконін та курсанти зі Львівського училища Іван Блашко та Олександр Свентицький. Загальний час, витрачений на дезактивацію цього майданчика – 1,5 години.

Дезактивацію 2-го майданчика на відмітці +102 м виконувала команда курсантів Львівського училища. Це Микола Придиус, Юрій Сауляк, Олександр Дремлюга, Юрій Колачук, Сергій Климчук, Василь Іллюк та двоє курсантів – харків'ян Вячеслав Мішкевич та Автанділ Гагієв. Працювали по 10 хвилин при рівнях радіації 100 Р/год.

Остаточну роботу з дезактивації на відмітці +84 м при рівнях 200 Р/год виконали викладач Львівського училища майор Михайло Судніцин та курсант Віктор Авраменко. Всі трубні майданчики, попри на велику висоту, за один день 1 жовтня були очищені від небезпечних уламків, загальна вага яких складала майже 1,5 т.



22-23 річні курсанти Харківського та Львівського пожежно-технічних училищ - учасники робіт з дезактивації технологічних майданчиків 150 м вентиляційної труби 3-го та 4-го енергоблоків разом з офіцерами Ворошиловградського (так на той час називалося місто Луганськ) зведеного загону протипожежної служби. 30 вересня 1986 р., вертолітний майданчик поблизу міста Чорнобиль.

За свідченнями М. Судніцина, показників своїх дозиметрів вони не бачили, по поверненню їх відразу ж комусь передавали: «Нам тільки повідомили, що всі ми отримали дози опромінення у межах допустимого – від 16 до 23 рентгенів, подяку командування та грошову премію по 800 рублів. Для розуміння: зарплата майора майже 250 рублів, курсанта 15-20 рублів. У Київському шпиталі харківська та львівська групи провели 21 день: ліки, крапельниці, але результатів аналізів нам не повідомляли. Державні нагороди – медалі «За відвагу на пожежі», «За відмінну службу з охорони громадського порядку», Почесні Грамоти Президії Верховної Ради УРСР – всім нам вручили у травні 1987 р. За яким принципом розподілялися ці заохочення невідомо» (М. Судніцин, особисте спілкування 13 липня 2020). На 2020 р. нам відомо, що з львівської десятки троє пішли з життя, решта - інваліди Чорнобиля.

Джерела та література

1. Самойленко Ю.Н., Голубев В.В. Дезактивационные работы на кровлях 3-го энергоблока. // Чернобыль'88: Доклады I Всесоюзного научно-технического совещания по итогам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Том 7 (ч. II). Министерство атомной энергетики СССР, Главное научно-техническое управление ПО «Комбинат». Чернобыль, 1989. С. 2-49.
2. Тараканов Н.Д. Катастрофа на Чернобыльской АЭС – крупномасштабная техногенная катастрофа XX века. // Чернобыльская катастрофа – 12 лет спустя: материалы международных научно-практических конференций (18 апреля 1996 года и 26 апреля 1998 года. Тезисы докладов и выступлений). М, 1998. С. 25-30
3. Тараканов Н.Д. Чернобыльские записки, или Раздумья о нравственности. М.: Воениздат, 1989. 208 с.
4. Вахта заместителя Председателя Госснаба УССР — главного инженера Смирнова Анатолия Сергеевича // Тревожные дни и ночи Чернобыля: збірник оповідань та спогадів (російською мовою) / за заг. ред. А.С. Смирнова. Київ: Логос, 2003. С.177-183
5. Специальный отчет по организаци и выполнению работ по очистке особо опасных зон от высокоактивных материалов с уровнем радиации от 500 Р/ч и более. Киев, 1986.