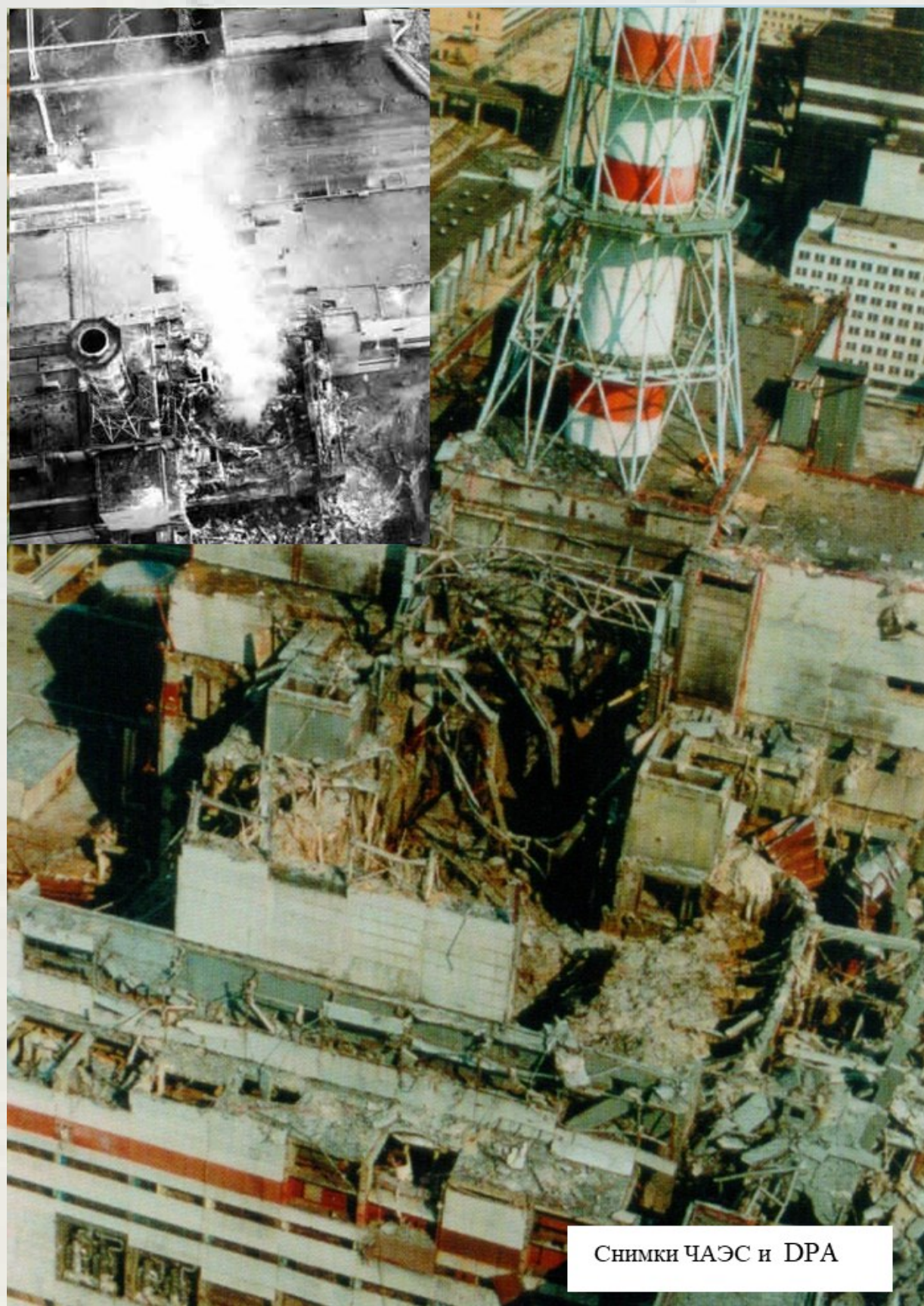


Чернобилската авария и реакцията на катедра „Атомна физика“

Реакция на България след Чернобилската авария



Снимка ЧАЭС и ДРА



Като цяло реакцията на България е закъсняла и прикриваща мащаба на замърсяването, като научните институции играят ключова роля в реалното разбиране на последиците, но тяхната информация е ограничена от политически съображения.

Ролята на катедра „Атомна физика“

След аварията, катедра „Атомна физика“ реагира с професионализъм и научна отговорност, но дейността ѝ е ограничена от официалната политика на българската държава, която по това време следваше линията на Съветския съюз и залагаше на прикриване и омаловажаване на случилото се. Преподаватели и учени от катедрата предприемат измервания на радиационния фон и анализи на замърсяването, но резултатите често се предават на затворени държавни институции и не достигат своевременно до широката общественост, поради цензура и контрол върху информацията. Въпреки това, специалисти от катедрата се опитват да упражнят експертно влияние върху политиката чрез научни доклади и съвети, като настояват за адекватни мерки за защита на населението – например проследяване на радиоизотопи в храните и въздуха. След 1989 г., в условията на по-голяма свобода, част от преподавателите публично споделят критика към тогавашната държавна политика, като подчертават, че научната общност е можела да бъде по-активно включена в информирането и защитата на хората, ако не е била ограничавана от политически съображения. Реакцията на Катедра „Атомна физика“ е била научно обоснована и отговорна, но ограничена в обществения ѝ ефект поради политическа цензура и контрол върху информацията от страна на държавата.

Едно от първите и най-важни действия на катедрата е участието в организирането на систематични радиационни измервания в различни райони на страната. Чрез използването на гама-спектрометрични системи и дозиметрични устройства, преподаватели и изследователи от катедрата подпомагат установяването на реалната степен на радиоактивно замърсяване на въздуха, почвите, водите и хранителните продукти. Паралелно с измерванията, катедрата извършва научен анализ на събраните резултати и оценка на възможните здравни и екологични последици. Част от преподавателите участват в изготвянето на вътрешни доклади и експертни оценки за държавните органи, включително Министерството на народното здраве. Анализите се фокусират върху външното и вътрешното облъчване на населението, като се оценяват потенциалните рискове от радиоизотопи като йод-131 и цезий-137.

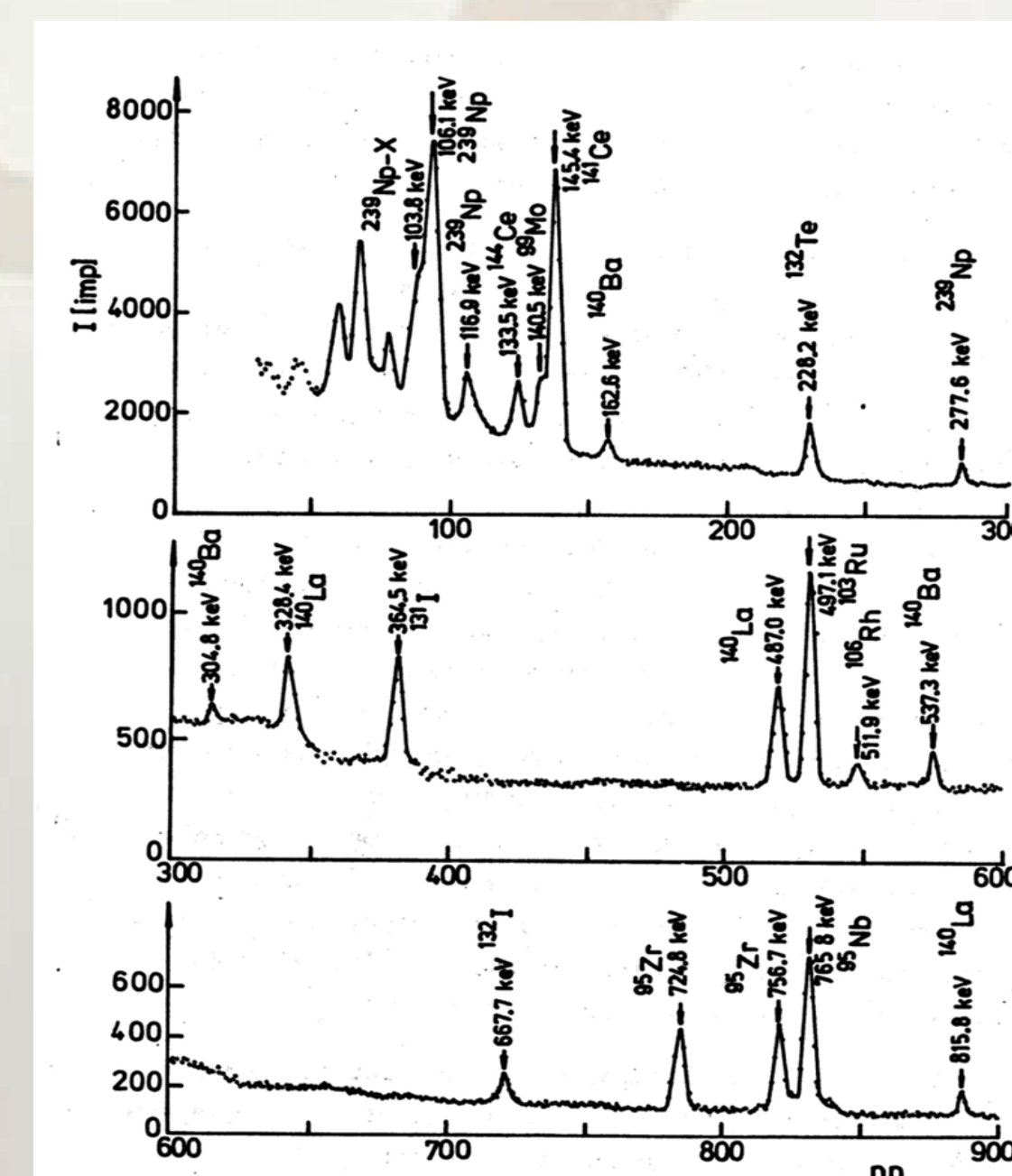
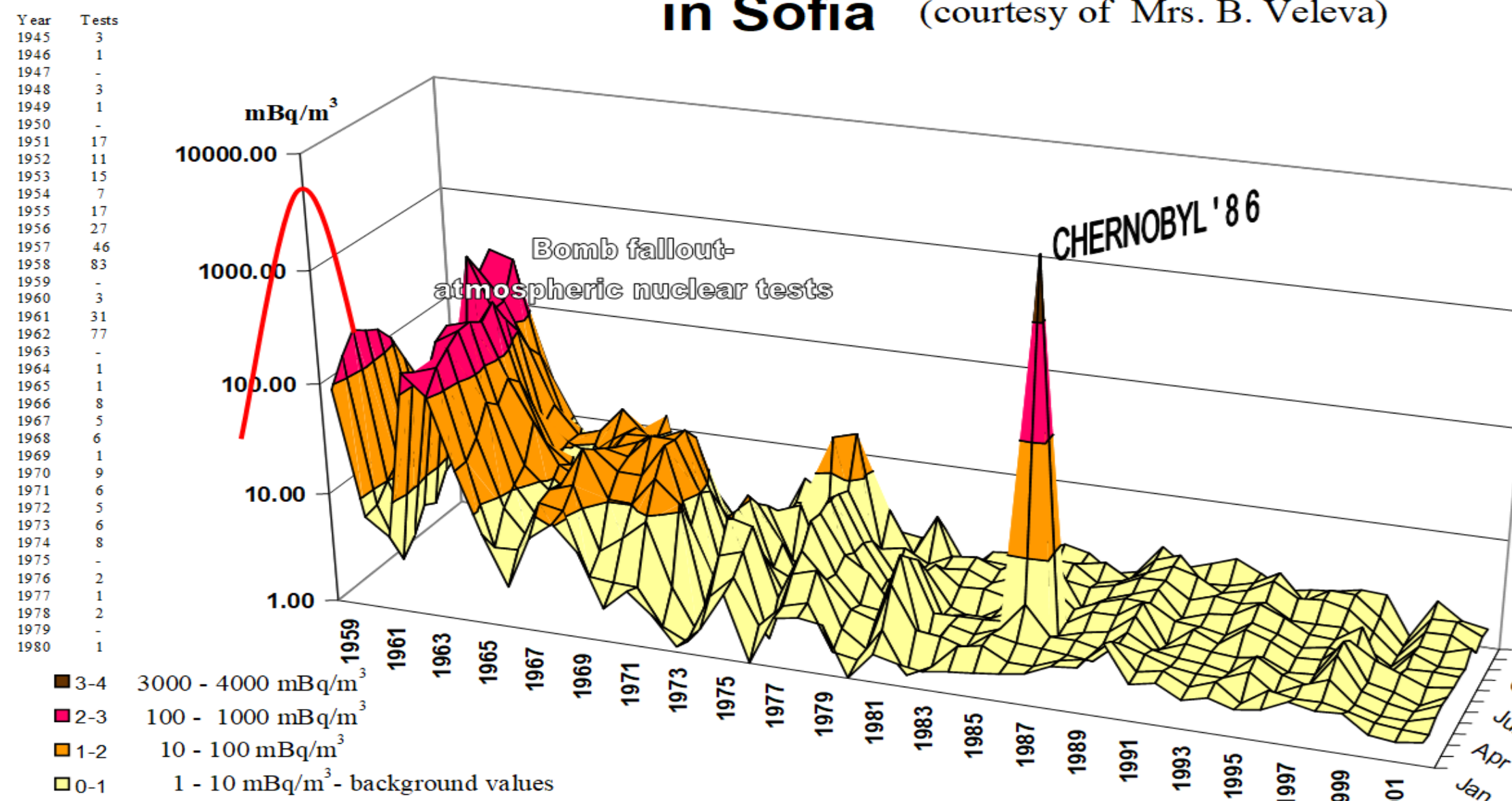
Катедра „Атомна физика“ също така участва в международни научни инициативи, включително съвместни проекти с Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) и други научни институции в Европа. С това тя допринася не само на национално, но и на международно ниво в усилията за разбиране и справяне с последиците от Чернобилската катастрофа.



Снимката на част от колектива работил по установяване на вида и мащабите на радиационните замърсявания в България вследствие на Чернобилската авария. Прави от ляво на дясно: Борис Манушев, Емил Вапирев, Татяна Бошкова, Симеон Радев, Васил Мавродиев, Любомир Минев, Бисерка Манджукова, Иван Манджуков, Теодора Симова, Янко Янев. Седнали от ляво на дясно: Илия Белокопски, Цветан Бончев, Валентин Босевски.

Проф. дфзн Цветан Бончев: „АЛТЕРНАТИВАТА НА ЯДРЕНАТА ЕНЕРГЕТИКА Е СИГУРНАТА ЯДРЕНА ЕНЕРГЕТИКА“

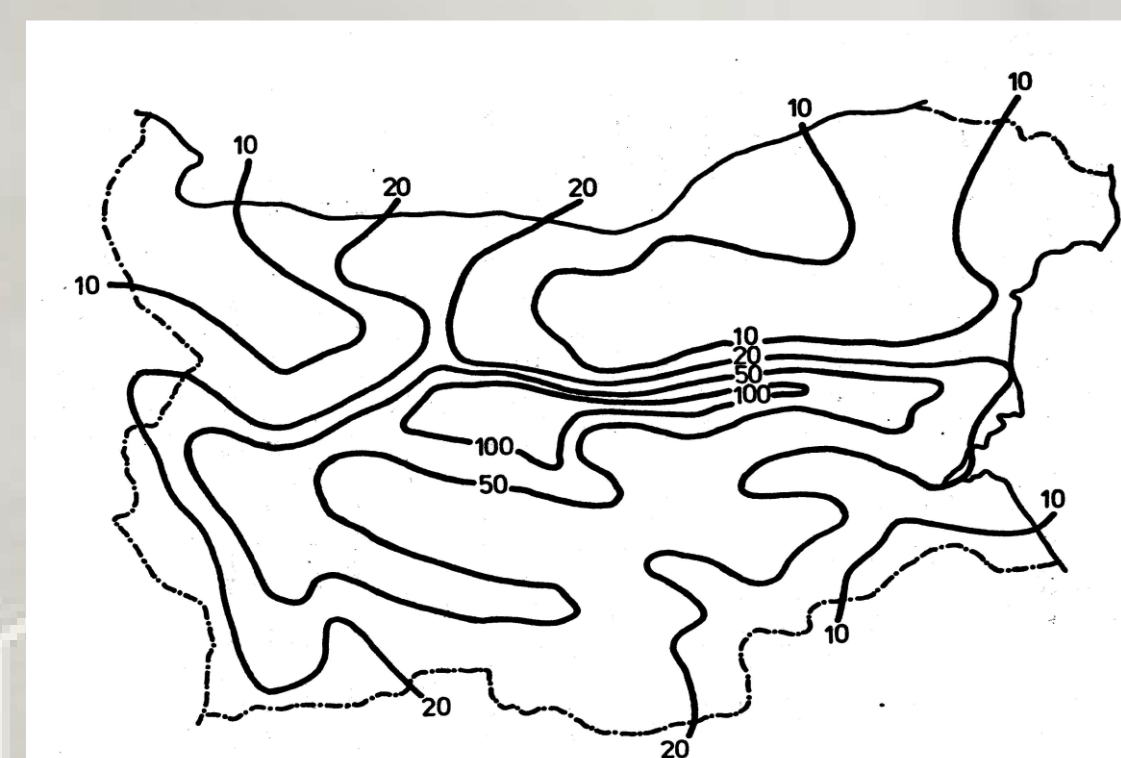
Gross beta radioactivity of the atmospheric aerosols in Sofia (courtesy of Mrs. B. Veleva)



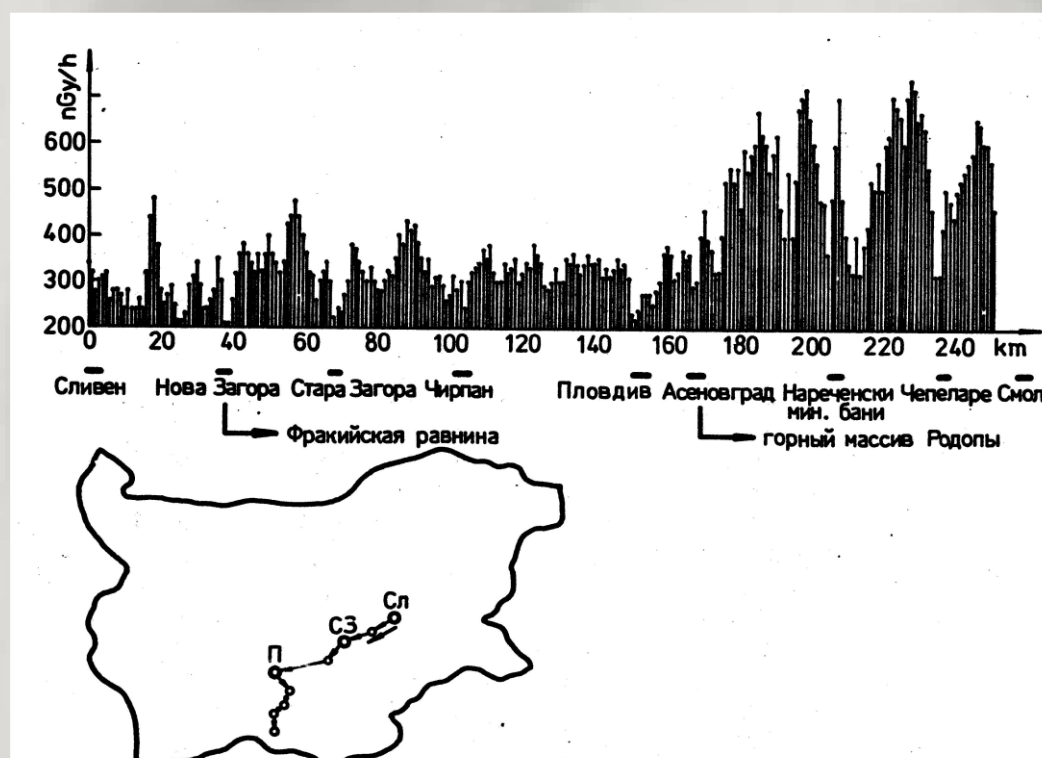
Гама-спектр на „гореща частица“ № 29, получен на 4.05.1986 г..

Радио-нуклид	T _{1/2} [d]	Актив-ност [Bq]	Парци-ална актив-ност [%]
⁹⁵ Zr	64	58	16.5
⁹⁵ Nb	35	59	16.8
⁹⁹ Mo	2.75	6	1.7
¹⁰³ Ru	39.5	46	13.1
¹⁰⁶ Ru + ¹⁰⁶ Rh	371.6	10	2.8
¹³¹ I	8.02	12	3.4
¹³² Te + ¹³² I	3.26	10	2.8
¹⁴⁰ Ba + ¹⁴⁰ La	12.8	40	11.4
¹⁴¹ Ce	32.2	37	10.5
¹⁴⁴ Ce	284.9	35	9.9
²³⁹ Np	2.36	39	11.1
Обща активност		352	100

Радионуклиден състав на „гореща частица“ № 29, измерен на 4.05.1986 г..



Активност на атмосферните отлагания за периода 26.04.-31.08.1986 година. Значенията на изолиниите са в kBq/m². За страната средното денонощно отлагане се оценява на 27 kBq/m².



Резултати от измерването на мощността на дозата в nGy/h. Измерването е провеждано на всеки километър по маршрута Сливен в посока Смолян.

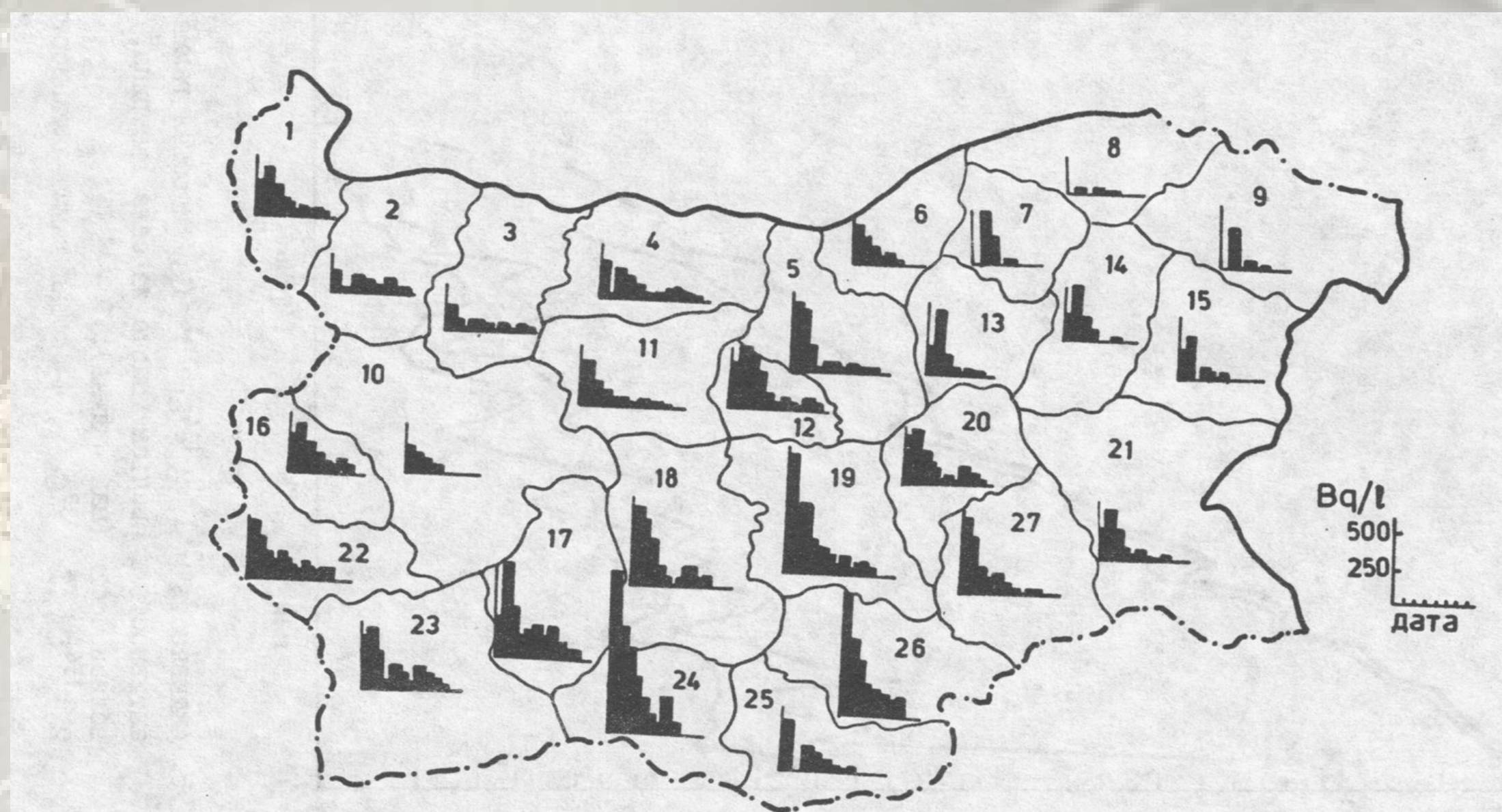


Рис. III.6. Активност ¹³⁴Cs + ¹³⁷Cs в овчешко мляко, юни – август 1986 г.