



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РСФСР

**ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

344021, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 164/35. Р/счет № 00120113. Тел.: 65-65-43, 65-65-46, 65-52-70

№ 2950

« 21 » декабря 1989 г.

Руководителю СКФ "Уфцентра"

М. Гапонову

344092, г. Ростов-на-Дону,  
а/я 3308

Направляем Заключение специалиста ЦСК НИЛСЭ по результатам исследования химического состава кусочка вещества, выпавшего на поле близ хутора Марьевка /Белокалитвинский р-н Ростовской области/, и образцов почвы с места падения.

Приложение: Заключение № 2950 от 21.12.1993 года - на 4<sup>х</sup> л.  
/из них 1 лист иллюстраций/

Начальник ЦСК НИЛСЭ

Т.М. Жакова



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РСФСР

**ЦЕНТРАЛЬНАЯ**

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

344021, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 164/35. Р/счет № 00120113 Телефоны: 65-65-43, 65-65-46, 65-52-70

№ 2950

« 21 » декабря 19 93 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА**

В ЦСК НИЛСЭ МЮ России поступило письмо от 17.12.1993 г. за подписью руководителя Северо-Кавказского филиала "Уфоцентра" /гор. Ростов-на-Дону/ М.Гапонова с просьбой провести исследование вещества неизвестного происхождения /предположительно - метеорита/, выпавшего на поле близ хутора Марьевка, Белокалитвинского района, Ростовской области, а также образцов грунта, изъятых на месте падения.

Представлены кусочек вещества и 3 образца грунта /в спичечных коробках, под номерами 1,2,3/.

Исследование провел заведующий отделом ЦСК НИЛСЭ В.В.Бессонов, образование высшее, кандидат химических наук, имеющий спецподготовку в области исследования веществ инструментальными физико-химическими методами анализа и стаж экспертных работ 18 лет.

Исследования проведены методами микроскопии /стереомикроскоп МБС-2 при увеличении до 56<sup>X</sup>/ и атомного спектрального анализа, пробоподготовка и технические условия которого даны в Приложении № 1 к заключению.

Представленный кусочек вещества имел размеры около 2x1x1 см, темно-бурого, почти черного цвета, плотный, твердый, слоистой структуры, на изломе /раскалывается на части при ударе/ - участки блестящей поверхности. Наружная поверхность со сглаженными выступами, следами, похожими на оплавления. Кусочек вещества в своей массе однороден, имеет отдельные пустоты, микропористость.

Образцы почвы /№1-из центра; №2-на некотором удалении от места падения; №3- на большем удалении от места падения/ - порошкообразные, темно-серого цвета, без видимых посторонних включений.

В результате исследования элементного химического состава представленных образцов веществ установлено следующее:

-- кусочек вещества в своем составе содержит железо /в основе/, а также алюминий, кальций, медь, магний, натрий, кремний, титан, углерод, причем относительное содержание последнего элемента больше, чем в образцах почвы ;

-- указанные химические элементы могут входить в состав как железных, железокремнистых метеоритов /Большая Советская Энциклопедия, 3<sup>е</sup> издание, 1974 г, том 16/, так и объектов земного происхождения ;

-- исследованные образцы почвы в своем составе содержат все вышеназванные химические элементы, причем в относительно повышенном количестве /по сравнению с содержанием их в кусочке вещества/ - алюминий, кальций, магний, натрий, кремний, титан ; соединения этих химических элементов - обычные компоненты почв ;

-- образец почвы с места падения вещества /№1/ в относительно большем количестве содержит железо, медь, кремний, чем образцы почвы на удалении /№№ 2,3/ ; не исключено, что указанное различие может быть обусловлено присутствием в составе образца № 1 метеоритной пыли /мелких частиц, образующихся в результате раскола метеоритов при их ударе о грунт, при нагревании и температурном испарении и пр./

К заключению прилагаются фотоиллюстрации фрагментов спектрограмм ЭСА, наглядно показывающие различия сравниваемых объектов по элементному химическому составу.

Специалист,

зав.отделом ЦСК НИЛСЭ, к.х.н.

В.В.Бессонов



**Технические условия анализа**

Вид анализа	— эмиссионный спектральный.
Метод	— фотографический.
Генератор	— УГЭ-4 в режиме дуги переменного тока;
сила тока	— 15 А;
напряжение	— 300 В.
Спектрограф	— ПГС-2;
конденсорная система	— трехлинзовая;
угол поворота дифракционной решетки	— $5,80^{\circ}$
положение коллиматора	— 10,6;
угол наклона щели	— $5,1^{\circ}$ ;
ширина щели спектрографа	— 30 мк;
ослабитель	— трехступенчатый;
шаг кассеты	— 3 мм;
аналитический промежуток	— 2 мм;
промежуточная диафрагма	— 2 мм.
Электроды	— сп.-ч. угольные, в углублении заполненные пробами исслед. вещества
Противоэлектроды	— спектрально-чистые угольные стержни, заточенные на усеченный конус с площадкой диаметром 3 мм.
Время экспозиции	— по 82 сек.
Фотопластинка	— спектрографическая типа ПГС-03, светочувствительностью 15 ед.ГОСТ
Проявитель	— универсальный, двухрастворный.
Фиксаж	— кислый
Количество снятых спектров	— 5

Эксперт ЦСК НИЛСЭ



В.В.Бессонов

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РСФСР  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

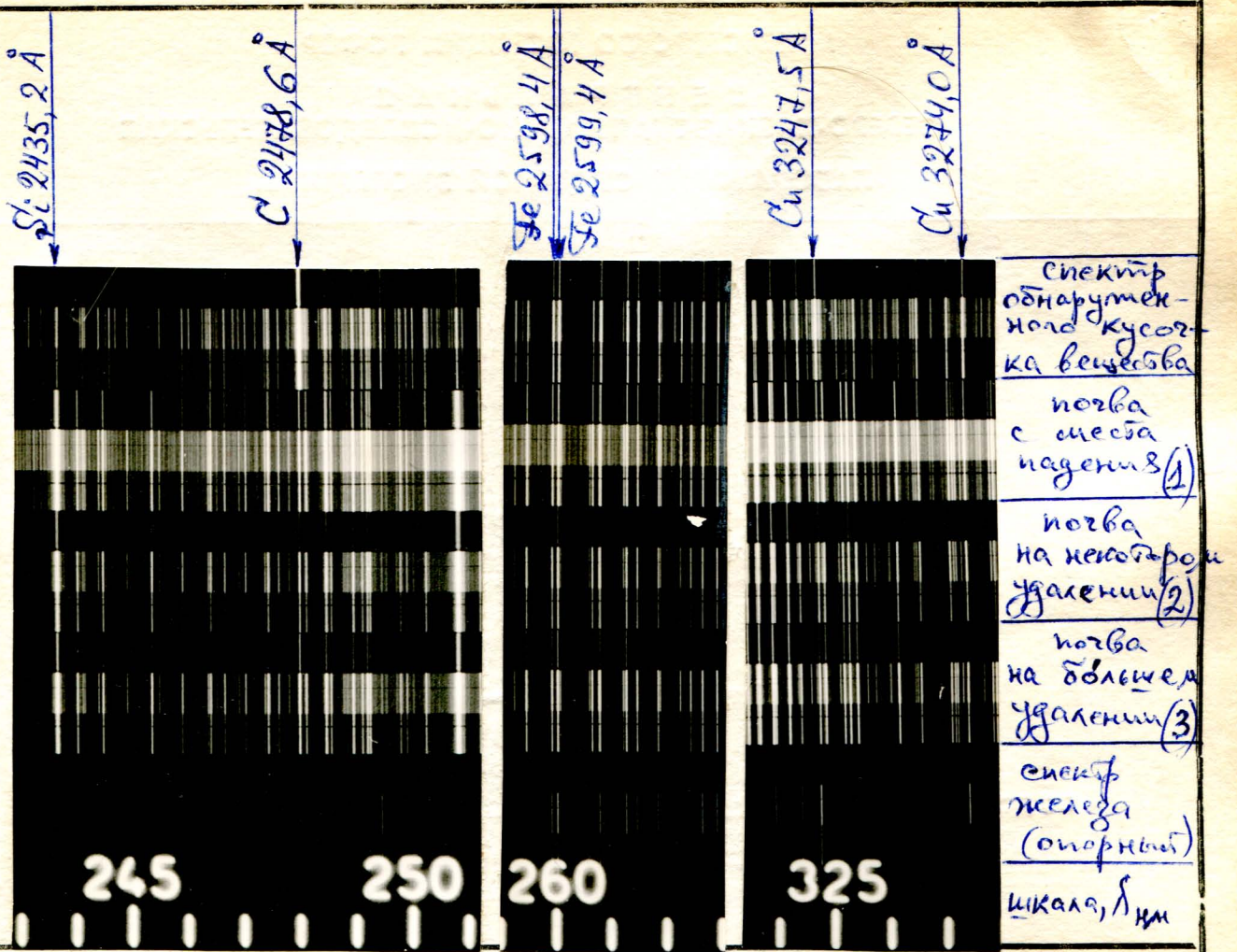
# ТАБЛИЦА

[фотоиллюстрации]

к заключению ~~судебной экспертизы~~

№ 2950 от 21 декабря 1993 г.  
по делу об исследовании образцов веществ





Фрагменты спектрограмм Д.С.А.

Символами и стрелками показаны химические элементы: Si - кремний, C - углерод, Fe - железо, Cu - медь.

Бессонов В.В.