



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РСФСР

ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ  
СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

344021, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Социалистическая, 164/35.  
Телефон 65-65-43.

23/Х1-1994г. № 2441

На № \_\_\_\_\_

Руководителю СКФ "Уфцентра"  
В.П.Утенкову

Направляется Заключение специалиста  
ЦСК НИЛСЭ по результатам исследования  
наплывов свечной массы, окрашенных в тем-  
ный цвет.

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

№ 2441

«23» ноября 194 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

В Центральной Северо-Кавказской НИЛСЭ Минюста России на основании письма руководителя СКФ "Уфоцентра" В.П.Утенкова в целях установления природы постороннего вещества темного цвета представлен образец парафиновой массы /застывшие потеки свечи/.

Исследование провел зав.отделом ЦСК НИЛСЭ В.В.Бессонов, образование высшее, ученая степень кандидата химических наук, спецподготовка по исследованию веществ инструментальными методами, стаж экспертных работ 18 лет.

Представлен образец застывших капель, потеков парафиновой массы, неоднородный по цвету - от светло-серого до темно-серого цвета. Представлены и сравнительные образцы: кусочек свечи и оплавления парафина с нее, имеющие светло-серый цвет.

В темных образцах - застывших потеках парафина - визуально посторонние микрочастицы вещества черного цвета практически не просматриваются. При увеличении /стереомикроскоп МБС-2, увеличение до 56<sup>X</sup>, свет отраженный косонападающий/ в массе кусочков выявляются отдельные микрочастицы черного цвета, различной формы, микроскопических размеров, располагающиеся в парафине произвольно. Небольшое количество микрочастиц было извлечено путем растворения парафина в растворителе /гексане/ и фильтрования раствора через плотный бумажный беззольный фильтр. Изъятые микрочастицы не растворимы в воде, органических растворителях, растворах минеральных кислот и щелочей. При прокаливании в пламени спиртовки в кварцевой лодочке сгорают без остатка, в токе кислорода сгорают легко.

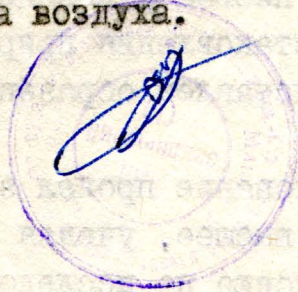
Методом эмиссионного спектрального анализа /сжигание лазерными импульсами микроанализатора ЛМА-10/ показано, что основа

элементного состава микрочастиц - углерод. Методом рентгеноструктурного анализа /УРС-55А, рентгеновская трубка с медным анодом, камера РКД-57,3/ показано, что искомое вещество имеет аморфную структуру.

Итак, в результате проведенного исследования, с учетом литературных сведений /Н.Л.Глинка, "Общая химия", изд-во "Химия"/ заключаем:

-- микрочастицы вещества черного цвета, имеющиеся в массе затвердевших кусочков /потеков/ парафиновой свечи, представляют собой аморфный углерод в виде сажи, копоти; аморфный углерод может образовываться из богатых углеродом веществ, в том числе из предельных углеводородов /парафинов/ при их сгорании при недостаточном доступе кислорода воздуха.

Специалист ЦСК НИЛСЭ



В.В.Бессонов