



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИХВВ РАН

Буланов А.Д.

« _____ » 2018 г.

**Перечень материальных объектов и оборудования, находящихся в ведении
Всероссийской постоянно действующей Выставки-коллекции
веществ особой чистоты**

- Массив образцов Выставки-коллекции, включающий более 700 образцов наиболее чистых простых веществ (элементов), летучих соединений, молекулярных твердых веществ, из 150 научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий России и стран СНГ.
- Выставочная экспозиция (витрины, стенды, оргтехника), содержащая необходимый информационный материал и демонстрирующая:
 - наиболее чистые образцы веществ различных классов;
 - разработки ИХВВ РАН (высокочистые вещества и материалы, изделия)
- Основной инструмент исследований Выставки-коллекции – Информационно-расчетная система (ИРС) «Высокочистые вещества и материалы». Построена по объектному принципу с использованием СУБД MS SQL Server 2000, ее архитектура предусматривает возможность расширения состава и типа хранимых данных. В массиве данных ИРС более 50000 значений измеренных концентраций и пределов обнаружения отдельных примесей в высокочистых веществах. ИРС состоит из баз данных по примесному составу высокочистых веществ, их свойствам, методам получения, метрологическим характеристикам наиболее чувствительных методов их анализа, а также производителям высокочистых веществ, характеристикам их продукции, нормативно-технической документации и пр. (базы данных «ГОСТы», «Каталоги», «Литература», «Свойства» и др.)

В ИРС реализованы:

- Интерфейс построения запросов. Пользователь выбирает нужные ему данные, определяет правила и условия отбора данных. В запросе могут быть указаны любые характеристики требуемых объектов или их комбинация. Например, выбор данных анализа может быть осуществлен по конкретному образцу и методу анализа, по массиву образцов, по классу веществ и (или) примесей.
- Модуль обработки данных по примесному составу, в котором используется методика оценки интегральных характеристик – области концентраций, содержащей основную часть примесей и суммарной концентрации по данным анализа, включающим как измеренные значения, так и пределы обнаружения. Выходной набор данных (паспорт) в графическом и табличном виде включает полную информацию о примесном составе образца или массива образцов, функции распределения логарифма суммарного содержания по концентрации и интегральных характеристиках примесного состава, оценки среднего и суммарного содержания примесей.

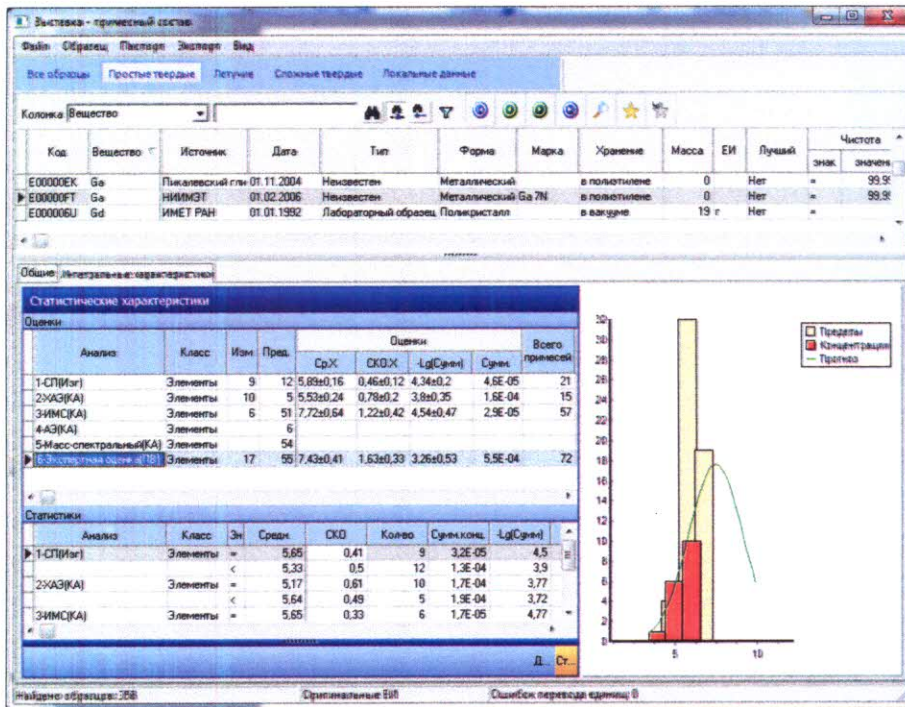


Рис 1. Экранная форма модуля обработки данных по примесному составу

- Модули «Классы примесей в классах (массивах) образцов» и «Классы примесей в заданном образце» для оценки характеристик полного элементного состава в заданном множестве образцов либо в выбранном образце с детализацией по классам примесей. Массив образцов и способ классификации примесей выбираются пользователем. Выходной набор данных (расширенный паспорт) включает в данном случае, в том числе разложение функции распределения логарифма суммарного содержания по классам примесей и ранжирование классов примесей по величине оценки среднего и суммарного содержания.

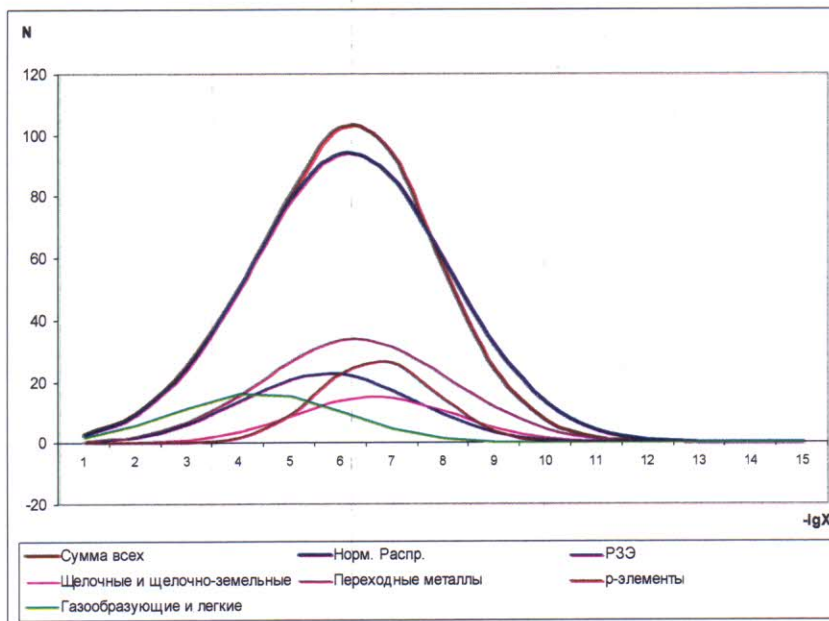


Рис. 2. Пример функции распределения (–) логарифма содержания классов примесей в подмножестве моноизотопов {Sc, Y, Pr, Tb, Ho, Tm}. По оси ординат отложено число элементопределений, по оси абсцисс (–lg) концентрации, ат. %.