

Гранулометры «ГИУ»

Универсальное гранулометрическое измерительное устройство «ГИУ» представляет собой телевизионный микроскоп, позволяющий автоматически определять гранулометрический состав различных мелкодисперсных порошковых материалов и аэрозолей, осажденных на поверхность предметного стекла.

Устройство предназначено для наблюдения и телевизионной регистрации изображений в проходящем и отраженном свете для исследований в светлом и темном поле в лабораторных условиях. Для обеспечения автоматической обработки результатов измерений к устройству подключается компьютер. Основой измерительного комплекса является оптический микроскоп, от выбора которого зависят аппаратные возможности данного комплекса.

Специализированный программный пакет обеспечивает аналитические возможности комплекса и предназначен для отображения результатов измерений, в зависимости от потребностей Заказчиков. Программа позволяет загружать и анализировать ранее полученные данные из архива, вести базу данных. Программа также осуществляет сохранение полученных данных в файле, формирование и печать протоколов.

Стандартные возможности «ГИУ» позволяют проводить анализ гранулометрического состава порошковых материалов, в том числе:

- измерение площадей отдельных частиц в пробе;
- определение морфологических особенностей отдельных частиц в пробе;
- определение коэффициентов отражения и/или пропускания;
- расчет гранулометрического состава по числу частиц и в объемных долях в дифференциальном и интегральном представлении;
- расчет стандартных статистических и отраслевых характеристик распределений;
- расчет модельного ситового анализа.

Специализированное программное обеспечение, в зависимости от потребности пользователя, может быть дополнено узкопрофильными приложениями, например для исследований в хлебопекарном, кондитерском и макаронном производствах. Для решения задач пищевой промышленности есть возможность проанализировать отдельные частицы со всех сторон, измерить такие параметры как: размер, вытянутость, гладкость, яркость, удельная поверхность. Анализ качества продовольственного зерна может проводиться по следующим характеристикам:

- автоматизированный расчет модельного ситового анализа;
- определение стекловидности зерна;
- определение степени поврежденности зерна.

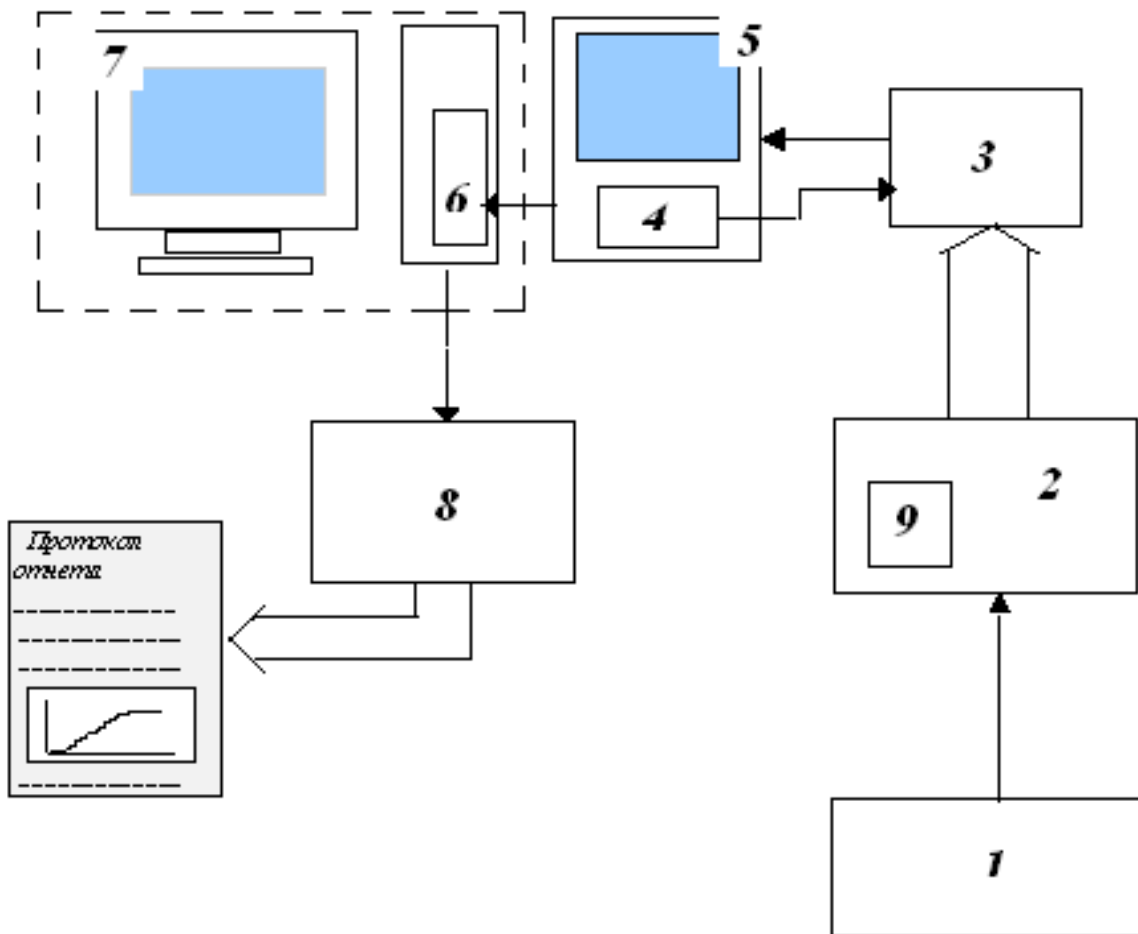
Для природоохранных и экологических исследований программный пакет обеспечивает анализ аэрозолей, взвешенных в атмосферном воздухе, в том числе производственной пыли от различных промышленных предприятий.

Модели гранулометров для пищевой промышленности:

- ❖ **Гранулометр ГИУ-1** – прибор для определения гранулометрического состава хлебопекарной муки и других полидисперсных порошков с размером частиц от 1 до 250 мкм;

- ❖ **Гранулометр ГИУ-2** – прибор для определения структуры пористости готовых хлебобулочных изделий и морфологических особенностей крупнодисперсных ингредиентов;
- ❖ **Гранулометр ГИУ-21** – универсальный прибор для работы с полидисперсными средами и аэрозолями, осажденными на поверхности предметного стекла.

Схема гранулометрического комплекса «ГИУ»



1 - источник питания осветителей микроскопа; 2 – оптический микроскоп; 3 - телевизионная ПЗС-камера; 4 - блок питания телевизионной камеры; 5 - видеоконтрольное устройство; 6 - плата видеоадаптера; 7 - компьютер; 8 – печатающее устройство (лазерный принтер); 9 – проба.

