

УДК 551.508

ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЫМНОСТИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ**Б.Б. Виленчик, М.И. Горбачевич, В.А. Фираго****(НИИ прикладных физических проблем, МАЗ, БГУ, г. Минск)**

Повышение эффективности мониторинга атмосферы промышленных регионов и загрязняющих ее промышленных выбросов требует дальнейшего совершенствования и развития средств автоматического и непрерывного анализа характеристик газовых сред, в частности дымности.

Рассматриваемый в работе измеритель состоит из оптического и измерительного блоков. Структурная схема прибора представлена на рисунке. Измерение дымности основано на поперечном просвечивании специальным образом организованного потока исследуемого газа. Прибор отличается от наиболее используемых в настоящее время измерителей дымности типа МК-3 (Англия),ДФМ-2 (Венгрия) и ДО-1 (Беларусь) следующими конструктивными и эксплуатационными особенностями.

В оптическом блоке данного измерителя дымности обеспечена защита поверхностей излучателя и приемника от загрязнения потоком самого анализируемого газа [1]. Это позволило выполнить прибор компактным, малогабаритным и удобным в практическом использовании. При этом измерение дымности можно осуществлять как в стационарных условиях, так и на движущихся объектах.

Измерительный блок дымомера имеет два диапазона регистрации дымности. Первый - 0 ... 100 %, второй - регулируемый. Причем, чувствительность второго диапазона может быть задана в три раза выше, чем первого. Такое построение системы регистрации расширяет возможности прибора и позволяет использовать его как в практических приложениях, так и в исследовательских задачах. Основная приведенная погрешность измерений - 1,5 %. Масса прибора - 1,5 кг.

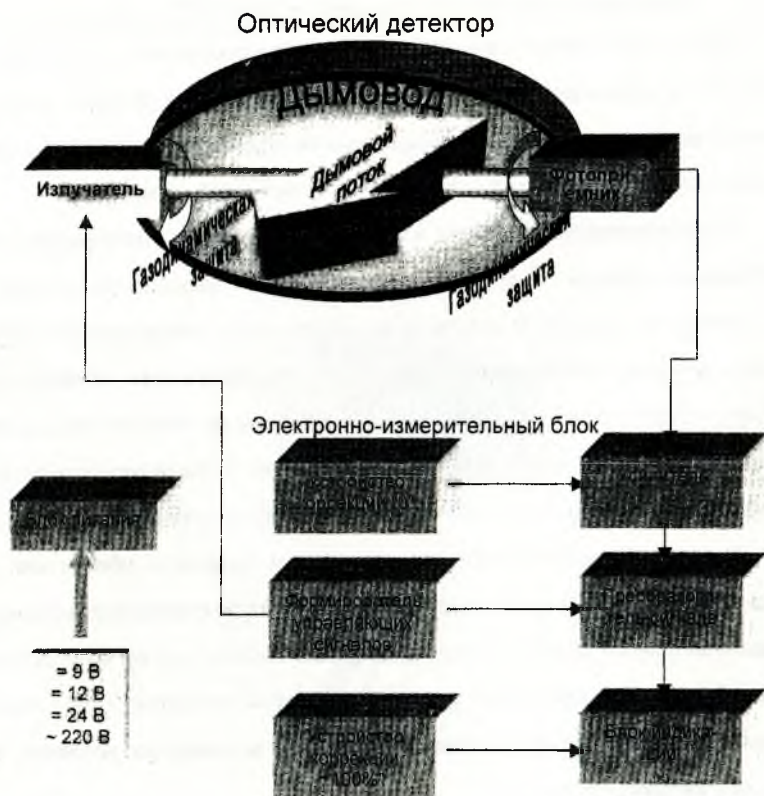


Рис. Функциональная схема дымомера.

Проведенные сравнительные испытания описанного измерителя с зарубежным аналогом типа МК-3 фирмы "Хартридж" подтвердили его работоспособность и надежность в эксплуатации.