



Рис. 4. Спрощена принципова схема системи прямого завдання потоку розбавлення ВГ повітрям

У системі передбачена можливість управління вологістю розбавляючого повітря, оскільки цей фактор впливає на процес формування частинок у самому тунелі при охолодженні ВГ.

Зараз триває робота зі створення на основі системи аналізу емісії частинок моделі «МТ-010» системи наступного покоління, у якій, зокрема, буде впроваджено систему прямого завдання потоку розбавлення ВГ повітрям, засновану на масиві елементів з фіксованою і стабільною витратою — набором сопел Вентури, що працюють у критичному режимі, і набору капілярів, а також швидкодіючих клапанів.

Масив з усього 15 елементів (кожний з яких забезпечує фіксовану та стабільну витрату) у різних комбінаціях (відкриття/закриття елементів) дозволяє отримати діапазон завдання витрати 0—60 л/хв. із кроком 5 мл/хв. Дискретність завдання витрати потоку розбавлення ВГ (Q_p) в 5 мл/хв. становить всього 1 % від мінімально можливої витрати проби ($Q_{пр}$) у 0,5 л/хв. Спрощена схема цієї системи показана на рис. 4.

Очікується, що така система прямого завдання потоку розбавлення дозволить зменшити на порядок загальний час встановлення потоку проби і значно поліпшити точність і відтворюваність результатів вимірювання масових викидів часток сучасними двигунами у транзйентних циклах.

ВИСНОВКИ

Розроблений математичний апарат, закладений в основу алгоритмів цифрового опрацювання даних і управління системою, деталі розроблених технологій і технічних рішень, так само як і результати досліджень емісії частинок різними двигунами та її взаємозв'язку з різними чинниками, можуть бути предметом окремих публікацій.

У статті в загальному вигляді продемонстровано основні технічні рішення, розроблені авторами у рамках роботи над ЧПС «МТ-010» ДП «ДержавтотрансНДІпроект» і спрямовані на вирішення проблеми застосування ЧПС для визначення викидів часток сучасними двигунами в розширеному динамічному діапазоні.

Розроблена система «МТ-010» за своїми основними характеристиками превалює над відомими на світовому ринку аналогами, що істотно розширює її можливості під час дослідження емісії частинок двигунами. Система «МТ-010» використовується у складі єдиного на сьогодні в Україні випробувального комплексу для проведення сертифікаційних випробувань автомобільних двигунів відповідно до вимог міжнародних стандартів і технічних регламентів, включаючи екологічний блок Правил ЄЕК ООН — у Лабораторії досліджень використання палив та екології ДП «ДержавтотрансНДІпроект». ■

НОВИНИ ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТУ УКРАЇНИ

ЗА НЕЯКІСНІ ТОВАРИ ТА ПОСЛУГИ СПОЖИВАЧАМ ПОВЕРНУТО 9,1 МЛН. ГРН.

Протягом 2009 року до територіальних управлінь у справах захисту прав споживачів, центрів стандартизації, метрології та сертифікації Держспоживстандарту та до його центрального апарату надійшло майже 31 тис. скарг від громадян. 76 % вимог споживачів було задоволено.

45,5 % одержаних звернень стосувалися неналежної якості наданих послуг та виконаних робіт, 30 % з яких — у сфері житлово-комунального господарства; 5,4 % — послуги зв'язку. Звернення громадян щодо порушень у сфері житлово-комунального господарства становили 104,7 % порівняно з показниками 2008 року.

Якість непродовольчих товарів стосувалось 35,5 % скарг та звернень, отриманих 2009 року, продовольчих товарів — 5,4 %, порушень у сфері громадського харчування — 1,6 %. Інші скарги становили 22 %.

До Держспоживстандарту за 2009 рік надійшло чимало звернень стосовно банківських послуг, зокрема, щодо порушень умов кредитних та депозитних договорів. ■