

Two-phase flow that enters the dust collector moves downward spiral. In central dust collector pressure is minimal. The higher rate of gas flow, the greater the pressure difference between the central part and the periphery of the dust collector. As seen from the obtained trajectory solids downward spiral, painted in colors that correspond to their diameter, the larger the particle diameter, the closer they are to the wall of the dust collector. Most of the largest particle diameter pressed against the wall. Upon reaching the bottom of the dust collector gas stream is sent to its axis changing direction and moving up to the exit in a vertical vortex.

The results can be used for modeling, calculation, optimization, management and control of operating modes purification of gas transmission pipelines, open up opportunities for a full and comprehensive investigation erosive wear, durability dust collectors gas mains.

УДК 622.692.4

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ОБЛІКУ НАФТИ

Я.М. Годованець

ПАТ «Укртранснафта», тел. 380503537039, godovanets@ukrtransnafta.com

В сучасних реаліях, коли обсяг транзиту нафти по території України значно зменшився, а обсяги видобутку нафти українських родовищ скорочуються з кожним роком, нагальною стала проблема підвищення достовірності визначення кількості нафти.

Однією із складових обліку кількості нафти при її транспортуванні є визначення якісних показників – густини та вмісту баласту. Крім того ще одним показником, який не впливає безпосередньо на визначення кількості нафти, але визначає ціну на неї, є вміст сірки в нафті.

Аналіз стану та комплектації лабораторного обладнання в лабораторіях показує, що його оновлення вже довгий час не відбувалося. Наприклад, вимірювання показників густини нафти здійснюється відповідно до ГОСТ 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности» за допомогою ареометрів АНТ-1, межі допустимої похибки якого становлять $\pm 0,5$ кг/м³. Визначення вмісту сірки в нафті виконується за допомогою рентгенофлуоресцентного аналізатора сірки Lab-X3500, які експлуатуються вже довгий час. В результаті тривалої роботи при проведенні діагностики пристроїв в сервісних центрах виявляється часткова деградація детектора, роздільна здатність якого перевищує специфікацію виробника 24%, деградація рентгеновської трубки. Все це призводить до нестабільної роботи приладу та погіршення достовірності результатів вимірювання.

Тому заміна обладнання лабораторій на сучасні прилади відомих світових фірм, наприклад, Anton Paar (Австрія), Oxford Instruments (Великобританія), HORIBA Instruments (Японія), тощо. Точність визначення параметрів цими приладами значно перевищує точність наявних приладів, а найголовніше, що вони виконують виміри в автоматичному чи напівавтоматичному режимах та виключають такий суттєвий чинник, як людський фактор. Крім того в них є можливість автоматичного фіксування результатів кожного заміру, наявність програмного забезпечення для інтеграції приладів в лабораторну систему управління даними (LIMS) та передача результатів в інформаційну систему підприємства для використання при автоматизації процесу обліку на підприємстві.