

КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ВРЕДНЫХ ГАЗООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ

Голойденко А.С.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Гальцева О.В., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ

Как известно, в процессе переработки нефтепродуктов возникает выделение вредных веществ, поэтому актуальным вопросом является контроль их содержания в производственных помещениях [1-2].

Для этих целей используют средства, такие как автоматические газоанализаторы, газосигнализаторы, неавтоматизированные приборы, а также другие средства контроля паровоздушных смесей и газовой среды (например, ручные экспрессные газоопределители).

Принцип действия сигнализаторов – термохимический, основан на тепловом эффекте химической реакции окисления горючих газов и паров и их смесей на каталитически активном чувствительном элементе и преобразовании температуры чувствительного элемента в электрический сигнал.

На сегодняшний день, актуально применение многоканальных сигнализаторов состоящих из одного блока питания и сигнализации (БПС), которые имеют пять электрически не связанных между собой каналов, и пяти датчиков: с конвекционной подачей контролируемой среды (ДТХ-127) или с принудительной подачей контролируемой среды (ДТХ-128), что позволяет осуществлять более широкий спектр контроля.

Также могут применяться одноканальные сигнализаторы, состоящие из одного блока питания и сигнализации (блок У) и одного из приведенных датчиков, что ограничивает спектр его направленности применения.

В результате проведенных экспериментов подтверждена эффективность использования одноканального газоанализатора «ГАНК – 4» в системе контроля содержания вредных газообразных веществ «Щит».

Список информационных источников

1. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа: Учебное пособие для вузов. – Уфа: Гилем, 2002. – 672 с.
2. Машины и аппараты химических производств. И.В. Даманский и др.–Л. Машиностроение, Ленингр. отделение, 1982. – 381 с.