

УДК 622.86:622.41

А.А. Ляпкин, Н.С. Чуракова

**ПОРТАТИВНЫЙ ИНДИКАЦИОННЫЙ ПРИБОР
ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ**

Семинар № 22

Серьезную опасность для здоровья и жизни человека представляют закрытые производственные помещения, в которых могут образовываться взрывоопасные концентрации горючих газов или предельно низкие концентрации кислорода (шахты, подземные хранилища, колодцы). Поэтому большое внимание уделяется созданию газоанализаторов и газосигнализаторов, удовлетворяющих требованиям высокой чувствительности, точности и быстродействия. В то же время недостаточно приборов и датчиков быстрого индикационного реагирования (подобие радиационных приборов).

В НИИ охраны труда разработан термокаталитический датчик и прибор на его основе, позволяющий быстро и надежно индицировать взрывоопасное состояние атмосферы при наличии в ней горючих газов, таких как оксид углерода, водород, метан. Разработанный датчик содержит измерительный и компенсационный чувствительные элементы, выполненные в виде термосопротивления и помещенные в самостоятельные

проточные камеры, соединенные последовательно. Оба чувствительных элемента каталитически активны, а камеры последовательно соединены через устройство нейтрализации горючих газов и заполнены сыпучим изоляционным материалом.

Низкая чувствительность датчика к изменениям температуры и скорости газа-носителя позволяет использовать его не только в стационарных, но и в переносных приборах

Испытания опытного образца прибора индикационной диагностики взрывоопасного состояния атмосферы показали его высокую надежность. Использование в приборе микросхем позволяет расширить функциональные свойства, доступность его применения, а также снизить размеры и вес прибора.

Разработанный прибор можно использовать в различных опасных ситуациях, прежде всего, во взрывоопасных помещениях, главным образом в шахтах, а также для рабочих газо-и нефтепромыслов.

Коротко об авторах

Ляпкин А.А. – кандидат химических наук,

Чуракова Н.С. – кандидат химических наук, и.о. заведующего лабораторией нейтрализации промвыбросов и утилизации отходов,

НИИ охраны труда, г. Екатеринбург.