

сей.

Точки В и В' являются точками флегматизации и показывают с одной стороны количество горючего газа, достаточное для осуществления взрыва, а с другой - минимальное количество флегматизатора, необходимое для его предотвращаения. Так для состава генераторного газа, состоящего из H_2 и CO (состав 1), минимальная флегматизирующая концентрация составляла: для азота - 72%, для углекислого газа - 63%. Для состава 2, содержащего кроме H_2 и CO еще и около 5% CH_4 , минимальная флегматизирующая концентрация снижается до 58% N_2 и 51% CO . Интересно отметить, что при небольших добавках в систему горючего газа с малой величиной верхнего КПРП происходит достаточно резкое увеличение флегматизирующих концентраций. Это можно объяснить тем, что добавка метана сами снижают верхний КПРП. Так расчет по формуле Шаталье показывает, что верхний КПРП изменяется следующим образом:

$$\varphi_{в см1} = 100 / (75 / 75 + 25 / 14) = 74,6\% ; \quad (1)$$

$$\varphi_{в см2} = 100 / (71 / 75 + 23,6 / 74 + 5,4 / 14) = 60,46\% ; \quad (2)$$

Отсюда следует, что одним из весьма эффективных средств флегматизации могут оказаться горючие разбавители.

Установлено, что на нижние КПРП влияние различных флегматизаторов практически одинаково (при введении до 20% CO_2 и N_2 в горючую смесь нижние ветви кривых 1 и 2 совпадают). Более заметное специфическое действие каждого флегматизатора проявляется при изменении верхних КПРП, а также по мере приближения концентрации горючей смеси к стехиометрической.

Результаты проведенных исследований будут использованы при работе и внедрении в Украине технологий газификации твердого топлива а также для обеспечения безопасных условий труда на предприятиях химической промышленности, металлургии, энергетического комплекса и генераторные газы найдут свое применение.

Однако в заключение хотелось бы сказать, что в последние годы большое внимание исследователей привлекает использование различных держателей разбавителей, таких как C_2F_6 , C_3F_8 , так как многоатомные соединения более высокую теплоемкость, являются более эффективными. Поэтому в дальнейшем предполагается исследование влияния различных держателей веществ на КПРП генераторных газов различных составов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЖАРНЫХ МАШИН ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ

В. П. Мамон

(представлено д.т.н., проф. Э.Е. Прохачем)

На основе анализа скорости движения пожарных автомобилей к местам пожаров выявлена ее взаимосвязь с параметрами оценки функционального состояния водителя и предложены рекомендации по функционированию режимов дежурства водителей, позволяющих увеличить данную скорость.

Снижение социально-экономических последствий от пожаров без привлечения дополнительных капитальных вложений возможно путем определения путей следования пожарных машин к местам вызова, обеспечивающих минимальное время движения.

Техническая скорость транспортных средств определяется взаимовлиянием влиянием многих факторов, одним из которых является инерция и точность реакции, опыт, мастерство, температурт. [1]. Для минимизации путей следования пожарных автомобилей к местам вызова необходимо исследовать в исследовании влияния функционального состояния водителя на скорость движения.

Оценку функционального состояния водителей возможно производить с использованием математического анализа сердечного ритма при регистрации электрокардиограммы и определения индекса на основании исходной информации на базе ряда пожарных частей города Харьков - ППТЧ-3, ППТЧ-9, ППТЧ-18 и учебной пожарной части Харьковского института пожарной безопасности были проведены исследования параметров движения пожарных автомобилей. Данные исследования проводились во время реальных выездов для тушения пожара. Для проведения исследования учетчики заступали на дежурство совместно с личным составом пожарного подразделения и при выполнении фиксировали параметры головного пожарного автомобиля, при этом определяли условия движения.

На основании информации, полученной при проведении обследования параметров движения пожарных машин, представляется возможным математическое описание зависимости скорости движения