С.Сейфуллиннің 120 жылдығына арналған **«Сейфуллин оқулары–10: Мемлекеттің индустриалды–инновациялық саясатын құрудағы бәсекеге қабілетті кадрларды дайындау келешегі мен ғылымның рөлі»** атты Халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения–10: Новые перспективы подготовки конкурентоспособных кадров и роль науки в формировании индустриально-инновационной политики страны»,** посвященная 120-летию со дня рождения С.Сейфуллина**.** – 2014. – Т.I, ч.2. – С.41-42

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДИЗЕЛЕЙ В КАТАЛИТИЧЕСКИХ НЕЙТРАЛИЗАТОРАХ

Минбаев Ж.С.

В каталитических нейтрализаторах происходит беспламенное доокисление токсичных продуктов неполного сгорания топлива, содержащихся в отработавших газах (ОГ) двигателей внутреннего сгорания. Реакция проходит на поверхности катализатора. Например, оксид углерода окисляется:

$$2CO+O_2=2CO_2 \ . \qquad (1)$$

То же самое происходит с формальдегидом:

$$HCOH+O_2=H_2O+CO_2 \qquad (2)$$

Реакции зависят от ряда условий, в которых происходят эти процессы, в том числе, от температуры и от объемной скорости ОГ.

Каталитический нейтрализатор, как правило, состоит из двух основных частей: корпуса и катализатора. Катализатор наносится на носитель, который может состоять из первичного и вторичного. При этом первичный носитель обеспечивает механическую прочность, а вторичный обеспечивает необходимую площадь контакта с газом.

В настоящее время разработаны различные формы носителей: гранулированные, в виде таблеток, отдельных трубок, пластин и т.д. Широкое распространение получили керамические сотовые носители, выполненные в виде отдельных призм. В качестве носителя катализатора используется Al_2O_3 полученный из бемитного гидроксида, обладающего двухпористой структурой, большой механической прочностью (до 74-122кг/см^2) и развитой поверхностью (66-89м^2/г) .

Для повышения прочности носителя на основе Al_2O_3 вводятся добавки оксидов щелочных металлов, которые при высокотемпературной обработке образуют соответствующие алюминаты с основным материалом носителей.

Каталитические нейтрализаторы для дизельного оборудования должны соответствовать ряду требований, обеспечивающих нормальную работу машин в производстве условий эксплуатаций. Главными из них являются: высокая эффективность и достаточная механическая прочность.

Научный руководитель: д.т.н., доцент Данияров Н. А