

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.5. - С. 54

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДВС

*Достияров А.М, Қалиева А.Қ.,
Исатаева А.К*

Ежегодно идет ужесточение норм на выбросы автотракторных дизелей. Поэтому для успешного решения экологической проблемы необходимы разработка, развитие и активное использование каталитических нейтрализаторов (КН) отработавших газов (ОГ) автотракторных дизелей. Каталитические нейтрализаторы отработавших газов являются наиболее простым и эффективным средством снижения токсичности. В странах ЕС и США оснащение каталитическими нейтрализаторами автомобилей является важной государственной задачей. Однако препятствиями на пути их широкого внедрения на отечественных дизелях являются незначительный срок службы и непродолжительность качественной очистки газов. Загрязнение катализатора приводит к росту противодействия выпуску отработавших газов, вследствие чего снижаются мощность и топливная экономичность дизеля [1]. Одной из наиболее сложных задач, которую необходимо решить при разработке системы снижения токсичности (ССТ) на основе каталитического нейтрализатора, является поддержание каталитической активности в течение всего срока службы системы. Существующие каталитические нейтрализаторы не обеспечивают выполнение требований по продолжительности срока службы, качеству очистки отработавших газов. Значительное влияние на срок службы каталитического нейтрализатора оказывает уровень дымности отработавших газов дизеля [2]. Поэтому требуется исследовать зависимости: 1) эффективности снижения концентраций нормируемых токсичных компонентов и дымности отработавших газов от объема катализатора для различных режимов работы дизеля; 2) каталитической активности и противодействия выпуску отработавших газов, создаваемого каталитическим нейтрализатором, от продолжительности проведения термической регенерации катализатора; 3) каталитической активности от числа проведённых циклов регенерации каталитического блока. А также требуется разработать концепцию построения систем снижения токсичности на основе каталитических нейтрализаторов отработавших газов; составить

математическую модель работы системы снижения токсичности и определить значения её регулировочных параметров [3].

Список литературы

1. Parameter estimation and analysis of an automotive heavy-duty SCR catalyst model

Автор: Aberg, Andreas; Widd, Anders; Abildskov, Jens; CHEMIC AL ENGINEERING SCIENCE. – Vol. 161. – P. 167-177.

2. Чаромский А.Д. Опыты по изменению рабочего процесса двигателей с воспламенением от сжатия.- Техника воздушного флота, 1933, №6.

3.Труды ЦИАМ имени П.И. Баранова.-м., 1935, вып. 17.