



УКРАИНСКОЕ ДУНАЙСКОЕ ПАРОХОДСТВО

**РЕЧНОЙ ФЛОТ
ПАСАЖИРСКИЙ ФЛОТ
МОРСКОЙ ФЛОТ**

Отчет

*рабочей группы ДК по научно-техническим
вопросам в штаб квартире Дунайской флотилии
г. Будапешт с 18-21 октября 2016 г.
по испытаниях катализатора топлива КТ-13ДМ
на судах типа река-море*



**Ответственный
за доклад**

Игорь Сенилов

ЧАО «Украинское Дунайское пароходство»

г. Измаил ул. Проходная, 28

индекс 686020

тел: (04841)7-25-46

моб.тел: 067-5560448

H-1068 Budapest

Behcur utca 25

Tel.: (36-1)461-8023

Fax.: (36-1)352-1839

e-mail: pgotr.suvorov@danubecom-intern.org

ИСПЫТАНИЯ КАТАЛИЗАТОРА ТОПЛИВА КТ-13ДМ

Испытания проводились на базе Украинского Дунайского пароходства





Адрес: ЧАО «Украинское Дунайское пароходство» г. Измаил
ул. Проходная, 28 индекс 686020 udp_t@udp.izmail.uptel.net

Цель: Исследование влияния катализатора топлива КТ-13ДМ производства ООО «Эко – Авто -Титан» на расход дизельного (легкого) топлива и уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу на буксире –толкаче Т/Х «Портовый -22»

Основания для исследования:

Программа испытаний фильтра – преобразователя судового топлива на т/х «Портовый – 22» разработанная ст. преподавателем кафедры СВ и ЭС ИФ ОНМА, механиком первого разряда Данилян А. Г. и утверждена на совместном заседании кафедры СВ и ЭС ИФ ОНМА руководством ТС УДП, научным руководителем Суворовым П. С., профессором и зав. кафедрой СВ и ЭС ИФ ОНМА Чимшир В. И., а также программа одобрена и утверждена Регистром судоходства Украины в лице начальника Измаильской региональной инспекции Шевчук О. М.

и на основании договора с ЧАО «УДП» № 49ТС от 01.02.2016 г. утвержденного следующими специалистами:

	Должность ответственного лица	ФИО ответств.лица	Замечания	Дата	Подпись
ТС	Начальник ТС	И.В. Сенилов			
Согласовано:	Должность ответственного лица	ФИО ответств.лица	Замечания	Дата	Подпись
	Зам.председателя Правления по техническим вопросам	А.С. Гармаш			
	Зам.председателя Правления по эксплуатации флота	В.В. Запорожан			
	Нач.отдела безопасности и охраны	С.М. Герасименко			
ТС	Суперинтендант ТС	Ю.Б. Смирнов			
ЮС					

Тип судна для проведения исследований

Т/Х "Портовый-22"



Тип судна: буксир-толкач
Класс судна: КМ ★ В2Л
Год постройки: 1987 г.
Место постройки: г. Белград

Основные размерения судна:

Длина наибольшая: 20,5 м
Ширина габаритная: 9,0 м

Главные двигатели:

«DEUTZ» BA-6M-816
Ne = 2 x 250 кВт
n = 1800 об/мин.

Объект исследования:

Катализатор топлива КТ

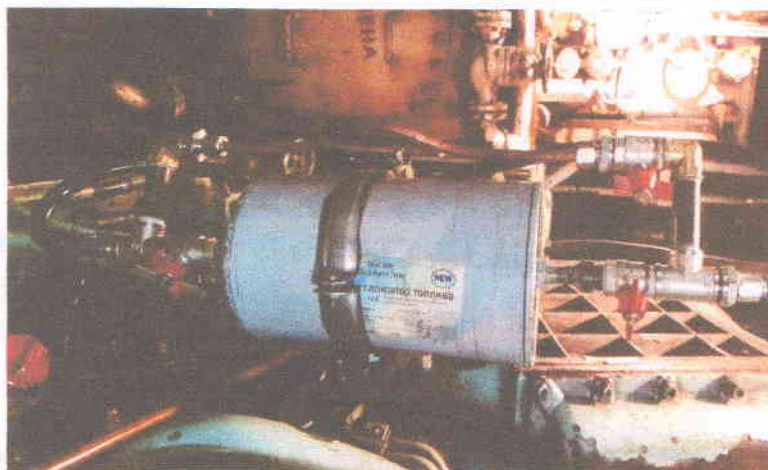


Рис. 1 – Катализатор топлива КТ-13ДМ

...затор - устройство, предназначенное для снижения токсичности выхлопных газов и улучшения условий работы двигателя внутреннего сгорания за счет предварительной обработки углеводородного жидкого топлива, подаваемого в цилиндры двигателя. Обработка топлива в катализаторе топлива позволяет повысить полноту его сгорания, снизить образование вредных веществ образующихся при работе двигателя (снизить токсичность выхлопных газов), снизить удельный расход топлива, улучшить условия работы двигателя по критериям износа.

Оборудование, используемое для исследования:- дымометр ИДП – 2 №199, аттестован Украинским центром стандартизации 28.04.13 (рис.1)



Измеритель
дымности
ИДП-2



- дизельный двигатель DUTZ BA 6M – 816
- секундомер;
- тахометр стрелочного типа;

Методика исследования:

Исследование проводилось в режиме нагрузки двигателя 4 DUTZ BA 6M – 816 DV до и после установки катализатора топлива КТ-13ДМ.

В ходе эксперимента на каждом из режимов фиксировалось:

- время, в течение которого наблюдалось расходование топлива в мерном бачке, после чего осуществлялся расчет расхода топлива за час работы двигателя и удельный расход топлива на 1 кВт нагрузки;
- частота вращения коленвала двигателя;
- мощность, производимая генератором во время нагружения двигателя;
- дымность на режимах холостого хода и нагрузки.

Таким образом, были получены результаты, предоставленные в табл. 1, 2 и табл.3

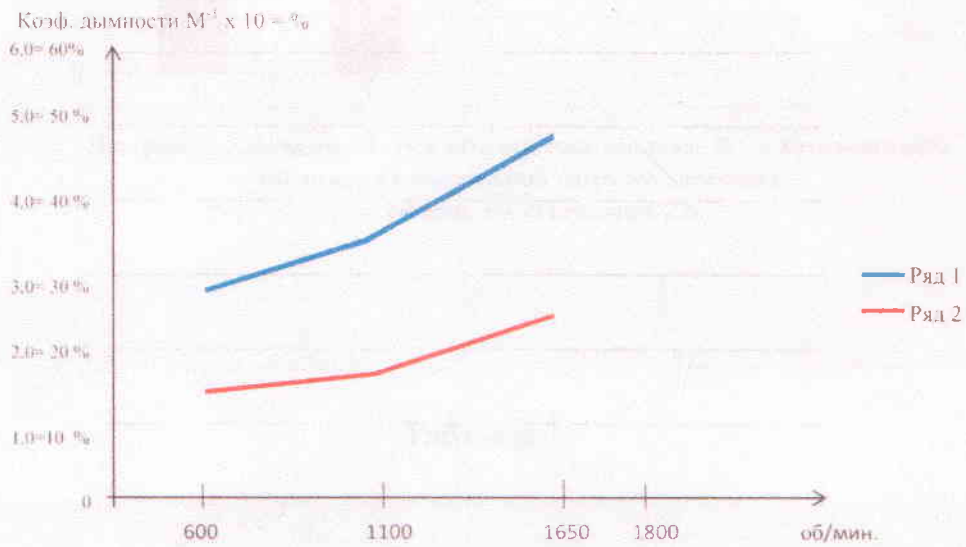


График определения дымности дымозмером ИДП-2 на двигателе ВА-6М-816 "Дойл"-2/Д, $N_e = 250$ кВт, $n_{max} = 1800$ об/мин., теплохода "Портовый-22".

Таблица 1

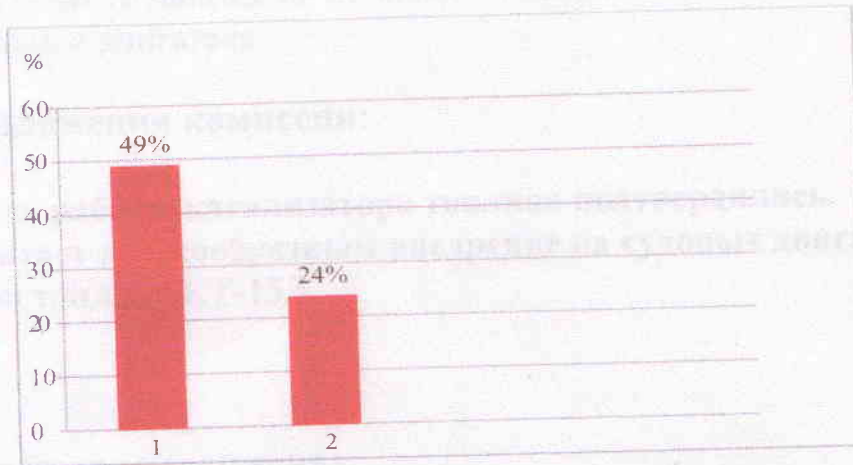


Диаграмма дымности: -1 – без катализатора топлива; -2 – с катализатором топлива на номинальной нагрузке двигателя 1650 об/мин. т/х «Портовый-22».

Таблица 2

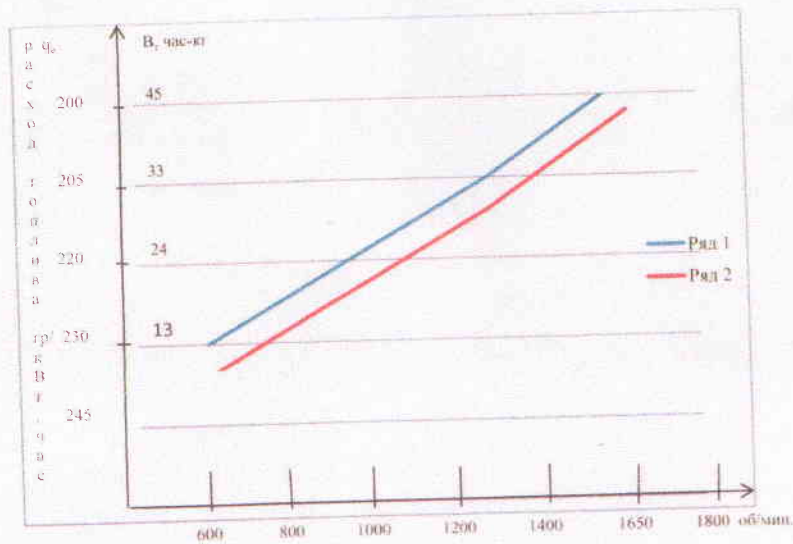


График расхода топлива на режимах испытания т/х «Портовый-22» с катализатором топлива (ряд-2) и без катализатора топлива (ряд-1).

Таблица 3

Результаты испытаний:

Уменьшение удельного расхода топлива не менее 10,0 %,

Уменьшение дымности двигателя не менее 50,0 % .

Уменьшение шумов двигателя .

Вывод и предложения комиссии:

Эффективность работы катализатора топлива подтвердился.

Комиссия считает целесообразным внедрение на судовых двигателях катализаторов топлива КТ-13Д.

Присутствовали при испытаниях:

Суворов П. С. Начальник научный руководитель, д т н, профессор

Данилян А. Г. ст. преподаватель кафедры СВ и ЭС ИФ ОНМА, механик
первого разряда

Сенилов И. В. начальник ТС ЧАО «УДП»

Гапонов В.О. инженер ООО НПФ «Эко-Авто-Титан»

ИСПЫТАНИЯ ТИТАНОВЫХ
КАТАЛИЗАТОРОВ ТОПЛИВА

КОРОД АСТАНА

2010