



ПРИСАДКИ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

FP-4000 с многофункциональными свойствами
DDN-60 для улучшения низкотемпературных свойств

ООО «ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ»

FP-4000

FP-4000 смазывающая присадка для дизельных топлив **с многофункциональными свойствами:** моющими, антидымными, каталитическими, антиоксидантными, антикоррозионными, стабилизационными, пеногасящими, влаговыталкивающими, антистатическими свойствами, в своем составе присадка имеет бесцветный маркер.

Дизельные топлива с присадкой FP-4000 имеют **дополнительные конкурентные эксплуатационные преимущества** над топливами класса премиум (брендовые), в крупных городских районах и экологически чувствительных зонах и для работоспособности для высокооборотистых двигателей. А именно:

- эффективные моющие свойства: снижение торможения потока топлива на форсунке при подъёме иглы на 0,10мм до 68% (Метод СЕС(РЕ-023)ТВА)
- улучшение экологических свойств двигателей, снижение дымности, CO, CH, Nox
- повышение выходной мощности силовых установок; снижение расхода топлива
- повышает надежность работы и сроки службы двигателя, его деталей, узлов, агрегатов до текущего и капитального ремонта, снижает количества замен форсунок на 14% и насосов высокого давления на 20%. (Справка Госстандарта РБ №02-12\189 от 04.01.2013)
- увеличивает удельную электропроводность топлива
- повышает стабильность топлива, реологические характеристики, сроки хранения до 50%, устойчивость к окислению топлива, включая биоцидное, антиоксидантное действия, улучшает защиту от коррозии (ASTM D 665A, ASTM D 130).



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ФОРМУЛЫ FP-4000

- катализатор горения
- смазывающая способность
- моющих эффект
- антипенная производительность
- защита от коррозии
- улучшенное отделение влаги
- повышенная стабильность топлива в минеральных производных и биодизельной смеси
- электростатическая безопасность
- Маркер

Включена «no-harm-Liste BP Europa SE Global Fuels Technology/
Aral Forschung» лист №22 от 01.10.2015г.



НЕСООТВЕТСТВИЕ ТОПЛИВА ЕАЭС ТРЕБОВАНИЯМ ВСЕМИРНОЙ ТОПЛИВНОЙ ХАРТИИ (ВТХ)

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕАЭС		ВТХ	СПОСОБЫ ГАРМОНИЗАЦИИ ТОПЛИВ ЕАЭС К ТРЕБОВАНИЯМ ВТХ
	ТР ТС 013/ 2011	ГОСТ 32511-2013	6 редакция 2019	
Цетановое число, не менее - лето и межсезон - зима и арктика	51 47	51 47 – 49	51-55	Использование многофункциональной присадки FP-4000™ Технологии химической очистки DELCOMM EPURATION (TXO-DE)
Смазывающая способность мкм, не более	460	460	400	Смазывающий компонент присадки FP-4000™ значительно увеличивает смазывающую способность ДТ, снижает износ деталей, узлов, агрегатов топливных систем и топливораздаточного оборудования.
Наличие влаги, не более мг/кг	200	200	0	Влаговывалкивающий (деэмульгатор) компонент FP-4000™ блокирует негативное воздействие влаги на работу двигателей, силовых установок, топливных систем. Полное удаление влаги из топлива, т.е. получение ОБЕЗВОЖЕННОГО ТОПЛИВА на 100% обеспечивает технология TXO-DE
Склонность к засорению форсунки - показатель торможения потока топлива на форсунке при подъеме иглы на 0,10 мм СЕС F-23 -A-01 не более %	-	-	85	Эффективный моющий компонент присадки FP-4000™ обеспечивает чистоту форсунки и снижает % торможения потока топлива до 28-42%. ДТ после очистки по технологии TXO-DE имеет % торможения потока топлива не более 5-8%.
Чистота внутри форсунки, рейтинг, не менее	-	-	9	Эффективный моющий компонент присадки FP-4000™ обеспечивает чистоту форсунки, её максимальный распыл ДТ.
Чистота форсунки, % снижения мощности, не более	-	-	2	Эффективный моющий компонент присадки FP-4000™ обеспечивает чистоту форсунки, её максимальный распыл топлива и заданный % снижения мощности.
Объем вспенивания, мл, не более Время осаждение пены, секунда, не более	-	-	100 15	Вспенивание дизельного топлива во время заправки топливного бака замедляет этот процесс и вызывает риск перелива. Антипенный компонент присадки FP-4000™ ускоряет и обеспечить более полное наполнение топливных баков, резервуаров, снижает вероятность пролива топлива на землю.
Общее загрязнение частицами, мг/кг, не более Частицы по размерам, код ИСО 4406, не более	-	-	10 18/16/13	Результаты испытаний на чистоту топлива представляются в трехзначном формате. 18/16/13, где 18 код диапазона, представляющий количество частиц размером 4 микрона и более, 16 — диапазон частиц размером 6 мк и более. а 13 представляет частицы размером 14 мк и больше. После очистки топлива по технологии TXO-DE % содержания микромеханических примесей составляет не более 10мг/кг.
Склонность к забиванию фильтра, не более	-	-	1,6	Эффективный моющий компонент присадки FP-4000™ обеспечивает чистоту топливного фильтра, увеличивает срок его службы.

DIESEL + FP-4000 = DIESEL EXTRA e+10

улучшенная чистота двигателя



улучшенная защита двигателя



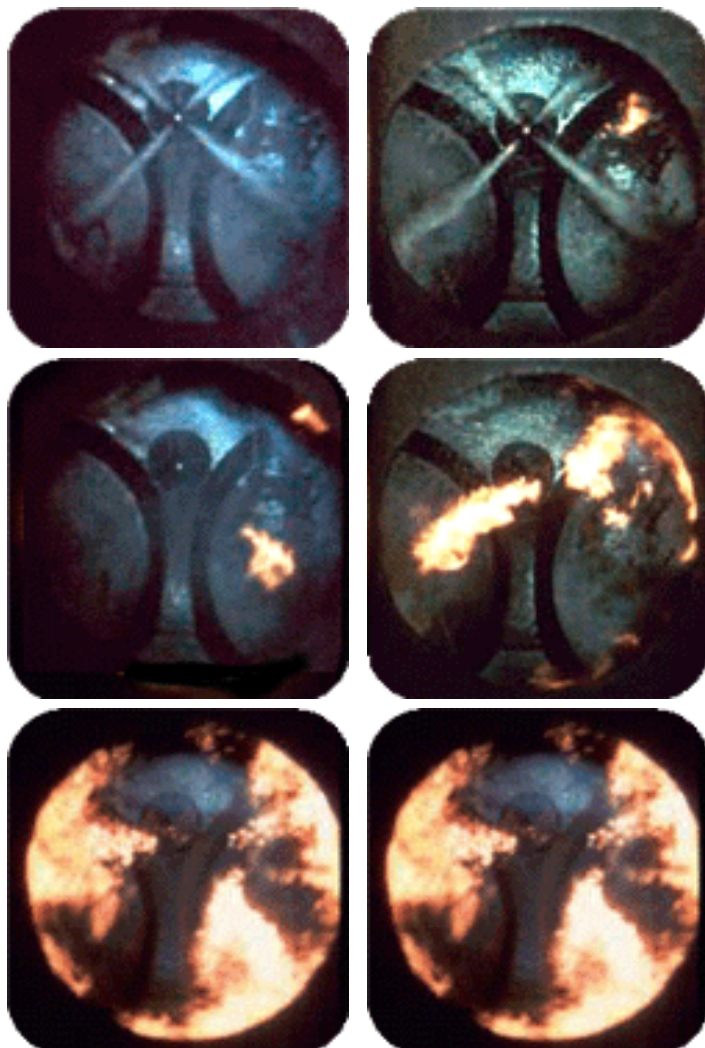
отличная антипенная производительность



защита от влаги



улучшенное горение



отличная чистота и предотвращение износа



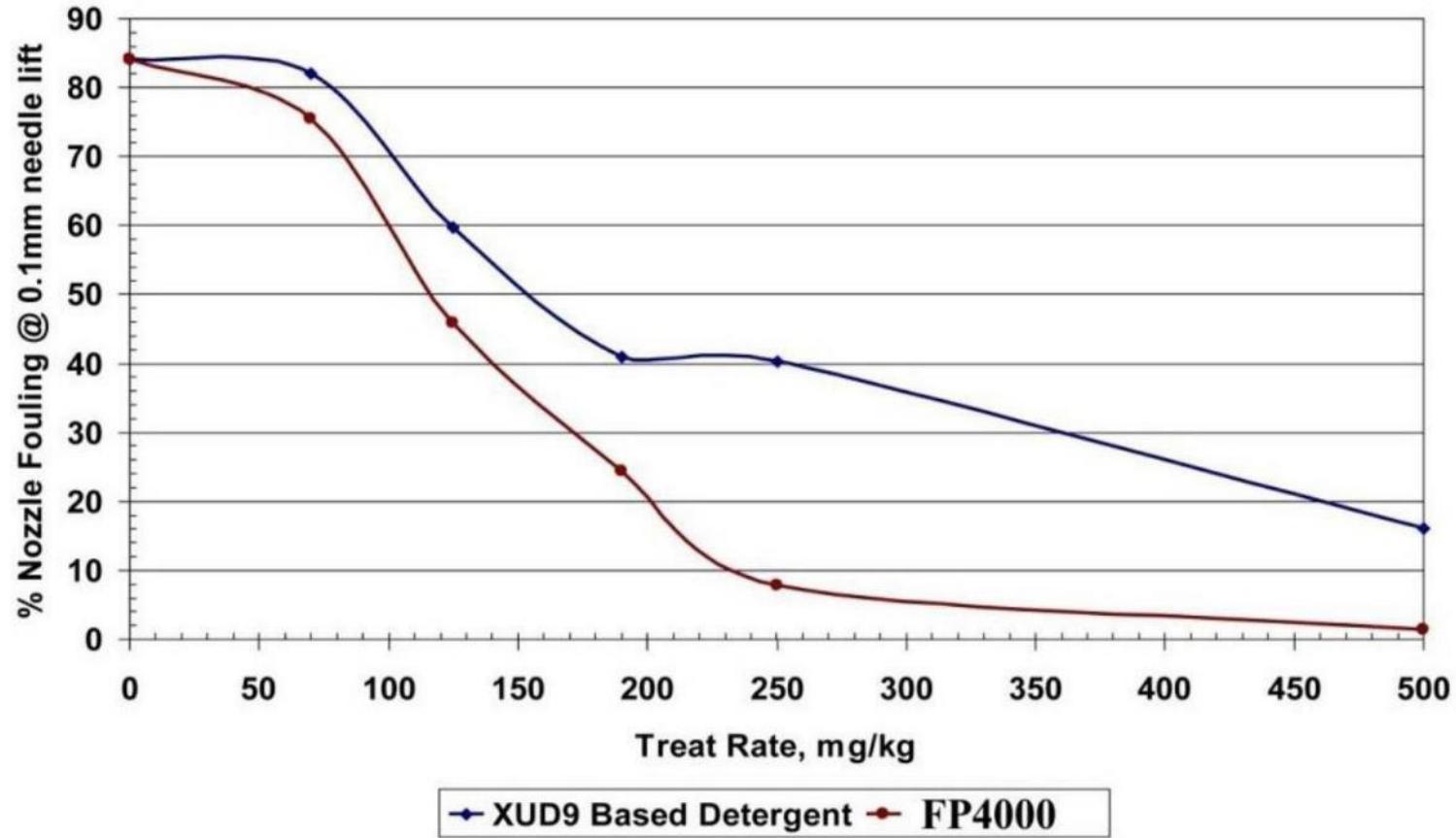
уменьшение коррозии



- FP4000 защищает систему подачи и впрыска от загрязнения, которое может снизить мощность и увеличить выбросы загрязняющих веществ
- Отличные моющие свойства FP4000 позволяют нерастворимым частицам поддерживаться во взвешенном состоянии и благоприятствуют идеальному распылению топлива, оптимизации впрыска и сгорания

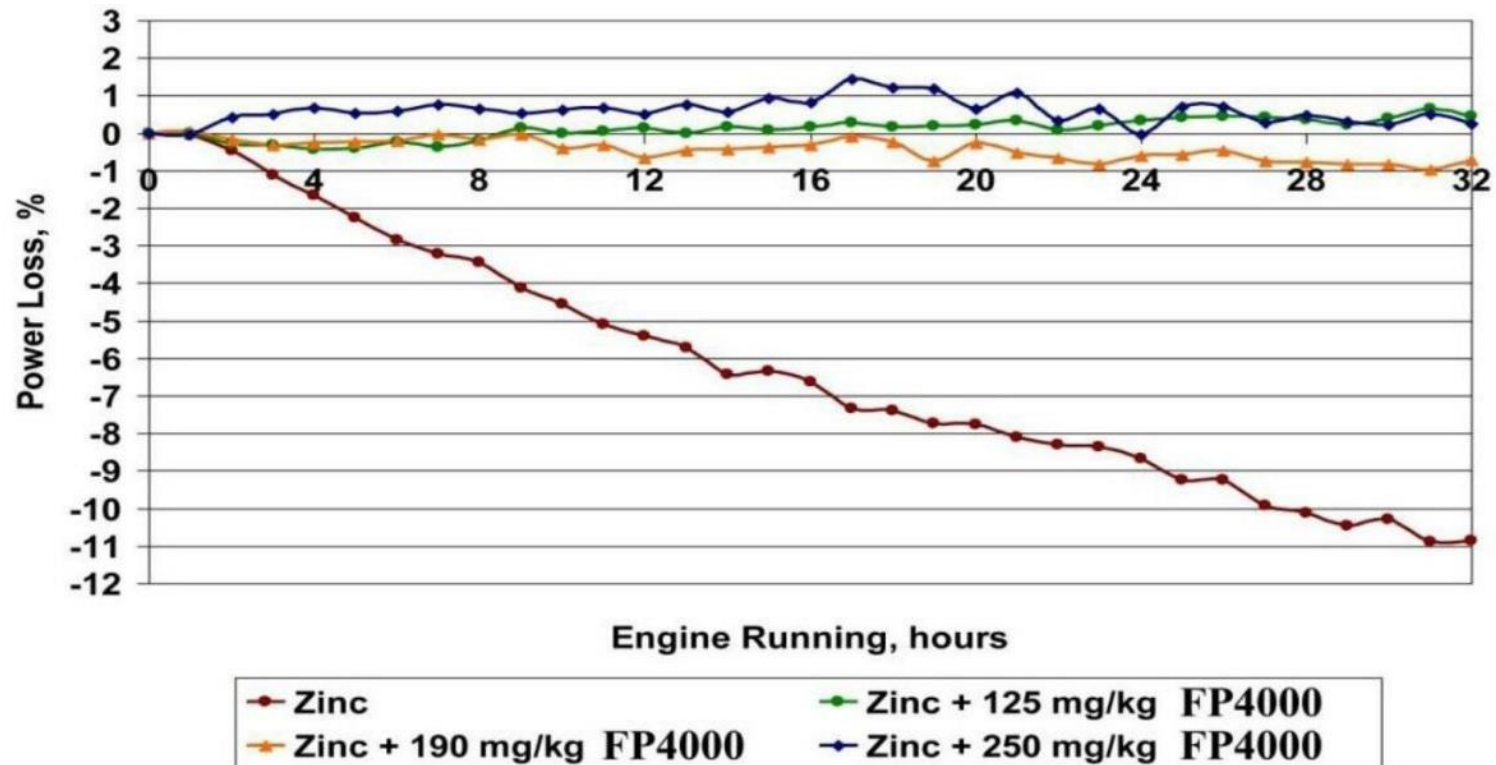


XUD9 Performance



- Отличное срабатывание присадки относительно текущих коммерческих присадок
- Улучшенное XUD действие во всем диапазоне уровней производительности

Производительность DW10 Keep Clean



- отличное действие DW10 keep clean с высокой производительностью при небольшой дозировке FP4000
- существующие составы моющих присадок XUD9 обеспечивают высокую производительность только при повышенной дозировке, то есть > 1500 мг/кг

**Необработанное топливо
после 20 000 км**



**Топливо с FP-4000 после
50 000 км (PMI)**



ПРИСАДКИ СЕРИИ DDN

- в серию добавок DDN включен широкий ассортимент присадок для различных видов дизельного топлива.
- дозировка присадок подбирается тщательным образом для каждого конкретного вида дизельного топлива для наиболее эффективного проявления их свойств, что обеспечивает улучшение низкотемпературных свойств.
- присадки обеспечивают улучшение низкотемпературных свойств дизельного топлива на пятнадцать-двадцать градусов и ниже.
- при производстве дизельного топлива для арктического климата рекомендуется использовать базовое дизельное топливо без содержания депрессорно-диспергирующих присадок.

В результате проведенных испытаний было определено, что для достижения оптимального результата необходимо использовать депрессорную и диспергирующую присадку вместе в соотношении 3:1, при этом количество депрессора составляет 450 ppm (0,042% мас.), а количество диспергатора – 200 ppm (0,02% мас.)

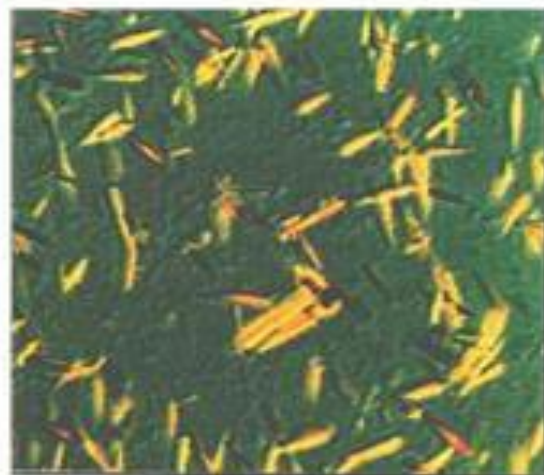
без применения DDN

действие DDN

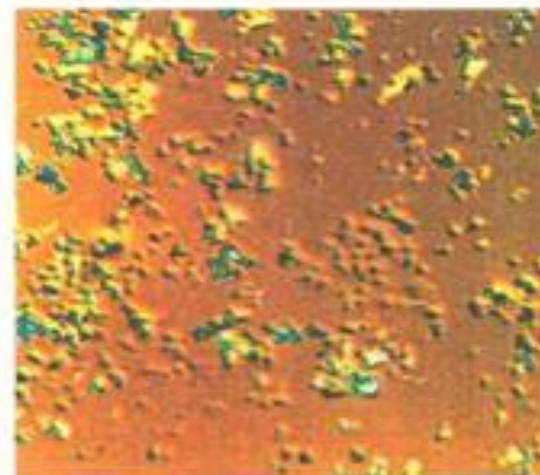


1

2



1



2

ЗАСОРЕНИЕ ФИЛЬТРА ПАРАФИНАМИ



С ПРИСАДКОЙ



БЕЗ ПРИСАДКИ

РАСЧЕТ ЭКОНОМИИ В МЕСЯЦ

Пробег грузового	13 000	км/мес
Расход	33	л/100 км
Топливо	4 290	л/мес
5% экономия топлива с присадкой	4 076	л/мес

страна		присадка литр	ДТ литр	ДТ + присадка литр	расходы в мес		экономию в мес	
					без присадки	с присадкой		
Беларусь	BYN	105,84	2,46	2,495	10 553	10 170	384	BYN
Казахстан	KZT	17577	242,9	248,76	1 042 041	1 013 817	28 224	KZT
Россия	RUB	3024	66,5	67,51	285 285	275 129	10 156	RUB

норма ввода присадки 305 грамм на 1 тонну ДТ или 335 мл на 1000 литров ДТ



Delcomm

ООО «ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ»

220080, Минск, ул. Бегомльская, 15-201

Р/ счет BY58 PJCB 3012 0156 9610 0000 0933

ОАО "Приорбанк", ЦБУ 113, БИК PJCBVY2X

УНП 190221723, ОКРО 37548253

Директор Дмитрий Королев Тел: + 375 29 607 44 84

info@delcomm.by

Технический директор Игорь Захарчук Тел: + 375 29 651 55 43

tehn@delcomm.by

ООО «ДИТРЭЙД»

660020, Красноярский край, г.Красноярск

ул.Шахтеров, д.16а, оф.2-06

391) 2422466151658-71-06ИНН2466151658

Тел: +7 902 990 71 06, +7 902 942 08 16

+739 124 27 106

kraitor@list.ru, ditrade05@mail.ru

ООО «ДАРКОНТ»

107023, г. Москва, ул. Суворовская, д.6, корп.7

пом.V, к-та 11

Тел: + 495 652 81 79

office@darkont.ru,

Delcomm.by