

Нанодисперсный политетрафторэтилен

Инертные, антифрикционные, противоизносные покрытия

ООО ПРОММЕТЭКС

Генеральный директор –

Гарифуллин А.Р.

Г. Тольятти

E-mail: prommetex@yandex.ru,

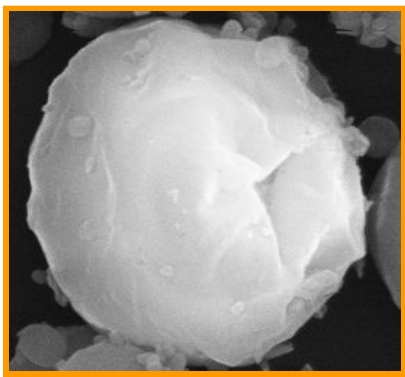
TEL. +7 (8482) 93-09-15

+7 (8482) 93-09-18

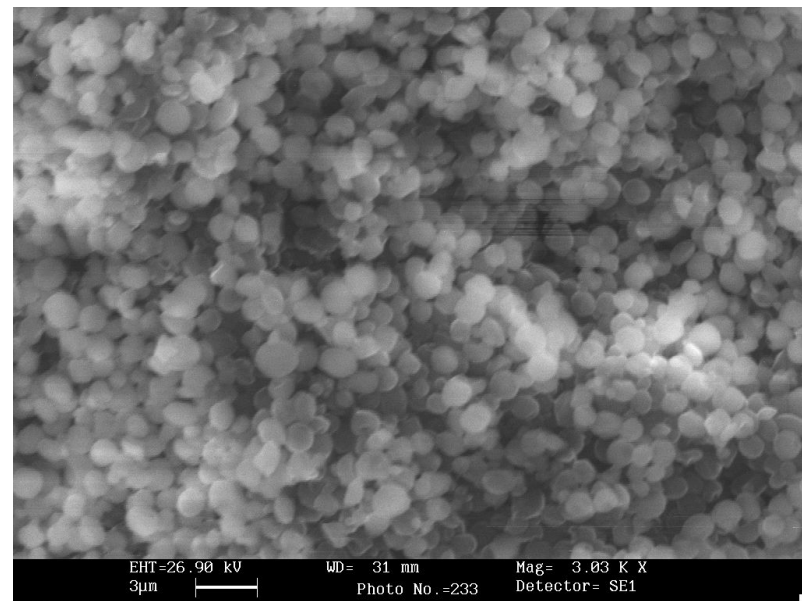


**ЖИГУЛЕВСКАЯ
ДОЛИНА**

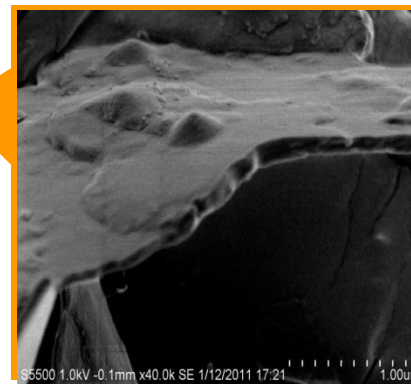
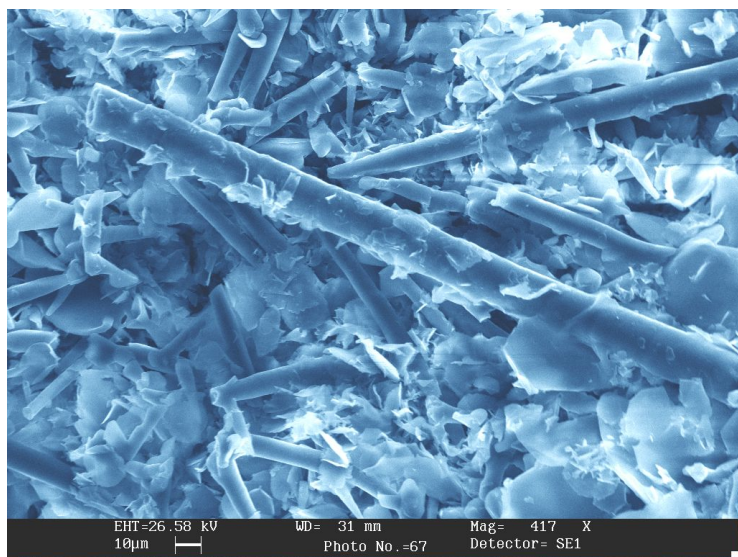
Микрофотография низкотемпературной (а) и высокотемпературной (b) фракции Инновационной присадки.



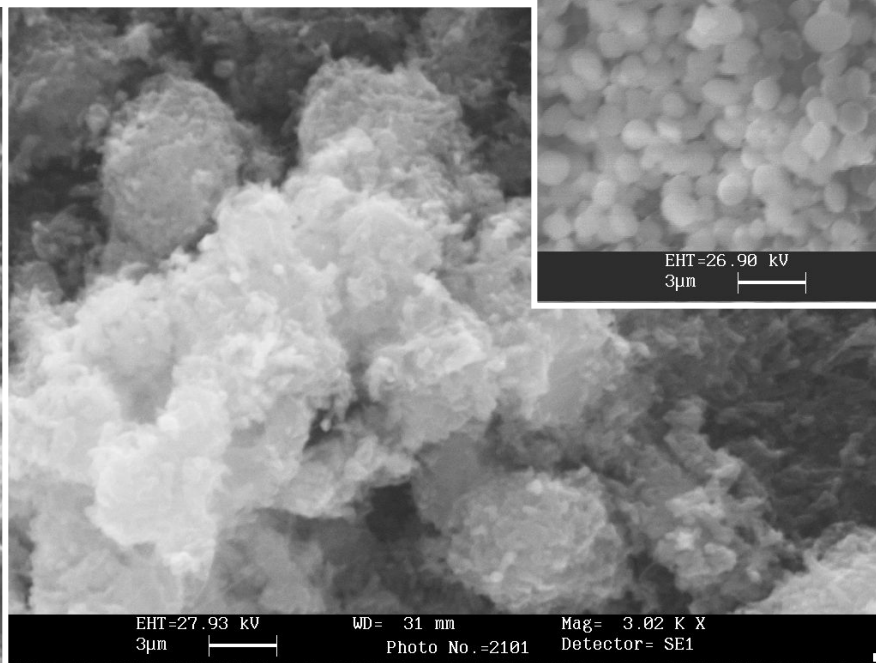
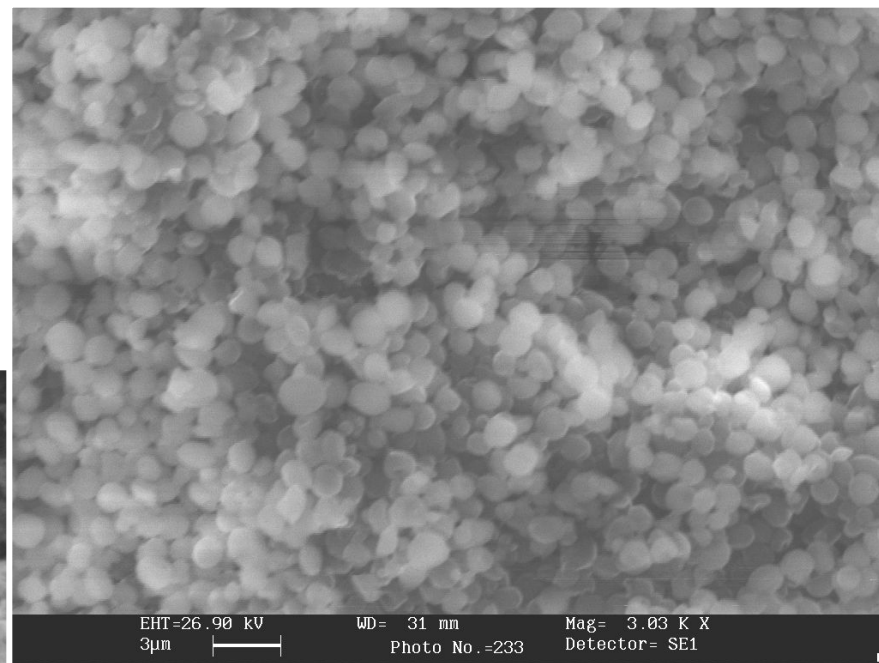
b



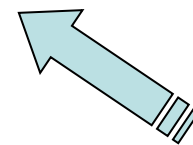
a



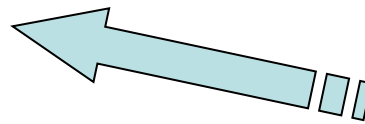
Микрофотографии высокодисперсных порошков фторполимеров, выпускаемых в России и за рубежом



Инновационная присадка

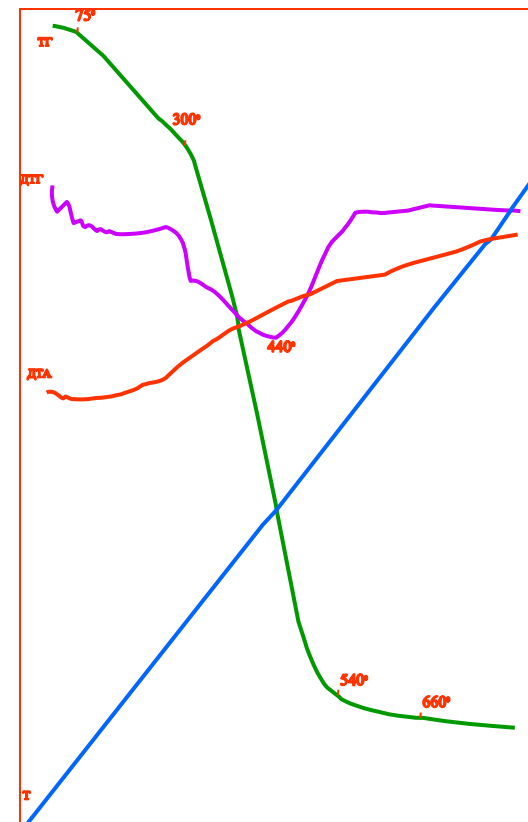
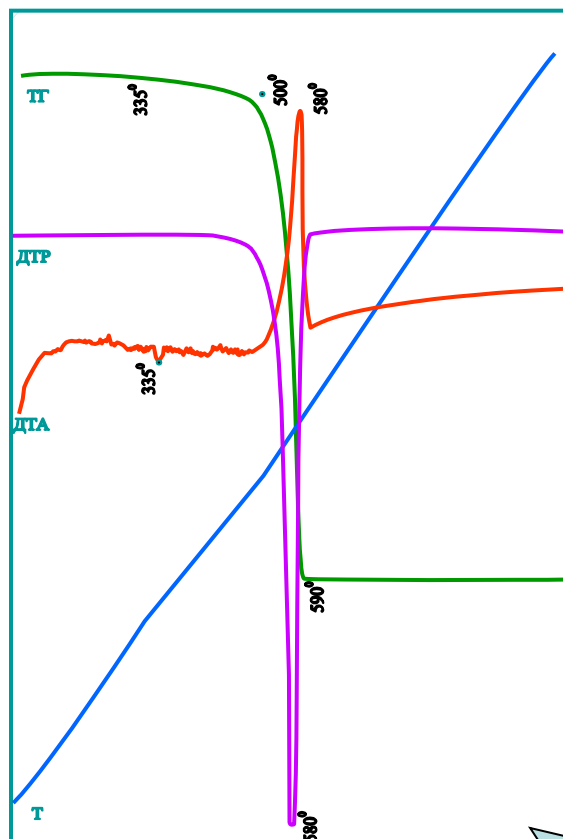


Фторопласт-4НТД



Slick-50®

Термогравиметрия фторполимеров



Иновационная присадка

Фторопласт-4НТД

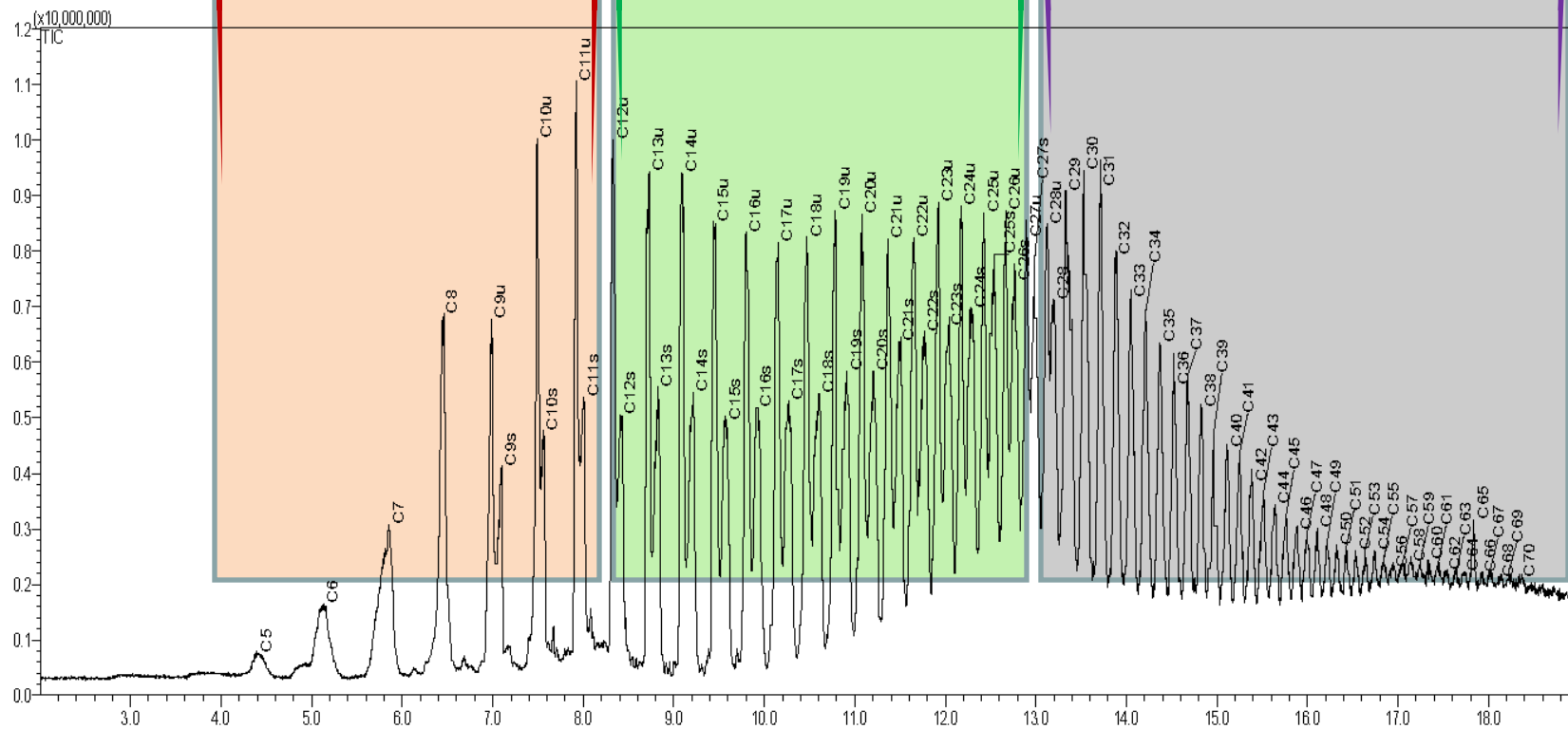
Фторопласт-4

ХРОМАТОГРАММА ПТФЭ Инновационной присадки (до 400⁰ С) И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МОЛЕКУЛЯРНЫХ ФРАКЦИЙ

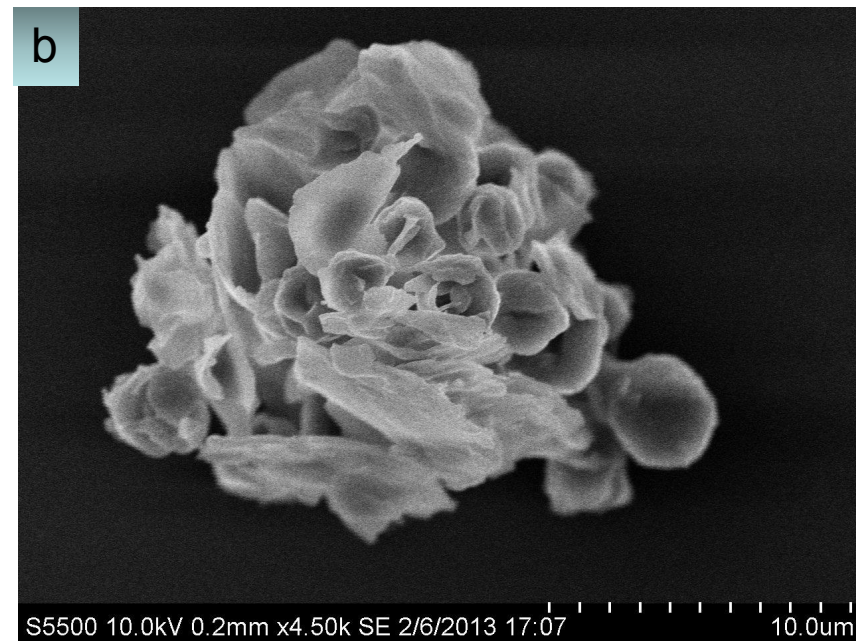
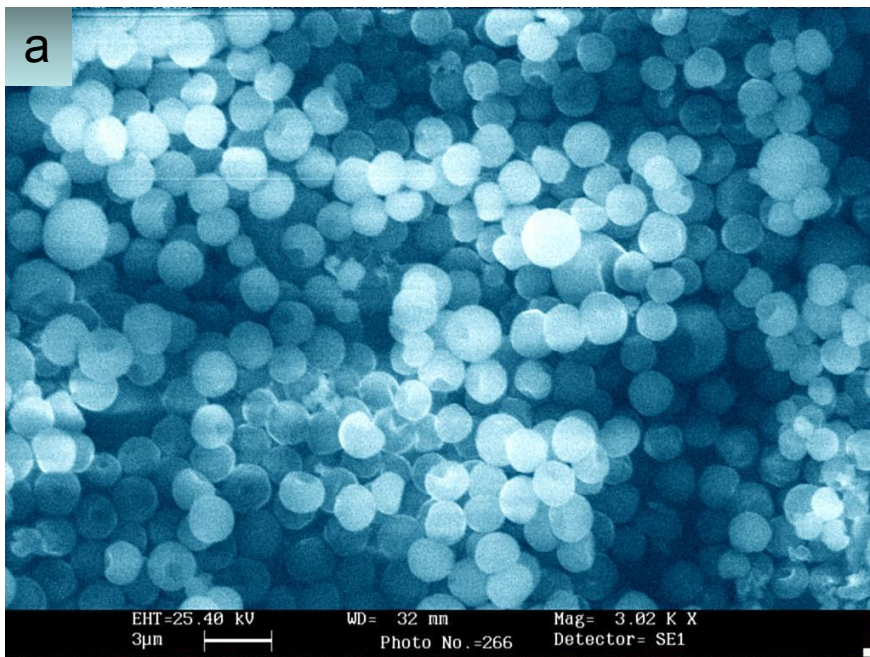
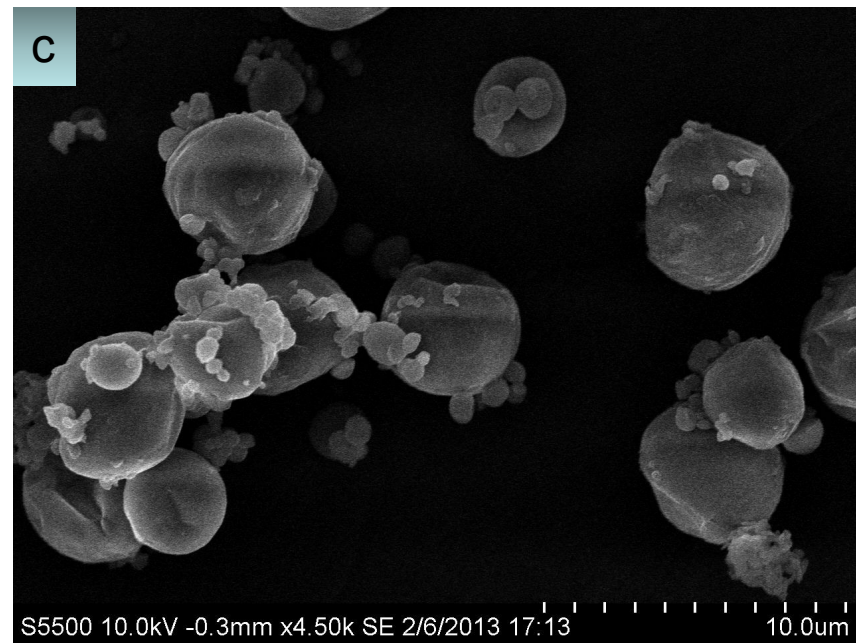
Катодные материалы для литиевых химических источников тока

Лыжные смазки

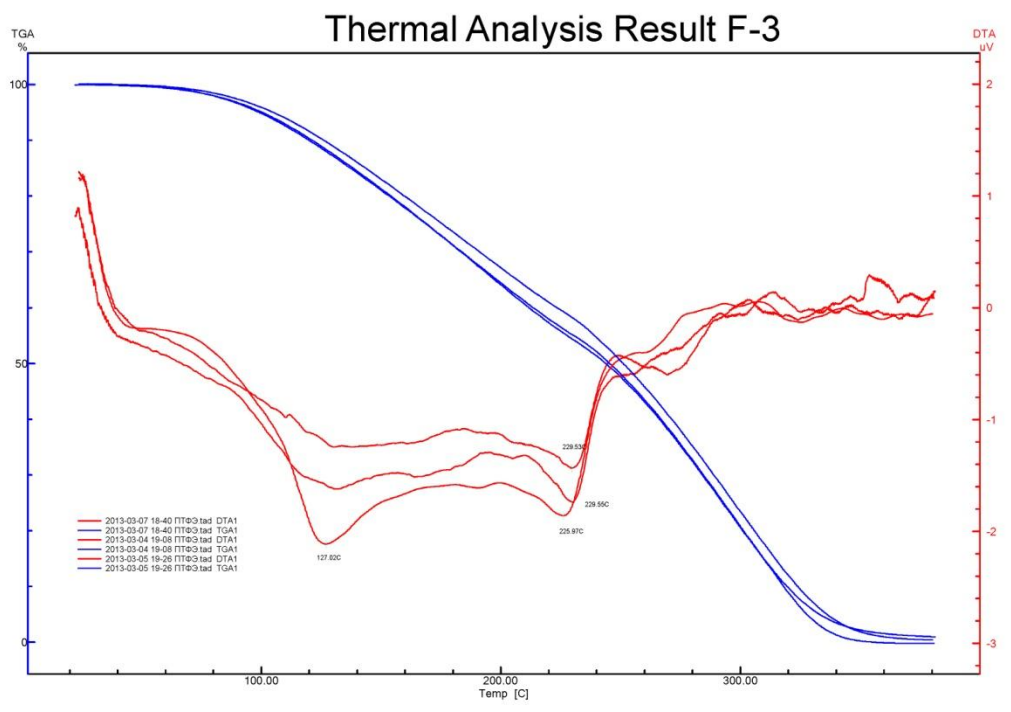
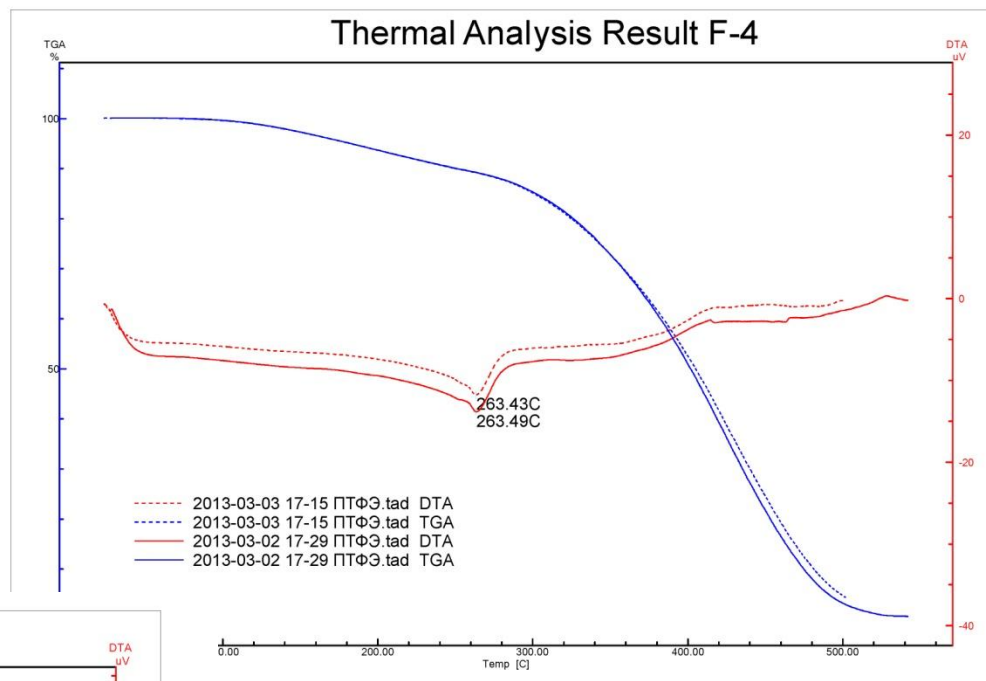
Высокотемпературные защитные покрытия



**Микрофотографии (ЭСМ)
продукции «сухая смазка»
Инновационная присадка (а),
Инновационная присадка-3 (b),
Инновационная присадка-4 (c)**

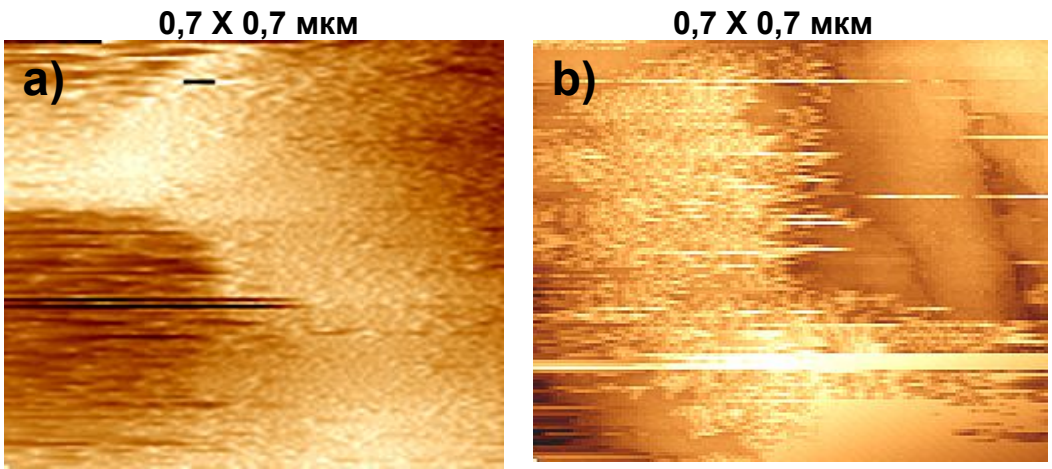


Инновационная присадка-4



Инновационная присадка-3

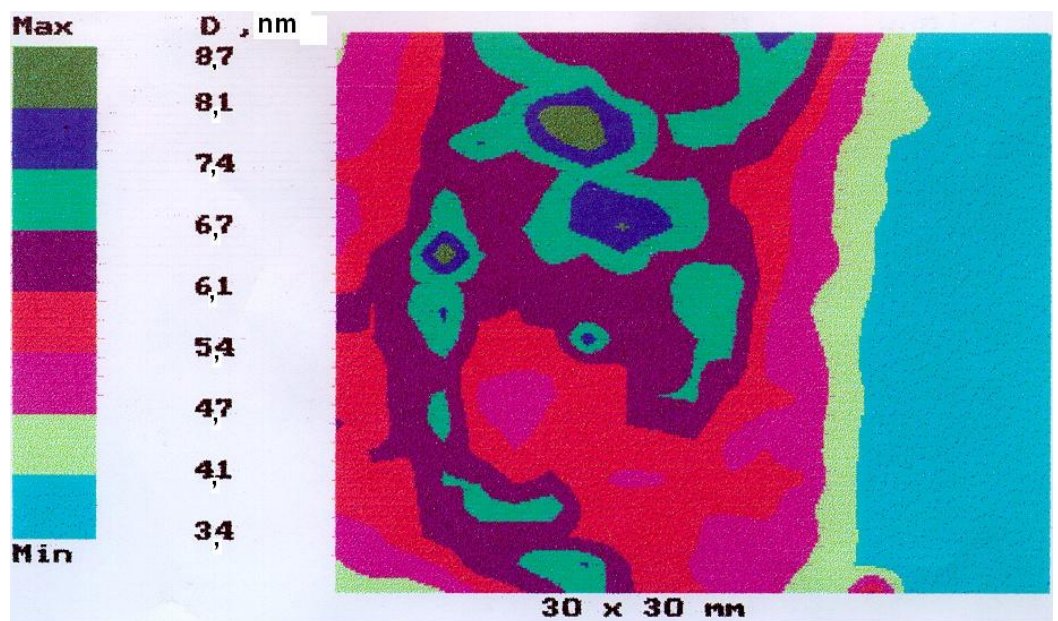
Пленка Инновационной присадки на поверхности металла (a) и поверхность металла без пленки (b) (туннельная микроскопия)



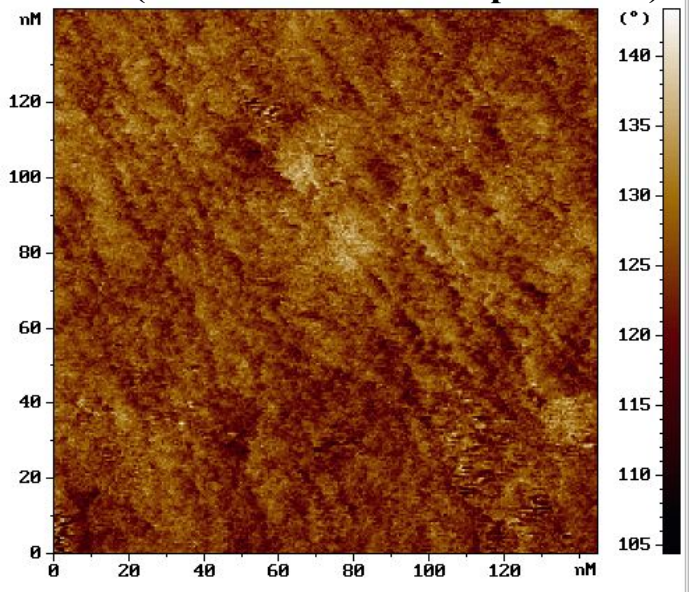
Пленка Инновационной присадки на поверхности
сотового поликарбоната (ЭСМ)



Пленка Инновационной присадки на поверхности кремния (эллипсометрия)

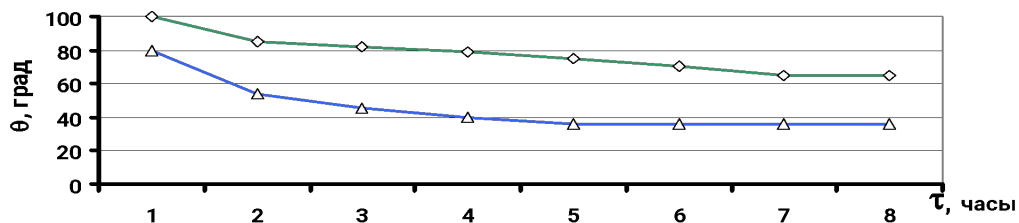


Пленка Инновационной присадки на поверхности
стекла (атомно-силовая микроскопия)



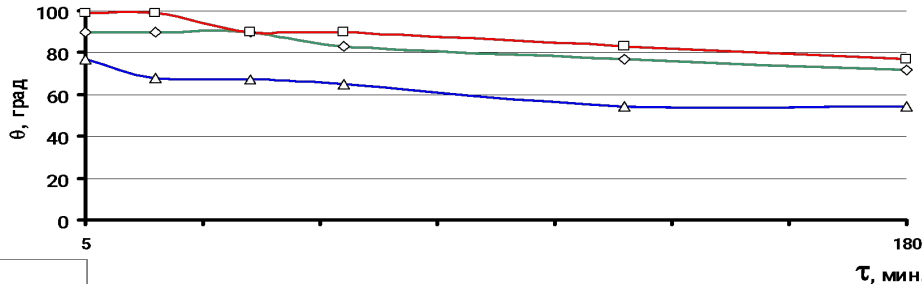
Временная зависимость краевого угла смачивания 25% H_2SO_4 на различных лакокрасочных покрытиях

(\triangle - исходное покрытие без УПТФЭ, \diamond - покрытие с УПТФЭ, \square - обработанное наждачной бумагой покрытие с УПТФЭ)

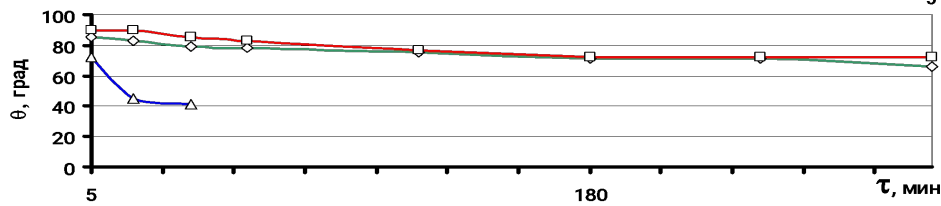


эмаль ПФ-115

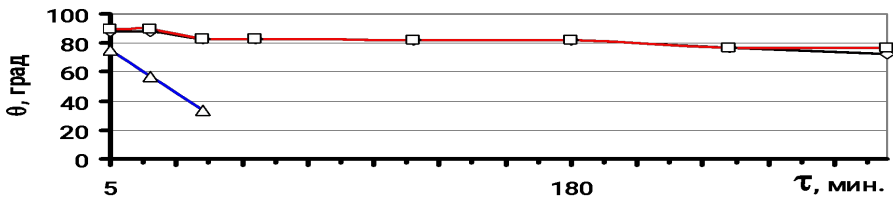
железный сурик



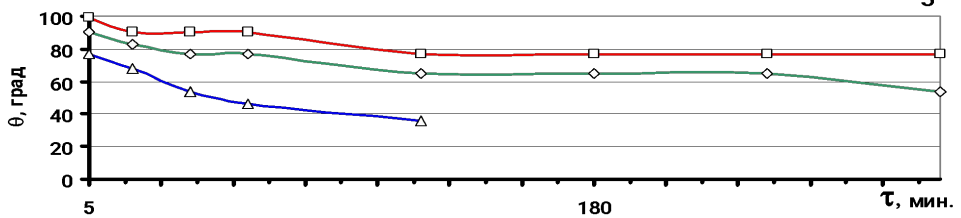
эмаль МЛ-197



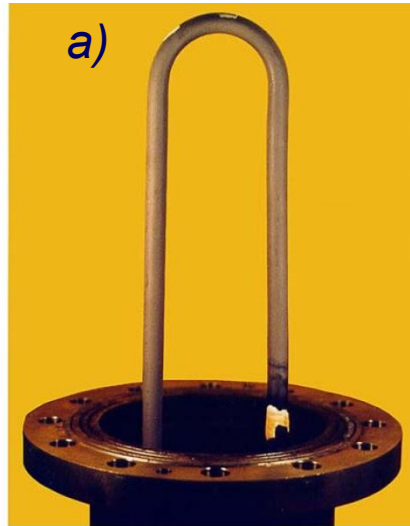
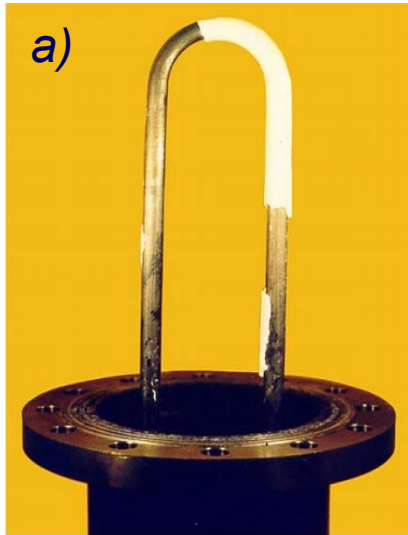
грунтовка ВЛ-02



свинцовый сурик



Внешний вид электронагревательного элемента – а) и количество накипи на его поверхности – б), полученной в течение 27 часов работы парогенератора

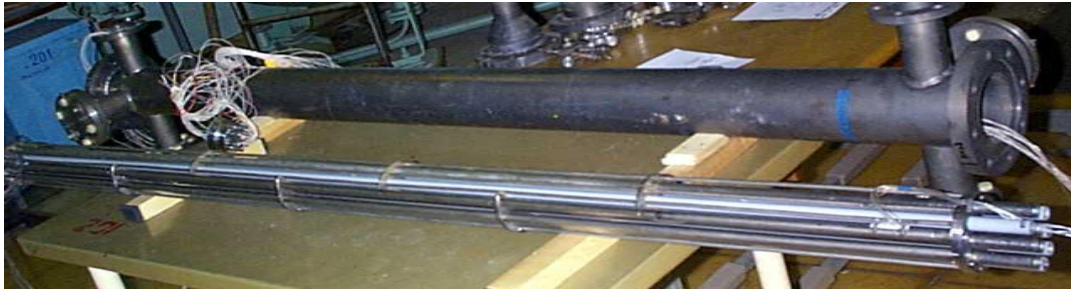


без обработки

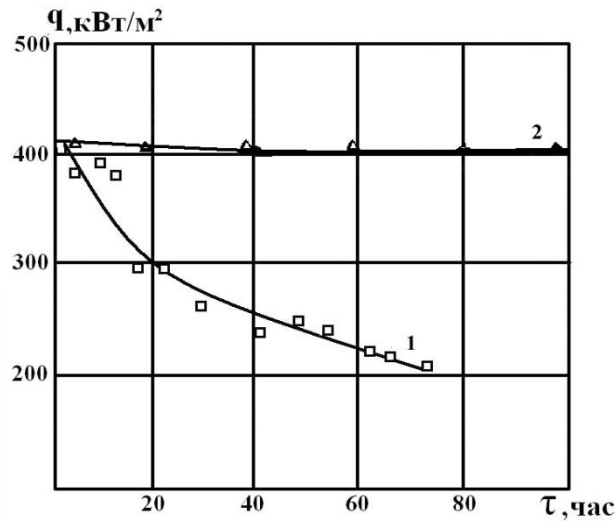
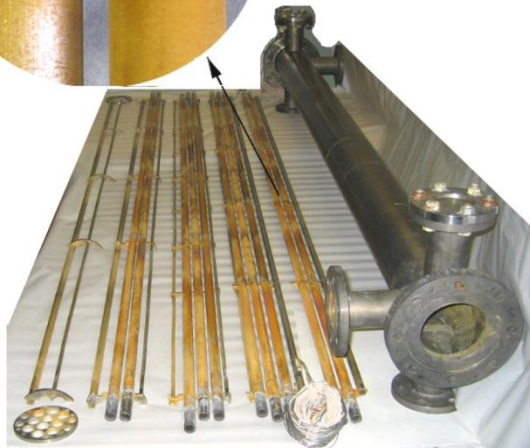
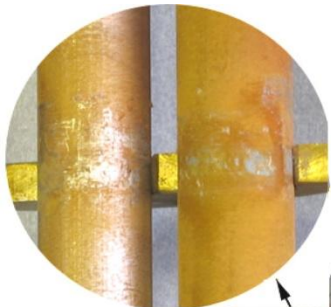
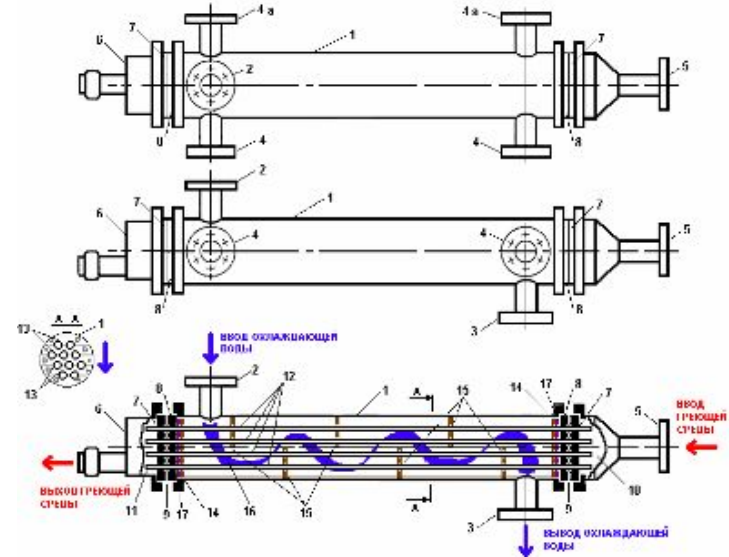
PEO +PTFE

PEO

Принципиальная схема теплообменник ПД-10т

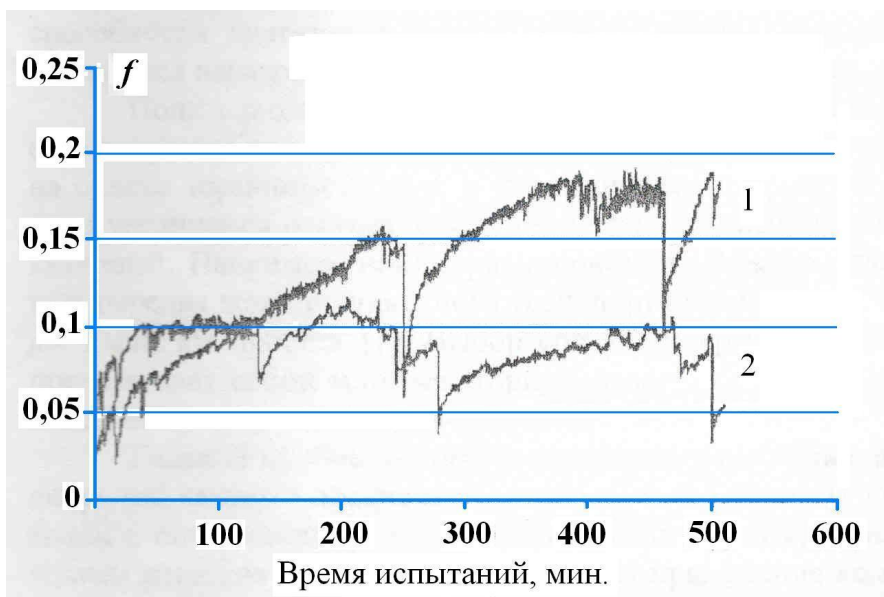


$Mg_6Fe_2CO_3(OH)_{16} \cdot 4H_2O$,
 $FeOOH$,
 $KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$,
 $NaCl$

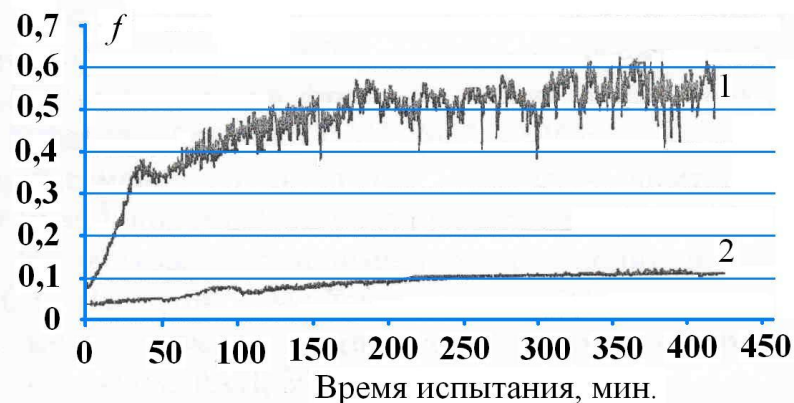


Результаты испытаний триботехнических композиций на основе олигомер-полимерных фторсодержащих матриц ($V=0,5$ м/с, $P=2$ МПа)*

Зависимость коэффициента трения от времени при смазке Литол-24 (1) и Литол-24+1%Инновационной присадки(2)

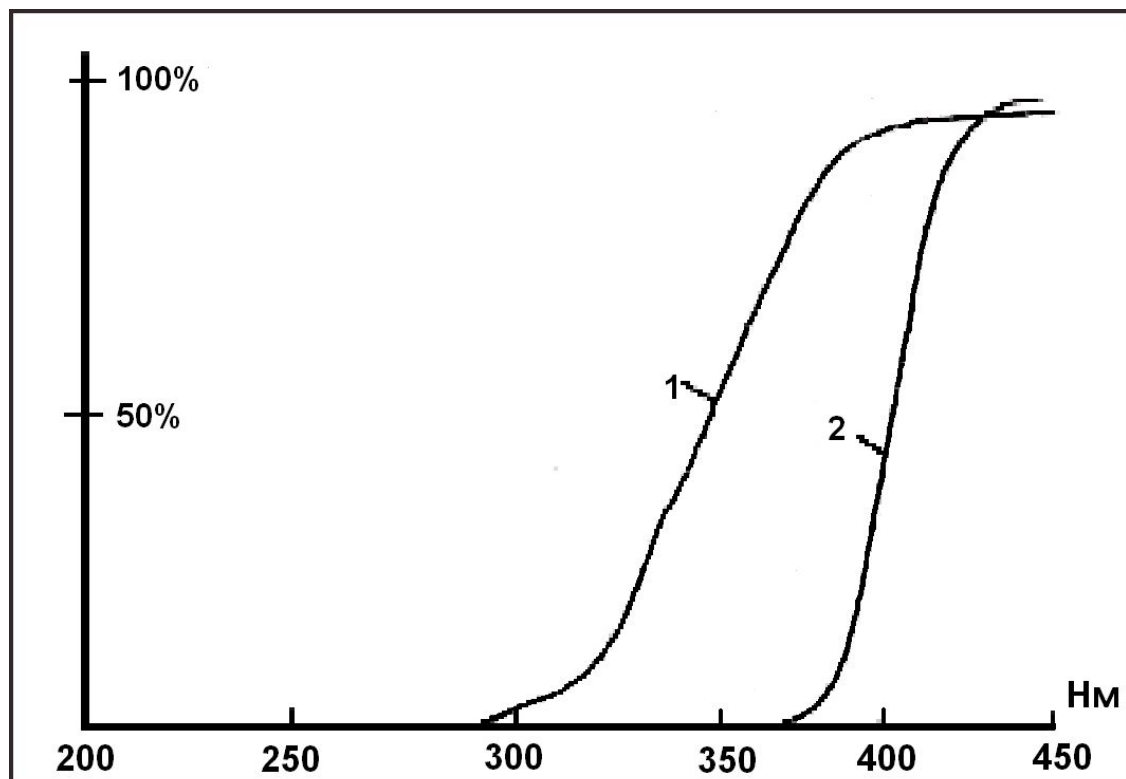


Зависимость коэффициента «сухого» трения полиамидного ПА-11 покрытия (1) и ПА-11 + Инновационная присадка (2)

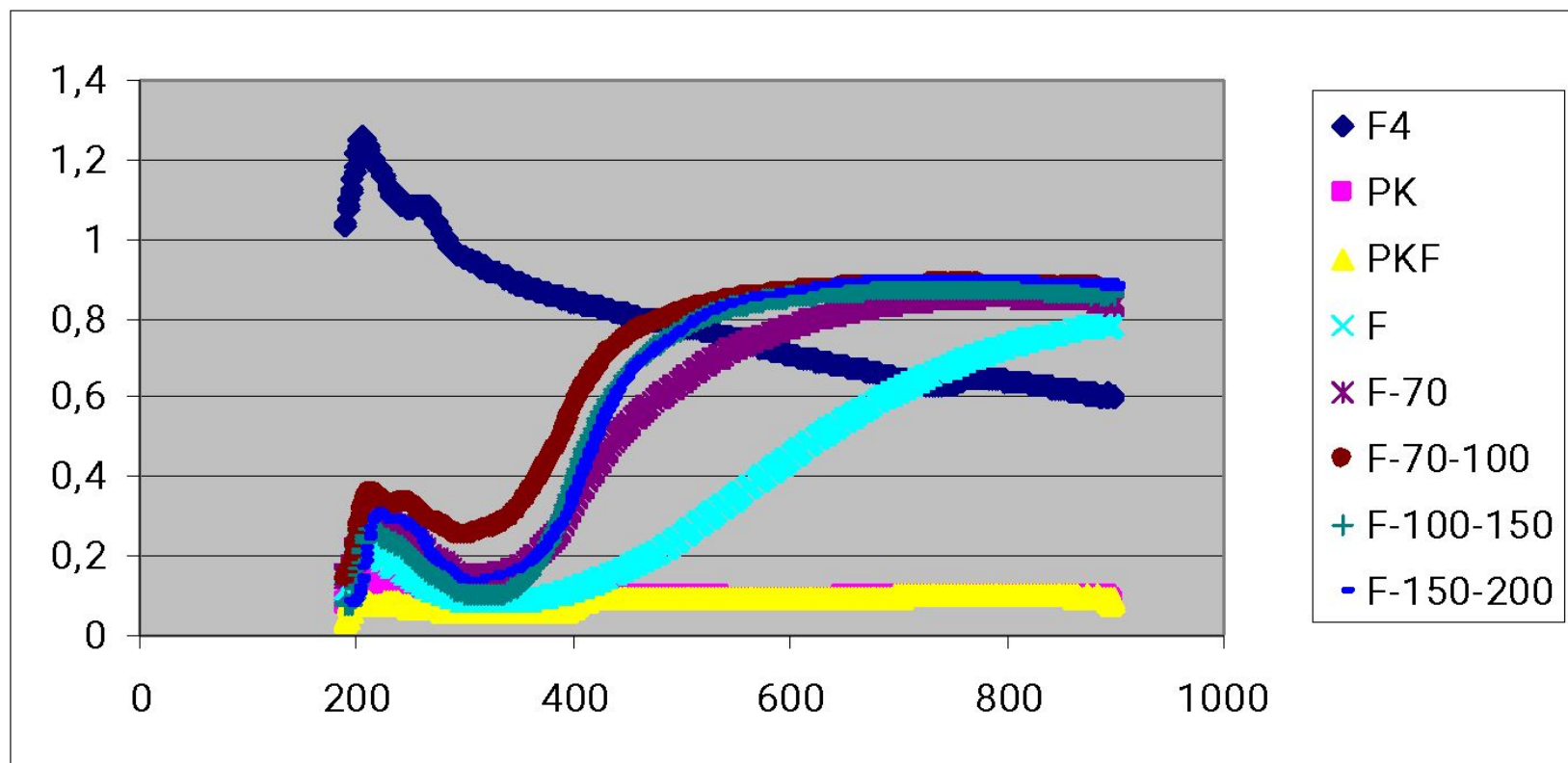


* - Результаты получены совместно с УМЦ «Проммагромаш»
ОАО «Белкард», Беларусь

Светопропускание в УФ-диапазоне поликарбоната (1) и поликарбоната с покрытием Инновационной присадки(2)

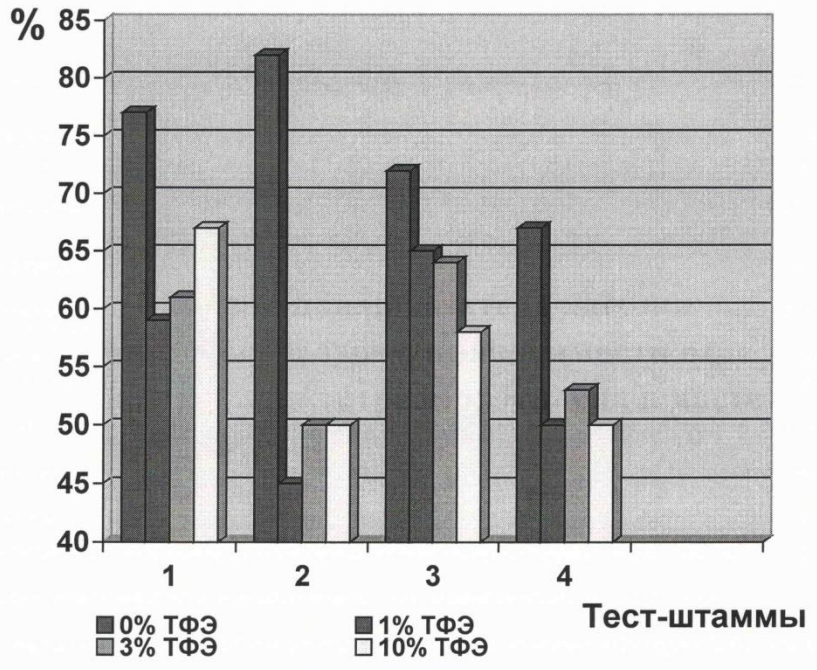


Светоотражение фторопласта-4 (F4), поликарбоната (ПК), покрытия на поликарбонате (ПКФ), спрессованных порошков: (F), Фракции Инновационной присадки до 70° С (F-70), фракции Инновационной присадки 70-100° С (F-70-100), фракции Инновационной присадки 100-150° С (F-100-150), фракции Инновационной присадки 150-200° С (F-150-200),



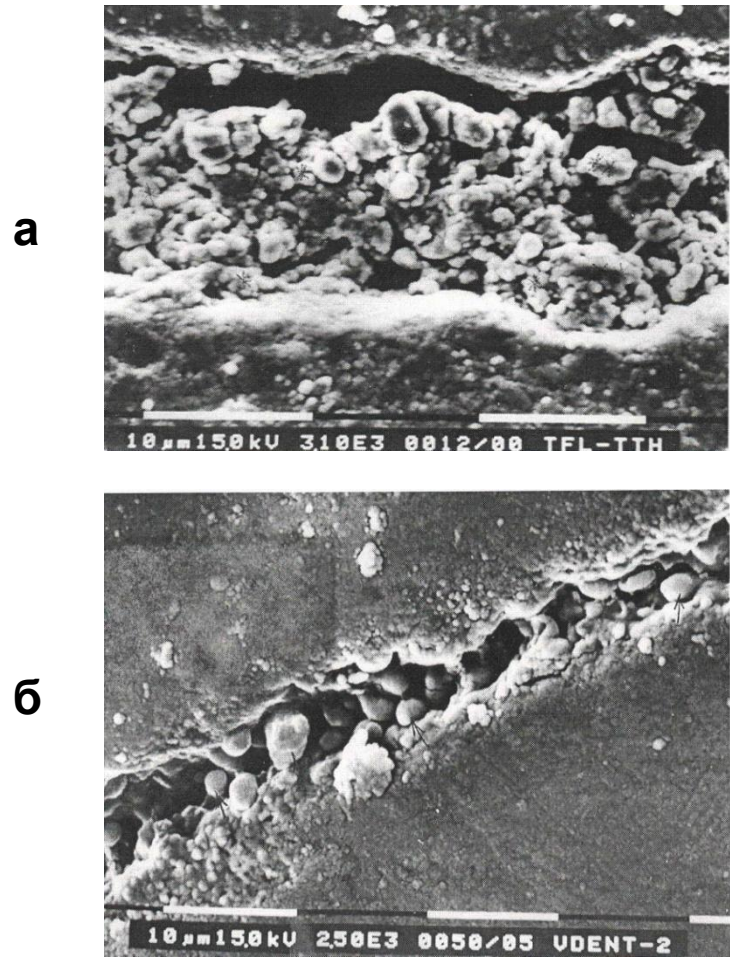
Испытания зубной пасты с высокодисперсным политетрафторэтиленом (ВПТФЭ)

Процентный показатель адгезии микробов к зубам в зависимости от концентрации ВПТФЭ в пасте



- Тест штаммы:
1 – Streptococcus sanguis
2 - Streptococcus mutans
3 – Lactobacillus spp.
4 – Fusobacterium spp.

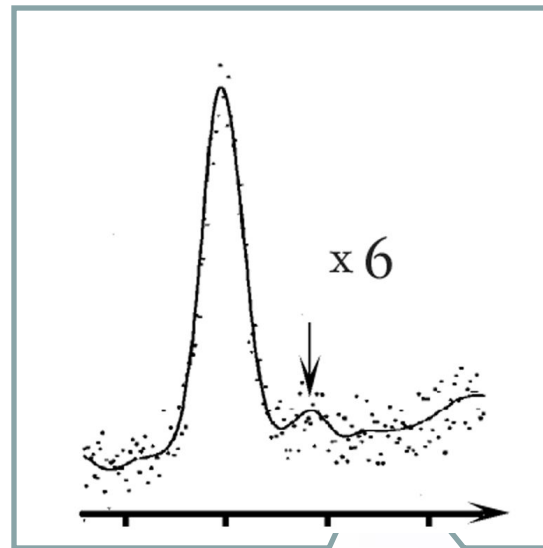
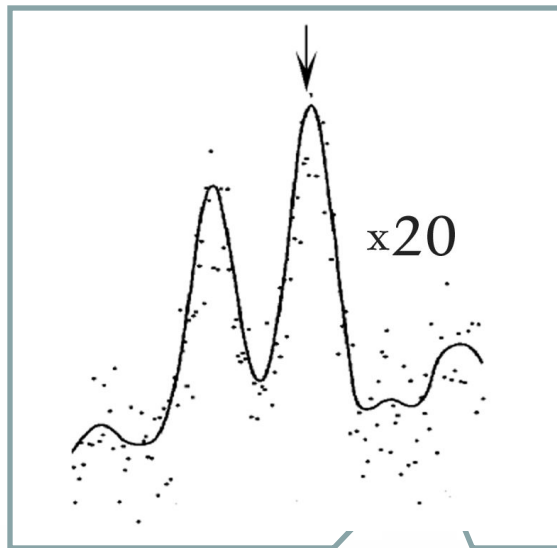
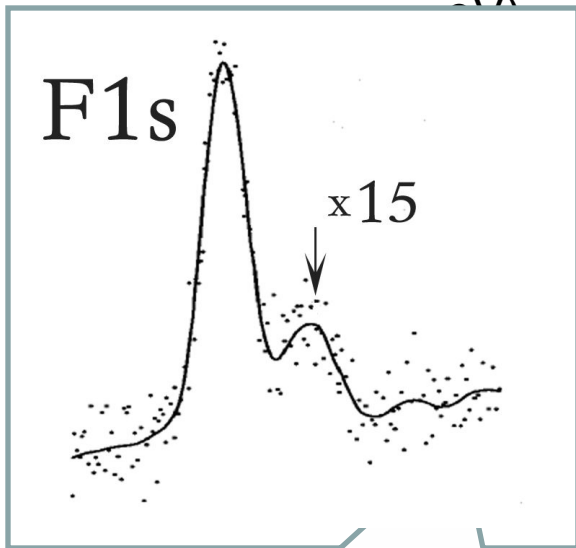
Микротрещины эмали мертвого (а) и живого (б) зуба человека после обработки пастой, содержащей ВПТФЭ



* - испытания проводились в Московском государственном медико-стоматологическом университете РОСЗДРАВА

**Сохранение НПТФЭ на внутренней поверхности ствола калибра 14,5 мм
после 104 выстрелов по данным рентгено-электронной спектроскопии (ESCA)**

$E_{CB.} \text{ F1s электронов} = 689.6 \pm 0.3$



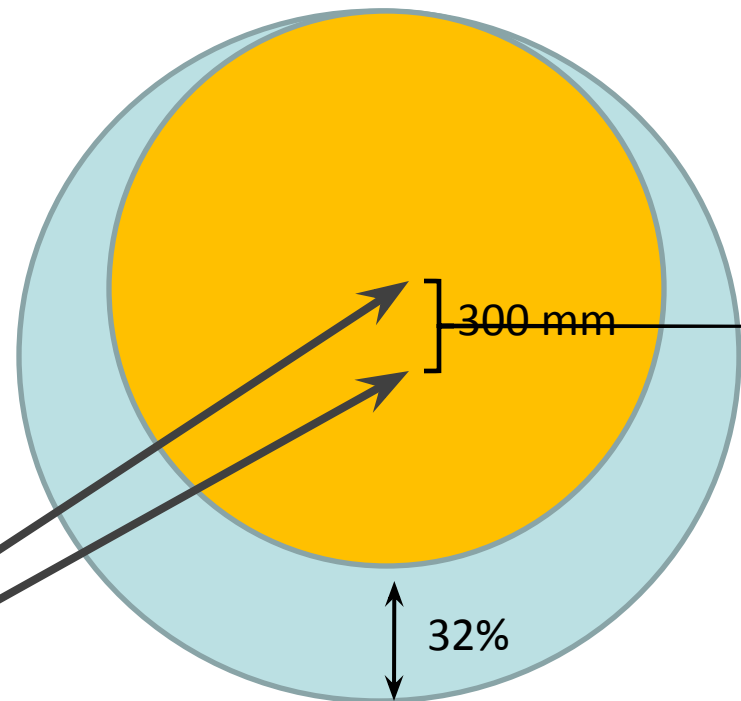
Характеристики стрельбы на расстояние 100 м из ПКМ без обработки НПТФЭ (а) и после обработки(б)



б



а



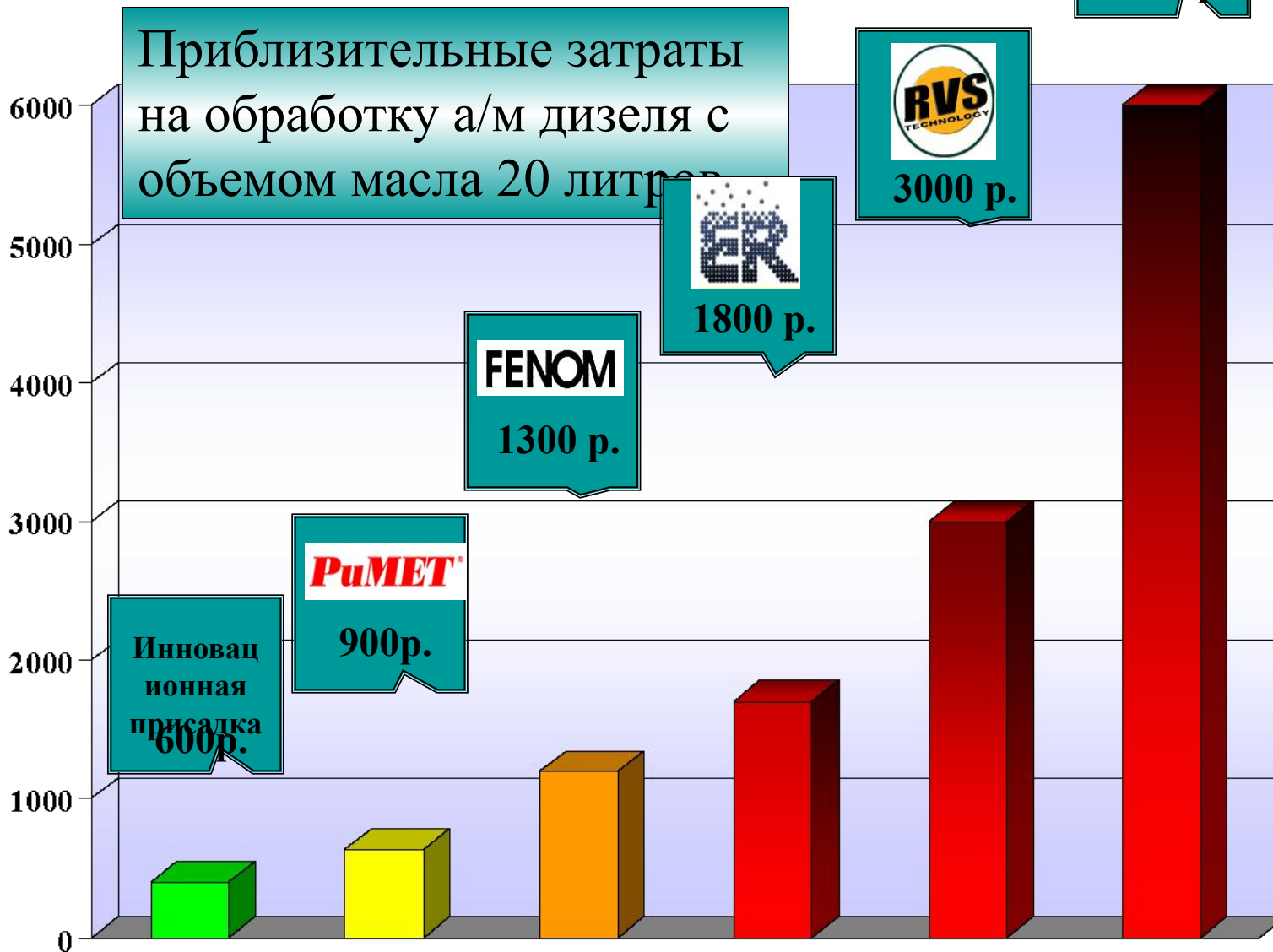
Средняя точка попадания

Кучность стрельбы

Ассортимент товаров

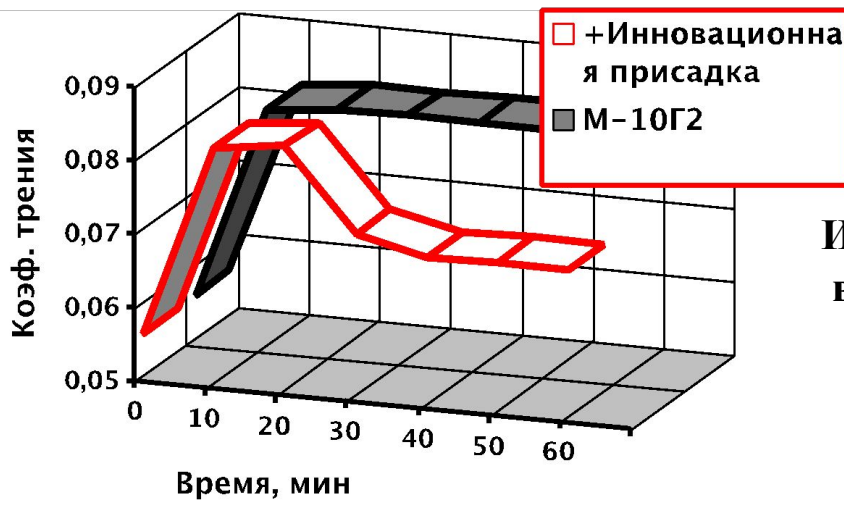
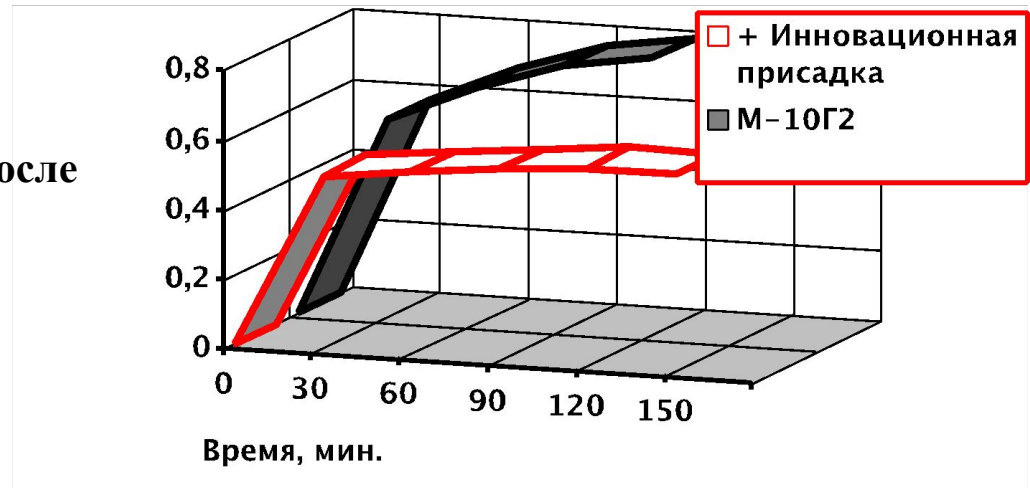
- для дизельных и бензиновых двигателей.
- для трансмиссий.
- для двухтактных двигателей.
- для двигателей с объемом цилиндров более 2,5 л.
- для автоматической коробки переключения передач.
- для подшипников.
- для приводов.
- синтетика для двигателей
- «Сухая смазка»

Сравнительная характеристика цен



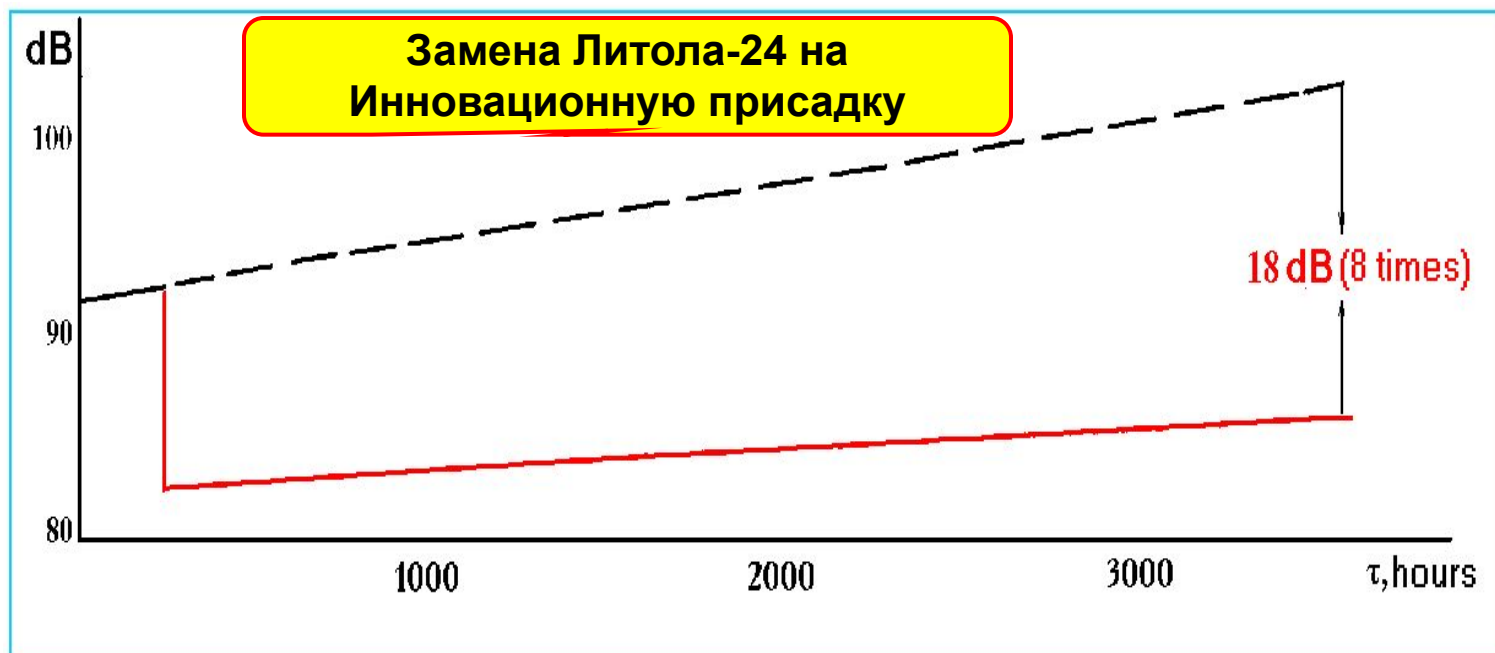
Испытания антифрикционных и противоизносных свойств добавки на четырехшариковой машине трения Seta Shell (Харбин, Технический Университет)

Изменение диаметра пятна износа до и после введения в масло добавки

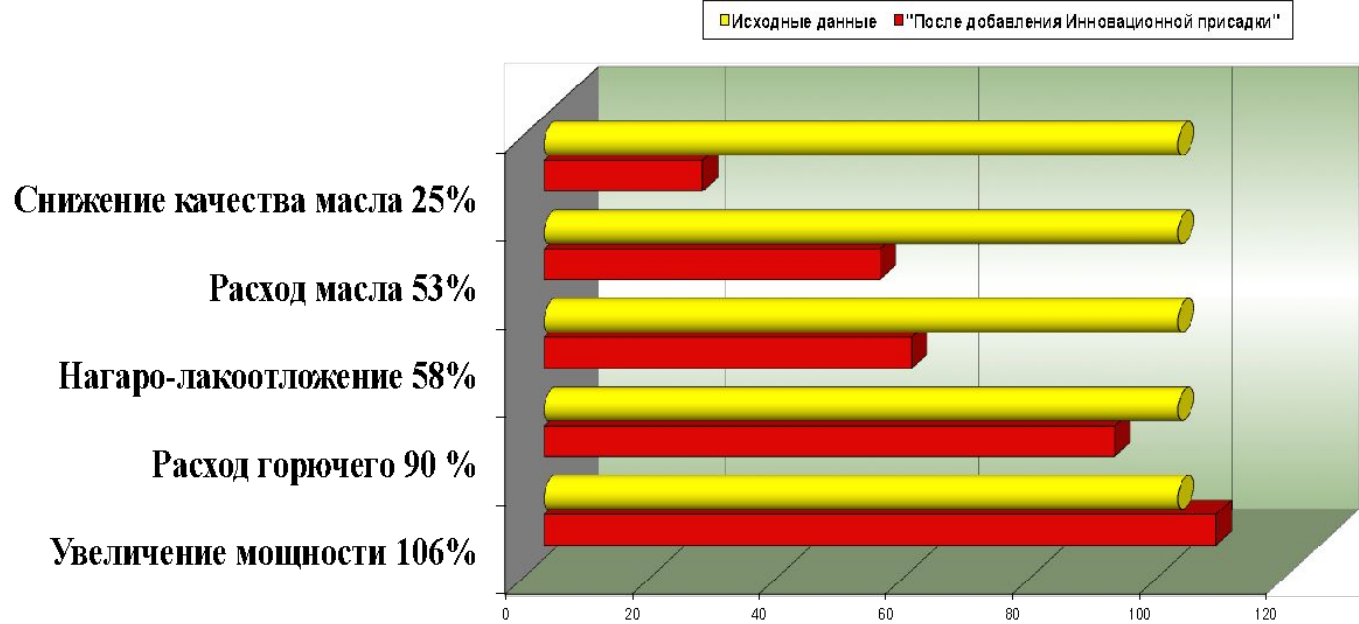


Изменение коэффициента трения до и после введения в масло добавки

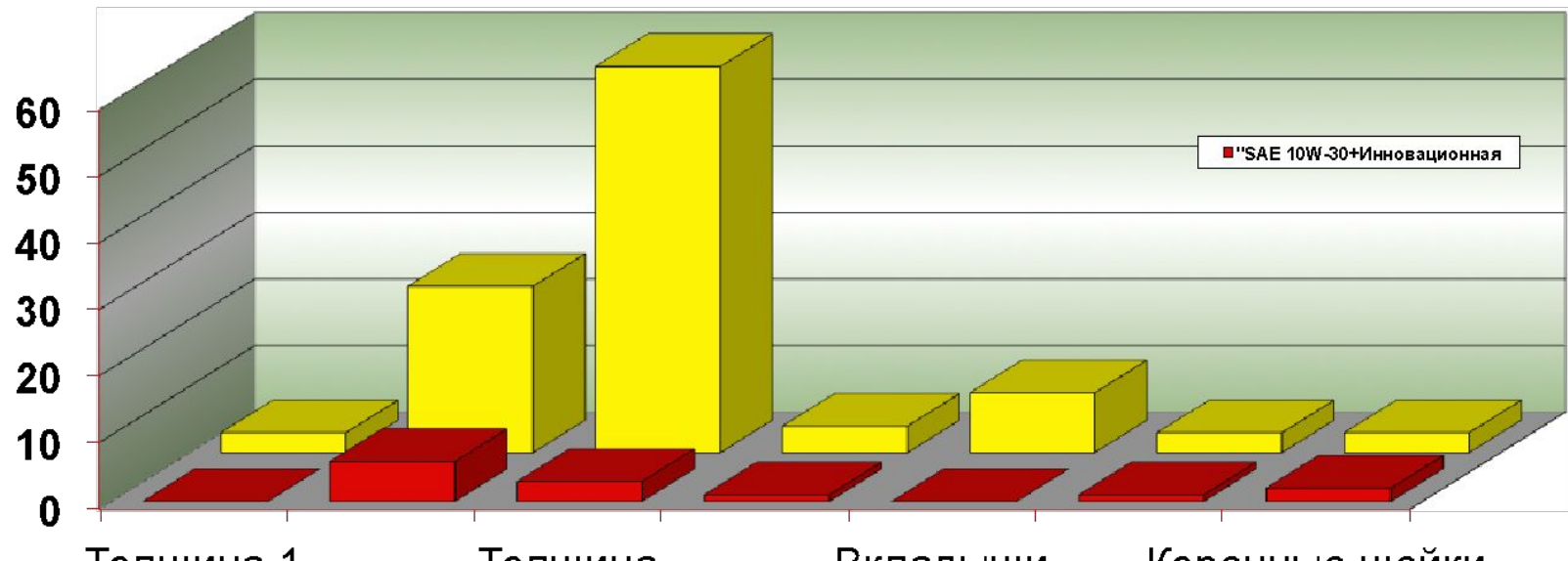
Результаты испытаний Инновационной присадки на тяговом двигателе постоянного тока ДК 213 У2 (государственный стандарт 12379-75) в аккредитованном испытательном центре кранов и тягового электрооборудования акционерной электротехнической компании "Динамо"



Результаты испытаний на легковых автомобилях

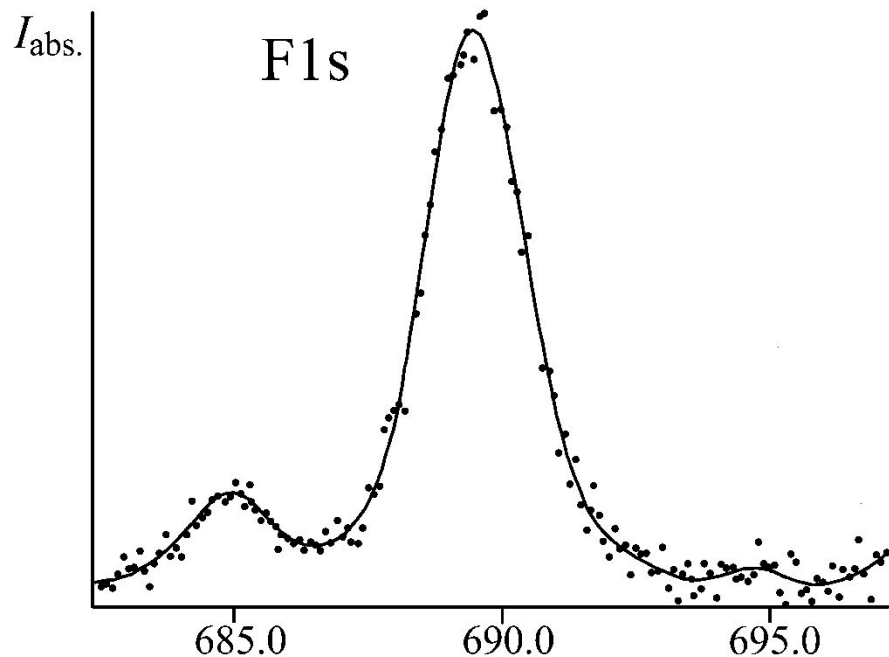


МКМ



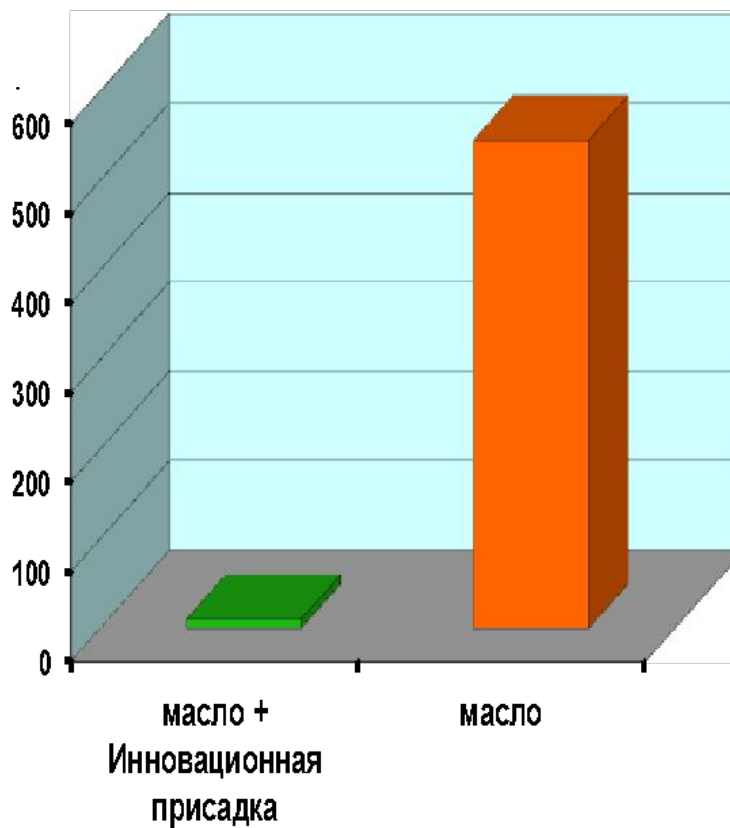
Рентгеноэлектронные спектры фтора (F1s) на поверхности коренных вкладышей двигателя Hino Мод. H 07D через 1000 часов работы после разовой обработки добавкой

689.6 ± 0.3 эВ.

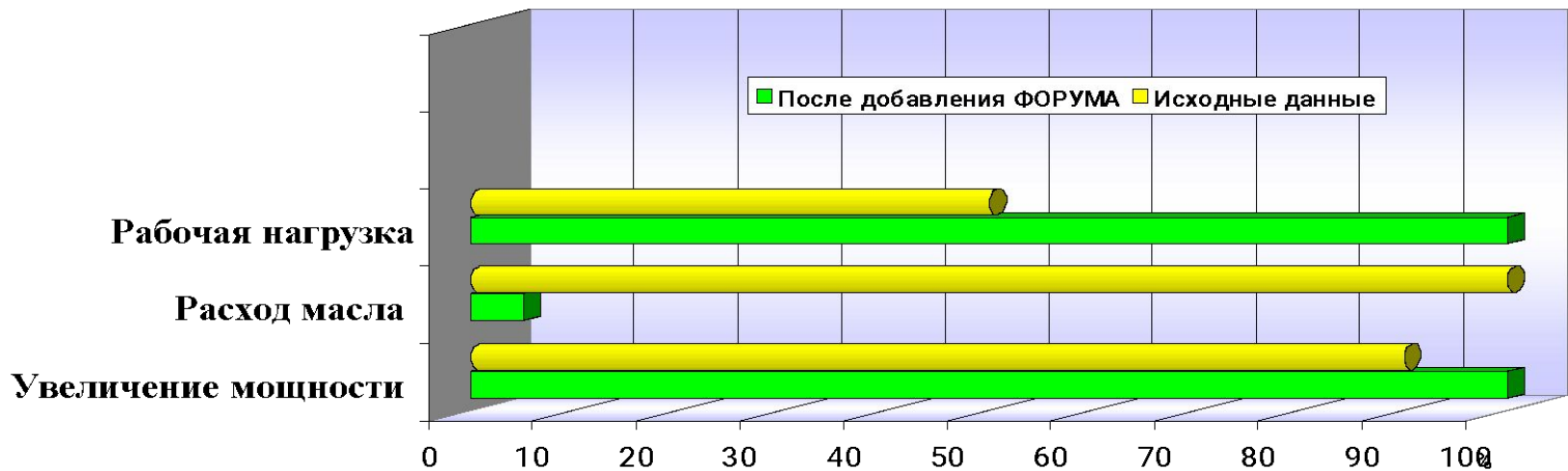


Результаты сравнительных испытаний на стенде испытания шестерен масла ТСЗп-8 с введенной добавкой

ИЗНОС, МКМ



Результаты применения добавки на изношенном двигателе судового дизель-генератора

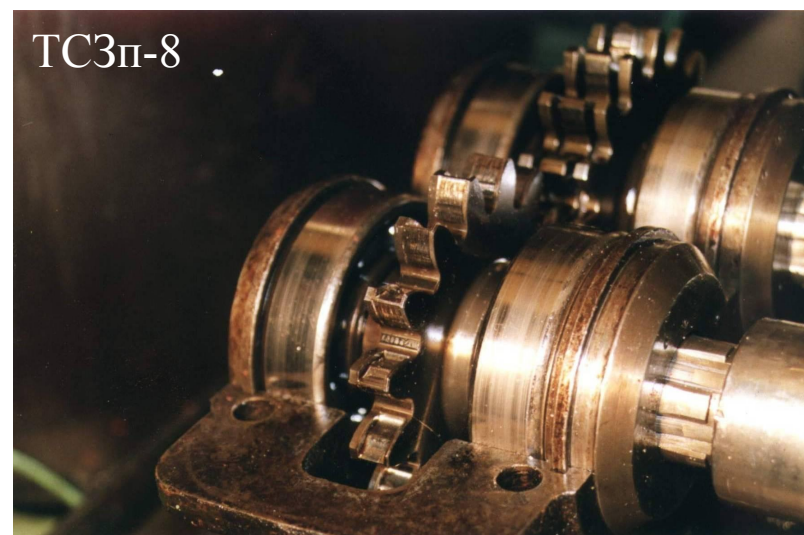
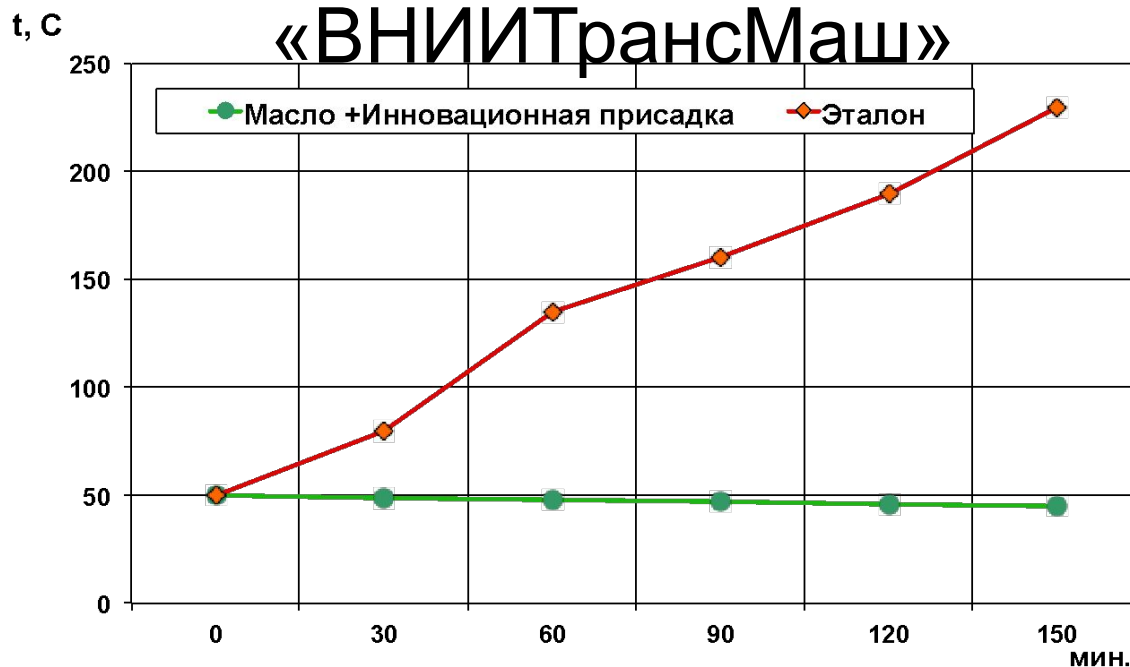
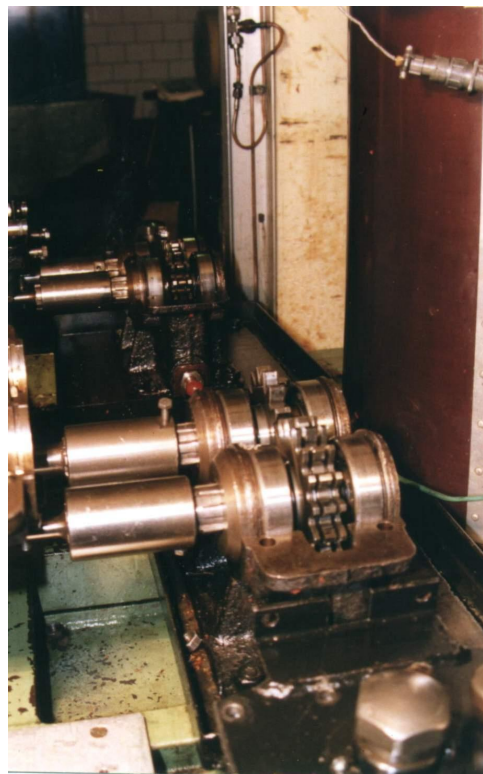


Результаты испытаний на ЧШМ опытных образцов пластичных смазок разных типов, содержащих добавку порошка УПТФЭ в концентрации 10% мас.

ФГУП 25 ГосНИИ МО РФ

Наименование смазки	P_k , Н	P_c , Н	Из, Н	d_n , мм при $P=20$ кг
ЦИАТИМ-201 (основа)	392	1090	184	0,67
То же + 10% УПТФЭ	695	1380	382	0,43
Солидол жировой(основа)	617	1744	259	0,61
То же + 10% УПТФЭ	784	1960	404	0,36
Литол-24 (основа)	784	1381	343	0,64
То же + 10% УПТФЭ	872	1548	439	0,54

Испытания на стенде испытания шестерен ОАО «ВНИИТрансМаш»



Испытания на стендах завода КАМАЗ

- ПТФЭ-добавка выдержала испытания на безотказность на двигателях *7403.10* и ресурсные испытания коробок передач, задних мостов автомобиля КАМАЗ.
- Показано, что масло в присутствии добавки служит в два раза дольше
- Полная потеря масла при максимальной нагрузке на штатном масле приводит к полному разрушению двигателя. Добавка сохраняет двигатель
- Полная потеря масла при максимальной нагрузке на коробку передач после обработки ПТФЭ-добавкой в 6 раз продлевает работу автомобиля по сравнению с штатным маслом.



Низкотемпературные (-22° С) испытания ПТФЭ-добавки на двигателе 7403.10 (КАМАЗ) в ФГУП «21 НИИИ (АТ) Минобороны России»

Условия испытания:

40 пусков холодного двигателя с применением электрофакельного устройства и его прогрев до рабочей температуры.

Результаты испытаний:

- Время после запуска до устойчивой работы сократилось в 2,5 раза
- Срок службы масла увеличился в 3 раза (по щелочному числу)
- На 30% снизился износ цилиндро-поршневой группы
- На 50% снизился износ коленвала и вкладышей





Дальневосточное
морское
пароходство



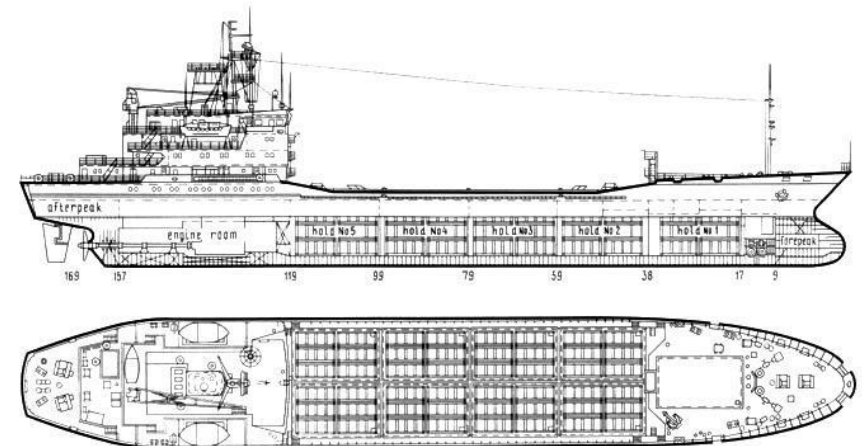
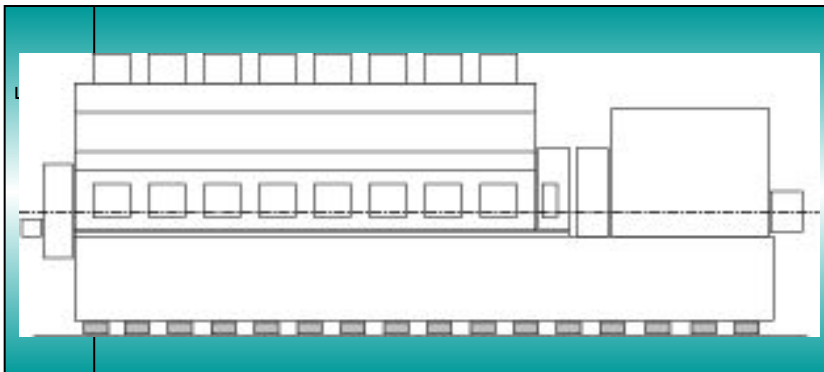
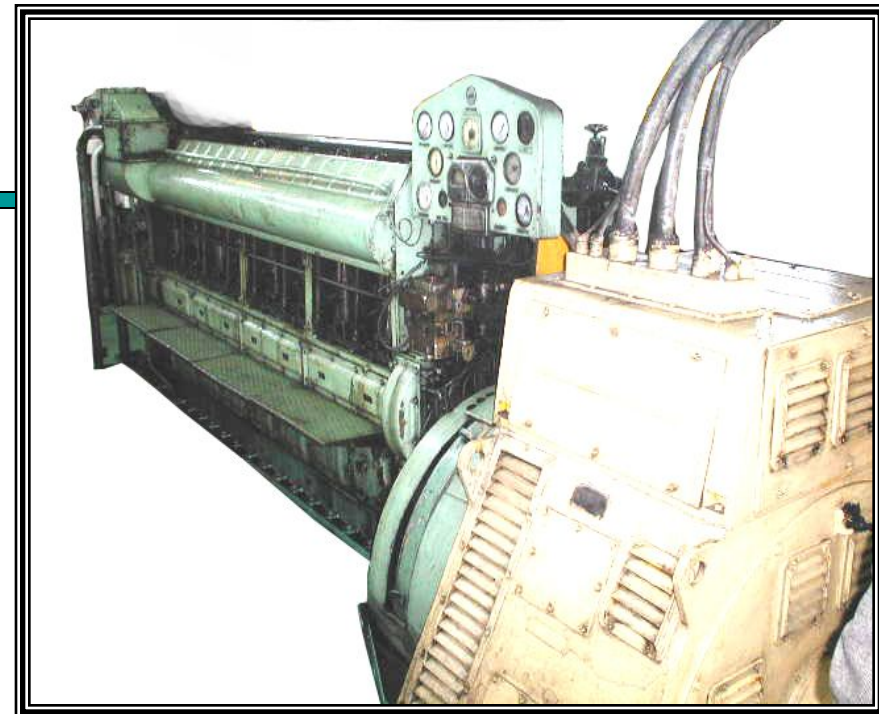
АЛЕКСАНДР ТВАРДОВСКИЙ



Дизельгенератор

8ЧН 25/34;
400кВт; 500об/мин

Тип дизеля	8ЧН 25/34
Диаметр цилиндра	250 мм
Ход поршня	340 мм
Диаметр дроссельной шайбы	2,3 мм

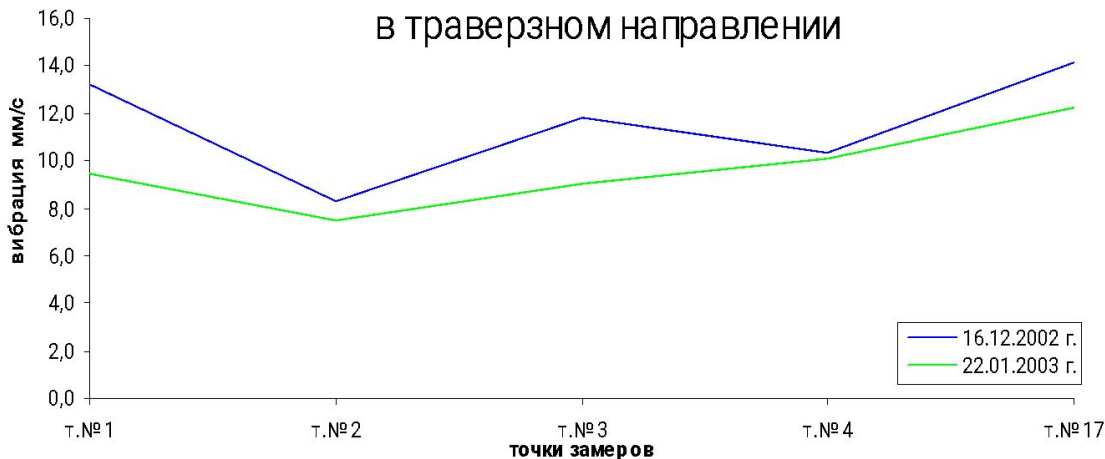


Вибродиагностика

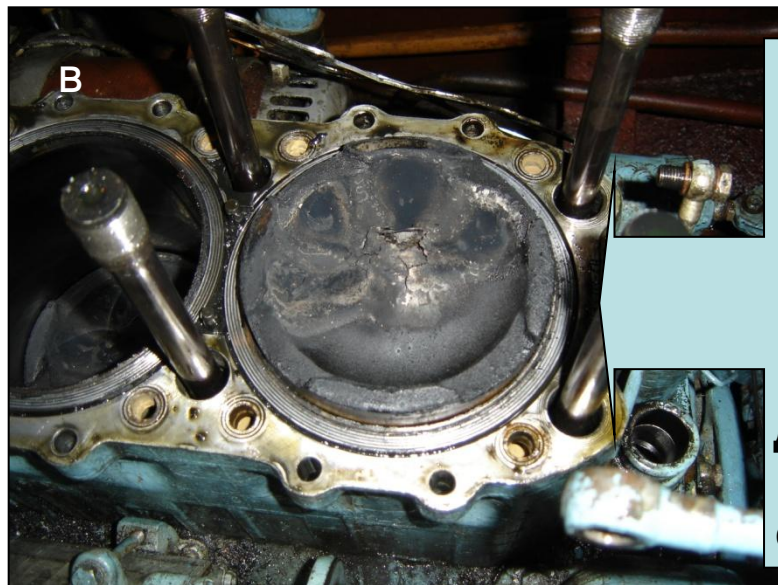
График изменения значений виброскорости по точкам замеров ВДГ№2 в районе рамовых подшипников



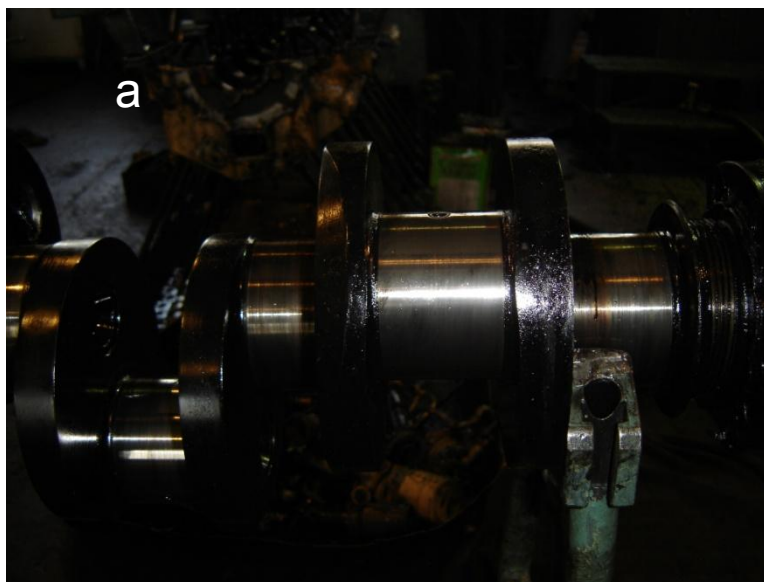
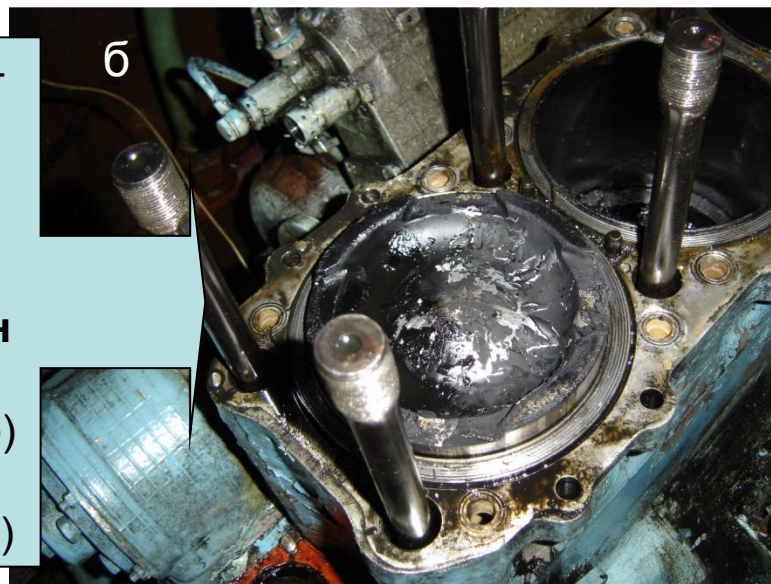
График изменения значений виброскорости по точкам замеров ВДГ№2 на частоте общего уровня в траверсном направлении



Испытания на судовых двигателях «Портофлота» (а) (ЗД12) и ТОФ(б, в) (ЗД6)



Нагарообразование на поршнях после обработки **Иновационной Добавкой (б)** и без обработки (в)



После обработки **Иновационной Добавкой** двигатель работал в течение 30 мин. без масла.

Испытания компании JSN

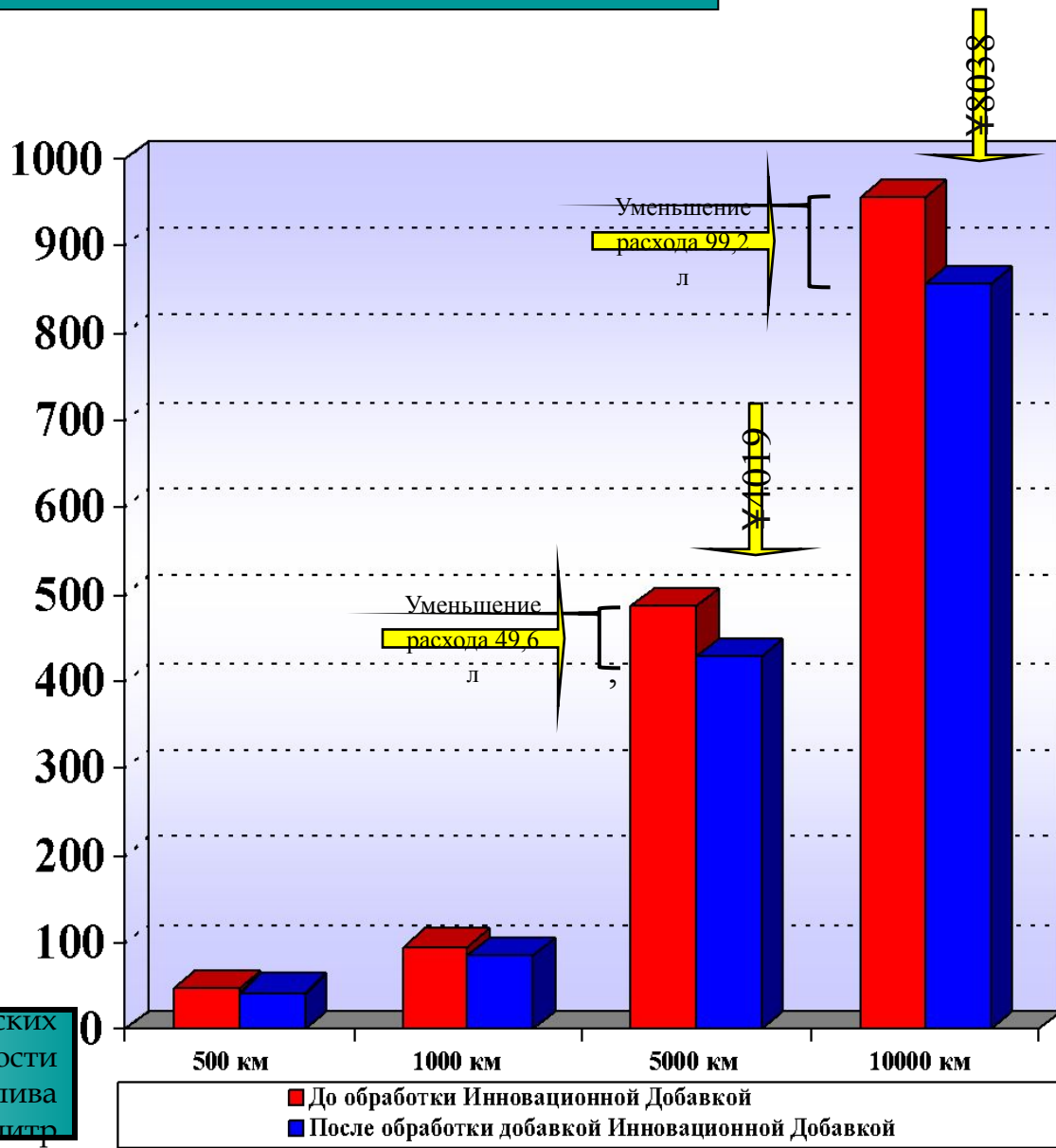
Грузовик MAZDA

Titan



двигатель 3.0 литра дизельный, пробег до обработки добавкой к маслам 209300 км. Отчет по результатам эксплуатации 9 месяцев.

Экономия средств (в японских иенах) при стоимости дизельного топлива 81 японская иена за 1 литр



Спасибо за внимание !