

# ГОНКОНГСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАСХОДОВ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАЗОК ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА ПРОЛОНГ

*Даниел М. Чен, директор ООО «Данвил Петро-Кемикал»*

## **Введение**

Успешное применение обычных смазочных материалов основано на поддержании прочной масляной пленки между двумя поверхностями, движущимися относительно друг друга. Сопротивление, возникающее в результате этого движения, определяется как трение, которое может быть как скользящим, так и вращающимся, либо может быть вызвано действием смазки, пытающейся отделить эти две поверхности. Гидродинамическая, гидростатическая, и пограничная смазка встречается в тех или иных сочетаниях практически во всех механизмах, требующих обработки. В большинстве своем все смазочные материалы способны оказать то действие, для которого они и предназначены. Пролонг AFMT – используемый во всем мире запатентованный смазочный материал нового поколения, не просто образующий на поверхности защитную пленку, но обладающий уникальным свойством пропитывать и насыщать металл. В результате этого прорыва в области ГСМ, использование Пролонг помогло уменьшить количество потребляемой энергии на бесчисленном множестве оборудования, по меньшей мере, на 30%, продлить срок эксплуатации инструментов более чем на 500%, увеличить производительность на 50%, увеличить срок эксплуатации оборудования более чем в 10 раз и приобрести возможность работы двигателя при нулевом уровне масла. В целом, Пролонг доказал свое превосходство среди всех других смазок в Гонконге, также как и в других городах во всем мире.

Целью данной работы является проведение научных исследований одного из серии продуктов Пролонг, а именно – Анти-Фрикционной Обработки Металлов и изучение влияния данного продукта на основе его использования от формовочных станков до применения в автомобильной промышленности. Теория данной технологии раскрыта и подробно представлена 1991 году.

## **Пластмассовые Выдувающие Формовочные Станки Положение 1: Ведущая Промышленная Компания, ООО**

*Протестированная машина Toshiba Номер модели IS -80 AM*

*Страна -производитель Япония Год изготовления - 1977*

*Используемое гидравлическое*

*масло Mobil Количество Пролонг - 15 литров (5%)*

*Сила сжатия: 135кг/см<sup>2</sup> Дата добавления Пролонг – 28.02.1992*

Фаза	До Пролонг, амперы	Через 12 дней после добавления Пролонг, амперы	Экономия электричества, %
Сжатая формовка	25,35	21,23	16,25
Выдувание пластмассы	18,02	16,89	6,27
Работа на холостом ходу	16,64	15,74	5,40

**Положение 2: ООО «Полярная звезда»***Протестированная машина* Meiki Номер модели M -70A -DM*Страна -производитель* Япония Год изготовления - 1990*Используемое гидравлическое**масло* VP Количество Пролонг - 15 литров (5%)*Сила сжатия:* 70 тон Дата добавления Пролонг – 05.08.1992

Фаза	До Пролонг, амперы	Через 12 дней после добавления Пролонг, амперы	Экономия электричества, %
Сжатая формовка	80,40	70,20	10,20
Вдувание пластмассы	70,56	58,60	16,90
Работа на холостом ходу	48,10	35,80	25,60

**Положение 3: Компания Точной Формовки Нипро,ООО***Протестированная машина* Cheng Hsong Номер модели M -70A -DM*Страна -производитель* Гонконг Год изготовления - 1990*Используемое гидравлическое**масло* ESSO Количество Пролонг - 10 литров (5%)*Сила сжатия:* 280 тон Дата добавления Пролонг – 10.06.1992

Фаза	До Пролонг, амперы	Через 12 дней после добавления Пролонг, амперы	Экономия электричества, %
Сжатая формовка	40,00	32,00	20,00
Вдувание пластмассы	28,00	22,00	21,40
Работа на холостом ходу	13,00	11,00	15,30

Результаты: Несмотря на значительную экономию, улучшение гидравлической системы оказывает положительно действие на повышение качества продукта повсюду. Чен Сонг и Нипро Чен будут использовать AFMT во всех спектрах механизмов

**ГОНКОНГСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: СОКРАЩЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАСХОДОВ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАЗОК ВЫСШЕГО  
КАЧЕСТВА ПРОЛОНГ**

**Положение 4: Промышленное Оборудование Велтэк, ЗАО***Протестированная машина* COSMO Номер модели TTI-200C*Страна - производитель* Гонконг Год изготовления - 1992*Используемое гидравлическое**масло* Mobil Suposo Количество Пролонг – 5%*Сила сжатия:* 200 тон Дата добавления Пролонг – 15.07.1992

дата	15.07.92	15.07.92	04.08.92	24.08.92
условия	До Пролонг	5%Пролонг	5%Пролонг	5%Пролонг
Средний текущий расход, амп	58,80	55,80	46,90	46,30

Результат: общее количество экономии электричества составило 21,2%, что является

существенным показателем в промышленности

### Резание металлов

#### Положение 5: Производственное Предприятие Шуи Хинг, ЗАО

Модель STROM Номер модели M 125

Страна -производитель Западная Германия Год изготовления - 1960

Материал Нержавеющая сталь Износ – 30%

Инструмент Карбид Количество Пролонг -10%

Используемое масло Garica C (Shell) Дата добавл. Пролонг – 02.05.1992

Фаза	До Пролонг	После Пролонг	Результат
Скорость нарезки, об/мин	2500	2875	+15%
Расход энергии, амп.	0,20	0,19	-5%
Износ инструмента ч/обр	50	50	Не изменился
Уровень производительности, %/ч	75	80	+6,7%

Результаты: После использования Пролонг помимо увеличения производительности и экономии энергии, качественные характеристики продукта также улучшились лучшим поверхностным покрытием и уменьшением уровня отходов.

#### Тест на определения уровня износа металла на блокировочно-кольцевом станке(TIMKEN)

#### Положение 6: Гонконгская Конференция по проблеме производительности

Представленная на диаграмме А машина была использована в испытательных целях для сравнения различных действий, оказываемых различными смазочными материалами в условиях разного времени и различной нагрузки.

Диаграмма 1:

Рычаг балансировки - патрон блока – ось – постоянно нагруженный цилиндрический блок

Захватка нагрузки – ось - вращающее кольцо – масляный картер – двигатель

**Тест 1.** Характеристики взаимодействия между двумя металлическими поверхностями фиксировались в течение 2 минут. Сначала в условиях оптимальной нагрузки. Во второй половине теста – в условиях повышенной нагрузки. Результаты представлены в таблице 2:

Двигатель нагрузка Потеря материала, мг Степень Приблизительная площадь износа

			Х(мм)	Y(мм)	
M-1	1	0,6	2,751	1,343	2,90
Brand					
S Brand	1	0,2	2,241	1,271	2,24
M-1+AFMT	1	незначительная	0,897	0,409	0,29
S+AFMT	1	незначительная	0,952	0,560	0,42
M-1	2	7,7	5,181	2,878	11,71
S	2	9,2	5,139	2,889	11,66
M-1+AFMT	2	незначительная	1,156	0,620	0,56
S+AFMT	2	незначительная	1,503	0,852	1,01

К основному моторному маслу было добавлено 15 % Пролонг от общего объема масла.

Результаты:

Результаты, представленные выше показывают значительное уменьшение степени износа (более 500-1000%) при добавлении Пролонг в условиях умеренной и чрезмерной нагрузок. Процент расхода материала не может быть измерен электрическими весами, поскольку разрешение составляет 0,0001 гр/мол.

### **ГОНКОНГСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАСХОДОВ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАЗОК ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА ПРОЛОНГ**

**Тест2** - с целью сравнительного анализа были две другие известные присадки и Пролонг с «M1» синтетическим моторным маслом.

**Таблица 3**

Двигатель	Нагрузка	Степень износа		Расход двигателя	Приблизительная площадь износа	
		X(мм)	Y(мм)			
SK50	2	5,261	3,383	2,2	13,98	
	SP	1	0,952	0,437	1,5	0,33
		2	4,294	2,329	1,9	7,85
		3	5,203	3,598	3,2	14,70
PROLONG	1	0,611	0,375	1,5	0,18	
	G	2	1,258	0,614	1,5	0,61
		4	1,156	0,682	1,6	0,62
		8	1,299	0,750	1,6	0,76
		21	1,983	1,189	2,0	1,85

Результаты испытаний, проводившихся в условиях повышенной нагрузки без потери скорости В моторное масло M-1 было добавлено 25% SK50 ,10% SP и 15% PROLONG

Результаты: в то время как другие присадки вызвали перегрузку механизма и снижение скорости при уровне 2,3, Пролонг достиг уровня 21, не вызывая снижение скорости и неполадок и при этом с меньшей степенью износа. Пролонг превзошел другие продукты по качеству более чем на 1000%.

Заключение: Антикоррозийная стабильность Пролонг сохраняется в условиях нормального и сильного сжатия металлов, что подтверждается результатами вышеприведенных тестовых испытаний.

#### **Применение в автомобильной индустрии**

В маркетинговых целях Prolong AFMT представляет свою продукцию на автомобильном рынке под названием AutoPro (далее – AP) .

#### **Положение 7: Тест на определение уровня расхода топлива**

*Технический Институт VTC-Lee Wai Lee, факультет инженерии двигателей*

Кроме повышения производительности, экономия топлива играет значительную роль в автомобильной индустрии. Для проведения подобного рода исследований необходимо специальное оборудование. В связи с небольшим опытом проведения таких испытаний Lee Wai Lee был уполномочен провести тест. Г-н Чен, лектор Института проводил данное исследование.

Целью данного испытания было проведение сравнительного анализа в показателях расхода

топлива с применением АР в условиях отсутствия нагрузки и нагрузки на ?.

Общая сумма учтенных параметров

Тест в условиях отсутствия нагрузки

Скорость Двигателя (об/мин)	Обычная Смазка г/с	после добавления АР г/с	Степень экономии топлива г/с	%
3000	0,93	0,75	0,18 19	
4000	1,25	1,03	0,22 18	
5000	1,50	1,33	0,17 11	

Тест в условиях нагрузки

Скорость Двигателя (об/мин)	Обычная Смазка г/с	после добавления АР г/с	Степень экономии топлива г/с	%
3000	197,3	178,4	18,9 10	
4000	191,3	169,4	21,9 11	
5000	217,1	194,5	22,6 10	

Скорость Двигателя (об/мин)	Обычная Смазка г/с	после добавления АР г/с	Степень экономии топлива г/с	%
3000	47,1	48,8	1,7 4	
4000	61,1	61,1	0 0	
5000	70,5	70,9	0,4 1	

## **ГОНКОНГСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАСХОДОВ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМАЗОК ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА ПРОЛОНГ**

### **Выводы**

Выявлены следующие эффекты, которые оказывает продукт АР на двигатель в качестве присадки:

1. Предотвращает утечку масла в картере при любых условиях погоды, при холодном запуске двигателя
2. Сокращает расход топлива приблизительно на 19% в условиях легкой нагрузки при 3000 об/мин. Данное свойство является результатом уменьшения трения в двигателе
3. Сокращает расход топлива в условиях тяжелой нагрузки на 10% при 3000об/мин
4. Увеличивает мощность двигателя на 4% при 300 об/мин как следствие уменьшения трения

Приведенные выше результаты доказывают, что АР сокращает трение при добавлении в двигатель, что делает работу двигателя более производительной при уменьшении расхода топлива.

**Положение 8: Впервые в истории Гонконга – управление автомобилем без моторного масла.**

**Дата: 26 сентября 1992г**

**Время:10 часов**

**Событие:** представленный ниже автомобиль был подвержен испытанию. Предварительно обработанный Пролонг, его уровень масла составлял минимальные значения (менее 2 %). Ему предстояло проехать 103 километра без каких-либо неполадок. За испытанием наблюдали 31 человек.

Автомобиль: Дайхатсу Апплоус

Шасси: JDAA101S000624662

Двигатель: 1589CC-16клапанный

Путешествие: 103-километровый пробег

Вся поездка заняла приблизительно 3 с половиной часа. В течение этого времени автомобиль разгонялся и снижал скорость, останавливаясь на светофорах в районах уличного движения .

Гости: 31 человек, включая редакторов и репортеров известных автомобильных изданий и газет, менеджеров по продажам, по обслуживанию различных компаний, лекторов высших образовательных учреждений, теле продюсеров и представителей банковской сферы.

**Заключение:**

Результаты 7 этапов испытаний доказали, что Пролонг нет равных. Продукт делает более продуктивным резание металла, способствует экономии энергии, электричества и топлива, значительно сокращая при этом трение. Этот несомненный прорыв в области смазочных технологий , несомненно привлекает внимание специалистов во всем мире. Чтобы поверить в уникальные способности этого продукта, остается лишь попробовать.