

## ПРОЧНЫЕ СВЯЗИ

«....Современные отрасли промышленности часто связаны определенными технологиями и инновациями и, как правило, могут быть подвержены риску в определенной степени. Смазочные материалы в каком-то смысле попадают в эту категорию, т. к. многие люди достаточно консервативны, особенно когда дело касается определенных альтернатив.

Итак, когда компания выходит на рынок со смелыми заявлениями и предложениями своей продукции как альтернативы чему-либо, использует рекламные уловки и тому подобное, это, как правило, может быть воспринято с долей некоего скепсиса и недоверия. Но любопытство и желание быть первым среди конкурентов означает, что мы, наконец, должны взглянуть на предлагаемую технологию.

Как оказалось, Великобритания не спешила признавать Prolong как уникальную технологию производства смазочных материалов. А в США продукция Prolong давно относится к категории «супер» смазок и более 10 лет используется в профессиональных гонках высшего класса, таких как NASCAR stock car racing, NHRA drag racing и Indy Racing League, не считая множество других, более низких по классификации гонок как таковых.

“Racescar Engineering” решил рассмотреть данную технологию и проверить, насколько она феноменальна и эффективна.

### Описание технологии

Prolong предлагает широкий спектр смазочных материалов (и других видов автомобильной продукции), базирующихся фактически на одной и той же технологии, которая называется Anti Friction Metal Treatment AFMT® (антифрикционная обработка металла). Название относится к описываемому механизму, т. к.

### « НЕ ПРИСАДКА К МАСЛУ В ПРИВЫЧНОМ ПОНИМАНИИ»

это не присадка к маслу в привычном понимании. Фактически, как утверждают представители компании, запатентованная Формула обрабатывает и модифицирует металлические поверхности и их компоненты в большей степени, чем само масло и другие присадки.

Патент (US pat no 4. 8 44. 8 25) описывает процесс обработки, в котором хлорированные парафины смешивают со щелочноземельным сульфатом металла (сульфат кальция предпочтительнее) для производства так называемых уникальных смазок, способных функционировать в условиях высокого давления и критических температур. Кроме того, модификации, происходящие в результате этих процессов, решают проблемы, связанные с коррозией, вызываемой термическим разложением хлорированных парафинов, которые в свою очередь производят соляную кислоту. Продукция Prolong может быть использована как в минеральных, так и в синтетических маслах, различных видах трансмиссий, консистентных смазках и пропиточных маслах.

Дальнейшее рассмотрение технологии требует наглядной демонстрации для большего понимания ее действия. Представители компании говорят, что AFMT взаимодействует с

металлами (и другими поверхностями) в молекулярных и химических процессах, оказывая защитное действие поверхности. Антикоррозийное действие происходит за счет того, что молекулы AFMT на ионном уровне взаимодействуют с поверхностью под воздействием высокой температуры. Действительно, высокая температура является интегрирующим компонентом для эффективной обработки двигателя (или трансмиссии), тогда как обычные смазки перемещаются из областей высоких температур.

Prolong допускает, что данный механизм может быть не совсем понятен. Однако Prolong предлагает поэтапно рассмотреть гипотезу механизма данной технологии. В описании технологии смазок V14 N9 одной из главных ролей смазки заключается в том, чтобы поддерживать относительную движущую способность во взаимодействии металлических поверхностей, что в свою очередь требует создания высокопрочной смазочной прослойки между поверхностями. Сопротивление такому двигательному процессу называют трением, которое возникает в результате скольжения, вращения, а так же вследствие действия вязких поперечных сил в самой смазке. Смазочные материалы, применение которых требуется в условиях высокого давления и критических температур связывают с таким термином как «прочность пленки», что является способностью смазки предотвращать непосредственное соприкосновение двух металлических поверхностей.

Представители Prolong утверждают, что их продукция не только создает так называемую уникальную «прочную пленку», а переносит технологию смазок на более высокий уровень.

### **«МОЛЕКУЛЯРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, В ХОДЕ КОТОРЫХ СОЗДАЕТСЯ ЗАЩИТА ПОВЕРХНОСТИ»**

Когда две металлические поверхности движутся относительно друг друга в условиях высокого давления, обычная смазка не может обеспечить достаточное разделение этих поверхностей для избежания появления микроскопических трещин и неровностей.

Как правило, все это приводит к поломкам, изнашиванию механизма. Однако Prolong утверждает, что их продукция может обеспечить превосходную «прочность пленки», которая сведет к минимуму износ и поломки, обеспечит более мягкое взаимодействие поверхностей, уменьшит коэффициент трения.

Более того, существует предположение, что элементы смазки могут проникать в металлическую поверхность и модифицировать ее, увеличивая прочность, в результате этого снижая трение.

Итак, Prolong наглядно демонстрирует действие своего продукта. Автор, как и многие другие посетители выставок PRI и Auto sport International увидели показ воочию, как говорится из первых рук.

Первое, что оказалось любопытным, продукт - тяжелее воды, добавленный в стакан с водой, он оказался на дне емкости. В этот стакан был помещен болт. И самое удивительное, болт продолжал лежать в стакане, а смазка сама поднималась, вверх обволакивая его по всей длине, не смотря на то, что металл был в водной среде. Это показывает наличие сильной ионной связи между металлом и смазкой.

Но больше всего нас поразили тесты, проведенные с помощью специальной тестовой машины на трение. В данном тесте образец стального ролика, был жестко закреплен в подвижном рычаге, а вращающееся колесо, более прочное, чем ролик, было опущено в ванночку с различными смазочными материалами. Нагрузочный рычаг обеспечивал давление между образцами. Как только рычаг начинал оказывать давление на ролик, трение

между деталями увеличивалось, раздавался неприятный визг и появлялся дым; при увеличении давления механизм заклинивало. Когда тестирование повторили с рекомендуемой пропорцией Prolong добавленного к обычной смазке, был зафиксирован минимальный шумовой эффект и дымление и более того при критической отметке давления механизм не заклинивало.

## **«ТРЕЩИНЫ И НЕРОВНОСТИ СТАНОВЯТСЯ МЕНЬШЕ»**

Тем самым наглядный пример с использованием Prolong и без, показали нам эффективную работу механизма при добавлении продукции Prolong и минимальный фактор появления поломок. А показатель так называемой «прочности пленки» с применением Prolong на 50 % выше, чем без него.

## **Независимая оценка**

Возможно, эти демонстративные тесты слишком просты. Но, важнее то, что они проводились независимыми экспертами под строгим контролем. Например, несколько лет назад, MIRA-(Ассоциация Исследования Автомобильной Промышленности), провела тестирование Prolong на примере износа распредвала и кулачка. Стандартная процедура проводилась в течении 20 часов при 1500 оборотах в минуту; потеря подъемной силы на распредвал уменьшилась на 39,6%, потеря веса вала сократилась на 26,4%, а потеря веса кулачка снизилась на 13,4%. До этого крупнейшая в Скандинавии норвежская научная независимая организация по проведению технических тестов – SINTEF, проводила подобные тестовые процедуры и пришла к одинаковым выводам: с Prolong уменьшается трение, температура, а степень износа уменьшилась в среднем на 50%.

Таким образом, потребители продукта смогли убедиться, что содержимое в «бутылках» превосходит все ожидания и соответствует тому, что рекламируют производители продукции Prolong.

## **Целевые результаты**

Основные преимущества этого «обработочного средства в бутылке» заключаются в уменьшении износа и трения, увеличении срока службы и эффективности работы механизма. Так же следует отметить, что одна из задач смазки заключается в содействии охлаждению, а использование Prolong реально позволяет снизить рабочие температуры и, кроме того, появляется возможность для создания потенциала для пересмотра конструктивных решений производителям двигателей. Идея меньшей потребности масла, позволяет уменьшить поддон и уменьшить масляный насос.

Смоки Яник утверждает, что AFMT не стекает, не вымывается, не выводится. Пожалуй, единственный способ «избавится» от него, это использовать абразивные процедуры, настолько он надежен. Вот почему мы уверены, что существует достойная альтернатива стандартным смазочным материалам.

Стоит задуматься, не так ли?...» автор - Simon McBeath

Статья из журнала “Racescar engineering” за ноябрь 2006 года.