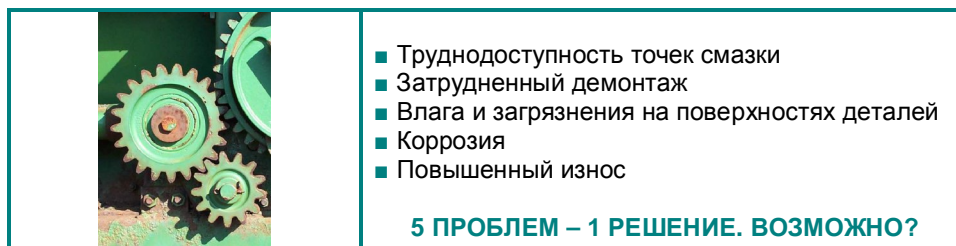


ПРОНИКАЮЩИЕ СМАЗКИ: В ЧЕМ СЕКРЕТ?

Рассмотрены состав, свойства и области применения универсальных смазок с проникающими свойствами. Выполнен сравнительный анализ и выявлены основные пути повышения эксплуатационных свойств смазочных материалов данного вида.

Проникающие или универсальные смазки в виде аэрозолей прочно вошли в нашу жизнь. Они активно применяются в быту и имеются в арсенале любого автовладельца. Популярность этих смазок обусловлена прежде всего удобством применения и многофункциональностью. Они позволяют быстро решить целый спектр проблем при работе различных узлов и механизмов. В идеале они должны быстро проникать в узел даже через небольшие зазоры, вытеснять оттуда влагу, размягчать ржавчину и образовывать на поверхностях деталей смазочную пленку, защищающую от коррозии и износа.



Все эти функции предъявляют весьма противоречивые требования к свойствам смазки. С одной стороны, для эффективного проникновения она должна быть не слишком вязкой. С другой стороны, вязкость должна быть достаточной, чтобы образовать эффективную смазочную пленку, устойчивую к нагрузкам, защищающую от коррозии и способную удерживаться на поверхностях деталей длительное время. Функции вытеснения влаги и удаления ржавчины, как правило, выполняет нефтяной растворитель, содержащийся в смазке в количестве до 50% и более. Для обеспечения смазочных свойств и защиты от коррозии в состав смазки вводят минеральные масла. После проникновения смазки в узел трения растворитель, выполнив свою задачу, полностью испаряется, а дальнейшую работу выполняет масло. Перед разработчиками подобных продуктов стоит достаточно сложная задача – обеспечить необходимый баланс всех вышеперечисленных свойств смазки, тщательно подобрав содержание тех или компонентов в составе. Далее мы увидим, насколько успешно эта задача была решена различными производителями.

Рассмотрим несколько видов универсальных проникающих смазок, а заодно проследим историю развития продуктов этого вида.



1. **WD-40** – технический аэрозоль, разработанный более 50 лет назад, до сих пор пользуется популярностью в основном благодаря агрессивному маркетингу. Состав его официально держится в секрете, но на самом деле уже давно раскрыт – смесь нефтяных растворителей и парафинового дистиллята. За все время существования этой смазки она практически не изменилась, разве что в ее состав были дополнительно введены ароматизаторы для приглушения нефтяного запаха и появились различные варианты упаковки. Чудес от такой комбинации ожидать не стоит. Основное назначение WD-40 очевидно из его названия WD-«Water Displacement» или «Вытеснитель воды». Эта смазка проникает в механизм, вытесняет влагу и размягчает ржавчину.

Нефтяные дистилляты в составе способствуют образованию очень тонкой и быстро испаряющейся смазочной пленки. Поэтому защита от коррозии будет лишь кратковременной, а смазочные свойства у этого технического аэрозоля практически отсутствуют. После применения WD-40 механизм нужно обязательно смазать подходящим смазочным материалом.

Кроме того, опыт применения WD-40 обнаружил еще одно неприятное свойство этой смазки. Оказалось, что после удаления воды, далее WD-40 наоборот способствует очень быстрой адсорбции влаги из воздуха, что приводит к быстрому развитию коррозии. Автолюбители пытались применять WD-40 для открывания замерзших замков дверей. Водовытесняющие свойства смазки срабатывали и дверь удавалось разблокировать. Однако спустя некоторое время, они оказывались замерзшими намертво и открыть дверь уже было куда сложнее. Несмотря на все это новинка 50-летней давности продолжает пожинать лавры первооткрывателя.



2. «Унисма-1» - универсальная смазка, разработанная отечественными химиками еще в советское время как ответ WD-40. По своим свойствам она не уступает упомянутому конкуренту, а по некоторым из них даже превосходит. Однако, «Унисма-1» унаследовала и большинство рассмотренных выше недостатков WD-40.

Поэтому назвать эти смазки полностью многофункциональными нельзя. Их применение сводится в основном к облегчению демонтажа заржавевших деталей. Никогда не применяйте их для постоянной смазки деталей и защиты от коррозии! В этом отношении они дают лишь кратковременный эффект.

Состав «Унисма-1» не представляет никакого секрета – он указан на упаковке.

В настоящее время на рынке представлено множество вариаций на тему WD-40 и «Унисмы-1». Неудивительно, ведь технология производства подобных смазок достаточно проста. Однако, уже сегодня доступны смазочные материалы с высокой проникающей способностью, имеющие принципиально иную формулу. Достижения современной химии позволяют разработчикам смазок с помощью введения в них специальных присадок, наполнителей и модификаторов вывести свои продукты на качественно новый уровень потребительских свойств. Такой подход позволяет управлять тем или иным свойством смазки, обеспечивая точное соответствие диапазону условий работы.

3. **Molykote Multigliss** – универсальная смазка с высокими проникающими свойствами нового поколения. Этот продукт относительно недавно появился на рынке и является следующим шагом в развитии смазок данной категории.



Molykote Multigliss:

- имеет высокую проникающую способность;
- быстро размягчает ржавчину;
- вытесняет влагу и прекращает ее адсорбцию на поверхности;
- надежно защищает от коррозии благодаря специально введенным в состав ингибиторам;
- создает на поверхности долговременную смазочную пленку, эффективно снижающую трение и износ.

Разработчиком смазки является компания Dow Corning – признанный лидер в области производства специальных смазок, известный своими инновационными решениями.

Создателям **Molykote Multigliss** удалось совместить высокую проникающую способность, отличные антикоррозионные и смазочные свойства. В состав были введены качественные масла и специальные синтетические твердые смазки, обеспечивающие повышение несущей способности смазочной пленки и снижение трения.

Под действием высоких давлений и сдвиговых деформаций мелкодисперсные частицы твердой смазки заполняют микронеровности поверхности и связываются с металлом на молекулярном уровне, образуя плотную защитную пленку.



Она устраняет микродефекты поверхности и приводит к резкому снижению коэффициента трения и температуры в зоне трения. Это способствует минимизации износа, окисления масла и обеспечению долговременной смазки.

Таким образом, благодаря специально введенным в состав присадкам и наполнителям **Molykote Multigliss** по-настоящему многофункционален. У этого продукта отсутствуют недостатки, присущие обычным проникающим смазкам. **Molykote Multigliss** избавляет потребителя от дополнительных действий по смазыванию после его применения.

5 ПРОБЛЕМ – 1 РЕШЕНИЕ. ВОЗМОЖНО?

ДА.

MOLYKOTE MULTIGLISS.