



НАЗНАЧЕНИЕ

Триботехнический состав «МКПП» предназначен для восстановления рабочих характеристик механических коробок передач любых конструкций, включая роботизированные.

Применение состава обеспечивает снижение шумов и вибраций при работе коробки, облегчение переключения передач, снижение потерь энергии при передаче крутящего момента.

Эти и другие эффекты описаны ниже.

Триботехнический состав добавляется в трансмиссионное масло. Из-за этого, наряду со многими другими средствами, состав в обиходе иногда называют «присадкой». Важно понимать, что состав не вступает в реакцию с трансмиссионными маслами и их пакетами химических присадок, не меняет их свойств и характеристик.

Состав добавляется в коробку через штатную маслозаливную горловину. Это можно сделать самостоятельно или с помощью работников станции автосервиса.

ЭФФЕКТЫ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ

Под воздействием триботехнического состава восстанавливаются изношенные поверхности трения зубцов шестерен и муфт синхронизаторов. Это позволяет решить следующие задачи:

Снизить или полностью убрать шум, гул и вибрации

Металлический защитный слой восстанавливает форму зубцов передаточных шестеренок, что обеспечивает их правильное вхождение в зацепление и выход из него. Кроме того, процесс зацепления смягчается более плотной масляной пленкой на поверхности зубцов. Все это приводит к снижению микроударов, обеспечивает плавное взаимодействие шестеренок и таким образом снижает гул и шум при работе.

Как правило, наиболее выраженный шум появляется при работе на одной из передач. Это означает, что произошел износ поверхностей зубцов именно этой пары шестеренок.

Триботехнический состав оказывает воздействие на все пары, но более активно восстанавливает наиболее изношенные. Таким образом состав одинаково эффективен независимо от того - шумит ли первая передача, вторая или любая другая.

Состав так же облегчает обкатку и приработку деталей, что позволяет с его помощью убирать даже шумы при работе новой заводской коробки передач.

Облегчить переключение передач

Если в механической коробке не переключается передача, если этот процесс затруднен, сопровождается шумом, скорее всего проблема в износе зубцов муфты синхронизатора.

Триботехнический состав восстанавливает поверхности зубцов на муфтах синхронизаторов. Кроме того, восстановленные поверхности удерживают более плотную пленку масла. Это облегчает вход муфты в зацепление с блокировочным кольцом и далее с шестерней передачи. Переключение происходит плавно, «мягко» и быстро, уходит характерный «хруст» при изменении передачи.

Снизить расход топлива, увеличив выбег автомобиля

Плотная масляная пленка на поверхностях зубцов обеспечивает их плавное вхождение в зацепление и выход из него, что сокращает потери энергии при работе коробки передач. Это увеличивает выбег – свободный ход автомобиля на нейтральной передаче, и ведет к снижению расхода топлива.

Продлить ресурс коробки передач

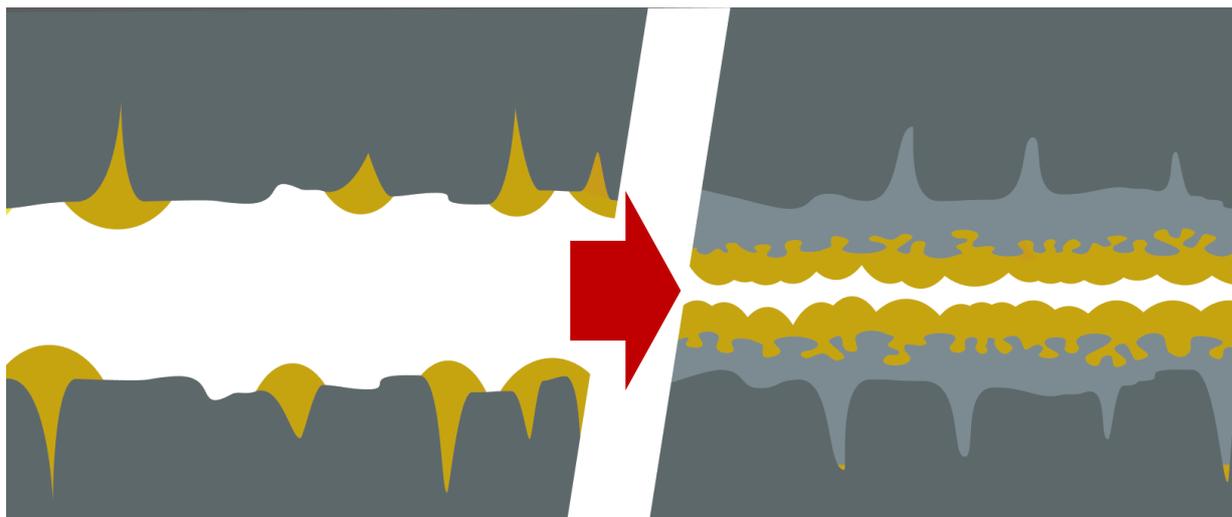
Более плотная масляная пленка на поверхностях деталей, обработанных трибосоставом существенно замедляет их дальнейший износ, защищает при работе с повышенными нагрузками. Это продлевает срок службы всего агрегата, позволяет отложить ремонт МКПП или ее замену даже в случае появления первых признаков износа.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Под воздействием трибосостава на изношенных участках деталей образуется защитный металлический слой, который способен крепче удерживать пленку моторного масла. Восстановленная форма и размеры + более плотная пленка масла на поверхности ведет к нормальной работе детали.

Триботехнический состав содержит частицы активного минерала. При их попадании в зоны локальных контактов поверхностей, где возникает высокое локальное давление, а температура

превышает 1000 °С – частицы минерала изменяют протекание процессов трения. Поверхность детали получает возможность «захватывать» микрочастицы металла, находящиеся в смазке. Постепенно на всей изношенной поверхности образуется сплошной металлический защитный слой, особенностью которого является пористая структура с большим количеством микроуглублений. Частицы самого минерала при этом остаются в масле и продолжают оказывать необходимые воздействия уже на других участках.



Микропоры защитного слоя наполняются маслом, которое за счет сил поверхностного натяжения образует на нем сплошную пленку. Эта масляная пленка полностью никогда не отделяется от поверхности детали, не стекает, даже при долгом простое. Сам защитный слой способен выдерживать большие нагрузки за счет повышенной микротвердости и микроупругости по сравнению с оригинальной заводской поверхностью.

Восстановление формы и более эффективная смазка, позволяют детали выполнять свои функции так, как это было заложено в конструкции двигателя, что приводит к восстановлению рабочих характеристик всех узлов трения.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Триботехнический состав не содержит химически активных веществ. Основной рабочий компонент состава – природный минерал – активен только в отношении металлических поверхностей. Таким образом состав не может каким-либо образом вступить во взаимодействие с химическими присадками трансмиссионного масла и нарушить его работу.

Состав не содержит сторонних материалов – мягких металлов, керамики и других веществ, которые бы тем или иным образом внедрялись в поверхности трения. Поверхности

восстанавливаются исключительно за счет «родного» металла, который содержится в масле в результате естественного износа коробки передач.

ПРИМЕНЕНИЕ

Обработка коробки передач триботехническим составом «МКПП» производится однократно, необходимо добавить один флакон состава в трансмиссионное масло.

Если планируется замена масла в КПП, состав нужно добавить в новое масло.

Состав добавляется по следующей процедуре:

- Прогрейте коробку передач до рабочей температуры (штатная эксплуатация).
- Заглушите двигатель.
- Тщательно перемешайте содержимое флакона, так чтобы осадок на дне распределился по всему объему жидкости.
- Залейте 1 флакон состава в маслозаливную агрегата.
- Сразу после добавления состава совершите поездку на автомобиле в течение 20-25 минут в режиме штатной эксплуатации.

После окончания процедуры автомобилем можно пользоваться в обычном режиме.

Для длительной безотказной работы коробки передач рекомендуется использовать состав «МКПП» после каждой плановой замены трансмиссионного масла.