

Диагностика неисправностей деталей цилиндро-поршневой группы бензиновых двигателей и методы устранения

Задиры на поршневом пальце

Признаки: Повышенный шум двигателя.

Причины: Недостаток смазки, возможно в начальном периоде эксплуатации двигателя. Недостаточный зазор между поршневым пальцем и втулкой шатуна.

Устранение: Замените поврежденные детали. Убедитесь в достаточном зазоре между поршневым пальцем и втулкой шатуна или, при горячей посадке пальца, между поршневым пальцем и отверстием под поршневой

палец в поршне. Убедитесь в достаточном смазывании пальца и поршня. Избегайте длительной эксплуатации двигателя на слишком низких оборотах.



Выламывание перегородок между канавками поршневых колец. (Обратите внимание на угол, образованный выламыванием)

Признаки: Повышенный расход масла. Потеря мощности.

Причина: Чрезмерное давление в камере сгорания. Раннее зажигание. Увеличенная степень сжатия.

Устранение: Установите и устраните причину. Замените

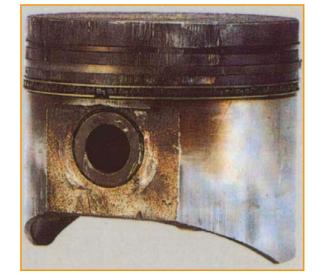


поверхности поршневых колец

Признаки: Повышенный расход масла. Потеря мощности. Возможно заклинивание поршня.

Причины: Слишком высокая температура сгорания.

Устранение: Убедитесь в правильной установке зажигания и правильном подборе свечей зажигания. Отрегулируйте топливно-воздушную смесь. Замените поврежденные детали.



Следы диагонального контакта на юбке поршня

Признаки: Повышенный расход масла.

Причина: Изгиб или перекос шатуна. Несоосность поршневого пальца и коленчатого вала. «Плавание» коленчатого вала.

Устранение: Проверьте изогнутость шатуна, соосность поршневого пальца и коленчатого вала. Проверьте коленчатый вал на предмет «плавания». Установите новые поршневые кольца.



«Вымывание» материала поршня в области отверстий поршневого пальца. Повреждение отверстий поршневого пальца

Проверьте и устраните несоосность

поршневого пальца, коленчатого

«плавание» коленчатого вала. При

замене поршней убедитесь, что

стопорные кольца установлены

вала, проверьте и устраните

Признаки: Повышенный шум двигателя. Повышенный расход

Причины: Неправильная установка стопорных колец или установка старых стопорных колец, в результате чего они были выломаны и поршневой палец своей торцевой стороной контактировал с цилиндром. Поломка стопорных колец могла быть вызвана несоосностью поршневого пальца и коленчатого вала, изогнутостью шатуна или его перекосом из-за клиновидности шеек коленчатого вала либо «плаванием» коленчатого вала.

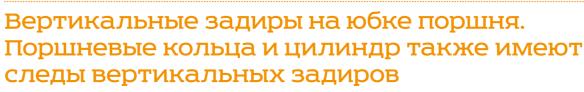
Устранение: Устраните все повреждения цилиндра двигателя.

Односторонние задиры на юбке поршня. смазки (масляный насос, фильтр и

Признаки: Повышенный шум двигателя. Небольшая потеря мощности.

Причины: Недостаток смазки, возможно в начальном периоде эксплуатации.

Устранение: Проверьте систему смазки. Замените поврежденные детали. Перед запуском двигателя убедитесь в исправности системы



Признаки: Повышенный расход масла.

Причина: Абразивные материалы в двигателе.

Устранение: Проверьте и очистите все детали двигателя. Очистите все масляные каналы. Убедитесь, что масляный и воздушный фильтры чистые, правильно подобраны и правильно установлены. Проверьте целостность всех воздуховодов между воздушным фильтром и двигателем. Все поврежденные детали должны быть заменены.

Задиры поршня. На юбке поршня следы трения. Прилегающие области выглядят

Признаки: Двигатель не развивает достаточную мощность. Двигатель может перегреваться.

отполированными

Причина: Недостаточный зазор между цилиндром и юбкой поршня.

Устранение: Проверьте диаметр цилиндра. Убедитесь в эффективности охлаждающей системы. Замените поврежденные детали





Отверстие в днище поршня. Повреждения по краям днища поршня

Признаки: Повышенный шум двигателя. Детонация/потеря мощности.

Причины: Детонация вследствие неправильного воспламенения. Попадание инородных частей в камеру сгорания и их биение между поршнем и головкой блока.

Устранение: Проверьте свечи зажигания и настройки системы зажигания. Обеспечьте правильные смешивание и впрыск топлива. Убедитесь в отсутствии утечек воздуха из системы впуска. Используйте топливо, указанное заводом-изготовителем. Очистите двигатель от инородных частей и проверьте клапана и вкладыши на предмет повреждения. Замените все поврежденные детали.





Повышенный износ боковых поверхностей верхних компрессионных колец. (Остальные кольца изношены в меньшей степени)

Признаки: Повышенный расход масла. Потеря мощности.

Причина: Вымывание топливом смазки из канавок поршневых колец.

Устранение: Убедитесь в правильности приготовления топливной смеси, проверьте систему впрыска. Проверьте загрязненность воздушного фильтра. При карбюраторном двигателе не закачивайте излишнее топливо педалью акселератора - избегайте «перелива» топлива. Если в какомлибо цилиндре все кольца имеют повышенный износ – проверьте хон. Асимметричный или неправильный хон может вызывать слишком быстрое вращение колец в канавках и, как следствие, более быстрый износ.





GIVES YOU MORE











