

Совершенствование ГБЦ двигателя MeM3 307

Выполнил:Ржаницын Е.А.
Руководитель:Воронков

- Цель работы - целесообразность совершенствования и доработки ГБЦ двигателя МеМЗ 307

- Удачным способом поднятия мощности является **доработка головки блока цилиндров** .

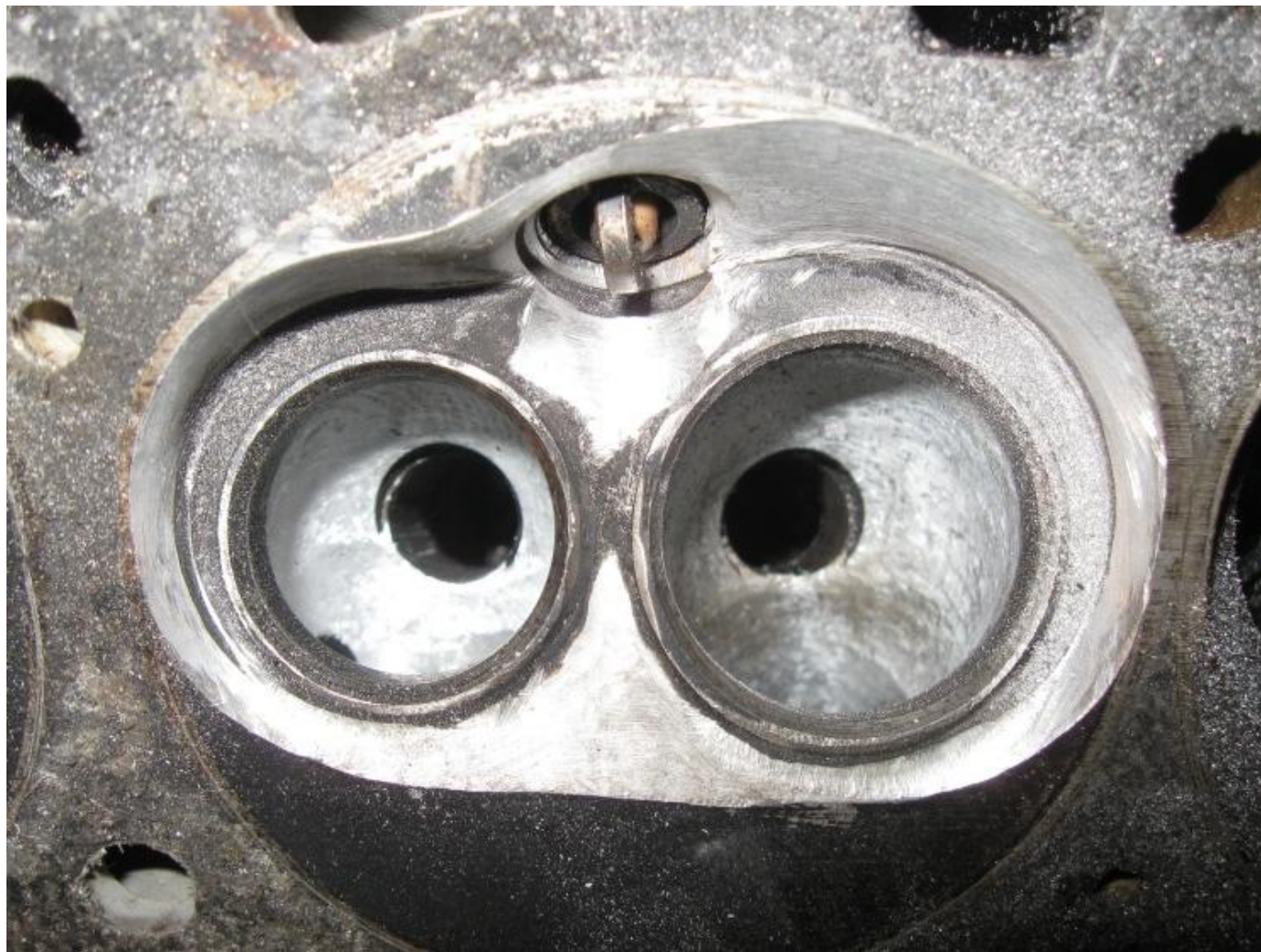
-Увеличению мощности способствует увеличение наполнения цилиндров путём уменьшения сопротивления потоку впускных и выпускных газов впускного и выпускного трактов. Прежде всего требуется доработка впускных и выпускных каналов ГБЦ, т.к. газы движутся во впускном и выпускном коллекторе с высокими скоростями, порядка 70-150 м/с и любые несостыковки, грубые шероховатости, выступания оказывают большое сопротивление тормозя движение и как следствие уменьшают наполнение цилиндра атмосферным воздухом, что негативно сказывается на наполнении цилиндра и потере мощности.-

-В данном случае с ГБЦ двигателя МеМЗ можно проделать следующие операции: улучшить внутренний профиль каналов ГБЦ, увеличение сечения канала. Клапана : доработка профиля , облегчить (в разумных пределах), доработка камеры сгорания, повысить степень сжатия за счёт шлифовки плоскости ,доработка коллекторов(впуск, выпуск) .

Головка блока цилиндров



Доработка камеры сгорания(1)



Доработка камеры сгорания(2)



СОВМЕЩЕНИЕ каналов впуска и выпуска с коллекторами



облегчение и доработка клапана



Плюсы и минусы доработки ГБЦ двигателя МеМЗ 307

Плюсы:

- Убраны заводские дефекты литья,соответственно меньшее сопротивление движения воздуха на впуске и выпуске ,лучшее наполнение
- Уменьшение веса деталей двигателя, ведет к уменьшению затрат энергии на движение этих деталей
- Увеличение КПД
- При умеренной доработке,возможно снижение расхода топлива,повышение мощности

Минусы:

- Во избежании детонации необходимо переходить на бензин с более высоким октановым числом
- Повышенный расход топлива
- Снижение ресурса двигателя(при условии ,что ГБЦ делается для гоночного автомобиля)

- Вывод:
Доработка ГБЦ двигателя МеМЗ 307 целесообразна в том случае, если она будет умеренной (для умеренной езды в городском режиме). Особенностью ГБЦ двигателя МеМЗ есть то, что качество, точность литья, особенно каналов очень низкое..поэтому доводка здесь необходима.