

طرح تکمیلی کاهش دود و سائط نقلیه، توری

گزارش پیشرفت کار ششماه دوم

دکترتقی ابتکار

۱- جهت انجام این آزمایشات از یک دستگاه شورلت ایران اهدائی شرکت شورلت ایران استفاده شد.

تبدیل موتور شورلت ایران مدل رویال به سیستم سوخت دوگانه بنزین و گاز (گاز مایع) برای اولین بار در آزمایشگاه انجام شد.

فرق اصلی این موتور با موتورهای که قبلاً جهت پژوهش توسط مسئول این طرح به سیستم سوخت دوگانه تجهیز گردیده قدرت زیادتر، مجهز بودن موتور به دو کاربراتور برود. برای دهانه کاربراتور دو گانه قطعه واسطه (مبدل) مخصوصی ساخته شد.

۲- در این تبدیل، از وسیله کنترل مخلوط سوخت و هوا که بنام تجارتي ECE1-2 مشهور است در روی گرم کن استفاده شد، این وسیله در کاهش گازهای آلوده ساز هوا بسیار موثر است.

۳- مزیت اصلی روش آزمایش مزبور آنکه در روی موتور واحد اندازه گیری دود و نتایج احتراق انجام و مقایسه، میشود. توضیح اینکه با حفظ شرایط و پارامترهای اصلی موتور



جایگاه تحویل سوخت گاز مایع در توکیو

نسوخته و همچنین انیدرید کربنیک بدقت اندازه گیری شد .

مثل اندازه حجم سیلندرها و ضریب تراکم ، گذر جرمی ، آب خنک کن ، نوع روغنی و سیستم روغن کاری شکل و فرم مجاری تنفسی و تخلیه همگی ثابت میماند و با تغییر نوع سوخت ، تغییرات مواد و گازهای خروجی از اگزز اندازه گیری میشود و نتایج از هر نظر قابل مقایسه است .

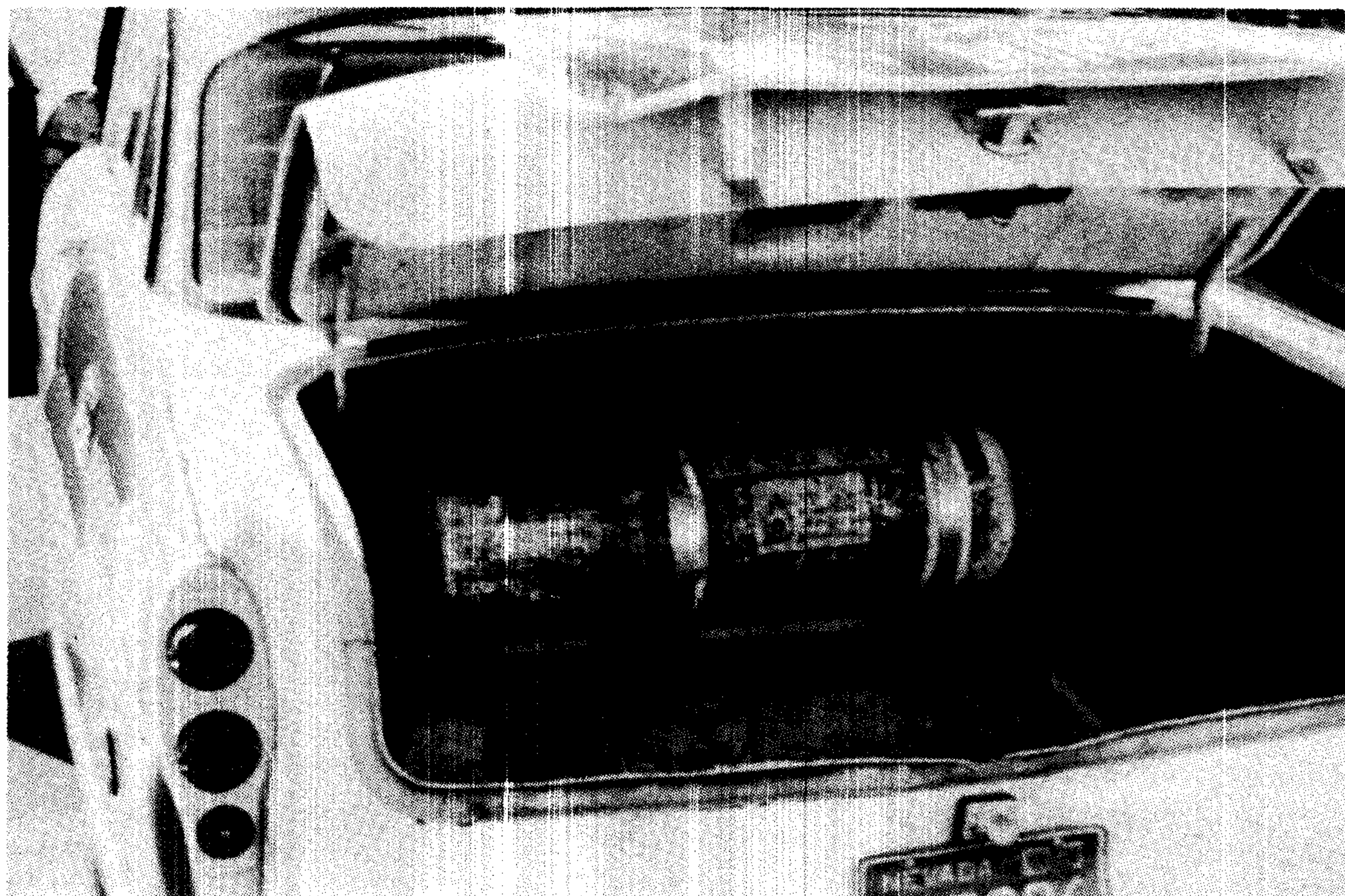
نتیجه

در گزارش مرحله بعد اثر کنترل اکسیدهای ازت NO₂ و همچنین مسائل پراهمیت ایمنی همراه با آخرین نتایج پژوهشی کاهش منواکسید کربن و هیدروکربورهای نسوخته ارائه داده خواهد شد .

از طرفی چون آزمایشات در موتور واحد و شرایط یکسان انجام میشود ، سوخت مصرفی مخصوص (BSFC) نیز برای بررسی های اقتصادی مسئله قابل سنجش است .

نتیجه گیری نهائی البته در گزارش بعدی ارائه میشود ،

۴- موتور نخست در شرایط موتور بنزینی مورد یکسری آزمایش قرار گرفت و در آن منواکسید کربن و هیدروکربورهای



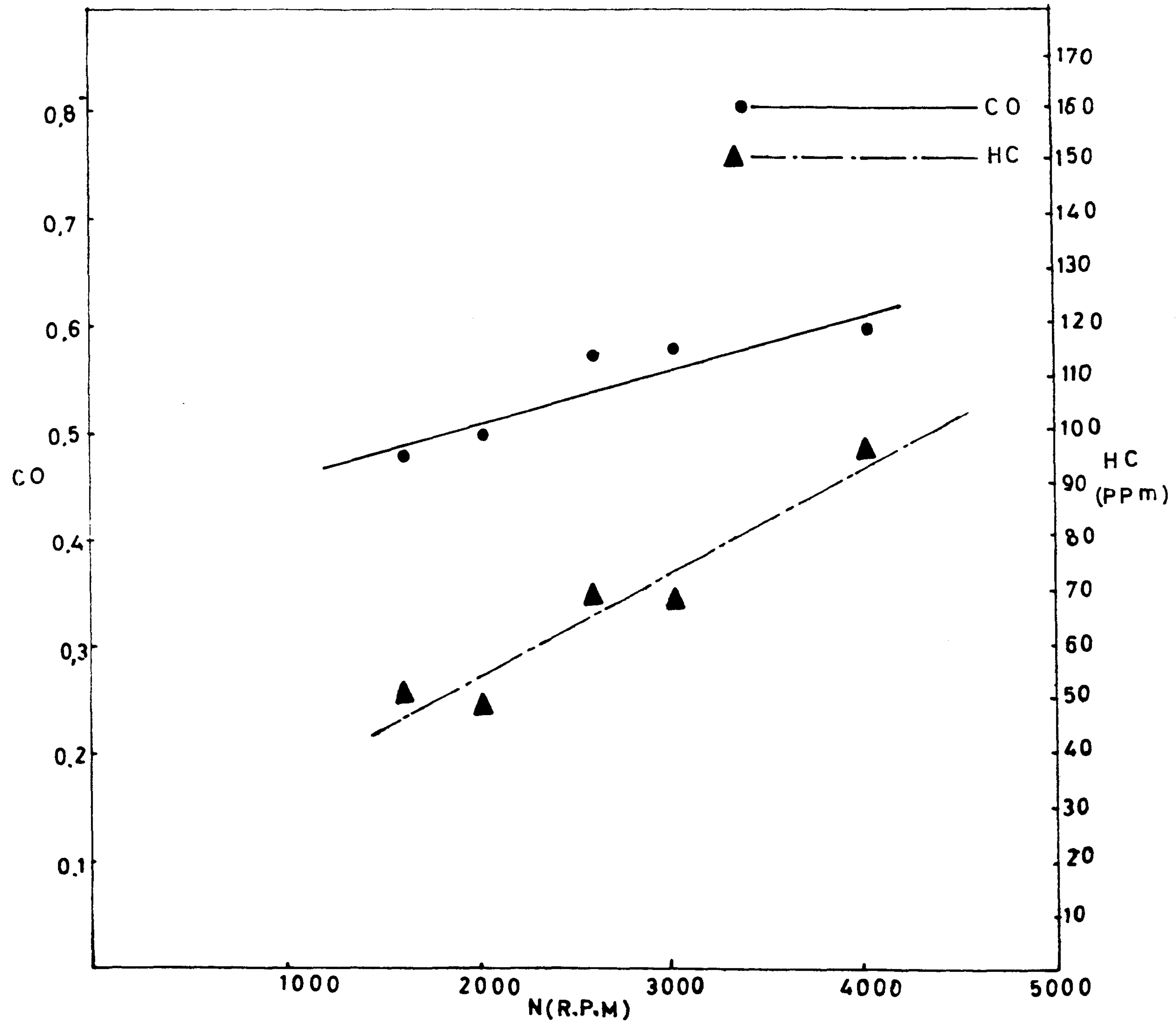
مخزن گاز در یک اتومبیل گازسوز

نمودار شماره ۱ تغییرات منواکسید کربن و هیدروکربورهای نسوخته را بازا^۶ دور موتور در موتور بنزینی نشان میدهد ، در نمودار شماره ۲ تغییرات منواکسید کربن و هیدروکربورهای نسوخته در موتور گازی در دورهای مختلف موتور نشان داده شده است . مقایسه ارقام دو نمودار مزبور نشان میدهد که منواکسید کربن و هیدروکربورهای نسوخته در موتور گازی بمراتب کمتر از موتور بنزینی است .

در گزارش نهایی این طرح میزان کاهش گازهای آلوده ساز هوا مجددا مورد بحث قرار خواهد گرفت .

مخصوصا در گزارش نهائی تغییرات اکسیدهای ازت نیز مورد بررسی قرار میگردد ولی در همین مقدمه ملاحظه میشود که در شرایط یکسان موتور ، هیدروکربورهای نسوخته و منواکسید کربن بمراتب در موتور گازی از موتور بنزینی کمتر است ، ضمنا توجه شود در گازهای اگزس موتور گازی مواد جامد مانند کربن و سرب صفر است در حالیکه در موتور بنزینی چنانکه بعدا خواهد آمد سرب بعلت بالا بودن میزان سرب بنزین سوپر ایران سرب زیاد است این سرب بصورت ذرات بسیار ریز معلق در هوا وارد میشود و از مواد آلوده ساز هواست .

نمودار شماره ۱ - تغییرات هیدروکربورهای نسوخته و منواکسید کربن در موتور بنزینی



نمودار شماره ۲- تغییرات منواکسید کربن و هیدروکربنهای نسوخته در موتورگازی

