Вихревой эжекторный насадок-ускоритель потока выхлопных газов ДВС

Цель выполнения разработки:

- Исследование экспериментального образца ВЭНУ с рабочими характеристиками, способными обеспечить повышение экономичности и мощности двигателя внутреннего сгорания, а также снижение токсичности выхлопных газов.

Назначение

Разрабатываемый экспериментальный образец предназначен для выхлопной системы двигателя внутреннего сгорания, которым обеспечивается повышение экономичности и мощности двигателя внутреннего сгорания, а также снижение токсичности выхлопных газов.

Область применения.

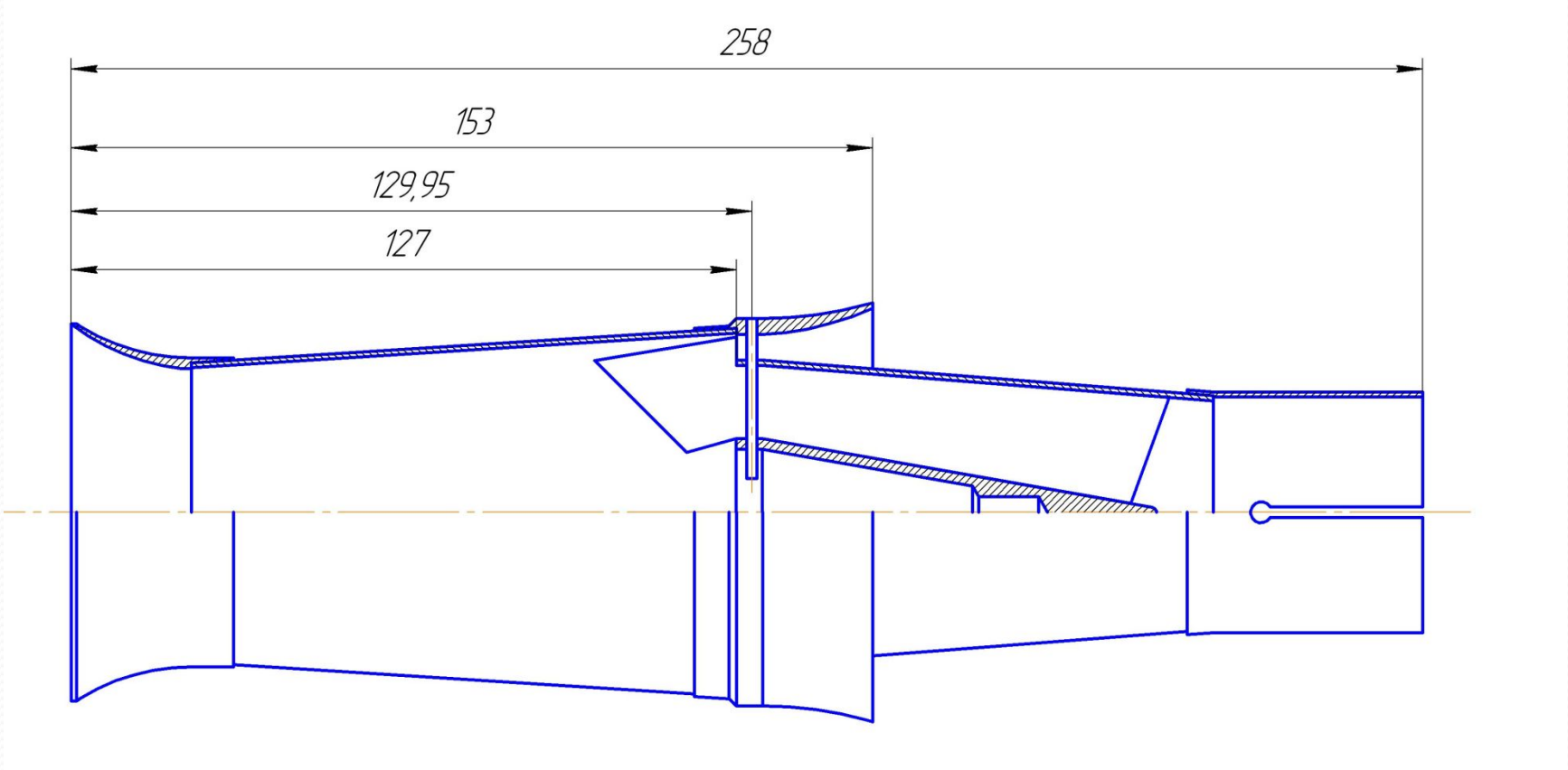
- Автомобильный транспорт;
- Водный и морской транспорт;
- Железнодорожный транспорт;
- Автономные системы энергоснабжения на базе двигателей внутреннего сгорания.

Вихревой эжекторный насадок

Слева направо:

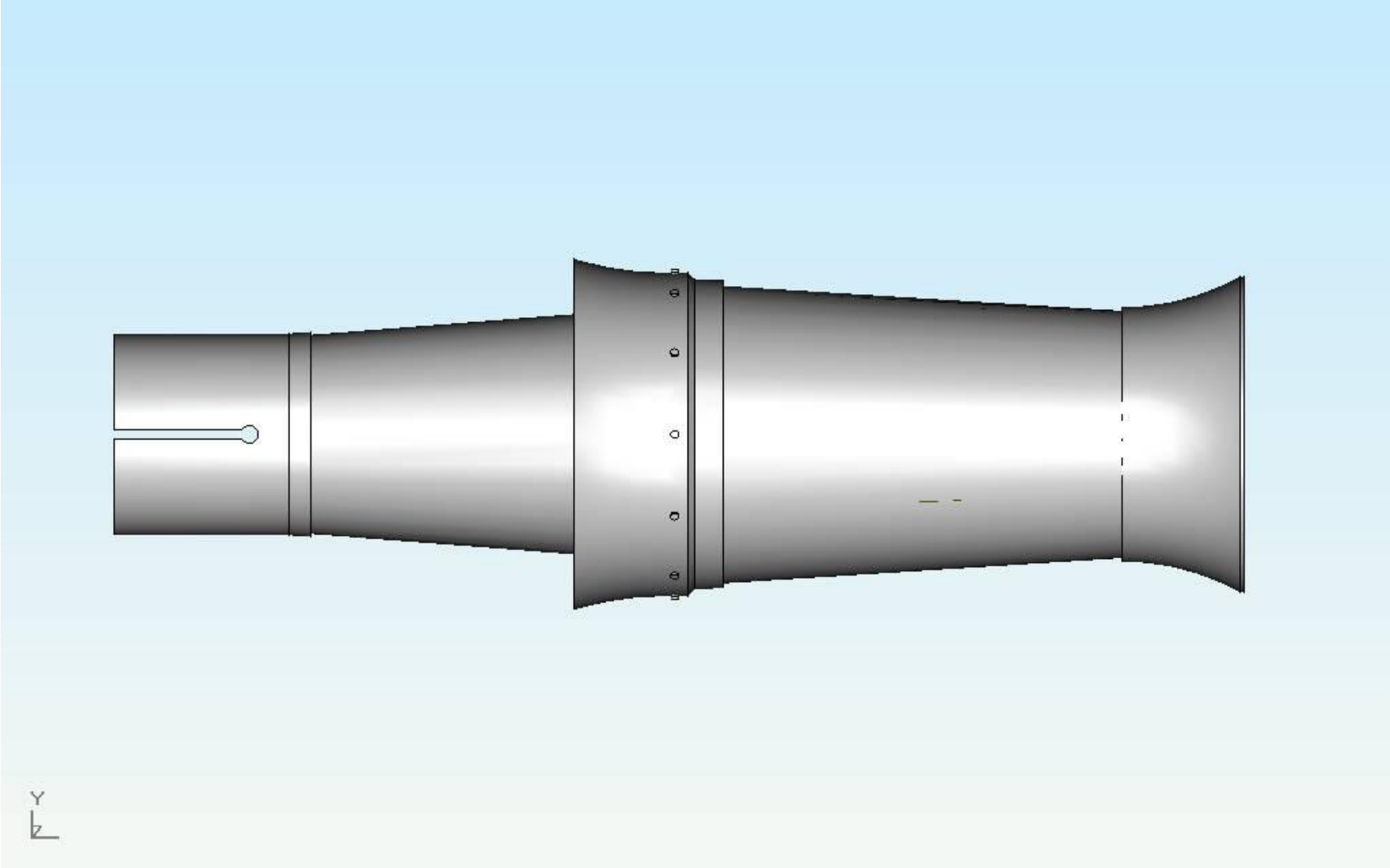
1) для речного буксира;
2) для а/м Жигули, Ока, мотоцикла;
3) для автобуса

Главное сечение ВЭНУ



3D модель

Y


Y

Y
Z

Y
Z

Сущность изобретения

- Ускоритель потока выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания с эжектором содержит раструб, конус с расположенными на нем проточными и вторичными каналами, эжектор, камеру смешения потоков выхлопных газов и эжектируемого воздуха и сопло Лаваля на выходе ускорителя. В камере смешения создается область пониженного давления за счет обтекания газами конуса, вершина которого ориентирована навстречу выхлопным газам. Повышенное давление способствует ускорению потока выхлопных газов, что приводит к повышению экономичности и мощности двигателя. Кроме того, за счет более полного сгорания топлива снижается процентное содержание CO_2.

Испытания

Автомобиль ВАЗ – 21099.

Двигатель ВАЗ – 2111, рабочий объём 1,49 л.

Маршрутный компьютер GAMMA GF315.

Графики зависимостей расхода топлива от оборотов двигателя

Результаты:

- - снижение часового расхода топлива на 7,1 % при 60 км/ч, 8,5% при 80 и на 9,4% при 100км/ч;
- - снижение процентного содержания СО на 10…15%
- - снижает шумовое загрязнение окружающей среды. Разница составила 2,3 % на 800 об/мин и 2,1 Дба или 2,7% на 2000 об/мин.

Основа разработки:

- В основу работ положены ранее проведенные работа как, в общем, по вихревому эффекту, так и по его использованию в устройствах по повышению энергетической и экологической эффективностей, результаты которых оформлены в виде патента:
- **Патент России** «Ускоритель потока выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания с эжектором» №2059839 от 10.05.1996.

ДОКЛАД ОКОНЧЕН.

СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ