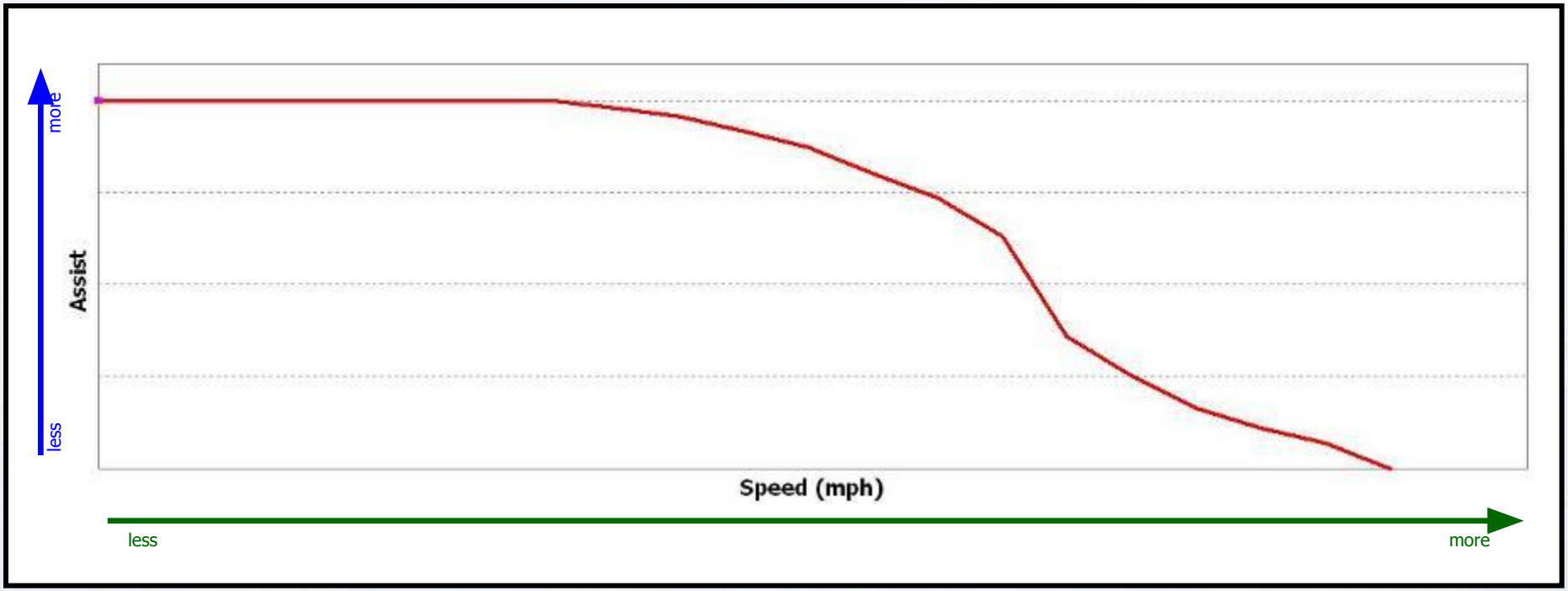
2011
APEX X-TX

Рулевое управление: электроусилитель руля (EPS)

Первый электроусилитель на снегоходе. Снижает прилагаемое усилие, уменьшает отдачу на руль, улучшает управляемость. Вы можете управлять дольше, активнее, путешествовать на большие расстояния.

Apex: EPS

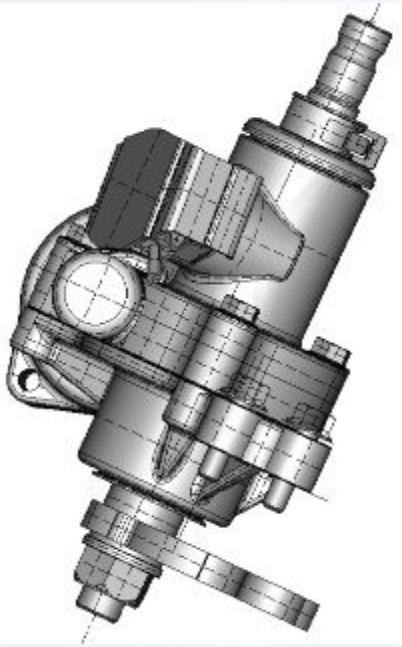


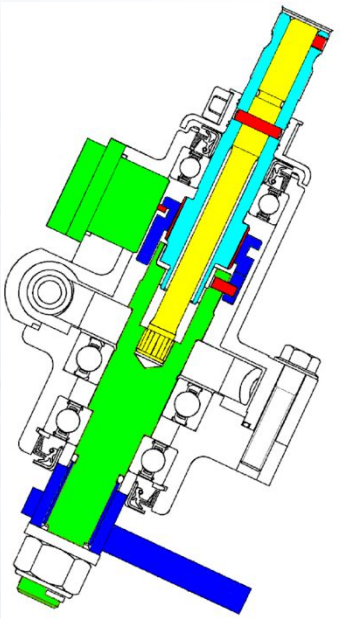
Усилие EPS изменяется в зависимости от скорости движения, наибольшая помощь оказывается на невысоких скоростях.

Рулевое управление: электроусилитель руля

Механический руль с электрическим усилителем, срабатывающий в нужный момент. Системные датчики снимают механические усилия с рулевой колонки, сигналы с EPS модуля передаются на электрический силовой привод для передачи необходимого усилия рулевому управлению.

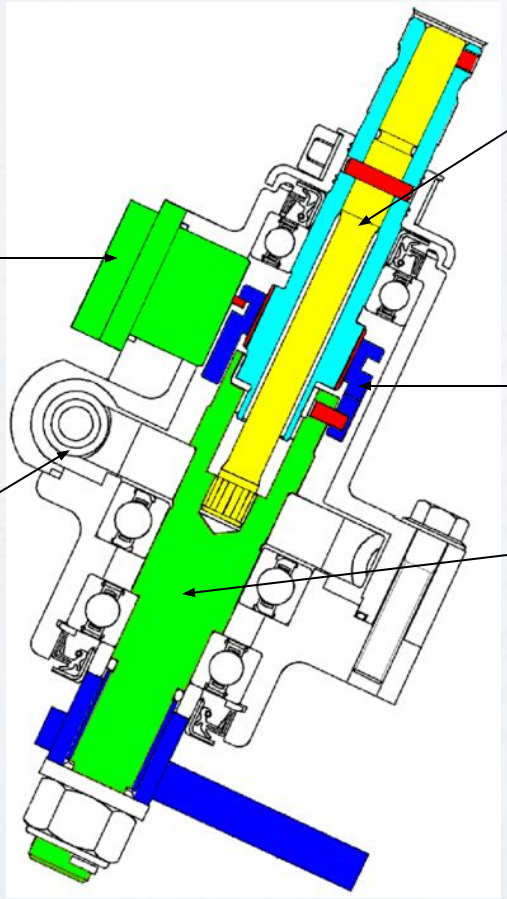
Рулевое управление: электроусилитель руля





Сенсор и электрический силовой привод – часть рулевой колонки.
(EPS модуль установлен рядом с регулятором напряжения)

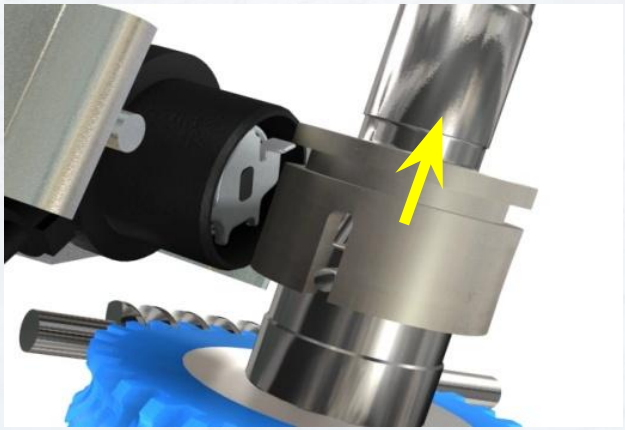
Рулевое управление: электроусилитель руля



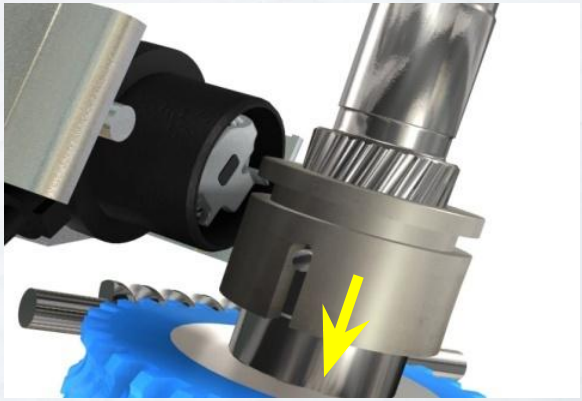
Рулевое управление: электроусилитель руля

Нейтральная позиция муфты

Правый поворот: муфта двигается вверх



Левый поворот: муфта двигается вниз

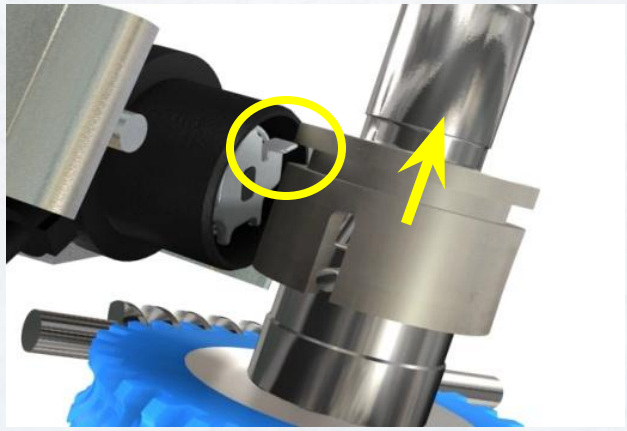


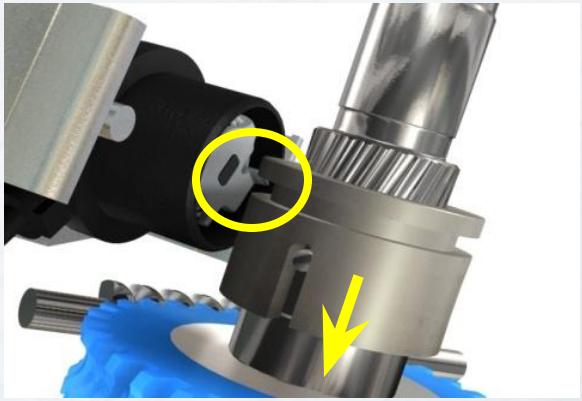
Рулевое управление: электроусилитель руля

Нейтральная позиция муфты

Правый поворот: муфта двигается вверх - концевик поднимается вверх

Левый поворот: Муфта двигается вниз– концевик опускается вниз

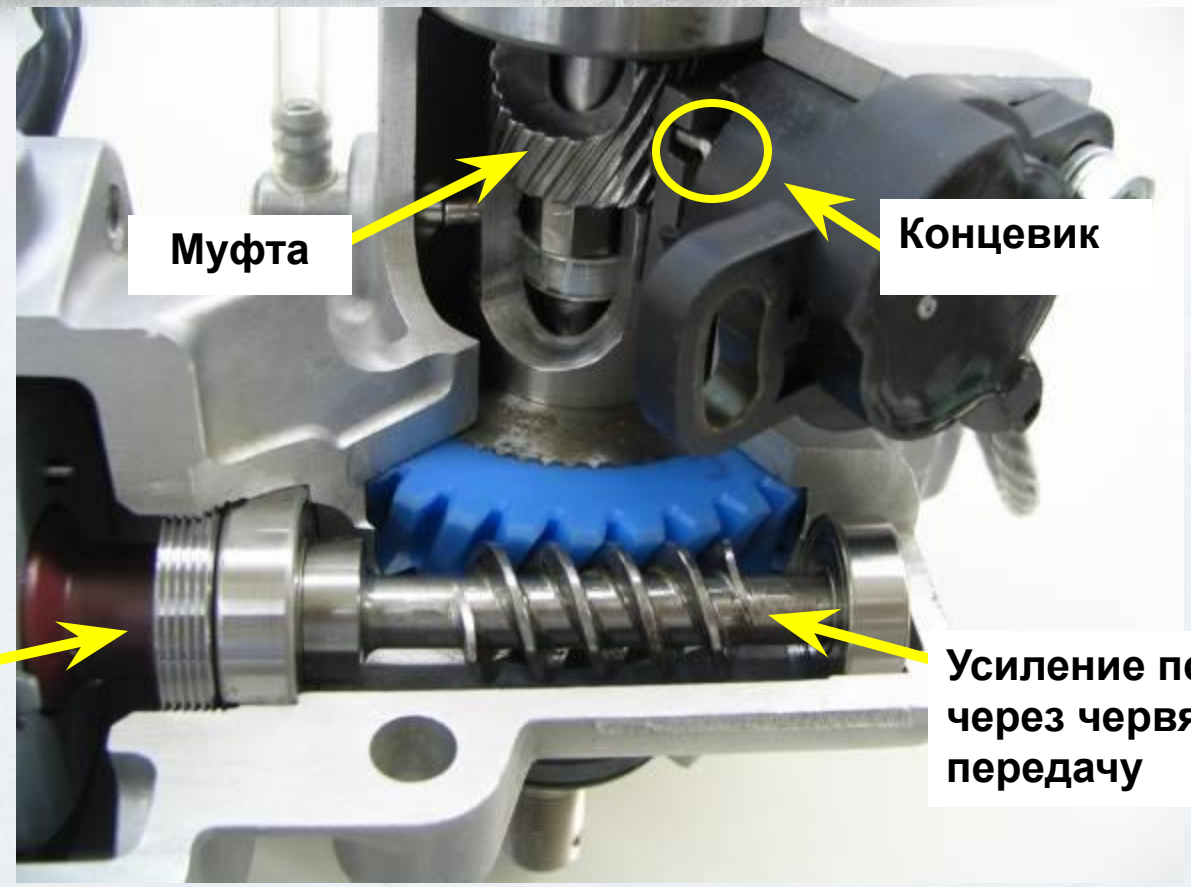




Больше усилия= больше движение муфты= больше движение концевика

Больше движения концевика= больше помощи от силового привода

Рулевое управление: электроусилитель руля



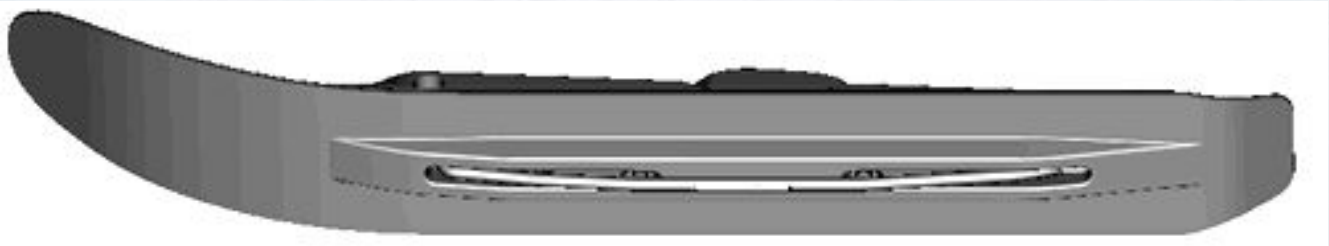
Больше усилия= больше движение муфты= больше движение концевика

Больше движения концевика = больше усиления от силового привода на рулевой вал

Рулевое управление: новые лыжи

2010

2011

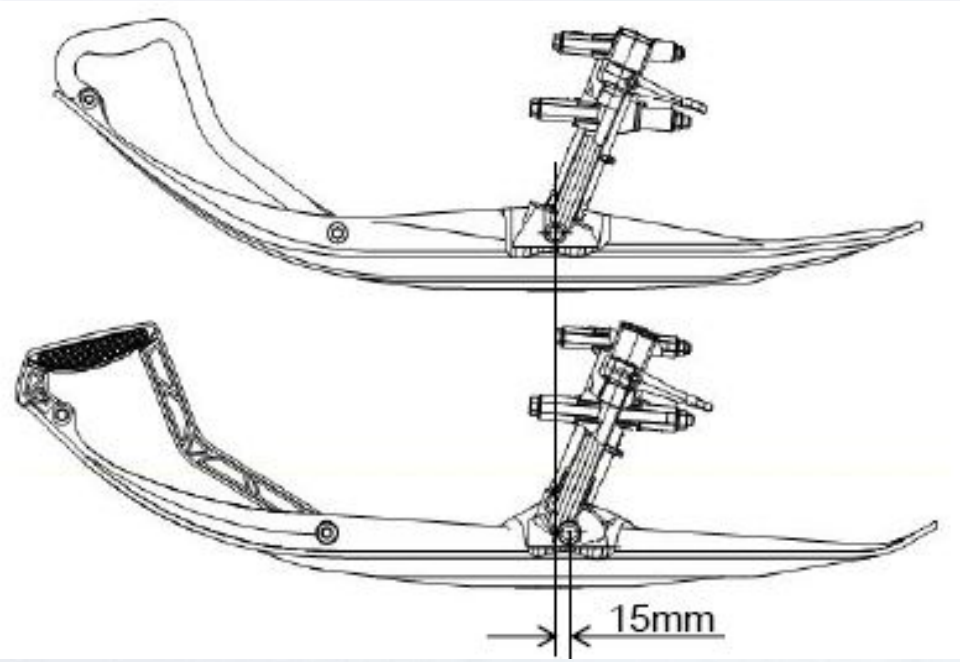


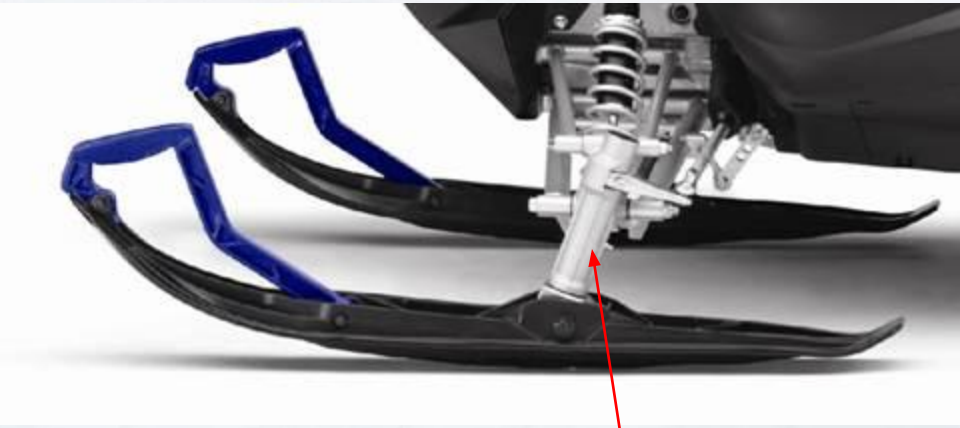
У новых лыж короче направляющая. Изогнутая часть лыжи гладкая, в большей части направляющая расположена позади самой лыжи. Это позволяет точнее контролировать траекторию. Высота направляющей 21mm, аналогична существующим лыжам с низкими направляющими.

Рулевое управление: новые лыжи

Новый тип конька, не взаимозаменяем с существующими.

Рулевое управление: передняя подвеска 3-го поколения





Новая стойка!

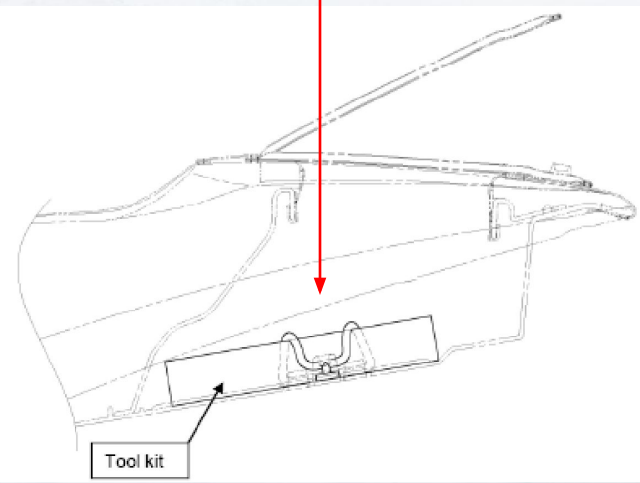
Применена новая геометрия подвески. Ось крепления лыжи смещена вперед на 15 мм. по сравнению с предшествующей моделью. Преимущество: более предсказуемое управление. Уменьшен люфт лыж. Ровный вход в поворот. Четкий контроль траектории движения.

Рулевое управление: новая несущая рулевая опора

У вновь разработанной несущей рулевой опоры увеличена жесткость и снижен вес.

Комфорт: Новое сидение

Бардачок для мелких вещей и инструмента



Новое сидение Apex стало выше на 5 см. благодаря использованию нового наполнителя. Бардачок стал больше.

Комфорт: новое ветрозащитное стекло

Улучшена защита от ветра.

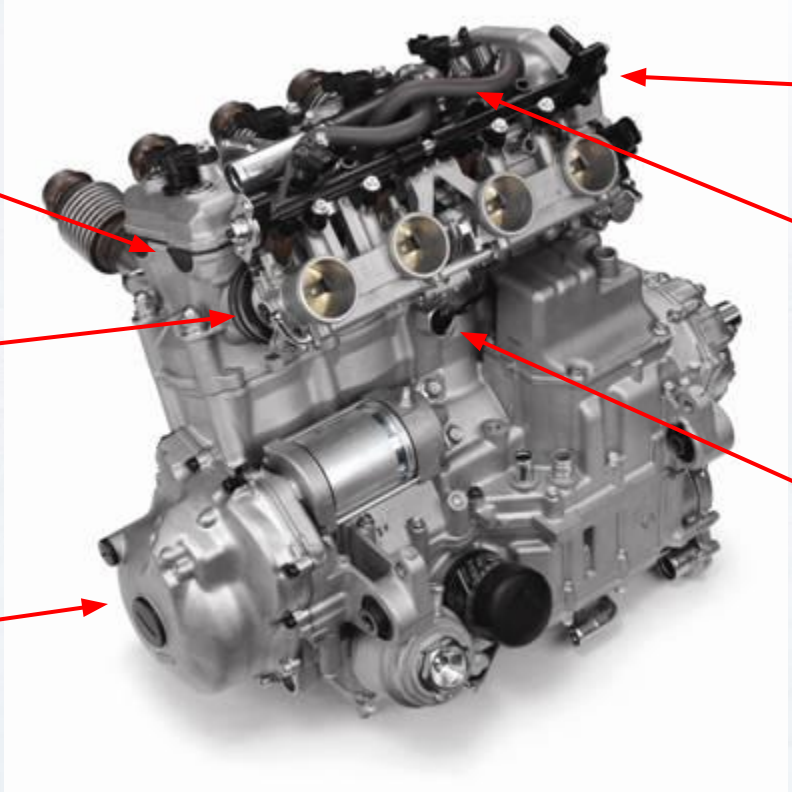
YAMAHA

Новое в двигателе

Новая поршневая система

Новый блок дроссельных заслонок с системой ISC

Магниты статора из редкоземельных материалов. Легче на 13%.

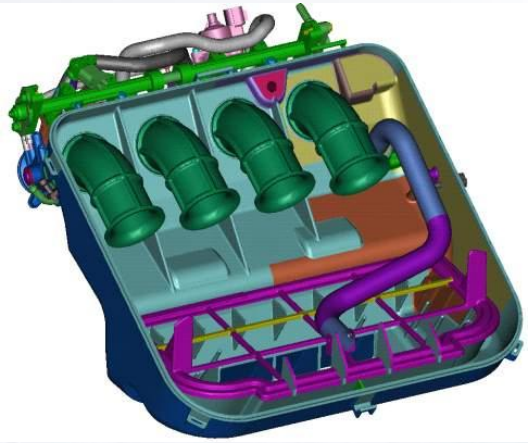


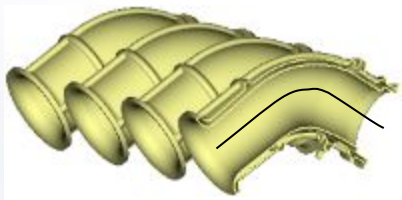
Новые фазы газораспределения

Система торможения двигателем

Датчик детонации

Новый корпус воздушного фильтра



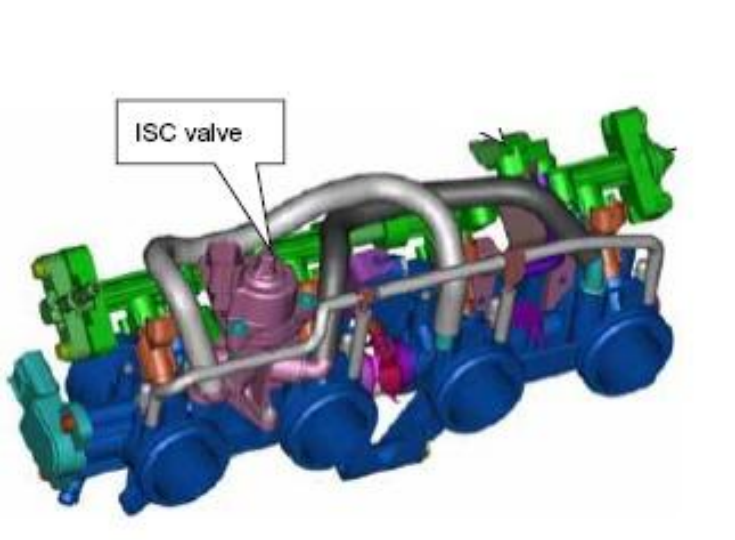


на 11мм длиннее

Длинна впускных коллекторов увеличена на 11мм. Больше мощности на низких оборотах.

.

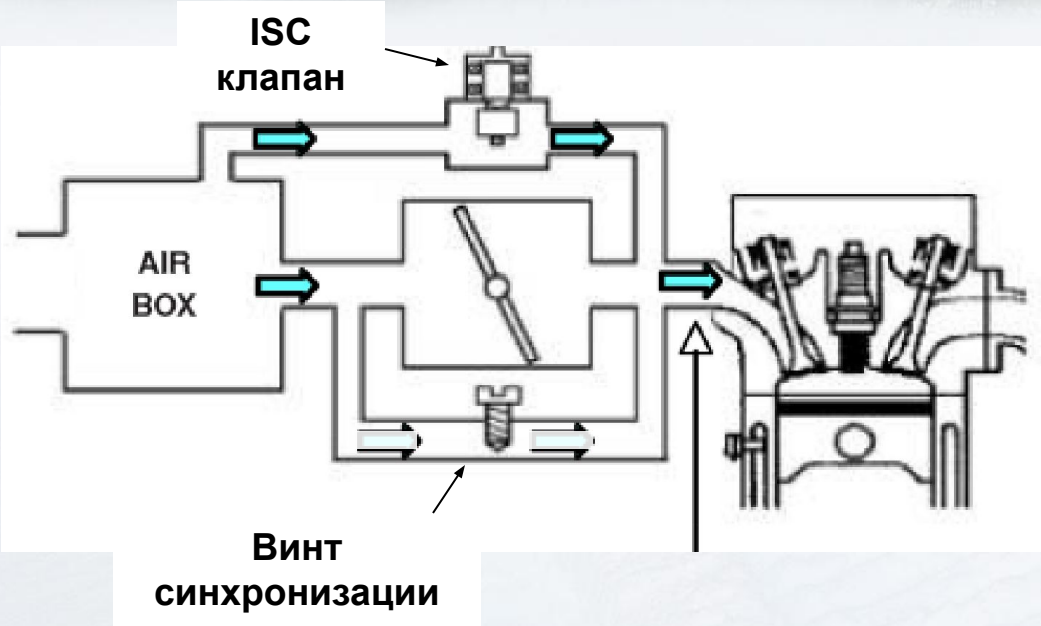
Система впрыска

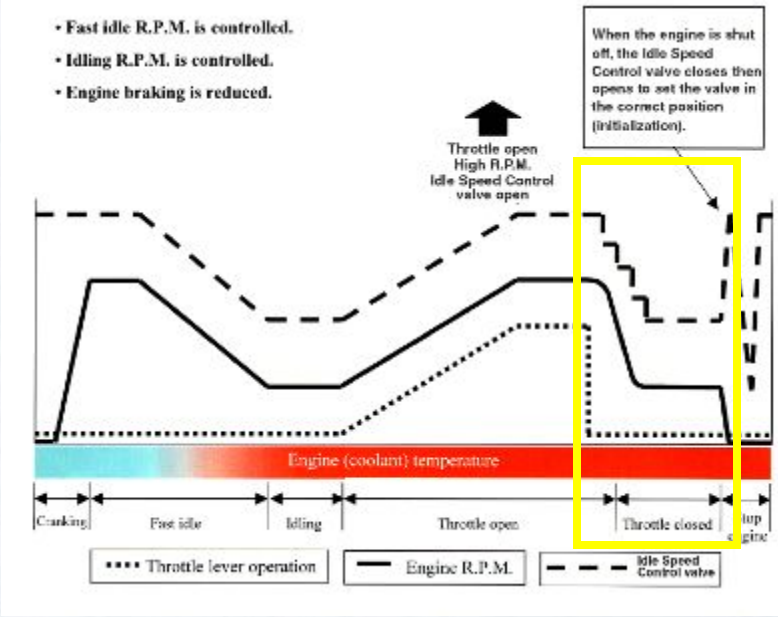


Новый блок дроссельных заслонок с системой ISC:

ISC – система контроля холостых оборотов. Работа системы контролируется блоком управления двигателем. Винт регулировки холостых оборотов отсутствует (так же как и на FX Nytro)

Система снижения эффекта торможения двигателем

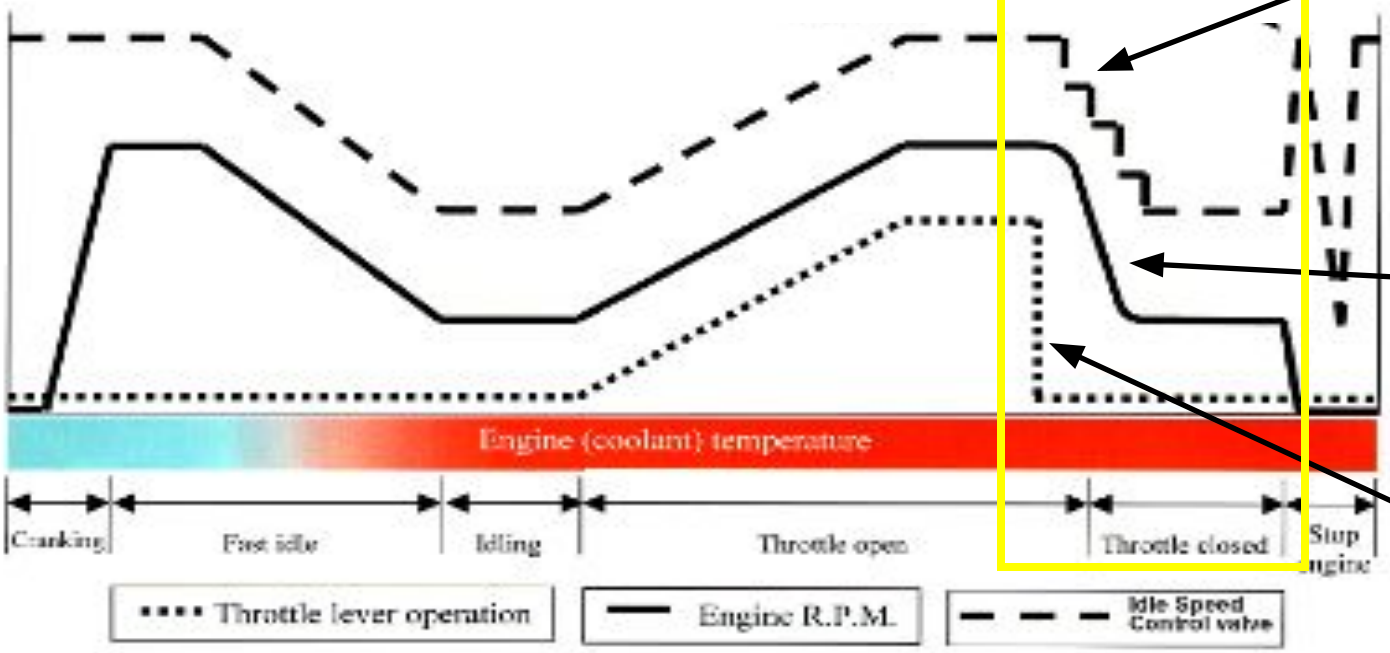




Совместная работа системы ISC и блока управления двигателем позволяет снизить эффект торможения двигателем.

YAMAHA

Система снижения эффекта торможения двигателем

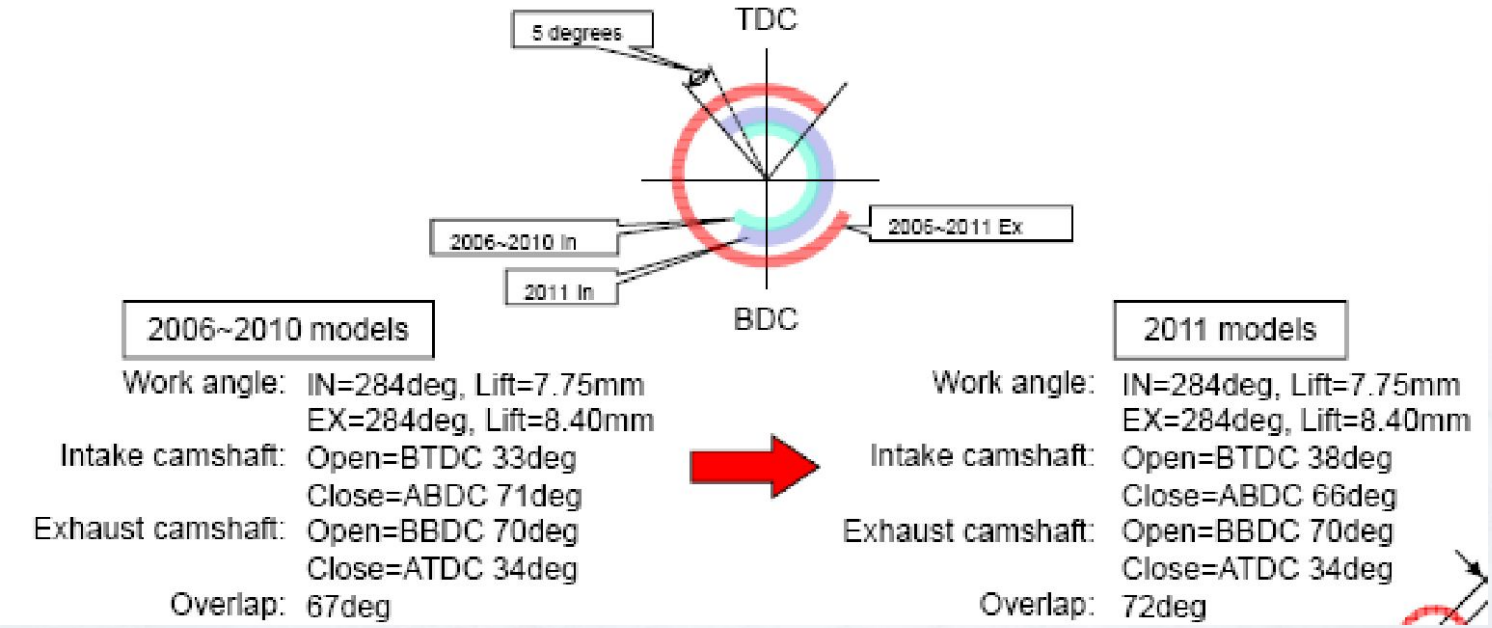


2. ISC клапан закрывается пошагово

3. Обороты двигателя снижаются плавно

1. Сброс газа

Новые фазы газораспределения



2011 Apex: на 5 градусов увеличена фаза перекрытия клапанов

2006-10 Warrior: 67 градусов

2011 Apex: 72 градусов

Перекрытие клапанов: момент в течение которого впускной и выпускной клапан находятся в приоткрытом состоянии, что способствует более полному наполнению цилиндра рабочей смесью.

Увеличение фазы перекрытия клапанов способствует увеличению мощности двигателя на высоких оборотах.

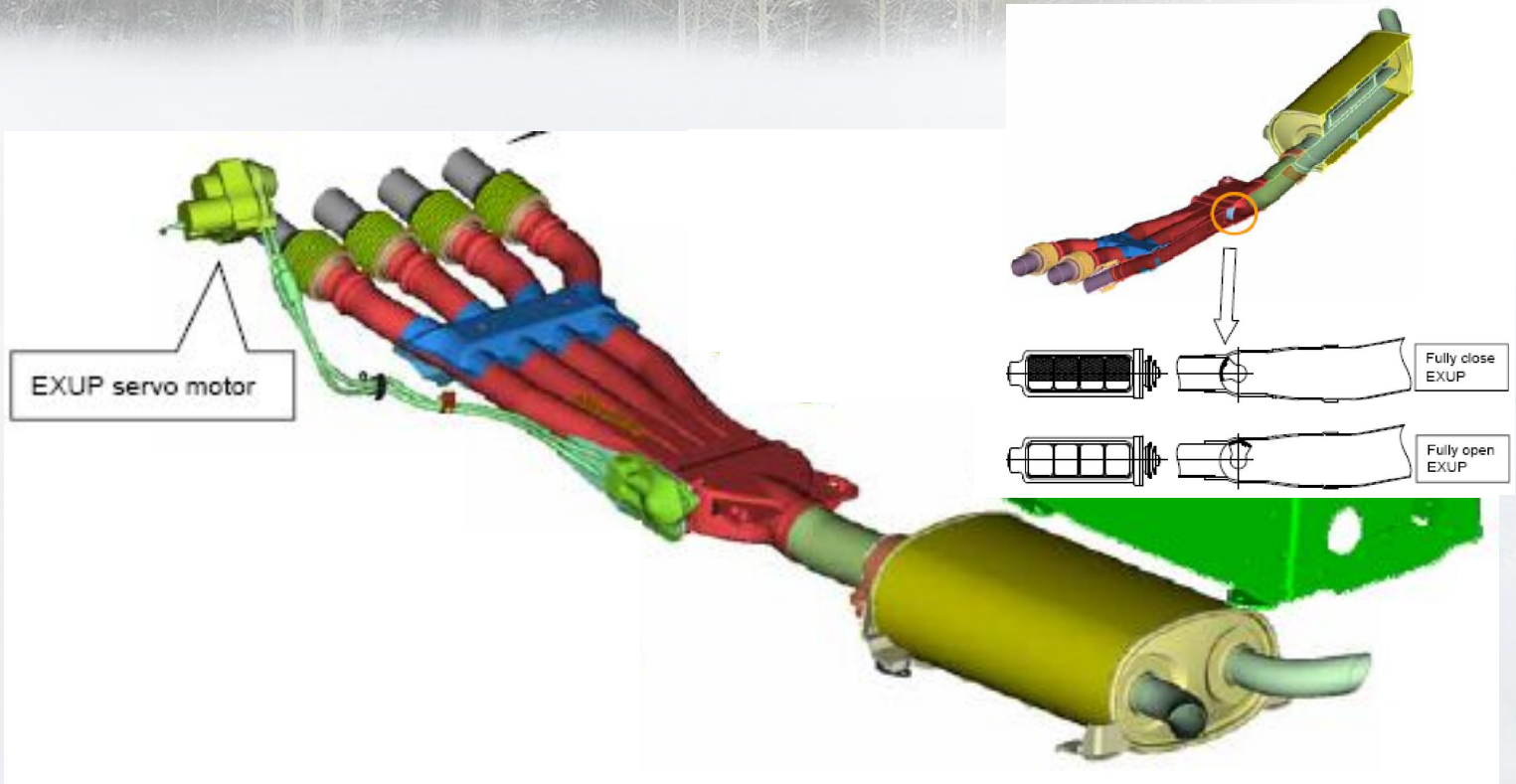
YAMAHA

Система EXUP

EXhaust Ultimate Performance = EXUP

Клапан системы EXUP расположен в точке соединения выпускных коллекторов. Его работа регулирует показатель обратного давления в выпускной системе.
Клапан EXUP приводится в действие сервомотором, управляемым ECU.
Лучше всего работа системы EXUP сочетается с 5-и клапанными двигателями.

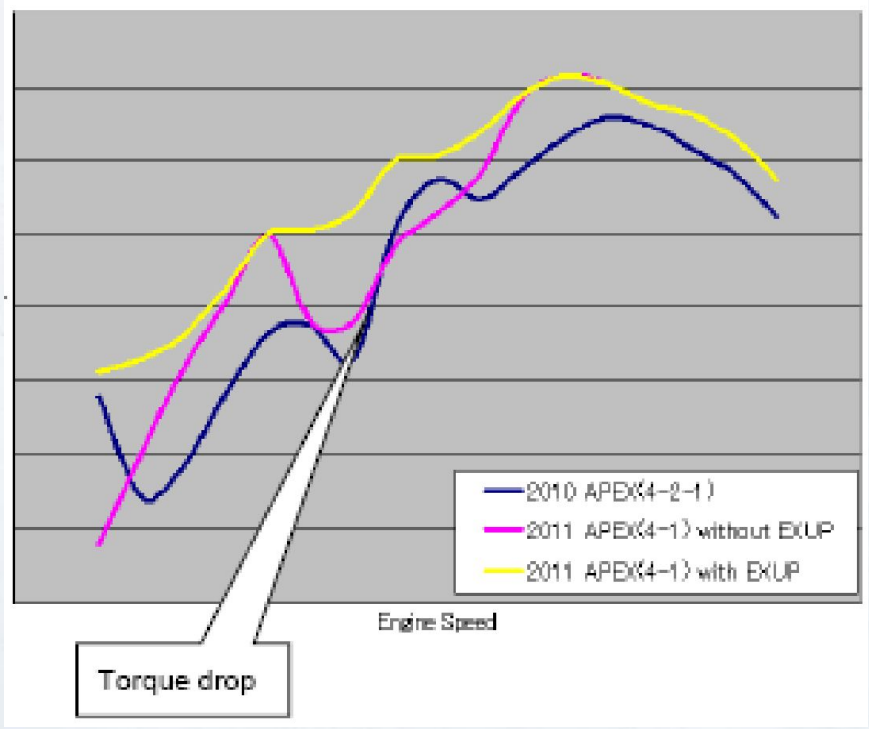
Система EXUP



- Клапан EXUP **закрыт** на низких оборотах для создания эффекта «обратной волны», что снижает расход топлива и увеличивает эффективность работы двигателя.
- Клапан EXUP открыт на высоких оборотах, это снижает эффект обратной волны и увеличивает вентиляцию камеры сгорания на высоких оборотах.

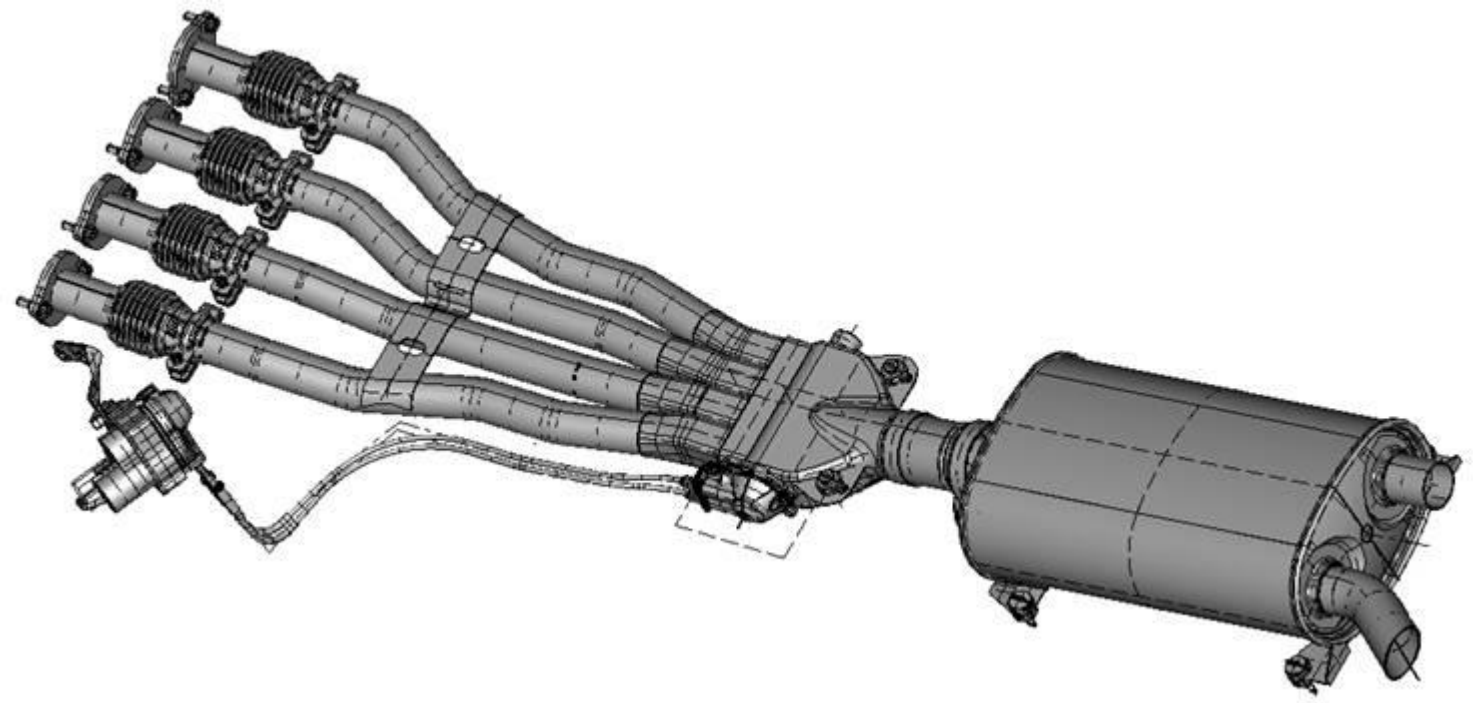
Система EXUP

EXhaust **U**ltimate **P**erformance = EXUP



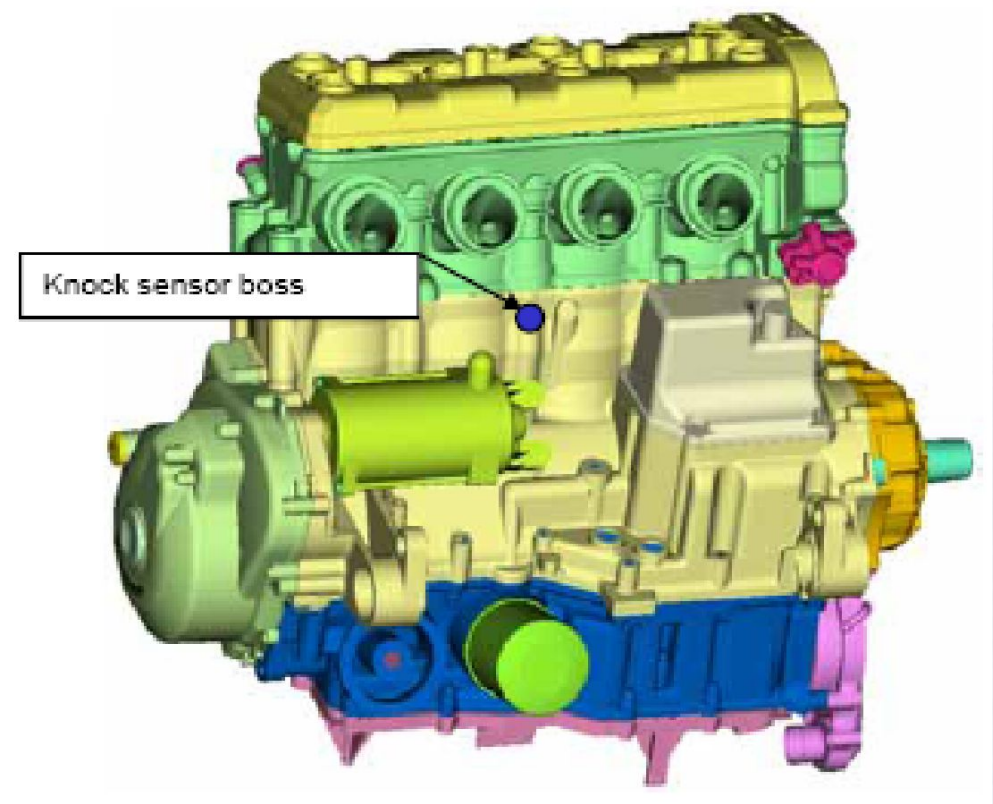
Результат: Улучшает характеристики работы двигателя!

Новая система выпуска



Диаметр выпускных коллекторов нового Apex 38,1 мм. в сравнении с 35мм. на предыдущей модели.
Дизайн системы выпуска стал 4-1

Система контроля детонации



У **Apex** установлен датчик детонации предотвращающий работу двигателя на бедной смеси. Он автоматически регулирует момент зажигания в случае появления детонации. Система аналогична установленной на **Phaser**.

Улучшение работы впуск - выпуск

> Увеличенная длина впускных коллекторов – увеличение мощности на низких оборотах
> Увеличенная фаза перекрытия клапанов – увеличение мощности на средних и высоких оборотах.
> Увеличение диаметра выпускных коллекторов – увеличение мощности на высоких оборотах
> EXUP – увеличение мощности на низких и средних оборотах
> Датчик детонации – защита двигателя

Результаты:
Улучшенный отклик на газ
Большая тяга на средних оборотах
Большая мощность на всем диапазоне оборотов работы двигателя
Устойчивая мощность во всех режимах работы снегохода

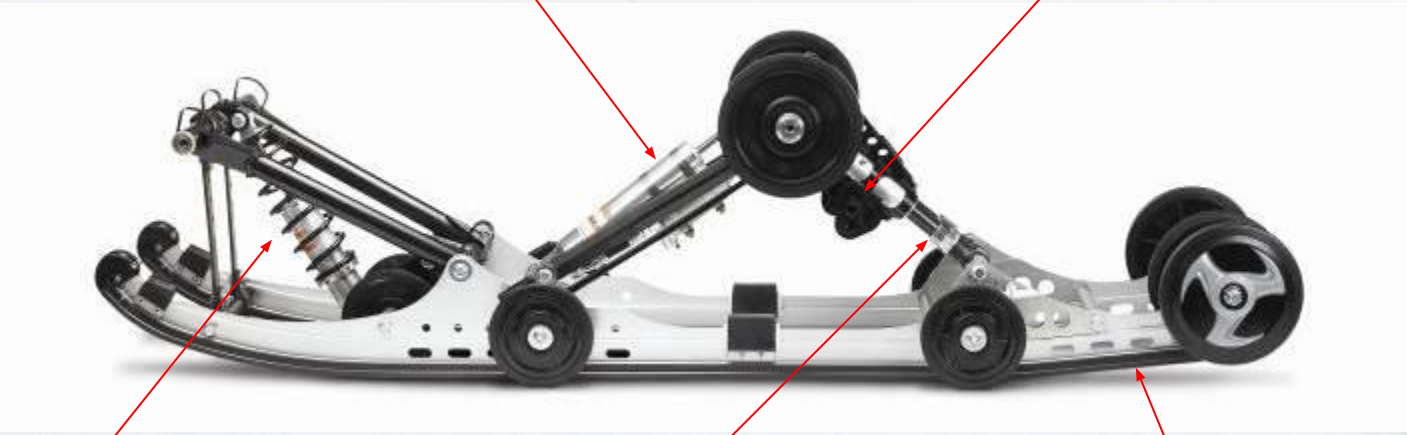
2011 Apex XTX

YAMAHA

Управление: задняя подвеска Dual Shock CK 144

Амортизатор с регулировкой на сжатие. Диаметр: 40мм

Регулировка жесткости пружин



Алюминиевый газовый амортизатор. Диаметр: 40мм

Регулируемый ограничитель хода подвески

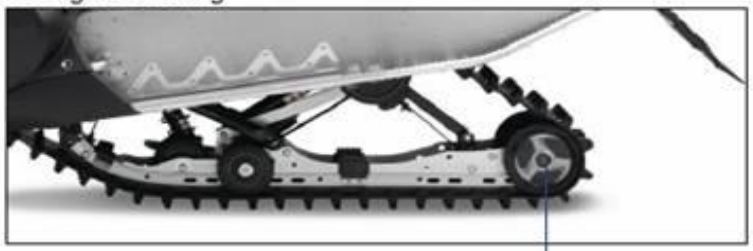
Направляющая загнута на 6°

2011 Apex XTX

YAMAHA

121" RTX

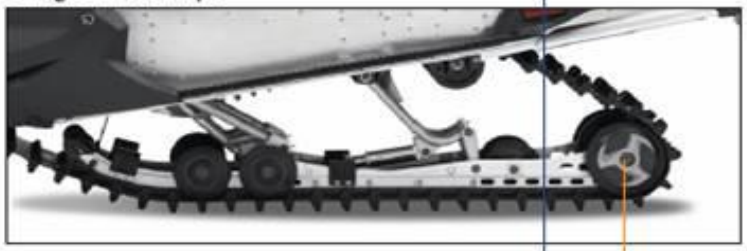
For Tight Cornering

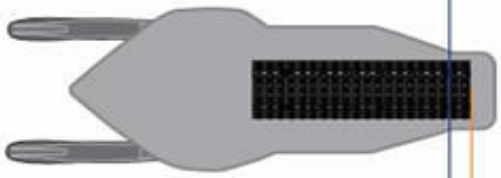


Contact area

136" LTX

Bridges the Bumps

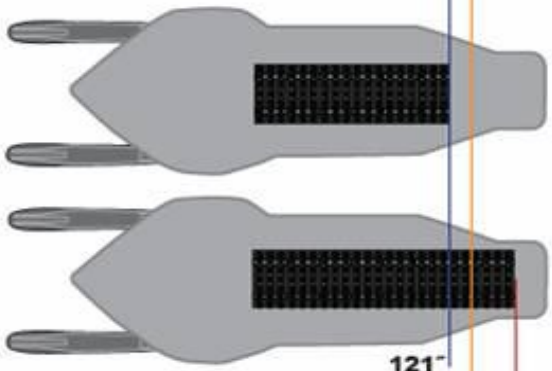




Contact area

144" XTX

Performs on Trail and Floats in the Powder



Contact area
On trail

Contact area
Off trail powder

121"

136"

144"

121"

136"

144"

2011 Apex XTX

YAMAHA

Подогрев рукояток

+5 см. сидение выше

EXUP

Dual Shock CK 144

Трак 15 x 144 x 1.25" Camoplast Rip Saw

Электроусилитель руля

Обновленный 4-х цилиндровый двигатель Genesis Top Performance

Газовые амортизаторы

Подвеска 3-го поколения

Новые лыжи

Yamaha Blue/White

Спасибо!