

АЛЬТЕРНАТИВА ШАТУНУ ДВИГАТЕЛЯ

студент гр.113041-13 Крушев А.С.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Лешкевич А.Ю.

С целью исключения отрицательного влияния шатуна на динамику и кинематику ДВС, научно-технической мыслью были предложены следующие технические решения:

Наименование конструкции	Сущность технического решения	Недостатки	Преимущества	Область применения
Двигатель Баландина	Вырождение эпициклоиды в прямую.	Необходимость высокой точности	Уменьшение нагрузки и расхода топлива	Авиация, приборостроение
REVETE С	Соосные кулачковые валы с противовращением	Сложность синхронизации	а) Исключен КШМ. б) Высокий КПД.	(дорогое производство)
Миникрейцкопф	Миникрейцкопф заменяет КШМ	Высокая точность	Разгрузка поршней	Судостроение
Двигатель Ванкеля	Применение трехгранного ротора.	Высокий износ. Перегрев.	Высокая уравновешенность, приемистость	Малолитражное автостроение

Однако все конструкции имеют поршень с боковыми нагрузками на зеркало цилиндра. Качественный скачок в области ДВС возможен, к примеру, вращающиеся поршни, которые применялись на первых авиационных двигателях в начале XX в.