

На рис. 92 приведены кривые мощности и удельного расхода топлива в зависимости от коэффициента избытка воздуха для нескольких неизменных положений дроссельной заслонки.

При любом положении дроссельной заслонки для получения наибольшей мощности коэффициент избытка воздуха должен быть меньше, чем в случае наилучшей экономичности.

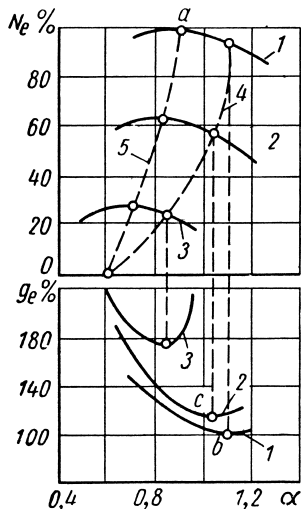


Рис. 92. Изменение мощности и экономичности двигателя в зависимости от коэффициента избытка воздуха  $\alpha$  ( $n = \text{const}$ ):

1 — полное открытие дроссельной заслонки; 2 и 3 — частичные открытия дроссельной заслонки; 4 — предельные значения  $\alpha$  при наибольшей экономичности; 5 — предельные значения  $\alpha$  при наибольшей мощности

Пределы оптимальных значений состава горючей смеси для получения наилучшей экономичности или максимальной мощности соединены штриховыми линиями 4 и 5. Они определяют рациональные границы регулировки карбюратора.

Для получения наибольшей мощности полностью открывают дроссельную заслонку. Следовательно, в этом случае необходимо, не считаясь с ухудшением экономичности, обогатить горючую смесь так, чтобы получить наибольшую мощность (точка *a*). При уменьшении нагрузки дроссельную заслонку прикрывают. В этих условиях следует обеспечить наиболее высокую экономичность двигателя, которой соответствуют коэффициенты избытка воздуха в точках *b* и *c*.

Из приведенного анализа следует, что характеристика идеального карбюратора должна иметь вид, показанный на рис. 93 (кривая 2). На этой кривой нанесены точки *a*, *b* и *c*, соответствующие значениям  $\alpha$  на рис. 92 в аналогичных точках.

В действительности регулировку карбюратора при отсутствии специальных обогатительных устройств производят так, чтобы характеристика карбюратора изображалась кривой 1 (рис. 93). При этом достигается более устойчивая работа двигателя, чем при характеристике карбюратора в виде кривой 2, при которой небольшое случайное переобеднение горючей смеси может привести к резкому ухудшению процесса сгорания и уменьшению мощности.

Из сопоставления характеристик элементарного и идеального карбюраторов следует, что элементарный карбюратор не обеспечивает требуемого состава горючей смеси для разных режимов работы двигателя. Поэтому в карбюратор необходимо ввести элементы, исправляющие его характеристику в соответствии с требуемыми режимами работы двигателя.