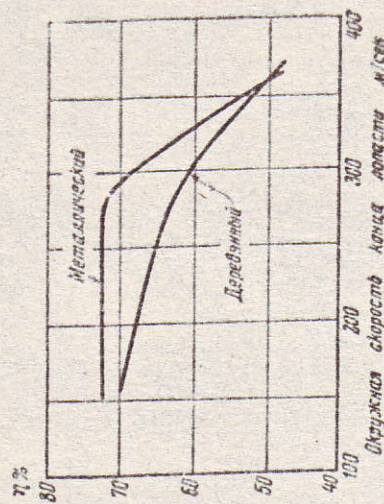


## НЕКОТОРЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВИНТА

Основные параметры, которые определяют при проектировании винта, следующие:

- 1) наименьший к. п. д.;
- 2) поглощаемая мощность;
- 3) угол установки лопасти;
- 4) тяга на месте;
- 5) скорость конца лопасти при заданной плотности воздуха.

**Диаметр.** Формула для подбора диаметра по мощности,



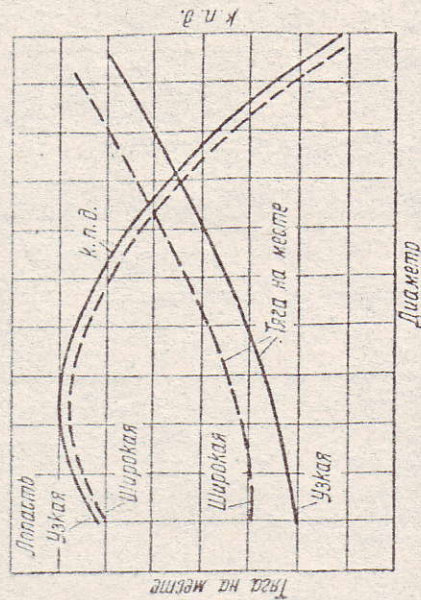
Фиг. 52.

оборотам и скорости дана в гл. 1. Небольшое изменение диаметра винта обычно мало влияет на аэродинамические характеристики последнего; к. п. д. может изменяться при этом в пределах 5%. Увеличение диаметра повышает отблуж винта при условии, если концевые скорости не превосходят

критических. Специально запроектированный винт можно применить к другому мотору и самолету, обрезав его концы. При этом нарушаются распределение толщины по радиусу и форма винта в плане. Изменение диаметра винта в результате обрезки вызывает увеличение угла установки и в некоторых случаях выигрыш в к. п. д. вследствие уменьшения скорости конца лопасти. Это подтверждено многими экспериментами, давшими хорошие результаты.

**Концевые скорости.** Если скорости конца лопасти превосходят 300 м/сек, к. п. д. резко падает и скорость полета уменьшается до 10%.

Испытания показали, что винты с тонкой лопастью при больших концевых скоростях эффективнее толстых.



Фиг. 53.

Для деревянных винтов критическая скорость конца лопасти ниже, чем для металлических. На фиг. 52 показано примерное падение к. п. д. для тех и других винтов.

**Ширина.** Ширина лопасти винта есть функция диаметра, как указано в гл. 1. Широкие лопасти применяют больше для тяжелых самолетов, чтобы обеспечить хороший взлет. Узкие лопасти желательно давать для самолетов с большими скоростями. На фиг. 4. показано распределение относительной ширины по радиусу.

На фиг. 53 показан типичный ход кривых к. п. д. и тяги на месте в зависимости от диаметра для узкой и широкой