

ПРОФИЛИРОВАНИЕ КОЛЕСА ТУРБИНЫ

студент гр. 101310 Никишев А.А.

Научный руководитель – ст. преподаватель Предко А.В.

После определения основных размеров колеса производится построение меридиональных обводов.

Построение следует начинать с внешнего обвода колеса. Необходимо стремиться, чтобы на входе и выходе из колеса кривизна наружного обвода была близкой к нулю. В результате необходимого поворота потока в колесе кривизна обвода в средней части получается максимальной. Однако надо стремиться, чтобы и она была возможно меньшей.

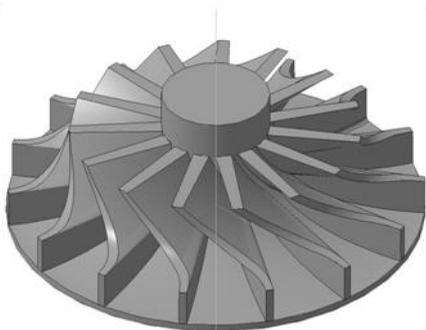


Рисунок – Внешний вид спрофилированного колеса турбины

Зная площадь проходного сечения вдоль средней линии, строим профиль внутреннего меридионального обвода колеса как огибающую линию вписанных окружностей.

Построение профиля лопатки производим в одном цилиндрическом сечении, на наружном диаметре колеса. Профиль лопаток в других сечениях определяется однозначно в зависимости от вы-

бранного исходного профиля.

Входная кромка лопаток выполняется скругленной радиусом 0,3-0,5 мм. Это выполняется в литье, без последующей механической обработки.

Толщина лопаток в выходном сечении выбирается в пределах 0,7-1,4 мм. В других цилиндрических сечениях толщина лопатки устанавливается в зависимости от принятого угла уширения. Обычно угол уширения составляет $1,5 - 2^\circ$, что обеспечивает необходимую прочность.