

УДК 621.9.042

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ОТВЕРСТИЙ С ПРОФИЛЕМ TORX
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА

С. Г. ПОЛТОРАЦКИЙ

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

TORX – вид углубления в головке резьбовых крепёжных изделий в форме шестилучевой звезды с закругленными лучами (рис. 1). Официальное название в зарубежном варианте – hexalobular internal [1]; в российском варианте – углубление звездообразное под ключ для болтов и винтов [2].

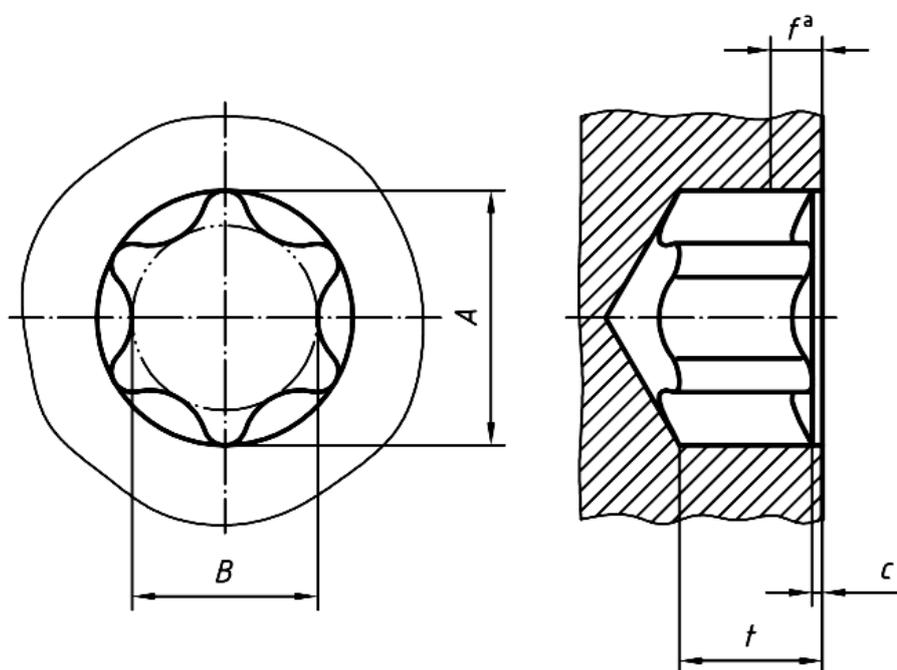


Рис. 1. Отверстие с профилем TORX

Такие отверстия получают фигурными прошивками на специализированном оборудовании. Недостатками этого метода являются необходимость предварительного получения в заготовке круглого отверстия и наличие дорогостоящего специализированного оборудования с возможностью совершения больших осевых усилий [3].

Теоретически можно предложить новый способ получения таких отверстий, формируемых осевым лезвийным инструментом, работающим по принципу обкатывания.

Главной особенностью такой обработки является то, что помимо вращения инструмента вокруг своей оси и продольного перемещения вдоль своей оси по направлению к обрабатываемой поверхности, центр инструмента перемещается по определенной траектории (рис. 2).

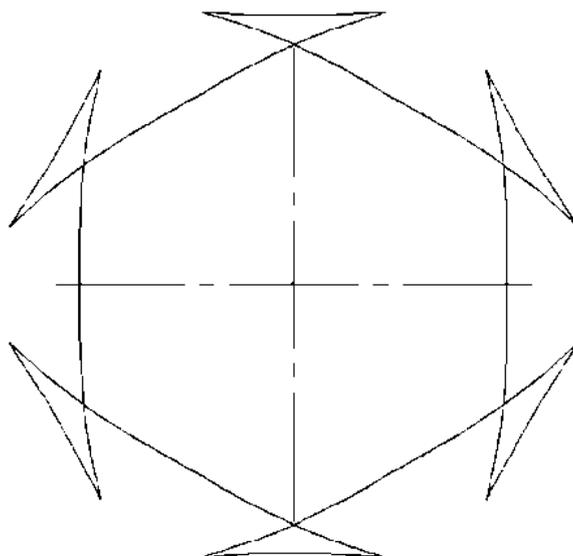


Рис. 2. Теоретическая траектория перемещения инструмента при обработке профиля

Инструмент для такой обработки будет иметь форму параллелограмма с двумя режущими кромками (рис. 3), смещенными относительно оси на величину Δ . Диаметр описанной окружности инструмента D и смещение Δ зависит от размеров обрабатываемого отверстия.

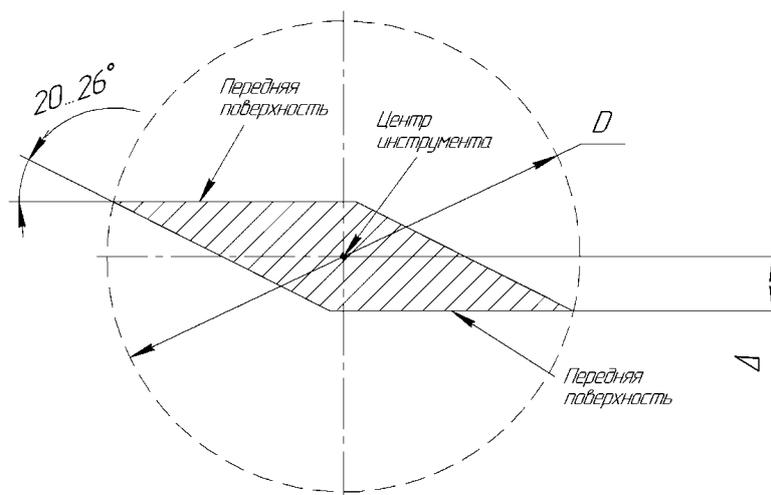


Рис. 3. Сечение теоретического осевого инструмента для обработки отверстий типа TORX

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hexalobular internal driving feature for bolts and screws [Electronic resource]. – Mode of access: https://willrich.com/wp-content/uploads/2017/11/ISO-10664_.pdf. – Date of access: 01.09.2021.
2. **ГОСТ Р ИСО 10664–2007**. Углубление звездообразное под ключ для болтов и винтов. – Москва: Изд-во стандартов, 2009.
3. **Полторацкий, С. Г.** Основные способы получения гранных отверстий в современном машиностроении / С. Г. Полторацкий, В. М. Шеменков // Менеджмент качества производственных, социально-экономических и технических систем: развитие и совершенствование: сб. науч. тр. – Брянск: БГТУ, 2022.