

ЗНАЧИМЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕЗЬБЫ

SIGNIFICANT HISTORICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF A THREAD STANDARDIZATION SYSTEM

Мисько А. А., студ., **Щербакова О. К.**, ст. преп.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
A. Misko, student, O. Shcherbakova, Senior Lecturer,
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

В данной работе рассмотрены и проанализированы исторические этапы создания резьб британскими инженерами Витвортом и Селлерсом. Даны пояснения по обозначению резьб с крупным и мелким шагом и по особенностям их проектирования. Рассмотрены основные аспекты по изготовлению резьб, связанные с твердостью используемых материалов.

In this paper, the historical stages of the creation of threads by British engineers Whitworth and Sellers are considered and analyzed. Explanations are given on the designation of threads with large and small steps and on the specifics of their design. The main aspects of thread manufacturing related to the hardness of the materials used are considered.

Ключевые слова: резьба, стандарт Витворта, стандарт Селлерса, метрическая резьба.

Keywords: thread, Whitworth standard, Sellers standard, metric dimensions.

ВВЕДЕНИЕ

В середине 19-го века Джозеф Витворт (Уитуорт) (Whitworth) (1803-1887) – британский инженер-механик и изобретатель предложил профиль винтовой канавки [1]. Он разработал систему стандартизации резьбы. В своей статье «Единая система резьбовых соединений» Уитворт предложил: конкретные диаметры болта, определенное число витков на дюйм и угол профиля.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЗЬБ

Оригинальная резьба Витворта была крупной, так как предел прочности стали на растяжение в то время был низким, и тонкие нити при затягивании просто срывались бы [2]. Для обозначения резьб Уитворта с крупным шагом используются символы B.S.W., и символы V.S.F. для резьбы с мелким шагом. После принятия резьбы Витворта британскими железнодорожными компаниями, она стала государственным эталоном для (BSW). Изготовить резьбу без станка невозможно, как невозможно использовать станок, не имея винта подачи. Твердость материала инструмента для нарезки резьбы в металле (метчика или плашки) должна быть выше твердости обрабатываемого материала. А чтобы изготовить данный обрабатывающий инструмент, необходимы еще более твердые материалы и образец резьбы. Твердость материала инструмента для нарезки резьбы в металле (метчика или плашки) должна быть выше твердости обрабатываемого материала. А чтобы изготовить данный обрабатывающий инструмент, необходимы еще более твердые материалы и, опять же, образец резьбы. В 1898 году в Цюрихе (Швейцария) Международный Конгресс по стандартизации резьбы, на основе резьбы Селлерса, утвердил международные стандарты метрической резьбы с метрическими размерами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

После принятия резьбы Витворта британскими железнодорожными компаниями, она стала государственным эталоном для Великобритании — стандарт Витворта (BSW), который стал базой для создания всевозможных национальных стандартов, например, стандарта Селлерса (Sellers) в США, резьбы Лёвенгерц в Германии.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// torodinson.livejournal.com/ 10010.html](https://torodinson.livejournal.com/10010.html). – Дата доступа 07.05.2023.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// krepcom.ru/blog/poleznye-sovety/britanskaya-dyuymovaya-rezba-uitvorta-bsw-bsf-bsp-bspt/](https://krepcom.ru/blog/poleznye-sovety/britanskaya-dyuymovaya-rezba-uitvorta-bsw-bsf-bsp-bspt/). – Дата доступа 07.05.2023.

Представлено 20.05.2023