

Библиографический список

1. Дефектоскопия [Электронный ресурс]//Энциклопедический словарь юного техника [сайт] URL.:<http://www.bibliotekar.ru/enc-Tehnika/71.htm> (дата обращения 02.12.2013г.)

2. Тушинский Л.И., Плохов А.В. Исследование структуры и физико-механических свойств покрытий. Новосибирск: Наука. 1986. 200 с.

УДК 628.01.001.2

Маг. К.А. Сурикова
Рук. Т.В. Загребина
УГЛТУ, Екатеринбург

О МНОГООБРАЗИИ ВИНТОВ В СОВРЕМЕННОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

При изучении раздела «Резьбовые изделия» в дисциплине инженерной графики студенты направления 150400 «Технологические машины и оборудование» приобретают краткие сведения о типах и видах резьбовых изделий. Выпускникам этой специальности приходится работать на целлюлозно-бумажных предприятиях, оснащенных современным оборудованием, зачастую импортным.

Ходовые винты (токарно-винторезные станки, холостые барабаны, звездочки транспортеров) здесь мы рассматривать не будем. Остановимся на крепежных винтах, используемых в разъемных соединениях [1, 2]. Разновидностью крепежных винтов является болт (инженеры и слесари часто употребляют термин «болт в роли винта» – крепление колесных дисков у «Жигулей»). Винты со шлицем (углублением) под обычную (плоскую) отвертку применяют, как правило, в ненагруженных соединениях по причине невозможности силовой затяжки (из-за напряжений смятия) и затруднительности стопорения (от STOP – преграждать, останавливать).

На рис. 1. Показано многообразие винтов под плоскую отвертку. I и II тип - с цилиндрической и цилиндросферической головкой; III – с полусферической; IV, V, VI – головки конические, цилиндроконические и сфероконические. Нижний ряд представляет собой конструктивные разновидности вышеуказанных винтов.

Конструкторы отдают предпочтение потайным или полупотайным винтам с коническими головками. В этом случае нет выступающих элементов винта (крепление тормозных барабанов у ряда автомобилей). Такие винты обладают сильным недостатком – затруднительное сочетание двух центрующих поверхностей (резьбы и конуса головки) при установке груп-

пы болтов. Эти винты нельзя стопорить пружинными шайбами по ГОСТ 6402 (материал – сталь 65Г). Использование кернения или завальцовки головки при неплохой пластичности превращает соединение в неразборное.

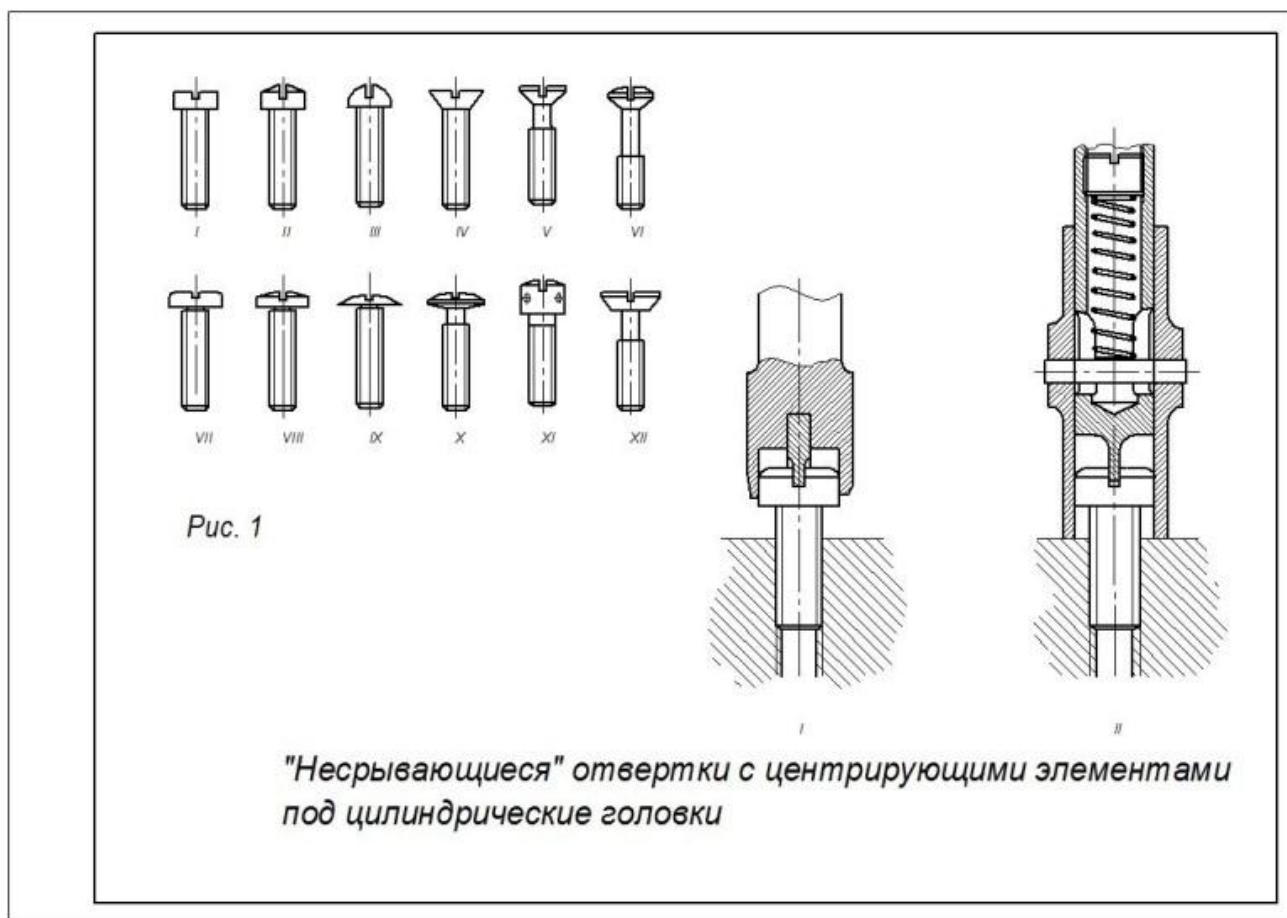


Рис. 1.

Заметным шагом вперед, особенно в настоящее время при широком использовании автономных (аккумуляторных) шуруповертов, является конструкция головки винтов с крестообразными коническими гнездами под соответствующую отвертку. Здесь меньше напряжение смятия, исключается возможность срыва отверстия как при ручном, так и при механизированном закручивании.

Винты с усиленными завертными элементами (наружными и внутренними шестигранниками, наружным четырехгранником) могут воспринимать большие крутящие моменты при затяжке.

Винты под ручное закручивание (винты-барашки I, II; с накатанной головкой III, IV) показаны на рис. 2.

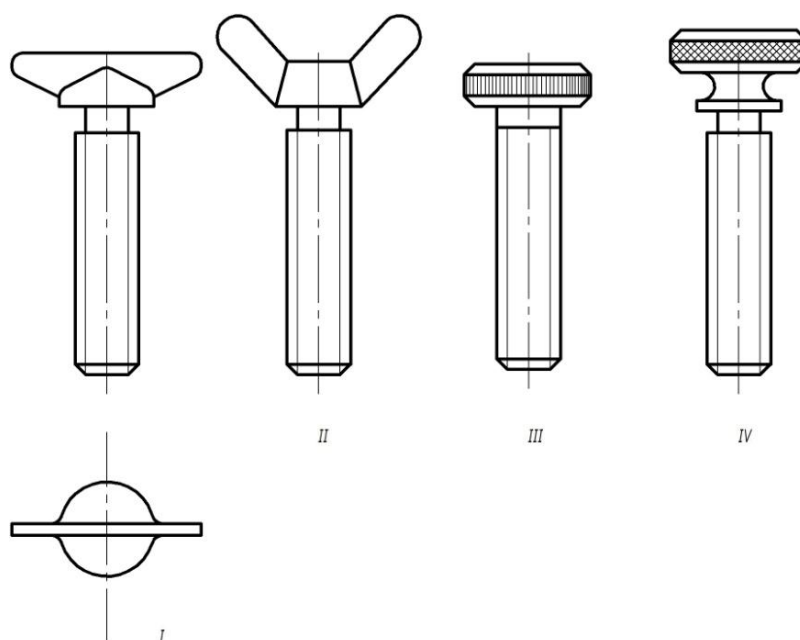


Рис. 2.

Библиографический список

1. Крайнев А.Ф. Детали машин. Словарь-справочник. М., Машиностроение, 1992. 480 с.
2. Орлов П.И. Основы конструирования: справочно- механическое пособие. М., Машиностроение, 1988. Т. 2. 543 с.

УДК67.02

Студ.Т.Г. Суханова
Рук. А.Г. Долганов
УГЛТУ, Екатеринбург

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЦЕССОВ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Различие понятий «процесс производства» (ПП) и «операционная технология» (ОТ) определяется степенью формализации, структуризации и детализации реального процесса производства. Разработка ПП состоит в выделении, идентификации, определении места, технологических связей и отношений ПП в общем технологическом ПП.

Например, ПП современного лесозаготовительного предприятия включает процессы производства: рубка леса, возобновление леса, приемка лесосек, подготовка лесосек, рубка лесосек, подготовка транспортных путей и мастерских участков, валка деревьев, трелевка леса и т.д.