

MUHANDISLIK GRAFIKASIDA REZBALI BIRIKMALAR

Maxliyo Yusubova

Termez davlat pedagogika Instituti magistranti

J.S.Raximov

Qarshi davlat texnika universiteti dotsenti

Annotatsiya: Maqolada rezbali birikmalarning soddalashtirilgan tasvirlari, shuningdek boltli brikmalar, vintlar, shplkalar, gayka va shaybalar standartda belgilangan ma'lum shakl, o'lcham va shartli belgilarga oid ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Bolt, vintlar, shpilkalar, gayka va shayba, oltiburchaklik, bolt kallagi.

Аннотация: Статья содержит упрощенные изображения резьбовых соединений, а также информацию о болтах, винтах, винтах, гайках и шайбах определенной формы, размера и условного обозначения, указанных в стандарте.

Ключевые слова: Болт, винты, гайка и шайба, шестигранник, головка болт.

Abstract. The article provides simplified images of threaded joints, as well as information on bolts, screws, screws, nuts and washers of a certain shape, size and conditional designation specified in the standard.

Keywords: Bolt, screws, nut and washer, hexagon, bolt head.

Tasviriy san'at va muhandislik grafikasida ajraladigan birikmalardan eng keng tarqalgani bu rezbali birikmalardir. Ularga boltli, shpilkali va boshqa birikmalar kiradi. Bu birikmalarning detallari-boltlar, vintlar, shpilkalar, gayka va shaybalar standartda belgilangan ma'lum shakl, o'lcham va shartli belgilarga ega. Bu belgilardan foydalanib, standartlar jadvallaridan mahkamlash detallarining o'lchamlarini topish mumkin.

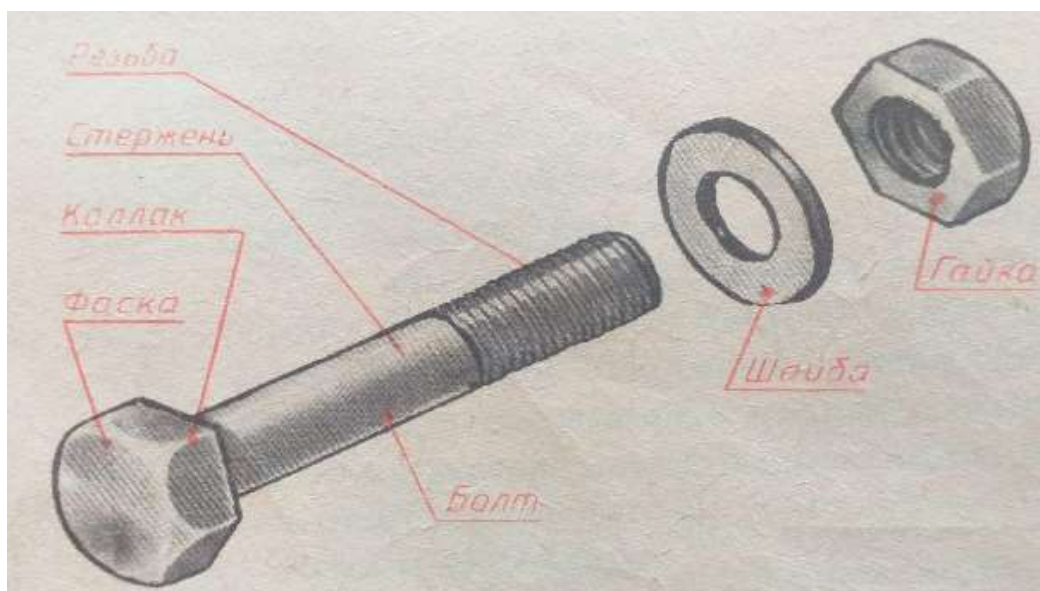
Bu detallar, jumladan boltlar, gaykalar, shaybalar, shpilka va vintlarni maxsus zavodlar – metall buyum konstruksiyalarini ishlab chiqaradigan zavodlarda tayyorlanadi. Bu zavodlar barcha korxonalarni shunday detallar bilan ta'minlaydi. Shuning uchun mahkamlash detallarining tasvirini asosan yig'ish chizmalarida ko'rish mumkin, chizmalarda ular boshqa detallar bilan biriktirilgan holda e'tirof etiladi.

Mashinasozlik chizmachiligida yig'ish chizmalarida boltli, shpilkali va vintli birikmalar nisbiy o'lchamlar bilan chiziladi. Bu ayrim elementlarning kattaligi rezbaning tashqi diametri d ga qarab aniqlanadi. Natijada berilgan topshiriqlarni bajarish va chizmalarni chizishda o'quvchilar yaxshi natijalarga erishadilar.

Yig'ish chizmalarida mahkamlash detallarining o'lchamlari qo'yilmaydi. Birikmaga qanday bolt va shpilka kirganligini qanday bilish mumkin?

Bu haqdagi zarur ma'lumotlar yig'ish chizmalarida spetsifikatsiya yoziladigan belgilarda bo'ladi.

Masalan boltli birikma. Bunday birikma detallari – bolt, gayka va shayba 1-rasmda ko'rsatilgan.

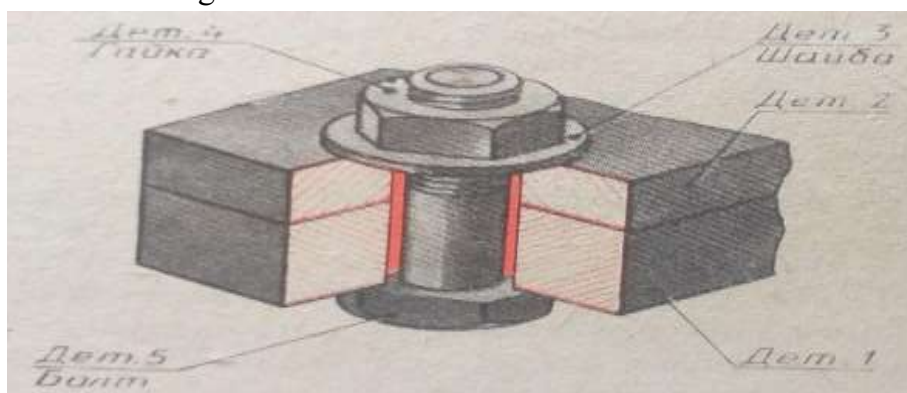


1-rasm

Bolt bir uchida rezba, ikkinchi uchida kallak bo'lgan sterjendan iborat. Bolt rezbasiga gayka burab, biriktiriladigan detallar bolt kallagi bilan gayka orasiga qisiladi, ba'zan gayka tagiga shayba - markazida silindrik teshik bo'lgan disk qo'yiladi.

Biriktirilishi lozim bo'lgan detallarda (detal 2 va detal 3 ga qarang) bolt diametriga nisbatan kattaroq diametrli teshik parmalanadi.

Bu yerda 2-rasmda tasvirlangan birikmaning chizmasi keltirilgan. Boltli birikma 2-rasmda ko'rsatilgan.



2-rasm

Soddalashtirish quyidagilardan iborat. Bolt va gaykalarning olti yoqli va kvadrat kataklardagi, shuningdek, sterjendagi faskalar tasvirlanmaydi. Biriktiriladigan detallardagi bolt sterjeni bilan teshik orasidagi oraliqni ko'rsatmaslikka yo'l qo'yiladi.

Gayka va shaybani tasvirlashda ko'rinmaydigan kontur chiziqlari chizilmasligiga e'tibor beramiz. Agar kesuvchi tekislik boltlarning o'qi bo'ylab o'tgan bo'lsa, yig'ish chizmasida boltlar kesmasdan ko'rsatiladi. Gayka va shaybalar ham kesmasdan tasvirlanadi. Gayka va bolt kallagini chizishda oltiburchaklikning tomoni rezbaning tashqi diametriga teng qilib olinadi.

Masalan: Boltlar uchun rezbaning diametri va tipi, sterjenning uzunligi va standart nomeri ko'rsatiladi. "Bolt M12x1, 25x60" yozuvi Ø 12 mm bo'lgan metrik rezbani, bolt qadami 1,25 mm(mayda), sterjenning uzunligi 60 mm ekanligini bildiradi.

Gayka uchun rezbaning diametri va tipi ko'rsatiladi. "Gayka M16" yozuvi: diametri 16 mm li metrik rezbali gayka ekanligini bildiradi. Rezba yirik qadamli. Shaybalar uchun bolt diametri ko'rsatiladi. "Shayba 12" yozuvi diametri 12 mm li bolt uchun mo'ljallangan shaybani bildiradi.

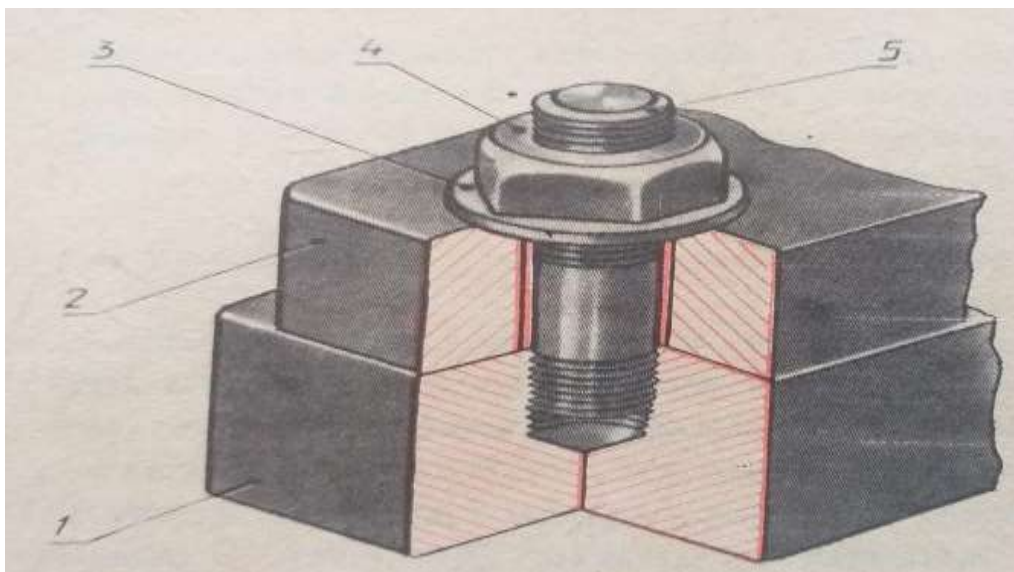
O'quv chizmalarida o'quvchilar boltli birikma elementlarini nisbiy o'lchamlar bo'yicha amalga oshiradi.

Shpilkali birikma. Bunday birikma detallari: shpilka, gayka va shayba(3-rasm).



3-rasm

Shpilka ikki uchida rezbasi bo'lgan sterjendan iborat. Shpilka bir uchidagi rezbasining butun uzunligi bo'yicha detal 1 dagi bir tomoni berk rezbali teshikka burab kiritiladi (4-rasm).



4-rasm

Ikkinchi uchiga gayka buraladi, gaykaning tagiga shayba qo‘yiladi. Shu tariqa ular (detal 1 va 2) ni bir-biriga qisib turadi. Detal 2 dagi teshikning diametri shpilka diametridan kattaroq bo‘ladi.

Xulosa. Shunday qilib birikmalar to‘g‘risidagi chizmalarda faqat asosiy o‘lchamlar qo‘yiladi. Birikma detallarining o‘lchamlari tegishli GOST dan olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. J. Yodgorov, «Geometrik va proektsion chizmachilik», T., «O‘qituvchi».2008
2. J. Yodgorov, K. Qobiljonov va boshqalar. «Chizmachilik», T:1992.
3. J. Yodgorov, «Mashinasozlik chizmachiligi», T., «O‘zbekiston», 2009
4. Qirg‘izboev YU. va boshqalar. Mashinasozlik chizmachiligi kursi. T. «O‘qituvchi». 1981.
5. Raxmonov I., Abduraxmonov A., Chizmachilikdan ma`lumotnoma T. «O‘qituvchi». 2005.