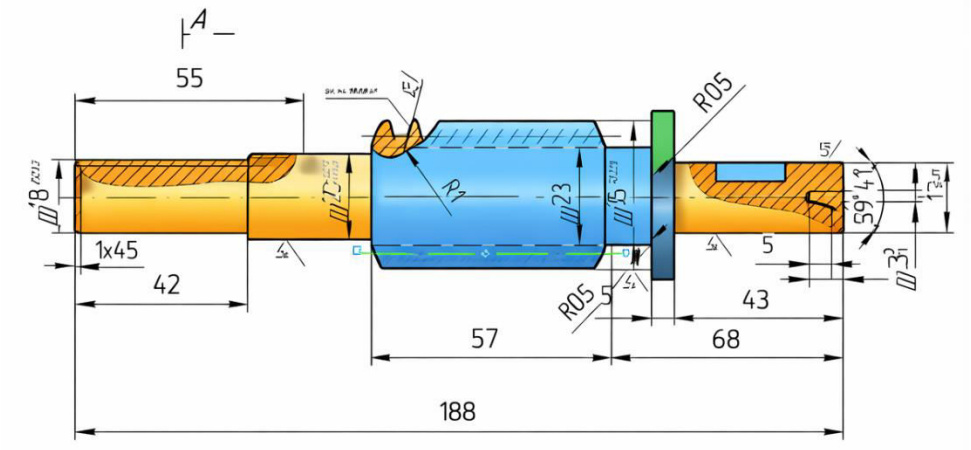
CHERVYAKLI VAL DETALLARINI MEXANIK ISHLASH TEXNOLOGIYASINI YARATISH VA RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI

t.f.f.d., (PhD) Mamashayev Muzaffar Abbdumalikovich
Namangan davlat texnika universiteti
Mo‘ydinov Otabek Murodjon o‘g‘li talaba
Namangan davlat texnika universiteti

Chervyakli vallarga turli sohalarda, xususan, avtomobil sanoati, maxsus texnikalar ishlab chiqarish, burg‘ilash mashinalarida, yuk ko‘tarish mexanizmlari va boshqa ko‘plab yo‘nalishlarda ehtiyoj mavjud. Chervyakli valni tayyorlashda eng muhim mezon — bu aniqlik va texnologik talablarga rioya qilishdir. Zero, mexanizm ishining afzalligi aylantiruvchi momentni aniq uzatish va ravon ishlashi bilan belgilanadi. Agar aniqlikka rioya etilmasa, ish paytida kuchli shovqin paydo bo‘lishi, detalning tez yeyilishi va chervyakli juftlikning tiqilib qolishi xavfi ortadi [1-3]. Shuning uchun, chervyakli vallarni ishlab chiqarishda yuqori aniqlikdagi zamonaviy dastgoh, moslama hamda kesuvchi asboblardan foydalanishni taqazzo etadi.

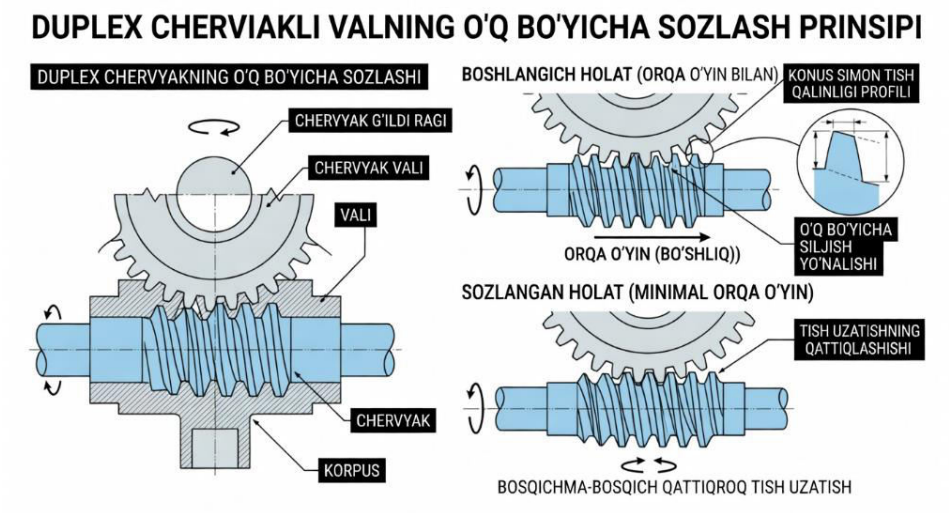
1-rasmda chervyakli val keltirilgan.



1-rasm. Chervyakli val.

Ilg‘or uskuna va asboblarni qo‘llash mahsulot tannarxi va uni ishlab chiqarishdagi mehnat sarfini sezilarli darajada kamaytirishga olib keladi. Bu esa o‘z navbatida mexanik ishlov berish uchun minimal qo‘yimli xomaki mahsulotlarni olishning mukammal usullaridan foydalanish ham xuddi shunday natijalarga erishish imkonini beradi. Samarali texnologik jarayonni qurish mezonlari ishlab chiqarish turiga va korxona imkoniyatlariga bog‘liqdir. Ishlab chiqarishni barcha bosqichlarda avtomatlashtirish ishlab chiqarishga tayyorgarlik ko‘rish va yangi mahsulotlarni joriy etish vaqtini sezilarli darajada qisqartirishga hamda amaldagi texnologik jarayonlarga tezkorlik bilan o‘zgartirishlar kiritishga imkon beradi. Ushbu maqolada jarayon ilmiy asosda tahlil qilindi, zamonaviy usullar ko‘rib chiqildi.

2-rasmda chervyakli valga ishlov berish jarayoni.



2 – rasm. Chervyakli valga ishlov berish jarayoni

Chervyakli valni tayyorlashning ilg‘or texnologiyasi o‘z ichiga quyidagilarni oladi: SDB dastgohlarida presizion frezalash, yuqori qattiqlikka (56–63 HRC) erishish uchun sementatsiya/toblash va yakuniy silliqlash ishlarini amalga oshiriladi. Bunda 18XGT, 40X yoki 35XGSA po‘lat markalaridan foydalaniladi. Bu jarayon yuqori aniqlik, harakatning ravonligi va yuk ko‘tarish qobiliyatini ta’minlaydi.

Zamonaviy ishlab chiqarishning asosiy bosqichlari quyidagicha:

Xomaki detal: Materialni (odatda 50, 40X yoki 18XGT po‘latlarini) kesish va markazlash.

Qora ishlov berish: SDB dastgohlarida tokarlik ishlovini berish.

Vint o‘yiqlarini ochish: Rezbani yuqori aniqlikda frezalash yoki tish ochish usullari qo‘llaniladi.

Termik ishlov berish: Yeyilishga chidamlilikni oshirish uchun sementatsiya yoki sirtni toblash (HRC 45–63) jarayonini amalga oshirish.

So‘nggi ishlov berish: Kerakli aniqlikka erishish uchun vint o‘yiqlarini silliqlash va pardozlash ishlarini amalga oshirish. Bunda ko‘pincha SDB dastgohlari qo‘llaniladi.

Ushbu texnologiya mexanizmlardagi chervyakli juftliklarning uzoq muddat xizmat qilishini hamda yuqori samaradorligini oshirishga xizmat qiladi

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Глебов В.В. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ V5 : учебное пособие / Глебов В.В., Кангин М.В., Рябикина Т.В.. – Саратов : Вузовское образование, 2017. – 251 c. – ISBN 978-5-906172-19-8.
2. Горбацевич А.Ф, Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроение. М.: Высшая школа, 1983-256с.
3. Горошкин А.К. Приспособления для металлорежуших станков. Справочник – М.: Машиностроение 1979-303с.

.