

TEXNIK CHIZMACHILIKDA YUQORI CHASTOTALI YO'NALISHNI ANIQLASH USULLARI

Haminjonov Ulug'bek Jakbaraliyevich
1-son kasb-hunar maktabi o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Chizmalarsiz biror buyumni yoki uning detallarini, qurilish ish larini aniq bajarib bo'lmaydi. Muhandislik grafikasi fani texnikaviy chizmalarni to'g'ri tuzish usullarini o'rgatadi. Chizmachilik fan va texnikaning «texnikaviy tili» hisoblanib, u barcha konstruktorlar, - muhandis-texnik xodimlar, sanoat, qurilish va qishloq xo'jaligi sohasida ishlovchi mutaxassis va ishchilar uchun yagonadir.

Kalit so'zlar: texnikaviy til, chastota, radar, elektromagnit, fizioterapevtik usullar, dielektrik singdiruvchanlik, radio diapazon.

Odatda HF/DF qisqartmasi yoki huff-duff taxallusi bilan ma'lum bo'lgan yuqori chastotali yo'nalishni aniqlash ikkinchi jahon urushida joriy qilingan radio yo'nalishini aniqlovchi (RDF) turidir. Yuqori chastotali (HF) uzoq masofalarda samarali muloqot qila oladigan radio diapazoni nazarda tutadi; masalan, U-qayiqalar va ularning quruqlikdagi shtab-kvartirasi o'rtasida. HF/DF asosan dushman radiostantsiyalarini uzatish paytida ushlab uchun ishlatilgan, garchi u navigatsiya yordami sifatida do'stona samolyotlarni topish uchun ham ishlatilgan. Asosiy texnika, odatda, mustaqil tizim bo'lish o'rniga, radio tizimlari va radarlarning katta to'plamiga kiritilgan bo'lsa-da, signallarni razvedka qilishning asosiy fanlaridan biri sifatida qo'llaniladi.

O'ta yuqori chastota (O'YuCh) diapazonidagi elektromagnit to'lqinlardan foydalanishga asoslangan fizioterapevtik uslublar, to'lqin uzunligiga bog'liq holda ikki xil ataladi: mikroto'lqinli terapiya (chastotasi 2375 MGts, to'lqin uzunligi 12,6 sm) va DTsT-terapiya, yani detsimetr to'lqinli terapiya – chastotasi 460; 433; 915 MGts, to'lqin uzunligi 65,2 sm. Hozirgi vaqtda O'YuCh maydonlarning biologik obektlarga issiqlik tasiri to'g'risidagi nazariya eng ko'p ishlab chiqilgan. Elektromagnit to'lqin moddaning molekulalarini qutblab va ularni davriy ravishda elektr dipol kabi qayta orientatsiyalaydi. Bundan tashqari, elektromagnit to'lqin biologik sistemaning ionlariga tasir etadi va o'tkazuvchanlik o'zgaruvchan tokini hosil qiladi. Shunday qilib, elektromagnit maydonda joylashgan moddada siljish toklari bo'lganidek, o'tkazuvchanlik toklari ham bo'ladi. Bularning hammasi moddaning isitishga olib keladi.

Suv molekulalarining qayta orientatsiyalanishi tufayli vujudga keluvchi siljish toklari katta ahamiyatga ega. Shu sababdan mikroto'lqinlar energiyasining eng ko'p

yutilishi muskullar va qon kabi to'qimalarda sodir bo'lib, suyak va yog' to'qimalarida kam yutiladi, ularda isish ham kamroq bo'ladi. Elektromagnit to'lqinlarni har xil yutish koeffitsientli muhitlar chegarasida, masalan, suv miqdori yuqori va past bo'lgan to'qimalar chegarasida turg'un to'lqinlar hosil bo'lishi mumkin, bu esa to'qimalarni mahalliy isitishda sababchi bo'ladi. Ayniqsa, ortiqcha isishga qon bilan taminlanishi kam bo'lgan to'qimalar moyil bo'ladi va demak, termoregulyatsiyasi (issiqlikni boshqarish) yomon bo'ladi, masalan, ko'z gavhari, shishasimon jism va boshqalar. Elektromagnit to'lqin biologik jarayonlarga tasir ko'rsatib, vodorod bog'larini uzishi va DNK hamda RNK makromolekulalari orientatsiyasiga tasir etishi mumkin. Elektromagnit to'lqin tananing qismiga tushganda teri yuzasidan qisman qaytishi yuz beradi.

Qaytish darajasi havo va biologik to'qimalar dielektrik singdiruvchanligining farqiga bog'liq. Agar elektromagnit to'lqinlar bilan nurlantirish masofadan turib amalga oshsa, unda elektromagnit to'lqin energiyasining 75 % -gacha qaytishi mumkin. Bu holda nurlatgichda generatsiya qilinadigan quvvatga qarab birlik vaqt ichida bemor yutadigan energiya haqida fikr yuritish mumkin emas. 192 Elektromagnit to'lqin bilan kontaktli nurlantirishda (nurlatgich nurlantirilayotgan yuzaga tegib turadi) generatsiya quvvati organizm to'qimasi qabul qilgan quvvatga mos keladi. Elektromagnit to'lqinning biologik to'qimalarga kirish chuqurligi bu to'qimalarning to'lqin energiyasini yutish qobiliyatiga bog'liq bo'lib, bu o'z navbatida to'qimalarning tuzilishi (eng muhimi tarkibidagi suv bilan), shuningdek elektromagnit to'lqinning chastotasi bilan aniqlanadi. Shunga ko'ra fizioterapiyada ishlatiladigan santimetrli elektromagnit to'lqin muskul, teri va biologik suyuqliklarga taxminan 2 sm, yog', suyakka esa taxminan 10 sm kirib boradi. Detsimetrli to'lqin uchun bu ko'rsatkich taxminan 2 marta yuqori. To'qimalarning tuzilishi murakkab ekanligini hisobga olib, mikroto'lqinli terapiyada elektromagnit to'lqinlarni tana yuzasidan kirish chuqurligini shartli 3÷5 sm ga teng deb hisoblanadi. DTsT-terapiyada esa 9 sm gacha bo'ladi. Yuqori chastotali terapiya – davolash maqsadida turli diapozondagi mikroto'lqinli elektromagnit maydonlar bilan organizmga ta'sir etish usuli bo'lib hisoblanadi. Santimetr to'lqinli terapiya (STT) – organizm to'qimalariga O'YuCh elektromagnit maydon (chastotasi 2375 va 2450 MGts to'lqin uzunligi esa 12,6 va 12,2 sm) bilan bevosita to'lqin chiqaruvchi nurlantirgichlarni kontakt usulida yoki ta'sir yuzalaridan ularni 5 sm masofada joylashtirish yo'li bilan ta'sir etuvchi davolash usulidir.

STT uchun quyidagi apparatlar ishlatiladi:

Luch -58, quvvati 150 Vt,

Luch-2, Luch-2 M, Luch -3va Luch-3 M quvvati 20 Vt.

STT - santimetr diapazonli elektromagnit to'lqin ta'sirida to'qimalarda elektrik zaryadlanish harakati tezlashadi va natijada issiqlik energiyasi ajralishi oshadi. Elektromagnit to'lqinlarni asosan muskullar, teri va boshqalar ko'proq qabul qiladigan

a'zolar bo'lib hisoblanadi. SMT ning chuqurligi 1,5÷2 sm to'qimalarda suyak yog' bo'lsa mikroto'lqinlar o'tishi qiyinlashadi. 10÷12 sm chuqurlikda mikroto'lqinlar issiqlik ta'sir qiladi. SM to'lqinni davo ta'sir mexanizmi: Nerv reflektor gumoral ta'sir qiladi. Energiya hosil qiladi teri retseptorlari to'qimalarga tomirlarga ta'sir qiladi. Xemobaroretseptorlar ta'sirlanishi natijasida refleks yuzaga keladi.

Natijada biologik faol moddalar ajraladi va retseptorlar tasirlanishi natijasida reflektor yo'l bilan markaziy regulyatsiya mexanizmi yuzaga keladi. O'YuCh (SVCh) – to'qimalarda temperaturani oshiradi, qon aylanishini yaxshilaydi, kapilyarlarni kengaytiradi, oksidlanish qaytarilish reaksiyasi oshadi, kislorod ehtiyoji oshadi, to'qimalarda moddalar almashinuvi oshadi, regulyator funksiyasi oshadi.

Mikroto'lqinlarning ta'siri

- Yallig'lanishga qarshi
- So'rilish ta'siri
- Bronxlar silliq muskullarini to'qimasini pasaytiradi
- Arterial bosimni pasaytirib, yurak qisqarishlarini kamaytiradi
- Kichik dozadagi O'YuCh - markaziy asab tizimini stimullaydi, buyrak

usti bezini gormonlar ta'sirini oshiradi, bakteriostatik xususiyatga ham ega.

STTga ko'rsatmalar: O'tkir osti surunkali yallig'lanish, distrofik kasalliklar, posttravmatik holatlar, tayanch harakat apparati kasalliklari (artroz, artrit, epikandilit, bursit, osteoxondrit, miozit, pleksit), o'tkir osti surunkali nafas olish kasalliklari (bronxit, pnevmoniyalar), kichik chanoq a'zolarining yallig'lanish kasalliklari, mastit, frunkulit, gidradenit. Qarshi ko'rsatmalar: to'qimalar ishemiyasi, suyaklarning epifiz zonasida, erkaklar jinsiy a'zolarida, qon ketishga moyillik bo'lganda, sezuvchanlik buzilganda, o'pka silida, sistem qon kasalligida, YuIK da, yurak ritm buzilishlari. DMT ga ko'rsatmalar: O'tkir surunkali yallig'lanish holatlari, bronxial astma, allergik holatlar, revmatoidli artrit, artroz, osteoxondroz, bosh miyada qon aylanishining buzilishi, gipertoniya kasalligining 1-2 darajasi, revmatizm, oshqozon yara kasalligi, operatsiyadan keyingi holatlar, xoletsistit, ayollar, erkaklar kichik chanoq organlari yallig'lanishi kasalliklari. Qarshi ko'rsatmalar: isitma holati, o'tkir yallig'lanish kasalliklari, yurak ritmi buzilishi, yurak anevrizmasi qon aylanish etishmovchiligining 2- darajasi, homiladorlik, tireotoksikoz, o'smalar, qon ketishga moyillik. Qisqartirilgan so'zlar AKTG-adenokortikotrop garmoni

GBO-giperbarik oksigenatsiya

Gts- Gerts (chastota birligi)

DMT-ditsimetrli to'lqin

DTsT- detsimetr to'lqinli terapiya

DOH- Diastola oxiridagi hajm

JSST-Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti

ZH-zarb hajmi MM - magnit maydoni

KT- kompyuter tomografiya

Ilgari RDF tizimlarida operator antennani yoki solenoidni mexanik ravishda aylantirdi va transmiterning rulmanini aniqlash uchun signaldagi tepaliklar yoki nulllarni tingladi. Bu bir daqiqa yoki undan ko'proq vaqtni talab qildi. HF/DF tizimlarida antennalar to'plami signalni biroz boshqacha joylarda yoki burchaklarda qabul qildi va keyin signaldagi ozgina farqlardan foydalanib, osiloskop displeyida podshipnikni bir zumda ko'rsatdi, bu esa tez o'tadigan signallarni, masalan, U-qayiq floti.

Tizim dastlab Robert Uotson-Vatt tomonidan 1926 yildan boshlab chaqmoqni aniqlash tizimi sifatida ishlab chiqilgan. Uning razvedkadagi roli 1930-yillarning oxirigacha rivojlanmagan. Urushning dastlabki davrida HF / DF birliklariga talab juda yuqori edi va ularni taqsimlashda xizmatlar o'rtasida jiddiy raqobat mavjud edi. Dastlabki foydalanish RAF qiruvchi samolyotlar qo'mondonligi tomonidan Dowding tutib olishni nazorat qilish tizimining bir qismi sifatida bo'lgan, shu bilan birga quruqlikdagi bo'linmalar Admiralty uchun dengiz osti kemalarini topish uchun ma'lumot to'plash uchun ham keng qo'llanilgan. 1942 va 1944 yillar orasida kichikroq birliklar keng tarqalgan bo'lib, Qirollik dengiz floti kemalarida keng tarqalgan armatura edi. Taxminlarga ko'ra, HF / DF urush paytida cho'kib ketgan barcha suv osti kemalarining 24 foiziga hissa qo'shgan.

Asosiy kontseptsiya bir nechta muqobil nomlar bilan ham tanilgan, jumladan, Katod-nur yo'nalishini aniqlash (CRDF), ^[2] Twin Path DF, ^[1] va uning ixtirochisi uchun, Watson-Watt DF yoki Adcock/Watson-Watt uchun antenna hisobga olinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rahmonov I. Chizmachilik, 9 – sinf, o., qituvchi kitobi. T. “O., zbekiston”, 2010.
2. Zunnunov A., Mahkamov U. Didaktika. T., “Sharq”, 2006.
3. Vorotnikov I. A. Zanimatelne cherchenie. M. “Prosveshenie”, 1956.
4. Rassoxin V.V. i drugie. Zanimatelnoe zadachi po proyeksionnomu chercheniyu. M. “Mashinostroynie”, 1969.
5. Eydels L. M. Zanimatelnoe cherchenie. M., “Prosveshenie”, 1982.
6. Bolshanin I.V. Konstruirovaniye v kurse chercheniya. Tomsk, 1987.
7. Vinogradov V.N. i drugie. Metodika obucheniya chercheniyu. M., “Prosveshenie”, 1990.
8. Kon I.S. Psixologiya ranney yunosti, M., “Prosveshenie”, 1988.
9. Roytman I. A., L. M. Eydels. Metodika praktikuma po mashinastroitelnomu chercheniyu. M. “Prosveshenie”, 1979.
10. Bepalko B.P. Pedagogika i progressivniye texnologii obucheniya. M., 1995.
11. Yudin V.V. Pedagogicheskaya texnologiya. Yaroslavl, 1997.