



**МОНГОЛЫН МАТЕРИАЛ
СУДЛАЛ ГАГНУУРИЙН
НИЙГЭМЛЭГ**

Хаяг: Улаанбаатар хот СБДүүрэг - Сөүлийн гудамж
“ОД ПЛАЗА” 503 тоот өрөө. Утас/Факс: 976 – 70111032

**Гагнуурчны мэргэжлийн ур
чадварыг үнэлж, эрх олгох
шалгалтын өргөдөл**

1. Гагнуурчны мэдээлэл

Ургийн овог: _____ Эцгийн нэр: _____
Өөрийн нэр: _____ Төрсөн он сар: _____ Нас: _____
Гагнуурчнаар ажилласан хугацаа: _____ жил Ажил олгогч: _____
Анх гагнуурын мэргэжил эзэмшсэн сургууль дамжаа: _____
Гагнуурын төрөл: _____ Мэргэжлийн зэрэг: _____ Төгссөн огноо: _____
Мэргэжлийн үнэмлэхний №: _____
Одоо мэргэжилийн ямар зэрэгтэй болох: _____ Гагнуурын төрөл: _____
Гагнуурын ангилал: _____
(төмөр хийцийн гагнуур эсвэл даралтат сав, шугам хоолойн гагнуур гэх мэт)
Мэргэжил дээшлүүлсэн дамжаа: _____ Гагнуурын төрөл: _____
Мэргэжлийн зэрэг: _____ Мэргэжлийн үнэмлэхний №: _____ Төгссөн огноо: _____

Одоо хийж байгаа гагнуурын ажлын талаар товч мэдээлэл:

2. Шалгалтын өгөх гагнуурын тухай

Гагнуурын төрөл (гагнах арга): _____
Гагнах материалын ангилал: _____
Гагнах эдэлхүүний төрөл (хоолой, хавтан гэх мэт): _____
Гагнасны оёдолын төрөл (тулгасан, булангийн гэх мэт): _____
Гагнах эд ангийн зузаан (мм): _____
Гагнах эд ангийн голч (мм): _____
Гагнах орон зайн байрлал: _____
Гагнуурын материал (Электрод, хий, жац гэх мэт): _____

3. Гагнуурчны цаашид хийж гүйцэтгэх гагнуурын ажлын төрөл

ӨРГӨДӨЛ ГАРГАГЧИЙН ГАРЫН ҮСЭГ:

ОГНОО: _____

**Гагнуурчны ур чадварыг үнэлж эрх олгох
шалгалт өгөх өргөдлийн маягтын хавсралт**

**Гагнуурчны ур чадварыг үнэлж. эрх
олгох онолын шалгалтын сэдэв .**

1. Гагнуур хийх арга, гагнуурын тоноглол

- 1.1. Гагнуур хийх үндсэн аргуудын тухай ерөнхий ойлголт. Үүнд: хамгаалалтын хийтэй болон жацтай хайлдаг ба хайлддаггүй электрод бүхий хийн ба гар нуман гагнуур.
- 1.2. Цахилгаан техникийн үндэс, гагнуурын тоноглолын тэжээлийн үндсэн үүсгүүрийн төрөл, тэдгээрийн ажиллах зарчим.
- 1.3. Гагнуурын болон бусад туслах нэмэлт материалууд /электрод, гагнуурын утас, тууз, хамгаалалтын хий, хийн дөлөөр боловсруулалт хийх хий зэрэг/
- 1.4. Гагнуурын ажлын горимын параметр, гагнуурын үндсэн аргуудыг хэрэглэн гагнуур хийх арга техник.

2. Гагнах материалын төрөл, тэдгээрт гагнуур хийх онцлог.

- 2.1. Металлын үндсэн шинж чанар.
- 2.2. Ган, өнгөт металл, хайлшийн ангилал, тэмдэглэгээ.
- 2.3. Төрөл бүрийн материалыг гагнах онцлог.
- 2.4. Гагнаасан холболтод гарч болох гэмтэл согогийн төрөл.
- 2.5. Материал болон гагнаасан холболтод эвдэх ба үл эвдэх аргаар сорилт туршилт хийх аргууд.

3. Гагнаж холбосон хийц хэсгүүд.

- 3.1. Гагнаж холбосон хийц хэсгүүдийн төрөл.
- 3.2. Гагнаасан холболтын үндсэн төрөл.
- 3.3. Зураг дээр гагнаасны оёдол тэмдэглэх тэмдэглэгээ.

4. Гагнуурын ажил гүйцэтгэх үйл ажиллагаа, арга техник.

- 4.1. Гагнуурын ажил гүйцэтгэх дүрэм, эдлэхүүний гагнаасан холболтыг гагнуурын тодорхой аргаар гүйцэтгэх арга техник, технологи.
- 4.2. Тодорхой эдлэхүүнд гагнуур хийх үед үүсдэг гэмтэл согогууд, тэдгээр гэмтэл согогийн гарах шалтгаан.
- 4.3. Гагнаасны хүчдэл, хийц хэсгүүдийн хэв гажилтаас урьдчилан сэргийлэх технологи аргууд.
- 4.4. Гагнуурчны мэргэжлийн ур чадварыг үнэлж эрх олгох үед гагнуурчинд тавигдах шаардлага.

5. Гагнуурын ажил хийх үеийн аюулгүй ажиллагааны шаардлага.

Гагнуурчны ур чадварыг үнэлж эрх олгох шалгалт өгөх өргөдлийн маягтын хавсралт

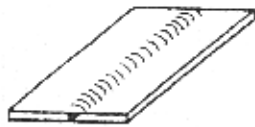
Гагнуурын төрөл:

- Цахилгаан нуман гар гагнуур
- Жац голтой электродтой цахилгаан нуман гагнуур
- Жац дор утсан электродтой цахилгаан нуман гагнуур
- Идэвхигүй хий доторхи цахилгаан нуман гагнуур (MIG)
- Идэвхитэй хий доторхи цахилгаан нуман гагнуур(MAG)
- Жац дор утсан электродтой идэвхитэй хий доторхи цахилгаан нуман гагнуур
- Жац дор утсан электродтой идэвхигүй хий доторхи цахилгаан нуман гагнуур
- Идэвхигүй хий доторхи гянт цахилгаан нуман гагнуур
- Плазман гагнуур
- Хүчилтөрөгч – ацетилений дөлөн гагнуур

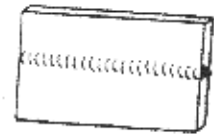
Гагнах материалын ангилал:

- WO1 бүлэг – Хийцийн, нүүрстөрөгч багатай (нүүрстөрөгч-мангантай) ган буюу бага чанаржуулсан ган
- WO2 бүлэг – Хром-молибдентэй (CrMo) буюу хром-молибден-ванадитай (CrMoV) гулзайлтанд тэсвэртэй ган
- WO3 бүлэг – Хэвшүүлсэн, амраасан, жижиг мөхлөгтэй хийцийн ган болон термомеханикаар боловсруулсан ган, тэрчлэн адил төсөөтэй гагнуурын зориулалттай 2% - 5% хүртэл никелийн хольцтой ган
- WO4 бүлэг – 12% - 20% хүртэл хромтой ферритийн буюу мартенситийн зэвэрдэггүй ган
- W 11 бүлэг – Феррит –аустенитийн буюу цэвэр аустенитийн хром-никелтэй зэвэрдэггүй ган

Гагнах орон зайн байрлал: Хавсралт үз.



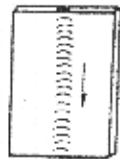
PA хэвтээ байрлал



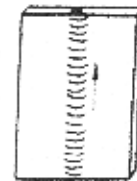
PC хөндлөн байрлал



PE таазны байрлал

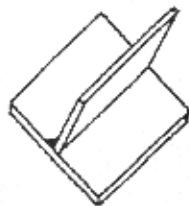


PG уруудуулж гагнах байрлал

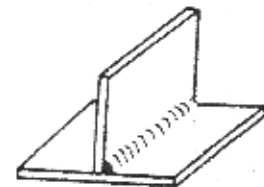


PF өгсөөж гагнах байрлал

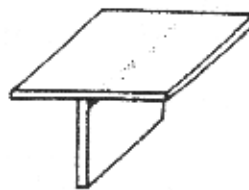
а) Тулгасан оёдол



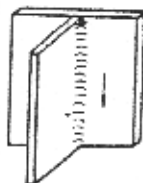
PA хэвтээ байрлал



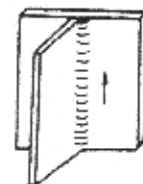
PB хэвтээ байрлал



PD таазны хэвтээ байрлал



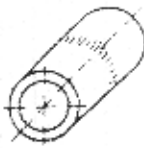
PG уруудуулж гагнах байрлал



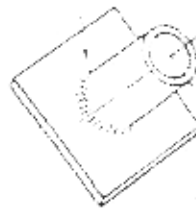
PF өгсөөж гагнах байрлал

б) Булангийн оёдол

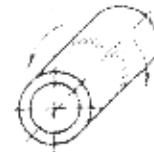
1-р зураг. Хавтан гагнах орон зайн байрлал



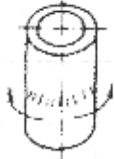
PA
Хоолой: эргүүлж
Тэнхлэг: хэвтээ
Гагналт: хэвтээ



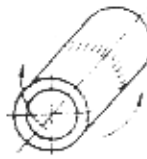
PA
Хоолой: эргүүлж
Тэнхлэг: налууулж
Гагналт: хэвтээ



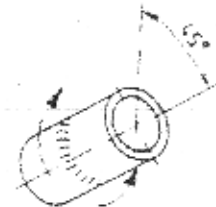
PG
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: хэвтээ
Гагналт: уруудуулж



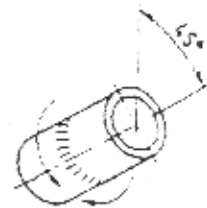
PC
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: босоо
Гагналт: хөндлөн



PF
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: хэвтээ
Гагналт: өгсөөж

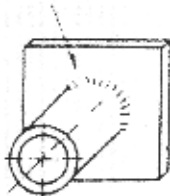


H-1045PG
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: налууулж
Гагналт: өгсөөж

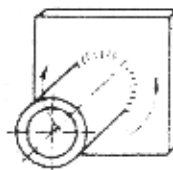


H-1045PG
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: налууулж
Гагналт: өгсөөж

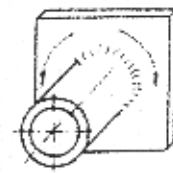
a) Тулгасан оёдол



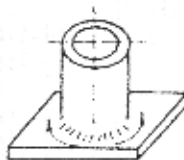
PB
Хоолой: эргүүлж
Тэнхлэг: хэвтээ
Гагналт: хэвтээ-босоо



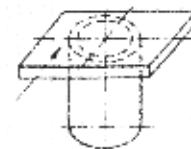
PF
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: хэвтээ
Гагналт: өгсөөж



PG
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: хэвтээ
Гагналт: уруудуулж



PB
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: босоо
Гагналт: хэвтээ-босоо



PD
Хоолой: хөдөлгөөнгүй
Тэнхлэг: босоо
Гагналт: хэвтээ-таазны

b) Булангийн оёдол

2-р зураг. Хоолой гагнах орон зайн байрлал