

## VERTIKAL SILINDRIK REZERVUARLARNI TURLI QISMLARINI PAYVANDLAB TAYYORLASH TEXNOLOGIK JARAYONINI ISHLAB CHIQISH

*Umarov Muxammadsharif Odiljon o'g'li*

*Adijon mashinasozlik instituti mashinasozlik texnologiyasi fakulteti*

*TMJ yo'nalishi 321-guruh 4-kurs talabasi*

### Qoidalarining taalluqliligi va qo'llanish jabhasi

Mazkur "Vertikal silindrik po'lat rezervuarlarning tuzilishiga doir qoidalar" (quyida — Qoidalar) neft va neftmahsulotlari uchun vertikal silindrik po'lat rezervuarlarning konstruksiyasi, tuzilishi, yasalishi, montaj qilinishi, sinalishiga oid umumiy texnik hamda sanoat xavfsizligini ta'minlash, avariya, ishlab chiqarishdagi shikastlanish holatlarining oldini olishga qaratilgan talablarni belgilaydi.

Mazkur Qoidalar yangidan loyihalalanayotgan, hajmi 100 dan 50000 m<sup>3</sup> gacha, doimiy yoki suzuvchi tomli, neft va neft mahsulotlari solinadigan vertikal silindrik po'lat rezervuarlar uchun taalluqlidir.

Hajmi 50000 m<sup>3</sup> dan katta bo'lgan rezervuarlarni loyihalash, tayyorlash va montaj qilishni, individual shartlarga ko'ra, mazkur Qoidalar va **ГОСТ 31385-2016** dagi holatlarni inobatga olib, ixtisoslashgan tashkilotlar bajaradi.

Ushbu Qoidalar izotermik rezervuarlar (suyultirilgan gazlarni saqlash), issiq suv uchun bak-akkumulyatorlar va tajovuzkor kimyoviy mahsulotlar saqlanadigan rezervuarlarga tegishli emas.

Umumiy talablar

### Po'lat varaqlarining turlari (sortament)

Rezervuarlarni qurish, qalinligi 4 — 50 mm, eni 1500 — 3000 mm, uzunligi 6000 — 12000 mm o'lchamdagi, qirralari kesilgan po'lat prokatlardan tayyorlanadi. Po'latning qalinligi barcha tomonlarida simmetrik qo'yimda yoki nosimmetrik qo'yimda, ammo pastki og'ish chegarasi 0,3 mm ga teng qalinlikda yetkazib berilishi kerak.

Rezervuarlarni ishlatish sharoitlari va ularning konstruktiv xususiyatlari buyurtmachi tomonidan berilgan bo'lishi kerak. Buyurtmachi tomonidan ishlatish sharoitlari va boshqa talablar yo'qligida, O'zbekiston Respublikasidagi qurilish me'yorlari va qoidalar, GOST 31385 dagi talablar va holatlarni hisobga olib, loyihachi tomonidan qabul qilinadi va loyihalashga texnik topshiriqda buyurtmachi bilan kelishiladi.

Mazkur Qoidalar buyurtmachi taklifiga binoan turli geometrik o'lchamdagi rezervuarlarni loyihalashga imkon beradi.

Mazkur Qoidalar ko'ra, tayyorlash va montaj qilish uchun qulayroq o'lchamga ega bo'lgan, 100 dan 50000 m<sup>3</sup> gacha hajmdagi rezervuarlarning asosiy parametrlari keltirilgan.

Loyihalashga shartnoma tuzish paytida rezervuarni ishlatish sharoitlari va konstruktiv ma'lumotlari keltirilgan buyurtma blankini buyurtmachi loyihachiga berishi tavsiya etiladi

Barcha turdagi rezervuarlarni tayyorlashni, ushbu Qoidalar va O'zbekiston Respublikasida amalda bo'lgan normalar talablariga mos ravishda tuzatishlar kiritib va loyihachi bilan ularni oldindan kelishib olish sharti bilan oldin amalda bo'lgan namunaviy loyihalar bo'yicha bajarish mumkin.

Saqlanadigan mahsulot hajmiga ko'ra rezervuarlar 4 sinfga bo'linadi:

- a) I - sinfga sig'imi 50000 m<sup>3</sup> va undan katta bo'lgan rezervuarlar kiradi;
- b) II - sinfga sig'imi 20000 dan 50000 m<sup>3</sup> gacha bo'lgan hamda daryolar, yirik suv havzalari qirg'og'ida va shahar qurilishi doirasida joylashgan, sig'imi 10000 dan 50000 m<sup>3</sup> gacha bo'lgan rezervuarlar kiradi;
- v) III - sinfga sig'imi 1000 dan 20000 m<sup>3</sup> gacha bo'lgan rezervuarlar kiradi;
- g) IV - sinfga sig'imi 1000 m<sup>3</sup> gacha bo'lgan rezervuarlar kiradi.

Rezervuarlarning xavflilik darajasi, materiallarga bo'lgan maxsus talablar, metall konstruksiyalar komplektiga doir ishchi hujjatlarni tekshirish hajmi, hamda vazifasining muhimligiga ko'ra, ishonchlik koeffitsiyenti hisob-kitobini inobatga olgan holda belgilanadi

Tutib turuvchi konstruksiyalari 100°C dan yuqori haroratda ishlaydigan rezervuarlarni loyihalashda qo'llaniladigan po'lat rusumlarining fizik-mexanik tafsilotlarining o'zgarishini hisobga olish zarur.

Rezervuarlarni loyihalash, yasash va qurish jarayonida mazkur Qoidalar bilan birga, belgilangan tartibda tasdiqlangan mehnat muhofazasi va gigiyena, yong'in xavfsizligi va atrof-muhit himoyasiga oid me'yoriy hujjatlarga amal qilish lozim.

Materiallarga oid umumiy talablar

Rezervuar konstruksiyalarida qo'llaniladigan po'latlar O'zbekiston Respublikasining mavjud standartlari, texnik shartlari hamda mazkur Qoidalar talablariga javob berishi kerak.

Konstruksiyalarning barcha elementlari materiallarga doir talablarga ko'ra 2 guruhga bo'linadi:

a) asosiy konstruksiyalar:

1) A kichik guruh — rezervuarining devori, devorga payvandlanadigan tagliklar yoki halqasimon chetlar, devordagi lyuklar va quvurchalarning gardishlari va ularga ulanadigan flanetslar, devorga payvandlanadigan quvvat beruvchi qatlamlar, (mustahkamlovchi qoplamalar) statsionar tomning tayanch halqalari, konstruktiv elementlarni mahkamlash uchun devoridagi qistirma plastinalar;

2) B1 kichik guruh — tom karkasi, karkassiz tomlar;

3) B2 kichik guruh — rezervuar tagining markaziy qismi, suzuvchi tomlar va pontonlar, ankerli (bolt) mahkamlagichlar, karkasli tomning to'shamalari, tomdagi lyuk va quvurchalarning gardishining lyuk qopqoqlari;

b) yordamchi konstruksiyalar: narvonlar, maydonchalar, o'tish joylari, to'siq (g'ov) lar va boshqalar.

Rezervuar konstruksiyalari uchun elektrpech, kislorod-konverter yoki marten usulida eritib quyilgan po'latlar qo'llanishi lozim. Prokatning sifati va qalinligiga doir qo'yiladigan talablar ko'rsatgichlariga ko'ra, po'lat issiq prokat, termik ishlov (normal

holatga keltirilgan yoki toblashdan o'tgan) dan yoki nazorat prokatidan keyin keltirilishi kerak. A kichik guruhga mansub asosiy konstruksiyalar uchun faqat qulay (kisloroddan to'liq tozalangan) po'latdan foydalanish lozim. Ushbu kichik guruhning konstruksiyasini yasashga keltirilayotgan uglerodli, past uglerodli va past legirlangan po'latlarning mustahkamlik sinfi jadvalga mos bo'lishi lozim. B kichik guruhdagi asosiy konstruksiyalar qulay va yarim qulay po'latlardan yasalishi kerak.

Yordamchi konstruksiyalarni tayyorlash uchun yuqorida bayon etilgan po'latlardan tashqari, ishlatish paytidagi haroratni e'tiborga olib, qaynovchi po'latlardan foydalanish mumkin.

#### **Xulosa:**

Mazkur "Vertikal silindrik po'lat rezervuarlarning tuzilishiga doir qoidalar" neft va neftmahsulotlari uchun vertikal silindrik po'lat rezervuarlarning konstruksiyasi, tuzilishi, yasalishi, montaj qilinishi, sinalishiga oid umumiy texnik hamda sanoat xavfsizligini ta'minlash, avariya, ishlab chiqarishdagi shikastlanish holatlarining oldini olishga qaratilgan talablarni belgilaydi. Mazkur Qoidalar yangidan loyihalananayotgan, hajmi 100 dan 50000 m<sup>3</sup> gacha, doimiy yoki suzuvchi tomli, neft va neft mahsulotlari solinadigan vertikal silindrik po'lat rezervuarlar uchun taalluqlidir. Hajmi 50000 m<sup>3</sup> dan katta bo'lgan rezervuarlarni loyihalash, tayyorlash va montaj qilishni, individual shartlarga ko'ra, mazkur Qoidalar va GOST 31385 dagi holatlarni inobatga olib, ixtisoslashgan tashkilotlar bajaradi. Payvandlash materiallari (elektrodlar, payvandlash simlari, flyuslar, himoya gazlari) konstruksiyalarni yasash va montaj qilishdagi texnologik jarayon va tanlangan po'lat rusumiga bo'lgan talablarga mos ravishda tanlanishi kerak. Ayni paytda, qo'llaniladigan payvandlash materiallari va payvandlash texnologiyasi, payvand choklarining mexanik xususiyatlari mazkur Qoidalarda tavsiya bo'yicha tanlangan po'latlar uchun belgilangan xususiyatlardan kam bo'lmasligi shart.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Tarjimon: E.O. Otaqo'ziyev - "Neftgazme'yor" MChJ me'yoriy hujjat ishlab chiqish bo'limi muhandisi LEX.UZ

2. 356-сон 17.12.2010. НЕФТ ВА НЕФТМАHSULOTLARI UCHUN VERTIKAL SILINDRIK PO'LAT REZERVUARLARNING TUZILISHIGA DOIR QOIDALARNI TASDIQLASH HAQIDA (lex.uz)

3. "Sanoatgeokontexnazorat" davlat inspeksiyasi boshlig'ining 2010-yil 17-dekabr, 356-sonli buyrug'iga ILOVA LEX.UZ SAYRI