



**“EXPERTISE OF NORMATIVE AND TECHNICAL
DOCUMENTS”**

MA’RUZA 13. KONSTRUKTORLIK HUJJATLARINING TEXNOLOGIK TEKSHIRUVI

[LECTURE 13. TECHNOLOGICAL INSPECTION OF
DESIGN DOCUMENTATION]



KONSTRUKTORLIK HUJJATLARINING TEXNOLOGIK TEKSHIRUVI



REJA:

1. MAHSULOT KONSTRUKTSIYASINING ISHLAB CHIQRARISH IMKONIYATINI TA'MINLASH.
2. KONSTRUKTORLIK HUJJATLARINING TEXNOLOGIK TEKSHIRUVI.

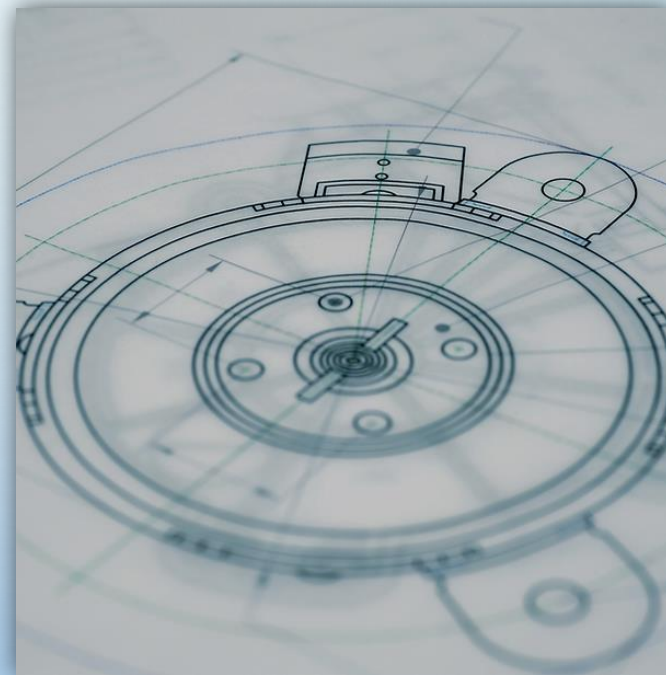


MAHSULOT KONSTRUKSIYASINING ISHLAB
CHIQRISH QOBILIYATINI TA'MINLASH - BU MEHNAT
UNUMDORLIGINI OSHIRISH, OPTIMAL MEHNAT VA
MODDIY XARAJATLARGA ERISHISH VA ISHLAB
CHIQRISH VAQTINI QISQARTIRISH, SHU JUMLADAN
ISHLAB CHIQRUVCHIDAN TASHQARIDA
O'RNATISH, TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA TEXNIK
XIZMAT KO'RSATISHNI QISQARTIRISHGA
QARATILGAN KONSTRUKSIYA VA TEXNOLOGIK
MUAMMOLARNI O'ZARO BOG'LIQ HOLDA HAL
QILISHNI TA'MINLAYDIGAN ISHLAB CHIQRISHDAN
OLDINGI FUNKTSIYA. TA'MIRLASH MAHSULOTLARI.



MAHSULOT KONSTRUKSIYASINING ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATINI TA'MINLASH QUYIDAGILARNI O'Z ICHIGA OLADI:

- MAHSULOTNI ISHLAB CHIQRISHNING
BARCHA BOSQICHLARIDA, ISHLAB
CHIQRISHNI TEXNOLOGIK TAYYORLASH
JARAYONIDA VA ASOSLI HOLLARDA
MAHSULOTNI ISHLAB CHIQRISHDA
MAHSULOT KONSTRUKSIYASINI ISHLAB
CHIQRISH QOBILIYATINI SINOVDAN
O'TKAZISH;



- MAHSULOTLARNI ISHLAB CHIQRISH,
FOYDALANISH VA TA'MIRLASHDA
ISHLARNI BAJARISH UCHUN SHART-
SHAROITLARNI YAXSHILASH VA
TEXNOLOGIK HUJJATLARDA QABUL
QILINGAN QARORLARNI BELGILASH;



- MAHSULOT KONSTRUKSIYAINI ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATINI MIQDORIY BAHOLASH;
- LOYIHA HUJJATLARINI TEXNOLOGIK NAZORAT QILISH;
- ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATI KO'RSATKICHLARINING ASOSIY QIYMATLARIGA ERISHISHNI TA'MINLAYDIGAN TEXNOLOGIK NAZORAT NATIJALARI BO'YICHA LOYIHA HUJJATLARIGA O'ZGARTIRISHLAR TAYYORLASH VA KIRITISH.



LOYIHAVIY HUJJATLARNI TEXNOLOGIK
NAZORATNI O'TKAZISH TARTIBI VA MAZMUNI -
GOST 14.206 GA MUVOFIQ.

TEXNOLOGIK NAZORATGA
YO'NALTIRILGAN BO'LISHI KERAK:

- ISHLAB CHIQILAYOTGAN
MAHSULOTLARDA BELGILANGAN TEXNOLOGIK
STANDARTLAR VA TALABLARGA USHBU
TEXNOLOGIYA TARMOG'INING HOZIRGI
RIVOJLANISH DARAJASINI HISOBGA OLGAN
HOLDA VA MAHSULOTNI ISHLAB CHIQRISH,
ISHLATISH VA TA'MIRLASH USULLARINI HISOBGA
OLISH;



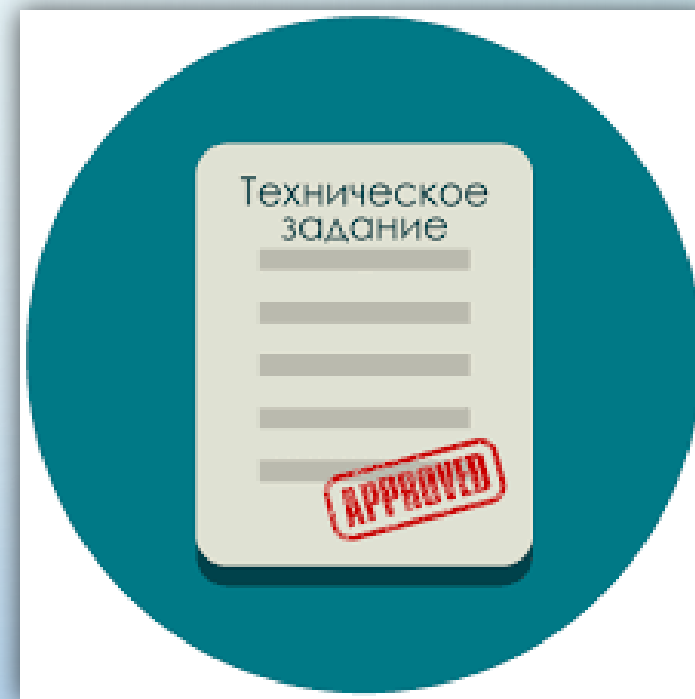
- ISHLAB CHIQRILGAN MAHSULOTLARDA ISHLAB CHIQRISHNING BELGILANGAN KO'RSATKICHLARIGA ERISHISH;

- TALABLARI LOYIHA HUJJATLARIDA AKS ETTIRILISHI KERAK BO'LGAN MAHSULOT ISHLAB CHIQRISH HAJMINI HISOBGA OLGAN HOLDA MAHSULOTLARNI ISHLAB CHIQRISHNING ENG OQILONA USULLARINI ANIQLASH.

TEXNOLOGIK NAZORAT, QOIDA TARIQASIDA, ASOSIY VA YORDAMCHI ISHLAB CHIQRISH MAHSULOTLARI UCHUN LOYIHA HUJJATLARIGA BO'YSUNADI.



- **TEXNOLOGIK NAZORATDAN O'TKAZILADIGAN LOYIHA HUJJATLARINI ISHLAB CHIQISH BOSQICHLARI, ISHLAB CHIQILAYOTGAN MAHSULOTLARNING TURLARI VA ASSORTIMENTI TEXNOLOGIK NAZORATDAN O'TKAZILADIGAN SANOAT HUJJATLARI YOKI RIVOJLANAYOTGAN KORXONALAR HUJJATLARI BILAN BELGILANADI.**
- **LOYIHAVIY HUJJATLARNI ISHLAB CHIQISH BOSQICHIGA QARAB TEXNOLOGIK NAZORATNING TAXMINIY MAZMUNI JADVALDA KELITIRILGAN.**



TEXNIK TAKLIF

- ISHLAB CHIQARISH TALABLARIGA MUVOFIQ KONSTRUKSIYA ECHIMINI TANLASHNING TO'G'RILIGI



ESKIZ LOYIHA

- KONSTRUKSIYA KONTSEPTSIYASINI TO'G'RI TANLASH, BU MAHSULOT SXEMASINING SODDALIGI VA ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATINI TA'MINLAYDI.
- ISHLAB CHIQRISH QULAYLIGI NUQTAI NAZARIDAN KONSTRUKSIYA ECHIMLARINING RATSIONALLIGI.
- KONSTRUKSIYANING UZLUKSIZLIGINI TA'MINLASH.
- MAHSULOTNI UNING TARKIBIY QISMLARIGA TO'G'RI AJRATISH, PARVARISH QILISH, O'RNATISH VA SOZLASH QULAYLIGINI TA'MINLAYDI.
- MATERIALLARNING ASOSIY NAVLARI NOMENKLATURASINI BELGILASH VA BU NAVLARNING BELGILANGAN RO'YXATGA MUVOFIQLIGI.
- ENG MURAKKAB QISMLARGA RATSIONAL ISHLOV BERISH USULLARINI QO'LLASH QOBILIYATI



TEXNIK LOYIHA

MAHSULOTNI VA UNING ASOSIY QISMLARINI MUSTAQIL VA PARALLEL RAVISHDA YIG'ISH VA BOSHQARISH QOBILİYATI.

YIG'ISH JOYLARINING QULAYLIGI VA FOYDALANISH IMKONIYATI.

YIG'ISH PAYTIDA ISHLOV BERISHNI YO'Q QILISH YOKI MINIMALLASHTIRISH IMKONIYATI.

YIG'ISH BIRLIKLARI VA QISMLARINING ZARUR ALMASHINUVINI TA'MINLASH QOBILİYATI.

YIG'ISH BIRLIKLARINING (ASOSIY KOMPONENTLARNING) KONSTRUKTIV ELEMENTLARINI ULARNING ISHLAB CHIQARILISHI NUQTAI NAZARIDAN TANLASH.

BOSHQARILADIGAN PARAMETRLAR NOMENKLATURASINING OPTIMALLIGI, SHUNINGDEK ULARNI BOSHQARISH USULLARI VA VOSITALARI.



ISHCHI HUJJATLAR

- ISHCHI HUJJATLARNI ISHLAB CHIQISH BOSQICHIDA TEXNIK LOYIHA UCHUN KO'RSATILGAN MA'LUMOTLAR TEKSHIRILADI, SHUNINGDEK:
- YIG'ISH BIRLIKLARINING ISHLAB CHIQARILISHIGA QARAB QISMLARNING ISHLAB CHIQARILISHI;
- BUTUN MAHSULOT VA UNING TARKIBIY QISMLARI (SHU JUMLADAN PAYVANDLANGAN TUZILMALAR) YIG'ILISHINING ISHLAB CHIQARISH QOBILİYATI;
- ISHLOV BERILGAN, QUYMA, ISSIQ SHAKLLANGAN, SOVUQ SHAKLLANGAN VA ISSIQLIK BILAN ISHLOV BERILGAN QISMLARNI ISHLAB CHIQARISH QOBILİYATI;
- YIG'ISH MOSLAMASINI YIG'ISH PARALLEL RAVISHDA AMALGA OSHIRILISHI MAQSADGA MUVOFIQ BO'LGAN TARKIBIY QISMLARGA BO'LISH IMKONİYATI;
- YIG'ISH BAZALARINING MAVJUDLIGI;
- YIG'ISH VA DEMONTAJ QILISH QULAYLIGI;
- FITTING OPERATSIYALARI SONI VA HAJMINI KAMAYTIRISH IMKONİYATI



"ESKIZ LOYIHA" BOSQICHI MAVJUD BO'LMAGANDA, TEXNIK LOYIHA LOYIHA VA TEXNIK LOYIHALAR UCHUN SANAB O'TILGAN BARCHA ELEMENTLAR BO'YICHA TEKSHIRILISHI MUMKIN.

ISHLAB CHIQUILGAN LOYIHA HUJJATLARINING MIQDORI VA MAZMUNIGA QARAB, TEXNOLOGIK NAZORAT BITTA NAZORATCHI YOKI QUYIDAGILARGA IXTISOSLASHGAN NAZORATCHILAR TOMONIDAN AMALGA OSHIRILISHI MUMKIN:

- LOYIHA HUJJATLARIDAGI MA'LUMOTLARNING TABIATI BO'YICHA;**
- HUJJATLAR TURLARI BO'YICHA. SHU BILAN BIRGA, KONTROLLERLAR MA'LUM TURDAGI HUJJATLAR, CHIZMALAR, DIAGRAMMALAR, TEXNIK XUSUSIYATLAR VA BOSHQALARNI TEKSHIRISHGA IXTISOSLASHGAN BO'LISHI MUMKIN.**

3.2. TEXNOLOGIK NAZORATNI IKKI BOSQICHDA O'TKAZISH TAVSIYA ETILADI

I - ASL MATN VA GRAFIK HUJJATLARNI TEKSHIRISH;

II - ASL NUSXADAGI MATN VA GRAFIK HUJJATLARNI TEKSHIRISH.

TEXNOLOGIK NAZORAT UCHUN TAQDIM ETILGAN HUJJATLAR "ISHLAB CHIQLIGAN" USTUNLARIDA IMZOLANISHI KERAK. VA "MAQOL."



3.3. KONSTRUKSIYA HUJJATLARI, QOIDA TARIQASIDA, TEXNOLOGIK NAZORATGA TO'LIQ TO'PLAMDA TOPSHIRILISHI KERAK:

- LOYIHA HUJJATLARI (TEXNIK TAKLIF, LOYIHA VA TEXNIK LOYIHALAR) UCHUN - TEGISHLI BOSQICHDA ISHLAB CHIQILGAN BARCHA HUJJATLAR;

- ISHCHI HUJJATLAR UCHUN (QISMLAR, YIG'ISH BIRLIGI, KOMPLEKS VA KOMPLEKT) - QISMLARNING CHIZMALARI, YIG'ISH CHIZMALARI, TEXNIK SHARTLAR, O'LCHOVLI CHIZMALAR, DIAGRAMMALAR VA BOSHQALAR.



3.4. TEKSHIRUVCHI TASDIQLANGAN LOYIHA HUJJATLARINI QUYIDAGICHA IMZOLAYDI:

- A) AGAR HUJJAT BARCHA KO'RSATKICHLAR BO'YICHA BITTA NAZORATCHI TOMONIDAN TEKSHIRILSA, U HUJJATGA "T. HISOBLAGICH." ASOSIY YOZUV;
- B) AGAR HUJJAT BIR NECHTA IXTISOSLASHTIRILGAN NAZORATCHILAR TOMONIDAN KETMA-KET TEKSHIRILSA, U USHBU HUJJATLARNI "T." USTUNIGA IMZOLAYDI. HISOBLAGICH." ASOSIY YOZUV - ENG YUQORI (NAZORATCHILAR GURUHIDA) ISH TOIFASINING IJROCHISI. QOLGAN NAZORATCHILAR O'Z IMZOLARINI BOG'LOVCHI MAYDONIGA QO'YISHADI.



3.5. TEXNIK HUJJATLAR BO'LIMIGA (BYUROSIGA) TAQDIM ETILMAGAN NAZORATCHI TOMONIDAN IMZOLANGAN ASL NUSXALARNI UNING ROZILIGISIZ TUZATISH VA O'ZGARTIRISHGA YO'L QO'YILMAYDI.

- **TEXNOLOGIK NAZORAT TALABLARIGA
MUVOFIQLIK LOYIHALASH HUJJATLARIDA:**
- **KONSTRUKSIYA HUJJATLARINI TEXNOLOGIK
NAZORAT QILISHDA ULAR TEGISHLI ESTPP
STANDARTLARI, JORIY KO'RSATMALAR VA
BOSHQA HUJJATLARGA AMAL QILADILAR.**



4.2. LOYIHA HUJJATLARIDA ISHLAB
CHIQRISHNI TEXNOLOGIK
TAYYORLASHNING YAGONA TIZIMI
NORMALARI VA TALABLARIGA
MUVOFIQLIGI TO'G'RISIDAGI
MA'LUMOTLAR TIZIMLASHTIRILADI VA
LOYIHALASH BO'LIMIGA TAQDIM
ETILADI.



4.3. LOYIHA HUJJATLARI ISHLAB CHIQUVCHIGA QUYIDAGI HOLLARDA KO'RIB CHIQILMASDAN QAYTARILADI:

- - ZARUR IMZOLARNING YO'QLIGI;
- - EHTIYOTSIZLIK BILAN ISHLASH;
- - TO'LIQ BO'LMAGAN TAQDIMOT.



- **TEXNOLOGIK NAZORAT PAYTIDA ANIQLANGAN VA LOYIHANING ISHLAB CHIQARISH QOBILIYATINI BELGILAYDIGAN MAVJUD HUJJATLARNING BUZILISHI BILAN BOG'LIQ O'ZGARTIRISHLAR VA TUZATISHLAR BO'YICHA TAKLIFLAR LOYIHA HUJJATLARIGA KIRITILISHI KERAK.**



4.5. KONSTRUKSIYA O'ZGARISHLARINING TURLI JIHALARIGA TAALLUQLI VA ISHLAB CHIQUVCHI KO'RSATKICHLARINI YAXSHILASHGA QARATILGAN JARAYONNI NAZORAT QILISH BO'YICHA TAKLIFLAR HUJJATLARNI ISHLAB CHIQUVCHI BILAN KELISHILGAN HOLDA HUJJATLARGA KIRITILISHI MUMKIN. AGAR BIR VAQTNING O'ZIDA KELISHMOVCHILIKLAR MAVJUD BO'LSA, ULAR ISHLAB CHIQUVCHI KORXONANING TEXNIK MENEJERI TOMONIDAN HAL QILINADI.



5.1. BARCHA TEKSHIRILGAN HUJJATLARDA SHARTLI BELGILAR TUZATILISHI KERAK BO'LGAN ELEMENTLARGA QALAM BILAN QO'LLANILADI. TUZILGAN ESLATMALAR ASL NUSXALARI IMZOLANMAGUNCHA SAQLANADI.

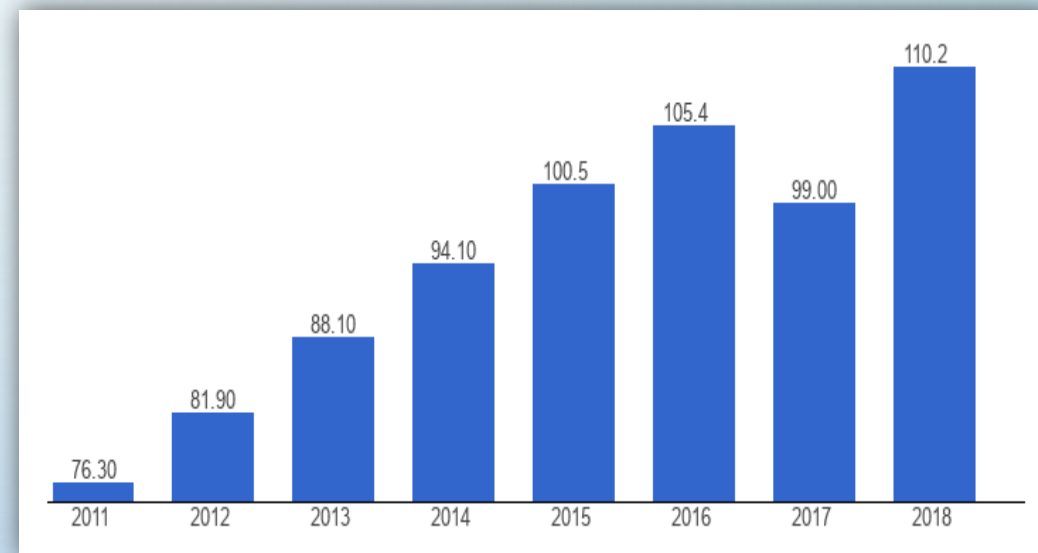
- HAR BIR ESLATMAGA QARSHI SHARHLAR RO'YXATIDA (YOKI JURNALIDA) TEXNOLOGIK NAZORAT BO'YICHA SHARHLAR VA TAKLIFLARNING MAZMUNI QISQA VA ANIQ KO'RSATILGAN.
- TEXNOLOGIK NAZORAT ESLATMALARINI RAQAMLI KODLASH TIZIMI O'RNATILGAN TASHKIOTLARDA ESLATMALAR MAZMUNINI KO'RSATISH O'RNIGA TASNIFLAGICHGA MUVOFIQ TEGISHLI RAQAMLI KOD QO'YILADI.



- MAHSULOT KONSTRUKSIYAINING ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATI KO'RSATKICHLAR TIZIMI YORDAMIDA ANIQLANADI, ULAR QUYIDAGILARNI O'Z ICHIGA OLADI:
- MAHSULOTNI ISHLAB CHIQRISHDA AMALGA OSHIRISH UCHUN MAJBURIY BO'LGAN ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATINING MAKSIMAL STANDARTLARI BO'LGAN ISHLAB CHIQRISH KO'RSATKICHLARINING ASOSIY (DASTLABKI) QIYMATLARI;



- MAHSULOTNI ISHLAB CHIQUISH JARAYONIDA ERISHILGAN ISHLAB CHIQUARISH KO'RSATKICHLARINING QIYMATLARI;
- ISHLAB CHIQUILGAN MAHSULOT KONSTRUKSIYASINING ISHLAB CHIQUARISH QOBILIYATI DARAJASINING KO'RSATKICHLARI.



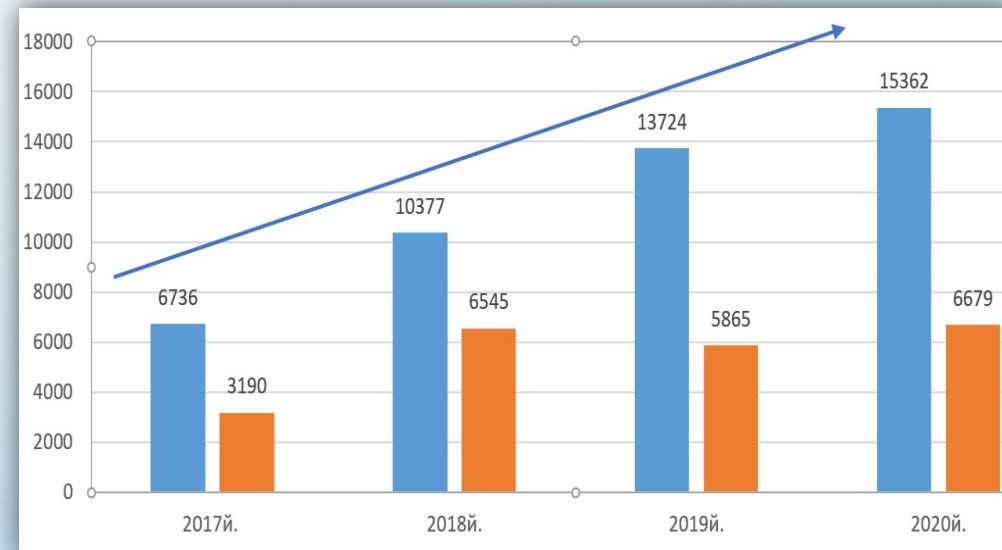
- KONSTRUKSIYANING ISHLAB CHIQRISH DARAJASI TO'G'RISIDAGI MA'LUMOTLAR LOYIHA HUJJATLARINI ISHLAB CHIQRISH BOSQICHLARIDA KONSTRUKSIYA ECHIMLARINI OPTIMALLASHTIRISH JARAYONIDA, MAHSULOTNI ISHLAB CHIQRISH TO'G'RISIDA QAROR QABUL QILISHDA, ISHLAB CHIQRISHNING TEXNOLOGIK TAYYORGARLIGINI TAHLIL QILISHDA, DARAJANI YAXSHILASH BO'YICHA CHORA-TADBIRLAR ISHLAB CHIQRISHDA FOYDALANILISHI KERAK.



- MAHSULOT KONSTRUKSIYAINING ISHLAB CHIQRISH QOBILIYATI VA UNI ISHLAB CHIQRISH VA EKSPLUATATSIYA QILISH SAMARADORLIGI, MAHSULOT SIFATINI DAVLAT, SANOAT VA ZAVOD SERTIFIKATLASHDA VA ISHLAB CHIQRISH, FOYDALANISH VA TA'MIRLASHNING TEXNIK-IQTISODIY KO'RSATKICHLARINI SANOAT NORMATIV-TEXNIK HUJJATLARDA BELGILANGAN TARTIBDA ANIQLASH; HUJJATLAR.



- ISHLAB CHIQUARISH QOBILIYATI KO'RSATKICHLARINING TAVSIYA ETILGAN RO'YXATI VA ULARNI BAHOLASH UCHUN QO'LLANILISHINING MAHSULOT TURIGA VA LOYIHA HUJJATLARINI ISHLAB CHIQUISH BOSQICHIGA BOG'LIQLIGI TAVSIYA ETILGAN. MAHSULOT KONSTRUKSIYAINING EKSPLUATATSIYA VA TA'MIRLASH QOBILIYATINI MIQDORIY BAHOLASH, ALBATTA, UNI ISHLAB CHIQUARISH TANNARXI BILAN TAQQOSLANADIGAN YOKI UNDAN YUQORI BO'LGAN FOYDALANISH VA TA'MIRLASH XARAJATLARI BO'YICHA AMALGA OSHIRILADI.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. “O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA METROLOGIYA XIZMATLARI KO‘RSATISH TARTIBINI TAKOMILLASHTIRISHGA DOIR QO‘SHIMCHA CHORA-TADBIRLAR TO‘G‘RISIDA” GI VAZIRLAR MANKAMASINING 29.08.2020 DAGI 528-SONLI QARORI
2. Ю.А.ОРЛОВ, Д.Ю.ОРЛОВ, Е.В.АРЕФЬЕВ И ДР. «МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И НОРМОКОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ» ВЛГУ-2019. 79 С.
3. СЕРГЕЕВ, А. Г. МЕТРОЛОГИЯ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ / А. Г. СЕРГЕЕВ. – М. : ВЫСШ. ОБРАЗОВАНИЕ, 2008
4. И.В.ТРИФАНОВ, А.А.СНЕЖКО, Л.В.РУСЯЕВА «МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ. КРАСНОЯРСК, 2017
5. РМГ 63-2003. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ. МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. МОСКВА. ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ. 2004
6. ГОСТ 14.201-83. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЙ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
7. ГОСТ 14.206-73. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

