

“Expertise of normative and technical documents”

“Me’yoriy va texnik hujjatlarning ekspertizasi”

11 –Ma`ruza. Ekspert-metrologlar malakasiga qo'yiladigan talabalar, ularning huquq va majburiyatlari

Reja:

- 1. Metrologik ekspertiza uchun instrumentlar.**
- 2. Normativ-texnik hujjatlarni metrologik ekspertizadan o'tkazishning me'yoriy asoslari.**
- 3. Ekspert metrologning huquq va majburiyatlari.**
- 4. Normativ-texnik hujjatlarni metrologik ekspertizadan o'tkazuvchi tashkilot standartiga qo'yiladigan talablar.**

Muvaffaqiyatli ish uchun ekspert metrolog uchta asosiy vositadan foydalanadi: me'yoriy-huquqiy baza, ma'lumotnoma ma'lumotlari (ma'lumotnoma va axborot fondi) va o'zining amaliy tajribasi.

Normativ-huquqiy baza - bu mutaxassis ishi quriladigan o'ziga xos poydevor. Normativ-huquqiy baza MEni o'tkazishda mutaxassis rahbarlik qilishi kerak bo'lgan qoidalar, normalar va qonunlar ro'yxatini anglatadi. Hujjatlarning me'yoriy bazasiga davlat standartlari, xalqaro (mintaqaviy) standartlar, o'lchovlarning bir xilligini ta'minlash va metrologik ekspertiza o'tkazish tartibini belgilash bo'yicha normalar va talablarni o'z ichiga olgan tavsiyalar kiradi.

Mutaxassis metrolog ishidagi ikkinchi asosiy vosita - ma'lumotnoma-axborot fondi bo'lib, u o'lchov vositalarining turli ro'yxatlari, kataloglari va texnik tavsiflari, o'lchash usullari, texnik adabiyotlar, metrologiya bo'yicha darslik va davriy nashrlar, xom ashyo parametrlari bo'yicha axborot materiallarini o'z ichiga oladi. materiallar, butlovchi qismlar mahsulotlari, texnologik jihozlarning aniqligi va ishlashi.

Mutaxassis metrologning uchinchi asosiy vositasi - bu o'lchovlar, tekshirish va kalibrlashda SI bilan ishlash bo'yicha o'z tajribasi. O'z o'lchov amaliyotisiz metrologik ekspertizani amalga oshirish mumkin emas. "SI sezgirligi", "shkalaning ishchi qismi", "ko'rsatkichlarning beqarorligi", "nol siljish", "o'tkinchi xususiyatlar", "elektromagnit moslik", "rezolyutsiya" va boshqalar kabi tushunchalar bilan ekspert metrolog bo'lishi kerak. mish-mishlar bilan emas, balki amalda tanish. Faqat bu holatda, u texnik hujjatlarni ishlab chiquvchi bilan bir xil tilda gaplashishi mumkin.

Normativ va texnik hujjatlarni metrologik ekspertizadan o'tkazish uchun umumiy me'yoriy hujjatlar:

1. ГОСТ 16504–81 «СГИП. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».
2. ГОСТ 3.1109–82 «ЕСТД. Термины и определения основных понятий».
3. ГОСТ 7.32–2001 «Отчеты по НИР».
4. ГОСТ 8.417–2002 «ГСИ. Единицы величин».
5. ГОСТ 8.009–84 «ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений».
6. ГОСТ 8.401–80 «ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования».
7. ГОСТ Р 8.508–84 «ГСИ. Метрологические характеристики средств измерений и точностные характеристики средств автоматизации ГСП. Общие методы оценки и контроля».
8. ГОСТ Р 8.596–2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем».
9. ГОСТ Р 8.563–2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».
10. ГОСТ 8.05–81 «ГСИ. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм».
11. ГОСТ 8.207–76 «ГСИ. Прямые измерения с многократными

наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения».

12. ГОСТ Р 8.568–97. «ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения».

13. ГОСТ Р 8.51672–2000 ГСИ. «Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия».

14. ГОСТ 8.051–81 «ГСИ. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм».

15. ГОСТ 8.207–76 «ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения».

16. ГОСТ 2.308–79 «ЕСКД. Указания на чертежах допусков формы и расположения поверхностей».

17. ГОСТ 2.309–74 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

18. ГОСТ 2789–73 «Шероховатость поверхности. Параметры характеристики».

19. ГОСТ 25142–82 «Шероховатость поверхности. Термины определения».

20. ГОСТ 6636–69 «ОНВ. Нормальные линейные размеры».

21. ГОСТ 8908–1 «ОНВ. Нормальные углы и допуски углов».

22. ГОСТ 21495–76 «Базирование и базы в машиностроении».

23. ГОСТ 24642–81 «ОНВ. Допуски формы и расположения поверхностей. Числовые значения».

24. ГОСТ 28187–89 «ОНВ. Отклонения формы и расположения поверхностей. Общие требования к методам измерений».

25. ГОСТ 25346–89 «ОНВ. ЕСДП. Ряды допусков и основных отклонений».

26. ГОСТ 25347–89 «ОНВ. ЕСДП. Поля допусков и

рекомендуемые посадки».

Metrologik ekspertiza o'tkazishda o'rganilayotgan texnik hujjatlarning o'ziga xos turiga qarab, qonunosti hujjatlari, uslubiy ko'rsatmalar, ko'rsatmalar, qoidalar va tavsiyalar ham qo'llaniladi.

МИ 1317–2004 «ГСИ. Результаты измерений и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров».

1. МИ 1967–89 «ГСИ. Выбор методов и средств измерений при разработке методик выполнения измерений».

2. МИ 2083–90 «ГСИ. Измерения косвенные. Определение результатов измерений и оценивание их погрешностей».

3. МИ 2174–91 «ГСИ. Аттестация алгоритмов и программ обработки данных при измерениях. Основные положения».

4. МИ 2177–91 «ГСИ. Измерения и измерительный контроль. Сведения о погрешностях измерений в конструкторской и технологической документации».

5. МИ 2246–93 «ГСИ. Погрешности измерений. Обозначения».

6. МИ 2267–2000 «ГСИ. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации».

7. МИ 2377–98 «ГСИ. Разработка и аттестация методик выполнения измерений».

8. МИ 2440–97 «ГСИ. Методы экспериментального определения и контроля характеристик погрешностей измерительных систем и измерительных комплексов».

9. МИ 2630–2000 «ГСИ. Метрология. Физические величины и их единицы измерений».

10. ПР 50.2.006–94 «ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений».

11. Р 50.2 038–2004 «ГСИ. Измерения прямые однократные. Оце-

нивание погрешностей и неопределенности результата измерений».

12. ПР 50.2.105–09 «ГСИ. Порядок утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений».

13. РД 50-453–84 «МУ. Характеристики погрешности средств измерений в реальных условиях эксплуатации. Методы расчета».

14. РМГ 29–99 «ГСИ. Метрология. Основные термины и определения».

15. РМГ 62–2003 «ГСИ. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Оценивание погрешности измерений при ограниченной исходной информации».

16. РМГ 63–2003 «ГСИ. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. МЭ технической документации».

17. РМГ 64–2003 «ГСИ. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Методы и способы повышения точности измерений».

18. РМГ 74–2004 «ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений».

19. РМГ 83–2007 «ГСИ. Шкалы измерений. Термины и определения.

Ushbu ro'yhat to'liq emas. Ko'p normalar

ko'rib chiqilib, yangilari bilan almashtirildi. Shuning uchun metrologik ekspertiza o'tkazilayotganda normativ hujjatning foydalanish vaqtidagi holatini tekshirish kerak.

Metrologik ekspertga juda yuqori talablar qo'yiladi va metrologik ekspertiza o'tkazishga faqat maxsus tayyorgarlikdan o'tgan va litsenziyaga ega bo'lgan shaxslar ruxsat etiladi. Ekspertning huquq va majburiyatlari uning lavozim yo'riqnomalarida belgilanadi va metrologik ekspertiza o'tkazish bo'yicha STODA belgilanishi kerak.

Normativ-texnik hujjatlarni metrologik ekspertizadan o'tkazuvchi ekspert quyidagi huquqlarga ega:

- to'liqlik buzilgan yoki majburiy imzolar yo'qligi holatlarida hujjatlarni ishlab chiquvchiga ko'rib chiqmasdan qaytarish;

- ekspertiza o'tkazishda yuzaga keladigan masalalar bo'yicha hujjatlarni ishlab chiquvchilardan tushuntirishlar va qo'shimcha materiallarni talab qilish;

- metrologik ta'minlash nuqtai nazaridan texnik yechimlarni takomillashtirish bo'yicha takliflar kiritish;

- hujjatlarni ishlab chiquvchi bilan kelishilgan holda, amaldagi standartlar va normativ-texnik hujjatlarning buzilishi bilan bog'liq bo'lmagan qismga hujjatlarni o'zgartirish bo'yicha takliflar kiritish;

- metrologiya qoidalari va normalaridagi xatolar va buzilishlarni tuzatishni talab qilish, kerak bo'lganda hujjatlarni qayta ko'rib chiqish uchun qaytarish.

Amaldagi standartlar va boshqa me'yoriy hujjatlarning buzilishi bilan bog'liq ekspert izohlari majburiy hisoblanadi. Normativ-texnik hujjatlarning metrologik ekspertizasini o'tkazuvchi ekspert:

- amaldagi davlat standartlari va metrologiya qoidalari va normalarini tartibga soluvchi boshqa me'yoriy hujjatlarga amal qilish;

- metrologik ekspertiza vazifalarini bilish, ularni hal qilish ko'nikmalariga ega bo'lish, aniq hujjatlarni ko'rib chiqishda ustuvor masalalarni ajratib ko'rsatish, asosiy metrologik qoidalarni, amaldagi metrologik me'yoriy va uslubiy hujjatlarni bilish va ulardan foydalanish;

- metrologik ta'minot bo'yicha texnik yechimlarni ishlab chiqishda ko'maklashish;

- yo'l qo'yilgan kamchiliklar, mulohazalar va takliflarni keyinchalik umumlashtirish va ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun hisobga olish;

- metrologik ekspertizadan o'tgan hujjatlarni imzolash;

Ishlab chiquvchi va ekspert o'rtasidagi kelishmovchiliklar texnik tomonidan hal qilinadi

tashkilot (korxonada) rahbari. Zarur hollarda metrologik ekspertiza natijalari bo'yicha kelishmovchiliklar yuqori turuvchi metrologiya organi tomonidan hal qilinishi mumkin. Metrologik ekspertiza uchun hujjatlarning to'liqligi va o'z vaqtida taqdim etilishi uchun javobgarlik hujjatlarni ishlab chiquvchi bo'lim boshliqlari zimmasiga yuklanadi. Metrologik ekspertizaning to'liq va sifatli bajarilishi uchun tashkilot (korxonada) bosh metrologi javobgardir.

Metrologiya bo'limi boshlig'ining amaldagi standartlar yoki metrologiya nuqtai nazaridan boshqa normativ-texnik hujjatlar talablari bo'yicha qarorlari yakuniy hisoblanadi.

Metrologik ekspertizani tashkil etish va o'tkazish tartibini tartibga soluvchi sanoat hujjatlarida, qoida tariqasida, ilovada "Ushbu sohada metrologik ekspertiza o'tkazishda foydalanish uchun tavsiya etilgan NTDlar ro'yxati" mavjud. Bunday ro'yxatga metrologik ta'minot masalalari bo'yicha sohaga oid hujjatlar bo'lishi kerak va tavsiyaga ko'ra, boshqa sohalarda ishlab chiqilgan hujjatlar ham kiritilishi mumkin.

Tashkilotda (korxonada) normativ-texnik hujjatlarni metrologik ekspertizadan o'tkazish tartibini tartibga soluvchi hujjatlarning mavjudligi uni muvaffaqiyatli amalga oshirish va texnik xizmatlarning aniq o'zaro ta'siri uchun katta ahamiyatga ega.

Shu bilan birga, MEni o'tkazish uchun normativ hujjatning nomi va turidan qat'i nazar, ulardagi tashkiliy masalalar etarli darajada batafsil bayon qilinishi kerak. SRTning asosiy bo'limlari mazmuni, unga majburiy va tavsiya etilgan ilovalar haqida batafsil ma'lumot quyida MEni tashkil etish va o'tkazish tartibi to'g'risidagi ma'ruzada keltirilgan.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. ME me'yoriy-texnik hujjatlar uchun normativ-huquqiy bazaning umumiy hujjatlarini nomlang.

2. ME me'yoriy hujjatlarni yuritishda ekspert metrolog qanday hujjatlarga amal qilishi kerak?
3. Standart loyihasiga qaysi hujjatda ME natijalari bo'yicha ekspert xulosasi bo'yicha sharhlarni ko'rib chiqish to'g'risidagi ma'lumotlar mavjud.
4. Standart loyihasining ME bo'yicha ekspert mulohazalarini hisobga olish tartibini keltiring.
5. MENi o'tkazishda tashkilot standartining asosiy bo'limlarini sanab o'ting.
6. Ekspert metrologning asosiy huquq va majburiyatlari nimalardan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “O‘zbekiston Respublikasida metrologiya xizmatlari ko‘rsatish tartibini takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi Vazirlar Mahkamasining 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. O‘zDSt 1.21:2015 Hujjatlarning ekspertizasi.