



## 2. Էլեկտրոնային թվային ստորագրության կիրառման նախադրյալներ

Նույնականացման քարտի էլ-ստորագրությունը կիրառելու համար անհրաժեշտ է տեղադրել [CryptoCard Suite Manager](#) և [JSignPDF](#) ծրագրերը, որոնք համատեղելի են հետևյալ *օպերացիոն համակարգերի և ծրագրերի հետ*.

- ❖ Windows XP(ցանկալի է Windows XP SP3)
  - ❖ Windows Vista
  - ❖ Windows 7
  - ❖ Windows 8
  - ❖ LINUX
  - ❖ MacOS
- ✓ MS Office 2003 / 2007 / 2010 / 2013
  - ✓ Adobe Acrobat, Adobe Reader 6 կամ ավելի նոր տարբերակներ

## 3. CryptoCard Suite Manager ծրագրի տեղադրումը և կիրառումը

**CryptoCard Suite Manager** ծրագիրն օգտագործվում է էլ-ստորագրությունների կիրառման համար՝ որպես միջնեղակ (Middleware):

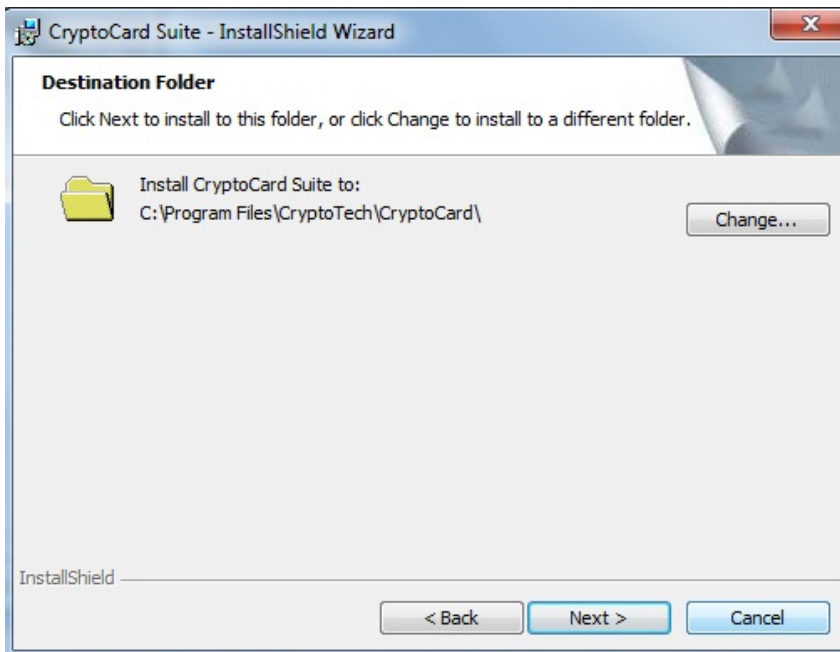
Ծրագրի տեղադրումն սկսելու համար անհրաժեշտ է նախ ստուգել Օպերացիոն Համակարգի տեսակը (Windows XP -32 կամ 64 բիթ, Windows 7, Windows 8, Linux և այլն): Եթե համակարգչում տեղադրված է **Windows XP 64** բիթ տարբերակը, ապա անհրաժեշտ է նախ տեղադրել **CryptoCard Suite Manager** ծրագրի 32 բիթ տարբերակը, այնուհետև՝ 64 տարբերակը: Windows Օպերացիոն համակարգերի մյուս տարբերակների դեպքում (Windows 7, Windows 8, Windows Vista) և 32 բիթ,

և 64 բիթ տարբերակների համար անհրաժեշտ է տեղադրել միայն CryptoCard Suite Manager ծրագրի 32 բիթ տարբերակը:

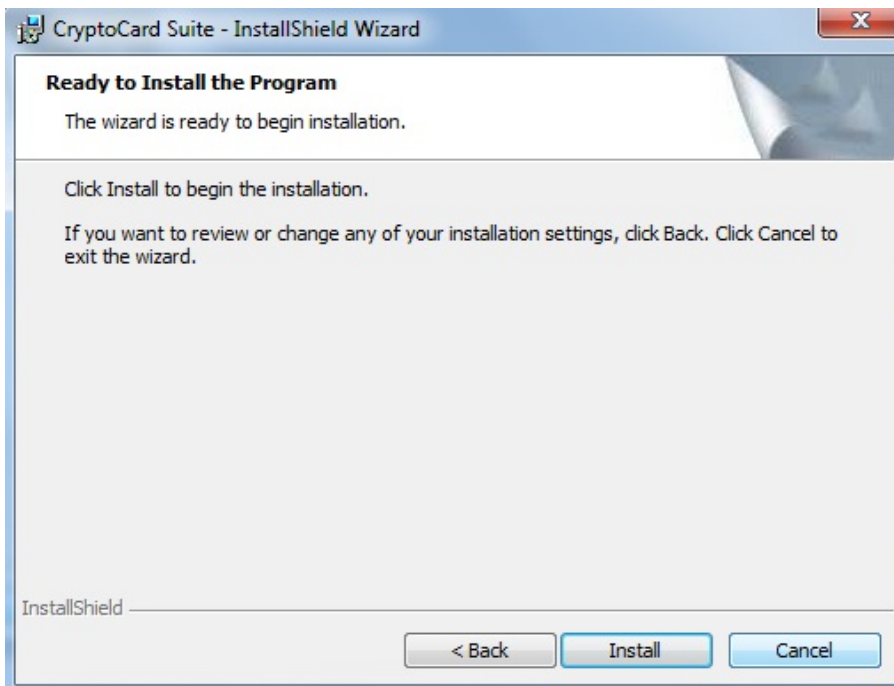
**CryptoCard Suite Manager** ծրագրի տեղադրումն սկսվում է *CryptoCardSuite.exe* ֆայլի վրա կրկնակի սեղմելով, որից հետո բացվում է հետևյալ պատուհանը: Բացված պատուհանում անհրաժեշտ է սեղմել **Next>**



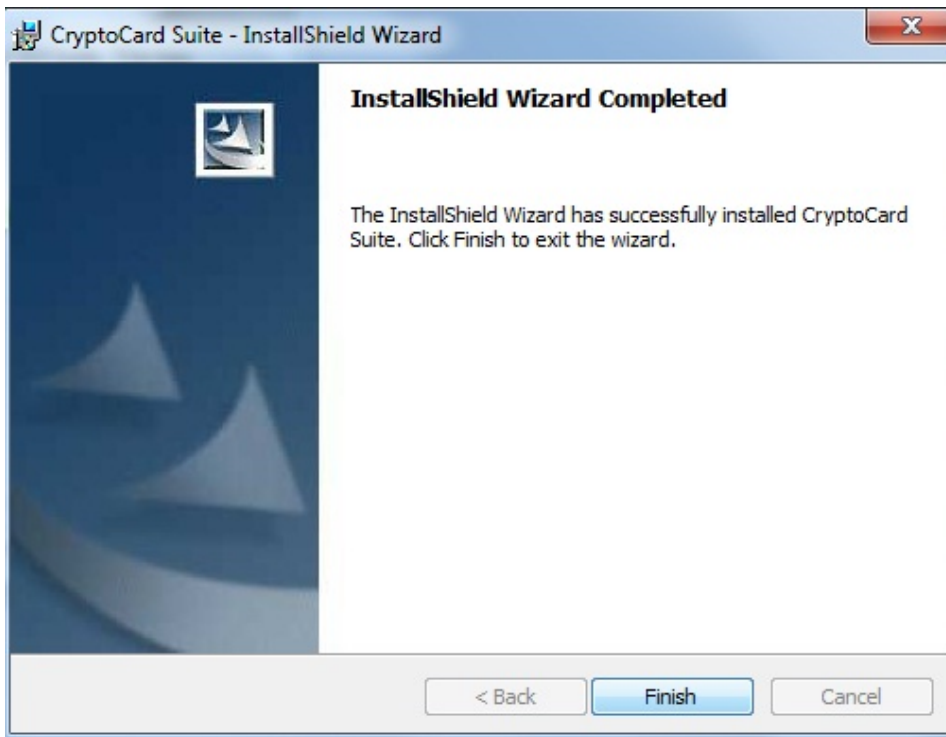
Անհրաժեշտ է ընտրել տեղադրման ուղին (path) և սեղմել **Next>**



Բացված պատուհանում նշել ***Install***



Տեղադրման գործընթացն ավարտելուց հետո սեղմել ***Finish***



Ծրագրի տեղադրումն ավարտված է: Ծրագրի բարեհաջող տեղադրման դեպքում **Start Menu** ցանկում ավելանում է **CryptoTech** թղթապանակ՝ բոլոր անհրաժեշտ բաղադրիչներով:



*4. Էլ-ստորագրության կիրառումը MS Office ծրագրերում (MS Word 2003, MS Word 2007, MS Word 2010, MS Excel)*

---

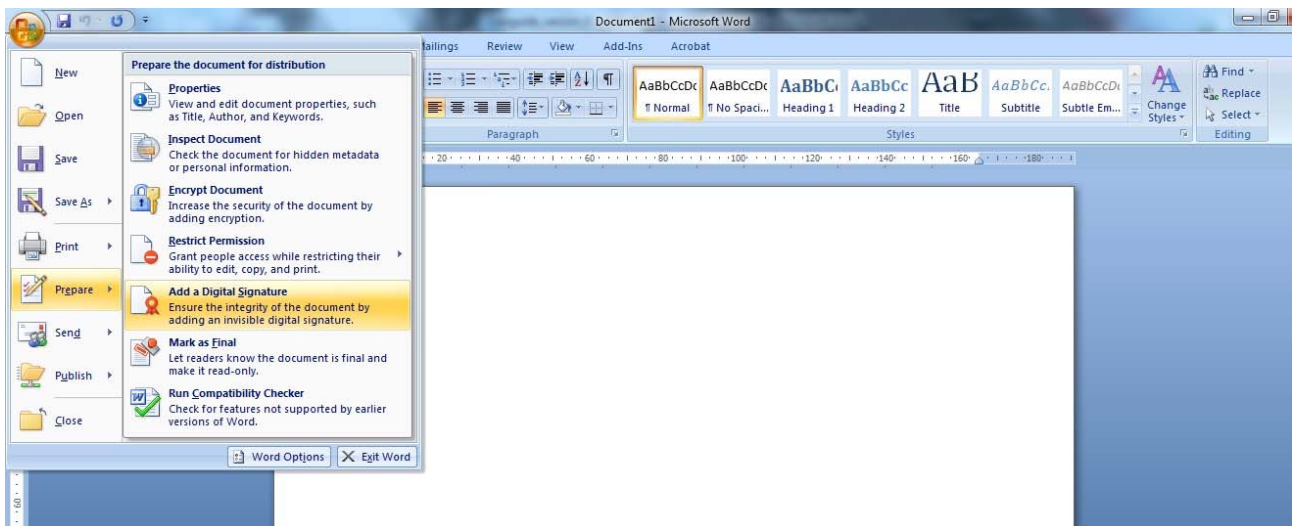
MS Excel և MS Word ֆայլերը ստորագրելու համար անհրաժեշտ է միացնել **Card Reader** սարքը համակարգչին և տեղադրել նույնակացման քարտը:

- **MS Excel և MS Word ֆայլերը ստորագրվում են նույն եղանակով: Ստորև ներկայացվում է MS Word 2007, 2003 և 2010 ֆայլերի ստորագրումը: Նույն քայլերի հաջորդականությունը կիրառվում է նաև MS Excel 2007, 2003 և 2010 ֆայլերի համար:**

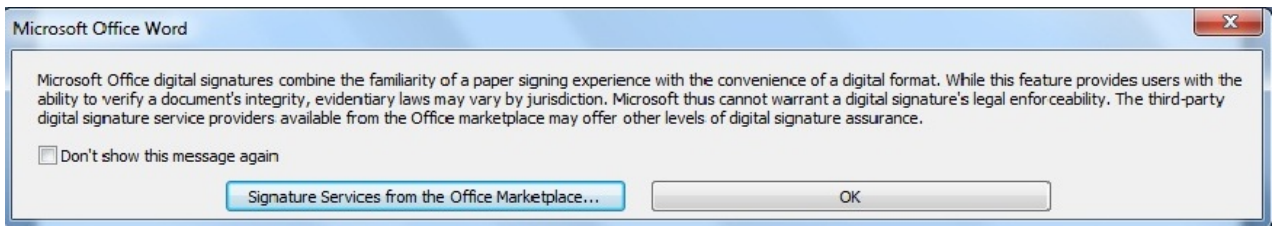
#### 4.1. MS Word 2007 ֆայլերի ստորագրումը

---

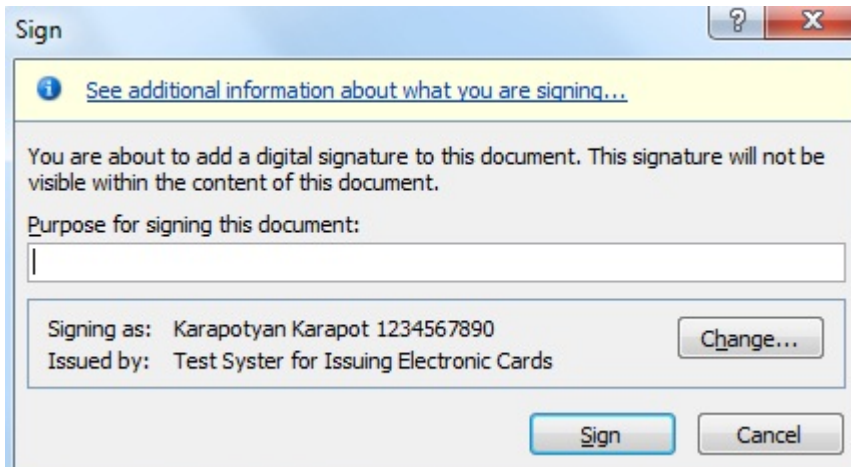
MS Word 2007 ֆայլերը ստորագրելու համար անհրաժեշտ է նախապես պահպանել (Save) ստորագրվող ֆայլը, որից հետո **Office** կոճակից ընտրել **Prepare-> Add a Digital Signature**



Սեղմելով նշված տողի վրա՝ հայտնվում է հետևյալ պատուհանը: Ստորագրությունն ավելացնելու համար սեղմել **OK** կոճակը:



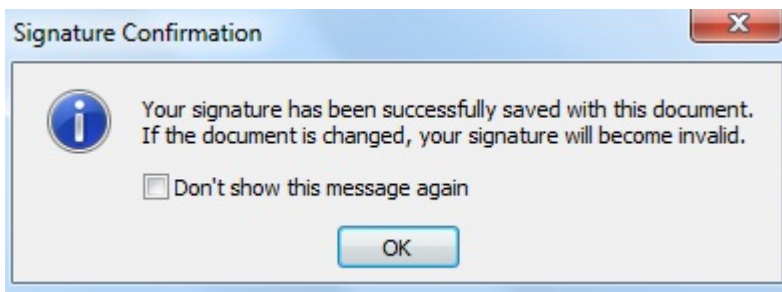
Բացված **Sign** պատուհանում սեղմել **Sign** կոճակը: *“Purpose for signing this document”* դաշտի մուտքագրումը այլընտրանքային է (կարելի է անտեսել):



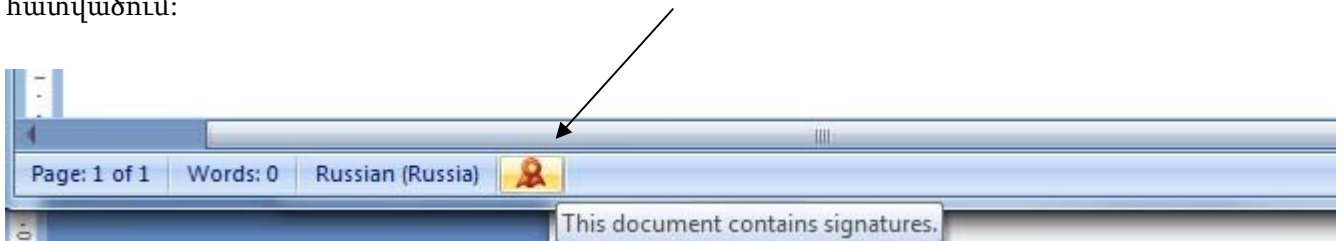
**Sign** կոճակը սեղմելուց հետո բացված *CryptoTech CSP* պատուհանում անհրաժեշտ է մուտքագրել *PIN* կոդը և սեղմել *OK*.



Ստորագրությունը վերջնական հաստատվում է՝ բացված պատուհանում **OK** սեղմելով:



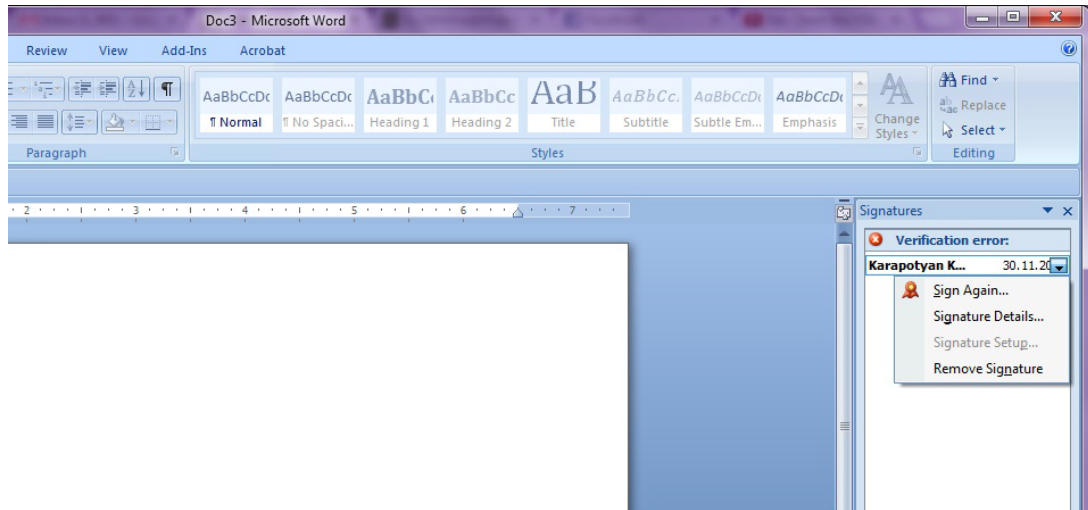
Փաստաթղթում էլ ստորագրությունը երևում է **էլեկտրոնային կնիքի** տեսքով՝ էջի ներքևի հատվածում:



Փաստաթուղթը ստորագրելուց հետո **աջ մասում** հայտնվում է ստորագրումը հաստատող **Signatures** պատուհանը, որտեղ **Signature Details** ենթամենյուն ցույց է տալիս ստորագրող անձի տվյալները, իսկ **Remove Signature** ենթամենյուն հեռացնում է ստորագրությունը փաստաթղթից:



Տվյալ պատուհանը տեսանելի է դառնում նաև էջի ստորին հատվածի **Է.Կնիքի** վրա 1 անգամ սեղմելով:



🟢 **Դիտարկ.** Մինևույն փաստաթուղթը 2 տարբեր անձանց կողմից ստորագրելու համար անհրաժեշտ է տեղադրել մյուս նույնականացման քարտը կարդացող սարքի մեջ, **Office** կոճակից ընտրել **Prepare->Add a digital Signature**, և **Sign** պատուհանում սեղմել **Change**

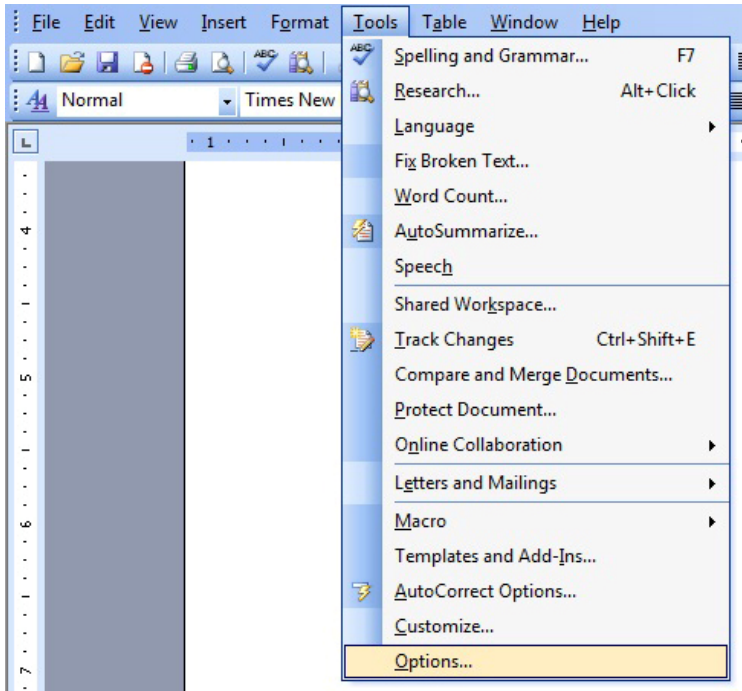


Բացված հավաստագրերի ցանկից անհրաժեշտ է ընտրել համապատասխան ստորագրող անձի հավաստաստագիրը, սեղմել **OK** և սեղմել **Sign**:

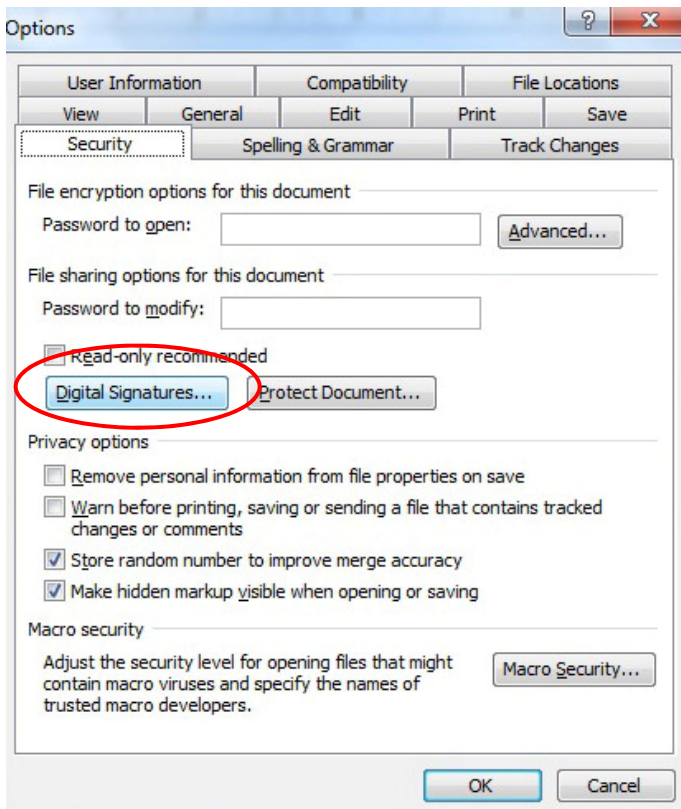
#### 4.2 MS Word 2003 ֆայլերի ստորագրումը

---

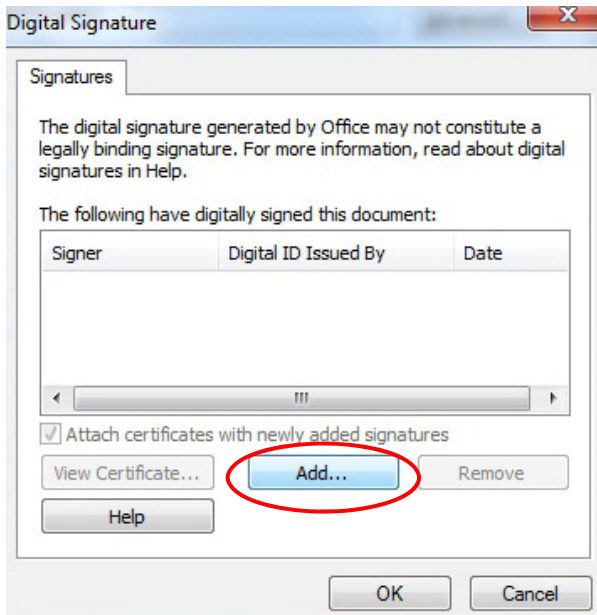
MS Word 2003 ֆայլերը ստորագրելու համար անհրաժեշտ է նախապես պահպանել (Save) ստորագրվող ֆայլը, որից հետո **Tools** մենյուից ընտրել **Options** ենթամենյուն:



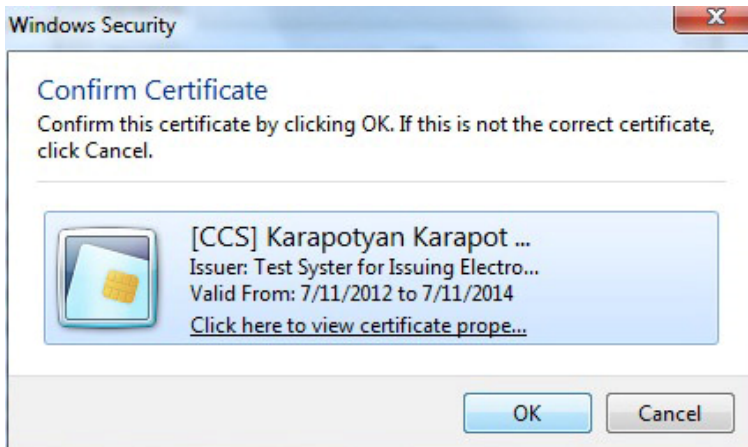
Բացված պատուհանում ընտրել **Security** հատվածը և սեղմել **Digital Signatures** կոճակի վրա:



Բացված պատուհանում սեղմել *Add*



Նշել ստորագրող անձի հավաստագիրը և սեղմել **OK**:

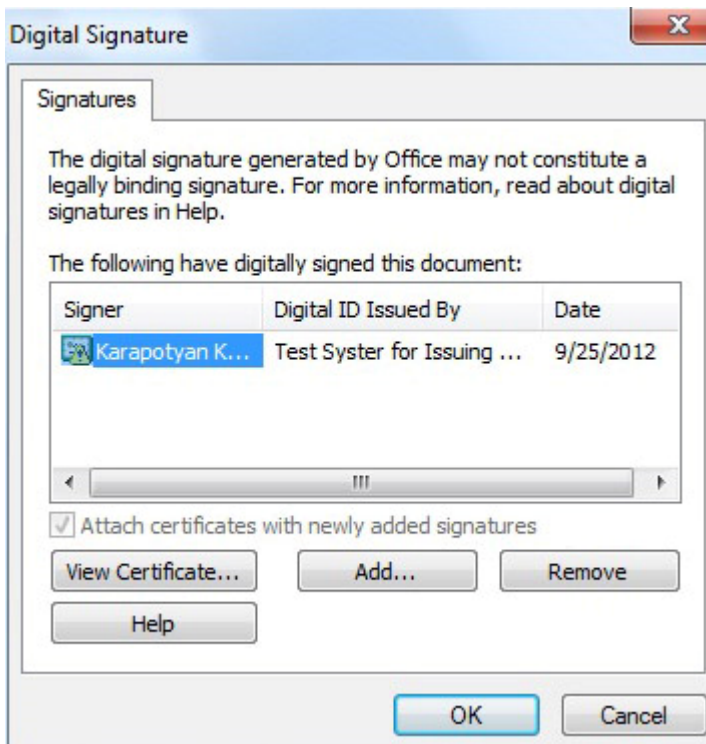


Բացված **CryptoTech CSP** պատուհանում մուտքագրել **PIN** կոդը և սեղմել **OK**.

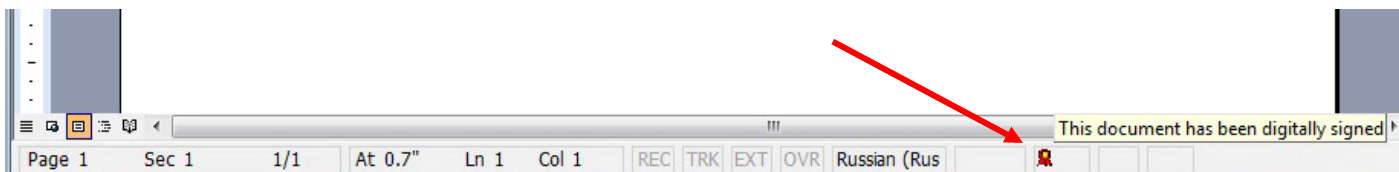


Բացված պատուհանում սեղմել **OK**' ստորագրությունը հաստատելու համար:

Փաստաթղթից էլ-ստորագրությունը ջնջելու համար անհրաժեշտ է **Digital Signature** պատուհանում սեղմել **Remove** կոճակը, իսկ **View Certificate** կոճակով հնարավոր է տեսնել ստորագրող անձի էլեկտրոնային հավաստագրի տվյալները:



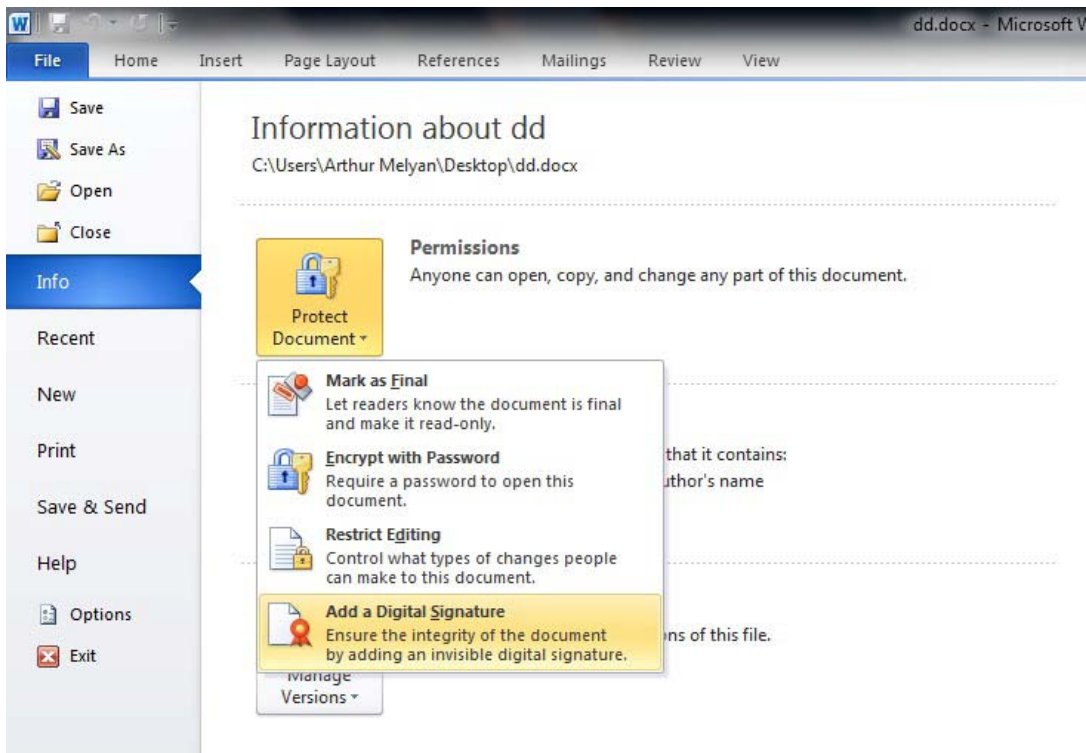
Ստորագրման պրոցեսն ավարտելուց հետո ստորագրությունը երևում է փաստաթղթի ներքևում՝ էլ. կնիքի տեսքով, որի վրա 1 անգամ սեղմելով կարելի է տեսնել ստորագրող անձի տվյալները:



**Ուշադրություն.** MS Excel 2003 ֆայլերում էլեկտրոնային կնիքը չի երևում: Համոզվելու համար, որ ստորագրությունը տեղադրվել է փաստաթղթում, ստորագրելուց հետո անհրաժեշտ է փակել և կրկին բացել տվյալ ֆայլը: Եթե ֆայլի ձախ անկյունում վերնագրի մոտ առկա է [Signed, unverified] նշումը, ապա տվյալ փաստաթուղթը ստորագրված է:

### 4.3. MS Word 2010 ֆայլերի ստորագրումը

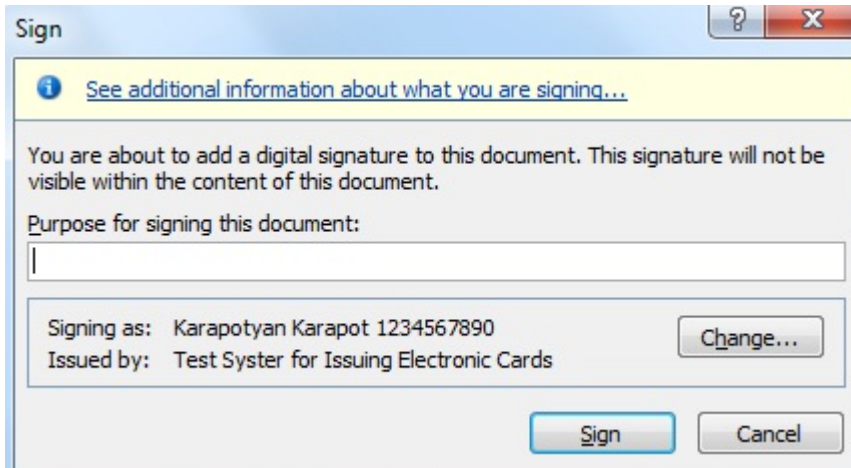
MS Word 2010 ֆայլերը ստորագրելու համար անհրաժեշտ է նախապես պահպանել (Save) ստորագրվող ֆայլը, որից հետո **File** մենյուից ընտրել **Info-> Protect Document-> Add a Digital Signature**



Սեղմելով նշված տողի վրա՝ հայտնվում է հետևյալ պատուհանը: Ստորագրությունն ավելացնելու համար սեղմել **OK** կոճակը:



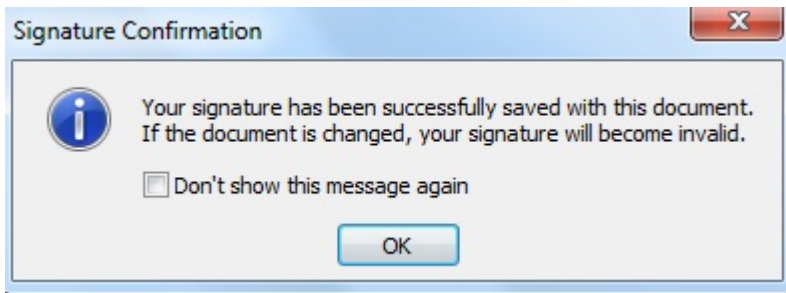
Բացված **Sign** պատուհանում սեղմել **Sign** կոճակը: *“Purpose for signing this document”* դաշտի մուտքագրումը այլընտրանքային է (կարելի է անտեսել):



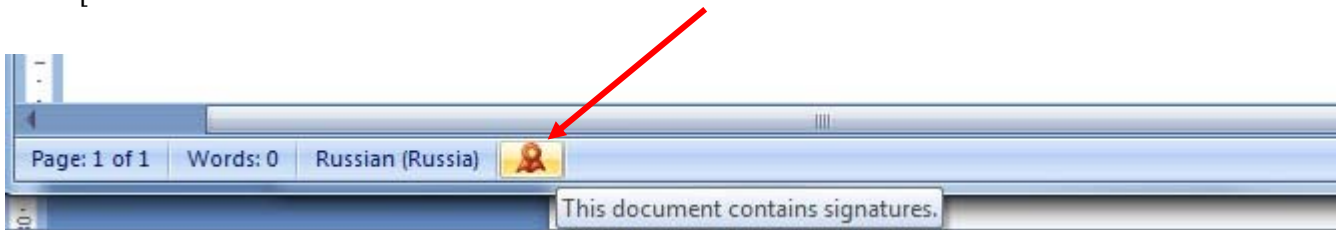
**Sign** կոճակը սեղմելուց հետո բացված **CryptoTech CSP** պատուհանում անհրաժեշտ է մուտքագրել **PIN** կոդը և սեղմել **OK**.



Ստորագրությունը վերջնական հաստատվում է՝ բացված պատուհանում **OK** սեղմելով:



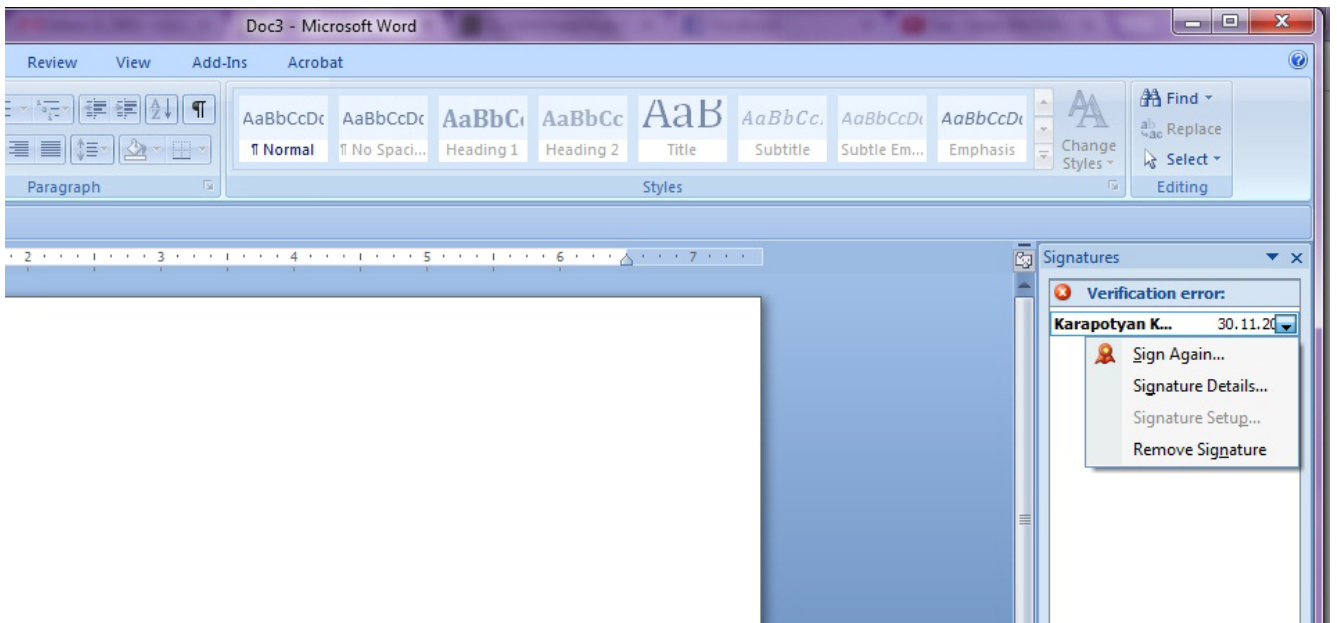
Փաստաթղթում էլ ստորագրությունը երևում է **էլեկտրոնային կնիքի** տեսքով՝ էջի ներքևի հատվածում:



Փաստաթուղթը ստորագրելուց հետո *աջ մասում* հայտնվում է ստորագրումը հաստատող **Signatures** պատուհանը, որտեղ *Signature Details* ենթամենյուն ցույց է տալիս ստորագրող անձի տվյալները, իսկ *Remove Signature* ենթամենյուն հեռացնում է ստորագրությունը փաստաթղթից:

Տվյալ պատուհանը տեսանելի է դառնում նաև էջի ստորին հատվածի **էլ.կնիքի** վրա 1 անգամ սեղմելով:





#### 4.4 Ստորագրությանը վավերացումը MS Office ֆայլերում

---

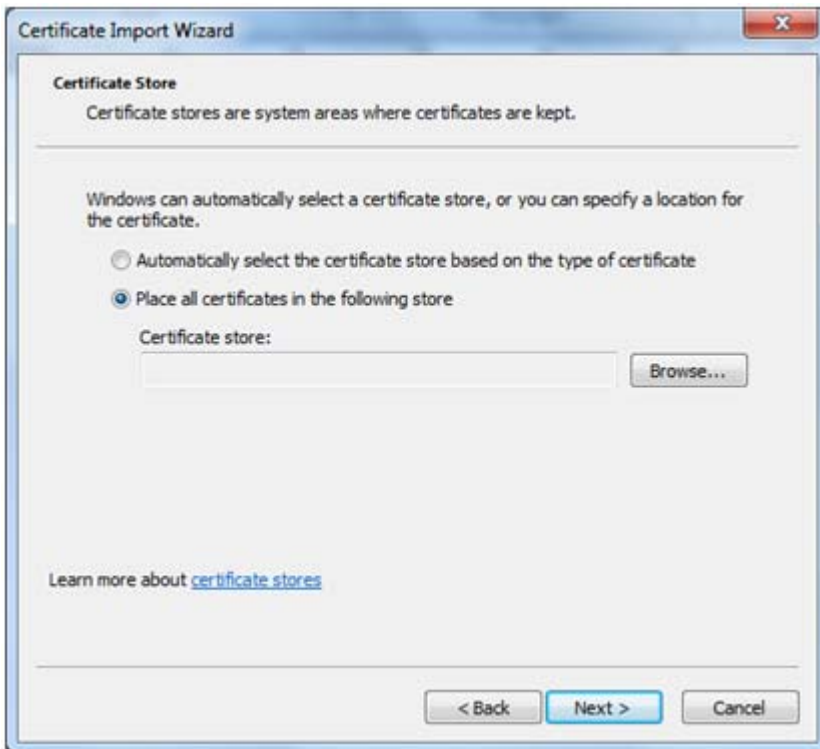
MS Office ֆայլերը ստորագրելուց հետո ստորագրությունը վավեր տեսնելու համար անհրաժեշտ է [www.ekeng.am](http://www.ekeng.am) կայքից բեռնել հանրային հավաստագրերը (**CitizenCA** և **NationalRootCA` 2012թ. և 2013թ.** թողարկումները) և տեղադրել համակարգչում:

Հավաստագրերը բեռնելուց հետո մկնիկի աջ սեղմակով սեղմել **CitizenCA** հավաստագրի վրա և սեղմել **Install Certificate**, այնուհետև սեղմել **Open**

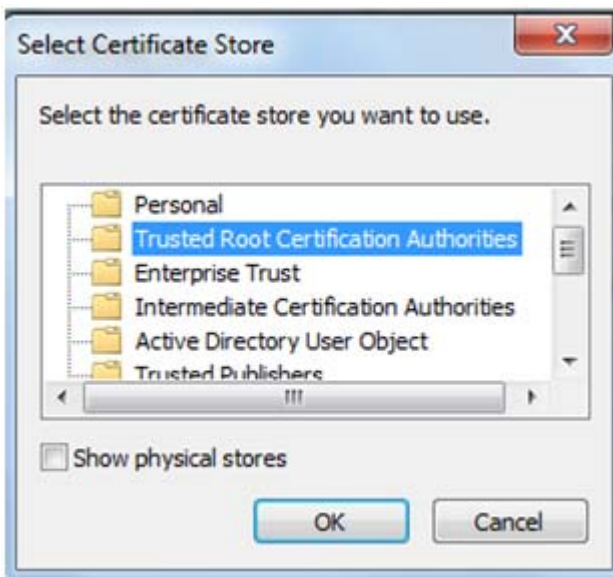
Բացված պատուհանում սեղմել **Next>**



Նշել **Place all certificates in the following store**, որից հետո սեղմել **Browse**



Բացված ցանկից ընտրել **Trusted Root Certification Authorities** և սեղմել **OK**



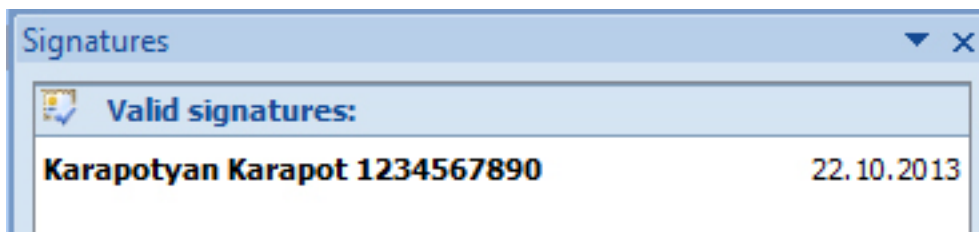
Սեղմել **Next>** և **Finish**



Բացված պատուհանում սեղմել **OK**

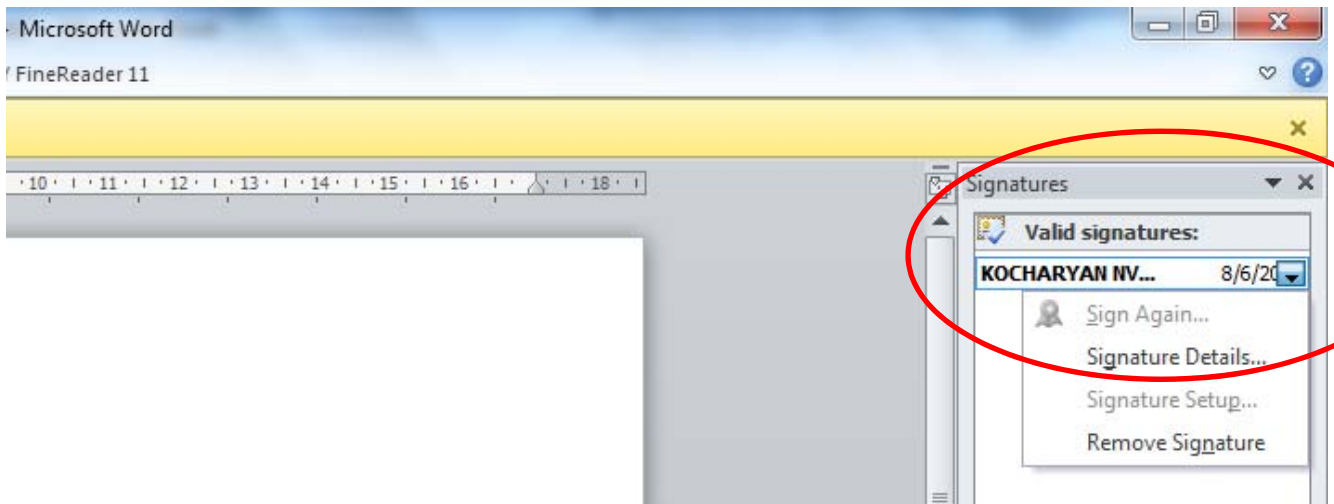
Քայլերի միևնույն հաջորդականությամբ անհրաժեշտ է տեղադրել նաև **NationalRootCA** հավաստագիրը:

Հավաստագրերը տեղադրելուց հետո, փաստաթղթի ստորագրությունը կունենա հետևյալ տեսքը

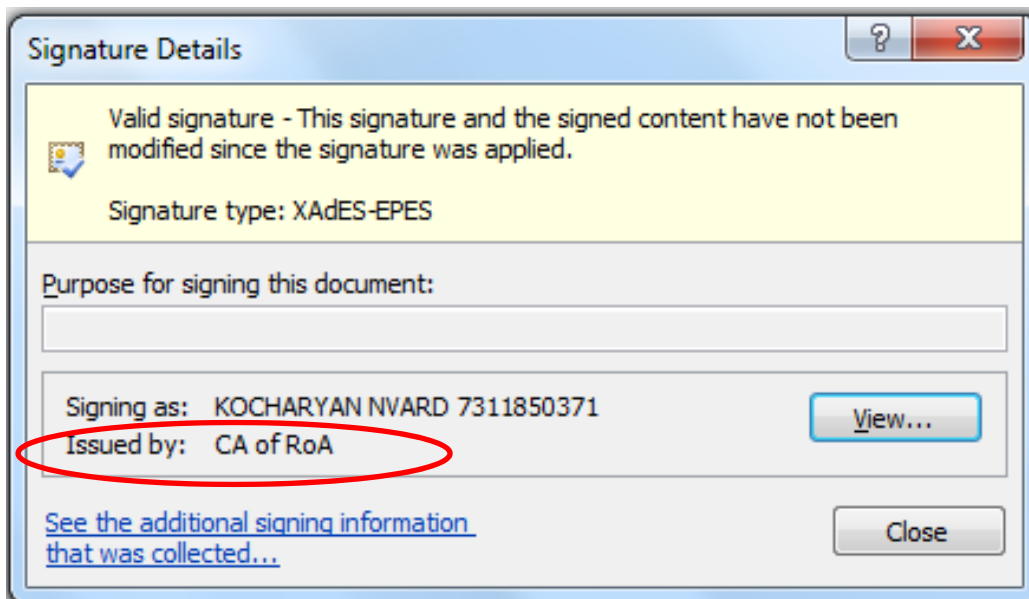


## 5. Էլեկտրոնային ստորագրության վավերականության ստուգումը

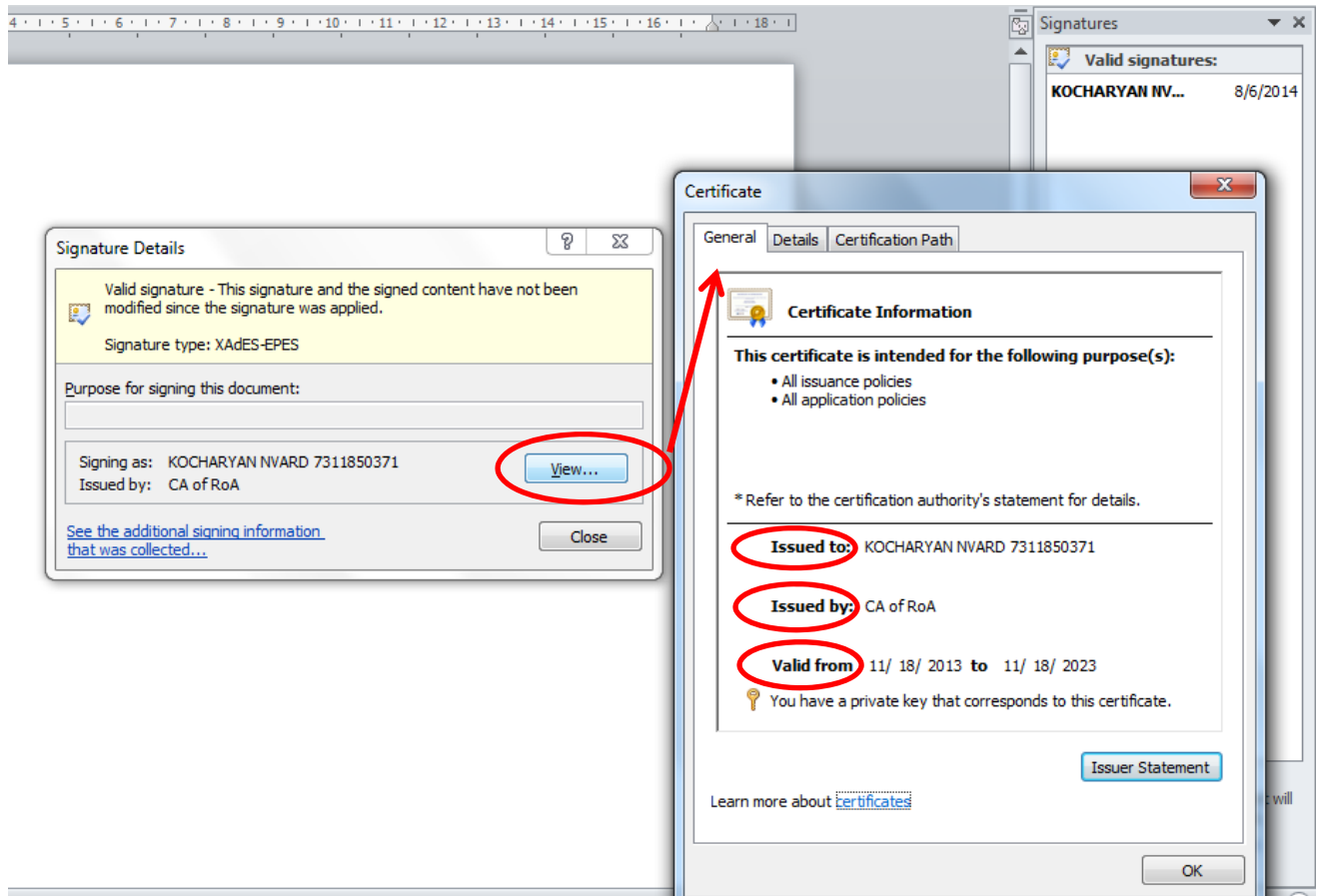
Էլեկտրոնային ստորագրության վավերականությունը ստուգելու համար անհրաժեշտ է սեղմել **Էլեկտրոնային կնիքի վրա** և աջ մասում բացված **Signatures** հատվածում մկնիկի աջ սեղմակով սեղմել **Signature Details** տողի վրա:



**Ուշադրություն.** Վավեր է էլեկտրոնային ստորագրության այն հավաստագիրը, որը տրված է ՀՀ Հավաստագրման Կենտրոնի կողմից:



Հավաստագրի մանրամասն տվյալները դիտելու համար անհրաժեշտ է սեղմել **View** կոճակի վրա, որից հետո բացվում է **Certificate** պատուհանը:



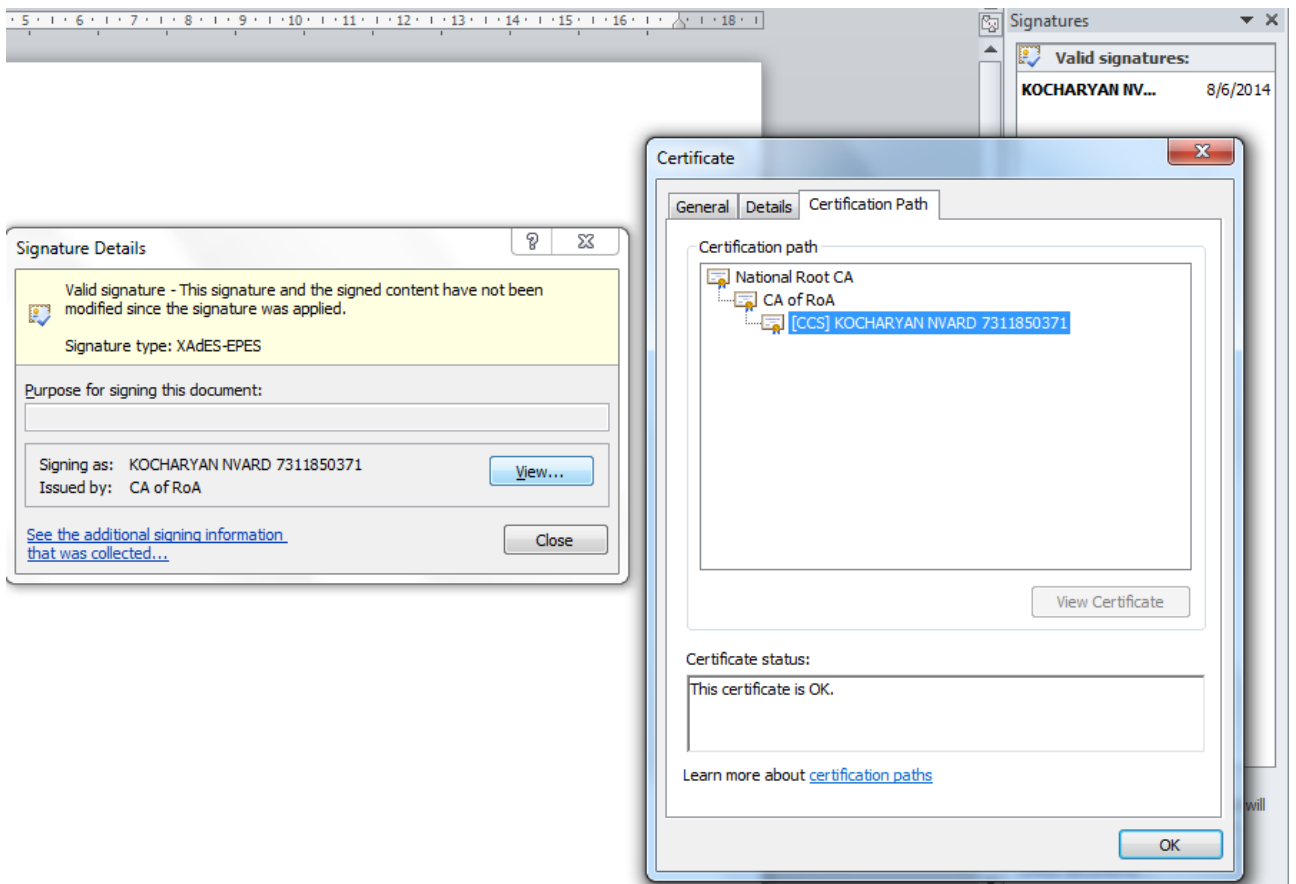
**General** հատվածում անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել հետևյալ տողերին.

**Issued to:** Ում է տրված – պետք է լինի ստորագրող անձի ազգանուն անունը անգլերեն մեծատառերով և հանրային ծառայության համարանիշը

**Issued by:** Ում կողմից է տրված – պետք է լինի ՀՀ Հավաստագրման Կենտրոն

**Valid from** – վավերականության ժամկետ – պետք ունենա 10 տարի վավերականության ժամկետ

**Details** բաժնում ներկայացվում են հավաստագրի սերիալ համարը, կիրառվող ալգորիթմը և այլն:



*Certification Path* բաժնում պետք է երևա հավաստագրի ուղին:

Ստորագրության վավերականությունը ստուգվում է միայն այս եղանակով:  
Ստորագրության գրաֆիկական կամ որևէ այլ տեսքը/ձևը որևէ իրավական հիմք չի  
կարող հանդիսանալ վավերականության ստուգման համար: Վավերականությունը  
տեսնելու համար անհրաժեշտ է կողմնորոշվել միմիայն հավաստագրով: