Прим. № 1

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СПЕЦІАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ УКРАЇНИ

вул. Солом'янська, 13, м. Київ, 03110,
тел. (044) 281-92-10, факс: (044) 281-94-83, e-mail: info@dsszzi.gov.ua

14.03.2017 № 04/03/02 - 802

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

Дата видачі: 14.03.2017 м. Київ

Виданий: Товариству з обмеженою відповідальністю "АВТОР" (код ЄДРПОУ 32248356)

на підставі рішення Експертної комісії з питань проведення державної експертизи в сфері криптографічного захисту інформації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, протокол від 07.03.2017 № 281.

Об'єкт експертизи: КЛЮЧІ ЕЛЕКТРОННІ "SECURE TOKEN-337Fx" АЧСА.467369.018.

Розроблений (виготовлений): Товариством з обмеженою відповідальністю "АВТОР" (код ЄДРПОУ 32248356).

Експертний заклад: Адміністрація Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України (код ЄДРПОУ 34620942).

Висновки:

1. В об'єкті експертизи правильно реалізовано криптографічні алгоритми ГОСТ 34.311-95, ДСТУ 4145-2002 (у поліноміальному базисі), ДСТУ ГОСТ 28147:2009 (в режимах простої заміни, гамування зі зворотнім зв'язком та вироблення імітовставки).
2. В об'єкті експертизи правильно реалізовані криптографічні алгоритми шифрування DES, TDEA, AES, які визначені в ISO/IEC 18033-3:2010, в режимах ECB, CBC, CFB, які визначені в ISO/IEC 10116:2006.
3. В об'єкті експертизи правильно реалізований криптографічний алгоритм гешування SHA-1, який визначений ДСТУ ISO/IEC 10118-3:2005.
4. В об'єкті експертизи правильно реалізований криптографічний алгоритм шифрування RC5 в режимі CBC, який визначений в IETF RFC 2040.
5. В об'єкті експертизи правильно реалізований криптографічний алгоритм RSA, який визначений PKCS#1 v2.1 "RSA Cryptography Standard" (у варіантах реалізації RSASSA-PKCSl-vl_5 та RSAES-PKCSl-vl_5 з довжиною ключа 1024, 2048 бітів).
6. Формати криптографічних повідомлень та протокол узгодження ключів ECDH, які реалізовані та використовуються в об'єкті експертизи, відповідають вимогам наказу Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 18.12.2012 № 739 "Про затвердження Вимог до форматів, криптографічних повідомлень", зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14.01.2013 за № 108/22640.
7. В об'єкті експертизи ключові дані зберігаються в захищеному запам'ятовуючому пристрої із неможливістю їх несанкціонованого зчитування.
8. Об'єкт експертизи відповідає вимогам технічного завдання ТЗ.АЧСА.467369.018-01 та Доповнення № 1 до нього в частині реалізації функцій криптографічних перетворень.
9. Об'єкт експертизи може бути використаний для криптографічного захисту інформації з обмеженим доступом (крім службової інформації та інформації, що становить державну таємницю) та відкритої інформації, вимога щодо захисту якої встановлена законом.

Особливі умови (рекомендації): дія експертного висновку поширюється на зразки об'єкта експертизи (моделі електронного ключа "SECURE TOKEN-337F4", "SECURE TOKEN-337F8", "SECURE TOKEN-337F16", "SECURE TOKEN-337F32"), виготовлені відповідно до технічних умов ТУ У 26.2-32248356-023:2015, у яких криптографічні перетворення здійснюються програмними модулями, що мають наступні значення геш-функцій:

CmFiles.inc*	21E8B3DD 105C940B 5F157EFB 0DB97D27 CB1278B1 9F671560 D914C05C 66EEB505
HwAes.inc*	B6E58864 ED11A670 66CF7E6B 7B0213EC 6252352C 93B4533B 326D283D 103D481C
HwBootup.inc*	1E450662 DB798645 64A15B44 C3C76018 9347822A 9A7B9A70 797EE475 6051E652
HwDes.inc*	A4F06C55 3E1449B4 5D52D9A7 30447CE5 A4B7549B E6AEC4B6 13F9CA5E F552B36A
HwDstu4145.inc*	24192227 6EA0264F D4635534 722FD797 903D7000 31C56EE4 243C983E B19C9E03
HwEeprom.inc*	70B40026 FD8424BC 877346A1 A330E56F 7431E5C9 D403979E C2CE9615 54E0DB74
HwGost34311.inc*	0E1C324A 6C603E86 FF302AB2 F747F85C A11B9D42 FD4719CC 93911711 6B4CB74E
HwMagma.inc*	DE5E2830 DF91314F E69398C1 14BC6C8D 920174C4 99C62E15 0C6AF772 C4FF0A87
HwProtocol.inc*	4FB239FB 6A1F6C7B C626556F 518F9A4B 42317959 E7AE07CD 175F4FAE BE2D12F8
HwRSA.inc*	6A038E19 BD675FD5 E47CF07E E4305AF4 32EAB173 9C8B07C1 E29BF363 F7DB1109
HwSha1.inc*	95AB8384 6A071890 D78C365D B8185556 B125B41D C3D0D52A D5ACB767 AEA95FD5
HwSystem.inc*	80530BA3 7BA2328D 213E402A D74B2262 61838927 AA63ABD0 A0939C71 21A8CAFC
HwUart.inc*	9419E594 7AF6A743 4CFE7F5F 6AAF0224 1ECF4782 52FB51FB 3ACC91AF BA2C2E9B
HwUsb.inc*	D59CB263 AABDD1D8 180CB289 5D8FF7E4 F4729C07 C64ED426 2A92A744 407042E0
Main.a51*	413B6434 23BEAEDD EC1BB235 6FE1BA7E 0A394668 CDF09379 330EBFD7 91AE6F39
ServiceCm.inc*	1394C977 33A1D79D B7234124 55DBDB34 C1124BD0 337017FD 83CBF9D0 39132861
SvAuthentication.inc*	5D9369CD BD1DD6D5 4001EEFE CC234757 8C4DB23E 78C1E798 231E36DB 0430D12A
SvCompletion.inc*	4FAC1C0D CBA66D1C B95A72D1 55E7B034 F723BB45 FC9D8DAB 52D8F75E 875AE1F4
SvCreation.inc*	46FD43AD A9EA48DE 7BB0C8BC E26B555D 58752780 DE3C65DB 2345DF65 94C8DFC5
SvFiles.inc*	A8AD5F63 AAE6CE77 DB7437F6 8E24B4B5 A894FCDA 4508E6E7 AA52E14A 909A80C4
SvRegister.inc*	2977793B A1DA623D 427F5CBD 66B85872 E466944F 7A4E9D29 8A8B80AE 1F2E9FC9
Test.inc*	9C3D2D86 9844B005 ED59D38C 22A1F31C 8F316077 980E802B 13F597B2 4CF9BEA7
UmApplication.inc*	0C8D0D9A D50E452B 4E842810 C28AFD1D 0340CBCA 500663C7 C0F53451 3A62529E
UmBytecode.inc*	16521DD0 6A3FDEAF A28643A3 CF4EEE10 D46BD27F BFF316F8 0F742443 DB436A52
UmNativeBC.inc*	8F2D262A AB17F356 0F939D62 E2D0EA2F 840841D0 8866FE60 DBF4D352 19DC883F
UmSyscallBC.inc*	293B4FAA AA2A043C 702ACD0F C7432C38 909571A1 7D1B4E78 0EDFB333 96127565
UmSysLibrary.inc*	BDC7EB56 77035EF7 2EC837CC A8AF28FC 5E328923 F92DECC7 E2FDDC6F 69DCEFFB
UmSysLibraryEnc.inc*	1F3658F6 6D02D1C0 34E18B21 E4011123 B2A4120E 7FBD8760 A9780D76 CB2BEDE7
UmSysLibrarySgn.inc*	8E1CB927 465A7E1F 15EC40A7 6D3650C6 BAB32E55 CE45DCF9 8E72C54A 3CD0FB92
Bin\TokenSD_SAM3xg_v311.bin*	15D9FA38 991C1B78 CD0376BA 604CB620 FF9E5E2A 65B98703 3A925311 D10B802B
Каталог Src\boot application\:	
Makefile*	7BCED981 396D0992 5535CE52 E42BE25D CF392E5B C6D967A2 0A3C8DC2 145B1CDB
stmin_boot_app.sublime-project*	39B58A01 E8A9CBCE 181F171D 66F7B27D 140DCFCB 9ABAE229 230C6EDB D309A1CF
stmin_boot_app.sublime-workspace*	7A4D1E2E 8AC31E97 00687D01 CC808B32 2D929E5B D74494B1 743809DC FE4640F2
Каталог Src\boot application\exe\:	
main.bin*	8932829B BDF85025 54A5169A EDE11228 F316EEEE CBE4EAF6 1B3E052A F0330F8E
main.elf*	9BB810FD 677544ED 11C9EDFF 95DF73D2 3A2562E4 7981DD5D 8B9B5D6D 0E209EA0
main.lst*	B8492CAA 9C22C939 DA9767CD 3ABD6DA6 7297B576 0140450A 23DA8BD8 8803C930
Каталог Src\boot application\inc\:	
main.h*	BDB25449 23618171 2867D663 8D7860F4 CE16F0E4 7528547C 8B50B790 4C035D48
Каталог Src\boot application\libs\at91lib\boards\at91sam3u-ek\:	
at91sam3u4\AT91SAM3U4.h*	12957CBE B68C9FDE D9AC62E2 3C59FEE8 A779300D 873FDFF0 5992526F 911BBD48
at91sam3u4\chip.h*	D8B78536 3FCA7095 7F9DCA0D FB139BF5 CEBA9CEF 00B1DB95 D46ACCAD 9D2CF943
board.h*	A98D25FB 9C215F48 007056DA F654F1D6 60CEEF94 C2A1C7B5 532AA603 C0751631
exceptions.h*	C62E2499 945FB0EE 458948BB 03382E72 ED44DE78 758E4930 ABACA6B1 ABCFA6BF
Каталог Src\boot application\libs\at91lib\:	
components\m_iso7816\m_iso7816.c*	D5834346 1E9838D4 9A9E6242 755027D2 6AB25C12 F40560D1 972A390E CE5EF0DD
components\m_iso7816\m_iso7816.h*	F267FF63 7918ABB5 687E89B4 A07F6851 41DF510E E0C28F26 41E19765 6CD190B2
drivers\async\async.c*	0339E363 BCE540AB 29396D11 14B60CB5 BF43003B 3F26A6BE B9D1D229 5B9259F1
drivers\async\async.h*	3CD057C6 EA80BE54 A9BA3341 CF789F16 E9702D94 AE9BB70B 84CFE60C E55F1DE8
drivers\dmad\dmad.c*	98FBE797 EECAC002 6988C74A 75222AE0 46B45704 FDC04D7B 89A00FC6 9C98721F
drivers\dmad\dmad.h*	F137FBD5 2C880E25 18970408 69008230 8EB8D991 2724DC71 9940294D A26F95AD
drivers\lcd\color.h*	F7E128F3 D1FF7C56 1604ED6A AA426D22 0AEB894E 31F7C30A 3AAFE760 80EEF114
drivers\lcd\draw.c*	4A02BF81 AF5F5197 5CB025F1 3CEF4E1F A6AF9C64 EC55442E D238D999 F7321E3B
drivers\lcd\draw.h*	400DD388 58012D7D 346D6939 F1B7E3E7 E0BB261B 12692ACC 475CA0E7 29A5CB35
drivers\lcd\draw_hx8347.c*	944F2C89 38FC8CA6 99981CB7 8BC144CE 3A3DD131 F6A4E5B3 172D9352 E0EAF6ED
drivers\lcd\font.c*	D72DF190 68F771D6 79BD3BE8 6F9EF340 BABD6FDC 963451DA 4ECF1561 591CBFC6
drivers\lcd\font.h*	CCC9B635 08A3DF8B EFBF7A1D 23CE24FD 43148BE2 05D385AE D09EF388 2B081C0E
drivers\lcd\font10x14.h*	C5A13031 E60FE846 E7E7BE8C 916CDDB8 2DA6B9BC A1086B2B 2B132A0C 804EDC53
drivers\lcd\lcdd.c*	97925C13 68874459 6F63C172 434BB8DA B93DA651 88AAEC9D ADFF2606 46A8626A
drivers\lcd\lcdd.h*	D841B1BC DECC3084 E287DBAC 0D641D06 61C1DE00 D3ACF7E8 1C517D1D 2242BF47
drivers\lcd\lcdd_hx8347.c*	AE547301 6B0904D8 5CBC8EC3 7DAE8969 DEF23037 2FA6A96E 0B74F1DC FA4A2E66
drivers\macb\macb.c*	45F46AC6 5A464BEB 8B1416B4 DEAC4BBF E69CAC58 3013B41A 92C3FEBF E4E51C49
drivers\macb\macb.h*	DAF43586 D437847D 9BCF4B40 C667EDCD C0519F2E 38FF09CA FF57206B 7EFE72FC
drivers\macb\mii.h*	A38B7827 3FEF7C79 7D092AA4 C0994FBD 0833CCF7 BC4B74E6 E95224E1 99A5CAA5
drivers\tsd\tsd.h*	54F77202 9FBF586A 5663D794 E4DC0A85 B84DCB67 EB48F685 0A0C58B1 B9332868
drivers\tsd\tsd_ads7843.c*	33609F31 04682FDF 667F9D55 27419BC7 D325A9E9 D348E737 61C3E2C1 9E539688
drivers\tsd\tsd_com.c*	E9CF673A F142D657 13DD207A C77F7B7C B8E31641 5F453D71 6AFC4DC6 EDB2A0F6
drivers\tsd\tsd_com.h*	1CDCB24B 2F8C9E76 E69F0F46 2C1AE61C AF75A31E 75E1633A 1E652848 CA2F0A07
drivers\tsd\tsd_tsadc.c*	B5386C8F EA1206B5 B2477B00 F143F58B 908730BD 84DAC73A BBD7C43C 77844FA0
drivers\twi\twid.c*	35110ACA AFAAFD25 E67E46B0 CB040301 6DF34AFD 4A9271C1 4C2461ED 9C58AEFE
drivers\twi\twid.h*	B77BC7BD 40377C99 0D130219 B312C838 2FCEE9FF 24682758 2974D59D 297D0070
memories\flash\flashd.h*	849554EE DBE7BB61 44C65F34 CA7C9F93 97845B4F 95F29B98 0A1DFC06 8E7E7CF7
memories\flash\flashd_eefc.c*	6820DF02 A9685831 5A59662B D6210C44 11B3117A A53EC22C 76359090 BF0F4C1E
memories\flash\flashd_efc.c*	3FAFEBA1 63A8548D A4B46744 F0935A3D D297F247 659BE68F D075A020 7A4B6D80
memories\nandflash\EccNandFlash.c*	1787E9B0 5EC106AF CF69E473 65B3F46F 2832E51B 9F2CB527 36E43630 BC973389
memories\nandflash\EccNandFlash.h*	D7262B4C 4ADE7605 E4189C04 992DA79C 036E4A6A 2AF1916C FB675044 5160C401
memories\nandflash\ManagedNandFlash.c*	54C1B042 409DA667 45E86700 39CBB935 63FD3D0F 6FE7C5DF 31DBAC7A AD6CE837
memories\nandflash\ManagedNandFlash.h*	CC39228A A6DCAE00 16A2FA1D B387C11C 87139361 3B097AC8 B7B9FBCA E7983B6B
memories\nandflash\MappedNandFlash.c*	98755617 B621228E 1FC46587 745930C8 D3CC1C68 D4D8F1EC 2017F148 F0EEFC9B
memories\nandflash\MappedNandFlash.h*	5C54C9F8 6C115E62 1BFF42A9 8D5FA62E EC9AEBC6 2AA6ADA2 E6298E87 FC0661EC
memories\nandflash\NandCommon.h*	9110E8A0 E2156CCB 3DC771AC C5AB2D41 7BD83317 C45AD34C FC18F92D ADF5F687
memories\nandflash\NandFlashModel.c*	A390505E 18EB24E8 BC577BCB DB25C323 1AA0E14A 6C483DE1 04DB4D17 EFB9310B
memories\nandflash\NandFlashModel.h*	3B4538C0 F33BF79E 123B6744 6149406F 0CF90318 3B912388 46EE69E6 91B68632
memories\nandflash\NandFlashModelList.c*	83D562E3 9458B934 066D111B 6D119004 7A8D2A96 F4258C93 3A481E73 E528418F
memories\nandflash\NandFlashModelList.h*	B4012542 90039EAF E609B363 B1D9D64F 3EAE64CA 41965BB4 34DF3215 F1AFF9BD
memories\nandflash\NandSpareScheme.c*	8FA8202A DB2571E2 758A8ACE CA32B67C FB7E55D7 BF31F502 9C309FFF 00A0DEDA
memories\nandflash\NandSpareScheme.h*	782C586E 9ADED498 10CF1798 A30EB71B C723ABA5 B391CBD0 F2E5A723 65C4131B
memories\nandflash\RawNandFlash.c*	4F84085F 23A332A3 9BE0992F BC6EB059 E4B47F37 89B56517 72A2C9FB 4FE2FB3B

memories\nandflash\RawNandFlash.h*	E5F0D16F 483069C7 DA7253C4 F86D7B03 4ABE66BD 8E052F85 3D60F2C0 49F3BE68
memories\nandflash\SkipBlockNandFlash.c*	09A9B439 A5182978 2BC7DD62 D6C10006 735E40B7 AFDC3537 E96ED72B 9CA2E42E
memories\nandflash\SkipBlockNandFlash.h*	3706D7DE 3BFBB9CE 2B639D5A C8CF3C36 D2EB6512 6DE32100 D0B56053 D6F285AF
memories\nandflash\TranslatedNandFlash.c*	2B165A31 E67773D8 79FB2061 3A8B7CA2 BC54068A 1D17AEF2 8E444471 9A94EB0B
memories\nandflash\TranslatedNandFlash.h*	9CA6F36E 30322A67 F7783F6E 8C3656D5 D362D321 D323DD08 BA67430D 26B81568
memories\norflash\NorFlashAmd.c*	CFE40901 6280BD1F 662B597F 85503D79 A7BEF9FE A2B43F25 26A3D0BC 64A19473
memories\norflash\NorFlashAmd.h*	B4C56683 1AC964D3 AE299D70 0E51333F D4E82014 B4F2B4E4 583DD7CC A2DA827C
memories\norflash\NorFlashApi.c*	277BE9F5 7AF6CBFE 520B8543 0F7312D7 E38798A4 6D99A4F7 CD601865 18C52C3B
memories\norflash\NorFlashApi.h*	09D06B61 C5A64851 52B45CD0 081D8796 EE5616EE 2F43EAC0 570C5231 5A1760D6
memories\norflash\NorFlashCFI.c*	EA7E0AEF F92FAB99 06D9553B 65570A58 C5A49BAB 4AB517D6 4674347F F86E16F8
memories\norflash\NorFlashCFI.h*	EF46F902 C4A88442 0C7A41E0 92116796 766AF107 631A8992 A532A4B6 F0023702
memories\norflash\NorFlashCommon.c*	7E0689DA 44C705B7 543A34AC 335B98CE DB52B572 FADDC7D4 63775A36 F1A2F3A4
memories\norflash\NorFlashCommon.h*	80ECAB1D 3E0570F3 7328A7CA E87BF17C ACED7098 63A5395D 8999E777 0A93065B
memories\norflash\NorFlashIntel.c*	CF7D13DD 42D7D75D 53A68C95 45809D5C 2B9695DA 63FD4A94 4F337365 E7760806
memories\norflash\NorFlashIntel.h*	E736ED01 03FCD78E 2F4F60EA 983D9E19 89AFB255 78FB5C33 189F3CB1 664616EF
memories\sdmmc\sdmmc_mci.c*	F5BF4497 81426D04 B094CCD6 376AF8EF CB76AC08 95E6CB3E 63A35193 7CD655B7
memories\sdmmc\sdmmc_mci.h*	EC556022 6B49FA81 F20CC2FF BB242040 71B0AA5F AD8B3A68 423BC564 651CC441
memories\sdmmc\sdmmc_spi.c*	1E0AB478 F1F41EDA 6B50758D 326EABF7 91092260 54785E55 BAF14CE7 5D61AF65
memories\sdmmc\sdmmc_spi.h*	508A1894 B086D7AF AFE04FFC 0290D9B4 9D6438A7 1B3016F2 A728BF88 5B32B786
memories\sdmmc\sdspi.c*	346BD807 128618A0 97A14507 D265AEF6 A1209AB0 AD8F8098 1AFA4EFD DEB6E9BC
memories\sdmmc\sdspi.h*	9EFB26AA FFB73278 26D586B8 896C59C3 1F96D7CB BAD02BD0 93314483 1B8DB406
memories\spi-flash\at26.c*	A5FA224F FC40DB9F 5D3CF9B9 7DCB0133 CA20DE43 A3DE957E D6396D2B CB3E3171
memories\spi-flash\at26.h*	2C4CB240 12F2F8BF B0E2391B 9FEA8BD3 EAC249F3 B6759B21 2F1FBAF6 C719A59D
memories\spi-flash\at26d.c*	98672D8B 4977ACEB FC3507E3 7DF6D266 2170150F 5CDB60B9 86B3D66B 044363CE
memories\spi-flash\at26d.h*	D7556FE8 4DD0B474 A9852865 E78910E8 DA2F778B 323F01C0 5B7A7C80 284870FB
memories\spi-flash\at45.c*	00921726 6D94CFEF BDAD7858 DFE961E6 8A226AF8 B3A2E367 1A6D441F 70457F95
memories\spi-flash\at45.h*	AA976988 2884F654 3F8D3746 93944C5F EAF77D8A D53C568A 40CF85DA A4629F58
memories\spi-flash\at45d.c*	C4ED57E7 7517BF09 FC11AB3C E733E4F3 E32FAD63 3838655C 04FB1059 F82F236F
memories\spi-flash\at45d.h*	9CA92179 E5996C63 99A499EC FB1E133C CFFD5A93 DF298C66 0697EBDE CC1EDD00
memories\spi-flash\spid.c*	20B9D9C9 EA6A7662 A6C2B3F9 1BB8F30D 0E2A6E58 6085EC69 57BA67BF 171EE75A
memories\spi-flash\spid.h*	B39DB2D9 1CF55601 A5955432 61659A0B 744B9473 87A9D671 9CEE97FA 7EC1E882
memories\MEDDdram.c*	BCCF7777 A48CC82C BCA34A5D B4F2DB31 E7AC09DA 27AAAA2F 2A7B10AC E43D9D98
memories\MEDDdram.h*	4A03B447 8F69384A 29AADD61 E5DE4897 5A0652CE 3388C7F5 91BBA6E9 9394A5E7
memories\MEDFlash.c*	320FD1C6 8EF74157 C1D0B61D F7954340 41C4B835 89B3A37A 9AE432A7 54AD8CD7
memories\MEDFlash.h*	0E4F5FB0 DD265773 FB0502D3 0411C189 F49C5AAD CE0DE223 8322F556 AD7450B8
memories\Media.c*	F85A993D 1F6ABD4B 4AD436C5 7A418D32 5D3F3D60 7791DC93 0C0DE7A7 ECDEA2B4
memories\Media.h*	90CD579F 6D7A29B7 9F244B91 4FEF1BA6 54FB409D 2268CCE7 D2D34E79 8A0299E9
memories\MEDNandFlash.c*	0ECF1AEB 22D9A371 1B9F621F 3DB3FB44 C027A9CB 22A9DFAA F8B14302 D8922725
memories\MEDNandFlash.h*	76CE05A7 DEF1EB09 00D91EA3 824321D5 47FBD09F 8BCCEF99 29484A52 7AFE8A21
memories\MEDRamDisk.c*	C20D4360 C56C1FC0 2604AD99 C02CA836 9643B81F D19C8308 B1E53929 81119E40
memories\MEDRamDisk.h*	8D41FAF4 1DDC8A4E 00AB17B7 5A17775C EC49D987 9F1B1BE5 FDE9F294 185AB476
memories\MEDSdcard.c*	ACF6BFAD AFD30ED7 6365556C 044BE202 A5CCF605 F17FC122 D85751F5 48CDE0AC
memories\MEDSdcard.h*	905AE619 B5461D54 01B76FCC 37047527 0CB6BDCD 26E66357 7B97CF99 B7D15236
memories\MEDSdmmc.c*	350621F7 926185B7 51134522 9615AE05 D08F5C19 9DCE8174 F0A57849 C5BD49EB
memories\MEDSdmmc.h*	64C9B724 ACD73D00 18CC7AF8 9D2ED72D 50B51C40 2B2E53C3 AB77BD73 0BBC0442
memories\MEDSdram.c*	98E01CAE 865F105E 166840EF 3FF5504E 5FA2B524 9E9DB6FF 8B298A95 72AB3F02
memories\MEDSdram.h*	88A7E6A9 01A270FA 57FBCF9C 551D86F8 A8C1D3B7 465EEE81 866C68BE 4818440D
peripherals\dbgu\dbgu.c*	AEDC4E6C 7EC0D0F3 51BBF8E8 B771C16B C4B6DE62 50C750C3 72C64147 3BE296F4
peripherals\dbgu\dbgu.h*	23346CB3 1693A1C8 4026DD99 17E2EFC1 F30E3C59 54DF14DC 49DDAF54 A7B0D74B
peripherals\dma\dma.c*	F1E13436 B52217F5 66081702 0F61B700 FFF07468 4BC863B8 16307C5E 882D3295
peripherals\dma\dma.h*	81918684 313F7B24 2CED0876 DE0CE1B7 DB2E471B 020AD021 BBC54FC3 4B9A458B
peripherals\eefc\eefc.c*	1F638FBD AF6B07FB E097C434 21C1CA9A C515A09D A29BF13D B95AD702 97AF7455
peripherals\eefc\eefc.h*	4BC929E7 745F897F 7414AF11 A3EF68F6 5AE0B838 3E8EC265 C99C61CD 944E76BF
peripherals\efc\efc.c*	712225FD 8645D454 4DBACA1C 37B27344 C44B2EB2 1FFC2FBF B4929ACB 71232FC5
peripherals\efc\efc.h*	135BA9FE A73568E3 00E8C4B2 557285FF 99BE59FF 2D9E93E1 94DE31BE 792199D8
peripherals\irq\aic.c*	0322E537 2A7D89DE 4E83668A 02E166FF 45CA03E8 25CEE43C 75B0A3C8 4EF9BE54
peripherals\irq\irq.h*	F2640F8F 40417690 782238F9 E451139A E1A2E7E5 5F376667 D8299066 393BCFC5
peripherals\irq\nvic.c*	6D94CAFE A3CE19CF 4AE3624A 917E9992 8FA75A12 82041E72 7B0129D7 74E07166
peripherals\isi\isi.c*	06456659 E0ABE52D D9B77F1B 415B2622 36AF21FF 13C5A723 2AB30E00 FC956326
peripherals\isi\isi.h*	B05450CF DE7444EC F4DC8615 93181312 EEA9530B 2FBFEA74 3D352DA6 D3382A30
peripherals\isi\isi2.c*	4D810B29 3D33802B 651EBE2A E91CF7CC 735B4111 B2D9FC28 91C0DFDD 3A0D54C7
peripherals\mci\mci.c*	8C746887 22DD4A5D C8A97516 9C67C2CE 609A8097 D960A652 20615ACA E4777AE9
peripherals\mci\mci.h*	243F1032 01C705C4 228C4C6D D5793179 BB17B173 71E4D8DC A8E31A2A C237AB7F
peripherals\mci\mci_hs.c*	E98AFF53 3A52CD65 B8C80202 3EEAA2F0 7142B4A6 690F5D66 6DBACEF8 50A4CEC0
peripherals\mci\mci_hs.h*	637A5EA8 63349173 8698BA80 0C2AC238 B59B5D77 843D1328 D5CAA560 FED53574
peripherals\pio\pio.c*	32791EAA CE2256DF AB5B5D11 D62BD0C8 D766BC22 3E2D18B4 3104E643 BC951DA0
peripherals\pio\pio.h*	7A019790 B3770577 FCAB4012 AB2D42C5 847E2ACD EB29413C B5CD932B 6872861A
peripherals\pio\pio_it.c*	B64D228D 8BA8BDC4 FB6C022C 181E91B9 DFB3F7EC 4DCEB80F CD6F1B1A C74C5547
peripherals\pio\pio_it.h*	8378EA90 32FEC531 116F5D1C E01FF693 625D4667 F9B91B64 303448B6 1D66B017
peripherals\usart\usart.c*	686B1231 BB72B498 A9B1788E 7A97E168 0D085FA2 9065A30C 8DDF721A A68DBB80
peripherals\usart\usart.h*	2E9BA647 53A7790A BB8A0FC5 904C72D1 2D3A764A 3639953E DF278EC9 9E95AAF5
utility\assert.h*	A2C11511 0B3B173B BA57D3FB 9B22F208 39F180EB DE5F4EFB 0E3C6D2D 5E4A4C51
utility\bmp.c*	0C813351 BDC10CC5 7FD2EB07 DCB66DA2 B88F381E 219796BF 9B3CB17B D0DF6E51
utility\bmp.h*	825E8A43 955BD45D 51DFDB3C 5B739FB2 21807437 EDCF73AD ACF1197D 4AF77B7D
utility\clock.c*	9BE8594F 8277BD8B 89756CB3 C93C2CE0 8AC7D9E8 80F756D6 3F34814E B86DA03D
utility\clock.h*	A1F49742 5DA70391 2B98434E 3D338520 315C194E AAC8558A 8BB0285E 083845B1
utility\hamming.c*	5647A17F 316C4576 8F6AA091 AFE3B914 0C202EB0 DFF3B574 D2F3AA02 C9FA0012
utility\hamming.h*	61B74771 18FB614F D8D484A1 AFD7972C 19DED879 1B770FDE 8C587B93 B1234F70
utility\led.c*	3924B774 1D74E43A 31D44AB0 7EB8B1E5 074E4658 ACE6AF44 8E05A0DE 12B273CE
utility\led.h*	AA470244 CC5521BE AE77DEE7 E71F9F08 837D4B4F C3826626 D77C4C8C 8D113942
utility\math.c*	9B7CA294 0A534AD3 003FFE2C 3C78BDF2 6F9DC3EE E7D14DDA A351A064 ACBDF7D9
utility\math.h*	FA5E0CF0 B0C5EF46 CCAB8649 8A2BF915 BBCC60AC 121FBC8C 6A259016 0E3BEE20
utility\newlib_stubs.c*	E9AA807A 2DFC5969 4DB6049D 28F677EE 7DB4F8AE 014FED31 B1E733F8 B4F1D45B
utility\printf.c*	B567B948 428481F1 42AC56CB 9E50B964 D19F0726 CB413D28 75FBFB6D 53293870
utility\printf.h*	FC5CE6A9 17ED6E85 21C9D878 5243409C E86A880F 9C9BF799 E4430F1E B2D8D947
utility\rand.c*	84D97C68 0170A8A2 58E76F90 E5B7A9A8 1B6293A7 383FC26D 787CE86F B9D6A71B
utility\rand.h*	C297E5E9 317B0C64 BA5ADBBF 11C08CD0 F1BBADDF 5D461217 135591A3 3E0B709D
utility\stdio.c*	F38B1FD7 021CCEA4 BF40C09C 4D1B421C 49ACA08D BF4A9984 0D1DDCAD CEF1F7B0
utility\string.c*	7E003600 846DDFDB E55B6E2A 814AF4C2 4C24EFFA E9D23CF9 FCCAB16C 0FCD33F3
utility\trace.c*	2B45062F 116C1400 7D89417A 8EE522A8 92DD33E7 BCAB42EA 5DDBD801 171841F0
utility\trace.h*	A1FF64FA F09F7688 7D731020 E230956F 56EED388 2CCFA7F8 A910DE1D B6FB5640
utility\video.c*	C84C6BE4 C64C4653 647B59CC 9A4B6582 76074E45 EB3437F2 87563E09 36125FEA
utility\video.h*	A3E8E0FE 4E35FD8D 9E48F343 9B2E30FE 89E21794 53A4B210 B830F239 D4EEA48D
utility\wav.c*	1EDDD2B2 ABA5ACAB 1986EBE1 E04326FF EC0D5868 ECEC867D 7458EF27 498633FA
utility\wav.h*	FD292770 EC239AF7 59C41F18 1E14B9FE 1F5DDE1D 0B5B8B4A C6650261 98B82689
Каталог Src\boot application\libs\external libs\:	
aes2\allinone_aes2.c*	C3C220CE ADC7EDEF 58D4AA62 E8A5F75E C6B690FB 23BEF177 5A4807A4 A63C724F
aes2\allinone_aes2.h*	EA29A0B2 6EF180AB BAE3FC5D A1539AC3 646C5DA1 9F7816A2 2F6FA7B6 5401DD0A
cmsis\core_cm3.c*	1C4F574F A281FD4E 89D49CB0 EE2A7106 00214D79 F03FCE0F A1B4BC47 9AB6B4D5
cmsis\core_cm3.h*	0635D82E C8592C46 90DAAABC 3E1AB997 9974FD90 2C6AB583 BBB4FEBB F4B5846F
fat\fatfs\new\diskio.c*	45E35097 F586989A 24C016FF B9E49913 6A2C4B1A D7872DD5 F886B270 BC44B15C
fat\fatfs\new\diskio.h*	75D6F729 32B4546C F467E255 34EBE21B 7F1C1CC3 0A92D764 874404B3 2AB98789
fat\fatfs\new\ff.c*	834D6D65 9755D96D F9FD72DA 3C5FFA7B FB10D5D6 8DA1DEDB A81D8BC9 5E70E852
fat\fatfs\new\ff.h*	FFEA4127 4EF3506F 32B55674 37415105 6174BE8A E90D4983 E6A8EB9B E927E538
fat\fatfs\new\ffconf.h*	849EA346 B7EBEF6B CE81828D 1A3B164A 83568063 89589507 0CDD77C6 88F32422
fat\fatfs\new\ff_util.c*	04CC94AB BA0737B7 310D8208 C5533919 300C0286 F53EBD4F 974B450E 06AB0DEE

```
fat\fatfs\new\ff_util.h*                                    B521D0D3 F5F7CFB9 F679D1BC 51716424 32CE9986 6D9D51E9 40185F0B D4EB16DD
fat\fatfs\new\integer.h*                                    1822FF38 180D53D5 2F9D1F70 16DF102E C96D17E8 7A5E28A1 0F595DCE D13B110E
Src\boot_application\linker\
sam3u1e_mystartup.ld*                                       8D668942 FEFCFFFB EE29FBCF 52506BA0 A8B67B21 FD25798B 73A81D1F 99755C3A
Каталог Src\boot application\src\:
fixed_aes.c*                                                5ED8A802 72C5A7B8 D184ED9F 6E3A6E5D 9E324A48 46A156C2 3C7A35C8 36DF2385
fixed_aes.h*                                                289D3B3E 8DF2D64B E2E8202A DC6A15E1 F4403F21 155917F1 FE71D28A C0D674F0
main.c*                                                     30BFDFE7 89EF5BAB E38051CD C1507B50 CC1B48D9 2D8A8555 101D679B F6DA0937
new3.c*                                                     A4A43A10 C6F761DB 588E7C04 87AF386B 4A2C9AF1 33B10C30 191FC4F9 AB86BAA8
Каталог Src\boot application\utils tst\:
create_secure_firmware.bat*                                 669C449D 7765915E E3FF6AF0 8F5F12C4 04E20A60 7AABCA6F 55EF704C CEFFA6D8
Header.bin*                                                 821E3DFB 833B86D6 95363080 00B274C5 01FC8E25 62731200 E0806EA7 216C068B
Header.bin.bak*                                             D4E379FD D37D6DF3 384CA84E 619EE947 E05460A2 3656618C 3F73876D 8CA7F4F5
Keys.bin*                                                   F314C863 E4CD3207 F731B18E 54643D20 DD3AF2A1 37829722 A1643BA7 66E548B5
program_main.bat*                                           EC0DD6C0 EC33C965 0B055E85 DC07BD1E D7F23BD7 DE0BC08C CD73FE7A DCCC07E3
sam.app*                                                    162B5A4D C662C86E D06F22D6 038ACC9B 0A958ED4 BA0BD6CA EF233121 B07EF852
sam.exe*                                                    32876196 4090A54B BBD9F8EA 770637EC 3BF0CEAE A84CBCD2 D38431A3 139F88AA
test_secure_firmware.bat*                                   9EB61917 1DBB2DED 8DD26DCB 9D565088 50C7494D 8437F6C3 16EBEA28 FFFC03A2
TokenAESSD.exe*                                             FC107531 7B572634 A6942F7E B593D3AF B3694E9C EB87AFF4 7F5B2BC7 96E3F0F5
Каталог Src\token application\:
exe\main.bin*                                               A1BF3B44 8267A5E7 4D7D184C 5100393A 54E76966 E883F9CB 526CA8E5 D8DB86CB
exe\main.elf*                                               F6433ECE E3D03573 761892D9 88BDAB3A BA0E57F1 C6A68820 0B70B7DD 812BC408
exe\main.lst*                                               26941EDF E879DCBC A5D15EFF CB30CC1E 82AAEFC1 85B97355 FA945B73 4E38CEC5
exe\main.map                                                951B66F1 88EDA470 293F4611 C63557A6 DEC00BF7 61777B5C FFE4CE71 759A4F56
inc\main.h*                                                 D8D26DE7 3C607B93 CD701EBF BD633E06 E3064C9C 4E023770 E4CA667D 8AAAE41F
linker\sam3u1e_mystartup.ld*                                44E6EAB0 6F9C437E 5021ED67 1D2E3252 17CDE660 36ED4525 5F077626 C7503966
linker\sam3u1e_userappstartup.ld*                           020D7B7E 5C6F3415 46940DA0 B2AF3E68 62399BB3 0B7988B1 A3CFFDDC ACDEB1A7
src\main.c*                                                 DE72B718 E15804A5 881937A0 81A55CBC 1C485DEE E7AB7E22 69910BF3 E08860E9
src\Md5.c*                                                  112ABE6B 5523E488 1D0A6530 599547D7 23CFB9DC E5EA7FB0 4C442329 2A3889D7
src\md5_2009.h*                                             F06C4006 4EF949F8 373596E3 27E563AB 6B3609E3 913A6407 5CFF9DE2 E0CC4170
Makefile*                                                   D729C195 403E2F39 6261767E 16C5E18B E8C79E54 C37A0635 55DE0E5B A9AEC243
Каталог Src\token application\libs\at91lib\boards\at91sam3u-ek\:
at91sam3u4\AT91SAM3U4.h*                                    A936A39C 3098865D 21C8A16C 9C0673D7 68DF9D28 7C0CF148 A5D03B49 7ED937EF
at91sam3u4\chip.h*                                          D8B78536 3FCA7095 7F9DCA0D FB139BF5 CEBA9CEF 00B1DB95 D46ACCAD 9D2CF943
board.h*                                                    A6ACB623 4E9A3025 58C05F05 789C5E6E B1CE4345 EC923EE6 D5CED779 BAEC5321
exceptions.h*                                               C62E2499 945FB0EE 458948BB 03382E72 ED44DE78 758E4930 ABACA6B1 ABCFA6BF
Каталог Src\token application\libs\at91lib\
components\m_iso7816\m_iso7816.c*                           76C15272 B8726156 6D07298E 95A37CA3 5D912E26 16B3210B AB1F95C6 6D6F0464
components\m_iso7816\m_iso7816.h*                           E9039B98 5FA93B31 668AA364 B396EB2D D9387690 70EEAA93 0A9137E5 1178FC9B
drivers\dmad\dmad.c*                                        98FBE797 EECAC002 6988C74A 75222AE0 46B45704 FDC04D7B 89A00FC6 9C98721F
drivers\dmad\dmad.h*                                        F137FBD5 2C880E25 18970408 69008230 8EB8D991 2724DC71 9940294D A26F95AD
memories\flash\flashd.h*                                    849554EE DBE7BB61 44C65F34 CA7C9F93 97845B4F 95F29B98 0A1DFC06 8E7E7CF7
memories\flash\flashd_eefc.c*                               2120E781 C69606C6 DE64F5E7 45E5DDE3 0392BEFC 8389B1E0 66002198 0B92273F
memories\flash\flashd_efc.c*                                0EDD4235 08659B4B AB35DA84 1C46D274 15946BE7 92A485EE 9184A14C 8B4271B1
memories\nandflash\EccNandFlash.c*                          1787E9B0 5EC106AF CF69E473 65B3F46F 2832E51B 9F2CB527 36E43630 BC973389
memories\nandflash\EccNandFlash.h*                          D7262B4C 4ADE7605 E4189C04 992DA79C 036E4A6A 2AF1916C FB675044 5160C401
memories\nandflash\ManagedNandFlash.c*                      54C1B042 409DA667 45E86700 39CBB935 63FD3D0F 6FE7C5DF 31DBAC7A AD6CE837
memories\nandflash\ManagedNandFlash.h*                      CC39228A A6DCAE00 16A2FA1D B387C11C 87139361 3B097AC8 B7B9FBCA E7983B6B
memories\nandflash\MappedNandFlash.c*                       98755617 B621228E 1FC46587 745930C8 D3CC1C68 D4D8F1EC 2017F148 F0EEFC9B
memories\nandflash\MappedNandFlash.h*                       5C54C9F8 6C115E62 1BFF42A9 8D5FA62E EC9AEBC6 2AA6ADA2 E6298E87 FC0661EC
memories\nandflash\NandCommon.h*                            9110E8A0 E2156CCB 3DC771AC C5AB2D41 7BD83317 C45AD34C FC18F92D ADF5F687
memories\nandflash\NandFlashModel.c*                        A390505E 18EB24E8 BC577BCB DB25C323 1AA0E14A 6C483DE1 04DB4D17 EFB9310B
memories\nandflash\NandFlashModel.h*                        3B4538C0 F33BF79E 123B6744 6149406F 0CF90318 3B912388 46EE69E6 91B68632
memories\nandflash\NandFlashModelList.c*                    83D562E3 9458B934 066D111B 6D119004 7A8D2A96 F4258C93 3A481E73 E528418F
memories\nandflash\NandFlashModelList.h*                    B4012542 90039EAF E609B363 B1D9D64F 3EAE64CA 41965BB4 34DF3215 F1AFF9BD
memories\nandflash\NandSpareScheme.c*                       8FA8202A DB2571E2 758A8ACE CA32B67C FB7E55D7 BF31F502 9C309FFF 00A0DEDA
memories\nandflash\NandSpareScheme.h*                       782C586E 9ADED498 10CF1798 A30EB71B C723ABA5 B391CBD0 F2E5A723 65C4131B
memories\nandflash\RawNandFlash.c*                          4F84085F 23A332A3 9BE0992F BC6EB059 E4B47F37 89B56517 72A2C9FB 4FE2FB3B
memories\nandflash\RawNandFlash.h*                          E5F0D16F 483069C7 DA7253C4 F86D7B03 4ABE66BD 8E052F85 3D60F2C0 49F3BE68
memories\nandflash\SkipBlockNandFlash.c*                    09A9B439 A5182978 2BC7DD62 D6C10006 735E40B7 AFDC3537 E96ED72B 9CA2E42E
memories\nandflash\SkipBlockNandFlash.h*                    3706D7DE 3BFBB9CE 2B639D5A C8CF3C36 D2EB6512 6DE32100 D0B56053 D6F285AF
memories\nandflash\TranslatedNandFlash.c*                   2B165A31 E67773D8 79FB2061 3A8B7CA2 BC54068A 1D17AEF2 8E444471 9A94EB0B
memories\nandflash\TranslatedNandFlash.h*                   9CA6F36E 30322A67 F7783F6E 8C3656D5 D362D321 D323DD08 BA67430D 26B81568
memories\norflash\NorFlashAmd.c*                            CFE40901 6280BD1F 662B597F 85503D79 A7BEF9FE A2B43F25 26A3D0BC 64A19473
memories\norflash\NorFlashAmd.h*                            B4C56683 1AC964D3 AE299D70 0E51333F D4E82014 B4F2B4E4 583DD7CC A2DA827C
memories\norflash\NorFlashApi.c*                            277BE9F5 7AF6CBFE 520B8543 0F7312D7 E38798A4 6D99A4F7 CD601865 18C52C3B
memories\norflash\NorFlashApi.h*                            09D06B61 C5A64851 52B45CD0 081D8796 EE5616EE 2F43EAC0 570C5231 5A1760D6
memories\norflash\NorFlashCFI.c*                            EA7E0AEF F92FAB99 06D9553B 65570A58 C5A49BAB 4AB517D6 4674347F F86E16F8
memories\norflash\NorFlashCFI.h*                            EF46F902 C4A88442 0C7A41E0 92116796 766AF107 631A8992 A532A4B6 F0023702
memories\norflash\NorFlashCommon.c*                         7E0689DA 44C705B7 543A34AC 335B98CE DB52B572 FADDC7D4 63775A36 F1A2F3A4
memories\norflash\NorFlashCommon.h*                         80ECAB1D 3E0570F3 7328A7CA E87BF17C ACED7098 63A5395D 8999E777 0A93065B
memories\norflash\NorFlashIntel.c*                          CF7D13DD 42D7D75D 53A68C95 45809D5C 2B9695DA 63FD4A94 4F337365 E7760806
memories\norflash\NorFlashIntel.h*                          E736ED01 03FCD78E 2F4F60EA 983D9E19 89AFB255 78FB5C33 189F3CB1 664616EF
memories\sdmmc\sdmmc_mci.c*                                 C3BA1D6F 24342C2D AB9A0F4A B6C0DB84 FAA4573E B20F4C18 E27D360D 22BC4517
memories\sdmmc\sdmmc_mci.h*                                 EC556022 6B49FA81 F20CC2FF BB242040 71B0AA5F AD8B3A68 423BC564 651CC441
memories\sdmmc\sdmmc_spi.c*                                 3C6B514D 4AE49CBA E30E17E2 B015D25F DAC4BE23 801A5161 D8642926 979A978A
memories\sdmmc\sdmmc_spi.h*                                 508A1894 B086D7AF AFE04FFC 0290D9B4 9D6438A7 1B3016F2 A728BF88 5B32B786
memories\sdmmc\sdspi.c*                                     346BD807 128618A0 97A14507 D265AEF6 A1209AB0 AD8F8098 1AFA4EFD DEB6E9BC
memories\sdmmc\sdspi.h*                                     9EFB26AA FFB73278 26D586B8 896C59C3 1F96D7CB BAD02BD0 93314483 1B8DB406
memories\spi-flash\at26.c*                                  A5FA224F FC40DB9F 5D3CF9B9 7DCB0133 CA20DE43 A3DE957E D6396D2B CB3E3171
memories\spi-flash\at26.h*                                  2C4CB240 12F2F8BF B0E2391B 9FEA8BD3 EAC249F3 B6759B21 2F1FBAF6 C719A59D
memories\spi-flash\at26d.c*                                 98672D8B 4977ACEB FC3507E3 7DF6D266 2170150F 5CDB60B9 86B3D66B 044363CE
memories\spi-flash\at26d.h*                                 D7556FE8 4DD0B474 A9852865 E78910E8 DA2F778B 323F01C0 5B7A7C80 284870FB
memories\spi-flash\at45.c*                                  00921726 6D94CFEF BDAD7858 DFE961E6 8A226AF8 B3A2E367 1A6D441F 70457F95
memories\spi-flash\at45.h*                                  AA976988 2884F654 3F8D3746 93944C5F EAF77D8A D53C568A 40CF85DA A4629F58
memories\spi-flash\at45d.c*                                 C4ED57E7 7517BF09 FC11AB3C E733E4F3 E32FAD63 3838655C 04FB1059 F82F236F
memories\spi-flash\at45d.h*                                 9CA92179 E5996C63 99A499EC FB1E133C CFFD5A93 DF298C66 0697EBDE CC1EDD00
memories\spi-flash\spid.c*                                  20B9D9C9 EA6A7662 A6C2B3F9 1BB8F30D 0E2A6E58 6085EC69 57BA67BF 171EE75A
memories\spi-flash\spid.h*                                  B39DB2D9 1CF55601 A5955432 61659A0B 744B9473 87A9D671 9CEE97FA 7EC1E882
memories\MEDDdram.c*                                        BCCF7777 A48CC82C BCA34A5D B4F2DB31 E7AC09DA 27AAAA2F 2A7B10AC E43D9D98
memories\MEDDdram.h*                                        4A03B447 8F69384A 29AADD61 E5DE4897 5A0652CE 3388C7F5 91BBA6E9 9394A5E7
memories\MEDFlash.c*                                        320FD1C6 8EF74157 C1D0B61D F7954340 41C4B835 89B3A37A 9AE432A7 54AD8CD7
memories\MEDFlash.h*                                        0E4F5FB0 DD265773 FB0502D3 0411C189 F49C5AAD CE0DE223 8322F556 AD7450B8
memories\Media.c*                                           F85A993D 1F6ABD4B 4AD436C5 7A418D32 5D3F3D60 7791DC93 0C0DE7A7 ECDEA2B4
memories\Media.h*                                           90CD579F 6D7A29B7 9F244B91 4FEF1BA6 54FB409D 2268CCE7 D2D34E79 8A0299E9
memories\MEDNandFlash.c*                                    0ECF1AEB 22D9A371 1B9F621F 3DB3FB44 C027A9CB 22A9DFAA F8B14302 D8922725
memories\MEDNandFlash.h*                                    76CE05A7 DEF1EB09 00D91EA3 824321D5 47FBD09F 8BCCEF99 29484A52 7AFE8A21
memories\MEDRamDisk.c*                                      C20D4360 C56C1FC0 2604AD99 C02CA836 9643B81F D19C8308 B1E53929 81119E40
memories\MEDRamDisk.h*                                      8D41FAF4 1DDC8A4E 00AB17B7 5A17775C EC49D987 9F1B1BE5 FDE9F294 185AB476
memories\MEDSdcard.c*                                       B2057794 9BD3663D 57541C1C D8904E05 D6748461 08408A4A 7861B676 61E65D01
memories\MEDSdcard.h*                                       905AE619 B5461D54 01B76FCC 37047527 0CB6BDCD 26E66357 7B97CF99 B7D15236
memories\MEDSdmmc.c*                                        350621F7 926185B7 51134522 9615AE05 D08F5C19 9DCE8174 F0A57849 C5BD49EB
memories\MEDSdmmc.h*                                        64C9B724 ACD73D00 18CC7AF8 9D2ED72D 50B51C40 2B2E53C3 AB77BD73 0BBC0442
memories\MEDSdram.c*                                        98E01CAE 865F105E 166840EF 3FF5504E 5FA2B524 9E9DB6FF 8B298A95 72AB3F02
memories\MEDSdram.h*                                        88A7E6A9 01A270FA 57FBCF9C 551D86F8 A8C1D3B7 465EEE81 866C68BE 4818440D
peripherals\dbgu\dbgu.c*                                    AEDC4E6C 7EC0D0F3 51BBF8E8 B771C16B C4B6DE62 50C750C3 72C64147 3BE296F4
```

peripherals\dbgu\dbgu.h*	23346CB3 1693A1C8 4026DD99 17E2EFC1 F30E3C59 54DF14DC 49DDAF54 A7B0D74B
peripherals\dma\dma.c*	F1E13436 B52217F5 66081702 0F61B700 FFF07468 4BC863B8 16307C5E 882D3295
peripherals\dma\dma.h*	81918684 313F7B24 2CED0876 DE0CE1B7 DB2E471B 020AD021 BBC54FC3 4B9A458B
peripherals\eefc\eefc.c*	CA555647 F2046B12 11953615 73C2AA5C 205AD1AB DD29B1D2 CB7069E5 7535F28F
peripherals\eefc\eefc.h*	4BC929E7 745F897F 7414AF11 A3EF68F6 5AE0B838 3E8EC265 C99C61CD 944E76BF
peripherals\efc\efc.c*	712225FD 8645D454 4DBACA1C 37B27344 C44B2EB2 1FFC2FBF B4929ACB 71232FC5
peripherals\efc\efc.h*	135BA9FE A73568E3 00E8C4B2 557285FF 99BE59FF 2D9E93E1 94DE31BE 792199D8
peripherals\irq\aic.c*	0322E537 2A7D89DE 4E83668A 02E166FF 45CA03E8 25CEE43C 75B0A3C8 4EF9BE54
peripherals\irq\irq.h*	F2640F8F 40417690 782238F9 E451139A E1A2E7E5 5F376667 D8299066 393BCFC5
peripherals\irq\nvic.c*	6D94CAFE A3CE19CF 4AE3624A 917E9992 8FA75A12 82041E72 7B0129D7 74E07166
peripherals\mci\mci.c*	8C746887 22DD4A5D C8A97516 9C67C2CE 609A8097 D960A652 20615ACA E4777AE9
peripherals\mci\mci.h*	243F1032 01C705C4 228C4C6D D5793179 BB17B173 71E4D8DC A8E31A2A C237AB7F
peripherals\mci\mci_hs.c*	B9E4A415 0B19331C E0636AED 7C7B21BA 3A036198 828D02AC 38BAA3A7 A966DED5
peripherals\mci\mci_hs.h*	637A5EA8 63349173 8698BA80 0C2AC238 B59B5D77 843D1328 D5CAA560 FED53574
peripherals\pio\pio.c*	32791EAA CE2256DF AB5B5D11 D62BD0C8 D766BC22 3E2D18B4 3104E643 BC951DA0
peripherals\pio\pio.h*	7A019790 B3770577 FCAB4012 AB2D42C5 847E2ACD EB29413C B5CD932B 6872861A
peripherals\pio\pio_it.c*	B64D228D 8BA8BDC4 FB6C022C 181E91B9 DFB3F7EC 4DCEB80F CD6F1B1A C74C5547
peripherals\pio\pio_it.h*	8378EA90 32FEC531 116F5D1C E01FF693 625D4667 F9B91B64 303448B6 1D66B017
peripherals\systick\systick.c*	131C976D 273AA6DE 0FC9FEF3 30621359 80A6A3A1 88F2FC3E 1C9F54EE F27FE5BF
peripherals\systick\systick.h*	39747485 D6F20C2B D66B97D4 D4CC5712 A1D20791 FC2514F6 F1FBF31E A4418B05
peripherals\usart\usart.c*	686B1231 BB72B498 A9B1788E 7A97E168 0D085FA2 9065A30C 8DDF721A A68DBB80
peripherals\usart\usart.h*	2E9BA647 53A7790A BB8A0FC5 904C72D1 2D3A764A 3639953E DF278EC9 9E95AAF5
utility\assert.h*	A2C11511 0B3B173B BA57D3FB 9B22F208 39F180EB DE5F4EFB 0E3C6D2D 5E4A4C51
utility\clock.c*	CCB6CD0B E7BC8897 FA8ECE3B 9160D999 F16D3962 2207201D EF33AB76 B04AEACE
utility\clock.h*	A1F49742 5DA70391 2B98434E 3D338520 315C194E AAC8558A 8BB0285E 083845B1
utility\math.c*	9B7CA294 0A534AD3 003FFE2C 3C78BDF2 6F9DC3EE E7D14DDA A351A064 ACBDF7D9
utility\math.h*	FA5E0CF0 B0C5EF46 CCAB8649 8A2BF915 BBCC60AC 121FBC8C 6A259016 0E3BEE20
utility\newlib_stubs.c*	E9AA807A 2DFC5969 4DB6049D 28F677EE 7DB4F8AE 014FED31 B1E733F8 B4F1D45B
utility\printf.c*	B567B948 428481F1 42AC56CB 9E50B964 D19F0726 CB413D28 75FBFB6D 53293870
utility\printf.h*	FC5CE6A9 17ED6E85 21C9D878 5243409C E86A880F 9C9BF799 E4430F1E B2D8D947
utility\rand.c*	84D97C68 0170A8A2 58E76F90 E5B7A9A8 1B6293A7 383FC26D 787CE86F B9D6A71B
utility\rand.h*	C297E5E9 317B0C64 BA5ADBBF 11C08CD0 F1BBADDF 5D461217 135591A3 3E0B709D
utility\stdio.c*	F38B1FD7 021CCEA4 BF40C09C 4D1B421C 49ACA08D BF4A9984 0D1DDCAD CEF1F7B0
utility\string.c*	7E003600 846DDFDB E55B6E2A 814AF4C2 4C24EFFA E9D23CF9 FCCAB16C 0FCD33F3
utility\trace.c*	2B45062F 116C1400 7D89417A 8EE522A8 92DD33E7 BCAB42EA 5DDBD801 171841F0
utility\trace.h*	2F8FF2DD C1322A75 95C1EB5F 254C82A1 1B8C1A4C AA688FAB 7D4BEB97 D37BBD6F
Каталог Src\token application\libs\at91lib\usb\:	
common\core\USBConfigurationDescriptor.c*	69ED53AA 40BA79CF 83EBC297 0332BD43 FBAFD258 F1CD76FD 64CF145D 0E9B754D
common\core\USBConfigurationDescriptor.h*	73C864AC 37B94FD2 89F69AA0 5121EC94 812C780A 785050EE FA3D77DB 9556BA0C
common\core\USBDeviceDescriptor.h*	A5CD05AA F2704BE7 BDB59018 09A3D8F4 98934FA4 87630D17 139DFA06 521F7198
common\core\USBDeviceQualifierDescriptor.h*	C691E225 B5EBD0FE 84855C5B 6BE3BAC1 6566A0F4 2CFFE077 60FC90E2 80209C40
common\core\USBEndpointDescriptor.c*	11474591 C6BBABEB A5A30806 BE8B09B0 6E86F2EC 730CDF45 8AD2ABAF 6E25896D
common\core\USBEndpointDescriptor.h*	8FA1AD74 29859473 C3E75503 16FF9E1C 82F6F5EF 8665ECDB 03537E0E 0034CBA5
common\core\USBFeatureRequest.c*	C0D83C62 DF3FB612 772AC6D3 5298F57A BACAE283 0609B2A7 F81262BC B77D0CBB
common\core\USBFeatureRequest.h*	75AE4EBE 2FBFA133 12E75A85 4EDDDE1E D5989C6B 7A2673D9 32495095 A8F8A051
common\core\USBGenericDescriptor.c*	3806972D EB1D9952 A4062469 2ADE7078 DAC2E6DE 96739497 A0786ADF 565DF49F
common\core\USBGenericDescriptor.h*	43CF03D6 181C0510 9CF25FD3 B47C0B5E 85AB0BBD 3E646DBB 9461CF2E 929A1CE9
common\core\USBGenericRequest.c*	27401E0F 9B48FB5D A6606D59 F44BCDFF 09625A9B A5FCA1A0 4495CB2C A777BC80
common\core\USBGenericRequest.h*	EC4FBA29 EC3B3F8A CF0C6B1A 924E1A69 11280F04 DF4EE60E DDB28AF8 24B22813
common\core\USBGetDescriptorRequest.c*	50E8D1F4 75DB7BA0 DCE01BDF 1B197220 D41469F5 F25636C2 15086076 43EE088B
common\core\USBGetDescriptorRequest.h*	B3558E6A 15F30C79 12C9660C 1FF8B1A4 5B22948F 589E2EA3 0CE44B17 E8CF4CAF
common\core\USBInterfaceAssociationDescriptor.h*	24F28F5D E3E3783B 818D78C2 CBF109D6 97C0040D 16F27436 7B2B8CFC B9CD532C
common\core\USBInterfaceDescriptor.h*	E79476F4 FDD62607 E83D93E8 BEB5DB77 518817D6 04176DBE B0B66BB8 945AFEC5
common\core\USBInterfaceRequest.c*	61D105AC 32C60665 66C96CEC 537DAD90 F16EA462 FEE18150 B9347243 0080FC0D
common\core\USBInterfaceRequest.h*	94B01478 4B26FD9A A316E90E 58ACF910 A045C955 EF2023AB 3187EDF1 4C99852A
common\core\USBSetAddressRequest.c*	1C94E28F 0B869CBB A7F229C3 727DBF20 50BEF1DB 35EC1353 83CA2D38 174BF6DB
common\core\USBSetAddressRequest.h*	6AC54DC3 243E414F 8012E6B4 C5571A52 A2A819F8 01ED36E1 14A9798E 7BFB5339
common\core\USBSetConfigurationRequest.c*	28823514 8BDE5418 45CFF8FB E9C50BE8 19735969 D04CFF80 9EFDB6B3 24025ED9
common\core\USBSetConfigurationRequest.h*	376243DD D7681769 A9403529 B1B12DF9 9706B151 D8EC69DA 5180225F 8FBE2A63
common\core\USBStringDescriptor.h*	277C4A16 40D1822A 5EE347C9 B3E4B5D2 5ED18D30 B7F5F513 A72B35FB 6BD777F7
common\massstorage\MSDeviceDescriptor.h*	34933E9B E3A50DAF 93F25334 185F7C58 43FDD466 A6665340 EDC831EC 3A95BC9C
common\massstorage\MSInterfaceDescriptor.h*	DB83E8B4 25005EEF 2F9B35BD 004D86E4 1B5B4323 6D028036 93536034 108B3345
device\ccid\cciddriver.c*	2F061B42 B5542D14 C17843C2 DDB028FE 478E615E A29FD7BC 2C2D6ABE 84428FB7
device\ccid\cciddriver.h*	7593FFC8 EE3CDD7A 53454D53 A4182997 B8F0880F A6A0FB67 824554A8 2205A7E7
device\ccid\cciddriverdescriptors.h*	28A97207 09BE3157 B7DA1A30 E3F722BF 0EFEC2B1 EFB3E6AC BB615B04 00FBB004
device\core\USBD.h*	8CBDC4DF FE9B4FC5 794A56C7 FC7D1D41 87029A69 F8FFC02F 0202949F B6792E15
device\core\USBDCallbacks.h*	DB3A9509 0A379F79 33ABF11A D12A0D40 D9708B5B 6A62AC03 B775B9B7 BED0BAD6
device\core\USBDCallbacks_Initialized.c*	94E1030A 0D80BA72 2B0F9CD3 73D5EEBE 83F2A2DF 89D01738 A0EE0F33 969AACA0
device\core\USBDCallbacks_Reset.c*	CA68F176 8E0A0049 4C8EEDE8 07367234 3B415DB2 9B12378A 30ECB2A7 76FCAF2D
device\core\USBDCallbacks_Resumed.c*	4755A5F1 42593F4D B015A00B 3452FFB8 D60F2027 5DD92847 51D745B2 E144D535
device\core\USBDCallbacks_Suspended.c*	A167D779 65134358 BE0B89F2 4592F1F7 C56A9249 DDF0E9BA B0AD1CED E2E568F4
device\core\USBDDriver.c	98F0EFB7 EAE6FE1E 303758FB ED4A4BE6 CA7B4BDF 0A38C069 6B1EDD81 D28D49ED
device\core\USBDDriver.h*	8829DB51 D2885B53 155061E2 D5A96FCB FED9B102 8674C9DF 2390A5AF 54CB01FE
device\core\USBDDriverCallbacks.h*	A3084AF9 197C1750 A1B058C3 9F1FD716 F5025C56 D432BE8B D05D967C C613A5F1
device\core\USBDDriverCb_CfgChanged.c*	EE2ABB22 B8A0912B B14982A1 86CBA4A0 557287C1 6BBF863A 841A4597 B1B2FE29
device\core\USBDDriverCb_IfSettingChanged.c*	3071FD30 78A5F547 1747F645 F9996A83 EBD26A02 90557E69 72E8BB2A F4A01C66
device\core\USBDDriverDescriptors.h*	C1F40D09 D118B04A C323E3E7 ECC49BD5 335DC20E E7C86C54 40863FFC B1932E5F
device\core\USBD_UDPHS.c*	BCDBC317 9CA99DA6 78600940 B4922F04 09D1875D 4A73CA82 ECE379A6 97BD1C24
device\massstorage\MSD.h*	BD2EC2AE CBD061BA 469EE483 B033F639 30C01EC3 9909F25C AAA83C51 F5241147
device\massstorage\MSDDriver.c*	D5B05D98 F67A9561 6A051743 E090C11C 3C970D55 18C52ADD 19778349 0B8B5C37
device\massstorage\MSDDriver.h*	A3BE43EE 3CC211FC B4DD20CA CEE41A46 7461D52D 8BDAB137 56EF888F 5ECED31D
device\massstorage\MSDDriverDescriptors.c*	930B0DD7 9121835E 3F7DDE22 31FDB9A8 A2E803FB 9282AB92 454D5869 D6F5B9FA
device\massstorage\MSDDriverDescriptors.h*	1D4B8D61 D0845C3D F669401D 7ED90E44 01D22EEE 9CCA6EE4 64C89EA7 D7B1E48D
device\massstorage\MSDDStateMachine.c*	DF1FF91E DEAF5092 685D5088 1EA9E4B1 F3B957DF EFD250C4 F2AF137D 1793A79B
device\massstorage\MSDDStateMachine.h*	6056625B 1566C31C FA8AAAAB 33D454C1 16EDBB32 33DAD2C4 BB5D9E30 5F4C2C07
device\massstorage\MSDIOFifo.h*	9EC60E95 DEC668E3 04D981DA A289D0AE 3D0DA606 69D5F5F5 6F711014 5C56FD70
device\massstorage\MSDLun.c*	925255A5 DAA6D7E3 FE442135 EDB9686D F8B7F315 D17854F3 02F3BB8E 984A3A23
device\massstorage\MSDLun.h*	DEE7C2D5 D1EFC649 0F4C2395 A9E6CD49 3C4E7CE0 572FCBA1 F20708D4 1AE98CF3
device\massstorage\SBC.exe*	ECF0CCB5 4720BF51 8409BE6A 761461EC 37C5CEDB 8BF63FB2 76927BA1 06239D85
device\massstorage\SBC.h*	25EBD047 F395A0D4 D8CB9339 A434E659 A5B7AC5D 2885D646 5811C5C2 5FF04FF4
device\massstorage\SBCMethods.c*	6DF87D9C 4F7625AC 4F956FC0 DF24F832 74060CB8 E962C504 2B2CC709 5AFBA175
device\massstorage\SBCMethods.h*	2E8DB986 17089F26 4742C7FA 5D9E5D86 5CDCCC45 6203E31E AB1E58ED 923F920E
device\m_composite\MSDDFunctionDriver.c*	B5B6095C 11A98DC4 7575700B B8B280FA E7E75B53 2ABD50AF 9C20BCF3 1C591B85
device\m_composite\MSDDFunctionDriver.h*	ED5DCDCB 42326885 FEFAF17C E7BCC064 4ABF0075 DBFC2756 5BBE0751 0160A157
device\m_composite\MSDDFunctionDriverDescriptors.h*	6076658B 1FCC47F0 C92868CD A3F1882C 5B9D7BFB E806AAA3 4C4F7EEF 05612A2E
device\m_composite\msd_ccid_composite_driver.c*	A3DFA684 27E42B0C 40F66359 B3A227BE 9F3446B5 F31DCED4 6EB7BFA1 2C0D00C7
device\m_composite\msd_ccid_composite_driver.h*	A0A4C1CE 1BB4D3FE 10E62845 F251C383 96370DA0 894A3B49 6827FCD0 0A34C14F
device\m_composite\msd_ccid_composite_driver_descriptors.c*	785C83DD BBE0618B 2C7E9BB9 2486BED2 A2139A80 FAB919B2 179E59C2 8DDC4CE6
device\m_composite\msd_ccid_composite_driver_descriptors.h*	2FAF83F0 E3AF4006 16C4629D 455E4AFB A6AAB9D8 236E776C 4DB7C0BA DDDB5927
Каталог Src\token application\libs\external libs\:	
\aes\aes.c*	3FEEAA94 A9D64B6F 756B74FB 253031BC 48F76F84 032A5D89 28D9D2BC C32BF304
\aes\aes.c_old*	1DE0E599 659D43B9 0BC3C40F 4F96CC35 A4987310 A1D801FD BB0E4364 91476633
\aes\aes.h*	CB1FB7E9 94786A6F 2077436B 601BC904 E36F31D9 8EAA6A9A 82541299 199F14B7
\aes\test_aes_with_external.c*	ADCCABE1 DF5748EE EB6AA8BE FCB9AE87 2025D386 F12C4DB6 7500E58E 3F6C6633
\aes2\aes2.c*	5C15475C D24CF86C CE66E4AF 40F5B7F6 A947BF2F FBAA9062 51B0C6C0 8446E144
\aes2\aes2.h*	3E85A5F8 1EC1CC9C 02D65DC7 4AEBC624 4D565CB1 C2B763B8 C87A8A4A 0718C73C

\aes2\AESCBC.c*	6DC192B6 CBDD8B5F F3446D01 2DD08062 F5CFFD54 E4F76155 1CDA5AAC 45C35C64
\aes2\AESCBC.h*	091FF44E 3F8D88F2 7F70BD3E A428129A B2F76545 F8FD8EE0 3D698B30 E8F90641
\cmsis\core_cm3.c*	1C4F574F A281FD4E 89D49CB0 EE2A7106 00214D79 F03FCE0F A1B4BC47 9AB6B4D5
\cmsis\core_cm3.h*	0635D82E C8592C46 90DAAABC 3E1AB997 9974FD90 2C6AB583 BBB4FEBB F4B5846F
\fixed_aes_cbc\AESCBC.c*	BFA1C345 97DA3897 AD982858 59FB9AA7 34D9B2D6 C31A25E9 18D0C9F1 C167AEA5
\fixed_aes_cbc\AESCBC.h*	9208D1D7 7D88D692 07E8212C 79F1261D 6C25E49A 0284FAED A3E57FFF 6DDE7E3A
fixed_aes_cbc\MAC.c*	78DBE19D BADF761E F691A1ED 06F633C0 1BDD6C26 FE3A1295 AF4586D6 14B33422
fixed_aes_cbc\MAC.h*	B331EF62 43D65941 1F5CA666 E549FD24 B4914719 555D8CAD A746FD90 61A4EAC8
gost_and_rc5\gost_and_rc5.c*	39845898 7EBD3B2B 6BDD6184 249E2AD8 735DD1FD FDC21B05 103BE4EB BA675566
gost_and_rc5\gost_and_rc5.h*	6237311D B8650A28 5911039C 0E64479A AAB41B42 1048417A 7B615180 A9081C6F
gost_and_rc5\gost_and_rc5_OLD.c*	9341247C CD53334C A4A928E7 3172DD3D 4611F79D E75B1B08 B47C2C00 66E2E59B

Розрахунок геш-функцій здійснено відповідно до ГОСТ 34.311-95 з урахуванням значення нульового стартового вектора та ДКЕ № 1 з додатка № 1 до Інструкції про порядок постачання і використання ключів до засобів криптографічного захисту інформації, затвердженої наказом Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 12.06.2007 № 114, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 25.06.2007 за № 729/13996.

Термін дії експертного висновку – до 11.03.2020.

Перший заступник Голови Служби О.М. Чаузов