

Машинното гласуване в България



Александър Станев

alex@stanev.org | <https://sec.stanev.org>

[@RealEnderSec](https://twitter.com/RealEnderSec)

whoami

- ⊗ Програмист/Ръководител проекти за финансови и данъчни системи
- ⊗ Одитор информационна сигурност и тестове за уязвимости
- ⊗ Технически директор “Системна интеграция и иновации” в “Информационно обслужване” АД
- ⊗ Ръководител на проекти за компютърната обработка на изборните резултати от 2003 г.
- ⊗ OpenSource проекти
<https://github.com/RealEnder>
<https://wpa-sec.stanev.org> | <https://sec.stanev.org>



Как гласуваме – протоколи

ЛИСТ 1 Екземпляр за ЦИК

Приложение № 85-ПГ-3
Секционният протокол е в три калитрични екземпляра, изработен на тристабилна индикаторна хартия и е издат с полиграфична мрежа.

ПРОТОКОЛ
на СЕКЦИОННАТА ИЗБИРАТЕЛНА КОМИСИЯ
в ИЗБИРАТЕЛНА СЕКЦИЯ

№ 2110000001

за избирание на членове на Европейския парламент от Република България

община Сливен, населено място Сливен
кметство Сливен, административен район
район № 21 - Сливенски

Днес 26.05.2019 г., в 11⁰⁰ часа, СЕКЦИОННАТА ИЗБИРАТЕЛНА КОМИСИЯ в състав:
Председател: Калинка Атанасева Тодорова
Заместник-председател: Весела Дражевска Тенка
Секретар: Станка Иванка Петрова
Членове: Ваня Кирилова Иванова, Ваня Атанасева Захариева, Весела Иванова Иванова, Весела Георгиевна Георгиева, Танка Крочева Крочева, Весела Иванова Видурска

на основание чл. 273, чл. 275, чл. 281, чл. 282 и чл. 379 във връзка с чл. 378 от Изборния кодекс (ИК) състави този протокол за установяване на резултатите от гласуване в секционната Изборна комисия за членове на Европейския парламент от Република България на 26 май 2019 г. в 11⁰⁰ часа на 26.05.2019 г. и завършил в 17⁰⁰ часа на същия ден, когато председателят на секционната избирателна комисия обяви гласуването за приключило и се пристъпи към установяване на резултатите.

При отварянето на избирателната кутия и при установяването на резултатите от гласуването присъстваха кандидати, заместници, представители на партии, коалиции и инициативни комитети, наблюдатели, анкетири и представители на средствата за масово осведомяване, както следва:

1. Златимир Христов Матев - наблюдател
2. Замитричка Панайотова Сотирска - наблюдател
3. Занчила Танчева Янчикова - претълковател

(присъствието се записва им и качеството, в което присъстват)

1 4210001

Екземпляр за ЦИК

Приложение № 85-ПГ-3

ЧАСТ I
Получава се преди отварянето на избирателната кутия

СЕКЦИОННАТА ИЗБИРАТЕЛНА КОМИСИЯ УСТАНОВИ:

A. Брой на бюлетините, получени по реда на чл. 215, ал. 1, т. 2 от ИК

всестотин (с думи) 200 (с цифри)

ДАНИИ ОТ ИЗБИРАТЕЛНИТЕ СПИСЪЦИ:

1. Брой на избирателите според част I и част II на избирателния списък при предаването му на СИК <u>седмстотин четридесет и две</u> (с думи)	<u>742</u> (с цифри)
2. Брой на избирателите, вписани в допълнителната страница (под чертата) на избирателния списък (част I и част II) в изборния ден <u>едни</u> (с думи)	<u>1</u> (с цифри)
3. Брой на гласувалите избиратели според положените подписи в избирателния списък (част I и част II), включително и подписите в допълнителната страница (под чертата) (прибравят се и епите броя на положените подписи в избирателния списък, в т.ч. под чертата)	<u>159</u> (с цифри)

ДАНИИ ИЗВЪН ИЗБИРАТЕЛНИТЕ СПИСЪЦИ И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИЗБИРАТЕЛНАТА КУТИЯ:

4. Бюлетини извън избирателната кутия	
а) брой на неизползваните бюлетини <u>всестотин и четридесет</u> (с думи)	<u>640</u> (с цифри)
б) брой на унищожените от СИК бюлетини по други поводи (за създаване на образци за табела през изборното помещение и увердени механично при откъсване от мярча и станали неизползваеми) <u>една</u> (с думи)	<u>1</u> (с цифри)
в) брой на недействителните бюлетини по чл. 265, ал. 5 от ИК (когато номерът на бюлетината не съответства на номер в мярча) <u>нула</u> (с думи)	<u>0</u> (с цифри)

2 4210001

Как гласуваме – протоколите на практика

9. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГЛАСОВЕТЕ ПО КАНДИДАТСКИ ЛИСТИ

№ в бюлетината	Наименование на партия/коалиция/местна коалиция и имената на независимия кандидат	Действителни гласове		Недействителни гласове	
1	Българска демократична общност	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
2	Движение 21	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
3	Политическа партия Движение Напред България	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 2</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
4	Национално движение за права и свободи	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 2, 5</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
5	СОЦИАЛДЕМОКРАТИЧЕСКА ПАРТИЯ /СДП/	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 8, 20</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
6	Движение за права и свободи-ДПС	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 6, 2</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
7	"Сердика (АВВ, БЪЛГАРСКИ СОЦИАЛДЕМОКРАТИ)"	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 6, 8</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)

Екземпляр за ЦИК

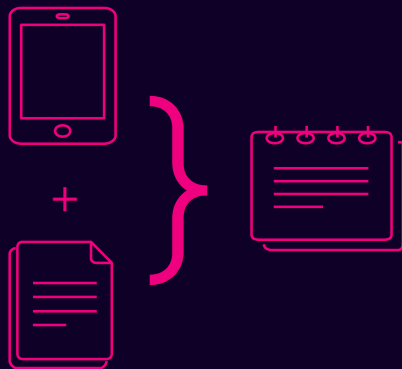
Приложение № 87-НС-3

9.	Движение за права и свободи – ДПС	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
10.	БСП за БЪЛГАРИЯ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
11.	ПП ГЕРБ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
12.	партия на ЗЕЛЕНИТЕ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
13.	Обединение ДОСТ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
14.	ПП Възраждане	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 5, 5</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
16.	КП ДВИЖЕНИЕ ДА БЪЛГАРИЯ (Зелените, ДЮС)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 5, 5</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
17.	ОБЕДИНЕНИ ПАТРИОТИ – НФСБ, АТАКА и ВМРО	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 29, 29</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
18.	КОИ – Българската левица и Зелена партия	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)

12.	ПП ГЕРБ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 40+9</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
13.	ДЕМОКРАТИЧНА БЪЛГАРИЯ – ОБЕДИНЕНИЕ (ДА България и ЛСБ)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
14.	АТАКА	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 1, 1</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
15.	Минчо Христов Куминев – независим кандидат	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
16.	ПП ДОСТ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
17.	ПРИКА ДЕМОКРАЦИЯ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
18.	БСП за БЪЛГАРИЯ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 29+9</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
19.	ПП Глас Народа	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
20.	Движение за права и свободи - ДПС	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 61+1</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
21.	Движение ЗАЕДНО	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
22.	БЪЛГАРСКО НАЦИОНАЛНО ОБЕДИНЕНИЕ	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0, 0</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)
23.	ВОЛЯ – Българските Родолюбци	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 6 & 8</i> (с цифри)	<i>Handwritten: 11, 11</i> (с думи)	<i>Handwritten: 0</i> (с цифри)

Машини + хартия

- ⊗ Всички машини за гласуване са офлайн
- ⊗ Когато гласуването приключи, резултатите се записват на USB памет и се разпечатват
- ⊗ СИК отчитат хартиените бюлетини и **сумират на ръка резултатите от машинното гласуване**
- ⊗ Финалните резултати се записват в протокола на СИК



Компютърна обработка

Въвеждане и повторно въвеждане*, в две различни локации от различни оператори



1^{во} въвеждане и сканиране



2^{ро} повторно въвеждане

Кратка история на МГ в България

⊗ Първи опити през 2009

9 СИК с тъч дисплей, магнитни карти и офис лазерни принтери



Machine voting in Bulgaria

⊗ Экспериментално:

- 2014 – 100 секции – ЕП
- 2014 – 300 секции – ИНП
- 2015 – 50 секции – МИ, за ОС
- 2016 – OMR машинно броене, 6 секции с минимална промяна в бюлетините

⊗ С реално отчитане:

- 2016 – 500 секции – ИПВР
- 2019 – 3000 секции – ЕП



Първи резултати от експериментите

- ⊗ Машини с остарял хардуер, използващи Windows XP/Windows 7
- ⊗ Активиране на машините с външен бутон
- ⊗ Без формални изисквания към софтуерното осигуряване в техническата документация
- ⊗ Без преброяване на контролните разписки
- ⊗ Липсващи USB памети, слабо използване
- ⊗ В някои секции машините не бяха включвани изобщо



2019 – Новите изисквания - I

- ⊗ Стриктни изисквания към минималните хардуерни изисквания и криптографски алгоритми
- ⊗ Без наличие на външни комуникационни интерфейси
- ⊗ Използване на технология за Secure boot
- ⊗ Използване на Full disk encryption – срещу промяна на данните при транзит
- ⊗ Изисквания за премахване на неизползвани компоненти на ОС и драйвери
- ⊗ СА за електронно подписване на всички входни и изходни данни – партии, кандидати, резултати и т.н.
- ⊗ Активиране на машината със смарткарти – 2 контролни, 3 гласоподавателски, с електронен подпис



2019 – Новите изисквания - II

⊗ Гласоподавателските смарткарти трябва да се ротират за да се избегне двоен вот

⊗ Разпечатване на контролни разписки (VVPAT) и модул за верификация

⊗ Изисквания към качеството на изходния код

⊗ Детайлни описания на процесите на гласуване и управление

⊗ Изисквания за необходимото обучение и разработка на макетен интерфейс на машината за гласоподавателите

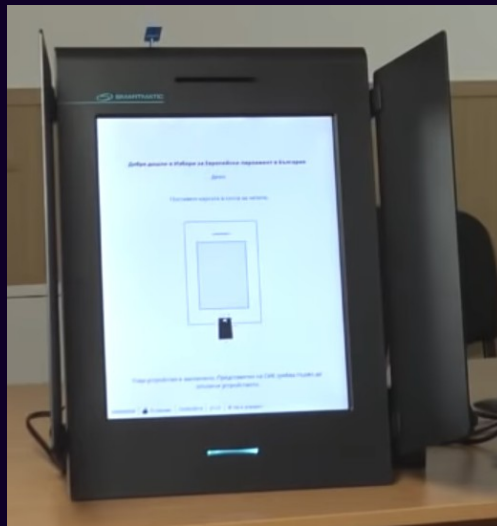
⊗ Резултатите от всяка машина се подписват електронно с една от контролните смарткарти

⊗ Детайлно описание на процедурите за поддръжка и извънредни ситуации



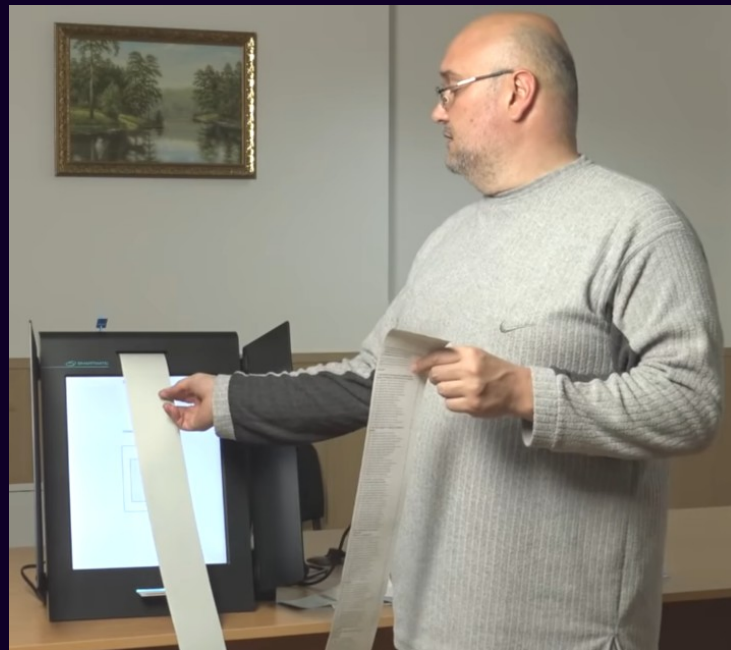
Европейски избори: новите машини

- ⊗ Ubuntu Linux ОС
- ⊗ Активация със смарткарти
- ⊗ Външна батерия
- ⊗ Данните бяха подписвани електронно със смарткартите
- ⊗ Извършен одит от съвместен екип от БАН и СУ под контрола на ЦИК. Не е ясно какъв е обхвата и какво е проверявано. Резултатът е положителен.



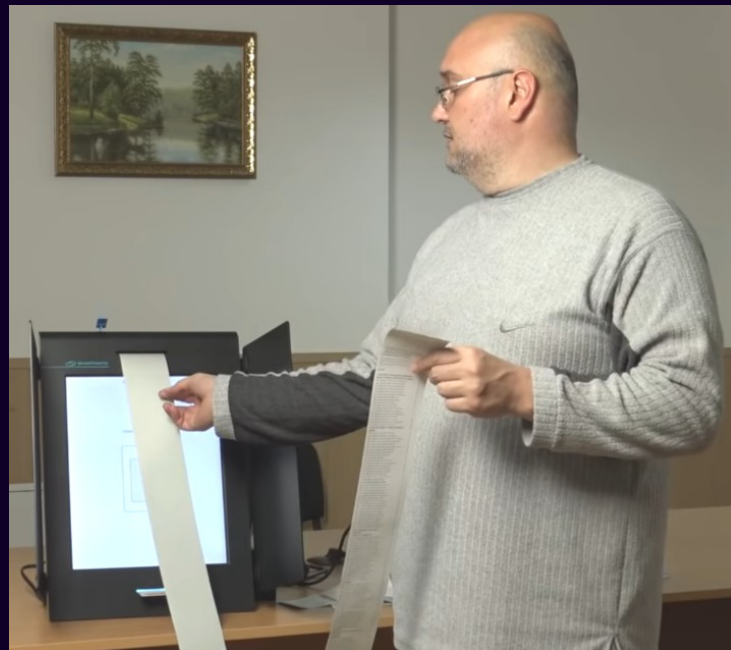
Европейските избори: какво се случи

- ⊗ Машините за гласуване отново бяха наети
- ⊗ Не се намери държавна институция, която да одитира машините спрямо заложените изисквания
- ⊗ Всичко се случи в изключително кратки срокове
- ⊗ Много от членовете на СИК пропуснаха обученията
- ⊗ Сложна координация между институциите и изпълнителя



Европейските избори: статистика

- ⊗ Липсващи данни от 23 машини
- ⊗ 26.8% от гласоподавателите гласуваха машинно
- ⊗ 146 (4.9%) СИК без нито един машинен вот
- ⊗ 295 (9.9%) СИК с по-малко от 10 гласували машинно
- ⊗ Множество грешки, допуснати от СИК
- ⊗ В минимум 77 (2.6%) от СИК гласувалите машинно надвишават сумата от гласувалите с хартиена бюлетина + машинно
- ⊗ В минимум 1 139 (38.2%) от СИК броя на предпоченциите, отчетени машинно надвишават сумата от предпоченциите с хартиена бюлетина + машинно



Стойност на проекта:
9М с ДДС/ЗК машина + услуги

Бонус: недействителен вот при МГ

Към момента ИК/ЦИК не разглеждат възможност за НВ при МГ -
Решение № 358-ЕП/20.05.2019

Варианти:

- ⊗ Грешна параметризация на машината – допълнителни кандидати...
- ⊗ Невалиден електронен подпис при електронните резултати?
- ⊗ При отпадане на USB паметта → отчитане от контролните разписки
 - Невъзможност за валидиране на данните от контролната разписка
 - Липса на контролна разписка/проблем при отпечатването
 - Разкрита тайна на вота чрез контролната разписка

Последиците

- ⊗ Широк (?) политически и медиен дебат относно машинното гласуване в България
- ⊗ Притеснения във връзка със **сигурността, акурантността на резултатите** и **цената** на машинното гласуване
- ⊗ 15^{ти} Юли 2019 – най-голямото до момента в България изтичане на лични данни от НАП – повече от 4М от населението
- ⊗ 30^{ти} Юли 2019 – промяна в ИК: без машинно гласуване на местните избори 2019
- ⊗ За всички след това – **само** машинно гласуване в СИК с над 300 гласоподавателя

**Ходи го
разбèри!**

Благодаря за вниманието!

Въпроси и коментари?



Александър Станев

alex@stanev.org | <https://sec.stanev.org>

[@RealEnderSec](#)

This page intentionally left blank.

