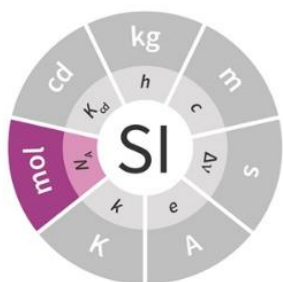


ОТДЕЛ „ХИМИЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ И ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ“

СЕКТОР „ХИМИЧНИ ИЗМЕРВАНИЯ“



Единицата за количество вещество е **„мол“**.
МОЛЪТ е основна единица от Международната система на единици SI.

Един **мол** съдържа точно $6,022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ структурни единици (елементи). Това число е фиксираната числена стойност на константата на Авогадро, N_A , когато е изразена в единицата mol^{-1} и се нарича „число на Авогадро“. Количеството вещество, символ n , на система е мярка за броя на определени структурни единици. Структурната единица може да бъде атом, молекула, йон, електрон, всяка друга частица или определена група от частици.

$N_A = 6,022\ 140\ 76 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ - константата на Авогадро.

Означава се с **„mol“**.

Областта на химичните измервания е свързана с реализирането на основната единица за количество вещество „mol“, единицата за водороден показател „pH“, единицата за вискозитет на течности и единицата за влажност на дървесина. Проследимостта на единиците на величините в химичните измервания се осъществява чрез използване на сертифицирани референтни материали (CRM), които са материален носител на единицата на съответната величина.

НАЦИОНАЛЕН ЕТАЛОН НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ НА ЕДИНИЦАТА ЗА ВОДОРОДЕН ПОКАЗАТЕЛ, pH

С Решение № 80 на Министерски съвет от 19 февруари 2010 г. еталонът на единицата за водороден показател, pH е утвърден като Национален еталон на Република България.



Националният еталон Република България на единицата за водороден показател, pH е първичен еталон, който възпроизвежда единицата по абсолютен метод чрез измерване на електродвижещото напрежение в електрохимична клетка без пренос на йони тип „Harned“ чрез два водородни и два сребърно-хлоридни електрода, потопени в буферен разтвор.

С националният еталон на Република България на единицата за водороден показател, рН се извършва охарактеризиране/сертифициране на референтни материали за рН, произвеждани в ГД НЦМ и от производители в страната.

С тези сертифицирани референтни материали се осигурява проследимост на рН измерванията в страната при калибриране на рН-метри.

ЕТАЛОН ЗА ВИСКОЗИТЕТ НА ТЕЧНОСТИ



Еталонът за вискозитет на течности включва комплект от стъклени капилярни вискозиметри с всяко ниво с определена дължина на капилярата, разпределени в 10 групи в обхват от $4 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ до $6 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$, както и спомагателно оборудване.

Еталонът осигурява измерване на:

- кинематичен вискозитет, m^2/s ;
- динамичен вискозитет, Pa.s.

ЕТАЛОН ЗА ЕЛЕМЕНТЕН АНАЛИЗ (ng/kg – mg/kg)



Еталонът за елементен анализ (маспектрометър с индуктивно свързана плазма, ICP MS) дава възможност за измерване на масовата част на голям брой елементи в различни видове проби (води, храни, биологични проби и др.). Проследимостта до SI се осигурява чрез използване на сертифицирани референтни материали.

Основно приложение на еталона е приписването на референтни стойности при организиране и провеждане на междулабораторни сравнения/изпитвания за пригодност за изпитвателните лаборатории в страната, както и участие в сертификацията на сертифицирани референтни материали

ЕТАЛОН ЗА ЙОНЕН АНАЛИЗ (mg/l)



Еталонът за йонен анализ (йонен хроматограф) дава възможност за измерване на концентрацията на аниони и катиони в различни видове проби. Проследимостта до SI се осигурява чрез използване на сертифицирани референтни материали.

Основно приложение на еталона ще е приписването на референтни стойности при организиране и провеждане на междулабораторни сравнения/изпитвания за пригодност за изпитвателните лаборатории в страната. Еталонът е в процес на доказване на възможностите за измерване.

ЕТАЛОН ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ВЛАЖНОСТ НА ДЪРВЕСИНА, %

С еталона се извършва охарактеризиране на референтни материали, с които се калибрират влагомери за измерване на влажност на дървесина.