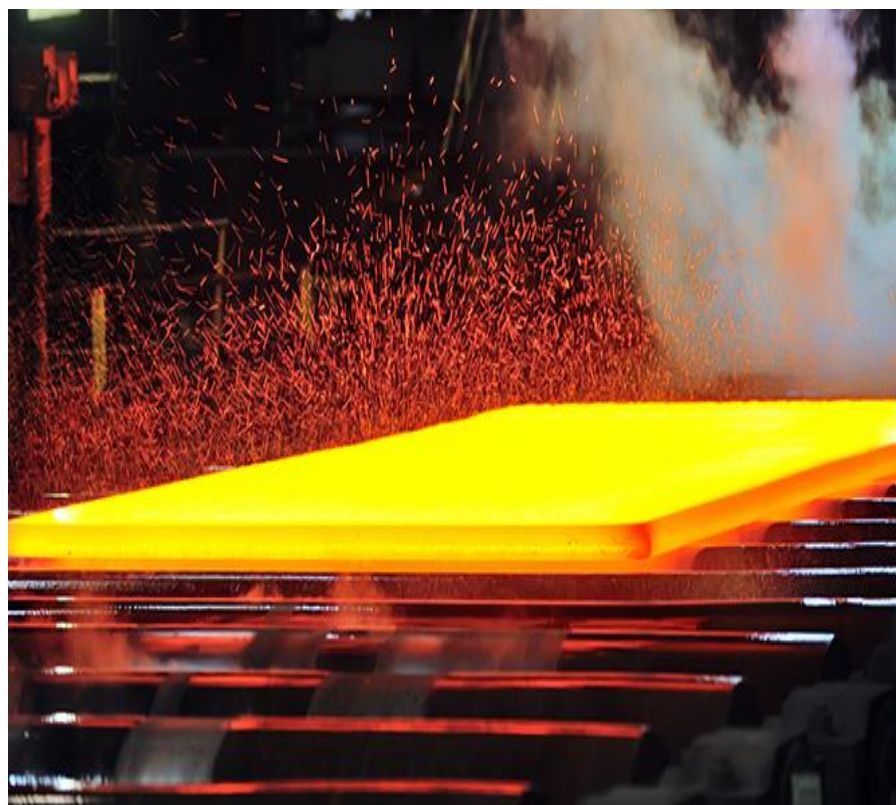


МЕТАЛУРГИЯТА



Значението на металургията в съвременния свят е огромно. Новите ѝ идеи и достижения водят до развитието на другите науки и до нови научни открития, които от своя страна намират приложение в техниката и промишлеността.



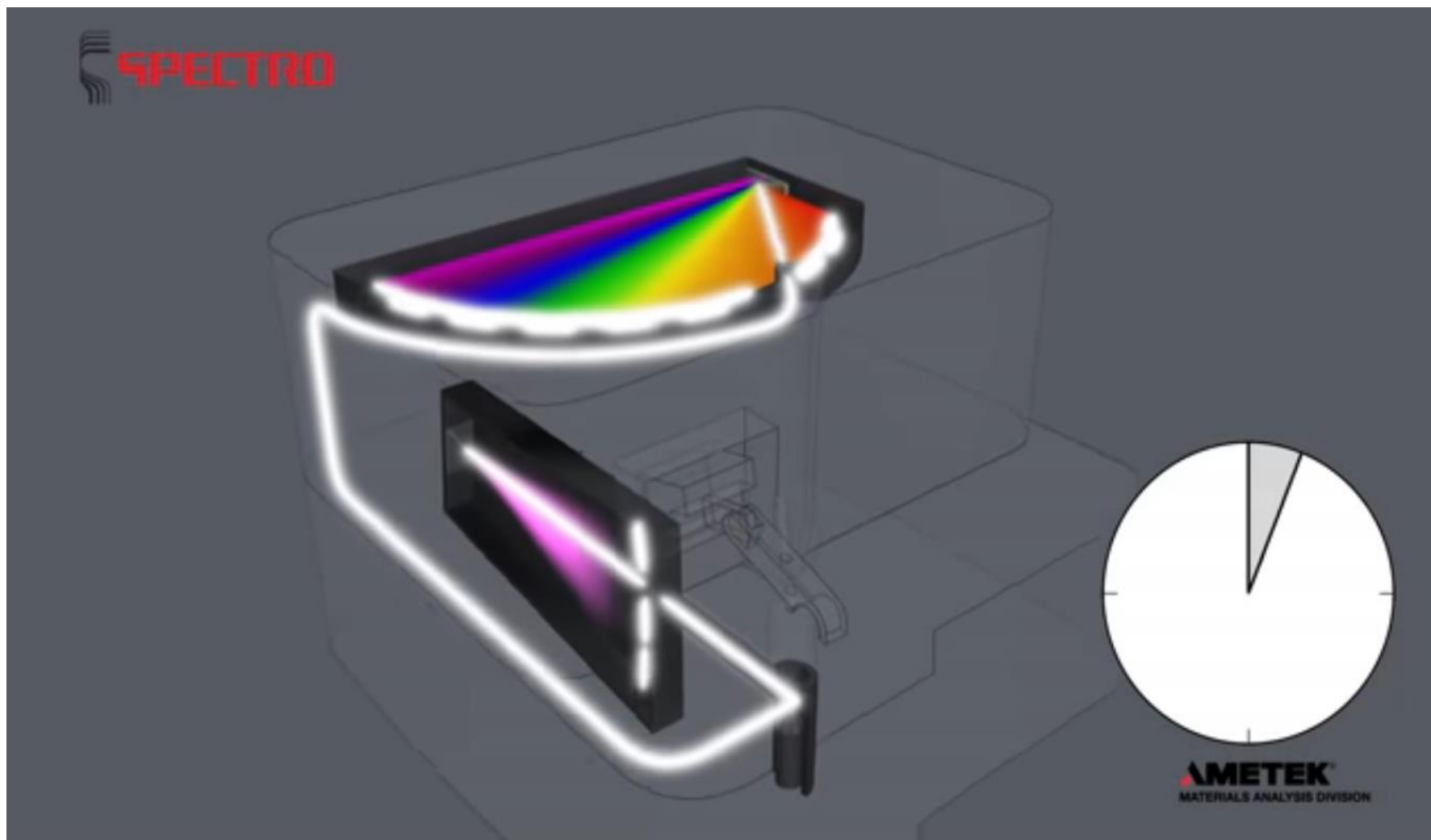
Изследванията в металургията могат да се покажат и чрез апарата за извършване на химичен анализ. Неговият начин на работа се основава на чисто физични явления и процеси.



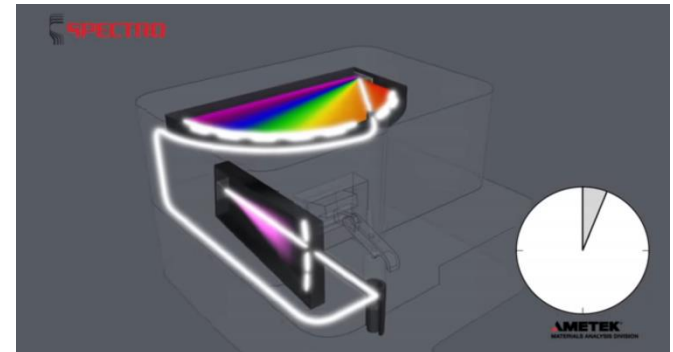


**Емисионния
спектрометър**
е емисионен спектрален
апарат, който измерва
интензитети на
спектралните линии
на отделните елементи,
съдържащи се в
металите, които
се възбуждат от
високоволтов
искров генератор.

Принцип на работа на емисионния спектрометър

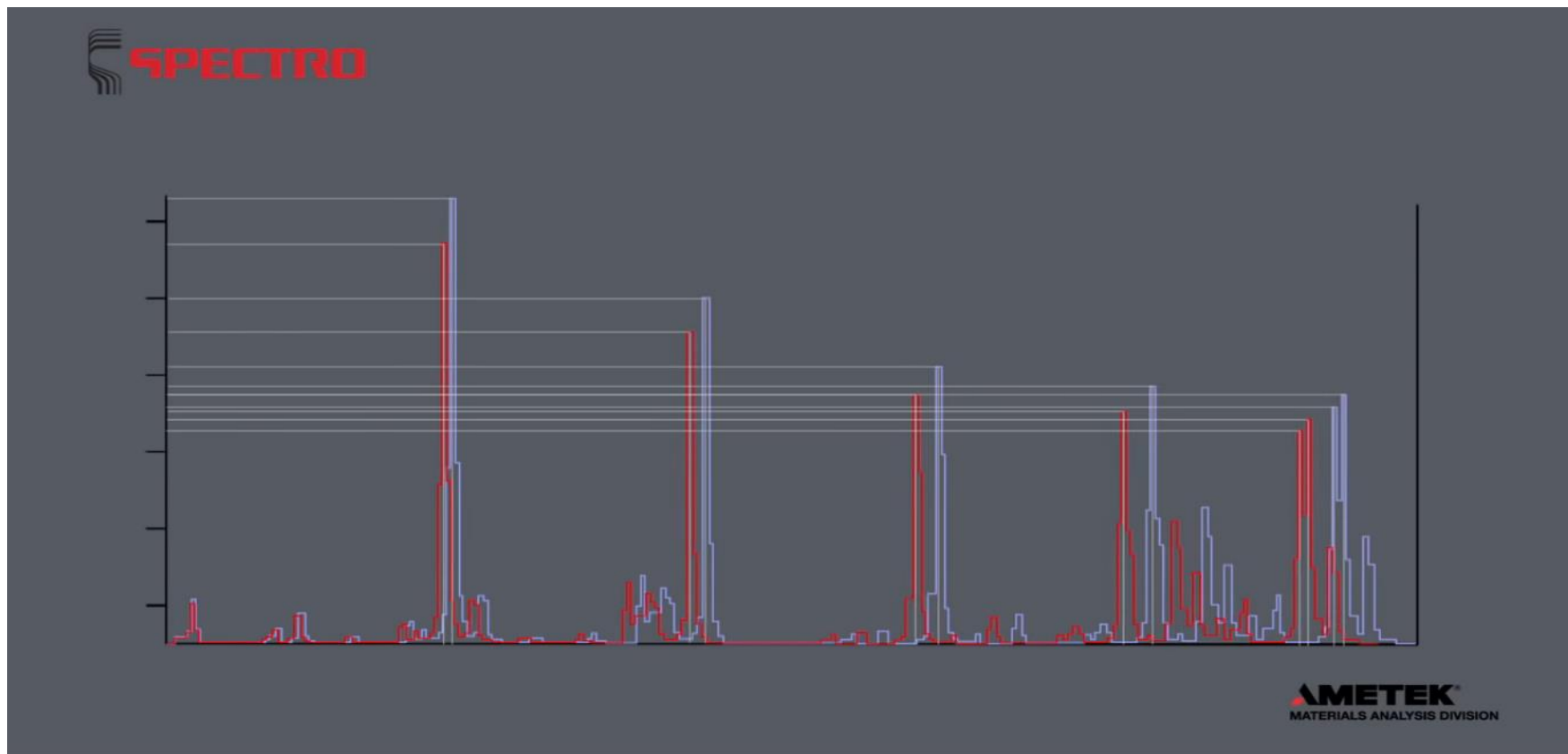


Принцип на работа на емисионния спектрометър



С помощта на искров разряд в атмосфера от инертен газ /аргон/ се изпарява част от материала на пробата за изследване. Целта е част от пробата да премине в газообразно състояние и да се предизвика възбуждане на емисионния спектър на газообразната фаза. Създадените при този процес атоми и йони се възбуждат и емитират лъчение.

Това лъчение се подава в оптична система, където се извършва анализирането му чрез фотоумножители и CCD матрици. CCD матриците са детектори, които усилват и преобразуват светлината в електричен ток.



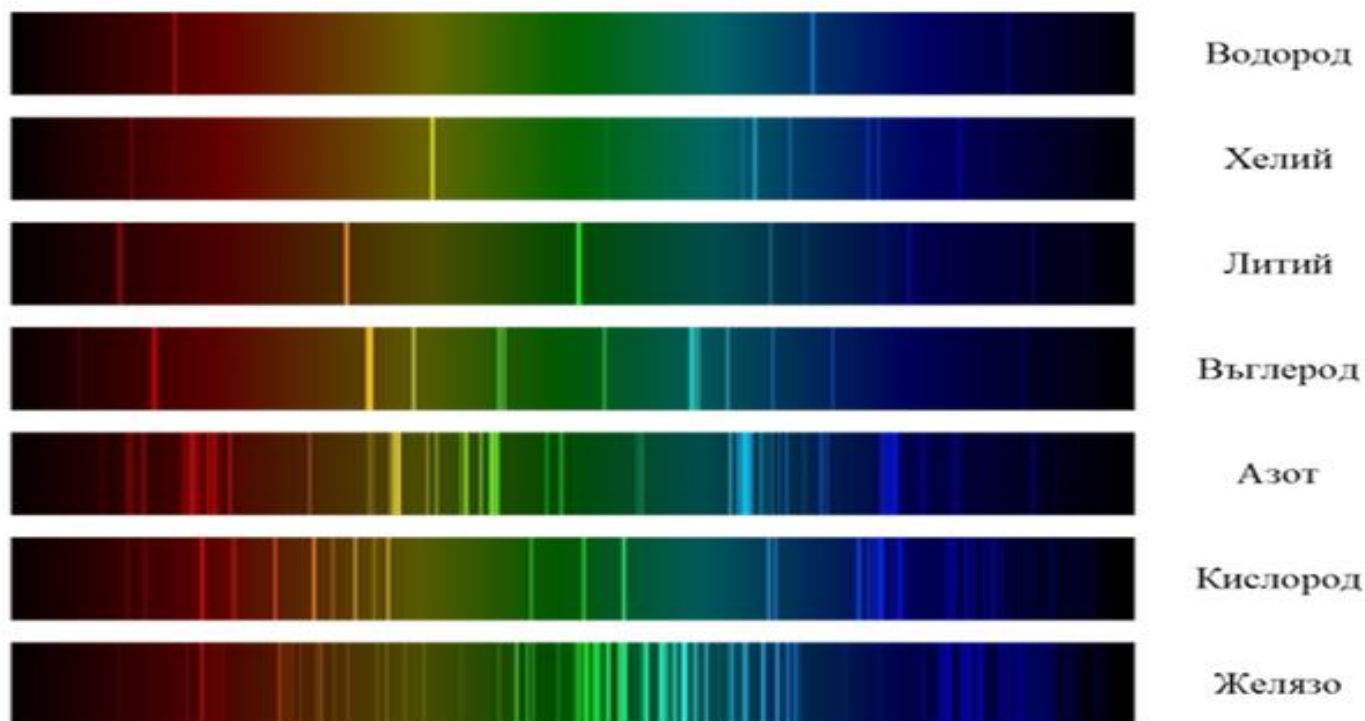
Със спектрометъра могат да се анализират количествено метални сплави, като се определя концентрацията на химичните елементи в тях. Изменението на интензитета на спектралните линии става по фотометричен път.



iCALization successful



Определянето на съдържанието на химичните елементи в стоманата се основава на зависимостта между интензитета на съответната спектрална линия и концентрацията на елемента.



Емисионни спектри на някои химични елементи