



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola	Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Hrabáková 271, Příbram
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0556
Číslo a název šablony klíčové aktivity	III/2 = Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	<i>Zisk a zpracování signálu</i>
Téma	<b>Vznik a typy signálu</b>
Anotace	<b>Seznámení s typy signálu, vznikem z informace a vhodným použitím použitím signálů. Důraz je na vhodnost použití elektrického signálu, binární informace jako digitálního signálu.</b>
Autor	<b>Ing. Rudolf Klusal</b>
Den vytvoření	<b>20.10.2013</b>
Den ověření	<b>24.10.2013</b>
Označení materiálu	<b>VY_32_INOVACE_KS_ELT_01</b>

# VZNIK SIGNÁLU

...čidlo...

...snímač...

...senzor...



# Signál

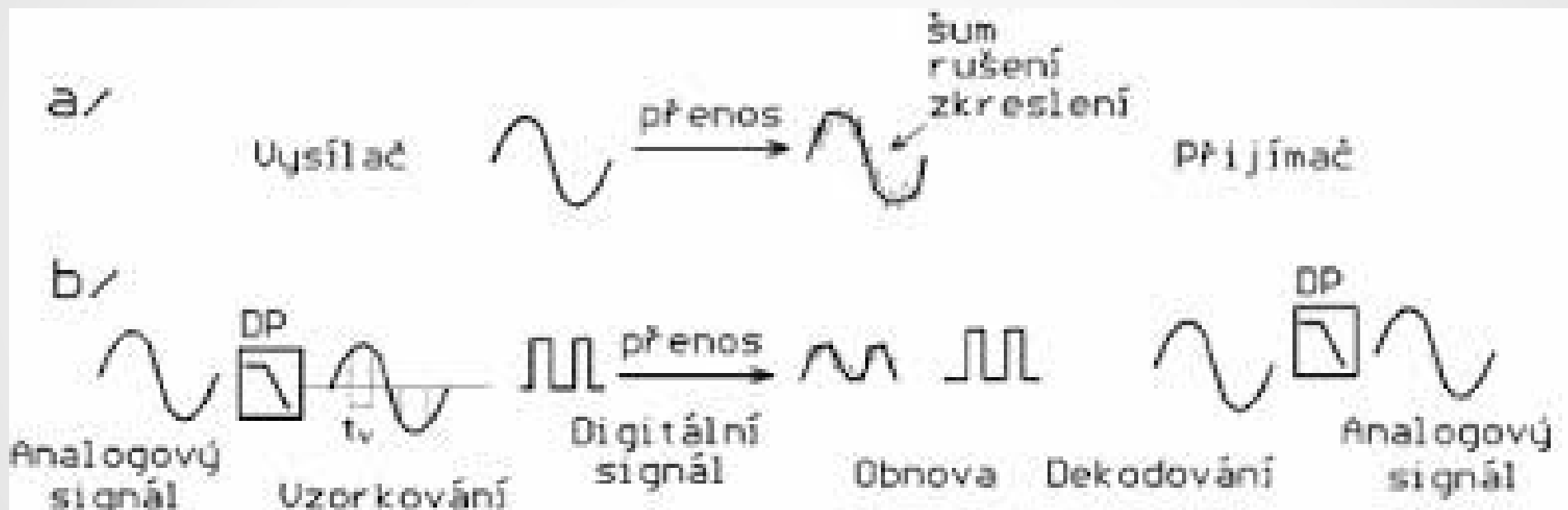
-

technický projev  
informace

# Důvod?

- Je získán
- Je nosičem informace
- Je zpracováván
- Je přenášen
- Je uchováván
- Je použit

# Úprava signálu



# Signál podle energie

- Mechanický
- Elektrický
- Elektromagnetický
- Pneumatický
- Hydraulický
- Optický

# Příklad pro rychlost šíření signálu

- Elektro – silnoproud 299792km/s
- Elektronika – rychlost světla
- Pneumatika – 10-40m/s
- Fluidika do 10kPa – 100-300m/s
- Hydraulika – 1500m/s

# Příklad pro dosah signálu

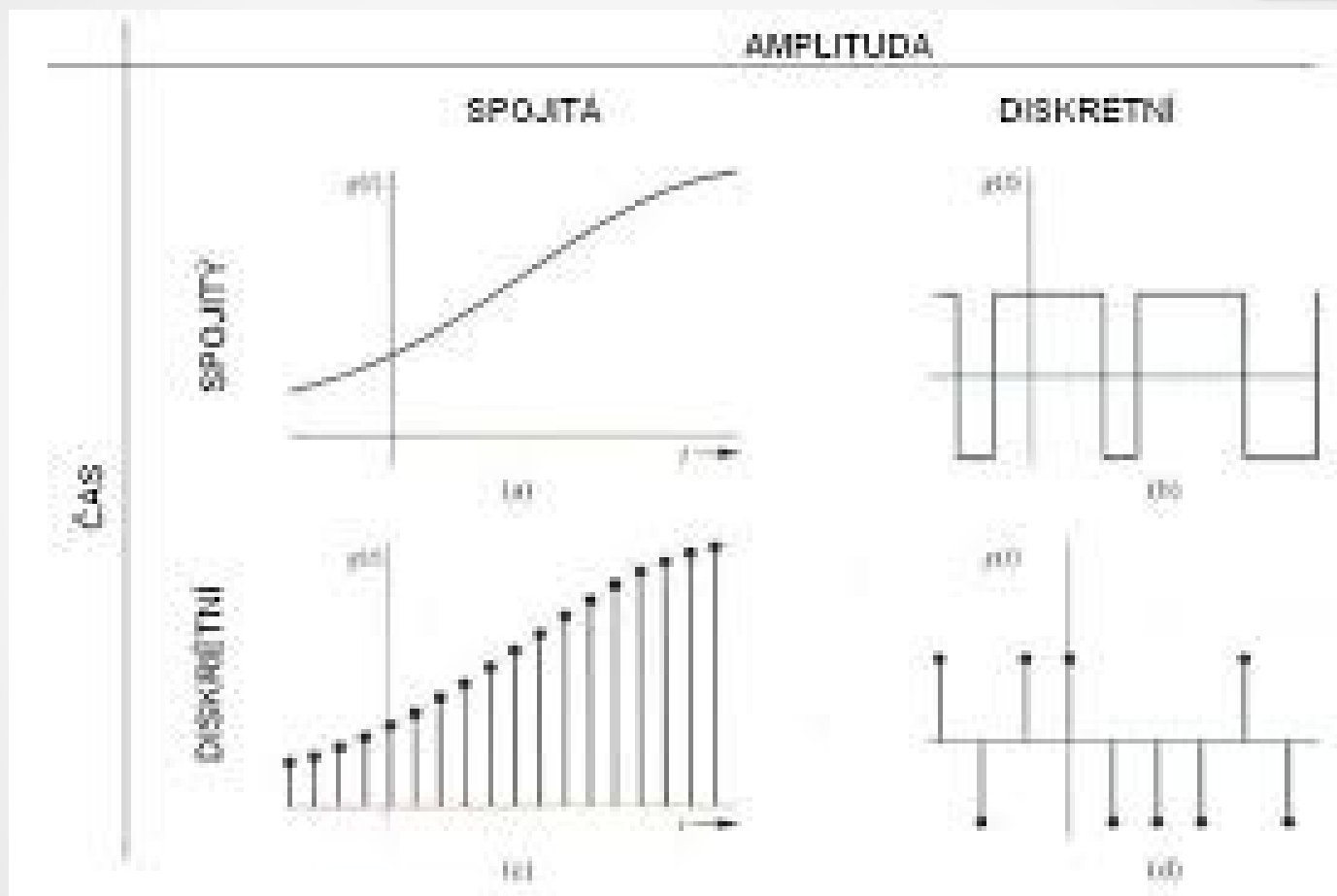
- Električka – neomezen
- Elektronika – neomezen
- Pneumatika – omezen dobou odezvy
- Fluidní – omezen odezvou (maximálně 600m)
- Hydraulika – omezen dobou odezvy (maximálně desítky metrů)



# Signál podle druhu signálu

- Analogový (spojitý)
- Diskrétní (nespojité)

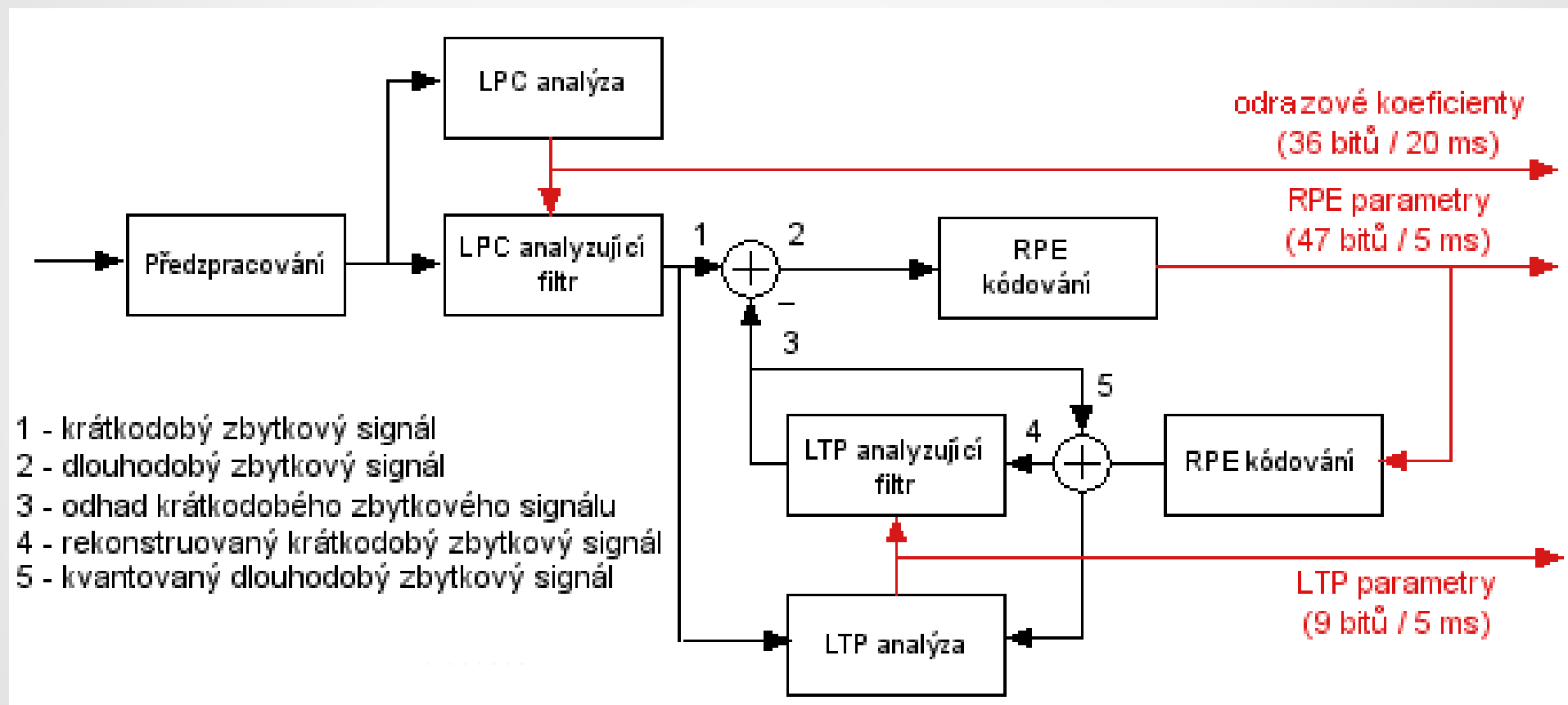
# Druhy signálu



# Další pohledy na signál

- Dle přenosu informace nebo výkonu
- Dle interakce s okolím
- Dle bezpečnosti použití
- Dle konstrukce
- ...

# Příklad použití v GSM



Který druh signálu je vhodný pro přenos na velké vzdálenosti?

# Který druh signálu je vhodný pro přenos na velké vzdálenosti?

- Zejména elektrický
- V dalším pořadí optický
- Tedy elektromagnetickým vlněním s vhodnou vlnovou délkou

Kdysi to šlo i takhle :-)



Pizmac.cz 63148967

## Seznam použité literatury:

- [1] Kolektiv autorů. Automatizace a automatizační technika 3, Prostředky automatizační techniky. Praha: Computer Press, 2000, 253 s. ISBN 80-7226-248-3.
- [2] HUSÁK, Miroslav. Mikrosenzory a mikroaktuátory. Praha: Academia, 2008, 544 s. ISBN 978-80-200-1478-8 (váz).