



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola	Sřední 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>Převody signálů</b>
Anotace	Propojení prvků signálního řetězce
Autor	Ing. Rudolf Klusal
Den vytvoření	20.10.2013
Den ověření	19.3.2014
Označení materiálu	VY_32_INOVACE_KS_ELT_18

# PŘEVODY SIGNÁLŮ

# Prvky signálního řetězce

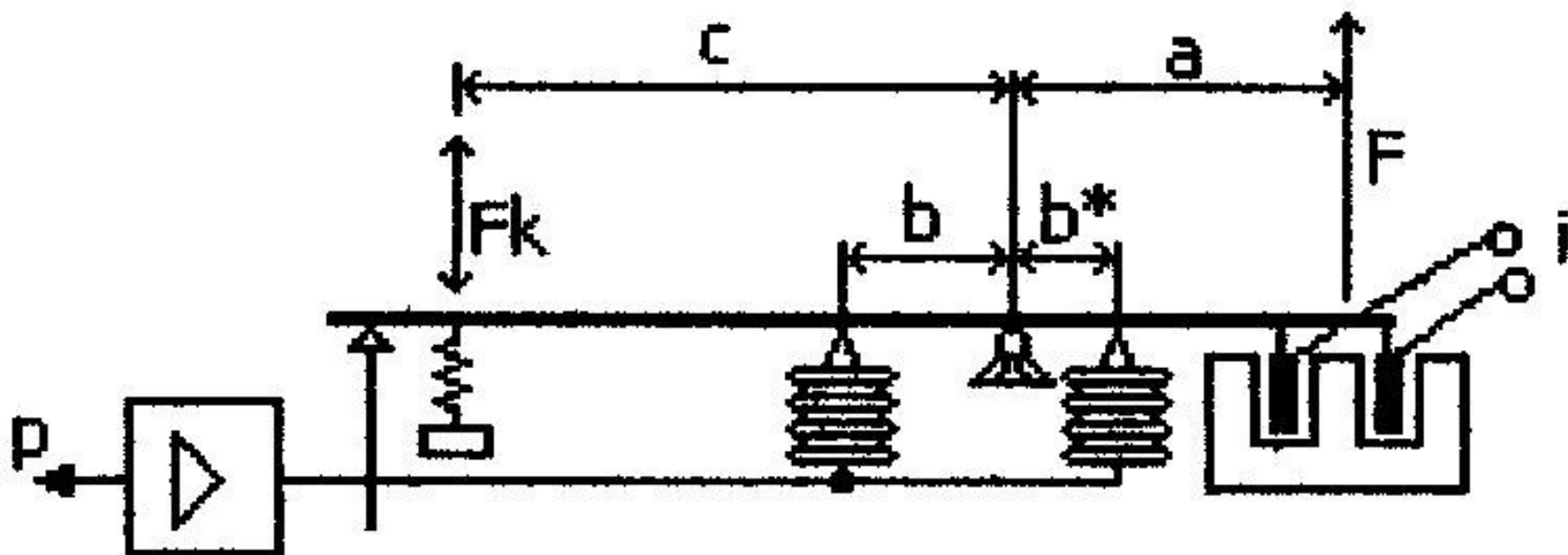
- snímače (vysvětleno v samostatném bloku prezentací)
- Převodníky
  - Mezisystémové
  - A/D
- logické obvody (není předmětem této sady)
  - ovládací prvky
  - Mikropočítače
  - Chip
  - PC
  - ....
- Převodníky
  - Mezisystémové
  - A/D
- akční členy (vysvětleno v samostatném bloku prezentací)

# Mezisystémové převodníky

- převod do vhodného typu signálu (u nás nejčastěji na elektrický signál)
- unifikace signálu
- úprava „velikosti“, tvaru
- filtrace

Rozdíl mezi systémovým a mezisystémovým převodníkem je v tom, že signálové převodníky transformují přirozený signál na jednotný nebo unifikovaný, ale mezisystémové převodníky transformují unifikovaný signál jedné energie na unifikovaný signál jiné energie (E-P, P-E, E-H

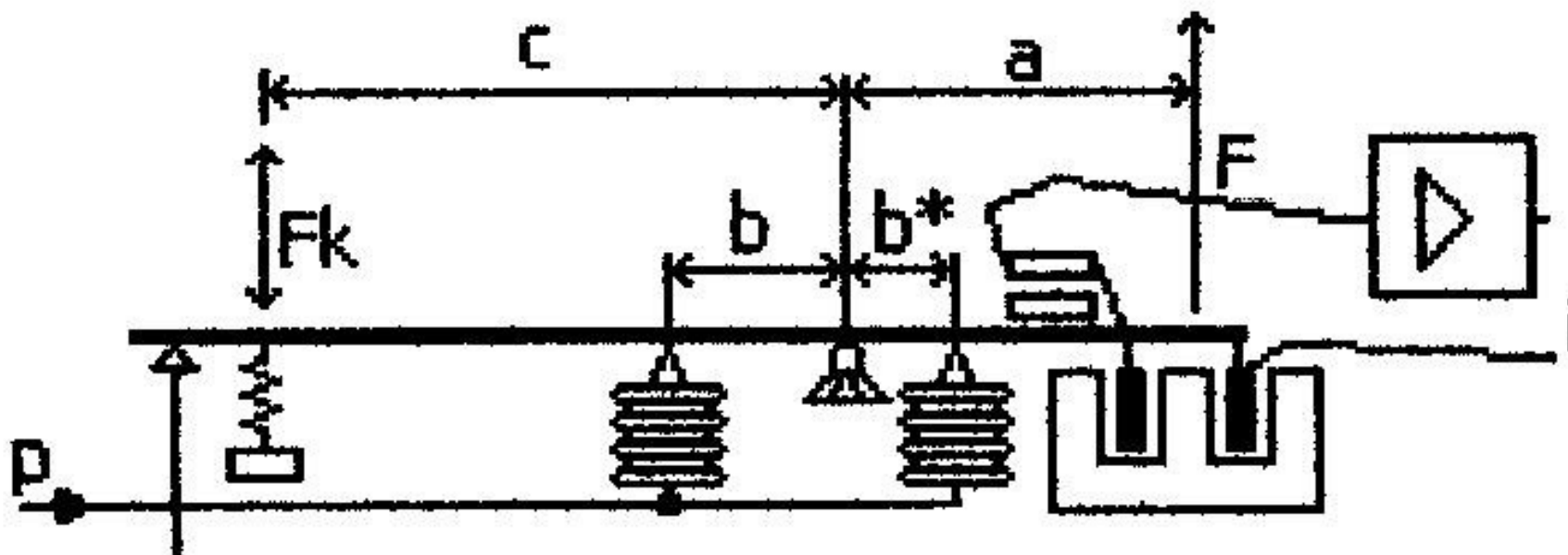
# E – P převod



# E – P převod

- Moment vyvozený pneumatickým signálem je ve srovnání s momentem získaným od signálu elektrického příliš velký a ani volbou pákového převodu ho nelze redukovat
- Proto se používá kombinace kladného a záporného účinku stejných vlnovců na nestejně dlouhých ramenech páky

# P – E převod

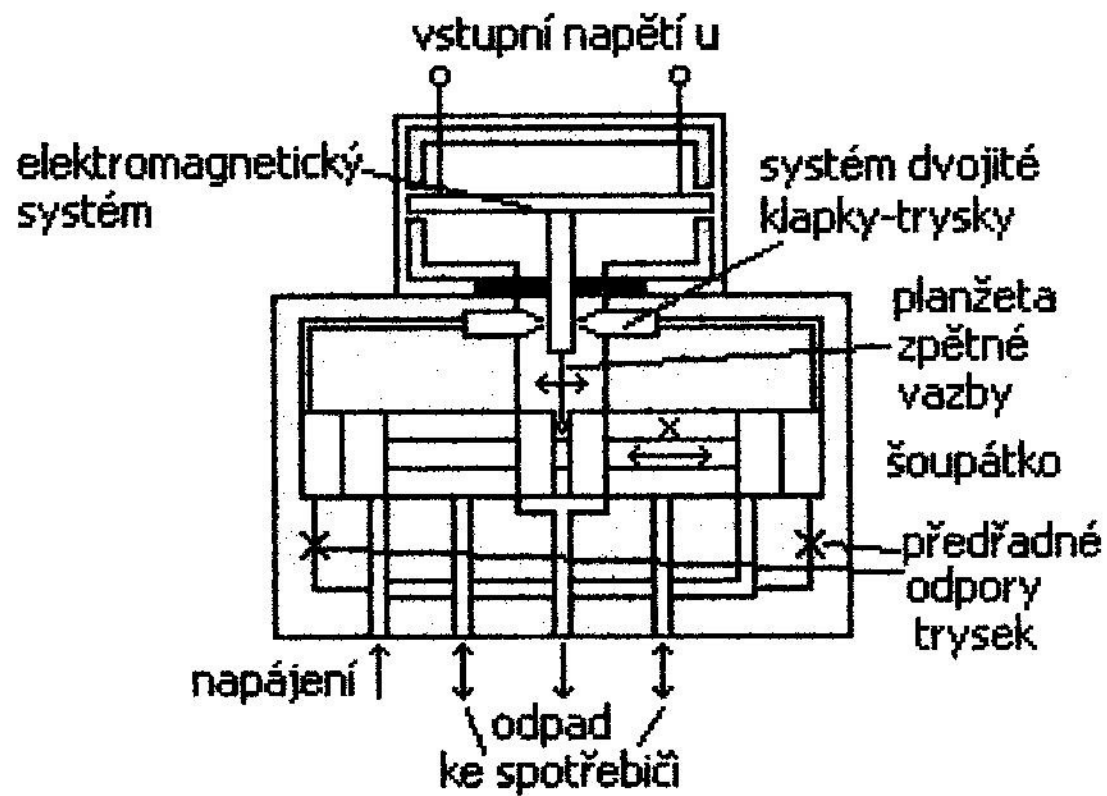




# P – E převod

- Zde je rovnováha sledována indukčním nebo kapacitním snímačem polohy, jehož signál po výkonovém zesílení působí zpětnovazebně v cívce elektromagnetického systému

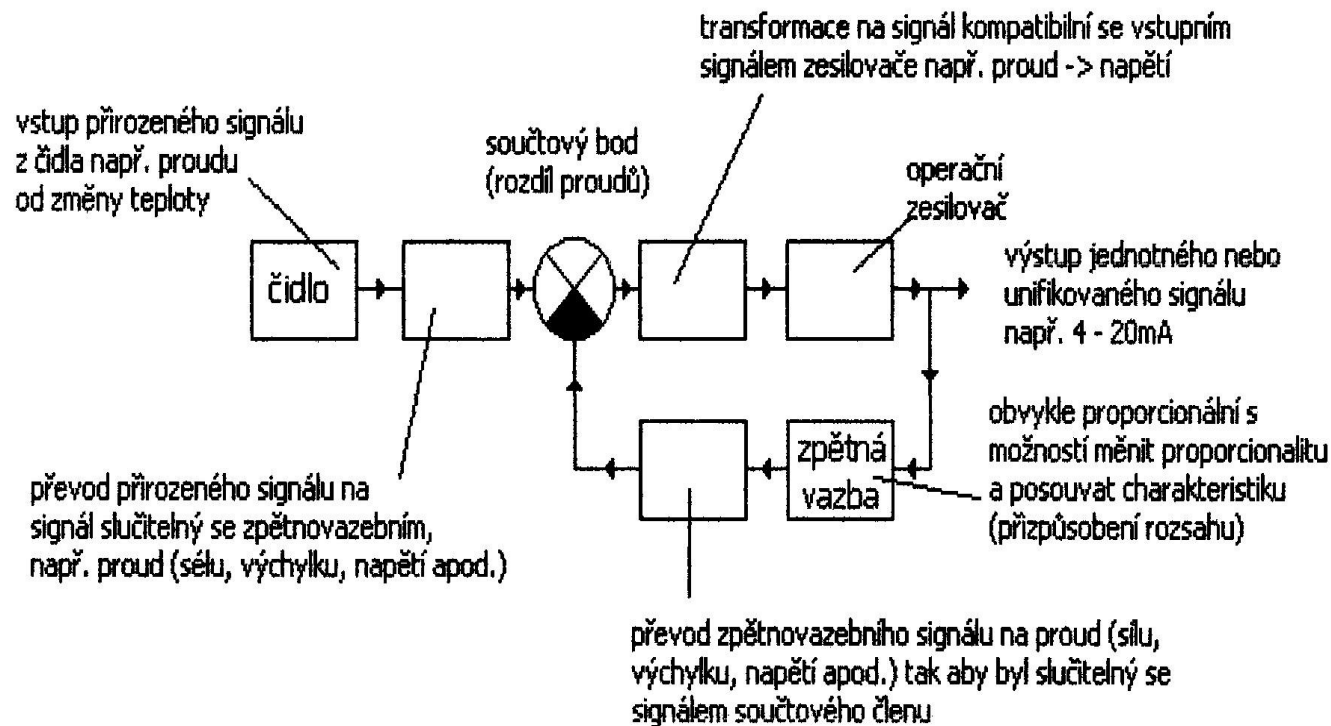
# E – H převod



# E – H převod

- Jako operační zesilovač se zde používá tryskového rozvodu ASKANIA nebo dvoutryskového rozvodu.
- Klapka rozvodu je vychylována elektromagnetickou silou
- Tím se mění rozdělení tlaků v jedné a druhé trysce, čímž dojde k posouvání šoupátka

# Schéma principu



# Technická úprava

- převody v rámci ISO OSI modelu
  - mezi vrstvami (koncovky, kabely, média)
  - opatření identifikací
  - adresace
  - sestavování paketů, rámců

# 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).