

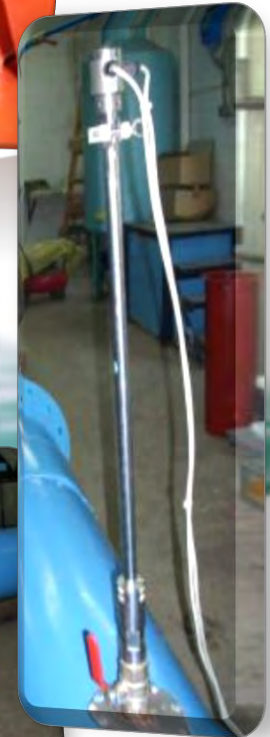
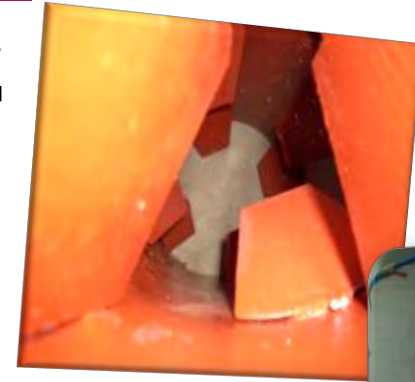


Универзитет у Београду, Грађевински факултет

Дипломски рад

Тема:

Плочести мешач тока као
кондиционер струјања
у цевима под притиском

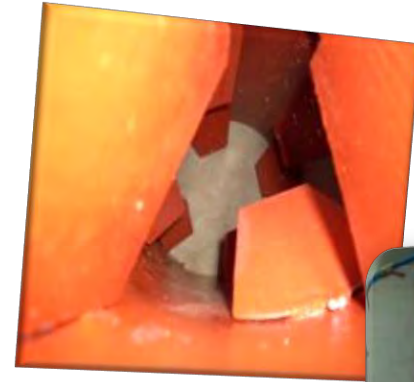


Кандидат:

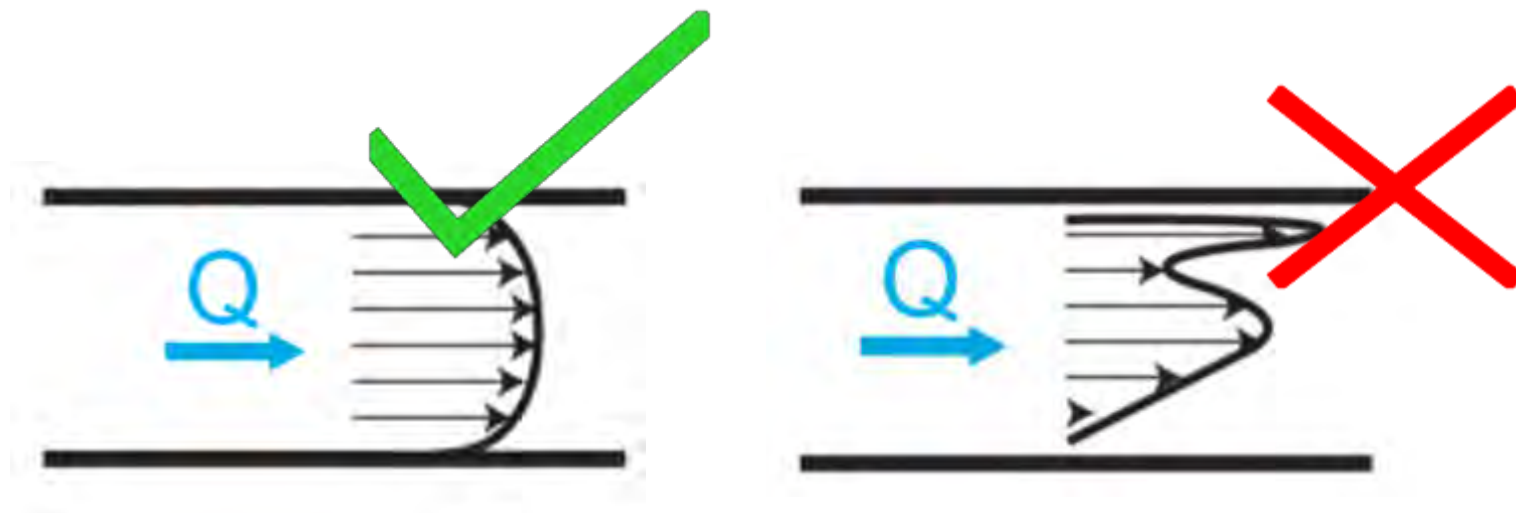
Тијана Јовановић

Садржај:

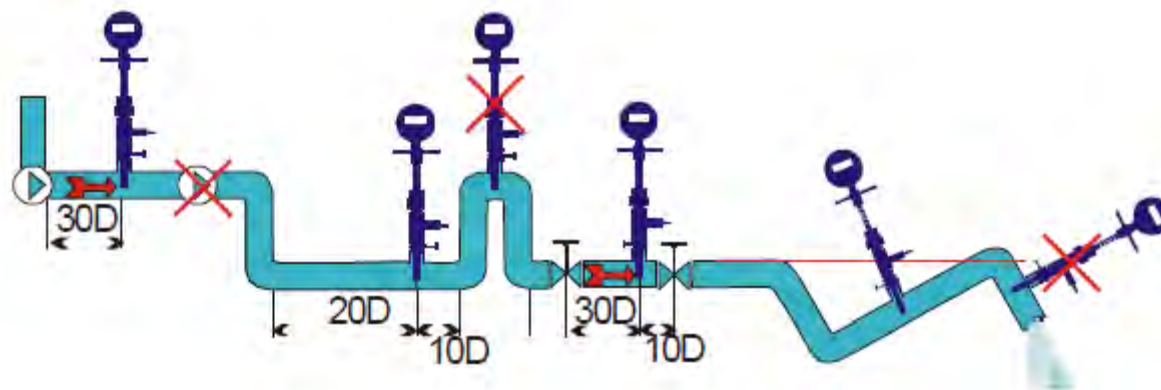
- Увод
- Кондиционери тока
- Плочасти мешач тока
- Инсталација и мерна опрема
- Обрада података
- Резултати и дискусија
- Закључак



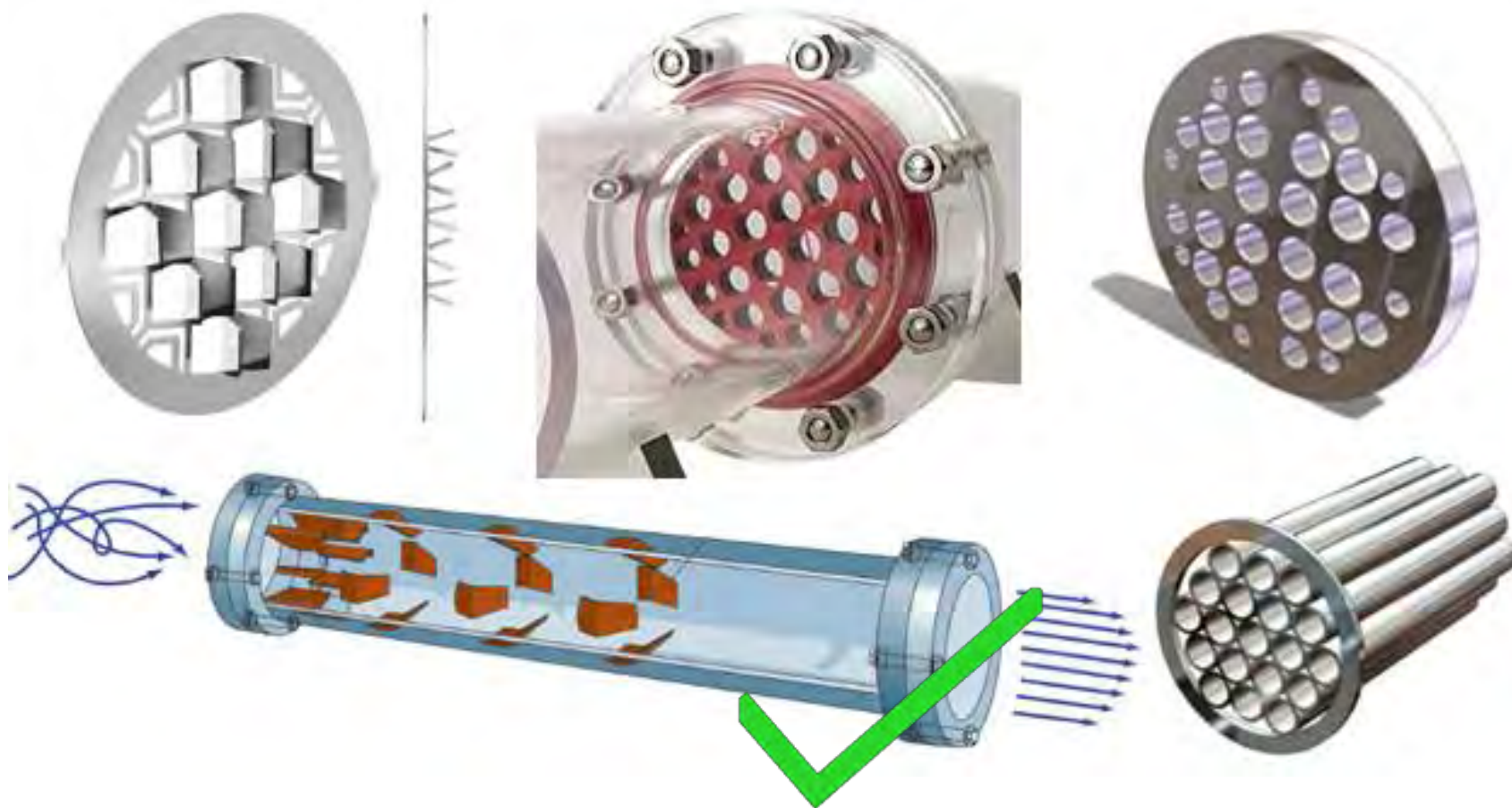
Увод – мерење протока у цеви



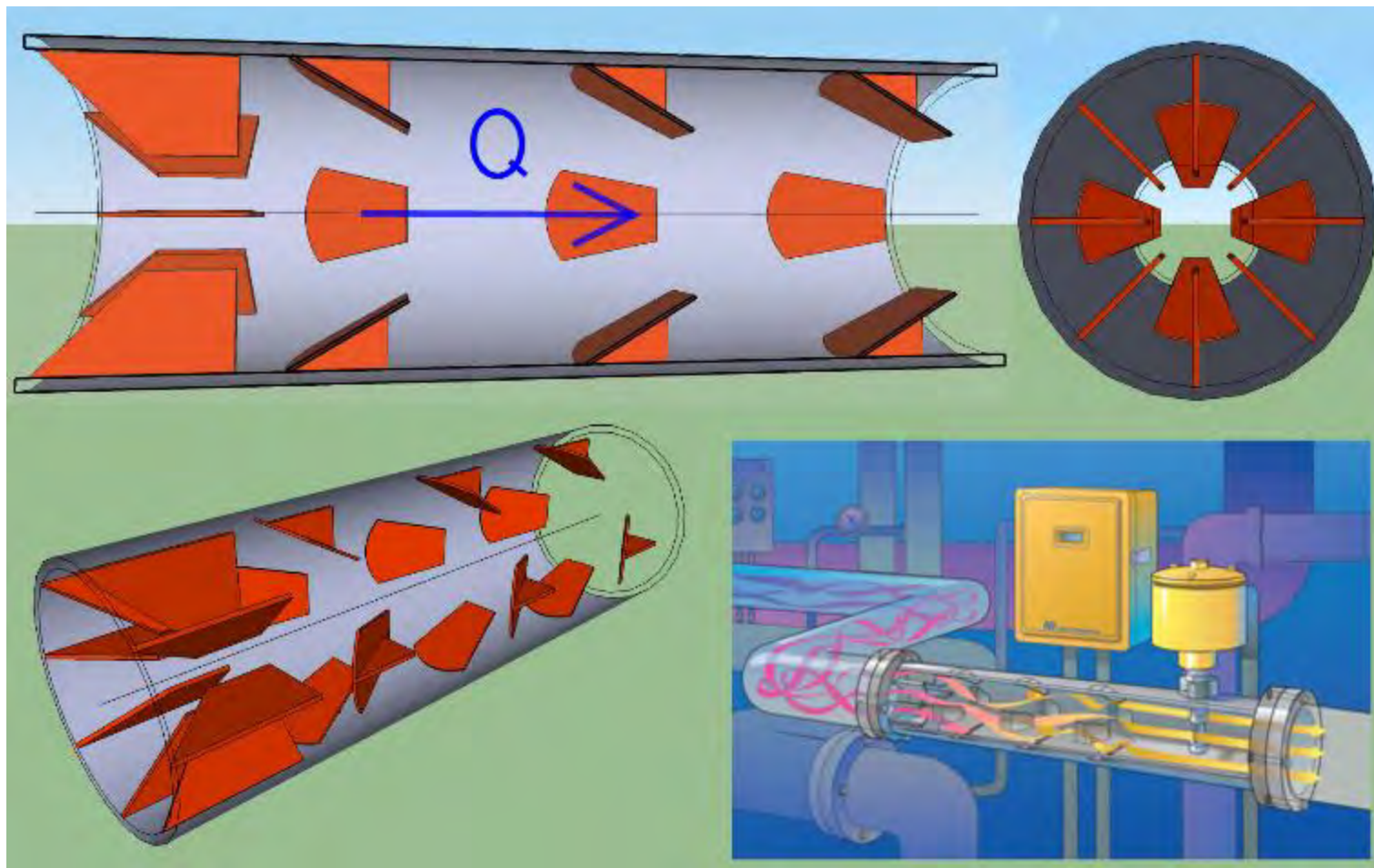
...ово су оптимистичне вредности!



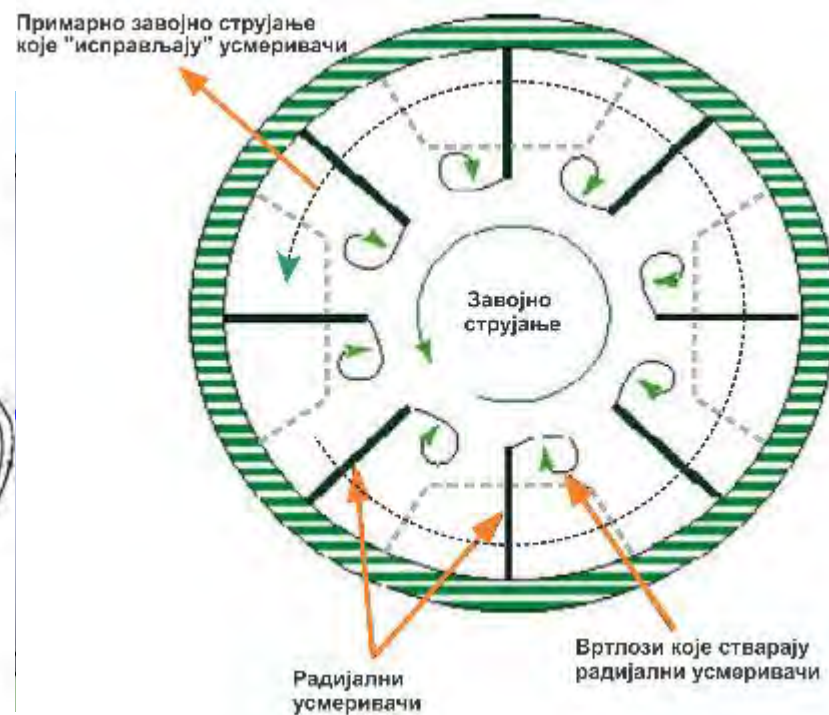
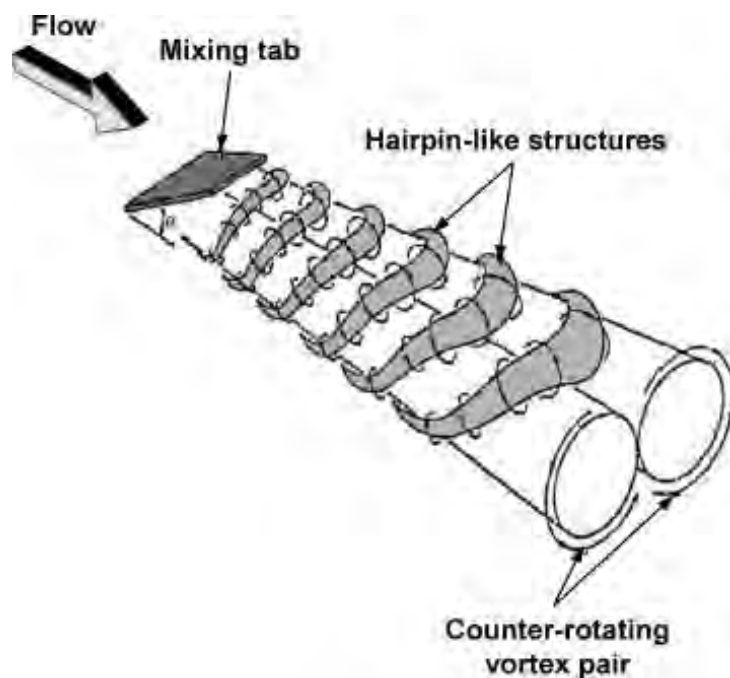
Кондиционери тока:

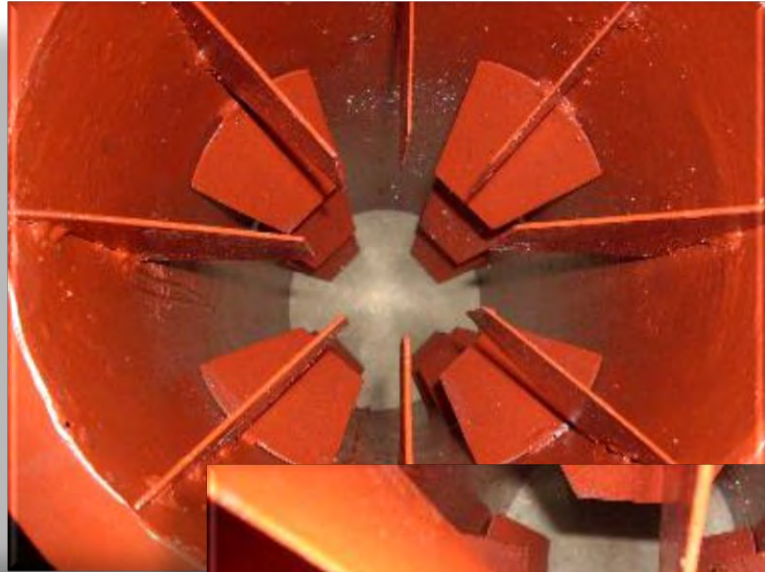


Площати мешач тока:



Плочасти мешач тока:

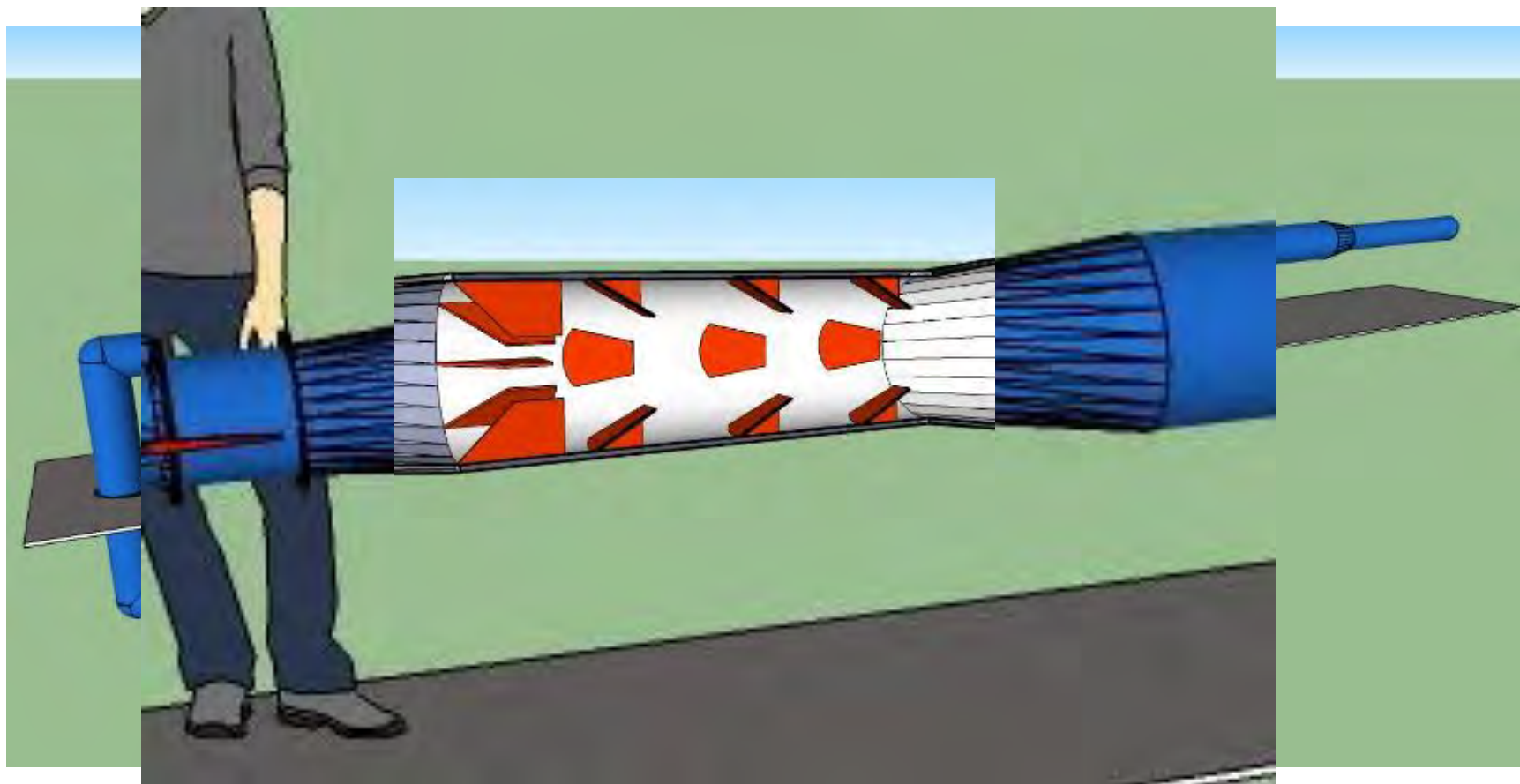




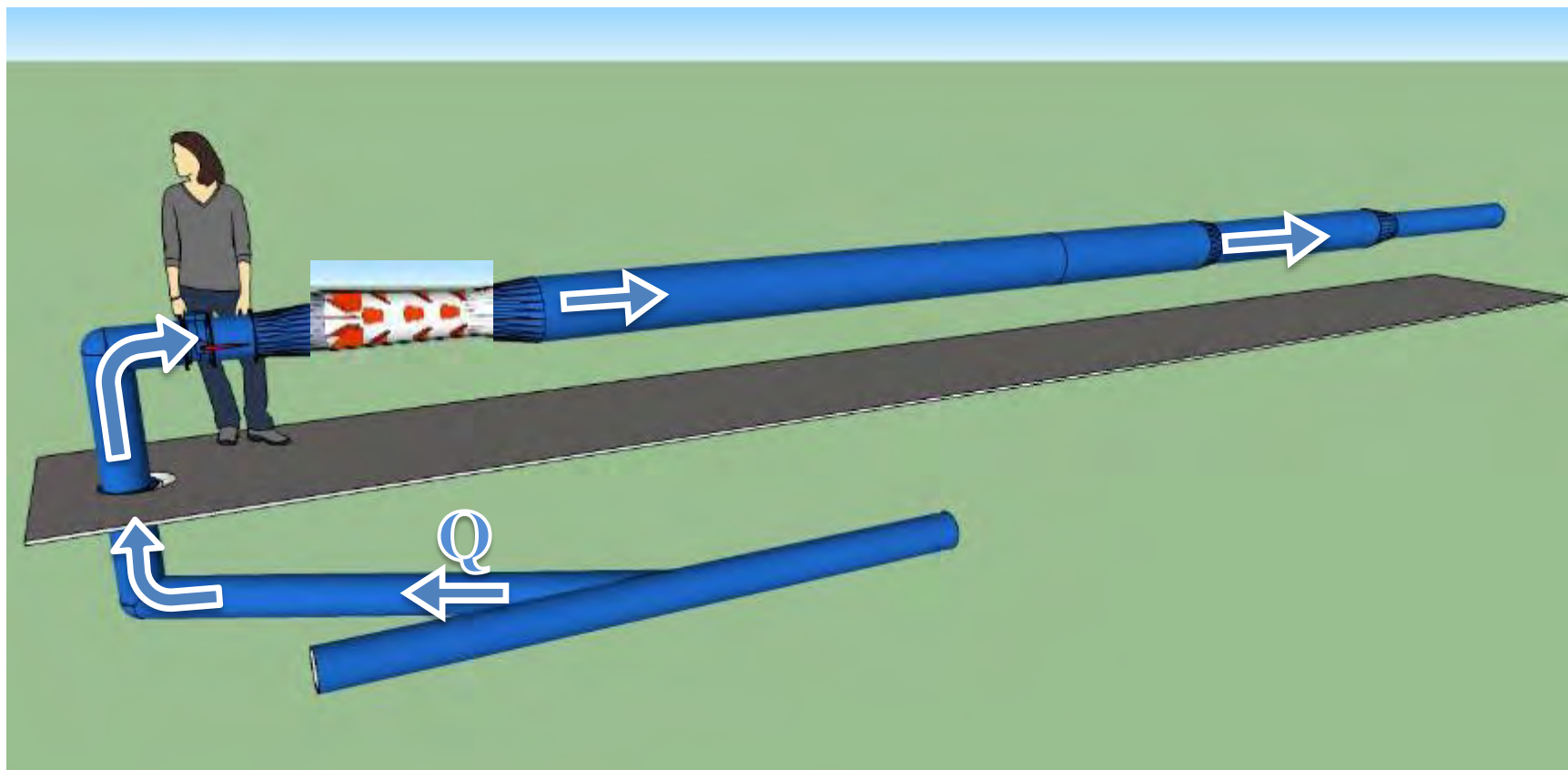
Инсталација и мерна опрема



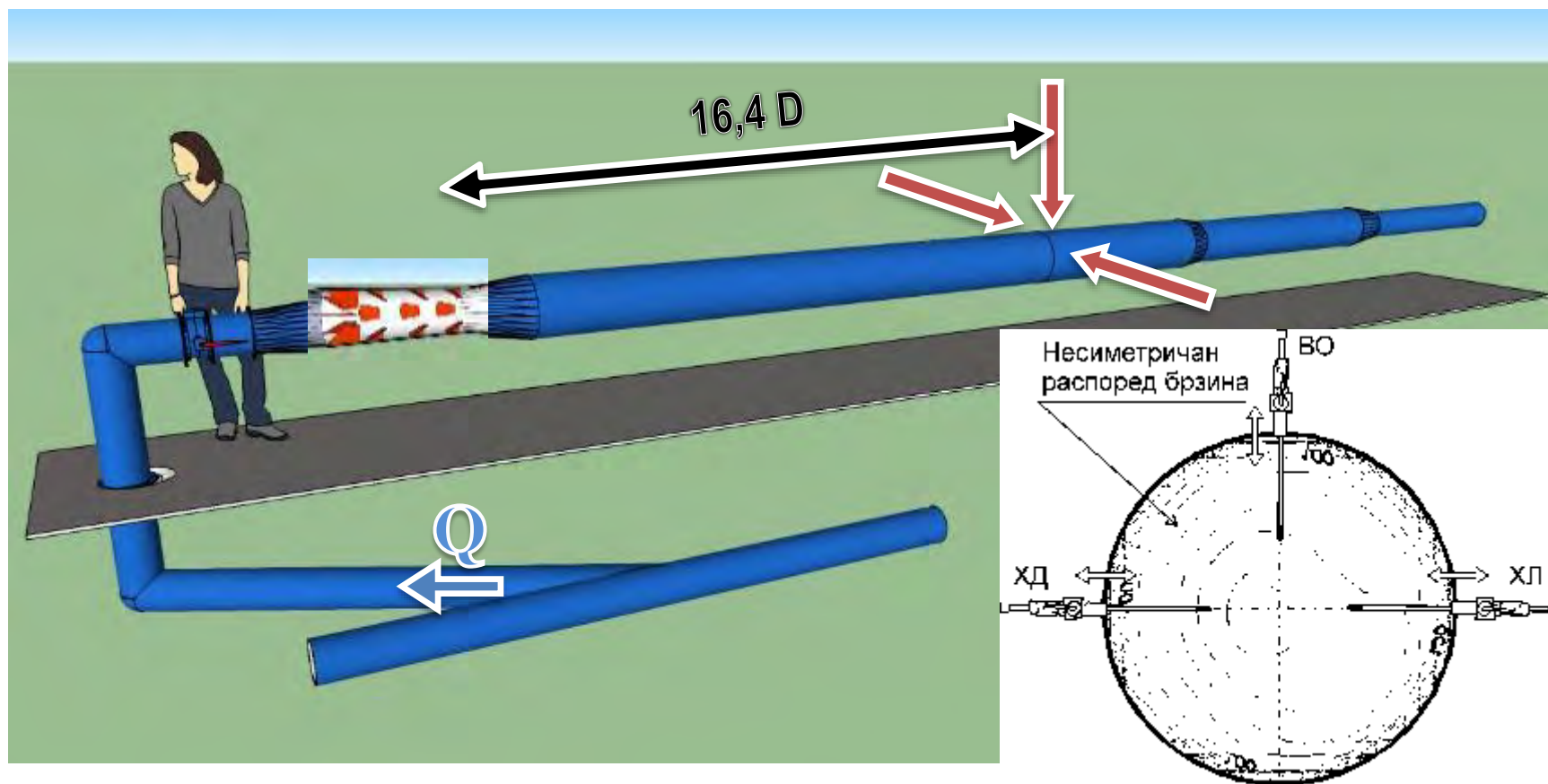
Инсталација и мерна опрема



Инсталација и мерна опрема



Инсталација и мерна опрема



Инсталација и мерна опрема

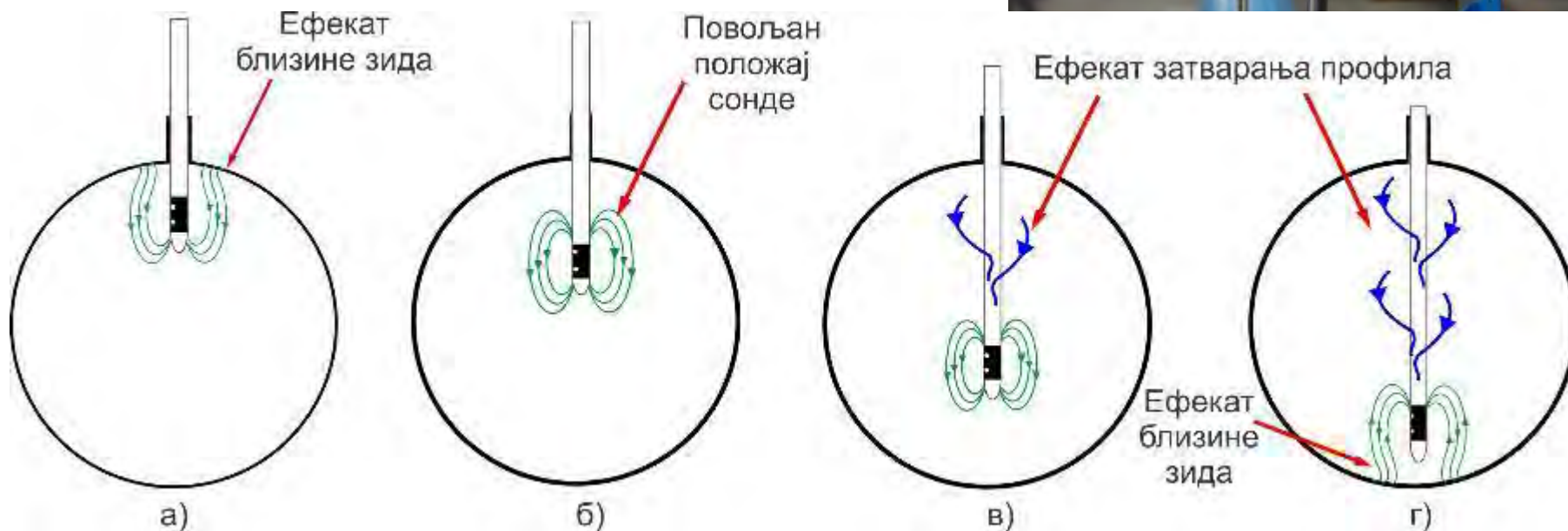
Да ли је мерење брзине добро?



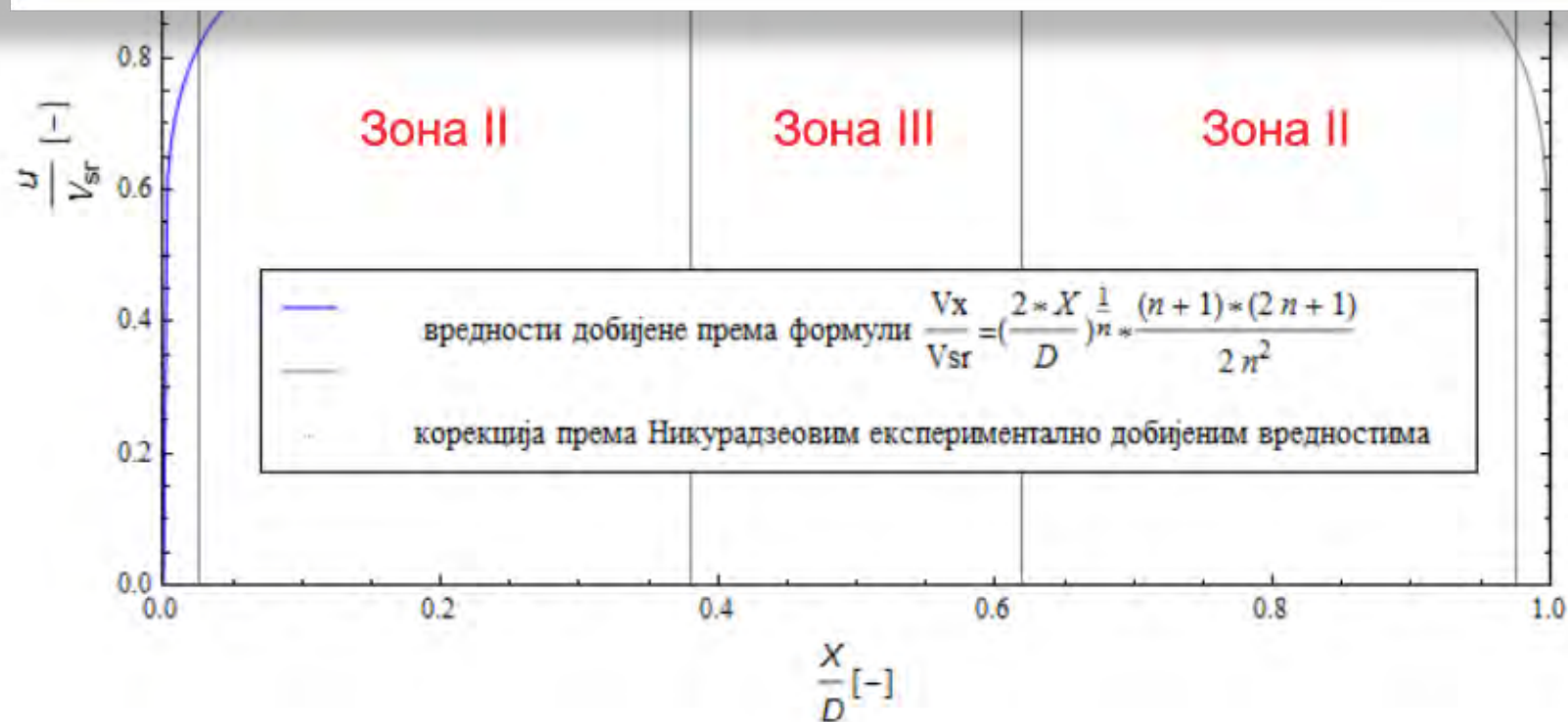
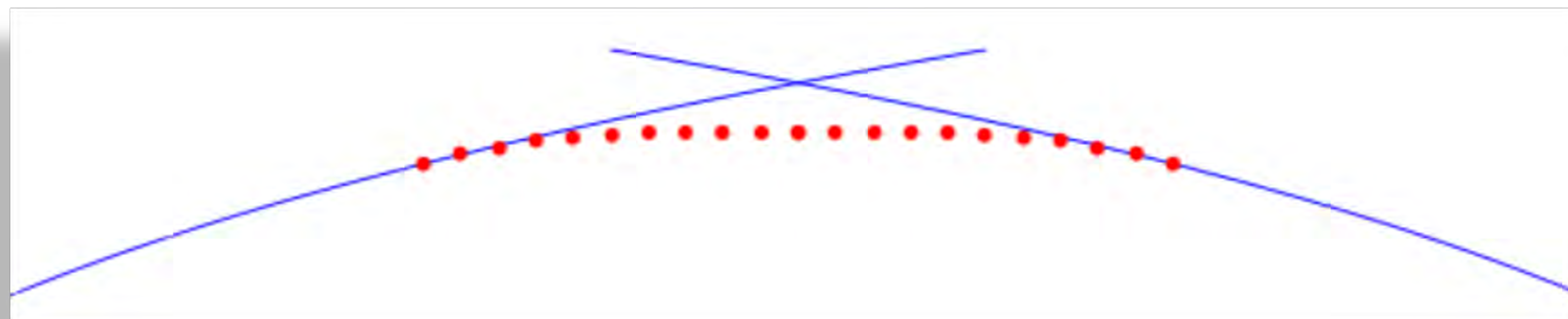
Инсталација и мерна опрема



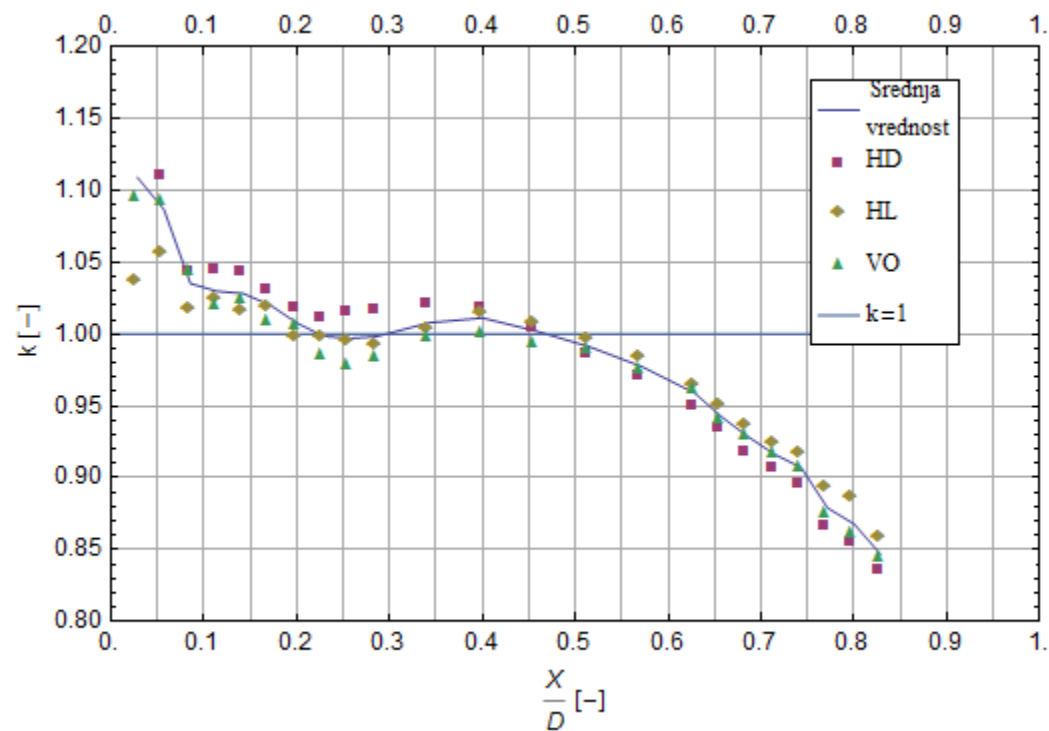
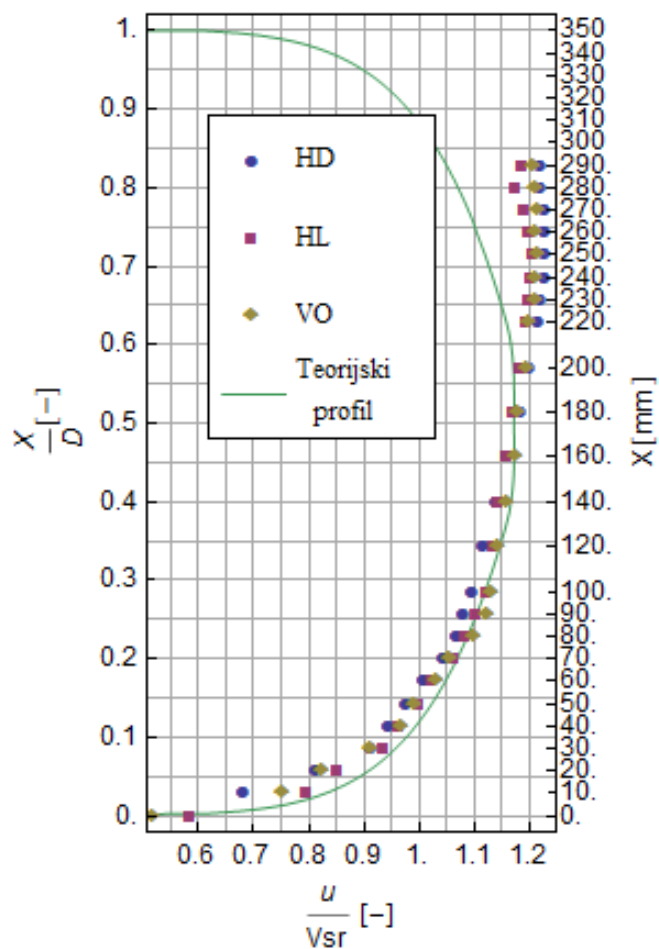
Утицај сонде:



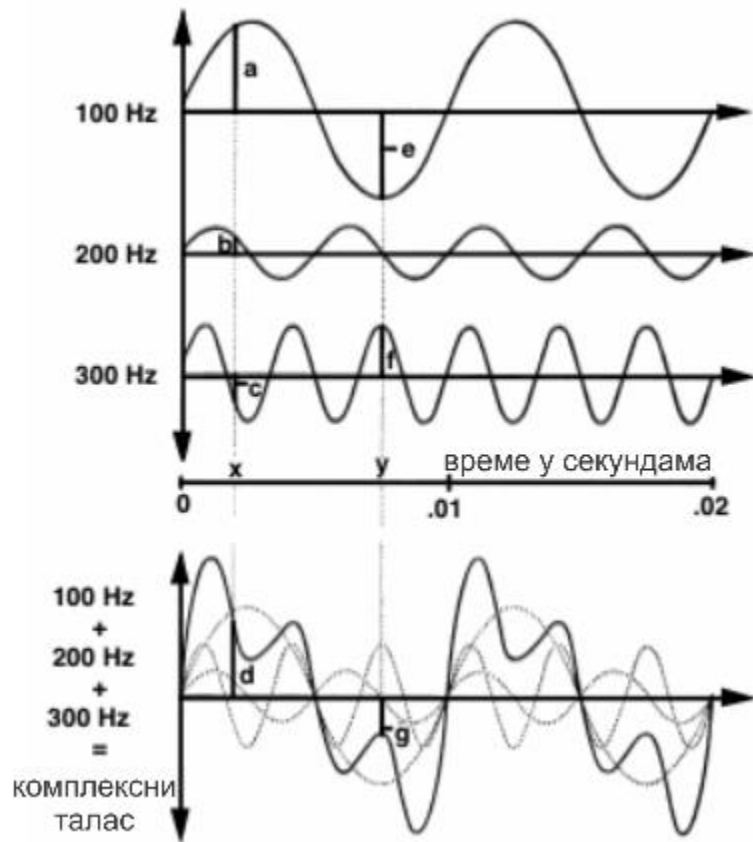
Обрада података: - теоријски профил



Обрада података: - уклањање утицаја сонде



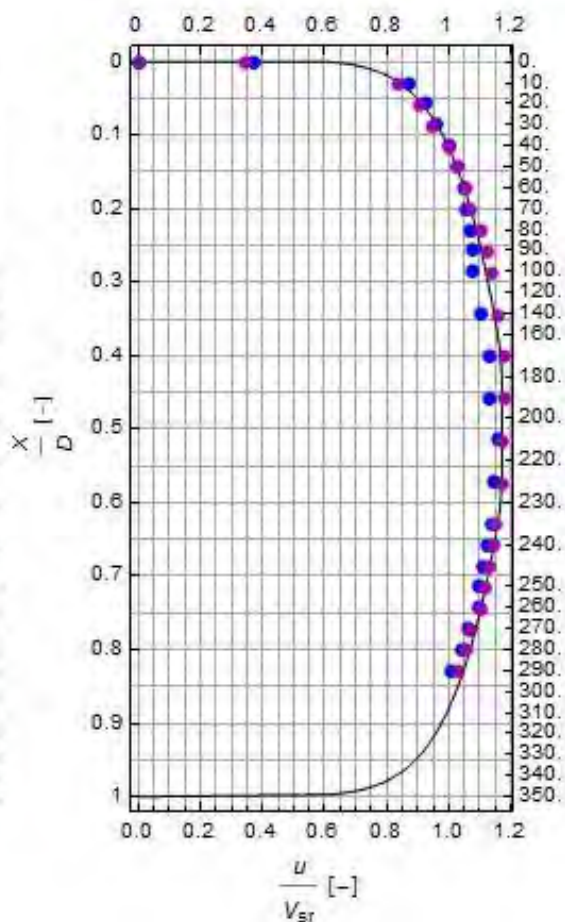
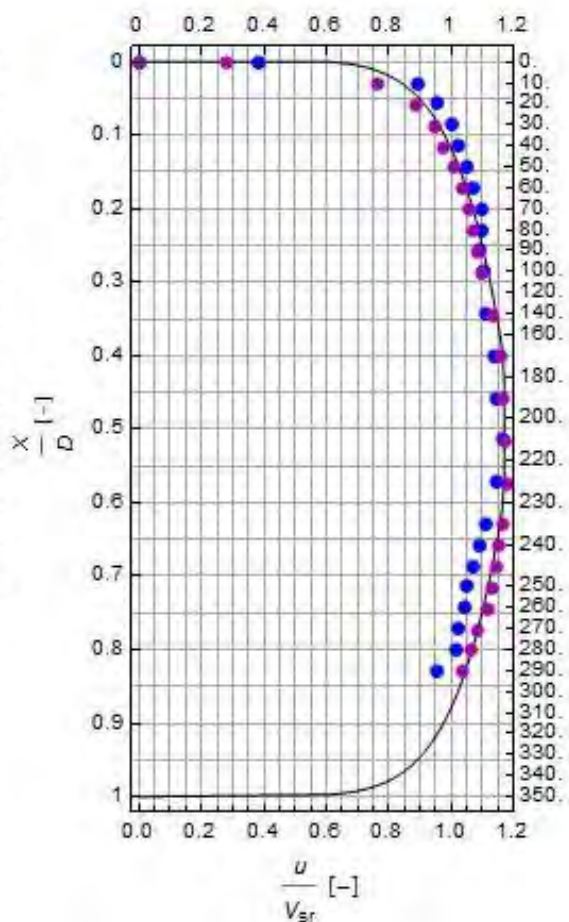
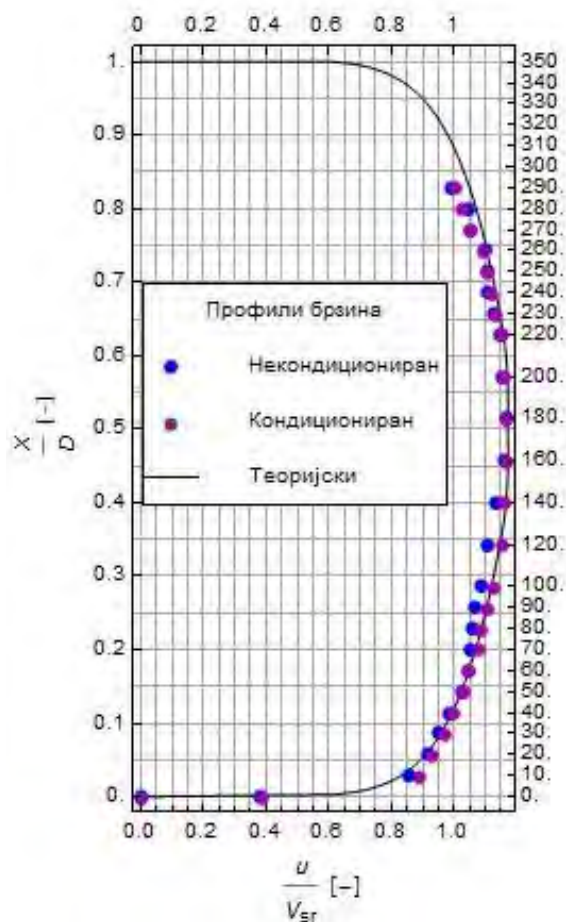
Обрада података: - Фуријеова трансформација



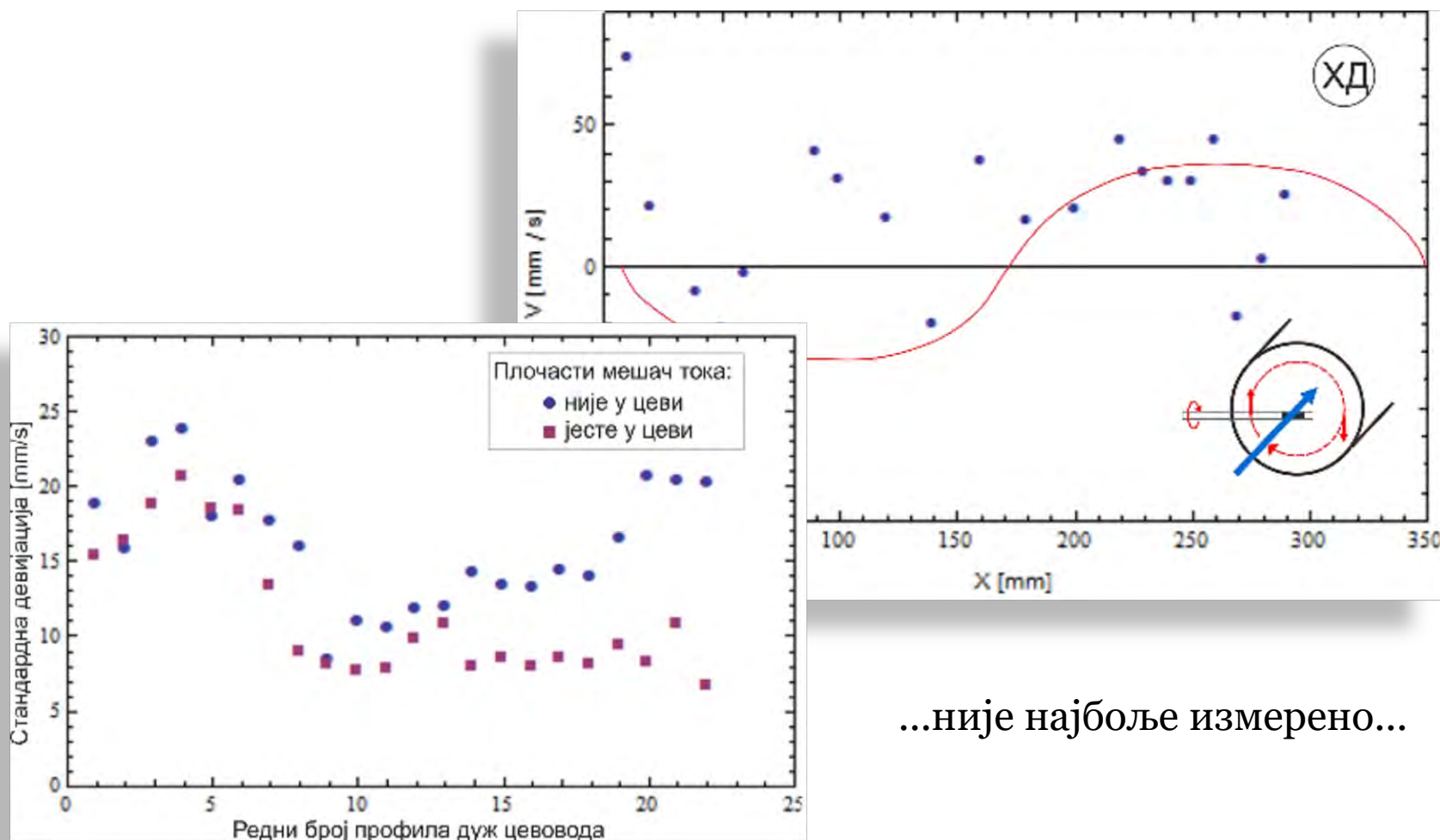
- Обрађиване су само флукуације брзина
- Да би се уклони утицај апсолутних вредности брзина – нормиране су
- Примењен је косинусни филтер и серија је допуњена до 2^n
- Након примене , израчуната је само магнитуда комплексног резултата
- Добијена серија је осредњена, претпостављајући да је процес егодичан
- Израчуната је средња снага сигнала

Резултати и дискусија

Профил брзина – уклоњен утицај сонде



Резултати и дискусија - бочна компонента брзине

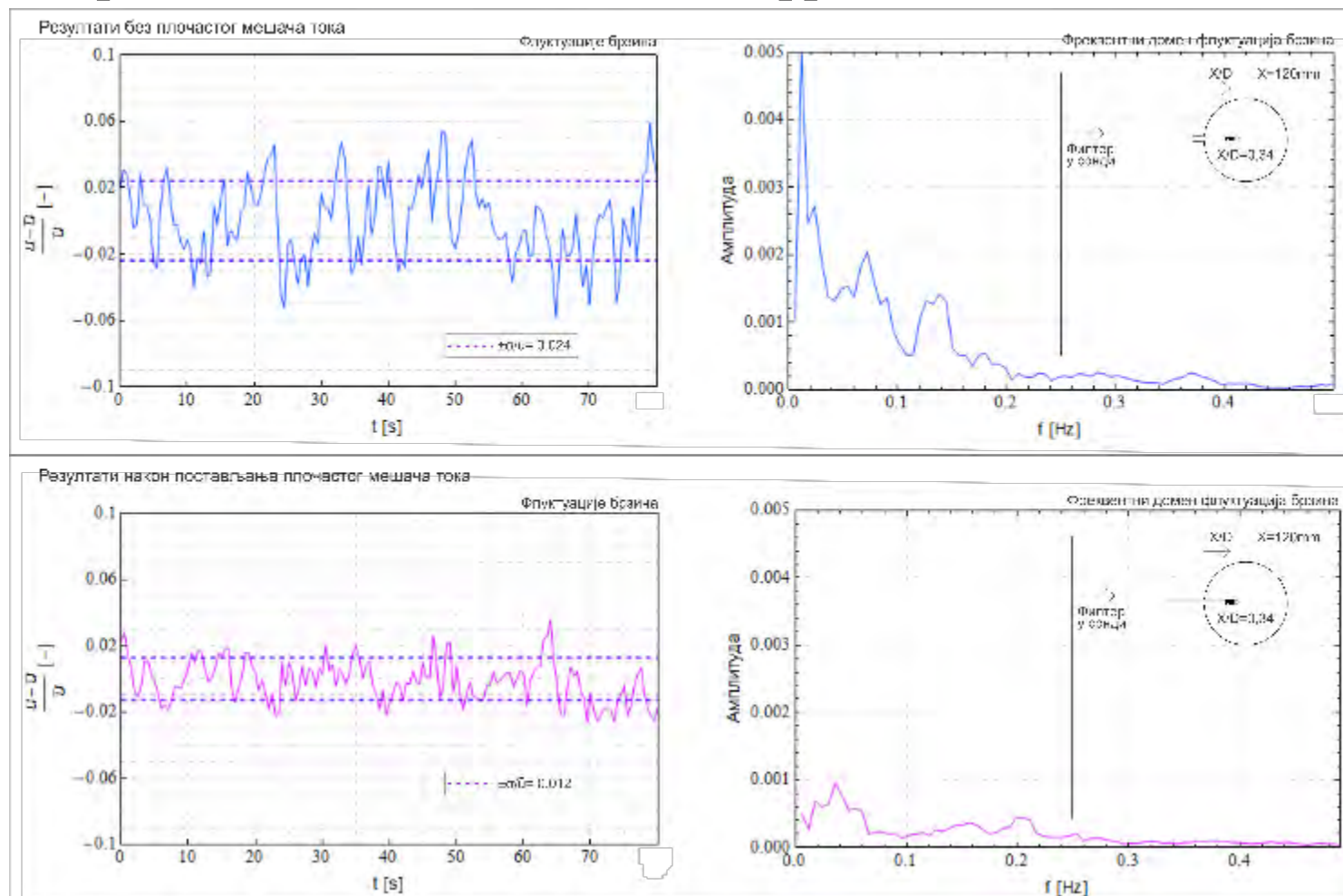


...није најбоље измерено...

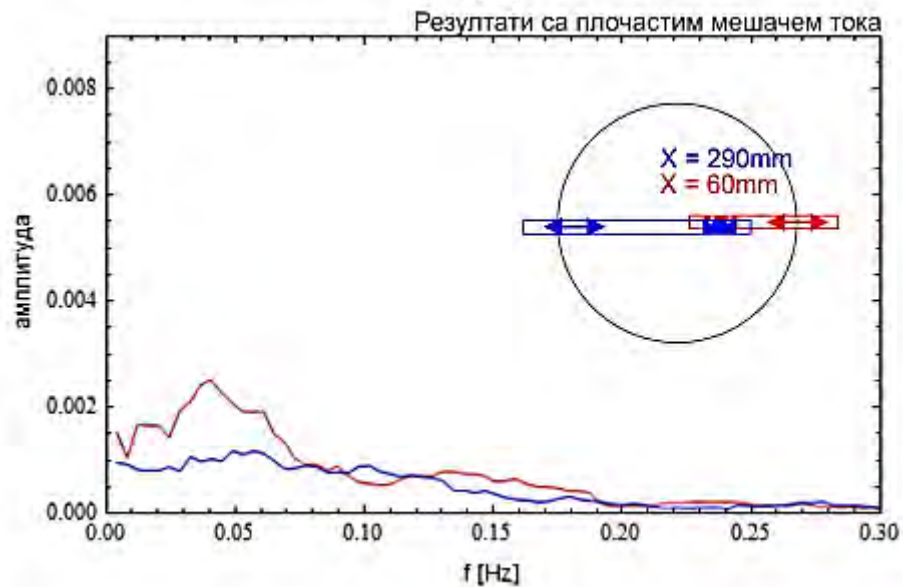
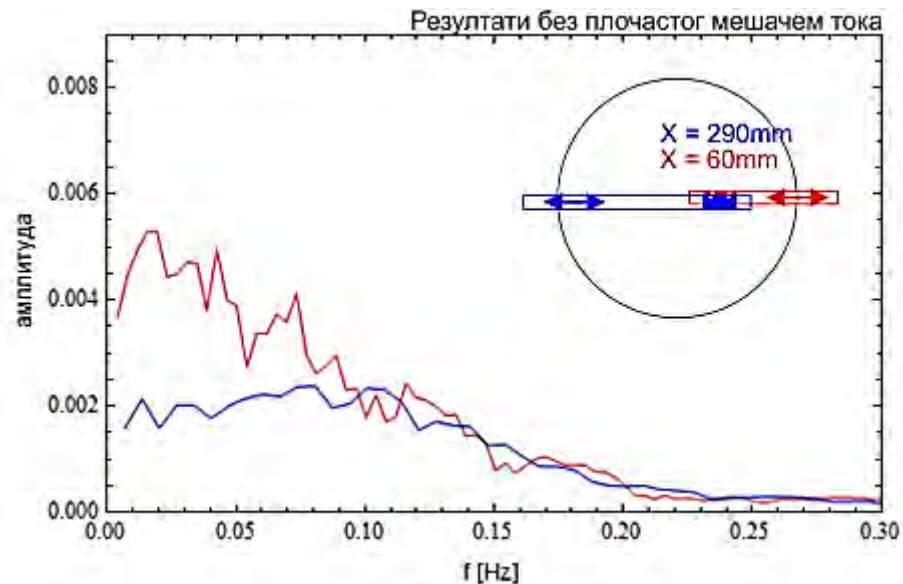
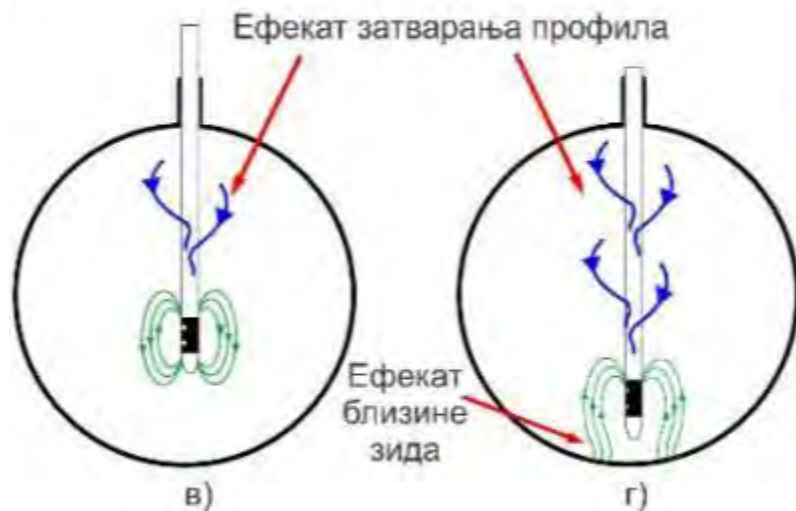
Резултати и дискусија

- временски домен

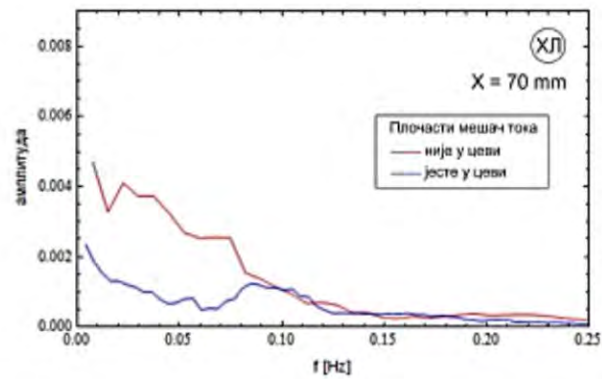
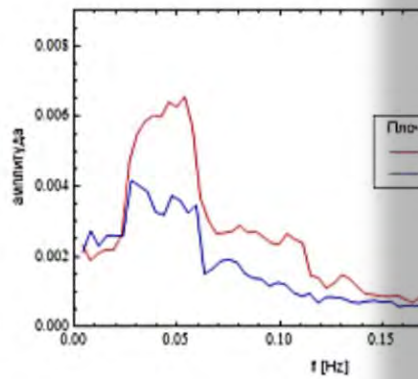
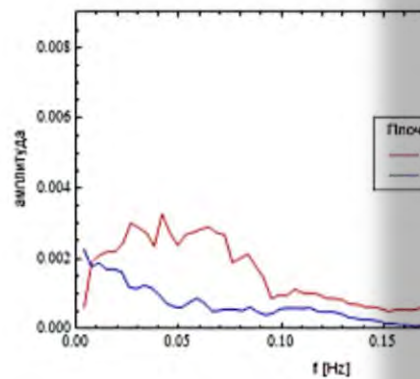
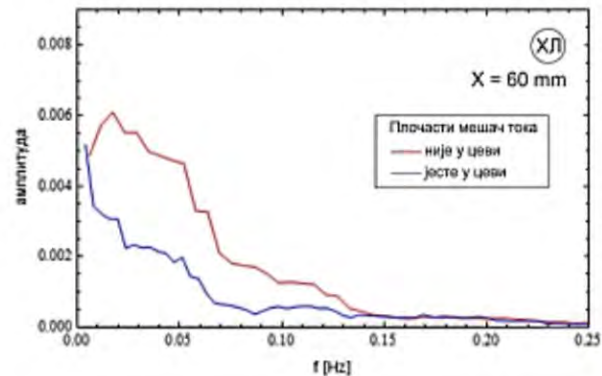
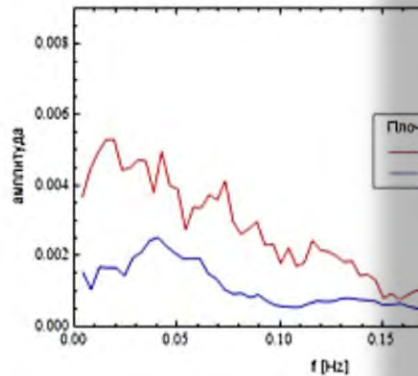
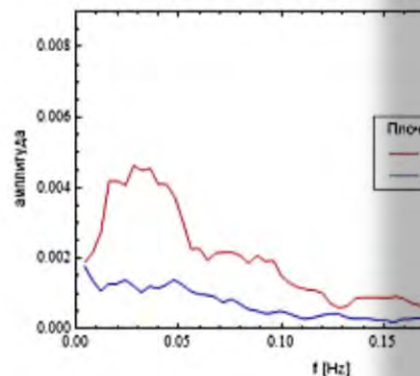
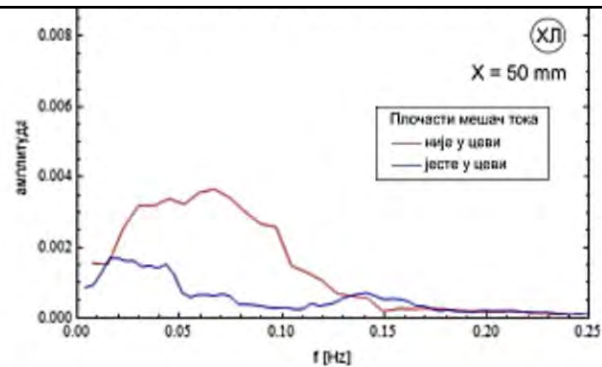
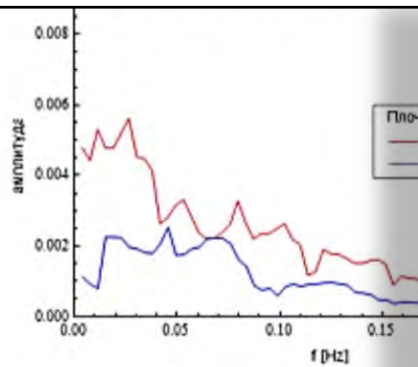
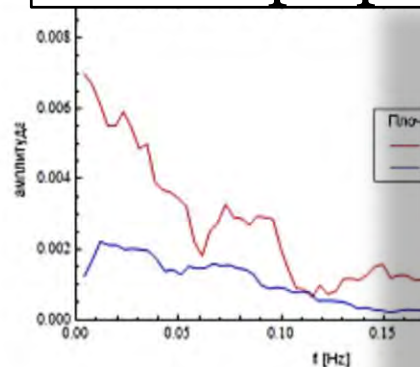
- фреквентни домен



Утицај сонде на измерене вртлоге:



Спектар вртлога **без** и **са** мешачем тока



Закључак:

- Мерно место удаљено $16,4 D$ од поремећаја ...предалеко
... резултати нису довољно упечатљиви
- Утицај сонде на струјање је истог или нешто већег реда величине као ефекат кондиционера
... брзине су симетричније са кондиционером али то није могуће са већом поузданошћу квантификовати
- Измерена попречна компонента указује на побољшање услова течења
...због утицаја саме сонде и њених карактеристика, није могуће добијене резултате квантификовати
- Коришћена сонда не може да мери флукуације брзина мање од $4s$
...не омогућава увид у енергију малих вртлога



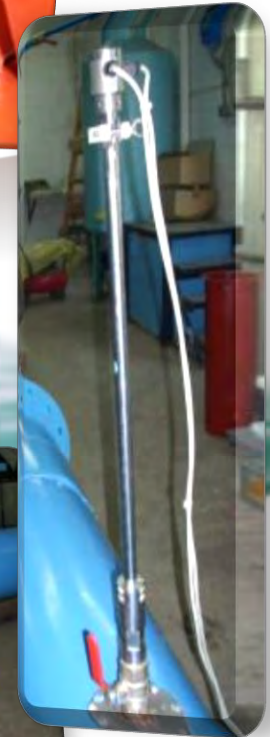
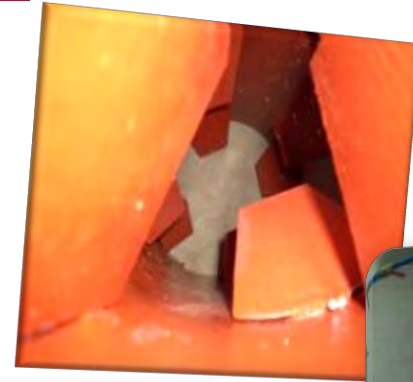
Универзитет у Београду, Грађевински факултет

Дипломски рад

Питања?

Тема:

Плочасти мешач тока као
кондиционер струјања
у цевима под притиском



Кандидат ?

Тијана Јовановић