

## Низкого Давления Ламинарного Потoka Элементов



- Эталонные элементы расхода
- Диапазоны расхода от 0.1 мл/мин до 40000 л/мин
- Великолепный динамический диапазон
- Не требуется функция квадратного корня
- Очень низкое падение давления
- Статическое давление до 7 бар изб.

## ОПИСАНИЕ

Ламинарным элементам расхода (ЛЭР) присущи такие качества, как высокая точность, стабильность калибровки, отличная повторяемость и малое время отклика. ЛЭР производства Furness Controls – отличное решение для критичных процессов измерения расхода воздуха и газов, они могут быть использованы при проверке эталонов расхода. Линейка ЛЭР перекрывает диапазоны от 0.1 мл/мин до 40000 л/мин (3000 кг/ч).

На основании уравнения Пуазёйля производится расчет объемного расхода газа. Система измерения состоит из самого ЛЭР и датчика перепада давления. Ламинарные элементы делают поток параллельным, т.е. устраняет турбулентность. Это обеспечивает очень низкий перепад давления (порядка 100 Па при максимальном расходе), который линейно соотносится со значением расхода.

Измерения расхода часто проводятся при помощи диафрагмы, трубки Пито, трубки Вентури или сопла, где образуемый перепад давления имеет квадратичную зависимость от расхода, существенно снижая эффективный диапазон измерения, то есть 25% шкалы расхода образуют только 6% шкалы перепада давления. При этом динамический диапазон сжимается до 5:1, ниже которого сильно страдает погрешность. Обычный динамический диапазон ЛЭР Furness Controls составляет 100:1. Трубки более крупных размеров изготовлены из нержавеющей стали, также, как и пластины внутри. Они имеют достаточную длину по отношению к своему диаметру, что позволяет создать внутри ламинарный поток. В результате достигается линейная зависимость между перепадом давления и расходом.

Компания Furness специализируется на точном измерении сверхнизкого перепада давления. Датчики дифференциального давления серии 300 имеют погрешность  $\leq \pm 0.25\%$  от измеряемой величины. Погрешность «от показания» очень важна, поскольку часто предлагается погрешность «от диапазона». При проведении измерений в пределах до 10% диапазона, погрешность «от показания» будет в 10 раз лучше погрешности «от диапазона» (в нашем случае  $\pm 0.025\%$  диапазона)

<b><u>ЛАМИНАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ</u></b>			
<b>Диапазон расхода</b>	<b>Соединения</b>	<b>Перепад давления для 100% диапазона расхода</b>	<b>Статическое давление</b>
2 мл/мин	4 мм компрессионное	100 Па	0...700 кПа
20 мл/мин	6 мм компрессионное		
200 мл/мин	12 мм с гайкой		
2 л/мин			
6 л/мин			
20 л/мин			
30 л/мин			
100 л/мин	22 мм с гайкой		
200 л/мин	28 мм с гайкой		
600 л/мин	3" фланец BS		
2000 л/мин			
5000 л/мин			
10 м <sup>3</sup> /мин	6" фланец ANSI 150		
40 м <sup>3</sup> /мин	8" фланец ANSI 150		

ООО «Давкар»

Россия, Москва, 125057, ул.Новопесчаная, д.3,к.1

Тел.: +7(499)713 08 78, 8(800)555 10 73; Факс: +7(499)157 25 69

E-mail: [info@davkar.net](mailto:info@davkar.net)

© 2016 DAVKAR International B.V.