



АКТ
испытаний массового расходомера «Элметро-Фломак»
в составе ТРК «Ливенка»

На испытания был предоставлен массовый расходомер «Элметро-Фломак» Ду15, производства ООО «ЭлметроГруп».

Цель испытаний: произвести проверку работоспособности и технических параметров (погрешности измерения массы и объема) массового расходомера «Элметро-Фломак» при его использовании в составе напорного и всасывающего гидравлических блоков ТРК «Ливенка».

Условия испытаний:

- испытания проводились на испытательном стенде ОМА-2637 ООО «Ливенка»;
- испытательная жидкость керосин;
- напряжение питания 220В, частота 50Гц.;
- задание дозы отпуска и учет продукта производился посредством контроллера КУП-19 и КУП-1 и поршневого измерителя ПЖ-2-25;
- погрешность налива определялась по показаниям установки УПИМ-50.

Результаты испытаний:

Результаты испытаний отражены в протоколах № 1 и 2 от 12-13.09.2013

Выводы:

1. Относительная погрешность налива массового расходомера «Элметро-Фломак» в составе ТРК "Ливенка" находится в пределах $\pm 0,2\%$, что соответствует значениям заявленным Изготовителем и требованиям, предъявляемым к ТРК ($\pm 0,25\%$).
2. По результатам проведенных испытаний массовые расходомеры Элметро-Фломак» могут быть рекомендованы для применения в составе ТРК «Ливенка».
3. ООО «Ливенка»:
 - произвести дополнительные полнофункциональные испытания расходомера под управлением контроллера БУИ (непосредственное управление наливом по показаниям расходомера, передаваемые по интерфейсу RS485 на БУИ).
 - в срок до 1.10.2013 сообщить ООО «ЭлметроГруп» о сроках возврата или покупки расходомера, переданного для испытаний.

Технический директор ООО «Ливенка»  А.В.Петров

Директор ООО «НТЦ МЭЛИС»  Логиновский А.А.

Протокол испытаний массового расходомера Элметро-фломак в составе ТРК производства ООО "Ливенка" с целью определения погрешности измерения массы и объема при использовании в режиме дозирования

дата: 12.09.2013

Условия испытаний	Заданная доза по КУП	Измеренный объем по мернику V _{мер} , л	Измеренный объем по массомеру V _{мас} , л	Погрешность по объему, %	Измеренная масса по мернику M _{мер} , кг	Измеренная масса по массомеру M _{мас} , кг	Погрешность по массе, кг	Погрешность по массе, %	Номинальный расход, л/МИН
Штатные запуск и остановка потока (электромагнитными клапанами)	50	49,98	49,96	-0,04	39,56	39,56	0,00	-0,01	40
	50	49,98	49,97	-0,01	39,56	39,56	0,00	0,00	
	50	49,98	50,01	0,07	39,56	39,59	0,03	0,07	
	50	49,98	49,96	-0,03	39,57	39,55	-0,02	-0,06	
	50	49,98	49,99	0,03	39,57	39,57	0,00	0,00	
	50	49,99	50,02	0,06	39,58	39,59	0,01	0,04	
	50	49,98	49,96	-0,03	39,58	39,55	-0,03	-0,07	
	50	49,98	49,98	0,00	39,57	39,56	-0,01	-0,03	
	50	49,99	50,04	0,11	39,58	39,61	0,04	0,09	
	50	49,98	49,99	0,03	39,59	39,57	-0,02	-0,05	
		среднее		0,02	среднее		0,00		
		СКО		0,05	СКО		0,05		

Условия испытаний	Заданная доза по КУП	Измеренный объем по мернику V _{мер} , л	Измеренный объем по массомеру V _{мас} , л	Погрешность по объему, %	Измеренная масса по мернику M _{мер} , кг	Измеренная масса по массомеру M _{мас} , кг	Погрешность по массе, кг	Погрешность по массе, %	Номинальный расход, л/МИН
Запуск и остановка потока шаровым краном	60	46,15	46,15	-0,01	36,54	36,53	-0,01	-0,03	40
	60	50,22	50,21	-0,03	39,77	39,78	0,00	0,01	
	60	50,59	50,57	-0,04	40,04	40,04	0,00	-0,01	
	60	50,39	50,40	0,02	39,89	39,89	0,01	0,02	
	60	49,86	49,88	0,04	39,47	39,47	0,00	0,01	
	60	50,00	50,04	0,08	39,59	39,60	0,01	0,04	
	60	49,76	49,78	0,05	39,39	39,39	0,01	0,02	
	60	49,93	49,92	-0,02	39,50	39,50	0,00	-0,01	
	60	49,95	49,96	0,02	39,51	39,53	0,02	0,05	
	60	50,19	50,20	0,01	39,71	39,71	0,01	0,02	
		среднее		0,01	среднее		0,01		
		СКО		0,04	СКО		0,02		

- цветом выделены минимальные и максимальные значения погрешности в серии экспериментов