

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла

### Назначение средства измерений

Система измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла предназначена для измерений объемного расхода и объема жидкости в открытом безнапорном канале.

### Описание средства измерений

Принцип действия системы измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла основан на измерении уровня жидкости, проходящей через лоток Паршалла с определенными геометрическими размерами, и последующем пересчете полученных значений в объемный расход и объем жидкости.

Система измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла представляет собой единичный экземпляр измерительной системы целевого назначения, спроектированной для конкретного объекта.

Система измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла состоит из лотка Паршалла, подводящего канала и датчика давления Сапфир 22 МП в комплекте с прибором регистрирующем ДИСК-250.

С помощью датчика давления Сапфир 22 МП на диаграмме вторичного самопишущего прибора ДИСК-250 фиксируется измеренное значение уровня жидкости при заданных значениях геометрических размеров лотка Паршалла и последующий пересчет в объемный расход, и объем жидкости в соответствии с МИ 2406-97 «Рекомендация ГСИ. Расход жидкости в безнапорных каналах систем водоснабжения и канализации методика выполнения измерений при помощи стандартных водосливов и лотков».

Общий вид системы измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид системы измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла



Рисунок 2 – Общий вид системы измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла



Рисунок 3 – Схема пломбирования системы измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла

Пломбирование системы измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла осуществляется с помощью свинцовой (пластмассовой) пломбы и проволоки, которой пломбируется шкаф, с расположенным в нем датчиком давления Сапфир 22 МП.

**Метрологические и технические характеристики** приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Измеряемая среда	жидкость с содержанием твёрдых взвешенных частиц не более 0,15 кг/м <sup>3</sup>
Температура измеряемой среды, °С	от плюс 2 до плюс 30
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м <sup>3</sup> /ч	от 350 до 8000
Пределы допускаемой относительной погрешности %, не более	± 5
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, % атмосферное давление, кПа	от минус 40 до плюс 40 до 90 от 84 до 107
Средняя наработка на отказ, ч	40000
Средний срок службы, лет	10

### **Знак утверждения типа**

наносится на маркировочную табличку, прикрепленную к лотку Паршалла, методом гравировки и сверху по центру титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

- Система измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- Методика поверки – 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 0295-1-2015 «Инструкция. ГСИ. Система измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла. Методика поверки», утвержденному ЦИ СИ ФГУП «ВНИИР».

Средства поверки:

- нутромер микроскопический НМ 1250 диапазон измерения от 0-1250 мм, погрешность не более  $\pm 20$  мкм;
- гидрометрическая вертушка ГР-21М с диапазоном измерений, 0,06-5,00 м/с, погрешность не более 2 % при скорости потока 1,5 м/с;
- нивелир ЗН – ЗКЛ, средняя квадратичная погрешность измерения превышения на 100 м, не более  $\pm 2$ мм;
- рейка нивелирная типа РН-3-3000;
- рулетка измерительная, диапазон измерения от 0 до 3 м, ц.д. 1мм.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

МИ 2406-97 «Рекомендация ГСИ. Расход жидкости в безнапорных каналах систем водоснабжения и канализации методика выполнения измерений при помощи стандартных водосливов и лотков».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерений расхода и количества хозяйственно-бытовых стоков на основе лотка Паршалла**

- 1 Техническая документация ОАО «Соломбальский ЦБК».

### **Изготовитель**

Открытое акционерное общество «Соломбальский ЦБК» (ОАО «Соломбальский ЦБК»)  
ИНН 2901008009  
Адрес: 163059 г. Архангельск ул. Кировская, 4  
Тел./факс: (8182) 23-47-48  
E-mail: [office@sppm.ru](mailto:office@sppm.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А

Тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32

E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.