

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Система учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений

#### Назначение средства измерений

Система учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений предназначена для измерения и автоматизированного учета объемного расхода сточных вод.

#### Описание средства измерений

Принцип действия системы учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений основан на методе переменного уровня. Мерой, определяющей расход, является уровень жидкости, измеренный от принятой плоскости отсчета дна лотка Паршалла (водослива). Уровень измеряется пневмометрическим методом с использованием преобразователя давления.

Система учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений состоит из четырех измерительных каналов. Каждый измерительный канал состоит из лотка Паршалла, преобразователя измерительного разности давлений Сапфир-22М-ДД (регистрационный номер 44236-10), блока преобразования сигналов БПС-90 (регистрационный номер 12432-11), регистратора многоканального технологического РМТ 59L (регистрационный номер 29934-15) и автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора.

Структура одного измерительного канала системы учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений приведена на рисунке 1.

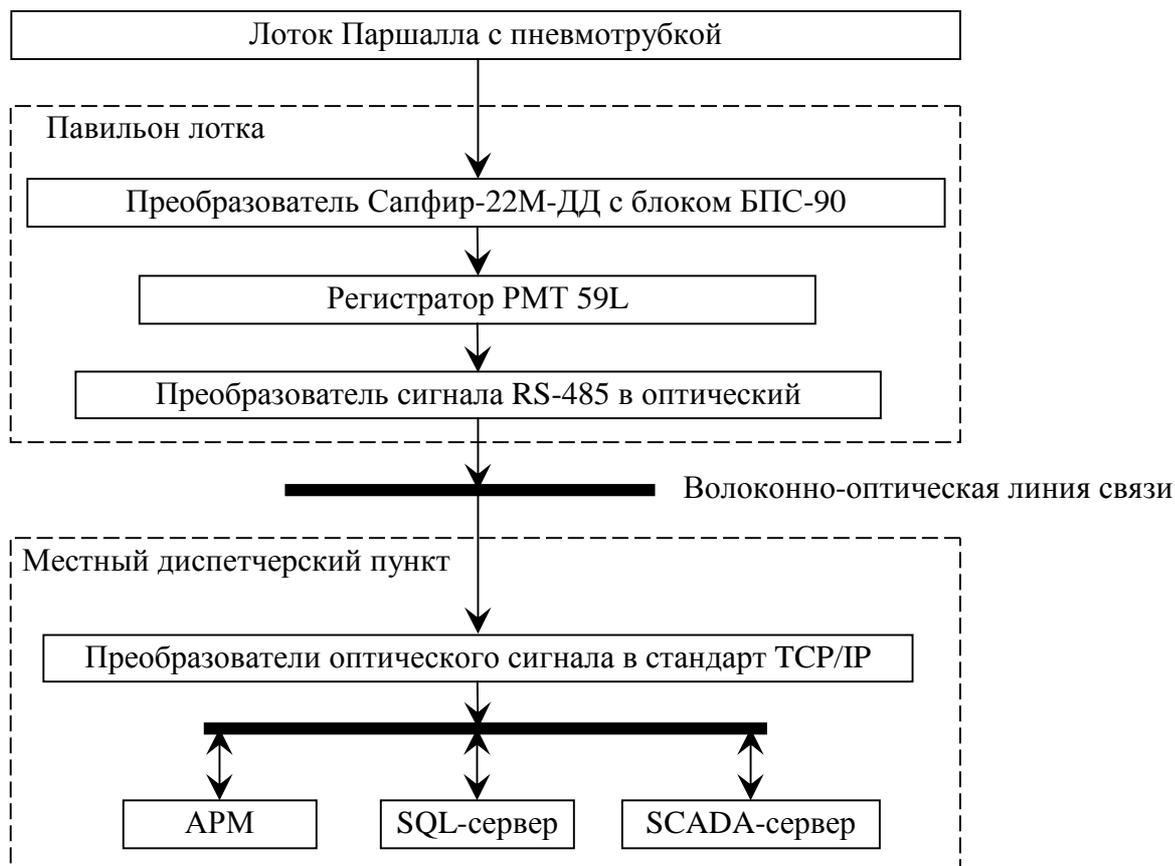


Рисунок 1 - Структура одного измерительного канала системы учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений

### Программное обеспечение

Используется программное обеспечение (далее - ПО) встроенное, неперегружаемое, метрологически значимое, реализует вычислительные, диагностические и интерфейсные функции.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PMT59L Update
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Ver.3.8.0189
Цифровой идентификатор ПО	не применяется

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2- Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч: - лоток Паршалла № 01 - лоток Паршалла № 02 - лоток Паршалла № 03 - лоток Паршалла № 04	от 1620 до 90144 от 1620 до 29808 от 1620 до 90144 от 1620 до 90144
Максимальный уровень заполнения, м	1,67
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода, %	±5,0

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия применения: - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа - температура окружающей среды для средств измерений, °С - температура окружающей среды для лотков Паршалла, °С	до 95 от 84,0 до 106,7 от +10 до +30 от -40 до +60

### Знак утверждения типа

наносят на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации методом печати.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	4213-0001-75217728-2015 РЭ	1 экз.
Паспорт	4213-0001-75217728-2015 ПС	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-4015-449-2016	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-4015-449-2016 «ГСИ. Система учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест - Москва» 14 ноября 2016 г.

Основные средства поверки:

- нивелир с компенсатором С410, диапазон работы компенсатора не менее  $\pm 15'$ , допускаемое СКО измерения превышения на 1 км двойного хода при длине визирного луча 25 м не более 2,5 мм (регистрационный номер 25141-03);
- рулетка измерительная металлическая Р30У, 2 класса по ГОСТ 7502-98;
- рейка нивелирная телескопическая, ПГ  $\pm 5$  мм по ГОСТ 10528-90.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство или в паспорт.

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

приведены в эксплуатационном документе.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе учета сточных вод Курьяновских очистных сооружений**

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

#### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Сигнал-Электро» (ООО «НПФ «Сигнал-Электро»)

ИНН 5013049690

Адрес: 140180, Московская область, г. Жуковский, ул. Гудкова, д. 7а

Тел.: +7 (495) 348-61-00

E-mail: [signal\\_50@mail.ru](mailto:signal_50@mail.ru)

#### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве»

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

Телефон: +7 (495) 544 00 00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.