

УТВЕРЖДАЮ:
Управляющий директор
_____ О.Б.Чугунов

«_____» _____ 2023 г.

Альбом типовых водомерных узлов
«Термотроник»
(обвязка из ПВХ)

ТРОН.407312.009

Редакция 1.01

Санкт – Петербург

2023

Оглавление

Введение.....	3
Узел водомерный на ввод Ду50 с расходомерами Ду20-50.....	4
Узел водомерный на ввод Ду80 с расходомерами Ду20-50.....	6
Узел водомерный на ввод Ду80 с расходомером Ду65.....	8
Узел водомерный на ввод Ду80 с расходомером Ду80.....	9
Узел водомерный на ввод Ду100 с расходомером Ду65.....	10
Узел водомерный на ввод Ду100 с расходомером Ду80.....	11
Узел водомерный на ввод Ду100 с расходомером Ду100.....	12

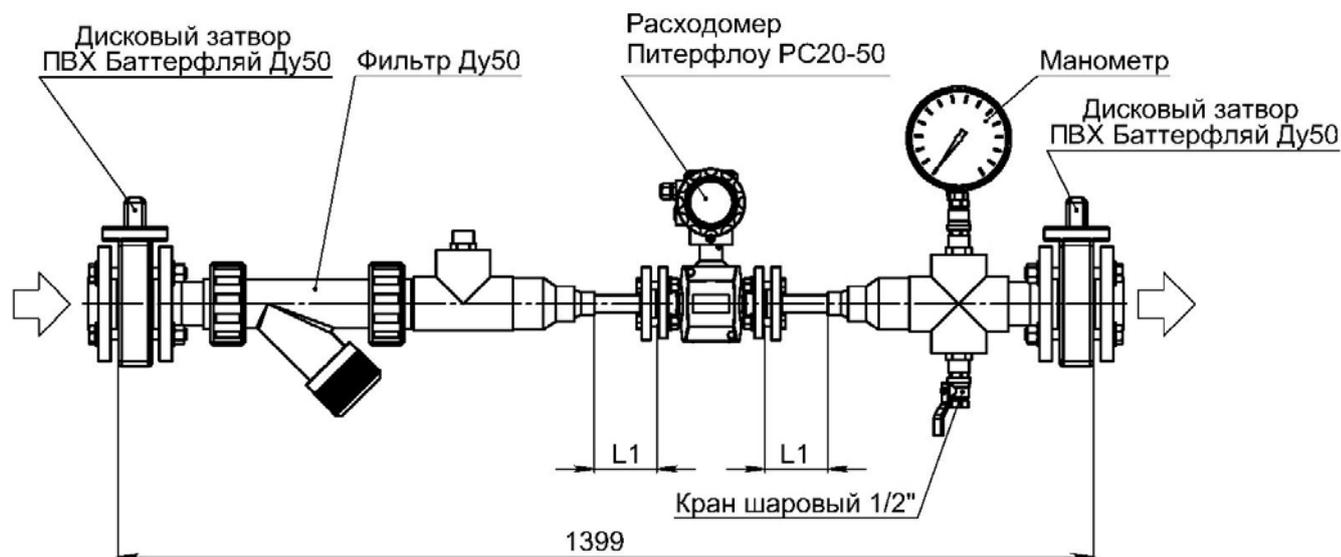
Введение

Альбом Типовых водомерных узлов «ТЕРМОТРОНИК» предназначен для применения при разработке проектных решений выполнения работ по капитальному ремонту или модернизации существующих водомерных узлов, изготовленных и смонтированных по документации Центра измерения расхода воды (ЦИРВ) ГУП «Водоканал СПб».

Заложенные в альбоме технические решения предусматривают:

- сохранение принципиальной схемы (состав и последовательность установки оборудования) ВУ в соответствии с требованиями документации ЦИРВ02А.00.00.00;
- сохранение общих габаритных размеров водомерных узлов (расстояние между ответными фланцами запорной арматуры на подводящих трубопроводах);
- исполнение материалов и оборудования ВУ из поливинилхлорида (ПВХ) для Ду вводов 50 ÷ 100 мм. и Ду приборов 20 ÷ 100 мм..
- замену существующего оборудования водомерных узлов (арматура, фильтры, приборы учёта водопотребления и КИП) либо в полном объёме, включая запорную арматуру, либо без замены существующих задвижек;
- применение данных проектных решений только для водомерных узлов с общим (без разделения на пожарные и питьевые нужды) водопотреблением.
- для ввода Ду50 применение (для сохранения общего габаритного размера) в качестве запорной арматуры дисковых затворов «Баттерфляй» с возможностью использования как существующих на трассе ответных фланцев, так и с их полной заменой на фланцевый комплект ПВХ для дисковых затворов (при присоединении к трубопроводам из полимерных материалов).

Узел водомерный на ввод Ду50 с расходомерами Ду20-50



Обозначение	L1, мм	Расходомер
УВ 50/PC20/50 ПВХ	107,0	Расходомер Питерфлоу PC20
УВ 50/PC25/50 ПВХ	111,0	Расходомер Питерфлоу PC25
УВ 50/PC32/50 ПВХ	111,0	Расходомер Питерфлоу PC32
УВ 50/PC40/50 ПВХ	111,0	Расходомер Питерфлоу PC40
УВ 50/PC50/50 ПВХ	221,0	Расходомер Питерфлоу PC50

Метрологические характеристики расходомеров:

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м³/ч	Q2t м³/ч	Q2 м³/ч	Q1 м³/ч
Питерфлоу PC20-12	C	12	0,12	0,027	0,019
Питерфлоу PC20-6	C	6	0,06	0,013	0,01
Питерфлоу PC25-18	C	18(22,5)	0,18	0,04	0,029
Питерфлоу PC25-9	C	9(11,25)	0,09	0,02	0,014

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м³/ч	Q2t м³/ч	Q2 м³/ч	Q1 м³/ч
Питерфлоу РС32-30	С	30(37,5)	0,30	0,067	0,048
Питерфлоу РС32-15	С	15(18,75)	0,15	0,033	0,024
Питерфлоу РС40-45	С	45(56,25)	0,45	0,10	0,072
Питерфлоу РС40-22	С	22(27,5)	0,22	0,049	0,035
Питерфлоу РС50-72	С	72(90)	0,72	0,16	0,12
Питерфлоу РС50-36	С	36(45)	0,36	0,08	0,058

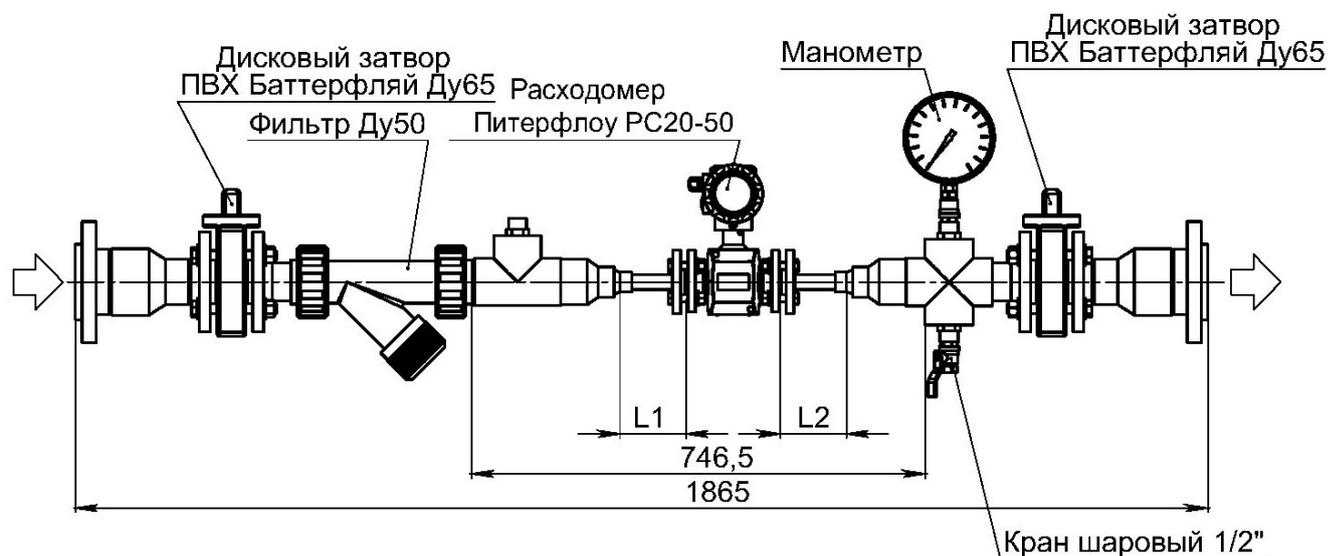
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода и объёма (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

- ± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;
- ± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;
- ± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечания:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, листы 16 и 18.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу M-Bus.

Узел водомерный на ввод Ду80 с расходомерами Ду20-50



Обозначение	L1, мм	Расходомер
УВ 80/РС20/80 ПВХ	107,0	Расходомер Питерфлоу РС20
УВ 80/РС25/80 ПВХ	111,0	Расходомер Питерфлоу РС25
УВ 80/РС32/80 ПВХ	111,0	Расходомер Питерфлоу РС32
УВ 80/РС40/80 ПВХ	111,0	Расходомер Питерфлоу РС40
УВ 80/РС50/80 ПВХ	221,0	Расходомер Питерфлоу РС50

Метрологические характеристики расходомеров

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м³/ч	Q2t м³/ч	Q2 м³/ч	Q1 м³/ч
Питерфлоу РС20-12	С	12	0,12	0,027	0,019
Питерфлоу РС20-6	С	6	0,06	0,013	0,01
Питерфлоу РС25-18	С	18(22,5)	0,18	0,04	0,029
Питерфлоу РС25-9	С	9(11,25)	0,09	0,02	0,014

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м ³ /ч	Q2t м ³ /ч	Q2 м ³ /ч	Q1 м ³ /ч
Питерфлоу РС32-30	С	30(37,5)	0,30	0,067	0,048
Питерфлоу РС32-15	С	15(18,75)	0,15	0,033	0,024
Питерфлоу РС40-45	С	45(56,25)	0,45	0,10	0,072
Питерфлоу РС40-22	С	22(27,5)	0,22	0,049	0,035
Питерфлоу РС50-72	С	72(90)	0,72	0,16	0,12
Питерфлоу РС50-36	С	36(45)	0,36	0,08	0,058

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода и объема (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;

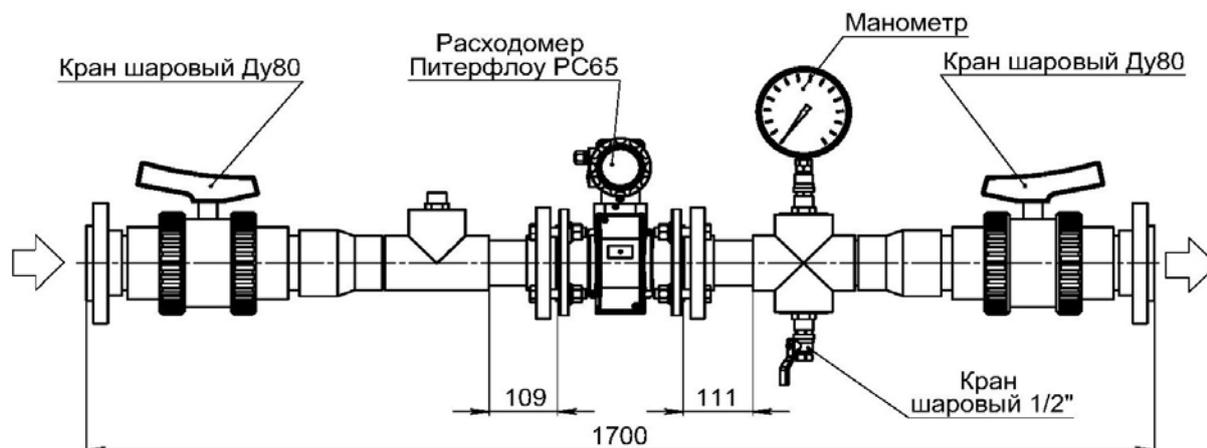
± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;

± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечания:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, лист 26.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу М-Bus.

Узел водомерный на ввод Ду80 с расходомером Ду65



Обозначение	Расходомер
УВ 80/РС65/80 ПВХ	Питерфлоу РС65

Метрологические характеристики расходомеров

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м³/ч	Q2t м³/ч	Q2 м³/ч	Q1 м³/ч
Питерфлоу РС65-120	С	120(150)	1,20	0,27	0,19
Питерфлоу РС65-60	С	60(75)	0,60	0,13	0,10

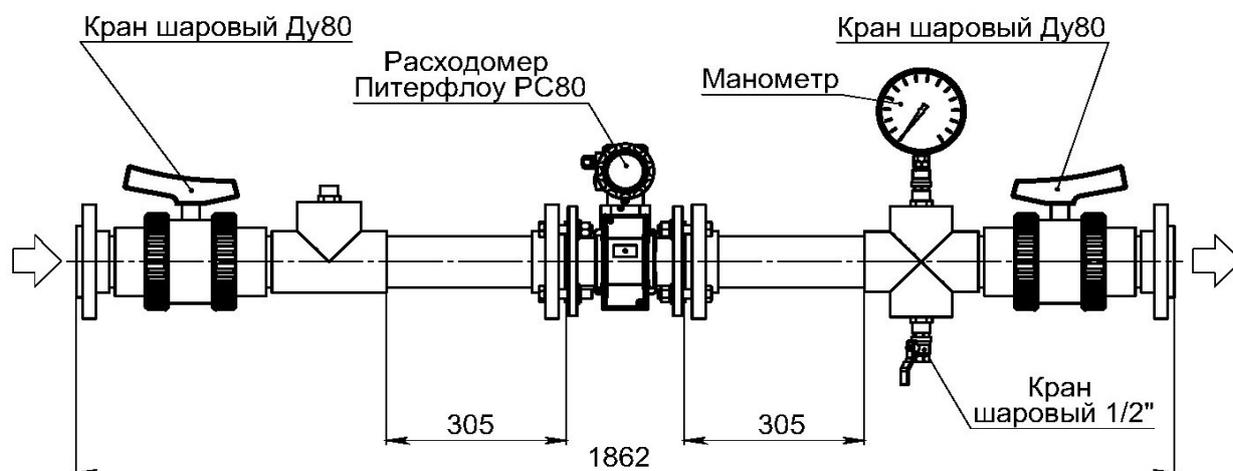
Пределы допускаемой относительной погрешности при изменении расхода и объема (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

- ± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;
- ± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;
- ± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечания:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, лист 266.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу M-Bus.

Узел водомерный на ввод Ду80 с расходомером Ду80



Обозначение	Расходомер
УВ 80/РС80/80 ПВХ	Питерфлоу РС80

Метрологические характеристики расходомеров

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м ³ /ч	Q2t м ³ /ч	Q2 м ³ /ч	Q1 м ³ /ч
Питерфлоу РС80-180	С	180(225)	1,80	0,40	0,29
Питерфлоу РС80-90	С	90(112,5)	0,90	0,20	0,14

Пределы допускаемой относительной погрешности при изменении расхода и объема (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;

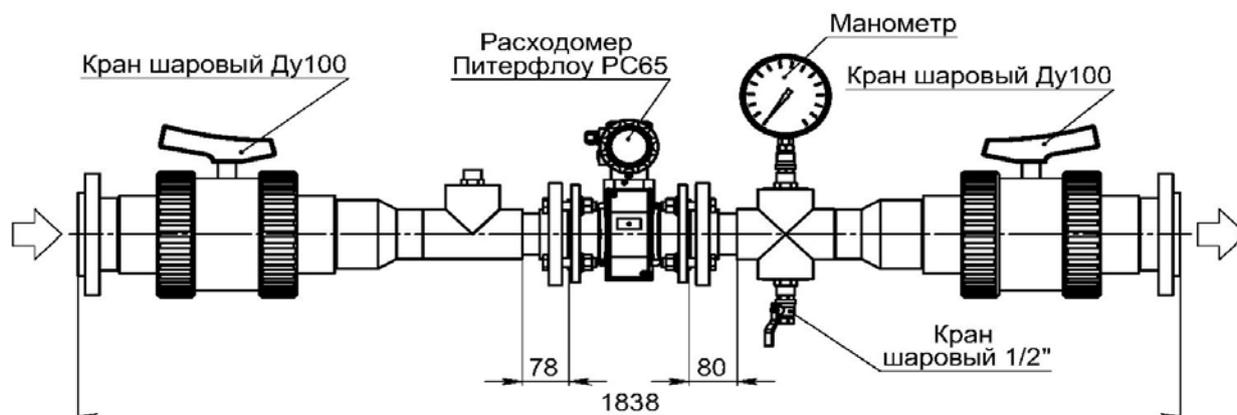
± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;

± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечание:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, лист 28.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу M-Bus.

Узел водомерный на ввод Ду100 с расходомером Ду65



Обозначение	Расходомер
УВ 100/PC65/100 ПВХ	Питерфлоу PC65

Метрологические характеристики расходомеров

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м³/ч	Q2t м³/ч	Q2 м³/ч	Q1 м³/ч
Питерфлоу PC65-120	C	120(150)	1,20	0,27	0,19
Питерфлоу PC65-60	C	60(75)	0,60	0,13	0,10

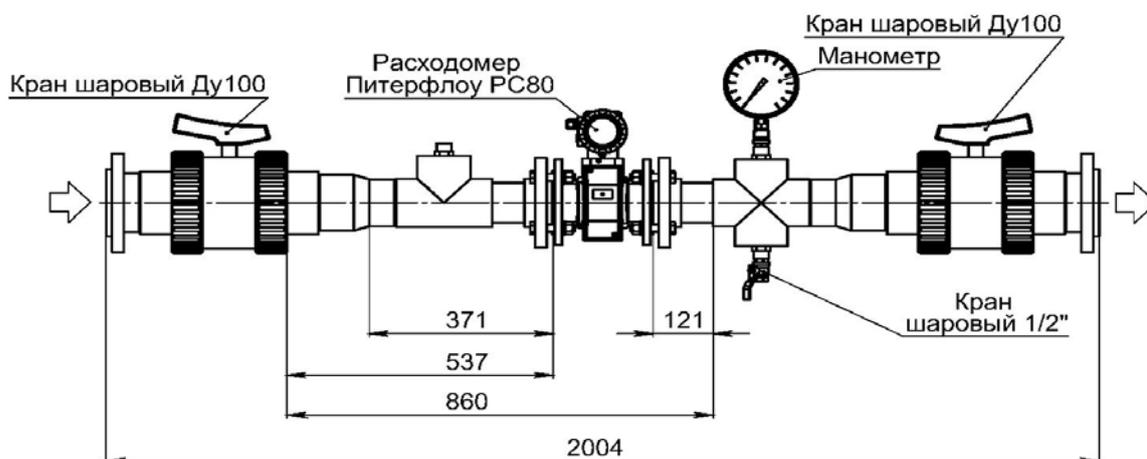
Пределы допускаемой относительной погрешности при изменении расхода и объема (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

- ± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;
- ± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;
- ± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечания:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, листы 268.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу M-Bus.

Узел водомерный на ввод Ду100 с расходомером Ду80



Обозначение	Расходомер
УВ 100/PC80/100 ПВХ	Питерфлоу PC80

Метрологические характеристики расходомеров

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м ³ /ч	Q2t м ³ /ч	Q2 м ³ /ч	Q1 м ³ /ч
Питерфлоу PC80-180	C	180(225)	1,80	0,40	0,29
Питерфлоу PC80-90	C	90(112,5)	0,90	0,20	0,14

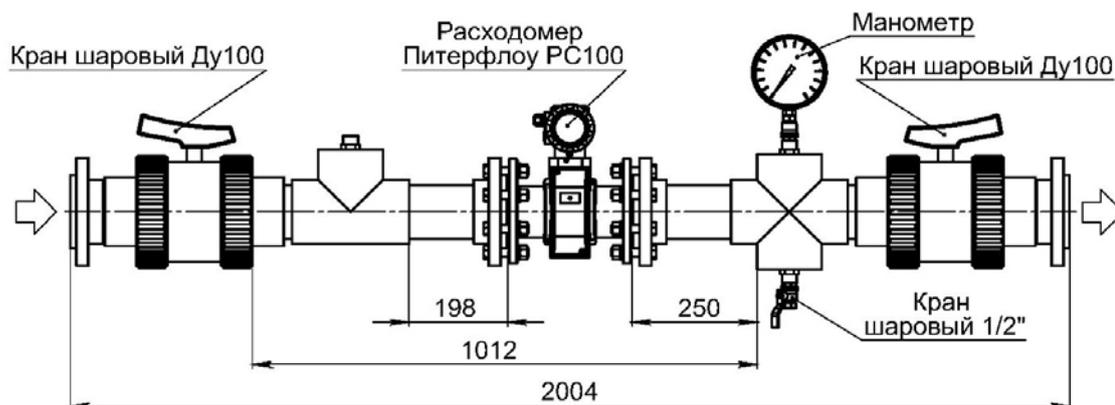
Пределы допускаемой относительной погрешности при изменении расхода и объема (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

- ± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;
- ± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;
- ± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечание:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, лист 42.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу M-Bus.

Узел водомерный на ввод Ду100 с расходомером Ду100



Обозначение	Расходомер
УВ 100/РС100/100 ПВХ	Питерфлоу РС100

Метрологические характеристики расходомеров

Таблица 1

Тип расходомера	Класс точности	Q3(Q4) м³/ч	Q2t м³/ч	Q2 м³/ч	Q1 м³/ч
Питерфлоу РС100-280	С	280(350)	2,80	0,62	0,45
Питерфлоу РС100-140	С	140(175)	1,40	0,31	0,22

Пределы допускаемой относительной погрешности при изменении расхода и объема (с применением импульсного и цифрового сигнала, по показаниям табло) не превышают значений:

- ± 1 % в диапазоне измерений расхода от Q2t (включительно) до Q4;
- ± 2 % в диапазоне измерений расхода от Q2 до Q2t;
- ± 5 % в диапазоне измерений расхода от Q1 до Q2.

Примечание:

1. Узел соответствует альбому типовых конструкций водомерных узлов ЦИРВ 02А.00.00.00, лист 44.
2. В соответствии с п.6.1. Технических условий на проектирование узлов учета воды ГУП «Водоканал СПб», предусмотрена возможность комплектации узла считывающим устройством по протоколу M-Bus.