

СОДЕРЖАНИЕ:

.....	2
(50601-93).....	2
.....	3
.....	4
().....	5
.....	5
.....	6
.....	7
.....	7
.....	7
.....	9
.....	9
.....	9
.....	9
.....	10

ПУЛЬС



Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый Пульс (тахометрический), одноструйный

Назначение и область применения

Счетчики предназначены для измерения расхода сетевой воды по СНиП 41-02-2003 и питьевой воды по ГОСТ 2874-98, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения при давлении до 1,6 МПа и диапазоне температур от +5 °С до +90 °С.

Основное предназначение – квартирный учет воды. При использовании счетчиков с импульсным выходом, они могут использоваться в составе общедомовых автоматизированных систем учета расхода ресурсов, а также узлов учета потребления тепловой энергии.

Счетчики имеют защиту от воздействия внешних магнитных полей, соответствующую требованиям МИ 2985-2006 ГСИ. Модификации с импульсным выходом дают возможность дистанционного считывания показаний.

Счетчики изготовлены по техническим условиям ТУ 4213-001-15184106-2012.

Счетчики включены в Государственный реестр средств измерений за № 47244-11 и допущены к применению на территории России.

Технические характеристики (по ГОСТ Р 50601-93)

№	Характеристики	Ед. изм.	Значение характеристик по размеру	
			1/2	3/4
1	Расходы воды:			
1.1	-минимальный G_{min}^3 класс В ² (класс А ²)	м ³ /час	0,03 (0,06)	0,05 (0,10)
1.2	-переходный G_t^4 класс В ² (класс А ²)	м ³ /час	0,12 (0,15)	0,20 (0,25)
1.3	-эксплуатационный $G_{э}^5$ класс В ² (класс А ²)	м ³ /час	1,5 (1,5)	2,5 (2,5)
1.4	- номинальный $G_{ном}^6$ класс В ² (класс А ²)	м ³ /час	1,5 (1,5)	2,5 (2,5)
1.5	-максимальный G_{max}^7 класс В ² (класс А ²)	м ³ /час	3,0 (3,0)	5,0 (5,0)
2	Порог чувствительности	м ³ /час	0,01	0,02
3	Диапазон температур измеряемой среды	°С	+5 ч +90	+5 ч +90
4	Диапазон температур окружающей среды	°С	+5 ч +50	+5 ч +50
5	Относительная влажность окружающего воздуха при температуре +35°С		80	80
6	Потери давления			
6.1.	-при номинальном расходе $\Delta P_{ном}^8$	бар	0,25	0,25
6.2.	- при максимальном расходе ΔP_{max}^8	бар	1,0	1,0
7	Наибольшее измеряемое количество воды			
7.1	- за сутки	м ³	38	63
7.2	- за месяц	м ³	1125	1875
8	Вес импульса (для счетчиков с импульсным выходом)	дм ³ /имп	10	10

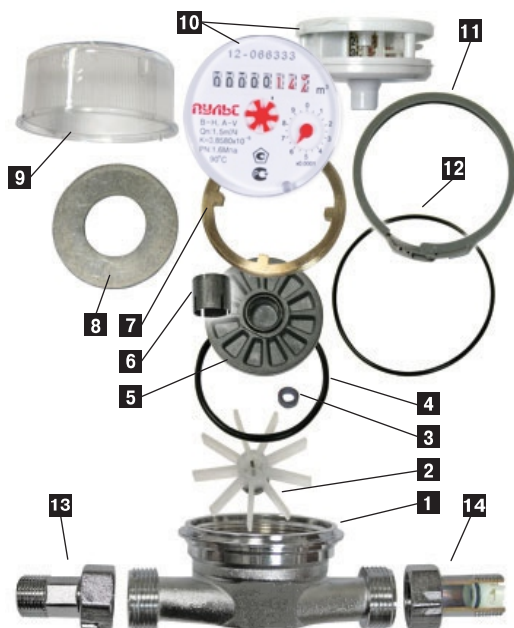
Технические характеристики (по ГОСТ Р 50601-93) (продолжение)

№	Характеристики	Ед. изм.	Значение характеристик по размеру	
			1/2	3/4
9	Емкость указателя счетного механизма	м ³	99999,9999	99999,9999
10	Цена единицы младшего разряда	м ³	0,0001	0,0001
11	Допустимая погрешность в диапазоне Gmin-Gt	%	±5	±5
12	Допустимая погрешность в диапазоне Gt-Gmax	%	±2	±2
13	Диаметр условного прохода	мм (дюймы)	15 (1/2")	20 (3/4")
14	Присоединительная наружная резьба корпуса	дюймы	G3/4"	G1"
15	Средняя наработка на отка	тыс. часов	43	43
16	Полный средний срок служб	лет	12	12
17	Габаритные размеры			
	Длина	мм	80(160) ¹ ; 110 (190) ¹	105 (190) ¹
	Высота	мм	71	71
	Ширина	мм	65	73
18	Рабочее давлени	бар	16	16
19	Вес	г	430	510

Примечания:

1. Цифра в скобках обозначает длину счетчика с установленными полусгонами.
2. Технические характеристики в соответствии с ГОСТ Р 51093.1 приведены для класса В – горизонтальная установка, и класса А – вертикальная установка.
3. «Минимальным» считается расход, при котором счетчик имеет относительную погрешность 5%. Ниже этого расхода погрешность не нормируется.
4. «Переходным» считается расход, при котором счетчик имеет относительную погрешность 2%. Ниже этого расхода погрешность составляет 5%.
5. «Эксплуатационным» считается расход, при котором счетчик может непрерывно работать в течение заявленного срока службы.
6. «Номинальным» считается расход равный 0,5 максимального. При данном расходе счетчик может работать непрерывно в течение длительного времени.
7. «Максимальным» считается расход, при котором потери давления на счетчике составляют 1 бар. При этом расходе счетчик может работать не более 1 часа в сутки.
8. При установке обратного клапана в присоединительный полусгон потери давления по таблице 4 раздел 6 – увеличиваются на 20%.

Устройство и принцип работы



- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 корпус | 8 распределительная пластина |
| 2 крыльчатка | 9 крышка счетного механизма |
| 3 ведущий магнит | 10 счетный механизм |
| 4 уплотнительное кольцо | 11 пломбировочный хомут |
| 5 настроечный диск | 12 уплотнительное кольцо |
| 6 экранирующая муфта | 13 присоединительный полусгон |
| 7 прижимная гайка | 14 полусгон с обратным клапаном |

Изделие представляет собой одноструйный сухоходный тахометрический счетчик. В проточной части счетчика расположена крыльчатка 2, которая вращается под действием потока воды. Счетное устройство счетчика имеет механизм часового типа 10, вращающийся под действием синхронной магнитной муфты 3, помещенной в анодированный стальной экран 6, исключая влияние на показания прибора внешних магнитных полей.

Принцип действия счетчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся за счет кинетической энергии жидкости. Поток воды направляется через струевыпрямитель входного патрубка корпуса счетчика в измерительную полость, где под его действием вращается крыльчатка **2** с прикрепленным к ней магнитом **3**.

Число оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей через счетчик воды. Магнит **3**, установленный в ступице крыльчатки **2**, передает вращение на ведомый магнит синхронной муфты, находящейся в счетном устройстве **10**.

Счетное устройство изолировано от измеряемой среды специальной крышкой **9** с уплотнительным кольцом **12**.

Корпус счетчика соединяется со счетным устройством пластмассовым хомутом с замковой клипсой **11**. Этот хомут одновременно является пломбировочным элементом, ограничивающим несанкционированный доступ к механизму счетчика.

Часовой механизм счетного устройства приводит число оборотов крыльчатки к значению объема, протекающей воды в м³. Счетное устройство имеет восемь роликов и один стрелочный указатель для определения объема воды в м³.

В счетном устройстве имеется контрольная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигналов, а также позволяющая осуществлять дистанционную регистрацию объема воды, прошедшего через счетчик.

Настройка счетчика производится с помощью настроечного диска **5**, который имеет со стороны измерительной камеры две неподвижных лопасти, изменяющих скорость потока в камере. Настроечный диск через распределительную пластину **8** крепится к корпусу с помощью фасонной гайки **7**. Герметичность соединения обеспечивается уплотнительным кольцом **4**.

Крепление счетчика к трубопроводу осуществляется с помощью двух полусгонов **13**, снабженных паронитовыми прокладками. Полусгоны имеют уши для пломбировки.

В комплект поставки счетчика кроме двух полусгонов входит обратный клапан, который может прилагаться отдельно или быть уже установленным в один из полусгонов.

Детали счетчика выполнены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию в пределах рабочего диапазона температур и допущенных к применению Минздравом России.

Визуальное считывание показаний



1. Показания прибора считываются в прямоугольных окошках табло.

2. Один полный оборот красной стрелки табло соответствует расходу 1 литр.

3. Данные о расходе на табло отображаются накопительно. Это значит, что для получения значения расхода, прошедшего через прибор за определенный промежуток времени, нужно от показаний прибора в конце периода отнять показания в начале периода.

Например: предыдущие показания прибора 1583,183, текущие показания прибора 1635,144. Расход за период со времени снятия предыдущих показаний до текущего момента: 1635,144-1583,183= 51,961 м³.

Дистанционное считывание (для счетчиков с импульсным выходом)

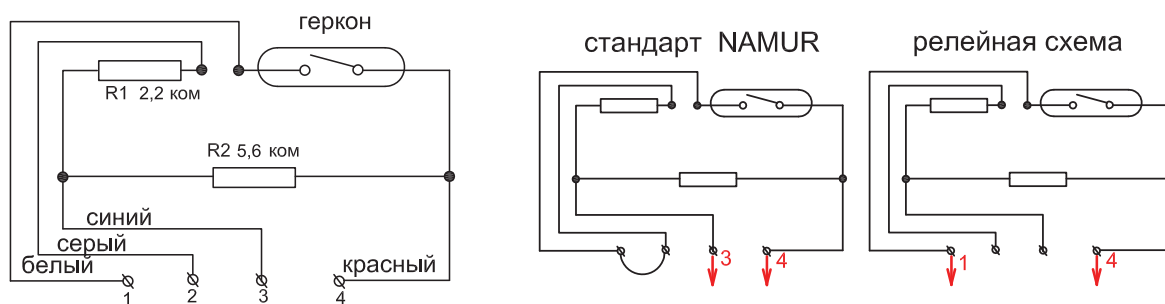
Импульсный выход основан на воздействии магнитного поля постоянного магнита на геркон, при котором происходит чередующееся замыкание и размыкание контактов геркона. Геркон формирует пассивный выходной сигнал («сухой контакт»), который может считываться любым счетчиком импульсом, вычислителем и регистратором.

Импульсный выход решен по 4-х проводной схеме (см.рис.), что позволяет подключать счетчик как к обычным релейным считывающим устройствам, так и к устройствам, поддерживающих стандарт NAMUR (DIN EN 50227, DIN 192234). Стандарт NAMUR предусматривает возможность контроля считывающим устройством обрыва провода и короткого замыкания. Для этого в цепь геркона включены два дополнительных сопротивления.

Для присоединения импульсного выхода по стандарту NAMUR провода 1 (белый) и 2 (серый) соединяются между собой (шунтируются). Сигнал передается по проводам 3 (синий) и 4 (красный).

Для присоединения по релейной схеме провода 2 (серый) и 3 (синий) не используются. Сигнал передается по проводам 1(белый) и 4 (красный).

Датчик выдает один полный импульс при прохождении 10 л жидкости.



Монтаж и подготовка счетчика к работе

1. Перед монтажом счетчика следует удалить пластиковые предохранительные колпачки с патрубков счетчика.
2. Перед установкой счетчика следует проверить целостность пломбировочного хомута и наличие в паспорте клейма о первичной поверке. При этом заводской номер, указанный в паспорте, должен совпадать с номером, нанесенным на циферблат.
3. Трубопровод на участке монтажа водосчетчика должен иметь прямые участки не менее 3Du до счетчика и 1 Du после счетчика. (Du – диаметр условного прохода водосчетчика). Соблюдение этого условия обеспечивается применением стандартных присоединительных полусгонов (13).
4. Трубопроводы до и после счетчика должны крепиться неподвижными опорами, чтобы предотвратить передачу на корпус счетчика усилий от температурной деформации трубопроводов и неточности монтажа.
5. При установке счетчика следует обращать внимание на то, чтобы направление потока соответствовало стрелке на корпусе счетчика.
6. Присоединение счетчика к трубопроводу должно быть плотным, без перекосов, с тем, чтобы не было протечек при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см²).
7. Присоединение счетчика к трубопроводу с диаметром, большим или меньшим диаметра условного прохода счетчика, производится с помощью переходников, устанавливаемых вне зоны прямых участков.
8. Перед счетчиком должен быть установлен фильтр механической очистки с размером ячейки фильтроэлемента не более 500мкм.
9. Не допускается установка счетчика на близком расстоянии от устройств, создающих вокруг себя сильное магнитное поле (например, силовых трансформаторов).
10. Счетчик допускается устанавливать на горизонтальных и вертикальных трубопроводах. Установка счетчика на горизонтальном трубопроводе счетным механизмом вниз не допускается.

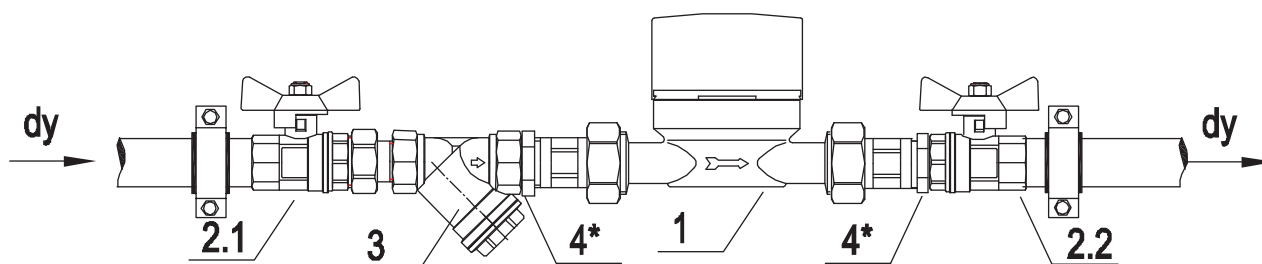
11. Если трубопровод, в котором установлен счетчик, является частью заземления, место установки счетчика должно быть электрически шунтировано. Несоблюдение этого правила может привести к дополнительной коррозии данного участка трубопровода.

12. Использование прокладок, заужающих проходное сечение полусгонов, а также попадание нерастворимых частиц на сетку струевыпрямителя могут привести к существенным искажениям показаний водосчетчика.

13. При установке в присоединительный полусгон встроенного обратного клапана следует придерживаться следующих правил:

- обратный клапан устанавливается в полусгон на выходе из счетчика;
- обратный клапан должен устанавливаться так, чтобы он открывался по ходу движения жидкости;
- встроенный обратный клапан не влияет на точность показаний водосчетчика, но повышает общее гидравлическое сопротивление водомерного узла (см. примечание 8 к таблице 4);
- при установке обратного клапана в счетчике на холодной воде, следует предусмотреть конструктивные мероприятия, предохраняющие элементы системы от повышения давления в трубопроводах после клапана от теплового расширения жидкости.

Пример установки водосчетчика



Спецификация

№ поз.	Наименование	Кол-во
1 вариант №1	Водосчетчик Пульс 3/4 -1,5 -80 Ду=15 G=1.5 м ³ /час	1
вариант №2	Водосчетчик Пульс 3/4 -1,5 -80 Ду=15 G=1.5 м ³ /час (с импульсным выходом)	1
2.1	Кран шаровой с полусгоном AQUA-S, ВН 1/2dy	1
2.2	Кран шаровой AQUA-S, ВВ 1/2 dy	1
3	Фильтр косой AQUA-S, 400мкм, 1/2 dy	1
4*	Футорка НВ, 1/2x3/4 dy	2

* - при Ду=15 поз.4 не устанавливается.

Присоединительные полусгоны поставляются в комплекте со счетчиком

Комплектность

В комплект поставки входят:	
- счетчик воды	- 1 шт.
- руководство по эксплуатации	- 1 экз.
- упаковка	- 1 шт.

Присоединители для счетчиков воды Ду 15, 20, 25 мм (ниппель – 2 шт., гайка накидная – 2 шт., прокладка – 2 шт.) в комплект поставки не входят и комплектуются по отдельному заказу.

Маркировка и пломбирование

Маркировка счетчиков воды Ду от 15 до 40 мм размещается на лицевой панели счетного механизма.

Маркировка счетчиков должна содержать:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение счетчика;
- порядковый номер счетчика;
- температуру измеряемой среды;
- максимальное рабочее давление в МПа;
- номинальный расход;
- цену одного импульса (для ВСХд, ВСГд, ВСТ);
- знак Госреестра СИ по ПР 50.2.009-94;
- год выпуска;
- направление потока (на корпусе счетчика).

Пломбирование.

В целях предотвращения доступа к узлам регулировки, на счетчик устанавливаются пломбы, несущие на себе поверительные клейма. Пломба устанавливается на регулирующее устройство и на крышку счетного механизма.

Использование по назначению

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ:

- Счетчики устанавливаются в отапливаемых помещениях или специальных павильонах с температурой окружающего воздуха от +5 до + 50°С и относительной влажностью не более 80 %.
- Ограничения по монтажу счетчика указаны в разделе «Монтаж счетчика».
- Эксплуатация счетчика на максимальном расходе допускается не более 1ч в сутки.
- Не допускается превышение максимальной температуры воды: для счетчиков с Ду 15, 20 мм – 95°С.

ПОДГОТОВКА СЧЕТЧИКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Меры безопасности при монтаже счетчика:

- Присоединение счетчика к трубопроводу должно быть плотным, без перекосов, с тем, чтобы не было протечек при давлении до 1,6 Мпа (16 кгс/см²).
- При монтаже необходимо обратить внимание на правильность установки межфланцевых прокладок, отверстия которых должны совпадать с отверстием счетчика.
- Присоединение к счетчику внешних электрических цепей следует производить только после окончания монтажа счетчика на трубопроводе, а их отсоединение - до начала демонтажа.

Внимание! При приварке монтажных фланцев категорически запрещается использовать счетчик воды в качестве монтажного приспособления.

Объем и последовательность внешнего осмотра счетчика.

При внешнем осмотре счетчика должно быть установлено:

- соответствие комплектности, указанной в настоящем РЭ.
- соответствие маркировки цены импульса с указанной в РЭ.
- целостность корпуса счетного механизма.
- наличие и целостность пломб с оттиском клейма поверки.

Монтаж счетчика.

Счетчики типа:

-ВСХ, ВСХд размещаются на трубопроводах холодной воды на вводах в здания или в отдельные помещения.

-ВСГд размещаются на трубопроводах горячей воды на вводах в здания или в отдельные помещения.

-ВСГ и ВСТ размещаются на подающих и (или) обратных трубопроводах закрытых и (или) открытых систем теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения, причем счетчики ВСТ применяются в комплекте теплосчетчиков или с другими электронными приборами.

К счетчикам должен быть обеспечен свободный доступ для осмотра в любое время года. Место установки счетчика должно гарантировать его эксплуатацию без возможных механических повреждений.

Установка счетчиков в помещениях, подверженных резким перепадам температуры и давления, в холодных помещениях при температуре менее +5°C и в помещениях с влажностью более 80 % не допускается.

При монтаже счетчика должны быть соблюдены следующие обязательные условия:

- установка осуществляется таким образом, чтобы счетчик всегда был заполнен водой;

- при монтаже счетчиков Ду 15, 20 мм на горизонтальном участке трубопровода циферблатом вверх (Н) работа осуществляется в диапазоне расходов класса В, при монтаже на горизонтальном участке с вертикальным расположением циферблата или на вертикальном участке (V) счетчик работает в диапазоне расходов, соответствующих классу А ;

- монтаж счетчиков воды Ду 25-250 мм производится только на горизонтальном участке трубопровода циферблатом вверх (Н).

- при установке счетчика после отводов, запорной арматуры, переходников, фильтров и других устройств непосредственно перед счетчиком необходимо предусмотреть прямой участок трубопровода длиной не менее 5 Ду, а за счетчиком - не менее 1 Ду, где Ду - диаметр условного прохода водосчетчика. Прямой участок трубопровода перед счетчиком с Ду 15-40 мм не требуется, если счетчик монтируется с комплектом поставляемых заводом – изготовителем присоединителей, стабилизирующих поток воды. При нарушении условий монтажа появляется дополнительная погрешность счетчика;

- счетчик должен быть расположен так, чтобы направление, указанное стрелкой на корпусе счетчика, совпадало с направлением потока воды в трубопроводе;

- перед установкой счетчика трубопровод обязательно промыть, чтобы удалить из него загрязнения и посторонние тела;

- заглушки у входного и выходного патрубка счетчика снять только непосредственно перед монтажом;

- присоединение счетчика к трубопроводу с большим или меньшим диаметром, чем диаметр условного прохода счетчика производится при помощи переходников, устанавливаемых вне зоны прямолинейных участков;

-на случай ремонта или замены счетчика перед прямым участком до счетчика и после прямого участка трубопровода после счетчика устанавливается запорная арматура (вентили, задвижки, клапаны), а также спускники для слива отключаемого участка, которые монтируются вне зоны прямых участков.

- кабель герконового датчика допускается удлинять до 30 м кабелем сечения не менее 0,75 мм².

Категорически запрещается укорачивать кабель магнитоуправляемого контакта.

Перед счетчиком для Ду 15-250 мм, после запорной арматуры вне зоны прямолинейного участка на подающем трубопроводе, а также после счетчика при установке его на обратном трубопроводе теплоснабжения, до запорной арматуры рекомендуется устанавливать фильтры.

Монтаж и демонтаж счетчиков допускается производить с применением стропов (веревка, канат из лубяных волокон), располагая их у переднего и заднего фланцев корпуса таким образом, чтобы при натяжении строп не касался корпуса отсчетного устройства счетчика. Не допускается установка счетчика на расстоянии менее 2-х метров от устройств, создающих вокруг себя мощное магнитное поле (например, силовых трансформаторов).

Перечень возможных неисправностей

Таблица 2

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
Вода не проходит через счетчик	Засорился фильтр	Вскрыть фильтр, очистить и промыть его. Установить фильтр на место
Вода проходит через счетчик (прослушивается шум текущей воды), а стрелочный индикатор не вращается	Поломка роторного или счетного механизма	Устранение неисправности производится на предприятии-изготовителе (если не истек гарантийный срок) или специализированным ремонтным предприятием

Поверка счетчиков

Поверка производится при выпуске из производства и ремонта в соответствии с методикой поверки.

Межповерочный интервал для Ду 15,20,25,32мм – 6 лет.

Внимание! В соответствии с правилами по метрологии ПР 50. 2. 006-94 «Порядок проведения поверки средств измерений» п. 2.14. в случае утраты свидетельства о поверке или повреждении поверительного клейма, пломбы, несущих на себе поверительные клейма, счетчик воды подвергается внеочередной поверке.

Условия хранения и транспортирования

Счетчики должны храниться в упаковке предприятия - изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

Воздух в помещении, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

Транспортирование счетчиков должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ТУ 4213-001-61604290 2011 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации в течение 24 месяцев с момента реализации.

Изготовитель обязан безвозмездно заменить или отремонтировать счетчик, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий. При этом безвозмездная замена или ремонт счетчика должны производиться предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем «Руководстве по эксплуатации».

Изготовитель может отказать в гарантийном ремонте в случае:

- наличия механических повреждений, дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- нарушения сохранности заводских гарантийных пломб;
- укорачивания кабеля герконового датчика;
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства водосчетчика;
- если изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер изделия;
- случайного повреждения водосчетчика со стороны Покупателя;
- дефектов, вызванных стихийными бедствиями – пожаром и т.п.;
- отсутствия руководства по эксплуатации на изделие, предоставляемое в ремонт;
- отсутствия договора на ввод оборудования в эксплуатацию с организацией, имеющей лицензию на производство таких работ.

Претензии принимаются только при наличии заполненного Гарантийного талона.

Транспортировка неисправного изделия осуществляется Покупателем.

Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта, должно быть очищено от загрязнений.

Внимание! Перед запуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации. Нарушение требований этого документа влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед Покупателем.

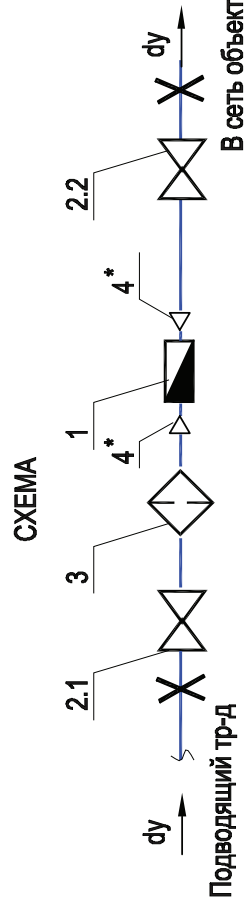
:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

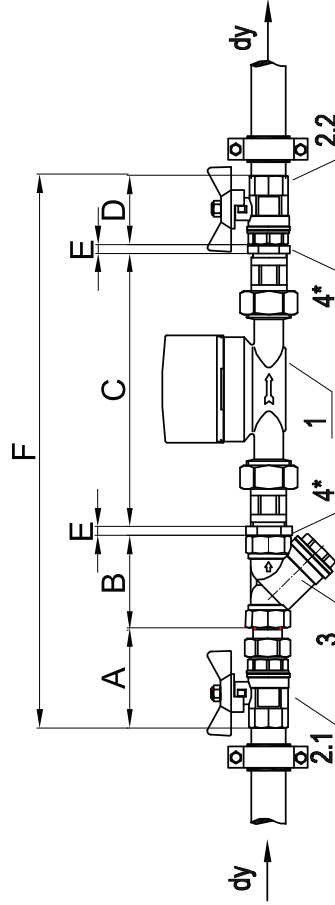
Схема СТАНДАРТ

Исполнение №1

Горизонтальная установка водомерного узла



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

dy	A	B	C	D	E	F
15	61,5	53	136	47,5	-	298
20	68,5	65	166	55,5	7	362
25	86	77	166	62,5	7	398,5

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Наименование	Кол-во
1 вариант №1	Водосчетчик 15(3/4)-1,5-80 Ду=15 ПУЛЬС G=1,5 м3/час	1
1 вариант №2	Водосчетчик 15(3/4)-1,5-80 Ду=15 ПУЛЬС G=1,5 м3/час (с импульсным выходом)	1
2.1	Кран шаровой с полугоном, ВН Ду1/2 AQUA-S	1
2.2	Кран шаровой, ВВ Ду1/2 AQUA-S	1
3	Фильтр косой, 400мкм, Ду1/2 AQUA-S	1
4*	Футорка НВ, Ду3/4x1/2 AQUA-S	2

*- при Ду=15 поз.4 не устанавливается
Присоединительные полугоны поставляются в комплекте со счетчиком

изм.	лист	№ документа	подпись	дата	Лист

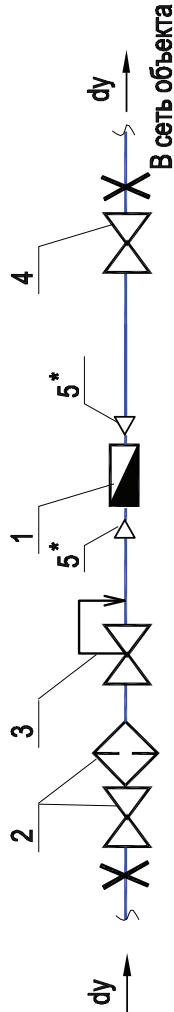
Инва. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Исполнение №4

Схема КОМБИ с редуктором давления

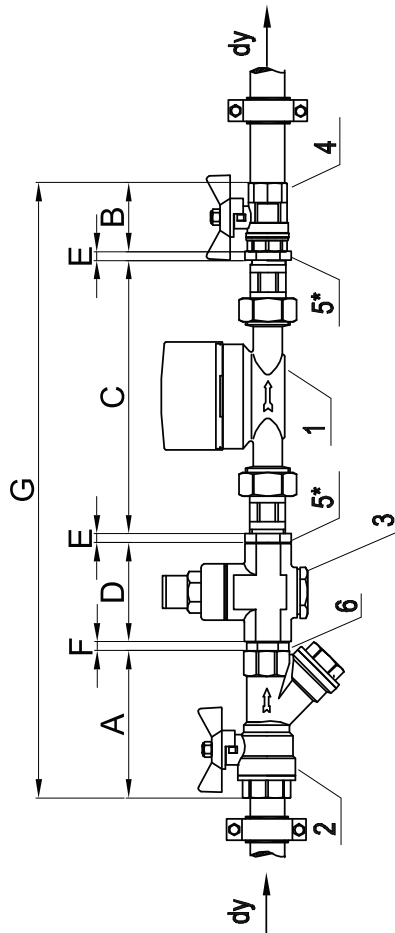
Горизонтальная установка водомерного узла

СХЕМА



Подводящий тр-д

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

du	A	B	C	D	E	F	G
15	78	47,5	136	57	-	7	325,5
20	92	55,5	166	70	7	7	404,5

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Наименование	Кол-во
1	Водосчетчик 15(3/4) -1,5 - 80 Ду=15 ПУЛЬС вариант №1 G=1,5 м3/час	1
1	Водосчетчик 15(3/4) -1,5 - 80 Ду=15 ПУЛЬС вариант №2 G=1,5 м3/час (с импульсным выходом)	1
2	Кран шаровой с фильтром 500мкм, ду1/2 AQUA-S	1
3	Редуктор давления 1-4,5 бар, ду1/2 AQUA-S	1
4	Кран шаровой, ВВ ду1/2 AQUA-S	1
5*	Футорка НВ, ду3/4x1/2 AQUA-S	2
6	Ниппель, ду1/2 AQUA-S	1

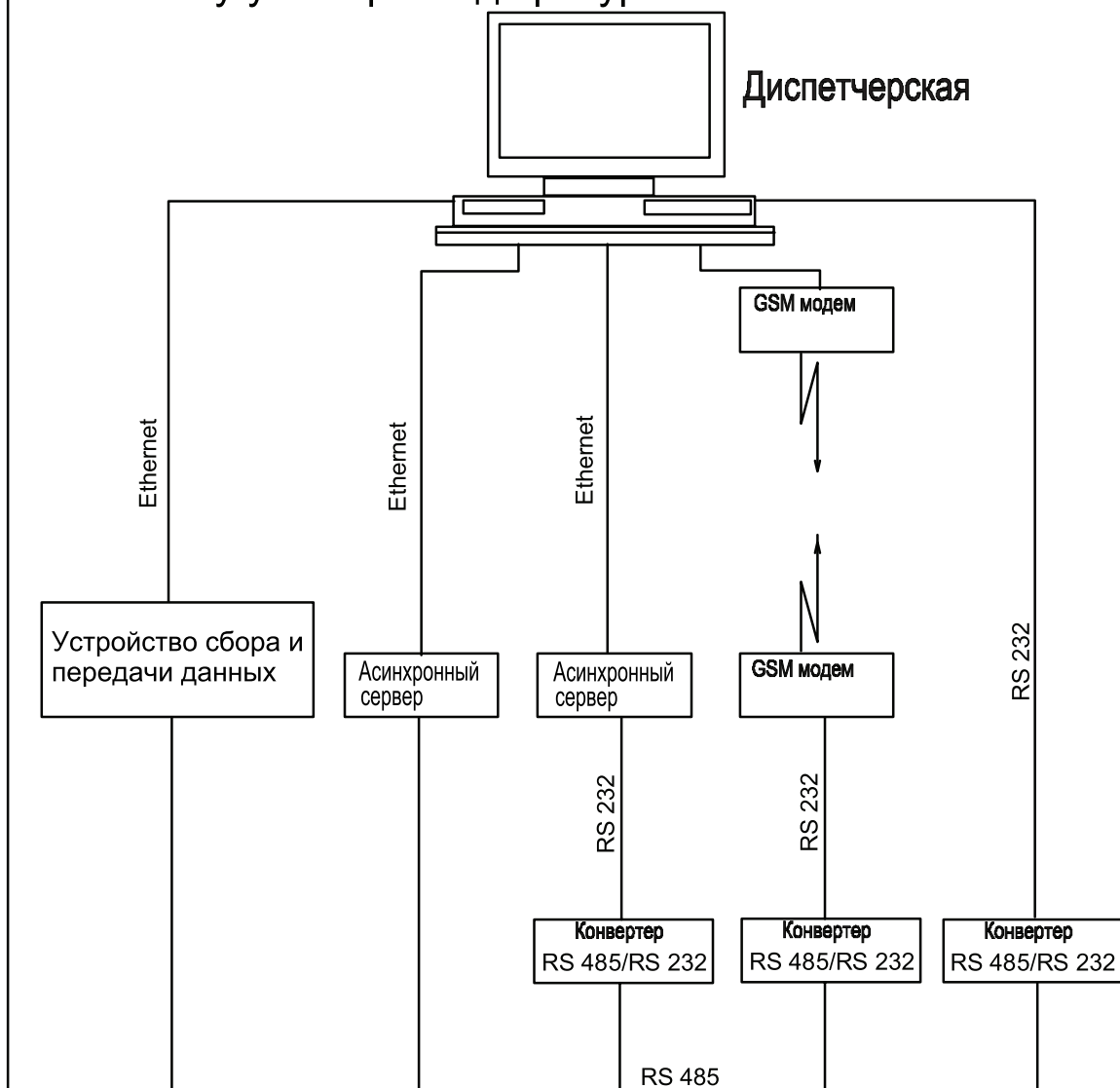
*- при ду=15 поз.5 не устанавливается

Присоединительные полугонны поставляются в комплекте со счетчиком

изм.	лист	№ документа	подпись	дата

Лист

Варианты включения водосчетчиков с импульсным выходом в автоматизированную систему учета расхода ресурсов



варианты передачи информации



Изм. N подл.	Взам. инв. N
изм.	лист
лист	подпись
Изм. документа	дата

Изм. документа	лист	подпись	дата	Лист
----------------	------	---------	------	------