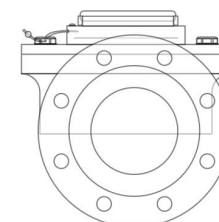
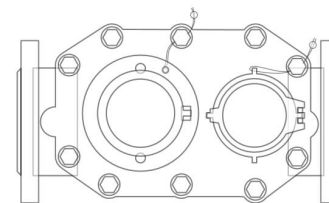


Комбинированный счетчик холодной воды
в едином корпусе

серия **DUAL**

метрологический класс «В»

образец паспорта



Свидетельство приемки

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Дата поверки _____

Клеймо _____ Подпись _____

Место продажи _____
М. П.

Дата монтажа _____
М. П.

Содержание

Описание 2

Применение 3

Технические характеристики 3

Монтаж и эксплуатация 4

Диаграмма потери давления 6

Условия хранения и транспортировки 7

Гарантия 7

Официальное представительство 7

Поверка 8

Серия DUAL

Запись в государственном реестре средств
измерений РФ № 82009-21

Счетчики воды модификаций DUAL (i) комплектуются парой герконовых передатчиков импульсов, цена импульсов которых может принимать значения 1; 10; 100; 1000 л на импульс.

Цены импульса для модификаций (i) с импульсным выходом.

Основной счетчик: Дополнительный счетчик:

- | | |
|--|---|
| ☐ 10 л на импульс | ☐ 1 л на импульс |
| ☐ 100 л на импульс | ☐ 10 л на импульс |
| ☐ 1000 л на импульс | ☐ 100 л на импульс |

1. ОПИСАНИЕ

- 1.1. Комбинированные (сопряженные) счетчики холодной воды серии DUAL (далее – счетчики воды «DUAL») предназначены для измерения объема потребления питьевой и технической воды.
- 1.2. В конструкции счетчиков воды «DUAL» объединены турбинный (основной) и крыльчатый (дополнительный) счетчик, а также переключающий подпружиненный клапан. Благодаря его открытию и закрытию (при увеличении и уменьшении расхода) поток жидкости направляется через турбинный и крыльчатый, или только через крыльчатый счетчик. Переключающий клапан работает автономно (не требуется источник энергии), с малой потерей давления и обеспечивает турбинному и крыльчатому счетчикам работу при допустимых значениях расхода воды.
- 1.3. При малых расходах и закрытом клапане поток воды проходит только через дополнительный счетчик. При увеличении расхода воды происходит открытие пружинного клапана и вода поступает на турбину основного счетчика, при этом часть потока продолжает проходить через дополнительный счетчик. Уменьшение расхода вызывает обратный процесс — закрытие клапана и направление всего потока в дополнительный счетчик воды.

2. ПРИМЕНЕНИЕ

- 2.1. Основная область применения счетчиков воды «DUAL» — системы водоснабжения.
- 2.2. Показанием счетчика воды «DUAL» является сумма показаний основного и дополнительного счетчиков, которые имеют независимые циферблаты, устроенные по следующему принципу. Главные (роликовые) циферблаты показывают значение в м³ и могут иметь десятичную запятую. Под ними расположены дополнительные циферблаты (стрелочные), показывающие доли от м³ с увеличением порядка точности. Коэффициент, на который надо умножать показания дополнительных циферблатов для получения показания в м³, указан рядом с соответствующим циферблатом (X0.1, X0.01, и так далее). Точным показанием основного/дополнительного счетчика является сумма показаний его главного циферблата и всех дополнительных.
- 2.3. Счетчики воды «DUAL» имеют корпус со степенью защиты IP 68 и рекомендованы для установки в колодцах и других помещениях с повышенной влажностью, которые могут быть затоплены водой.
- 2.4. Для изготовления счетчиков воды «DUAL» используют высококачественные и износостойкие материалы (сапфировые детали, антикоррозийное покрытие), что обуславливает долговечность и стабильность работы прибора.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики указаны в табл. 1, а конструктивные размеры — на рис. 1 и табл. 2.

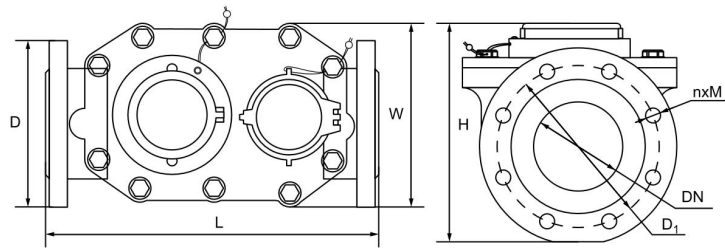
Табл. 1. Технические характеристики.

Номинальный диаметр основного/дополнительного счетчика	DN	мм	50/20	80/20	100/20
Номинальный расход	Q_n	м³/ч	15	40	60
Максимальный расход	Q_{max}		30	80	120
Переходный расход	Q_t		0,2	0,2	0,2
Минимальный расход	Q_{min}		0,05	0,05	0,05
Переключение клапана при расходе ⁽¹⁾		м³/ч	1,5	1,8	2,5
Порог чувствительности, не более		м³/ч	0,5* Q_{min}		
Метрологический класс			В		
Монтажное положение			горизонтально, вертикально, наклонно		
Степень защиты			IP68 ⁽²⁾		
Номинальное давление	PN	МПа	1,6		
Диапазон рабочих температур измеряемой среды	t	°C	от 5 до 40		
Пределы допускаемой относительной погрешности от Q_{min} до Q_t		%	± 5		
Пределы допускаемой относительной погрешности от Q_t до Q_{max}		%	± 2		

⁽¹⁾ — при повышении расхода

⁽²⁾ — работает в затопленном состоянии

Рис. 1.



4 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

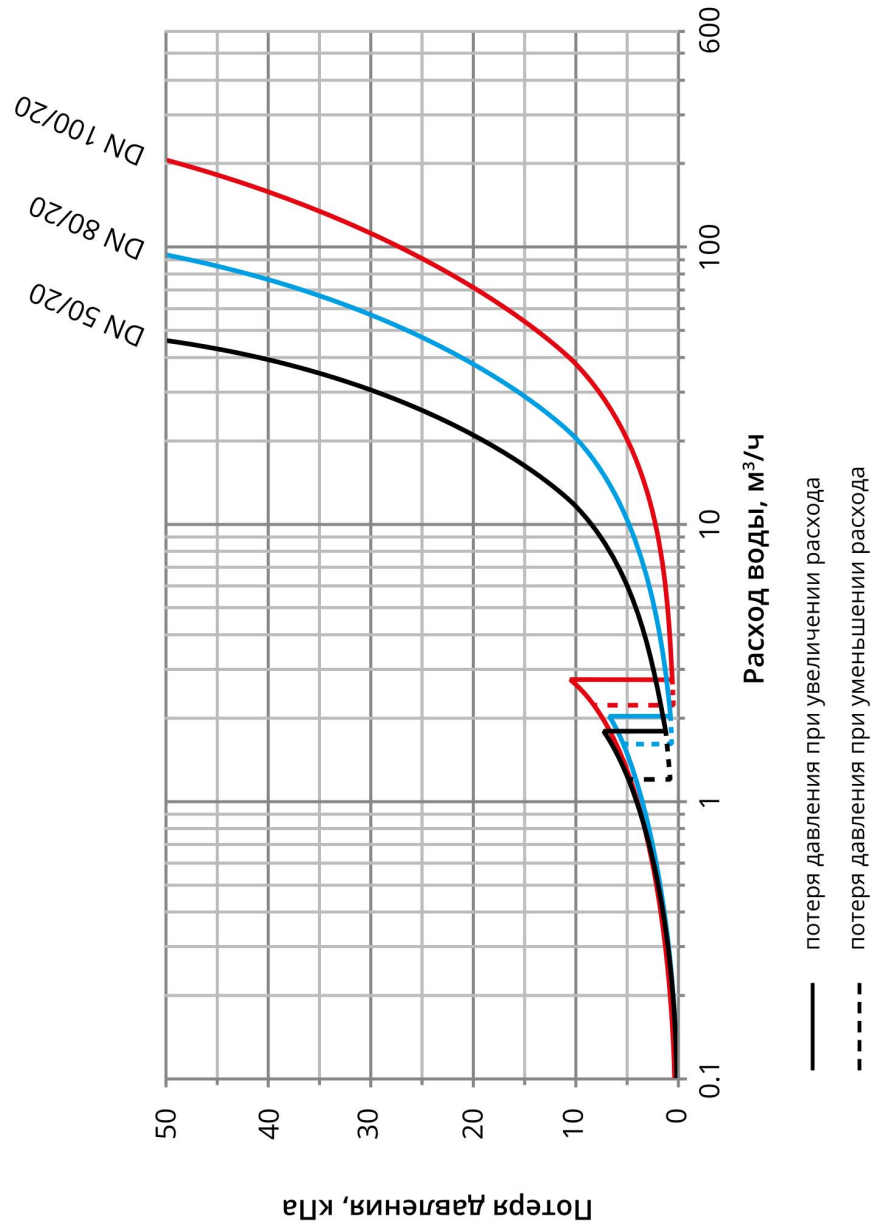
- 4.1. Монтаж и ввод в эксплуатацию счетчиков воды «DUAL», предназначенных для коммерческого учета, должен производиться организациями, имеющими соответствующие разрешения на выполняемый вид работ.
- 4.2. При монтаже счетчиков воды «DUAL» не допускается перекрытие внутренней части трубопровода уплотнительными кольцами.
- 4.3. Счетчик воды «DUAL» должен быть установлен в месте, легкодоступном для снятия показаний и проведения сервисных работ. Минимальное расстояние между верхней частью счетчика и трубопроводом/стеной — 100 мм.
- 4.4. Счетчики воды «DUAL» могут устанавливаться на горизонтальном, вертикальном и наклонном трубопроводе, головка счетного механизма — сверху или сбоку. Направление потока воды должно совпадать со стрелкой, нанесенной на корпус счетчика.
- 4.5. Счетчик воды «DUAL» устанавливается после завершения строительных и монтажных работ, очистки и промывки трубопровода, проведения испытания давлением. При промывке и испытании давлением счетчик должен быть заменен соответствующей вставкой.
- 4.6. Пуск воды в трубопровод должен производиться постепенно, чтобы выходящий воздух и вода не привели к резкому увеличению скорости вращения турбинки/крыльчатки счетчика или гидравлическому удару (это может нарушить работоспособность счетчика воды «DUAL»).
- 4.7. Для правильного функционирования измерительного узла счетчика воды «DUAL» необходимо сохранить перед и после счетчика прямые (успокаивающие) участки трубопровода длиной: 3 DN перед счетчиком воды, 1 DN после, где DN — диаметр счетчика воды.
- 4.8. Успокаивающие участки должны иметь постоянный диаметр условного прохода по всей длине. Сужение/расширение трубопровода допускается только до или после успокаивающих участков.

Табл. 2. Конструктивные размеры

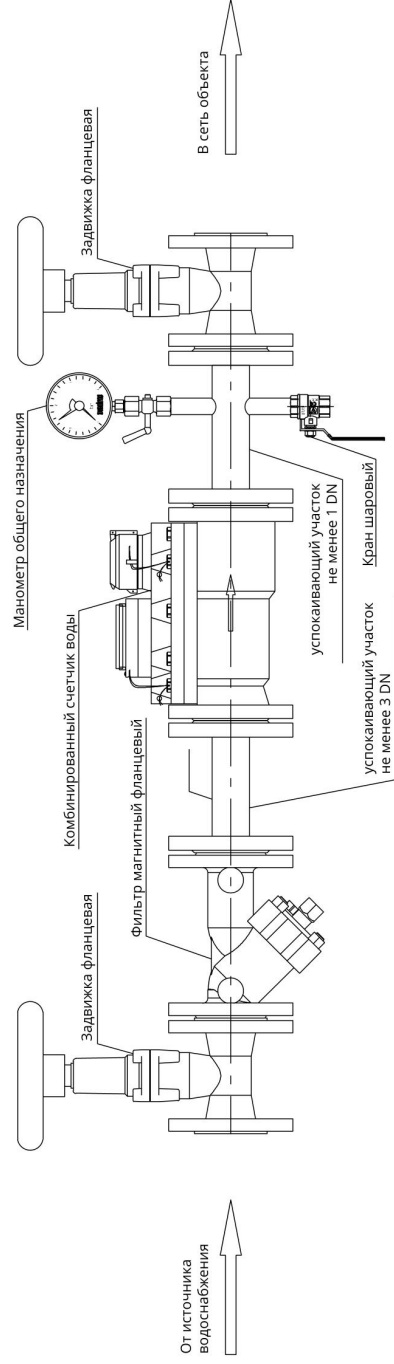
Диаметр условного прохода основного/дополнительного счетчика	DN	мм	50/20	80/20	100/20
Длина	L	мм	300	370	370
Ширина	W		165	200	220
Высота без имп. выхода	H		250	400	400
Высота (i) с имп. выходом	H _i		260	410	410
Диаметр фланца	D		165	200	220
Вылет крепежных отверстий	D ₁		125	160	180
Масса		кг	12	28	30
Монтажные болты			4xM16	8xM16	

- 4.9. Счетчик воды «DUAL» всегда должен быть заполнен водой, чтобы исключить возможность накопления в нем воздуха.
- 4.10. Не допускается подвергать счетчик воды «DUAL» механическим воздействиям и ударам. Трубопровод должен быть надлежащим способом закреплен.
- 4.11. Счетчик воды «DUAL» необходимо эксплуатировать в пределах допустимой максимальной температуры воздуха (не более 50 °С), допустимая температура воды — от +5 до +40 °С для счетчиков холодной воды; от +5 до +90 °С для счетчиков горячей воды.
- 4.12. Для повышения эксплуатационной надежности перед счетчиком воды «DUAL» должен быть установлен фильтр грубой очистки. Фильтр необходимо монтировать перед успокаивающим участком.
- 4.13. Для предотвращения обратного тока воды и возможного засорения счетчика воды «DUAL», необходимо предусмотреть установку обратного клапана после счетчика вне прямых участков.
- 4.14. В процессе эксплуатации счетчик воды «DUAL» не нуждается в смазке и обслуживании. Необходима только регулярная чистка фильтра.
- 4.15. Длительное нахождение счетчика воды «DUAL» в затопленном пространстве (например, в колодцах систем водоснабжения или теплоснабжения) не влияет на погрешность измерения и функционирование датчиков импульсов.
- 4.16. При длительной работе счетчика воды «DUAL» при высокой влажности и определенных температурных условиях воды и окружающего воздуха, возможно образование конденсата на внутренней стороне стекол циферблатов. Это допустимо, не является неисправностью и не влияет на точность измерений. Если это мешает считывать показания, необходимо обеспечить временный нагрев циферблатов в рамках допустимых температур для устранения конденсата.

5. ДИАГРАММА ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ



6. СХЕМА УСТАНОВКИ



7. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- 7.1. Счетчики воды «DUAL» необходимо оберегать от ударов при транспортировке, монтаже и эксплуатации.
- 7.2. Счетчики воды «DUAL» необходимо хранить в сухих помещениях с температурой окружающего воздуха от 0 до +40 °С. Счетчики во время хранения не должны быть заполнены водой. Наличие вредных или агрессивных газов и паров в складских помещениях недопустимо.
- 7.3. Счетчики воды «DUAL» должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя. Воздух в помещении, в котором хранятся комбинированные счетчики воды, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

8. ПОВЕРКА, КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 8.1. Поверка счетчиков воды «DUAL» производится по документу МП-216/10-2020 «Счетчики тахометрические GROEN. Методика поверки».
- 8.2. Межповерочный интервал комбинированных счетчиков воды — 6 лет.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 9.1. Изготовитель и поставщик счетчиков воды «DUAL» гарантируют соответствие счетчиков требованиям настоящего паспорта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 9.2. Гарантийный срок эксплуатации комбинированных счетчиков воды составляет 3 (три) года (36 месяцев) со дня установки.

10. ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ

ООО «Гроен-Рус»
Юридический адрес: Московская обл.,
г. Химки, ул. 3. Космодемьянской, д. 4А, оф. 36
Тел: +7 (495) 215-12-09.
E-mail: info@mgroen.ru
www.mgroen.ru

Подпись лица, проводившего поверку, и место оттиска поверительного клейма										
Должность лица, проводившего поверку										
Результат поверки										
Дата поверки										
Вид поверки										