

Расходомеры для учета жидкостей Geolink



Под российской торговой маркой Geolink выпускается контрольно-измерительное оборудование, не уступающее по своим характеристикам зарубежным аналогам. В статье рассмотрены расходомеры Geolink для учета жидкостей. Представлены три серии: расходомеры для открытых каналов ГЕОСТРИМ, электромагнитные расходомеры СИМАГ 12 и ультразвуковые расходомеры-счетчики УРС-002. Указаны их преимущества. Также упомянуто новое имитационно-поверочное устройство «Артчек», разработанное компанией специально для быстрой поверки электромагнитных расходомеров СИМАГ 12.

ООО «Геолинк Ньютек», г. Москва

Российская компания Geolink (ООО «Геолинк Ньютек»), специализирующаяся на приборостроении и автоматизации технологических процессов, разрабатывает и производит контрольно-измерительное оборудование, не уступающее лучшим зарубежным аналогам. В линейке Geolink представлены промышленные датчики и приборы учета, контроллеры и модули связи. Собственное производство на основе оригинальных разработок позволило компании создать

надежную измерительную базу для автоматизации и мониторинга рабочих процессов на предприятиях самых разных отраслей промышленности. Разработчикам приборов Geolink удалось не только реализовать в своей продукции оптимальное сочетание цены, качества и надежности, но и воплотить в ней наиболее технологичные, прогрессивные и современные решения.

В настоящей статье представлен один из видов продукции Geolink – расходомеры для учета жидкостей.

Производством этого оборудования компания занимается больше двадцати лет. Линейка Geolink включает: электромагнитные расходомеры серии СИМАГ, доплеровские расходомеры для безнапорных потоков ГЕОСТРИМ, ультразвуковые расходомеры УРС. Данные приборы применяются в промышленности для учета чистой воды, сточных вод, растворов кислот, щелочей и других жидких сред, а также в жилищно-коммунальном хозяйстве. Приборы постоянно модерни-



Рис. 1. Расходомер ГЕОСТРИМ для открытых каналов с комплектом датчиков на выбор

зируются в соответствии с растущими и меняющимися требованиями рынка. Расходомеры Geolink – результат многолетнего опыта компании, а также тесного взаимодействия с заказчиками.

Расходомеры для открытых каналов серии ГЕОСТРИМ

Расходомер ГЕОСТРИМ (рис. 1) разработан для учета сточных вод в открытых каналах и безнапорных трубопроводах. Прибор позволяет решать задачи различной сложности по измерению скорости потока, уровня и объемного расхода с использованием эффекта Доплера. Этот принцип измерения основан на определении изменения частотных параметров ультразвукового сигнала. Измерение частоты сигнала при взаимодействии с движущейся средой позволяет вычислить скорость потока. Прибор построен на базе доплеровских датчиков импульсного излучения.

Расходомер ГЕОСТРИМ не имеет аналогов в России, так как он комплектуется не только погружными, но и надводными бесконтактными датчиками уровня и скорости потока. На выбор предлагаются ультразвуковые, радарные и гидростатические уровнемеры. На типовых профилях (лоток Паршалля, лоток Вентури) воз-

можна работа без датчика скорости потока. В этом случае для вычисления расхода используется только датчик уровня. У производителя можно заказать переносное исполнение расходомера в кейсе. Предусмотрена возможность имитационного способа поверки прибора.

Расходомеры ГЕОСТРИМ успешно прошли испытания на очистных сооружениях крупных водоканалов России и продемонстрировали характеристики, не уступающие зарубежным аналогам.

Электромагнитные расходомеры СИМАГ

На смену предыдущему поколению электромагнитных расходомеров СИМАГ 11 пришла усовершенствованная модель СИМАГ 12 (рис. 2). Новый расходомер обладает рядом преимуществ:

- ▶ выпускается с диаметрами от 4 до 1200 мм;
- ▶ соответствует классу точности «С» (наилучшему в индустрии);
- ▶ обеспечивает большой выбор материалов футеровки (тефлон, резина и др.) и электродов (нержавеющая сталь, хастеллой, титан и др.); это позволяет подобрать прибор для любой среды;
- ▶ имеет энергонезависимый архив данных измерений;

▶ работает в широком динамическом диапазоне (1:100);

▶ снабжен надежной защитой архивных и установочных данных от несанкционированного доступа;

▶ имеет удобный интерфейс пользователя, обеспечивающий программирование с помощью меню.

Кроме того, важно отметить, что компания первой в России разработала устройство для имитационной, то есть беспроточной, поверки «Артчек» (Art Check), позволяющее производить периодическую поверку электромагнитных расходомеров СИМАГ 12 без демонтажа сенсоров. Этот переносной прибор, оснащенный удобным цветным дисплеем, с интуитивно понятным интерфейсом, делает поверку расходомеров СИМАГ 12 гораздо более простым и менее затратным мероприятием, чем поверка проливным методом.

Расходомеры серии СИМАГ уже много лет эксплуатируются на крупных предприятиях и водоканалах Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Новосибирска, Уфы и многих других городов.

Расходомеры-счетчики ультразвуковые УРС-002

Компания Geolink запустила в серийное производство новую усовершенствованную модель ультразвукового расходомера УРС-002 (рис. 3) с высоковольтным возбуждением сенсоров, обеспечивающим надежную работу на водоводах больших диаметров. УРС-002 предназначен для измерения среднего объемного расхода и объема жидкостей, протекающих в одном или двух напорных трубопроводах. Такие ультразвуковые расходомеры используются на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, теплоэнергетической, химической, пищевой и других отраслей промышленности как средства коммерческого учета и технического контроля жидкостей в различных технологических процессах.

Новый ультразвуковой расходомер обладает рядом преимуществ:

- ▶ он обеспечен защитой от грозовых разрядов и синфазных помех, которая реализована с помощью установки дополнительной защиты линий подсоединения ПЭП к усилителю сигнала и защиты от перенапряжений линий интерфейса RS-485, аналогового и частотного выхода. Для защиты



Рис. 2. Электромагнитный расходомер СИМАГ 12

интерфейсных выходов расходомера предусмотрена гальваническая изоляция этих линий от прибора;

- ▶ расходомер УРС-002 идеально подходит для работы на трубах большого диаметра (от Ду 400 до Ду 2000). Повышенная (до 350 В) величина ультразвукового сигнала возбуждения позволяет существенно увеличить время непрерывной эксплуатации расходомера в условиях образования отложений на первичных преобразователях;

- ▶ эффективная цифровая система поддержания амплитуды принимаемого ультразвукового импульса обеспечивает устойчивую работу расходомера при неблагоприятных условиях и (или) недостаточной соосности первичных преобразователей;

- ▶ внутренний цифровой вольтметр позволяет устанавливать оптимальный порог обнаружения полезного сигнала, что повышает надежность выполняемых измерений расхода и дает возможность оперативно проконтролировать функционирование прибора;

- ▶ коэффициент коррекции определяется автоматически с учетом числа Рейнольдса в зависимости от установленного диапазона скоростей (расхода), вязкости жидкости и шероховатости трубопровода;

- ▶ встроенный программный динамический фильтр подавляет естественные флуктуации потока, не влияя на переходные процессы при измерении расхода;

- ▶ самодиагностика обеспечивает проверку всех измерений на «физическую достоверность» для данной конфигурации измерительного участка и физических параметров контроли-

руемой жидкости. Недостоверные измерения отбрасываются и не используются в расчетах расхода;

- ▶ регистрируется время безотказной работы расходомера;

- ▶ система релейной сигнализации выдает предупредительные и аварийные сигналы состояния расходомера и режима его работы.

Приборы серии УРС-002 много лет успешно эксплуатируются на магистральных водоводах диаметром до 2 м.



Рис. 3. Ультразвуковой расходомер-счетчик УРС-002

Компания Geolink имеет сервисное подразделение, специалисты которого всегда готовы проконсультировать заказчиков по различным вопросам, оказывают полный спектр услуг по техническому обслуживанию приборов и выполняют шеф-монтаж оборудования на объектах.

ООО «Геолинк Ньютек», г. Москва,
тел.: +7 (495) 380-2164,
e-mail: sales@geolink.ru,
сайт: www.geolink.ru



vk.com/journal_isup
ВКонтакте



facebook.com/isup.ru
Фейсбук



zen.yandex.ru/isup
Яндекс.Дзен

Все статьи в свободном доступе