

## Байпасные уровнемеры: всё гениальное просто, надёжно и эффективно



Одна из неизменно-ключевых задач современных автоматизированных систем управления производственными процессами – отслеживание уровня жидкости в технологических резервуарах. Как открытых, так и закрытых. В отличие от сигнализаторов уровня, предназначенных для контроля заданного параметра, уровнемеры позволяют вести измерения непрерывно.

Визуальные байпасные уровнемеры компании «РусАвтоматизация» (простые и уровнемеры с вентилем) относятся к указателям уровня жидкости беспоплавкового типа и имеют предельно простую конструкцию. Обладая при этом широким функционалом: работа в большом диапазоне температуры и давления, в агрессивной среде.

Перечисленные возможности позволяют эффективно использовать байпасные индикаторы во всех ключевых промышленных отраслях от нефте- и газодобычи до деревообработки, сельского хозяйства и фармацевтики. Компания «РусАвтоматизация» представляет бюджетный вариант визуальных указателей в качественном исполнении, что при отсутствии явной конкуренции на рынке делает продукт уникальным предложением.

### Модельный ряд

- [«Водомер»](#)
- [«Резерв»](#)
- [«Резерв-Эко»](#)
- [«Каскад А20»](#)
- [«Серия А21»](#)






Указатели уровня жидкости «Водомер», «Резерв» и [«Резерв-Эко»](#) изготовлены в соответствии с техническими условиями АПНД.494531.100 ТУ, согласно ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности».

Указатели уровня жидкости [«Водомер»](#) и [«Резерв»](#) отвечают требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Материалы, используемые в конструкции указателя уровня жидкости «Резерв-Эко», соответствуют указаниям РТМ 27-72-15-82 «Порядок применения металлов, синтетических и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и средами».



**Сводная таблица параметров:**

Модель	Среда	Модификации	Рабочая температура среды	Рабочее давление среды	Длина участка контроля уровня жидкости	Цена, с НДС
<a href="#">Водомер</a> 	Вода, слабые растворы солей, этилового и метилового спиртов; минеральные моторные масла, керосин, бензин без агрес. присадок, мазут. Газы и ненасыщ. пары в качестве сопутствующих продуктов техпроцесса. Жидкости и суспензии, слабоагрессив. к материалам указателя.	«Водомер-П» (трубка из органического стекла РММА)	-40...+70°C	≤0,4 МПа; макс. кратковр. ≤0,6 МПа	100 – 2000 мм	от 4319 руб.
		«Водомер-С» (трубка из боросиликатного стекла 3.3)	-40...+110°C	≤1,6 МПа; макс. кратковр. ≤2,5 МПа	100 – 1500 мм	от 4319 руб.
<a href="#">Резерв</a> 	Среднеагрессивные вещества производств тех. водоподготовки, сельского хозяйства, химической, топливной, нефтеперерабатывающей и деревообрабатывающей промышленности, металлургии и отраслей, где требуется коррозионная стойкость оборудования.	«Резерв-П» (трубка из органического стекла РММА)	-40...+70°C	≤0,4 МПа; макс. кратковр. ≤0,6 МПа	100 – 2000 мм	от 10738 руб.
		«Резерв-С» (трубка из боросиликатного стекла 3.3)	-40...+200°C	≤1,6 МПа; макс. кратковр. ≤2,5 МПа	100 – 1500 мм	от 10738 руб.
<a href="#">Резерв-Эко</a> 	Производство питьевой и минеральной воды, сиропов, соков, растительных масел, газированных и алкогольных напитков (контроль уровня наполнения сатураторов, купажных отделений, бродильных чанов, аппаратов розлива, танк-контейнеров для хранения).	Байпасный уровнемер для пищевых производств (трубка из органического стекла РММА)	-30...+70°C	≤0,4 МПа; макс. кратковр. ≤0,6 МПа	100 – 2000 мм	от 10770 руб.
<a href="#">Каскад А20</a> 	Вода, слабые растворы солей, этилового и метилового спиртов; минеральные моторные масла, керосин, бензин без агрессивных присадок, мазут. Газы и ненасыщенные пары в качестве сопутствующих продуктов технологического процесса. Жидкости и суспензии, слабоагрессивные к материалам указателя.	«Каскад А20-П» (трубка РММА) с вентилями, пробкой, дренаж. краном	-40...+70°C	≤0,4 МПа; макс. кратковр. ≤0,63 МПа	100 – 2000 мм	от 11624 руб.
		«Каскад А20-С» (трубка из бор. стекла 3.3) с вентилями, пробкой, дренаж. краном	-40...+110°C	≤1,6 МПа; макс. кратковр. ≤2,5 МПа	100 – 1500 мм	от 11624 руб.
	Топливо, моторные масла с присадками, спирт, растворы кислот, солей и щелочей, органических растворителей, применяемых в химической, нефтеперерабатывающей, топливной промышленности, а также в эксплуатирующих и ремонтных организациях.	Байпасный уровнемер (трубка из борос. стекла 3.3) с вент., пробкой, дренаж. краном из корроз.-стойкой стали	-20...+200°C	≤1,6 МПа; макс. кратковр. ≤2,4 МПа	200 – 4500 мм	от 35830 руб.



## Принцип работы

Байпасный индикатор работает на основе закона сообщающихся сосудов: уровень жидкости в присоединенной к контролируемой емкости трубке соответствует уровню наполнения резервуара. Отсюда – предельная простота конструкции. Сам процесс контроля сводится к непосредственному наблюдению за границей разделения столба жидкости и газовой среды в прозрачной трубке.

## Преимущества

Отсутствие подвижных механизмов и деталей конструкции обеспечивает байпасному индикатору уровня высокую надежность, широкую вариативность применения, включая работу с агрессивными веществами, и при этом низкую цену (пожалуй, главное достоинство байпасных уровнемеров). Также стоит отметить малые расходы при эксплуатации, простой монтаж и ремонтпригодность.

Базовая комплектация каждой модели всегда есть в наличии.

## Сводная таблица индивидуальных преимуществ

Серия	Конструктивные особенности	Преимущества
« <a href="#">Водомер</a> »	Простота конструкции: смотровая трубка, закреплённая между двумя фитингами с присоединительной резьбой и регулируемые узлами уплотнения.	Прямое наблюдение за процессом, не требующее источников энергии.
« <a href="#">Резерв</a> »	Материал смотровой трубки (боросиликатное стекло), резиновые уплотнения (фторкаучук FPM, нитрилкаучук NBR).	Возможность работы со среднеагрессивными веществами при температуре до +200°C.
« <a href="#">Резерв-Эко</a> »	Гигиеническое исполнение: материал деталей, контактирующих с продуктом, — коррозионно-стойкая сталь 12X18H10T, материал уплотнений — пищевые марки резины (согласно ТУ 38.105.1705-86).	Отсутствие прямых конкурентов на рынке.
« <a href="#">Каскад А20</a> »	Вентили с ручным управлением (установлены на фитингах), пробка, дренажный кран и съёмный ниппель в конструкции крана.	Обеспечение герметичности при возникновении аварийной ситуации. Возможность прочистки или замены смотровой трубки, а также подключения гибкого шланга или трубопровода для сбора жидкости в ёмкость или канализационный жёлоб. Клапанная пара «металл-металл» обладает повышенной износостойкостью. Уплотнительный узел клапана легко разобрать и заменить сальник. Низкая теплопроводность рукояток (термостойкий пластик) исключает риск ожога при использовании клапана.
« <a href="#">Серия А21</a> »	Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой стали AISI 321, широкий выбор конфигураций и аксессуаров.	Работа с агрессивными средами при больших температурах. Возможность изготовить любой размер контрольного участка в установленном диапазоне. Прочность материала, герметичность соединений и клапанов соответствуют ГОСТ 33257-2015.



## Аксессуары

В целях защиты смотровой трубки от случайных механических воздействий указатели уровня жидкости компании «РусАвтоматизация» могут быть укомплектованы защитным кожухом из алюминиевого сплава. Для упрощения наблюдений кожух оснащен контрастной шкалой с шагом делений 10 мм.

В комплекте с байпасным указателем уровня предлагается купить монтажные фланцы (два комплекта в зависимости от материала прокладки) и комплект приварных ниппелей (с накидными гайками и уплотнительными прокладками).

## Расширение функционала

Визуальный байпасный уровнемер при необходимости может помочь предотвратить такие нежелательные факторы как переполнение емкости или «сухой ход» насоса. Эта задача легко решается путем дополнительной установки датчиков верхнего и нижнего уровня на смотровую трубку.

Консультацию по данному вопросу, а также по вопросам, связанным с выбором, приобретением и эксплуатацией байпасных уровнемеров можно получить, обратившись к специалистам «РусАвтоматизации».

Инженеры компании тщательно изучат ваш запрос и предложат варианты оптимального решения. Более того, после окончания гарантийного срока использования продукта вы продолжите получать техническую поддержку.

*Словом «байпас» в английском языке называют «резервный путь», «запасной маршрут» для обеспечения работы системы в случае аварийного сбоя.*

*Байпасные уровнемеры, в частности байпасные уровнемеры компании «РусАвтоматизация», — прямой маршрут к успешному решению производственных задач.*

