

# МЕТРАН-150RFA

## ТЕХНОЛОГИЯ ANNUBAR СТАНОВИТСЯ ДОСТУПНЕЕ

Д. НАЗИРОВА

Менеджер по расходомерам переменного перепада давления

Челябинск

Новый расходомер переменного перепада давления Метран-150RFA находится в одной ценовой категории с измерительными комплексами на базе стандартных диафрагм и обладает рядом существенных преимуществ по сравнению с традиционными расходомерными узлами.

Стандартное сужающее устройство - диафрагма - до сих пор остается самым популярным и распространенным первичным преобразователем расхода. Но, несмотря на простоту и дешевизну изготовления, а также хорошую нормативно-техническую базу (ГОСТ 8.586-2005), использование стандартных диафрагм имеет ряд ограничений. Это длинные прямолинейные участки трубопровода, необходимые при установке, импульсные линии, требующие постоянного обслуживания, большие

безвозвратные потери давления.

Современные расходомеры переменного перепада давления разработаны для устранения ограничений традиционных диафрагм, и одним из предлагаемых решений является новый расходомер интегральной конструкции Метран-150RFA (рис. 1, рис. 2).

Прибор является российской разработкой, продуктом Инженерного Центра Промышленной Группы «Метран». При создании расходомера учтены требования отечественного рынка и использованы лучшие мировые технологии. Благодаря применению российского датчика давления в составе Метран-150RFA технология Annubar стала доступнее по цене. Но обо всем по порядку.

Метран-150RFA – это расходомер интегральной конструкции, состоящий из датчика перепада давления Метран-150, вентильного блока и первичного элемента – осредняющей напорной трубки (ОНТ) Annubar 485. Метран-150RFA поставляется как единый узел в сборе, проверенный на герметичность, поверенный и готовый к установке. Благодаря интегральной конструкции отсутствуют импульсные трубки, и количество потенциальных мест утечек среды сокращается до 70% по сравнению с расходомерными узлами на базе стандартных диафрагм. Один расходомер заменяет несколько приборов и устройств традиционного измерительного комплекса: стандартную диафрагму, комплект фланцев, импульсные линии, вентильный блок, датчик перепада давления.

Безвозвратные потери давления в трубопроводе благодаря использованию ОНТ Annubar в качестве первичного элемента сводятся к минимуму. Чем больше потери давления в трубопроводе, тем больше электроэнергии необходимо для работы насосов или компрессоров. Использование ОНТ Annubar сокращает затраты на электроэнергию до 96% (рис. 3) по сравнению с измерительным комплексом на базе сужающего устройства – диафрагмы. Такая экономия энергозатрат обеспечивает окупаемость расходомера в течение 6 месяцев.

А теперь давайте обратимся к графику сопоставления затрат на материалы, необходимые для установки стандартной диафрагмы и расходомера на

базе ОНТ Annubar (рис. 4). Очевидно, что Метран-150RFA – это действительно экономичное решение для измерений расхода, особенно на трубопроводах больших диаметров. А сколько стоит такой расходомер? Применение датчика давления Метран-150 в составе расходомера позволяет поставить Метран-150RFA на одну ценовую ступень с отечественными измерительными комплексами на базе стандартных диафрагм. ►



Рис. 1. Метран-150RFA тип монтажа Pak-Lok



Рис. 2. Метран-150RFA фланцевый тип монтажа

Установка Метран-150RFA экономична и менее трудоемка по сравнению с установкой традиционного расходомерного узла на базе диафрагмы и состоит из четырех основных этапов: просверлить отверстие в трубопроводе, приварить фланец или бобышку, вставить расходомер и подключить, целостность трубопровода при этом сохраняется. А для монтажа диафрагмы необходимо разрезать трубопровод, приварить фланцы, правильно установить диафрагму, смонтировать импульсные линии, установить вентильный блок и датчик давления, подключить. А если диаметр трубопровода 500, 700, 1000 мм?

Метран-150RFA имеет следующие технические характеристики:

- Измерение объемного расхода жидкости, газа, пара в рабочих условиях
- Ду трубопровода от 50 мм до 2400 мм
- Основная относительная погрешность измерений объемного расхода  $\pm 2,5\%$  на динамическом диапазоне измерений расхода 5:1
- Выходной сигнал 4-20 мА+HART
- Избыточное давление до 40 МПа
- Межповерочный интервал 2 года

Расходомер применяется для измерения расхода сжимаемых (газ, пар) и несжимаемых (жидкость) однофазных и однородных по физическим свойствам сред с динамической вязкостью не более 0,05 Па·с.

Мы надеемся, что данное решение будет широко востребовано в энергетический и металлургической отраслях промышленности, а также везде, где необходим технологический и коммерческий учет энергоресурсов.

Метран-150RFA – это современное решение по доступной цене, дополняющее линейку расходомеров переменного перепада давления на базе ОНТ Anubar. Для более жестких требований по точности измерений и функциональности уже много лет эксплуатируются модели Метран-350, Rosemount 3051SFA и Rosemount 3095MFA. Заполните опросный лист, и наши инженеры технической поддержки всегда найдут оптимальное решение по соотношению цены и функциональности.

На прибор получено свидетельство об утверждении типа средств измерений, сертификат соответствия ГОСТ Р на взрывозащиту. Мы ждем Ваших заказов уже сейчас!

Более подробная информация о приборе приведена в каталогах (доступны на сайте [www.metran.ru](http://www.metran.ru), раздел Каталоги), технические консультации можно получить в Центре Поддержки Заказчиков по тел. +7 (351) 247-16-02, 247-1-555, заказ можно разместить в любом из региональных представительств компании (контакты

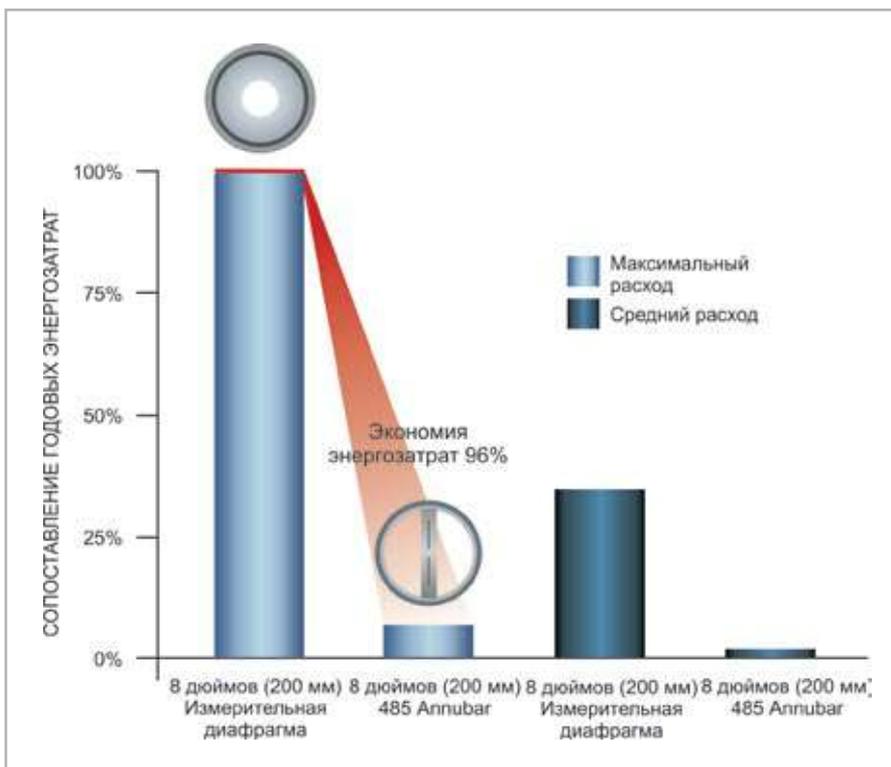


Рис. 3. Сопоставление годовых энергозатрат при использовании измерительной диафрагмы и ОНТ Anubar 485

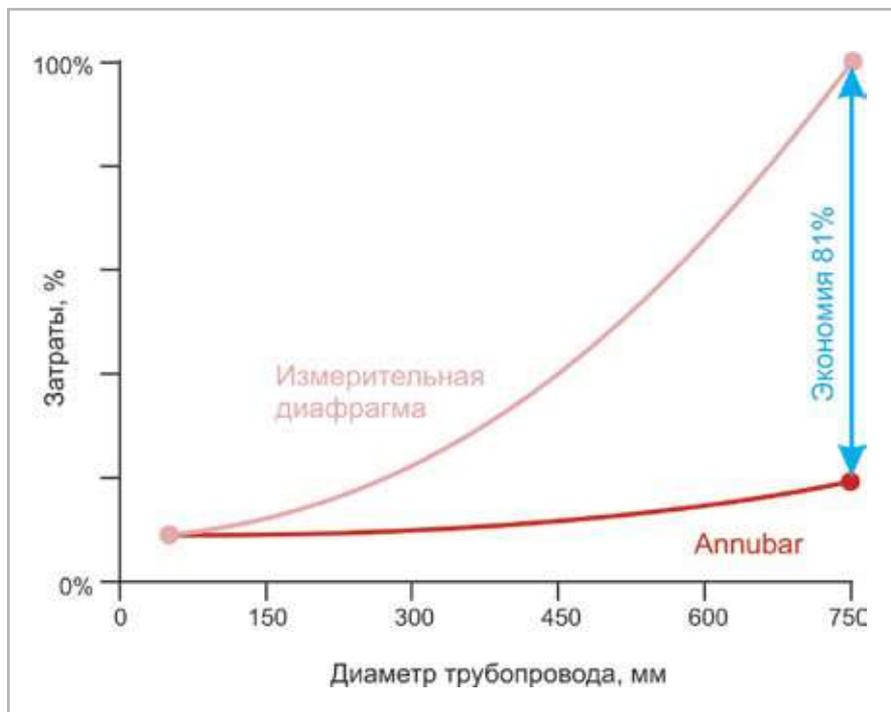


Рис. 4. Сопоставление затрат на материалы для установки стандартной диафрагмы и расходомера на базе ОНТ Anubar

доступны на [www.metran.ru](http://www.metran.ru), раздел Контакты). Мы также приглашаем Вас посетить Школу Автоматизации на базе ПГ «Метран», где в течение трех дней Вы ознакомитесь со всеми средствами измерений

компании. Этот бесплатный курс также включает в себя работу с действующим оборудованием и экскурсию по предприятию. Узнайте даты ближайшей Школы на сайте [www.metran.ru](http://www.metran.ru), раздел «Обучение». ■