

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Влажность воздуха является очень важным параметром как в быту, так и на

многих производствах и ее контроль необходим во многих сферах жизнедеятельности

и областях производства.

При падении влажности до 15%, человек теряет работоспособность. При

несоответствии влажности воздуха требуемому значению, портятся продукты в

хранилищах, книги в библиотеках, картины в музеях. При несоблюдении

температурно-влажностного режима на производстве, теряют в качестве хлеб,

колбаса, макаронные изделия, синтетические и хлопчатобумажные ткани, изделия из

дерева и т.д.

Существует большое многообразие датчиков и приборов для измерения и

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

поддержания требуемого значения влажности, но почему-то, когда «космические

корабли бороздят просторы вселенной», влажность в инкубаторах поддерживается

при помощи регулярно смачиваемой работниками тряпочки, количество влаги в

расстойном шкафу на хлебокомбинате задаёт пожилая опытная работница открывая-

закрывая кран с паром, а в музее другая такая женщина время от времени открывает-

закрывает форточку.

То есть существуют рынок предложения современных точных датчиков

и обширный рынок спроса, но они не пересекаются. А причина достаточно

простая. Современные датчики температуры и относительной влажности

воздуха - очень дорогие приборы и не по карману большинству

потребителей.

Что по чѐм

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

Примерно 90% всех современных промышленных датчиков температуры и относительной влажности изготавливаются с использованием абсорбционно-емкостных чувствительных элементов (ЧЭ). Технология производства таких ЧЭ на сегодняшний день достаточно хорошо отработана, и они предлагаются десятком крупных электронных компаний.

Стоимость ЧЭ составляет от 300 до 1100 руб. Накинем ещё 1000 руб. за корпус и всю остальную комплектацию, ещё 1500 руб. за само изготовление, накладные расходы и настройку, и ещё 1000 руб. на прибыль.

Получаем, что цена датчика влажности должна составлять и1084 максимум 4500 руб. Но у изготовителей такие датчики стоят от 8000 до 25000 руб. в зависимости от конструктивного исполнения. Почему?

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

А потому, что до половины цены прибора составляют расходы на формальное метрологическое обеспечение прибора. Почему формальное? Да потому, что качество прибора обеспечивается на производстве соблюдением технологии и проведением сквозного и конечного контроля.

В формальные же расходы входит гос. поверка. Например, в Новосибирском

НЦСМ стоимость поверки преобразователей (датчиков) влажности составляет 3400

руб. Оплата как первичной, так и периодической поверки, так или иначе ложится на

потребителя. Таким образом, стоимость датчика для потребителя возрастает на 3400

руб. и ещё на столько же каждый последующий год.

А оно Вам надо?

А нужно ли потребителю покупать исключительно сертифицированные приборы

и потом периодически тратить деньги на поверку, а изготовителю получать

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

Сертификаты об утверждении типа средств измерений и проводить первичную поверку?

С вступлением в силу Закона № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства средств измерений» на этот вопрос уже можно ответить точно.

ВОПРОС:

- Нужен ли сертификат об утверждении типа средств измерений для всех средств измерения и всегда?

ОТВЕТ:

- Нет, он нужен только для средств измерения, используемых в областях государственного контроля и надзора, а именно:

1. медицина,

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

2. безопасность,

3. оборона,

4. взаиморасчёты.

Например, вы можете поставить несертифицированный счётчик учёта

электроэнергии где угодно, а вот брать по нему оплату вы уже не имеете права. Точно

также вы можете поставить несертифицированный датчик горючих газов в шахту, но

только в качестве дополнительного оборудования к сертифицированному

оборудованию, обеспечивающему безопасность.

Для контроля технологических процессов, находящихся вне области

государственного надзора и контроля, может быть использовано средство

измерения без сертификата об утверждении типа средств измерений.

А ведь в большинстве случаев датчики влажности используются в производстве, на

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

которое не распространяется сфера государственного регулирования. Таким образом, с формальной точки зрения Потребитель вполне может покупать датчики влажности, не внесенные в гос. реестр средств измерений.

Стоит или не стоит

Конечно, то, что датчик внесён в гос. реестр, говорит о том, что

аккредитованная государством организация выполнила метрологическую экспертизу

документации на датчик и провела испытания прибора на соответствие техническим

параметрам. Это даёт потребителю некоторые гарантии качества прибора, но далеко

не полные.

Например, в методике поверки ряда выпускаемых в стране датчиков влажности

отсутствует проверка дополнительной температурной погрешности. А ведь это очень

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

важный метрологический параметр.

Как это не парадоксально на первый взгляд, новый закон благодаря сужению

сферы гос. регулирования дал неоспоримые преимущества не сертифицированным

приборам измерения влажности и их изготовителям.

Изготовитель может постоянно улучшать основные технические характеристики

прибора, сужать диапазон использования и 1089 с уменьшением погрешности.
Потребитель

вправе в любой момент провести юстировку прибора без боязни повреждения

поверочных пломб. Закон позволяет реально уменьшить срок разработки и внедрения

в производство новых приборов. По запросу потребителя прибор может

комплектоваться протоколом заводской калибровки, в которой, в отличие от

протокола гос. поверки, будут точно указаны погрешности измерения в различных

точках диапазона измерения.

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

Возможность проведения юстировки прибора потребителем в необходимых

случаях особенно актуальна для датчиков влажности на емкостных чувствительных

элементах. Межповерочный интервал для данных приборов составляет 12 месяцев.

Это означает, что изготовитель и государство (как выдавшее

сертификат) гарантируют соответствие точностных характеристик датчика в

течение одного года эксплуатации при соблюдении потребителем условий

эксплуатации.

Все пропало

А теперь сравним записанные в Руководстве по эксплуатации на какой-нибудь

датчик влажности режимы эксплуатации с техническими параметрами используемого

чувствительного элемента. (Не будем здесь называть конкретные датчики, картина

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

типичная.)

В руководстве по эксплуатации на датчик записан диапазон применения по

температуре от -40 до +80 °С. В датчике используется ЧЭ ННН-4010 фирмы Honeywell.

В описании технических характеристик ЧЭ читаем: «стабильность параметров

составляет $\pm 1,2$ % в год при 50% RH». Значит, при другой влажности эта величина

может быть ещё больше. Читаем далее: «эксплуатация при влажности больше 90%

приводит к сдвигу характеристики на 3%. Дальше – больше: при содержании в

воздухе некоторых веществ, сдвиг параметров ЧЭ может составить до 15% и более, до

безвозвратного выхода его из строя.

Как же в таком случае изготовитель датчика может обещать

потребителю его стабильную работу в течение года?

У Honeywell, как и у многих других известных изготовителей – хорошие ЧЭ

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

влажности, но это не простые приборы. Относиться к ним нужно деликатно и

невозможно на год вперёд жёстко гарантировать неизменность их параметров.

Такие гарантии можно дать, только если записать в руководство по

эксплуатации, что датчик должен эксплуатироваться исключительно в

стерильных условиях.

Или устанавливать рядом с датчиков влажности газоанализаторы, счётчики

пылинок и закрывать его непроницаемым колпаком, если вдруг состав воздуха

окажется за рамками дозволенного.

Что делать?

Где же выход, скажет почувствовавший себя обманутым покупатель,

заплативший за датчик влажности двойную цену?

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

Попробуем дать несколько рекомендаций:

-Покупайте датчики влажности только у изготовителей, обладающих метрологическим оборудованием для их калибровки, имеющих большой опыт изготовления и эксплуатации данной продукции, использующих самые современные чувствительные элементы.

-Не покупайте без необходимости датчики, внесённые в гос. реестр. Помните, что без ежегодной периодической поверки эта запись не имеет смысла, но каждый год вам придётся отвозить их в поверку, платить по 3400 руб. и надеяться, что результаты поверки будут положительными, вероятность чего очень невелика.

-Проверьте, предусмотрена ли юстировка датчика влажности потребителем и является ли она достаточно простой и понятной.

- Вместе с покупкой датчика приобретите комплект солей для юстировки. Юстировка

Нужно ли переплачивать за датчики влажности?

Автор: Administrator
28.07.2010 11:27 -

при помощи солей повсеместно используется в Европе. Метод этот стандартизирован,

имеет высокую точность и недорогой. Ну, а вы сможете, во-первых, в любой момент

проверить правильность показаний датчика, а во-вторых, при необходимости его

отъюстировать.

подготовлено по материалам [НПК «Рэлсиб»](#)