ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

# Вакуумметр высокоточный KYKY KYM-240 (±0,5%)

Ёмкостный вакуумметр KYKY KYM-240 для измерения абсолютного давления в диапазоне от 133 000 до 0,0133 Па (несколько исполнений). Питание 14–30 VDC, выходной сигнал -0,1...10,5 V, подключение DB9, фланец KF16. Применяется лабораторией ЛИКЛАБ в вакуумных и течеискательных установках, где требуется высокая стабильность и независимость от состава газа.

| Телефон | E-mail | Страница |
|---|---|---|
| +7-812-715-00-17 | mail@leaklab.ru | leaklab.ru |

Параметры и состав поставки уточняются по актуальной странице. Паспорт, руководство и утвержденная методика имеют приоритет.

## Технические характеристики и параметры

| Исполнение | Диапазон измерения | Назначение |
|---|---|---|
| Номер заказа 1 (13T) | 133 000 ~ 13,3 Па | Форвакуум, технологические линии, контроль перед запуском ТМН |
| Номер заказа 2 (12T) | 13 300 ~ 1,33 Па | Установки напыления ионно-плазменного типа, лабораторные камеры |
| Номер заказа 3 (11T) | 1 330 ~ 0,133 Па | Высокий вакуум, испытания на герметичность, вакуумный анализ |
| Номер заказа 4 (10T) | 133 ~ 0,0133 Па | Точные измерения в нижней области высокого вакуума |

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Тип датчика | ёмкостный, абсолютного давления |
| Диапазоны измерения | см. исполнение 13T, 12T, 11T, 10T |
| Питание | +14...30 VDC, пульсации Vpp <= 0,5 V |
| Метод настройки | полностью цифровая калибровка кнопками на корпусе |
| Электрическое подключение | DB9 |
| Выходной сигнал | -0,1...+10,5 VDC (аналоговый) |
| Уровень точности | 0,5 класса |
| Погрешность считывания | <=0,5% |
| Вакуумное присоединение | KF16 |

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Разрушающее давление | до 5 атм |

# Описание и область применения

## Вакуумметр (ёмкостный датчик абсолютного давления) KYKY KYM-240

Вакуумметр KYKY KYM-240 относится к классу ёмкостных датчиков абсолютного давления и предназначен для высокоточного измерения давления в вакуумных системах научного, технологического и метрологического назначения. Принцип работы основан на законе Гука: чувствительный элемент представляет собой мембрану, образующую с неподвижным электродом измерительный конденсатор. Под действием давления мембрана прогибается, изменяется ёмкость, а встроенная электронная схема преобразует это изменение в стандартизованный напряжённый сигнал. Такой метод не зависит от состава газа и температуры в той степени, как это характерно для термокондуктометрических датчиков (Пирани), поэтому KYM-240 применяется там, где требуется воспроизводимая и стабильная метрология.

В конструкции датчика используется импортная высокостабильная ёмкостная плёнка, за счёт чего достигаются высокая линейность и малая нестабильность показаний. Все диапазоны реализованы как абсолютные, то есть измерение ведётся относительно собственного опорного вакуума датчика. Это позволяет использовать его в вакуумных постах, на стендах течеискания, в установках напыления и травления, в криогенных системах, а также для контроля минимального остаточного давления при вакуумировании сосудов и резервуаров.

Лаборатория ЛИКЛАБ применяет KYM-240 как эталонный рабочий датчик при наладке и тестировании откачных постов с турбомолекулярными и пластинчато-роторными насосами, а также при изготовлении вакуумных камер для контроля герметичности. Преимущество этого датчика для ЛИКЛАБ заключается в том, что он не зависит от типа газа и позволяет объективно оценивать давление в системах, где используется гелий как пробный или продувочный газ (например, при гелиевом течеискалельном контроле). Это особенно важно при аттестации и выпуске технической документации, когда значение давления должно быть сопоставимо с нормативными требованиями ГОСТ Р 50.05.01-2018 и производственными регламентами.

## Диапазоны измерений

KYM-240 выпускается в четырёх исполнениях, отличающихся рабочим диапазоном. Это позволяет выбирать модификацию в зависимости от целевого уровня вакуума и требуемой точности в рабочей зоне. Для задач общего вакуумирования и форвакуума подходит верхний диапазон 133 000...13,3 Па (исполнение 13T). Для высоковакуумных линий и испытательных систем используют исполнения 12T, 11T и 10T, где нижняя граница достигает 0,0133 Па.

## Технические параметры

## Особенности применения в установках ЛИКЛАБ

В измерительных и испытательных системах ЛИКЛАБ датчики KYM-240 используются как опорные по давлению при проверке герметичности вакуумных линий, при настройке откачных постов с турбомолекулярными насосами и при испытании гибких сильфонов. Благодаря абсолютному принципу измерения исключается ошибка, связанная с изменением состава газа в камере при продувке гелием. Наличие стандартного разъёма DB9 и диапазона питания до 30 VDC позволяет подключать датчик непосредственно к существующим шкафам управления и к системам сбора данных без переделки кабельной сети.

Применение ёмкостного датчика в течеискательных и вакуумных стендах целесообразно, когда требуется документально фиксировать достигнутое давление и передавать его в АСУ для архивации. ЛИКЛАБ в таких случаях поставляет датчики вместе с паспортом и протоколом проверки, что важно для предприятий, работающих по внутренним регламентам и ГОСТ 8.586.