

Катод E047 - 129108S



Технические характеристики

Параметр	Значение
Наименование изделия	Катод для течеискателя E047
Каталожный номер	129108S
Назначение	Замена катода в ячейке анализатора 3G гелиевого течеискателя
Тип узла	Катод аналитической ячейки
Совместимость	Течеискатели, использующие ячейку анализатора 3G
Основная функция	Обеспечение ионизации пробного газа в анализаторе
Роль в работе прибора	Формирование стабильного аналитического сигнала и поддержание чувствительности
Применение	Сервисное обслуживание, восстановление характеристик, плановая замена изношенного катода

Преимущество	Практический результат
Высокая чувствительность	Уверенное обнаружение малых утечек и более точная работа течеискателя
Стабильность ионизации	Снижение дрейфа сигнала и повышение воспроизводимости измерений
Быстрый отклик прибора	Сокращение времени реакции на появление гелия в контролируемой зоне
Поддержание штатных характеристик анализатора	Сохранение расчетной чувствительности ячейки 3G
Снижение риска ложных отклонений в работе	Повышение надежности испытаний и качества диагностики
Эффективность сервисного ремонта	Быстрое восстановление работоспособности течеискателя при замене изношенного элемента

Катод E047, номер 129108S, для ячейки анализатора 3G гелиевого течеискателя

Катод E047, номер 129108S, предназначен для применения в ячейке анализатора 3G гелиевого масс-спектрометрического течеискателя. Данный элемент относится к числу ключевых компонентов аналитического узла, поскольку именно от его состояния напрямую зависят устойчивость ионизации, чувствительность прибора к гелию, скорость отклика и воспроизводимость результатов при контроле герметичности.

При сервисном обслуживании течеискателя замена катода относится к числу наиболее важных операций для восстановления штатных характеристик анализатора. Даже при исправной вакуумной системе и корректной работе насосов изношенный катод может приводить к снижению сигнала, к росту нестабильности, к ухудшению повторяемости измерений и к общему падению эффективности контроля. Поэтому катод E047 рассматривается не как второстепенная запасная часть, а как функционально значимый элемент, определяющий качество работы всего аналитического тракта.

Назначение катода E047

Основное назначение катода E047 состоит в обеспечении устойчивой работы ячейки анализатора 3G в составе гелиевого течеискателя. В процессе измерения катод участвует в формировании условий, необходимых для ионизации пробного газа в аналитическом объеме. За счет этого течеискатель получает возможность регистрировать присутствие гелия с высокой чувствительностью и переводить физический сигнал в измеряемый результат.

Для задач контроля герметичности это имеет принципиальное значение. Гелиевый течеискатель должен не просто фиксировать наличие пробного газа, а делать это стабильно, быстро и воспроизводимо, особенно при поиске малых утечек. Именно поэтому техническое состояние катода напрямую влияет на способность прибора уверенно обнаруживать дефекты малой интенсивности.

Роль катода в работе анализатора

Ячейка анализатора является центральной частью масс-спектрометрического течеискателя. Внутри нее формируется и поддерживается режим, необходимый для регистрации гелия. Катод в этой схеме выполняет одну из определяющих функций, поскольку участвует в процессе ионизации пробного газа. Чем стабильнее работает катод, тем устойчивее аналитический сигнал, тем меньше дрейф показаний и тем выше практическая точность прибора.

Если катод находится в хорошем состоянии, течеискатель быстрее выходит на рабочий режим, увереннее удерживает чувствительность и лучше реагирует на малые изменения потока гелия. Если же катод изношен, загрязнен или частично деградирован, это может проявляться в виде нестабильной индикации, повышенного фона, ухудшения отклика на эталонную течь и снижения точности при реальных испытаниях.

Почему состояние катода критично для течеискателя

В практике эксплуатации гелиевых течеискателей часто встречается ситуация, когда прибор внешне остается работоспособным, но его фактическая чувствительность уже не соответствует требуемому уровню. Одной из типовых причин такого состояния является износ катода анализатора. При длительной работе свойства эмиссионного элемента постепенно изменяются, что отражается на стабильности ионизации и на качестве измерительного сигнала.

В результате прибор может хуже обнаруживать минимальные утечки, медленнее реагировать на появление гелия, давать менее устойчивые показания и требовать более частой подстройки. Замена катода E047 позволяет вернуть анализатору нормальный рабочий режим и восстановить характеристики, необходимые для точного контроля герметичности.

Основные технические сведения

Совместимость с ячейкой анализатора 3G

Катод E047 разработан специально для использования в ячейке анализатора 3G. Это означает, что он рассчитан на работу в составе приборов, где применяется именно такой тип аналитической ячейки. Для сервисного инженера и для эксплуатационной службы это особенно важно, поскольку при подборе запасной части необходимо учитывать не только тип течеискателя, но и конкретную конструкцию анализатора.

Применение штатного катода для ячейки 3G позволяет сохранить расчетную геометрию узла, обеспечить корректную работу аналитического объема и избежать проблем, связанных с установкой неподходящих или условно совместимых

компонентов. Для течеискателя это означает сохранение расчетной чувствительности и стабильности в реальных условиях эксплуатации.

Преимущества использования катода E047

Катод E047 предназначен для поддержания и восстановления высоких рабочих характеристик анализатора. Его применение дает практические преимущества, которые особенно заметны при обслуживании течеискателей, используемых в промышленном контроле герметичности, в вакуумной технике, на производственных испытательных участках и в лабораторной практике.

Когда требуется замена катода

Замена катода E047 требуется в тех случаях, когда штатный катод анализатора изношен, поврежден или уже не обеспечивает требуемую стабильность работы. На практике о необходимости замены могут косвенно свидетельствовать ухудшение чувствительности течеискателя, нестабильный отклик на эталонную течь, увеличение времени выхода прибора на режим, ухудшение повторяемости измерений и общее снижение качества аналитического сигнала.

Важно понимать, что катод является расходуемым сервисным компонентом аналитической части. Его замена не должна рассматриваться как исключительная операция после аварии. Для приборов, работающих в интенсивном режиме, это нормальная процедура технического обслуживания, направленная на поддержание рабочих характеристик течеискателя на заданном уровне.

Применение при сервисном обслуживании

Катод E047 используется при плановом и восстановительном обслуживании течеискателей, оснащенных ячейкой анализатора 3G. При выполнении сервисных работ замена катода обычно рассматривается в составе комплексной проверки аналитического узла. Одновременно оценивают общее состояние анализатора, чистоту вакуумного тракта, отклик прибора на эталонную течь, стабильность фона и корректность работы сопутствующих элементов.

Такой подход позволяет не просто заменить одну деталь, а действительно восстановить прибор до состояния, пригодного для точного контроля герметичности. Именно поэтому катод E047 особенно востребован в сервисной практике, где требуется вернуть течеискателю высокую чувствительность и обеспечить его надежную эксплуатацию после ремонта.

Значение катода для точности испытаний на герметичность

Для предприятия или лаборатории точность течеискателя имеет не абстрактное, а прямое технологическое значение. От нее зависит решение о годности изделия, результат приемо-сдаточных испытаний, возможность обнаружения микродефектов и общая достоверность контроля герметичности. Поскольку катод является одним из ключевых элементов анализатора, его состояние напрямую влияет на качество этих решений.

Если катод работает нестабильно, течеискатель может давать ослабленный или запаздывающий сигнал, что особенно опасно при поиске малых течей. Применение исправного катода E047 позволяет поддерживать высокую чувствительность прибора, улучшать точность локализации дефекта и сохранять стабильность аналитического канала в течение длительной эксплуатации.

Почему важно использовать штатную деталь

В аналитических узлах масс-спектрометрических течеискателей критична совместимость каждого элемента. Даже при внешнем сходстве компонентов замена штатного катода на неподходящий аналог может привести к изменению режима ионизации, к снижению стабильности сигнала и к ухудшению чувствительности. Поэтому для ячейки анализатора 3G необходимо использовать катод, специально рассчитанный на работу в этой конструкции.

Катод E047, номер 129108S, предназначен именно для такой задачи. Его применение позволяет сохранить соответствие конструкции анализатора штатным требованиям и избежать скрытых отклонений, которые в дальнейшем могут привести к ошибкам при испытаниях на герметичность.

Практическая ценность для предприятия

Для предприятия наличие катода E047 в составе сервисного запаса означает возможность быстро восстановить работоспособность течеискателя без длительного простоя. Это особенно важно для производств, где испытания на герметичность встроены в технологический цикл и где остановка прибора напрямую влияет на выпуск продукции.

При своевременной замене катода удастся поддерживать высокую эффективность работы анализатора, снижать риск нестабильных результатов и уменьшать вероятность внепланового технического обслуживания. В долгосрочной перспективе это положительно влияет и на надежность оборудования, и на качество контроля.

Катод E047, номер 129108S, для ячейки анализатора 3G является важнейшим сервисным компонентом гелиевого течеискателя. Он обеспечивает условия для устойчивой ионизации пробного газа, поддерживает высокую чувствительность прибора, влияет на скорость отклика и стабильность аналитического сигнала.

Замена изношенного катода E047 позволяет восстановить точность и надежность работы течеискателя, улучшить воспроизводимость измерений и сохранить способность прибора уверенно выявлять минимальные утечки. Именно поэтому данный катод следует рассматривать как обязательную и технически значимую запасную часть для профессионального сервисного обслуживания течеискателей с ячейкой анализатора 3G.

Подбор и применение в Ликлаб

Лаборатория контроля герметичности Ликлаб помогает подобрать оборудование и комплектующие для вакуумных систем и испытаний на герметичность. По изделию «Катод E047, номер 129108S для ячейки анализатора 3G» специалисты помогут уточнить исполнение, совместимость, комплект поставки и условия применения. Передайте модель оборудования и требования вашей задачи.

Связаться с лабораторией Ликлаб

Страница изделия: <https://leaklab.ru/product/aksessuary-dlya-techeiskateley/katod-e047-nomer-129108s-dlya-yacheyki-analizatora-3g/>