

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТОЧКА УСЛУГИ

Испытания на герметичность по ОСТ 5Р.0170-81



ЛИКЛАБ — аккредитованная лаборатория неразрушающего контроля, выполняющая испытания на герметичность по ОСТ 5Р.0170-81. Мы применяем гелиевое масс-спектрометрическое течеискание (вакуумные и щуповые схемы), а также газовые и жидкостные методики для изделий и металлоконструкций, включая резервуары, трубопроводы, арматуру и теплообменное оборудование. Процедуры строятся на проектных требованиях к классу герметичности, с детальной подготовкой объекта, настройкой по контрольной течи и фиксацией условий испытаний. Вся измерительная техника поверена, прослеживаемость результатов обеспечена, соблюдаются требования промышленной безопасности. По итогам работ оформляется официальное «Заключение по...

Телефон
+7-812-715-00-17

E-mail
mail@leaklab.ru

Страница
leaklab.ru

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

Описание и область применения

ЛИКЛАБ: испытания на герметичность по ОСТ 5Р.0170-81 с официальным заключением аккредитованной лаборатории

Лаборатория неразрушающего контроля ЛИКЛАБ выполняет испытания на герметичность металлоконструкций и сварных соединений с применением гелиевого течеискания, вакуумных, газовых и жидкостных методов. Работы ведутся на аттестованной базе с подтвержденной прослеживаемостью измерений и оформляются заключением установленной формы, пригодным для производственной и конструкторской документации.

ОСТ 5Р.0170-81 (ОСТ 5Р.0170-81) Контроль неразрушающий. Металлические конструкции. Газовые и жидкостные методы

Отраслевой стандарт ОСТ 5Р.0170-81 системно описывает газовые и жидкостные методы контроля герметичности металлических конструкций энергетического и общего машиностроения, а также изделий для судостроения. Документ устанавливает терминологию, классификацию систем контроля, принципы выбора методик и условия их применения. Благодаря этому стандарту испытания планируются прозрачно, критерии приемки — воспроизводимы, а результаты — сопоставимы между различными площадками.

В основе подхода — определение герметичности как способности изделия препятствовать массообмену между разделяемыми средами и измерение потока через сквозные дефекты. Практически это означает выявление трещин, непроваров, пор и прожогов с количественной оценкой «натекания» и последующей классификацией по требуемому классу герметичности.

Как ЛИКЛАБ организует испытания по стандарту

Мы начинаем с анализа требований к степени герметичности и конструктивных особенностей изделия. Выбор способа контроля увязываем с назначенным классом герметичности, чувствительностью применяемых систем и условиями

эксплуатации. На основании стандарта разрабатываем и выпускаем рабочие инструкции под конкретный объект: описываем подготовку, последовательность операций, режимы, допустимые отклонения и формат отчётности.

Подготовка к газовым и вакуумным методам включает контроль состояния поверхности, очистку и обезжиривание, проверку гермовыводов, отборочных кранов и арматуры. Для жидкостных методик заранее определяем состав индикаторных средств, температуру, давление, время выдержки и порядок визуализации дефектов. На этапе пусконаладки стабилизируем фон течеискателя, подтверждаем порог чувствительности по контрольной течи и фиксируем исходные показания в журнале испытаний.

Методы, применяемые в ЛИКЛАБ

Масс-спектрометрическое гелиевое течеискание — наш основной высокочувствительный метод. Мы выполняем контроль как в вакуумной схеме (камера, локальные мини-камеры), так и в режиме избыточного давления с гелиевым щупом для точной локализации дефектов. Для экспресс-проверки отдельных соединений используем обдув гелием с учётом запаздывания отклика и стабилизации фона.

В случаях, когда конструкция или технологический процесс предполагает жидкостную индикацию, применяем пузырьковые и люминесцентные методики: гидравлическая проверка прочности, затем назначение давления по классу герметичности, нанесение сорбирующего слоя и пенетранта, визуальный или УФ-контроль индикаторных следов. Такой комбинированный подход позволяет уверенно работать с резервуарами, теплообменным оборудованием, трубопроводной арматурой и крупногабаритными узлами.

Классы герметичности и критерии приемки

Класс герметичности задаётся проектной документацией и определяет одновременно требуемую чувствительность системы контроля и допустимые уровни натекания. Для каждого способа испытаний мы задаём порог обнаружения, условия осушки/продувки, давление или остаточное разрежение, темп сканирования и другие параметры, влияющие на воспроизводимость. По завершении испытаний результаты сопоставляются с установленными критериями, после чего формируется вывод о соответствии.

Безопасность и метрологическая прослеживаемость

ЛИКЛАБ строго соблюдает требования промышленной безопасности при работе с вакуумной и насосной техникой, баллонами, УФ-источниками и индикаторными средствами. Откачка больших объёмов выполняется в щадящих режимах, исключена заливка масла на ходу, после остановки насосов предусматривается контролируемый доступ воздуха. Все манометры, датчики, течеискатели и вспомогательная аппаратура имеют действующие свидетельства поверки или калибровки, а контрольные течи обеспечивают прослеживаемость к государственным эталонам.

Оснастка для опрессовок и локальных камер проверяется на соответствие чертежам и требованиям безопасности. Перед испытаниями оформляются наряды-допуски, фиксируются условия окружающей среды, серийные номера и дата поверки средств измерений, а также персонал, допущенный к работе.

Оборудование лаборатории

Испытания выполняются на современном комплексе средств, включающем гелиевые масс-спектрометрические течеискатели, комбинированные вакуумметры, электронные преобразователи давления и поверенные меры потока (контрольные течи). Конфигурация оборудования и уровни чувствительности подбираются под объект: для микротечей — высоковакуумная схема с локальными камерами, для серийного скрининга — щуповой метод и обдув, для крупных аппаратов — сочетание газовых и жидкостных методик.

Каждый прибор включён в реестр лаборатории с указанием заводского номера, даты поверки/калибровки и предельного срока действия. Перед началом работ выполняется функциональная проверка, настройка на контрольную течь и документирование исходных параметров.

Оформление результатов и официальное заключение

По итогам работ ЛИКЛАБ готовит «Заключение по результатам течеискания» установленной формы. Документ содержит идентификацию объекта, применённые методики и режимы, перечень средств измерений с актуальными статусами поверки, условия испытаний, схемы зон контроля, числовые значения натекания/давления и однозначный вывод о соответствии заявленному классу герметичности. По запросу предоставляем фотофиксацию и карты локализации дефектов.

Наше заключение принимается производственными и надзорными организациями, подходит для приёмки продукции, ввода оборудования в эксплуатацию, подтверждения корректности ремонта и модернизации. При необходимости участвуем в разработке и валидации методик под нестандартные изделия, готовим рабочие инструкции и обучаем персонал заказчика.

Что получает заказчик

Вы получаете комплекс испытаний по ОСТ 5Р.0170-81 с корректно выбранной методикой, подтверждённой прослеживаемостью, соблюдением требований безопасности и полноформатной документацией. Такой подход снижает риски скрытых дефектов, сокращает время простоев и обеспечивает надёжную эксплуатацию изделия на всём жизненном цикле.

Связаться с ЛИКЛАБ

Опишите изделие, укажите предполагаемый класс герметичности и условия эксплуатации — мы оперативно предложим техрешение, график работ и смету, а также согласуем формат выдачи результатов под ваши регуляторные и производственные требования.