

Оборудование для телеинспекции



Телеинспекция является самой современной и эффективной технологией контроля за состоянием трубопроводов. Ее используют для анализа функционирования канализации, воздухопроводов, водопроводов, газопроводов и других систем, расположенных как в зданиях, так и снаружи помещений или под землей. Исследования проводят перед ремонтами для точного определения их масштаба, после сдачи объекта для того, чтобы убедиться в высоком качестве выполненных работ. Методы эндоскопии все чаще используют для анализа состояния двигателей автомобилей и топливных систем. Широкая сфера применения оборудования для телеинспекции является причиной разнообразия используемой техники.

Основные группы оборудования для телеинспекций

Производители оборудования предлагают удобные в использовании приборы для телекоммуникационных исследований технологических трубопроводов. Все их можно разделить на три основные группы: проталкиваемые, самодвижущиеся и плавающие. Используется



оборудование для исследования инженерных сетей, диаметр которых лежит в пределах от 4 до 2500 мм. Работать с помощью этой техники можно в широком диапазоне температур, в том числе и при отрицательных. Комплектуются эндоскопы мониторами, на которые выводится изображение в режиме онлайн, а также объемными картами памяти, с помощью них можно посмотреть отснятые объекты в комфортных условиях.

Проталкиваемые системы для телеинспекций

Наиболее распространенным типом оборудования для телеинспекций являются проталкиваемые системы. Их используют для диагностики внутридомовых инженерных сетей, канализации, ливневых стоков, технологических трубопроводов. Компактные эндоскопы этого типа используют при обследовании узлов автомобилей. Проталкиваемая система промышленного типа состоит из прочного, но легкого ковера, на который наматывается гибкий кабель длиной в несколько десятков метров. Заканчивается кабель поворотной камерой, укомплектованной мощными осветительными приборами. В качестве последних все чаще используют LED-светильники, обеспечивающими, несмотря на свои компактные размеры, высокую яркость освещения. Данные с камеры передаются на монитор, управлением движением осуществляется с помощью джойстика.

Компактные проталкиваемые системы имеют кабель толщиной всего в несколько миллиметров, блок управления с монитором удобно ложится в руку и не мешает при диагностике автомобиля.

Самодвижущиеся системы для телеинспекций

Для диагностики трубопроводов диаметром более 100 мм чаще всего применяют самодвижущиеся системы для телеинспекций. Они представляют собой транспортный модуль, на котором установлена видеочка, связанная с пультом управления легким проводом. Данная система похожа на миниатюрный робот на полноприводной базе, особенно те модели, что используются для анализа загрязненных трубопроводов. Управляется такой эндоскоп с помощью пульта управления с джойстиком, что позволяет уверенно и быстро преодолевать препятствия, заглядывая в самые укромные уголки системы. Информация выводится на переносной монитор, который может комплектоваться устройством для ввода текстовых сообщений, что позволяет составлять отчеты о проделанной работе непосредственно на месте ее выполнения. Длина провода

самодвижущихся систем для телеинспекций может достигать одного километра.

По аналогичному принципу создаются плавающие модели, только платформа с камерой и освещением передвигается не на колесах, а с помощью потока, идущего по исследуемому каналу. Они также позволяют оценивать состояние трубопровода, как в режиме реального времени, так и при просмотре полученных данных с помощью компьютерной или видеотехники.