

УДК 621.644
**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛОВИЗОРА ПРИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Жук Н.П.

Белорусский национальный технический университет

Использование инфракрасной диагностики с применением тепловизора все более завоевывает популярность в различных отраслях. Для обследования холодильных систем тепловизионная съемка является пока новым и не очень распространенным методом. На основании накопленного опыта использования тепловизора можно выделить несколько возможностей для обследования холодильного оборудования при его эксплуатации.

1. Контроль теплоизолированных конструкций и помещений, например холодильных камер и шкафов.
2. Исследование работы теплообменных аппаратов, в первую очередь воздушных испарителей и конденсаторов.
3. Наблюдение за циркуляцией холодильного агента в жидкостных трубопроводах с холодильным агентом.
4. Диагностика работы холодильного компрессора.
5. Выявление утечки холодильного агента и хладоносителя.
6. Контроль тепловой изоляции по изолированным технологическим трубопроводам с холодильным агентом и хладоносителем.
7. Контроль электрического оборудования холодильной установки.
8. Определение степени нагрева электронных и других электрических устройств для возможности расчетов выделяемого при их работе тепла.
9. Использование тепловизора в учебных целях.

Основные достоинства использования тепловизора: простая визуальная диагностика; возможность использования для комплексной тепловой диагностики всей холодильной системы (в том числе и электрики); возможность составлять отчет (фото, обработка снимка, дата/время, комментарии и др.). Недостатки: дорогостоящее оборудование; требуется определенный опыт работы с прибором; могут возникать помехи при измерениях (блики от света, слишком горячие/холодные места, вибрации); через стеклянные поверхности проводить диагностику невозможно; в потоках воздуха измерения затруднены, картина распределения тепла получается расплывчатая.

Главным фактором, который существенно тормозит применение такого оборудования, является достаточно высокая его стоимость из-за сложности изготовления основных узлов. Несмотря на это у тепловизионной диагностики широкие перспективы применения в холодильной отрасли, тем более что современная стоимость тепловизоров неуклонно снижается.