

## Взгляд на трубы СВЫСОКА

*Для поиска повреждений в трубах  
тепловых сетей столичная энергокомпания  
использует аэрофотосъемку*



Как энергетики ищут в теплосетях места, где может произойти разрыв или протечка? А происходят такие вещи нередко, ведь большинство сетей строились в прошлом веке и существенно обветшали. В столице таких трубопроводов больше двух тысяч километров в двойном исчислении (одна труба подает горячую воду потребителям, другая возвращает использованную на электростанцию). Конечно, все они подвергаются тщательному профилактическому ремонту в летний период, но и зимой теплосети требуют постоянного присмотра.

- Раньше практически все, что было связано с повреждениями теплосетей, было построено на интуиции, рассказывает начальник службы технической диагностики тепловых сетей ОАО «Мосэнерго» Александр Гончаров. - Где-то что-то рвануло - мастер участка сделал у себя отметку, канаву разрыли, отремонтировали. В те времена, когда теплосети только строились, мало уделяли внимания ведению и сохранению так называемых паспортов по каждой трубе - в каком году установлена, из какого металла изготовлена, какие там стоят прокладки и т. д. А вся эта информация для дальнейшей работы необходима как воздух.

На помощь энергетикам пришел прибор с говорящим названием - тепловизор. Это чудо техники было придумано для медицинских целей: прибор составляет температурную карту организма и дает информацию о состоянии внутренних органов пациента. В «Мосэнерго» обнаружили, что тепловизор может заботиться о здоровье не только людей, но и целого города, ведь тепловые коммуникации - это кровеносная система столицы. В камеру, установленную внутри тепловизора, специалисты заливают жидкий азот, подключают прибор к компьютеру и проверяют теплосети, не разрывая грунта. Тепловизор улавливает тепловое излучение и отражает его на экране монитора. Так обнаруживается утечка тепла, которую надо оперативно устранить.

Но обойти все тысячи километров столичных теплосетей с прибором в руках - задача не из легких. Поэтому московские энергетики придумали пользоваться тепловизором... с вертолета.

- Мы производим инфракрасную аэросъемку каждый год, в этом нам помогает предприятие «Аэрогеофизика», - продолжает Гончаров. - За неделю они облетают всю Москву, затем с помощью специальных компьютерных программ, которые для нас делает «Геокибернетика», в течение пары часов результаты съемок с воздуха мы совмещаем с реальной картой столицы. И - пожалуйста, теперь мы видим, где идет из трубы утечка тепла. Можно не ждать, когда «рванет», а произвести ремонт заблаговременно. Это уберет москвичей от неприятных происшествий.

Идеальное время года для диагностики - поздняя осень и ранняя весна. А разница между показаниями тепловизора при аэросъемке и при использовании наземного метода составляет всего пять сотых градуса.

**Софья СЕРОВА.**