

Энергоаудит с ТЭЦ-1 – инвестиция в пользу Вашей будущей экономии!

Энергоаудит здания – это комплекс работ, направленных на определение фактического энергопотребления дома и потенциала энергосбережения, возможности внедрения энергосберегающих мероприятий, проведения их стоимостной оценки и достигаемой величины экономии



Лаборатория энергоаудита АО «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

тел. : 30-52-13

e-mail: sss@yolatec1.ru

www.yolatec1.ru



Для чего проводить энергоаудит здания?

Снизить затраты на коммунальные платежи – тепло, электроэнергию, воду, обслуживание здания



Привести микроклимат здания до комфортных условий проживания, устранить проблемы, связанные с холодом и сквозняками, жарой, плесенью



Выполнить требования ФЗ №261 по энергосбережению



Ввести здание в эксплуатацию



Что включает в себя энергоаудит здания?

Комплексный энергоаудит

- тепловизионное обследование ограждающих конструкций здания: стены, крыша, перекрытия, полы, окна и двери
- анализ микроклимата помещений: измерение температуры и влажности
- анализ работы системы отопления в целом, включающий проверку корректной работы теплового узла, *правильность балансировки системы*, обследование приборов отопления
- обследование систем электроснабжения и освещения

Точечный энергоаудит

Если Вас беспокоит конкретная проблема, мы проведем точечный энергоаудит для решения определенных Вами задач

Энергопаспорт здания

Для ввода здания в эксплуатацию необходим документ, подтверждающий соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности

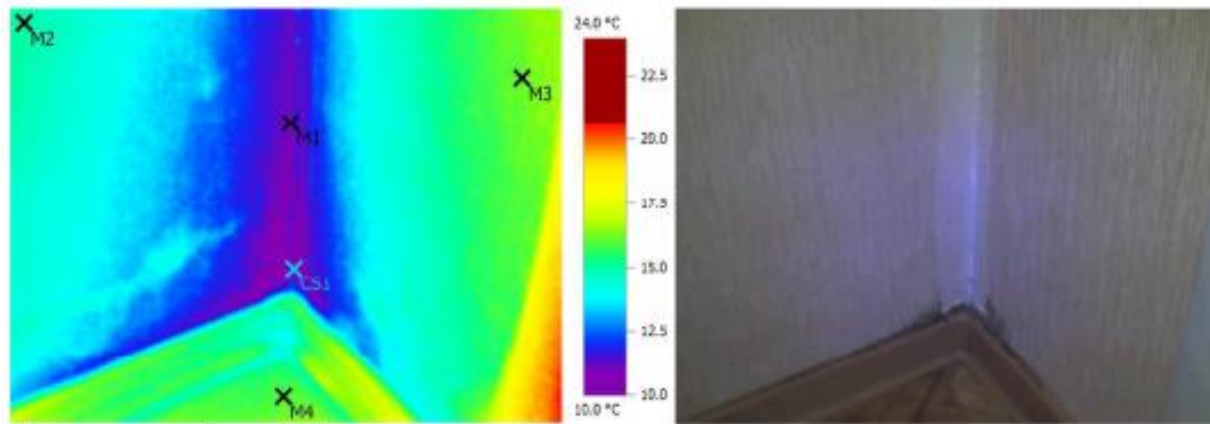


Оценка общего состояния наружных ограждающих конструкций



Наглядное обнаружение
возможных скрытых
конструктивных,
технологических, строительных,
эксплуатационных дефектов,
вызывающих утечки тепла и
поступление холодного воздуха в
помещение

Выявление проблемных участков стен внутри квартиры

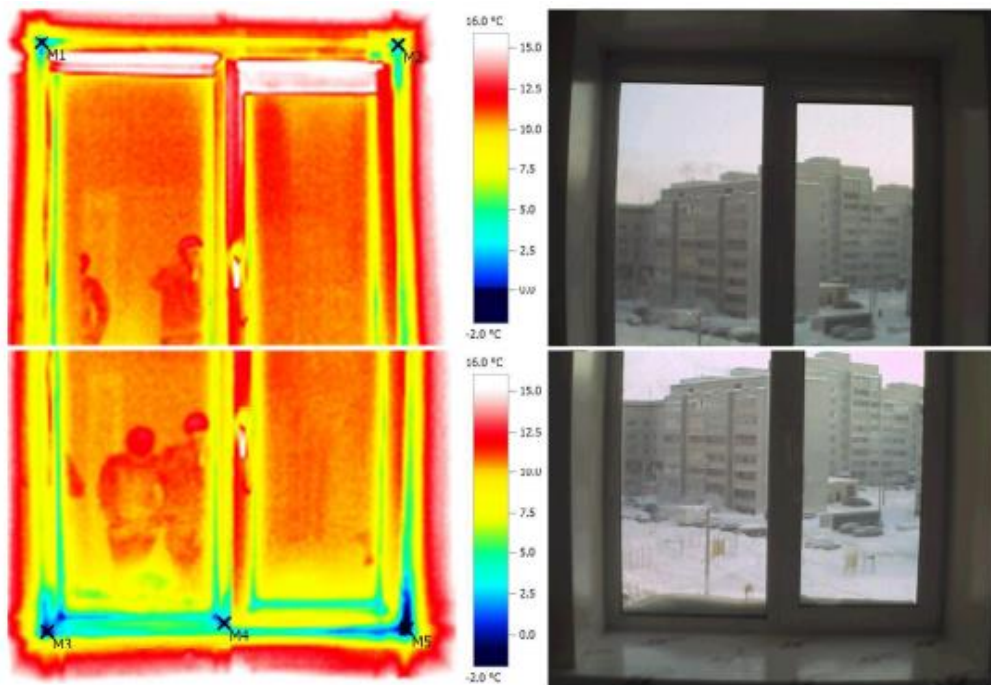


Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	10.9	0.94	25.5	-
Точка измерения 2	15.0	0.94	25.5	-
Точка измерения 3	16.0	0.94	25.5	-
Точка измерения 4	16.0	0.94	25.5	-
Самая холодная точка 1	9.7	0.94	25.5	-

Определение мест проникновения холодного воздуха внутрь помещения, областей с пониженным сопротивлением теплопередаче, мест потенциально возможного образования плесени

Выявление скрытых конструктивных дефектов окна и дефектов его монтажа

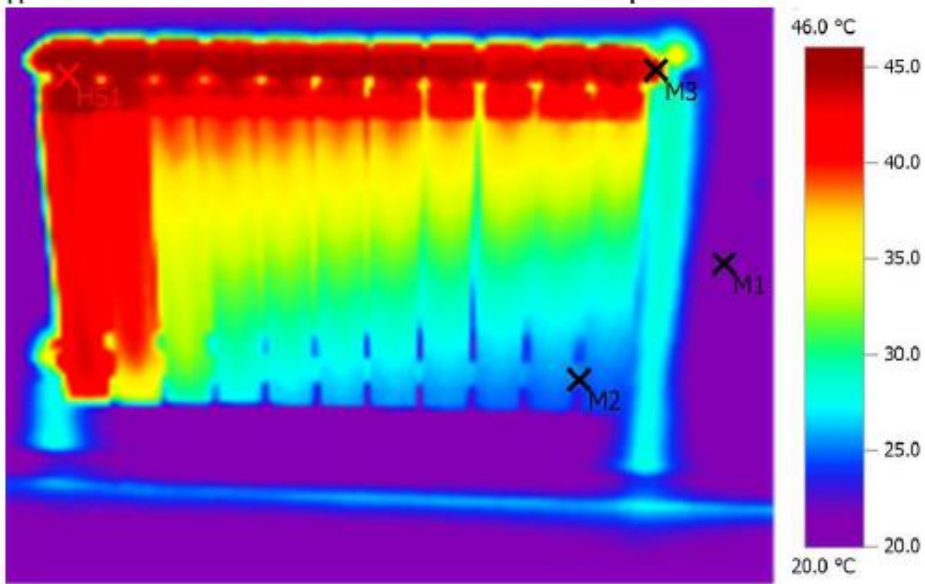


Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	0.2	0.94	20.0	-
Точка измерения 2	2.1	0.94	20.0	-
Точка измерения 3	-1.5	0.94	20.0	-
Точка измерения 4	1.1	0.94	20.0	-
Точка измерения 5	-4.1	0.94	20.0	-

- некачественные места пропенивания стыковки оконной рамы с оконным проемом
- мостики холода через элементы крепления оконной рамы к оконному проему
- неоштукатуренные щели в стенах оконного проема
- дефекты монтажа подоконника
- дефекты монтажа откосов к проему
- деформация уплотнителя
- приток холодного воздуха сквозь фурнитуру и петли

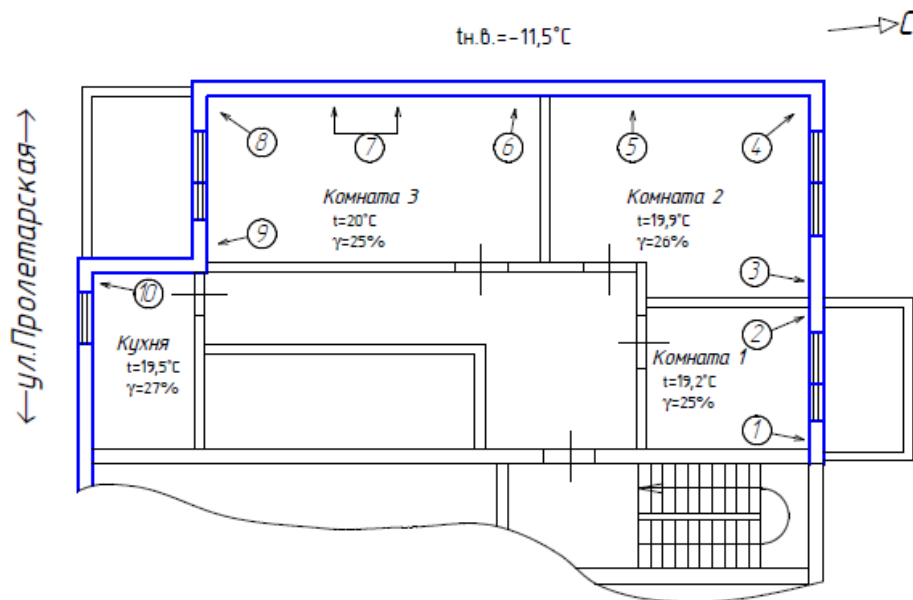
Обследование приборов отопления



Выявление областей нарушения циркуляции теплоносителя (засоры, воздушные пробки),
обнаружение утечек в системе теплого пола



Анализ микроклимата помещений



- Анализ температурно-влажностного режима помещения
- Оценка отклонения от оптимальных значений температуры и влажности помещения
- Определение мест возможного появления конденсата на поверхности ограждающих конструкций (стен, окон и т.д.) при таком режиме

Зависимость температуры точки росы от температуры внутреннего воздуха и относительной влажности в помещении

Температура внутреннего воздуха	Относительная влажность внутреннего воздуха								
	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%
18.0 °C	-5.3	-2.3	0.2	2.3	4.2	5.9	7.4	8.8	10.1
18.5 °C	-4.9	-1.9	0.6	2.7	4.6	6.3	7.9	9.3	10.6
19.0 °C	-4.5	-1.5	1.0	3.2	5.1	6.8	8.3	9.7	11.1
19.5 °C	-4.1	-1.1	1.5	3.6	5.5	7.2	8.8	10.2	11.5
20.0 °C	-3.6	-0.6	1.9	4.1	6.0	7.7	9.3	10.7	12.0
20.5 °C	-3.2	-0.2	2.3	4.5	6.4	8.2	9.7	11.1	12.5
21.0 °C	-2.8	0.2	2.8	4.9	6.9	8.6	10.2	11.6	12.9
22.5 °C	-1.6	1.5	4.1	6.3	8.2	10.0	11.5	13.0	14.3
23.0 °C	-1.2	1.9	4.5	6.7	8.7	10.4	12.0	13.5	14.8

Анализ работы системы отопления



Анализ показаний прибора учета тепловой энергии

Определение фактической и расчетной тепловой нагрузки здания

Определение требуемого расхода теплоносителя и давления в системе отопления

Анализ соответствия температур в системе отопления температурному графику

Рекомендации по наладке и выхода в оптимальный режим работы теплового узла и системы отопления в целом



Экономия до 250 тыс.руб./год

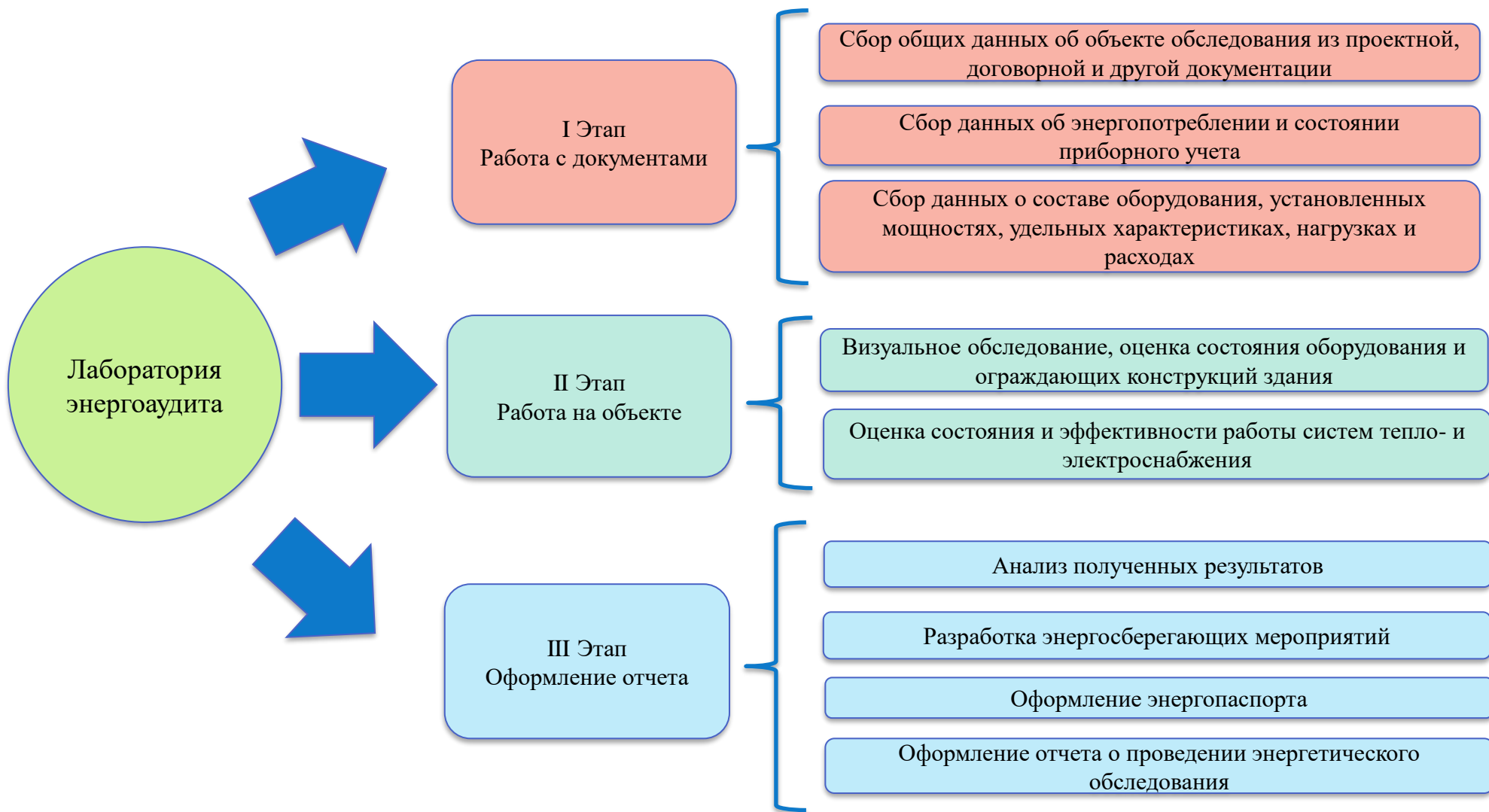
Если в квартирах слишком жарко, то это свидетельствует о перетопе и требует наладки работы теплового узла и системы отопления. Так, например, для многоквартирного 9-этажного дома экономия от устранения перетопа в 3 °С позволяет экономить до **256 тыс. руб./год**.

Расчет экономии

$T_{вн2} = T_{вн1} + 3$ °С	$T_{вн1}$ (норма)	Объем	Нагрузка на отопление при $T_{вн2}$	Нагрузка на отопление при $T_{вн1}$ (норма)	При $T_{вн2}$ Потребление тепла на отопление в год	При $T_{вн1}$ Потребле ние тепла на отоплени е в год	Экономия тепла на отопление в отопительны й период	Экономия	Тариф на тепловую энергию (с НДС)	Экономия в денежном выражении
°С	°С	м ³	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал	Гкал	Гкал	%	руб./Гкал	руб.
23	20	20085	0.4037	0.3821	1037.77	926.18	111.59	11%	2295.28	256130



Основные этапы энергетического обследования



Сколько стоит энергоаудит?

Предварительное обследование проводится **БЕСПЛАТНО** и в случае выявления достаточного потенциала энергосбережения со сроком окупаемости Ваших затрат на обследование менее 1 года, заключаем договор на комплексное обследование.

Стоимость комплексного энергообследования определяется индивидуально в зависимости от количества и сложности обследуемых объектов. Дополнительную информацию можно получить по телефону 30-52-13 или на сайте www.yolatec1.ru в разделе услуги.

Закажите энергетическое обследование у нас – начните экономить уже сейчас.



Свидетельство о членстве в СРО



Свидетельство дает право:

- проводить энергетические обследования
- оформлять энергетические паспорта
- оформлять программы энергосбережения

