



ИП Шмелев Никита Викторович

Адрес 301650, Тульская обл, Новомосковский р-н,
г.Новомосковск, ул.Кукунина, д.10
ИНН 711612252805
ОГРНИП 316715400098176
Банковские реквизиты:АО «Тинькофф Банк»
р/с 40802810600000021408
к/с 30101810145250000974
БИК 044525974
Телефон 8(967)224-58-19



Тепловизионное обследование квартиры в жилом доме

Составлено для:

Квартира №325

Адрес: Московская область, Балашиха, проспект Ленина, 32д

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА.....	5
3.	ЦЕЛИ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	6
4.	ОБЪЕКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	8
5.	СРЕДСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ СЪЕМКИ	9
6.	ВРЕМЯ И УСЛОВИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ	13
7.	ТЕМПЕРАТУРА ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА.....	14
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ РАЗВИТЫХ И ПРОЧИХ ДЕФЕКТОВ.....	15
9.	СХЕМА ТЕПЛОВИЗИОННОЙ СЪЕМКИ	16
10.	РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРМОГРАФИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	17
11.	ВЫВОДЫ.....	75



САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ОСНОВАННАЯ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

**Саморегулируемая организация
Ассоциация специалистов в области
энергоэффективности
«Объединение независимых Энергоаудиторов»**

Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-Э-028 от 08 октября 2010 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ СРО-Э-028-711612252805-175

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Индивидуальный предприниматель
Шмелев Никита Викторович**

ИНН: ИНН: 711612252805
Место нахождения: 301659, Тульская обл., г.Новомосковск,
ул.Кукунина, д.10, кв.36

Основание выдачи Свидетельства:

Решение Президиума Саморегулируемой организации
Протокол № 13 от «07» октября 2016 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается право юридического лица на
осуществление деятельности в области проведения энергетических обследований.

Свидетельство действительно на территории Российской Федерации без ограничения
срока его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного _____

Президент



Шмарасев А.Ю.

Дата выдачи: «07» октября 2016 г.

ЭО № 000175

Адрес: 107031, г.Москва, ул.Рождественка, д.5/7, стр.2, пом.У, комн.18
www.sro-onea.ru

1. ВВЕДЕНИЕ

Тепловизионное обследование является эффективным средством оценки теплотехнических свойств ограждающих конструкций здания. Оно проводится при наличии установившегося перепада температур наружного воздуха и воздуха в помещениях. В ходе тепловизионного обследования регистрируются температурные поля на обследуемых поверхностях ограждающих конструкций (ОК) зданий.

Проведение тепловизионной съемки наружной и внутренней поверхностей ОК, позволяет получить термограммы – двумерные изображения обследованных поверхностей, где яркость или цвет соответствует значению температуры, определяемому температурной шкалой термограммы. Анализ термограмм внутренних и наружных поверхностей ОК совместно с результатами измерений метеоусловий и температуры воздуха в помещениях при наличии проектной документации на обследуемые ОК позволяет выявить дефекты и состояние теплоизоляции ОК.

2. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА

1. «Жилищный Кодекс Российской Федерации» (ЖК РФ) N188-ФЗ от 29.12.2004 г.
2. Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений" N 83-ФЗ от 08.05.2010г.
3. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261 –ФЗ от 23.11.2009 г.
4. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года (разработана Министерством промышленности и энергетики РФ, Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 г. № 1234).
5. Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений" N 83-ФЗ от 08.05.2010г.
6. МДС 23-1.2007 «Методические рекомендации по комплексному теплотехническому обследованию наружных ограждающих конструкций с применением тепловизионной техники» (разработаны ФГУП «НИЦ «Строительство»)
7. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».
8. ГОСТ Р 54852-2011 «Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций»
9. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»
10. ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
11. ГОСТ 26629-85 «Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций»
12. Федеральный Закон Российской Федерации «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ: ст. 6, часть 1, п. 6; ст. 23, часть 3, п. 7; ст. 20, часть 5; ст. 29, часть 3.
13. «Правила и нормы технической эксплуатации жилого фонда» (утв. Пост. Госстроя РФ от 27.09.2003 № 170), пункты 5.2.1, 5.2.3 и приложение 11.

3. ЦЕЛИ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Тепловизионное обследование ограждающих конструкций проводится по методике ГОСТ Р 54852-2011 «Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций» в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций основан на дистанционном измерении тепловизором полей температур поверхностей ограждающих конструкций, между внутренними и наружными поверхностями которых существует перепад температур, и визуализации температурных аномалий для определения дефектов в виде областей повышенных теплопотерь, связанных с нарушением теплоизоляции, а также участков внутренних поверхностей ограждающих конструкций, температура которых в процессе эксплуатации может опускаться ниже точки росы.

Температурные поля поверхностей ограждающих конструкций получают на экране тепловизора, а также на экранах вспомогательных устройств в виде псевдоцветного или монохромного изображения изотермических поверхностей. Градации цвета или яркости на изображении соответствуют различным температурам. Кроме того, температурные поля и другая сопутствующая измерениям информация записываются в виде термограмм во встроенной памяти тепловизора и/или на внешних съемных носителях информации. Термограммы, записанные во встроенной памяти тепловизора и/или на внешних съемных носителях, могут быть визуализированы и подвергнуты компьютерной обработке для составления отчетов и обработки (уточнения) результатов измерений.

При проведении термографического обследования применяются методы обзорного и детального термографирования.

Обзорное термографирование – термографирование наружных и/или внутренних поверхностей ограждающих конструкций с сохранением термограмм в памяти тепловизора и/или на внешних съемных носителях памяти и с обязательным составлением отчета о термографическом обследовании. Обзорное крупномасштабное термографирование наружных и/или внутренних поверхностей ограждающих конструкций может являться предварительным этапом при проведении детального термографирования с целью локализации зон проведения обследований.

Детальное термографирование – термографирование выделенных участков наружных и/или внутренних поверхностей ограждающих конструкций проводится с сохранением

термограмм в памяти тепловизора и/или на внешних съемных носителях памяти и с обязательным составлением отчета о термографическом обследовании.

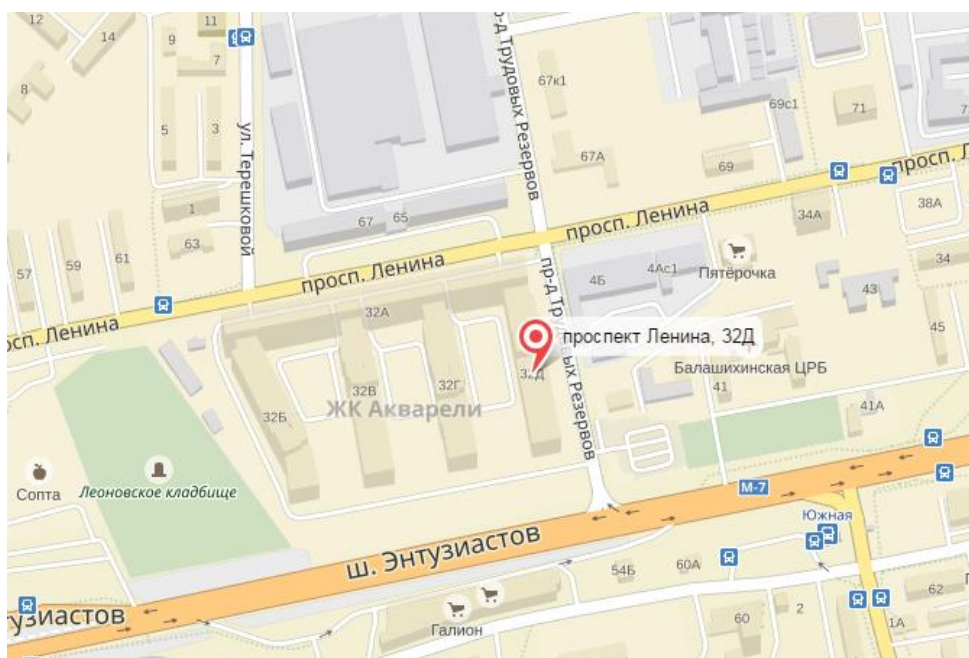
4. ОБЪЕКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Объектом обследования является:

Квартира №325 многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Московская область, Балашиха, проспект Ленина, 32д;

Расположение объекта обследования

Расположение объекта обследования по отношению к сторонам света проиллюстрировано на рисунке 1.



5. СРЕДСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ СЪЕМКИ

Тепловизионное обследование было выполнено тепловизором Testo 882, тепловизор обладает следующим техническими характеристиками.





ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации АК № 000542

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 103628

Действительно до

10 мая 2017 г.

Средство измерений

Тепловизор

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном

Testo - 882

информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений

входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера)

2086685

поверено

без ограничений

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с

МИ 2798-2003

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов

Стенд коллиматорный ВЕГА УКС, зав. №029

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер

Тахеометр электронный ТС-2003 №440655

(при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

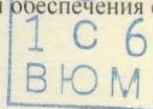
при следующих значениях влияющих факторов:

Температура: 21,0 °С Относительная влажность: 50%

приводит перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Знак поверки



Руководитель организации

А.Ю.Грабовский

Поверитель

С.А. Пыртиков

Дата поверки

10 мая 2016 г.

Таблица 1.

Характеристики тепловизоров	testo 882
Инфракрасное изображение	
<u>Размер детектора (матрицы) в пикселях</u>	320 x 240 пикселей
<u>Технология SuperResolution</u>	до 640x480 пикселей (опция)
<u>Температурная чувствительность</u>	< 60 мК при 30 °С
<u>Диапазон измерения температуры</u>	-20 °С ... 100 °С / 0 °С ... +350 °С (переключаемый)
<u>Измерение высоких температур</u>	+350 °С ... +550 °С (опция)
<u>Погрешность измерений</u>	±2 °С, ±2% при температуре -20 °С ... +350 °С ±3% при температуре +350 °С ... +550 °С
<u>Стандартный объектив 32° x 23°</u>	+
<u>Возможность установки сменного объектива</u>	-
<u>Минимальное фокусное расстояние</u>	0.2 м
Реальное изображение	
<u>Встроенная цифровая камера</u>	+
<u>Размер изображения</u>	640 x 480 пикселей
<u>Минимальное фокусное расстояние</u>	0.4 м
<u>Фокусировка</u>	ручная / моторризованная
Функциональные возможности	
<u>Отображение распределения поверхностной влажности</u>	+
<u>Измерение влажности с помощью радиозонда</u>	(+)
<u>Технология SiteRecognition</u>	-
<u>Создание полностью радиометрических видеозаписей</u>	-
<u>Функция изотермы</u>	+
<u>Функция отображения превышения предельных значений</u>	-
<u>Автоматическое распознавание горячей/холодной точек</u>	+
<u>Расчет минимальных и максимальных значений участка</u>	+
<u>Виды получаемых изображений</u>	ИК изображение / обычное изображение / совмещенный режим
<u>Дисплей</u>	ЖК дисплей 3,5'' 320x240 пикселей
<u>Поворотный дисплей</u>	-
<u>Сенсорный дисплей</u>	-
<u>Мастер создания панорамных изображений</u>	-
<u>Запись голосовых комментариев</u>	+
<u>Режим измерения «Солнечная энергия»</u>	+
<u>Лазерный указатель цели</u>	Лазерный указатель цели

<u>Светодиодная подсветка</u>	+
Питание	
Тип аккумулятора	Быстро заряжаемый, литиево-ионный
Примерное время работы аккумулятора	Около 4 часов
Зарядка	в приборе / в зарядном устройстве (опция)
Питание от сети	+
Программное обеспечение и совместимость с ПК	
Программное обеспечение тепловизора	профессиональное ПО Testo IRSoft (в комплекте)
Устройство хранения данных	SD-карта в комплекте (ресурс карты примерно 1000 изображений)
Формат файла	.bmt; с возможностью экспорта в .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls
Требования к системе ПК	Windows XP (Service Pack 3) Windows Vista, Windows 7, интерфейс USB 2.0
Видео выход	USB 2.0
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	-15 °C +40 °C
Диапазон температуры хранения	-30 °C ... 60 °C
Влажность воздуха	20% ... 80% без конденсации
<u>Класс защиты корпуса</u>	IP 54
Физические характеристики тепловизора	
Вес	примерно 900г
Размеры (Д x Ш x В) в мм	152 x 108 x 262
Материал корпуса	АБС-пластик

Обработка результатов обследования проводилась с использованием программного пакета IRSoft, который позволяет по полученным термограммам определять значения температуры как в отдельных реперных точках, так и среднюю температуру по площади, выделенной на термограмме.

6. ВРЕМЯ И УСЛОВИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Тепловизионное и визуальное обследование проводилось 10.01.2017, в период с 17:30 до 18:30

Обследованию подверглись внутренняя поверхность ограждающих конструкций. В ходе обследования была проведена тепловизионная и фотографическая съемка оконных блоков помещений объекта при работающей штатной системе отопления.

Тепловизионное обследование проводилось при следующих температурно-влажностных условиях:

- температура воздуха – ($-6^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$);
- атмосферное давление – 750 мм рт.ст;
- облачность – сплошная;
- осадки – отсутствовали;
- ветер – юго-восточный;
- скорость ветра – 1 м/с;
- влажность – 76%

Температурно-влажностные условия, наблюдавшиеся в течение 24 часов до начала обследования представлены в Таблице 2.

Таблица 2.

Время	Температура, °C	Влажность, %	Давление, мм рт.ст.	Ветер, м/с	Облачность, %
ночь	-17,0	77	750	Ю-В, 2	100
утро	-13,0	78	750	Ю-В, 2	60
день	-9,0	74	751	Ю-В, 3	60
вечер	-6,0	75	751	Ю-В, 4	100

7. ТЕМПЕРАТУРА ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА

Тепловизионная и фотографическая съемка фасадов и помещений объекта была произведена при работающей штатной системе отопления. На момент съемки температура воздуха в помещениях объекта обследования составляла $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Согласно ГОСТ 26629-85 температурный перепад между наружным и внутренним воздухом, должен превосходить минимально допустимый перепад, определяемый по формуле:

$$\Delta t_{\min} = \Theta R_{req} \frac{ar}{1-r} = 0.065 * 3.25 * \frac{11 * 0.85}{1 - 0.85} = 13,2$$

где Θ – предел температурной чувствительности тепловизора (в данном случае $0,065^{\circ}\text{C}$);

R – проектное значение сопротивления теплопередачи, $(\text{м}^2 \times ^{\circ}\text{C}) / \text{Вт}$;

a – коэффициент теплоотдачи для наружной поверхности стен, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \times ^{\circ}\text{C})$;

r – относительное сопротивление теплопередаче подлежащего выявлению дефектного участка ограждающей конструкции, $0,85$.

На момент проведения обследования температурный перепад составлял более $13,2^{\circ}\text{C}$, что удовлетворяет требованиям ГОСТа 26629-85.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ РАЗВИТЫХ И ПРОЧИХ ДЕФЕКТОВ

Перечень выявленных развитых и прочих дефектов состояния ограждающих конструкций представлен в Таблице 3:

Таблица 3.

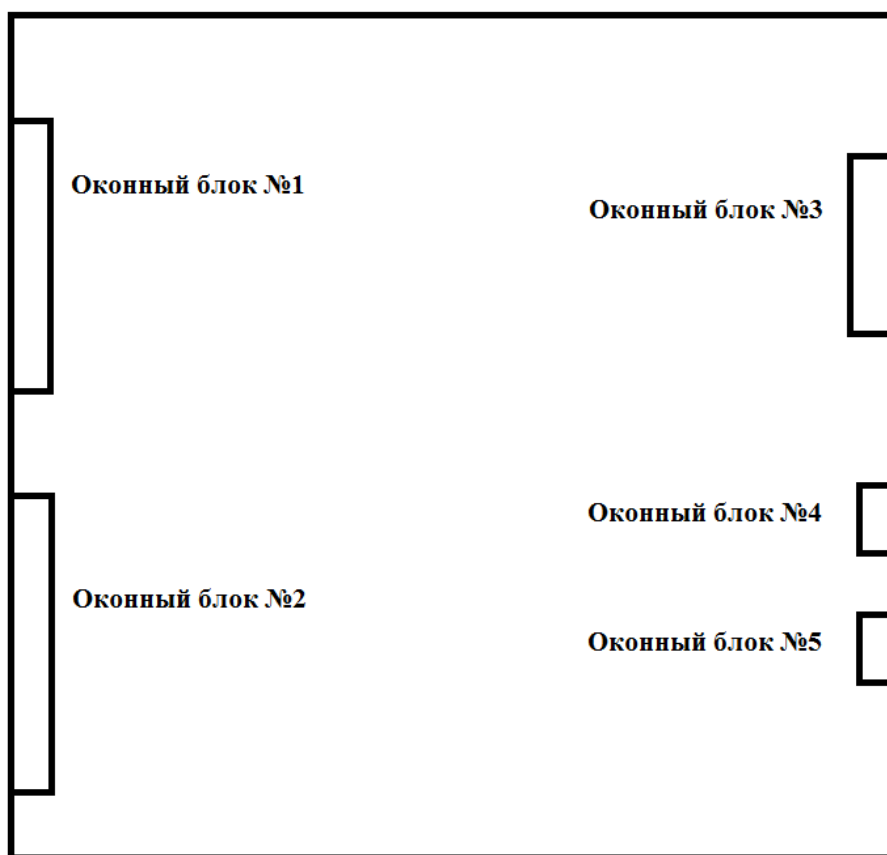
№ п/п	Наименование элемента ограждающей конструкции	Заключение о качестве теплоизоляции участка фрагмента
1	Оконный блок №1	Тепловые потери в местах примыкания оконных блоков к оконным проемам. Тепловые потери через резиновые уплотнители оконных блоков. Откосы оконных блоков не утеплены должным образом
2	Оконный блок №2	Тепловые потери в местах примыкания оконных блоков к оконным проемам. Тепловые потери через резиновые уплотнители оконных блоков. Откосы оконных блоков не утеплены должным образом

9. СХЕМА ТЕПЛОВИЗИОННОЙ СЪЕМКИ

Тепловизионной съемке подвергнуты следующие наружные элементы здания:

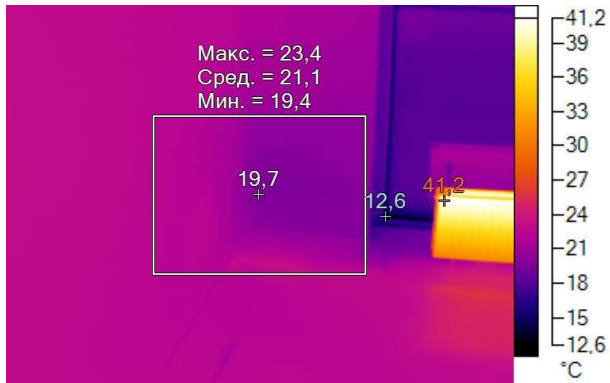
- Оконный блок №1;
- Оконный блок №2;
- Оконный блок №3;
- Оконный блок №4;
- Оконный блок №5;

Общий вид объекта



10. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРМОГРАФИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

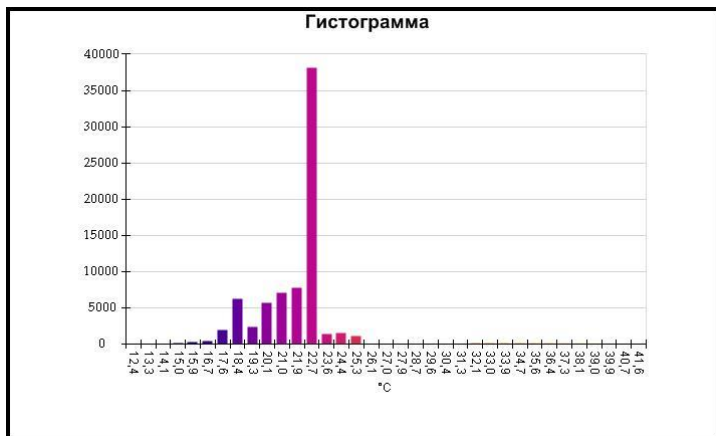
Оконный блок №1



IR002085.IS2
10.01.2017 17:39:15



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:39:15

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,1°C	19,4°C	23,4°C	1,00	-10,0°C	1,11

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,7°C	1,00	-10,0°C
Горячий	41,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,6°C	1,00	-10,0°C

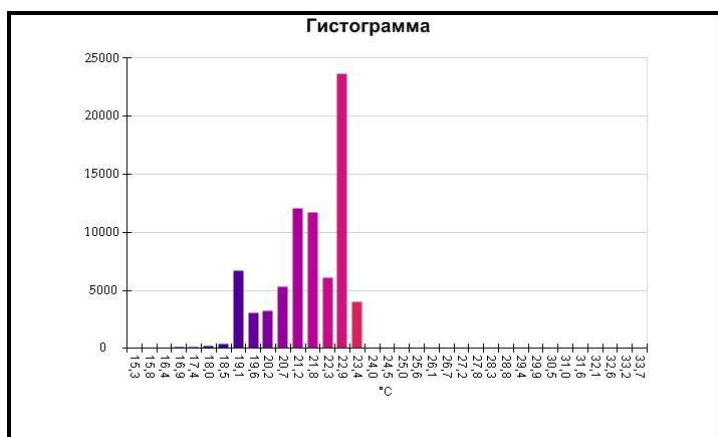
Оконный блок №1



IR002086.IS2
10.01.2017 17:39:23



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

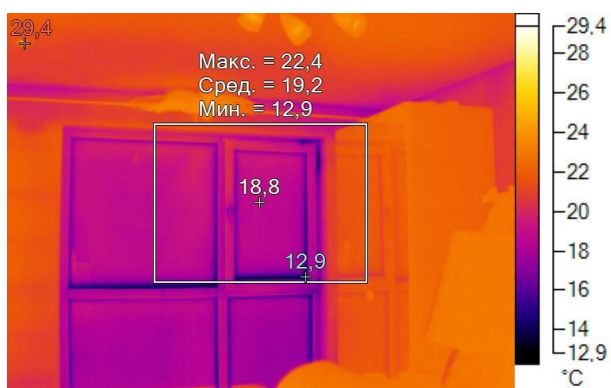
Средняя температура	21,7°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:39:23

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,5°C	18,7°C	23,0°C	1,00	-10,0°C	1,07

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	21,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	33,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	16,0°C	1,00	-10,0°C

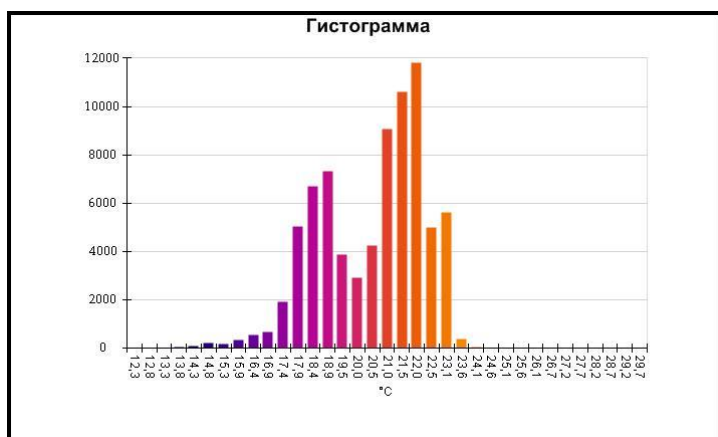
Оконный блок №1



IR002087.IS2
10.01.2017 17:39:39



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	20,5°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:39:39

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,2°C	12,9°C	22,4°C	1,00	-10,0°C	1,50

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,8°C	1,00	-10,0°C
Горячий	29,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,9°C	1,00	-10,0°C

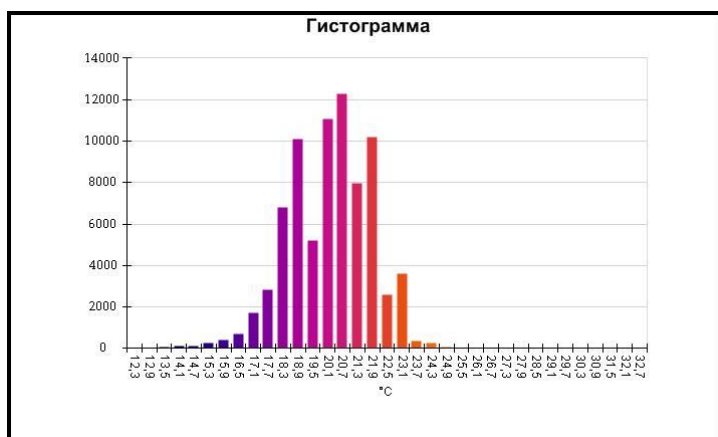
Оконный блок №1



IR002088.IS2
10.01.2017 17:41:45



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	20,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:41:45

Маркеры основного изображения

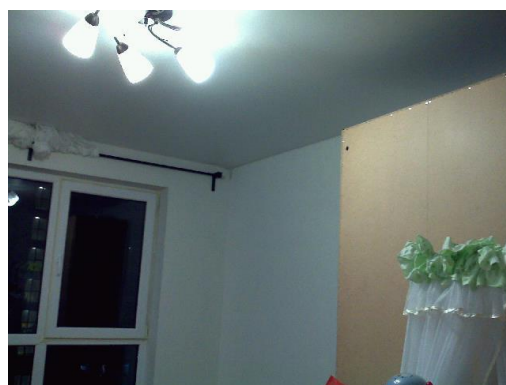
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,3°C	13,6°C	22,9°C	1,00	-10,0°C	1,26

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,6°C	1,00	-10,0°C
Горячий	32,5°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,8°C	1,00	-10,0°C

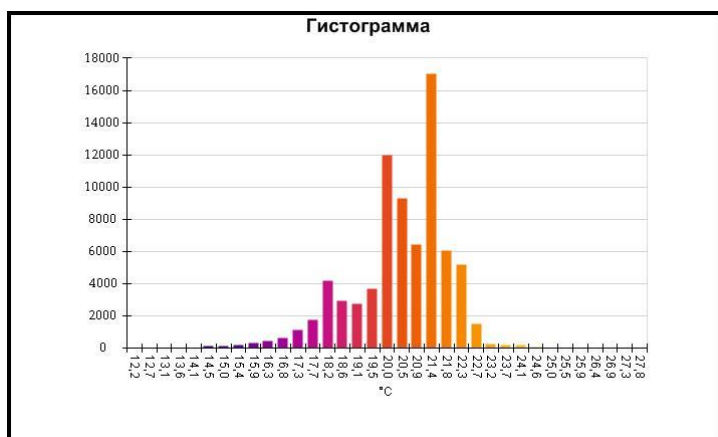
Оконный блок №1



IR002089.IS2
10.01.2017 17:41:57



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

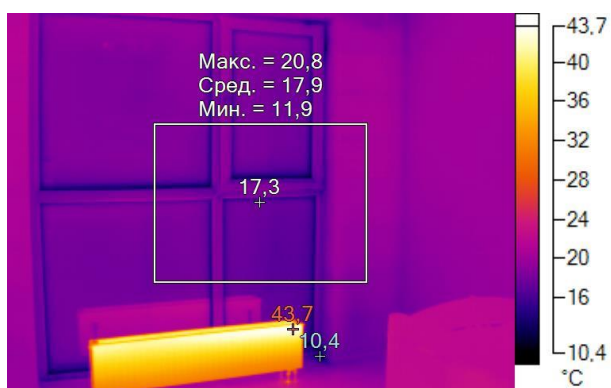
Средняя температура	20,4°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:41:57

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,8°C	16,4°C	21,8°C	1,00	-10,0°C	0,81

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	27,8°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,1°C	1,00	-10,0°C

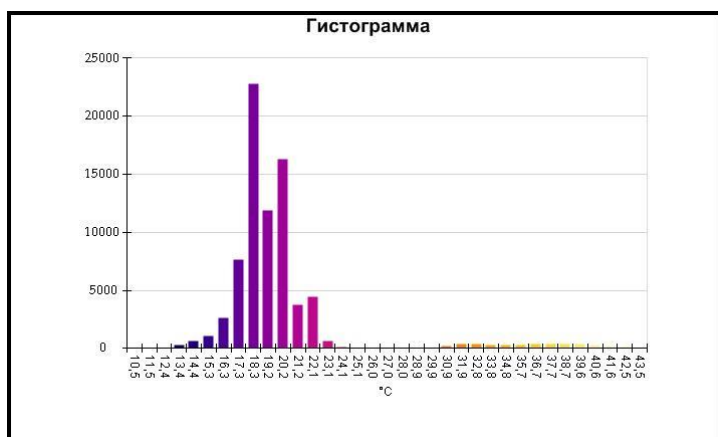
Оконный блок №1



IR002090.IS2
10.01.2017 17:42:06



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	20,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:42:06

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,9°C	11,9°C	20,8°C	1,00	-10,0°C	1,34

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	17,3°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,7°C	1,00	-10,0°C
Холодный	10,4°C	1,00	-10,0°C

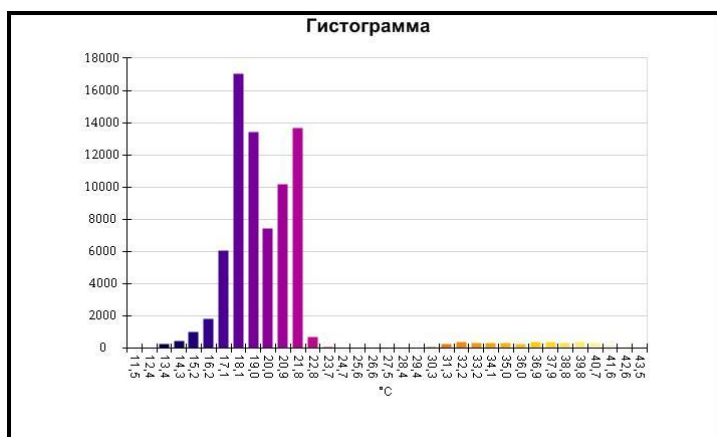
Оконный блок №1



IR002091.IS2
10.01.2017 17:42:13



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

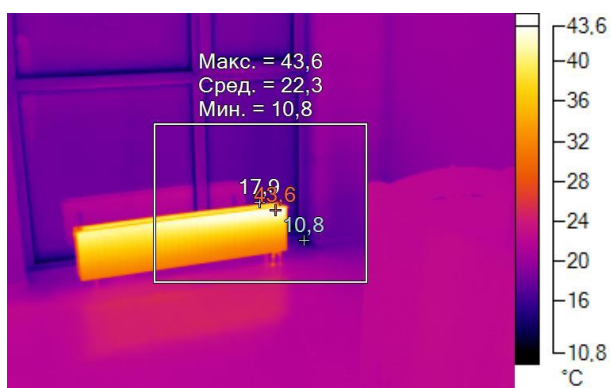
Средняя температура	20,4°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:42:13

Маркеры основного изображения

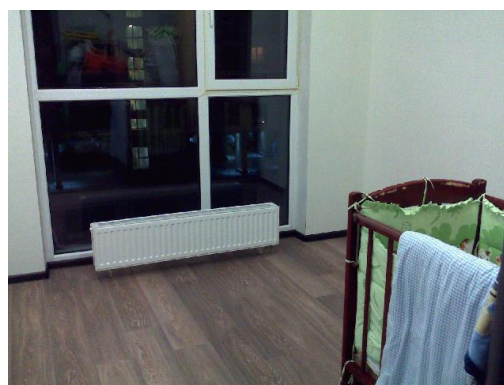
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,2°C	12,7°C	21,3°C	1,00	-10,0°C	1,18

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,6°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

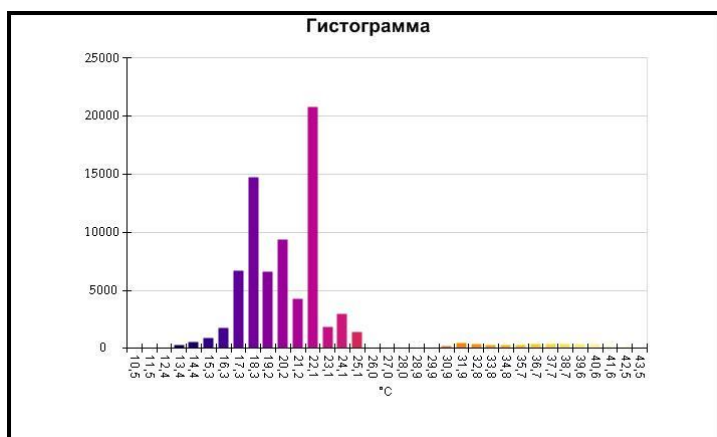
Оконный блок №1



IR002092.IS2
10.01.2017 17:42:33



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

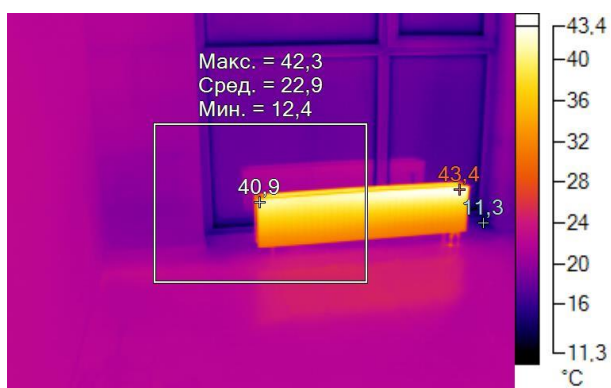
Средняя температура	21,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:42:33

Маркеры основного изображения

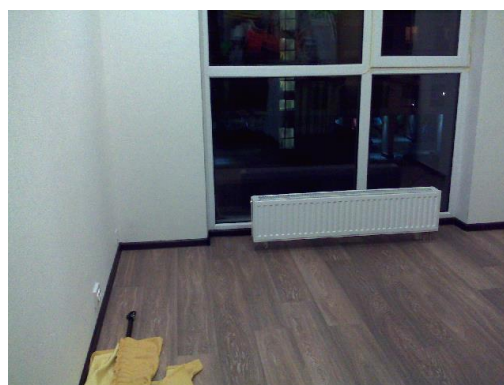
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	22,3°C	10,8°C	43,6°C	1,00	-10,0°C	7,60

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	17,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,6°C	1,00	-10,0°C
Холодный	10,8°C	1,00	-10,0°C

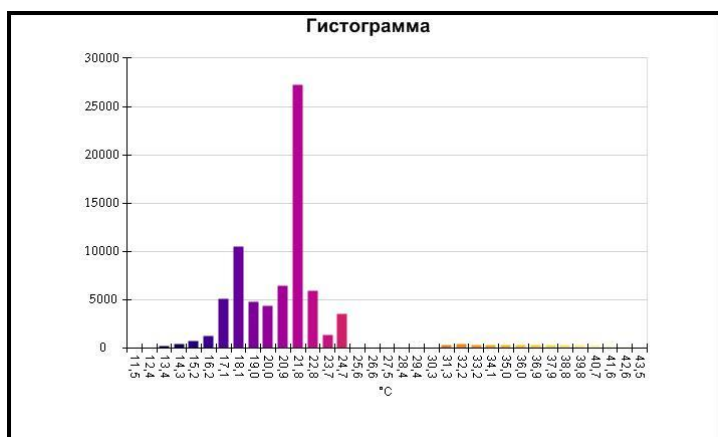
Оконный блок №1



IR002093.IS2
10.01.2017 17:42:38



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

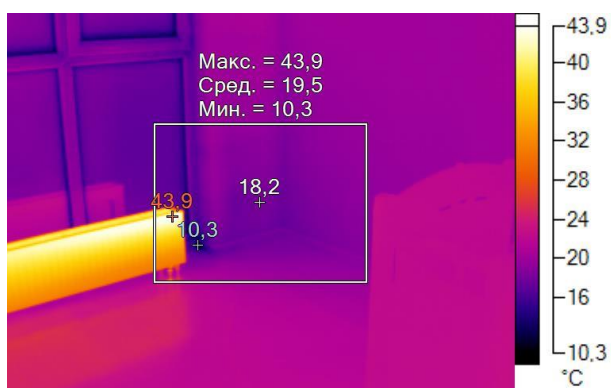
Средняя температура	21,5°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:42:38

Маркеры основного изображения

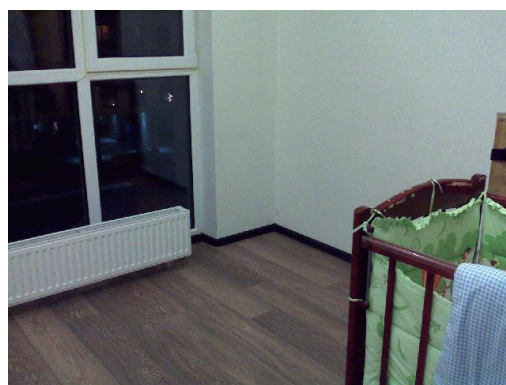
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	22,9°C	12,4°C	42,3°C	1,00	-10,0°C	6,65

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	40,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,3°C	1,00	-10,0°C

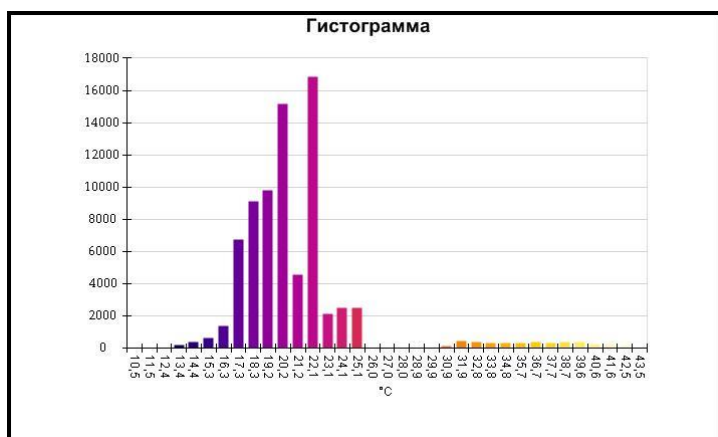
Оконный блок №1



IR002094.IS2
10.01.2017 17:42:47



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

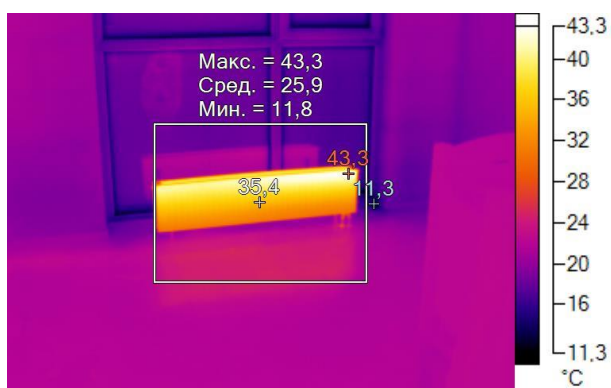
Средняя температура	21,3°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:42:47

Маркеры основного изображения

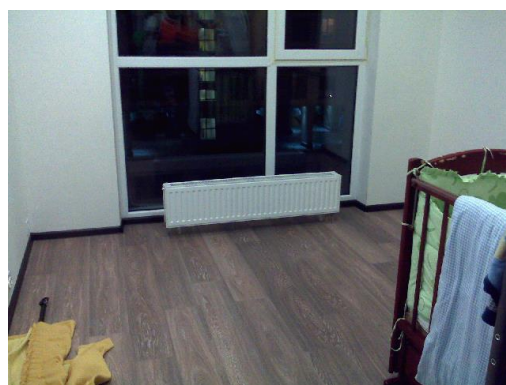
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,5°C	10,3°C	43,9°C	1,00	-10,0°C	4,33

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,2°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	10,3°C	1,00	-10,0°C

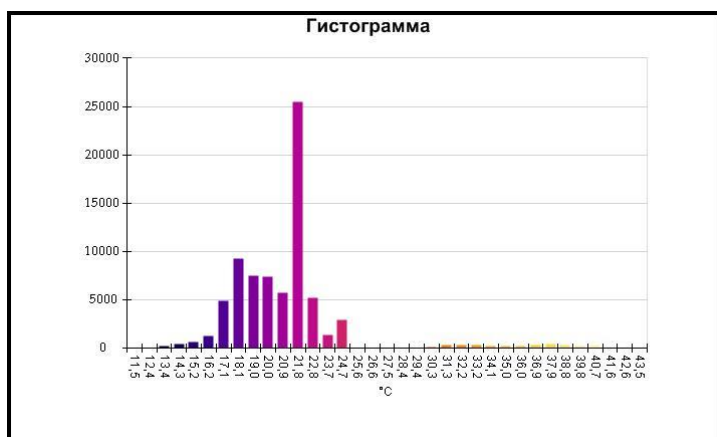
Оконный блок №1



IR002095.IS2
10.01.2017 17:43:37



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

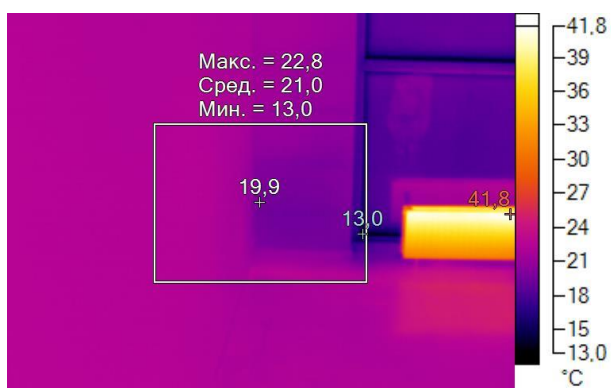
Средняя температура	21,3°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:43:37

Маркеры основного изображения

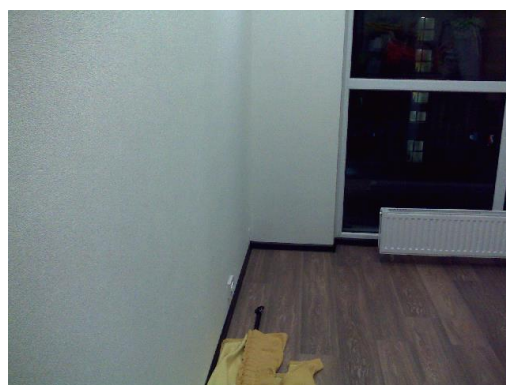
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	25,9°C	11,8°C	43,3°C	1,00	-10,0°C	7,39

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	35,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,3°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,3°C	1,00	-10,0°C

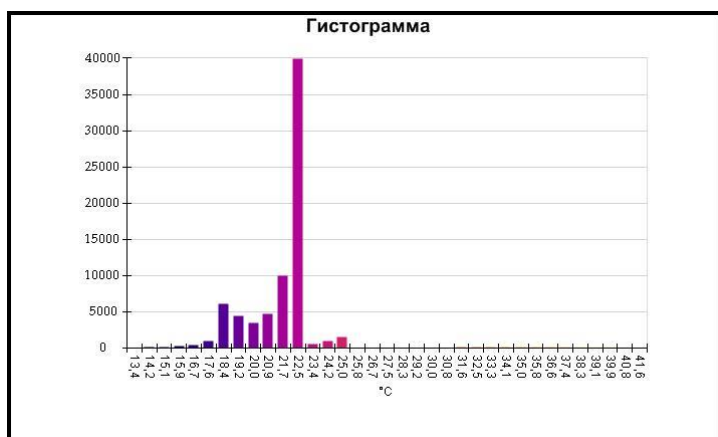
Оконный блок №1



IR002096.IS2
10.01.2017 17:43:43



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

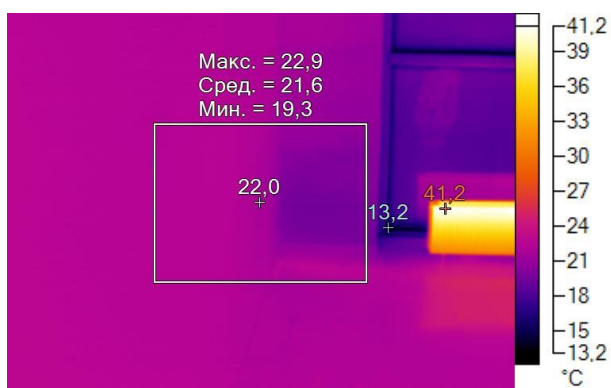
Средняя температура	22,0°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:43:43

Маркеры основного изображения

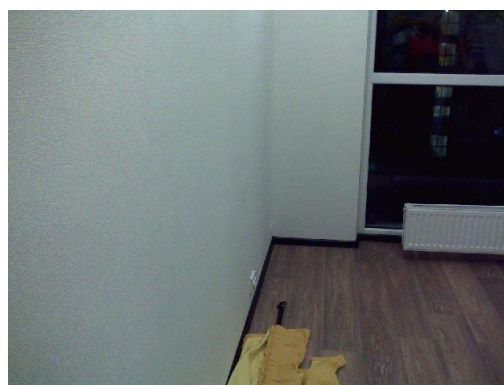
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,0°C	13,0°C	22,8°C	1,00	-10,0°C	1,47

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	41,8°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,0°C	1,00	-10,0°C

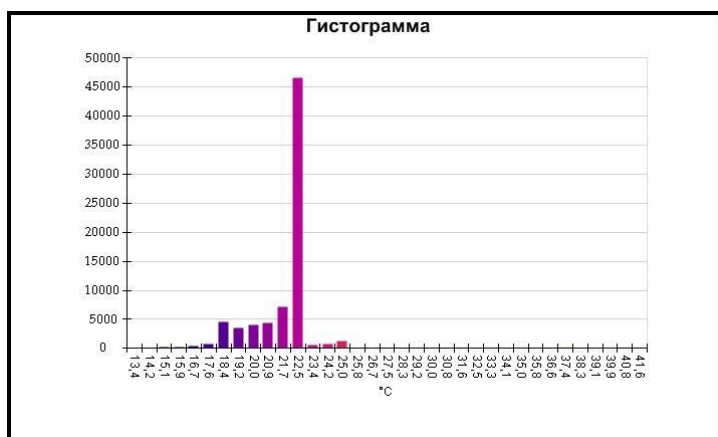
Оконный блок №1



IR002097.IS2
10.01.2017 17:43:48



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

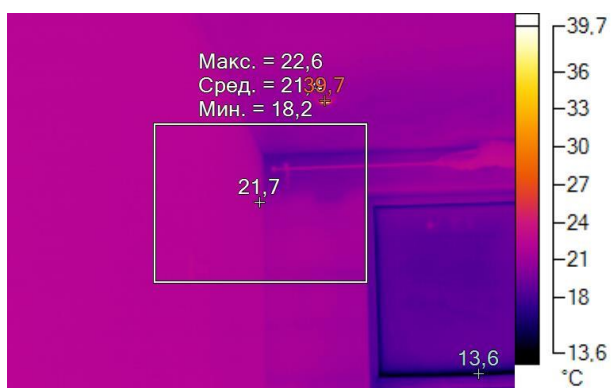
Средняя температура	22,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:43:48

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,6°C	19,3°C	22,9°C	1,00	-10,0°C	1,12

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	22,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	41,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,2°C	1,00	-10,0°C

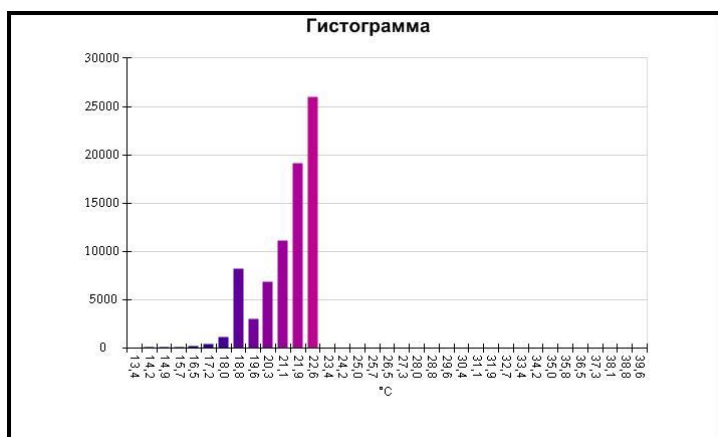
Оконный блок №1



IR002098.IS2
10.01.2017 17:43:56



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

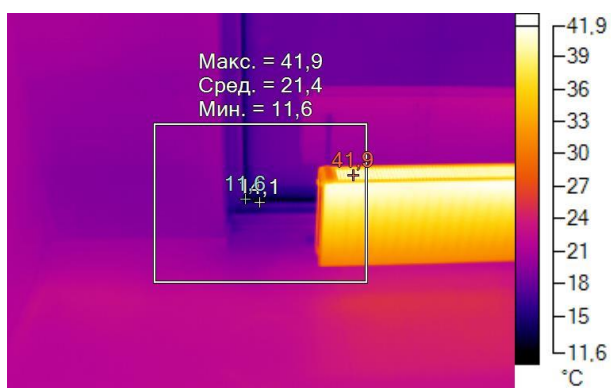
Средняя температура	21,3°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:43:56

Маркеры основного изображения

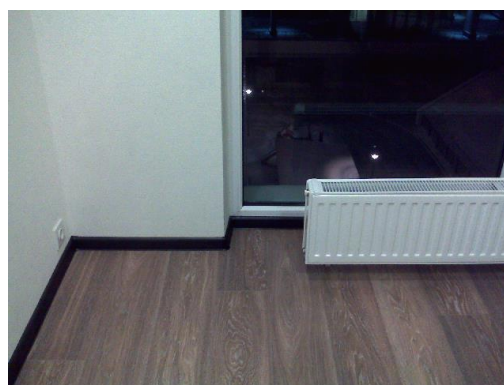
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,4°C	18,2°C	22,6°C	1,00	-10,0°C	0,99

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	21,7°C	1,00	-10,0°C
Горячий	39,7°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,6°C	1,00	-10,0°C

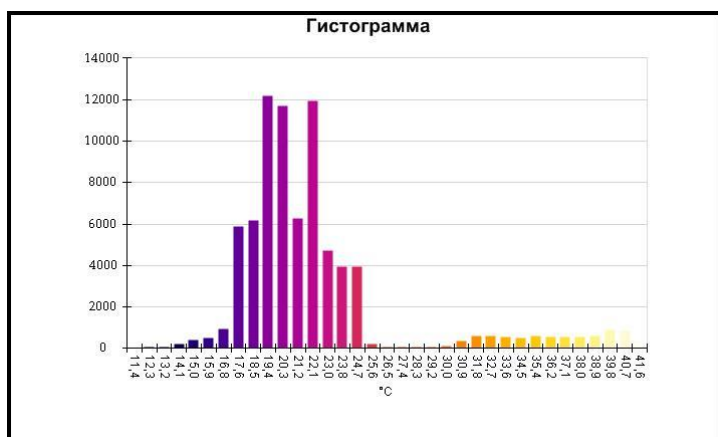
Оконный блок №1



IR002099.IS2
10.01.2017 17:44:05



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

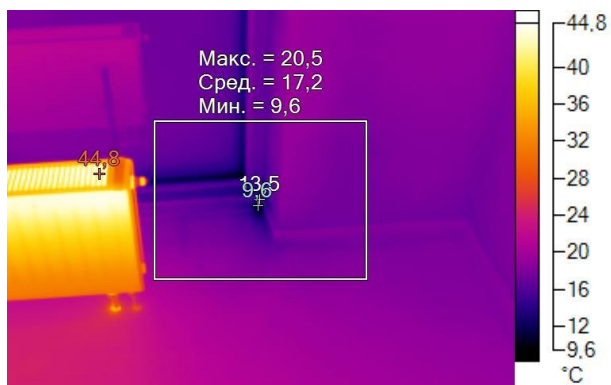
Средняя температура	22,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:44:05

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,4°C	11,6°C	41,9°C	1,00	-10,0°C	6,19

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	14,1°C	1,00	-10,0°C
Горячий	41,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,6°C	1,00	-10,0°C

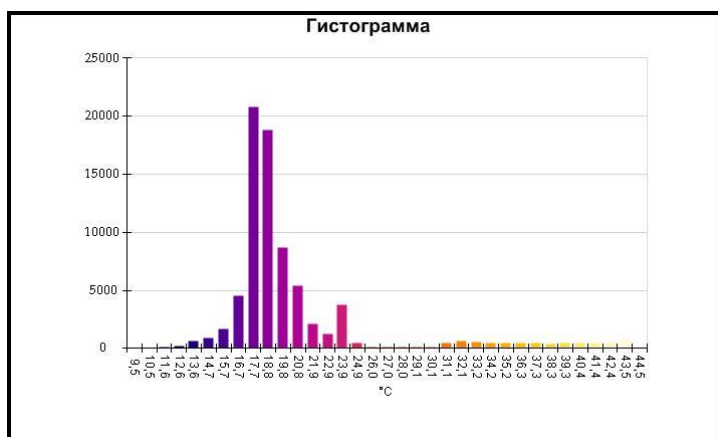
Оконный блок №1



IR002100.IS2
10.01.2017 17:44:16



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

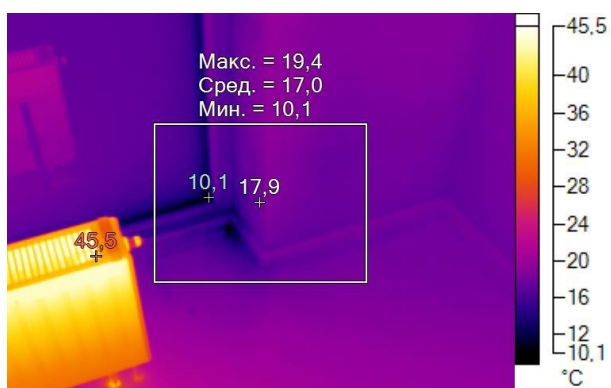
Средняя температура	20,6°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:44:16

Маркеры основного изображения

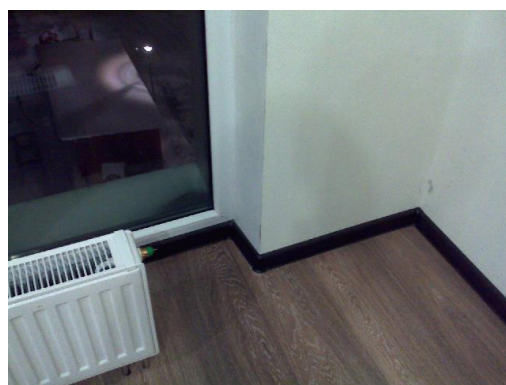
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,2°C	9,6°C	20,5°C	1,00	-10,0°C	1,59

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	13,5°C	1,00	-10,0°C
Горячий	44,8°C	1,00	-10,0°C
Холодный	9,6°C	1,00	-10,0°C

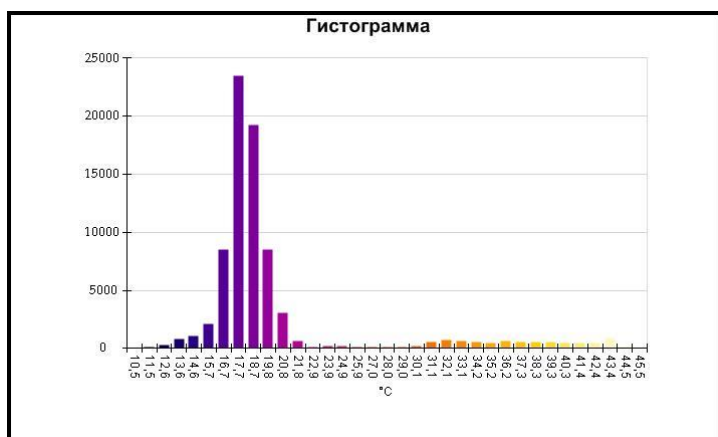
Оконный блок №1



IR002101.IS2
10.01.2017 17:44:53



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

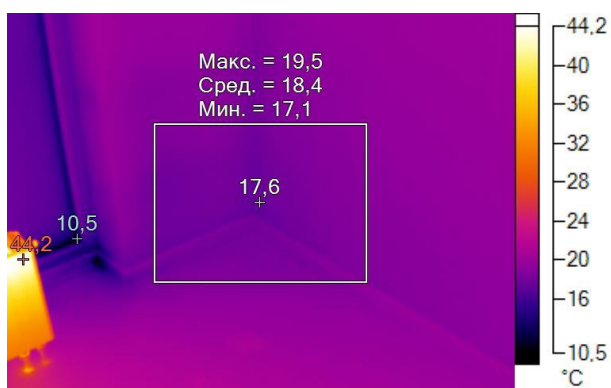
Средняя температура	20,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:44:53

Маркеры основного изображения

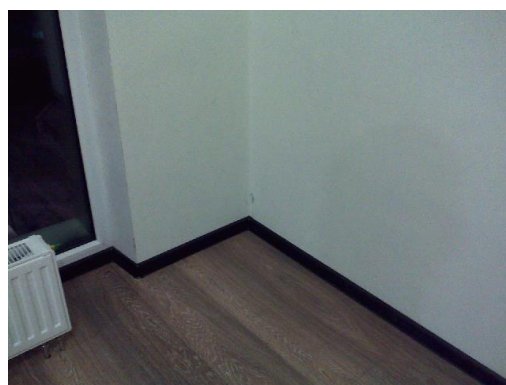
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,0°C	10,1°C	19,4°C	1,00	-10,0°C	1,53

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	17,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	45,5°C	1,00	-10,0°C
Холодный	10,1°C	1,00	-10,0°C

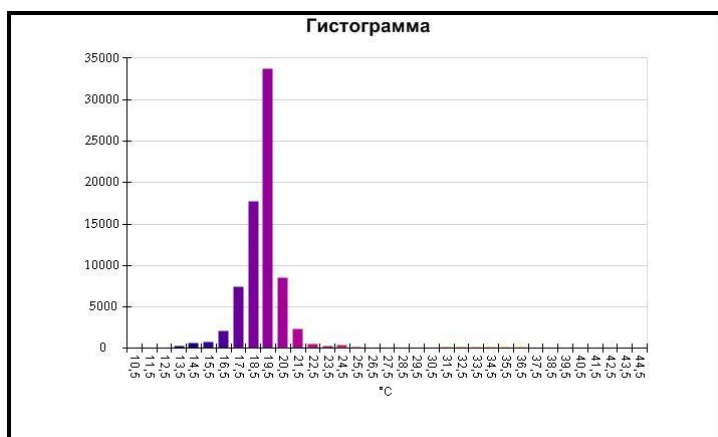
Оконный блок №1



IR002102.IS2
10.01.2017 17:45:02



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

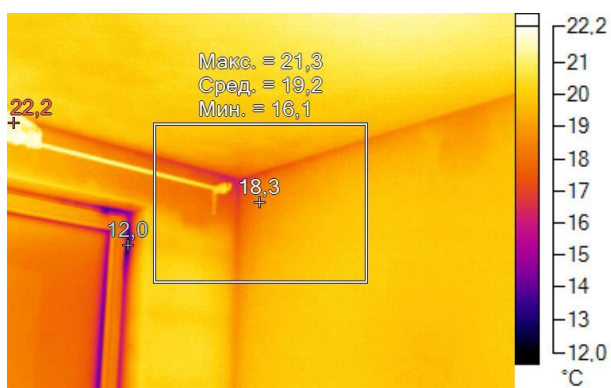
Средняя температура	19,5°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:45:02

Маркеры основного изображения

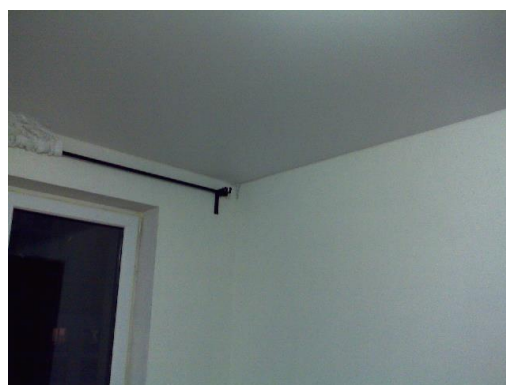
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,4°C	17,1°C	19,5°C	1,00	-10,0°C	0,41

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	17,6°C	1,00	-10,0°C
Горячий	44,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	10,5°C	1,00	-10,0°C

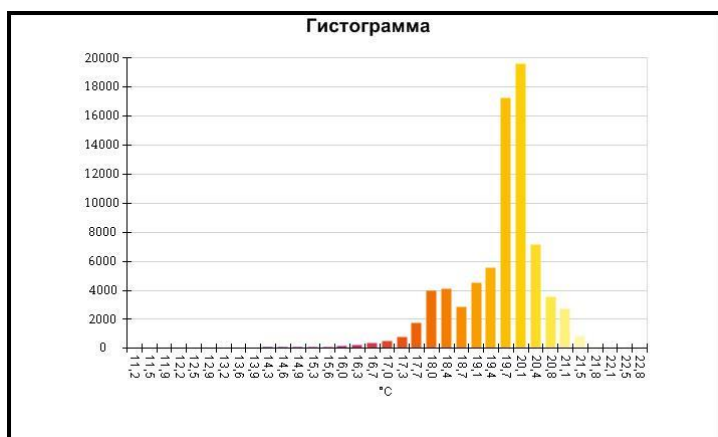
Оконный блок №1



IR002103.IS2
10.01.2017 17:45:13



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

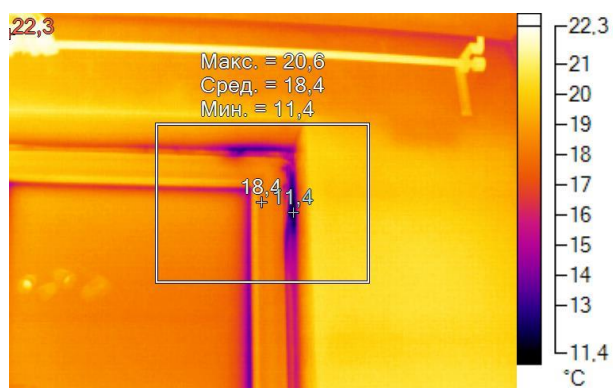
Средняя температура	19,6°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:45:13

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,2°C	16,1°C	21,3°C	1,00	-10,0°C	0,81

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,3°C	1,00	-10,0°C
Горячий	22,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,0°C	1,00	-10,0°C

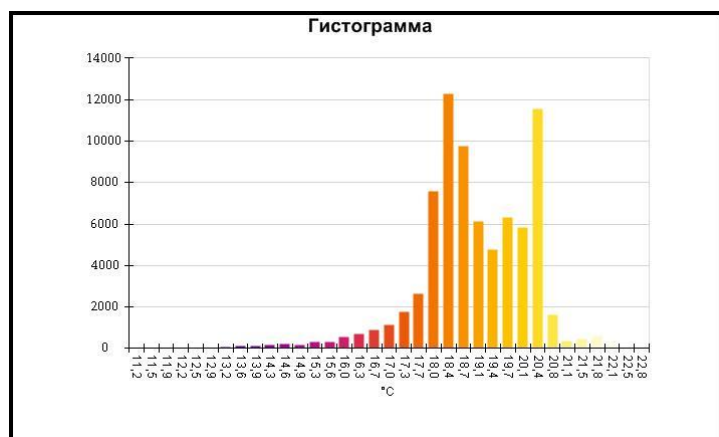
Оконный блок №1



IR002104.IS2
10.01.2017 17:45:48



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

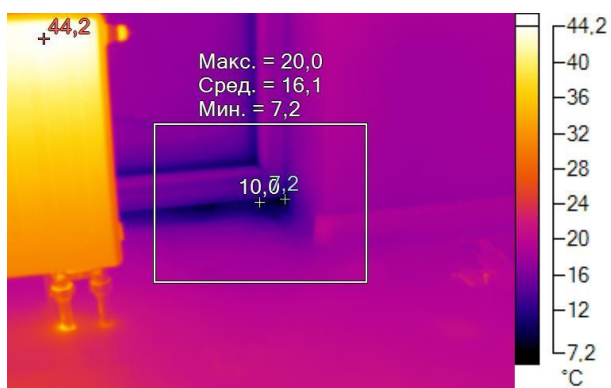
Средняя температура	19,0°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:45:48

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,4°C	11,4°C	20,6°C	1,00	-10,0°C	1,62

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	22,3°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,4°C	1,00	-10,0°C

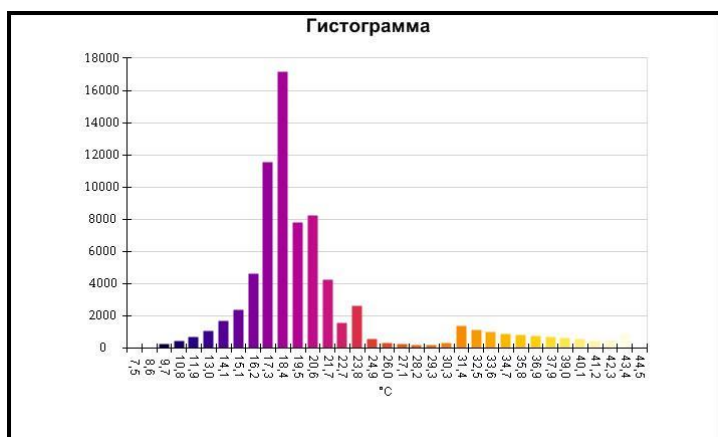
Оконный блок №1



IR002105.IS2
10.01.2017 17:47:19



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

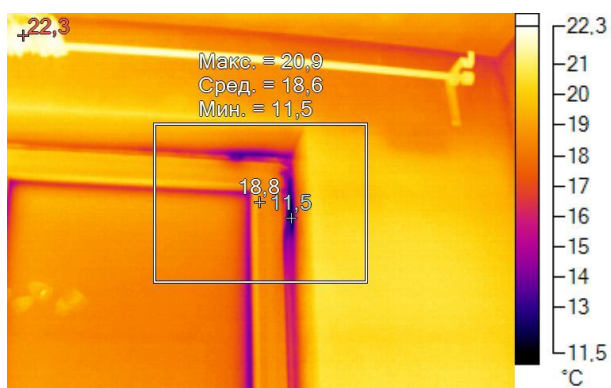
Средняя температура	21,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:47:19

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	16,1°C	7,2°C	20,0°C	1,00	-10,0°C	2,44

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	10,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	44,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	7,2°C	1,00	-10,0°C

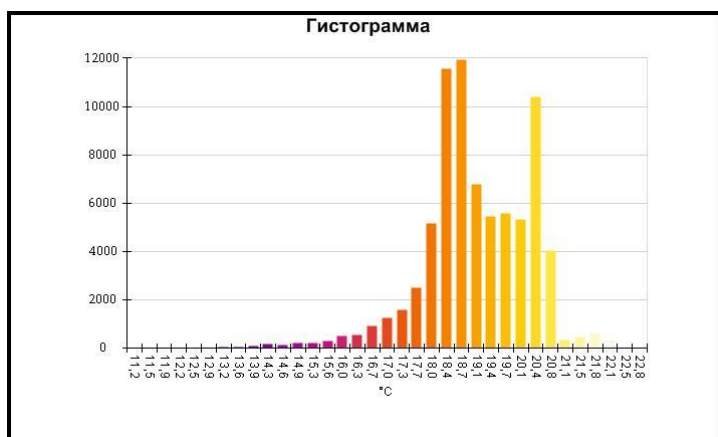
Оконный блок №1



IR002106.IS2
10.01.2017 17:48:20



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

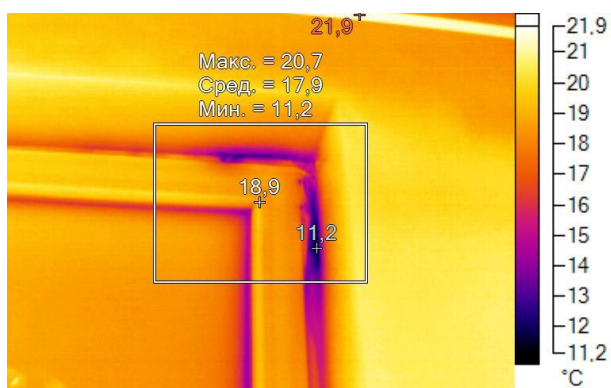
Средняя температура	19,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:48:20

Маркеры основного изображения

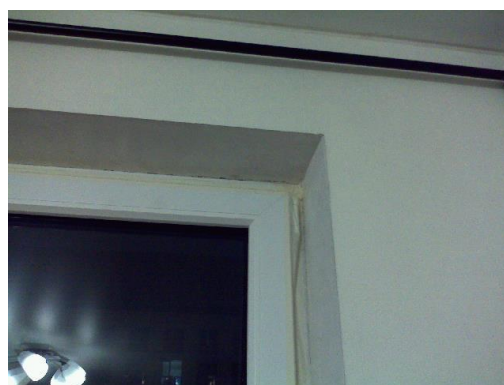
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,6°C	11,5°C	20,9°C	1,00	-10,0°C	1,58

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,8°C	1,00	-10,0°C
Горячий	22,3°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

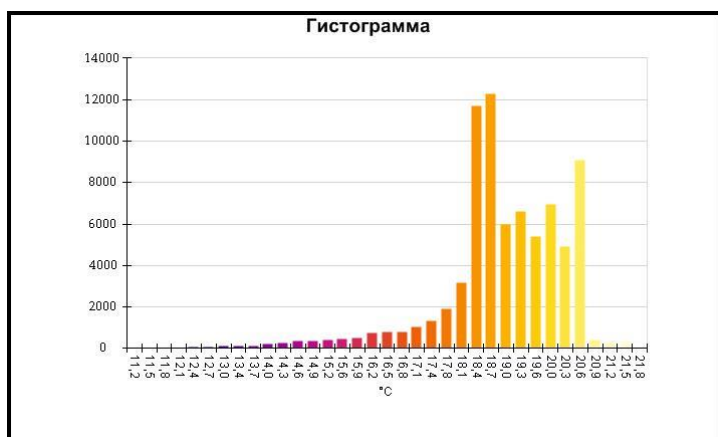
Оконный блок №1



IR002107.IS2
10.01.2017 17:48:43



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	19,0°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:48:43

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,9°C	11,2°C	20,7°C	1,00	-10,0°C	1,74

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	21,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,2°C	1,00	-10,0°C

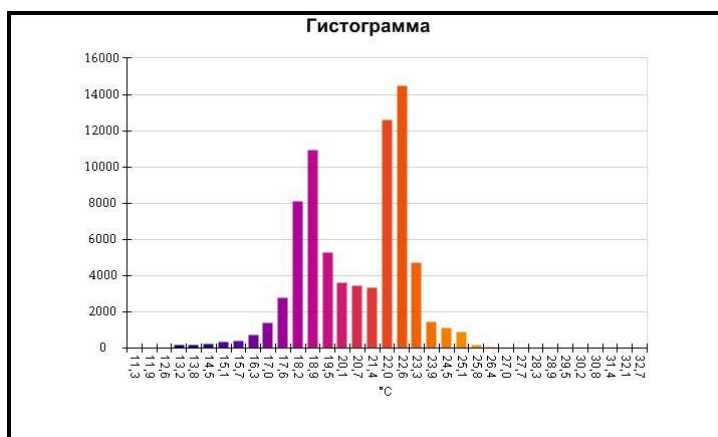
Оконный блок №2



IR002108.IS2
10.01.2017 17:50:20



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	20,7°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:50:20

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,8°C	14,1°C	24,1°C	1,00	-10,0°C	1,67

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,2°C	1,00	-10,0°C
Горячий	32,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

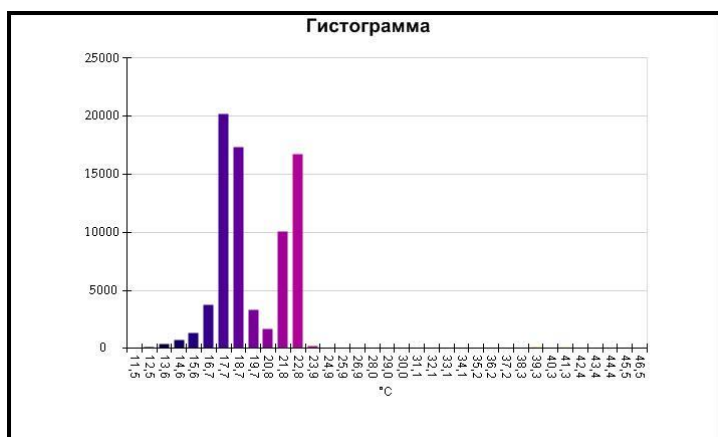
Оконный блок №2



IR002109.IS2
10.01.2017 17:50:27



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	19,9°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:50:27

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,1°C	11,5°C	23,5°C	1,00	-10,0°C	1,82

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,5°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

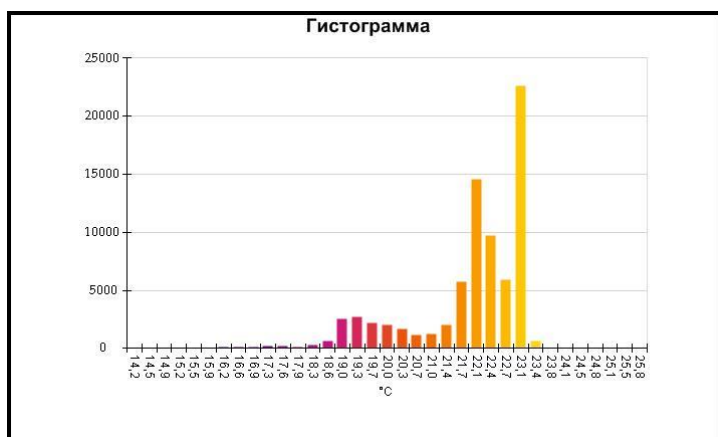
Оконный блок №2



IR002110.IS2
10.01.2017 17:52:21



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	21,9°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:52:21

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,8°C	18,6°C	23,2°C	1,00	-10,0°C	1,07

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	20,3°C	1,00	-10,0°C
Горячий	25,5°C	1,00	-10,0°C
Холодный	14,5°C	1,00	-10,0°C

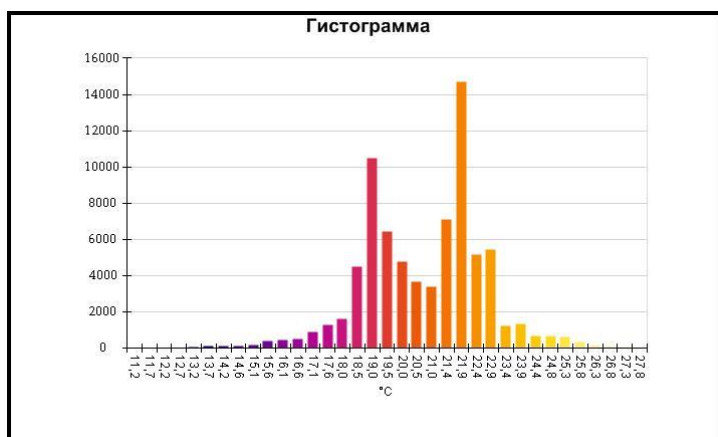
Оконный блок №2



IR002111.IS2
10.01.2017 17:52:40



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

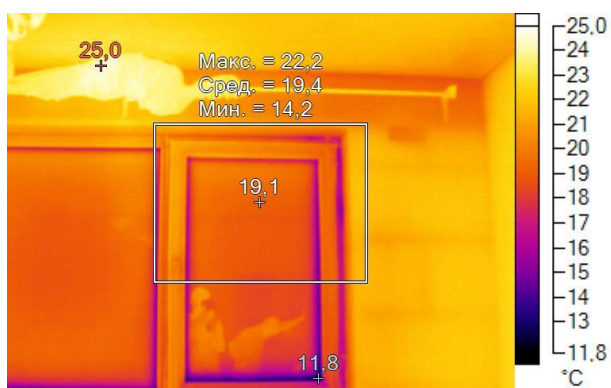
Средняя температура	20,7°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:52:40

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,7°C	14,6°C	23,7°C	1,00	-10,0°C	1,35

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,3°C	1,00	-10,0°C
Горячий	27,7°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,0°C	1,00	-10,0°C

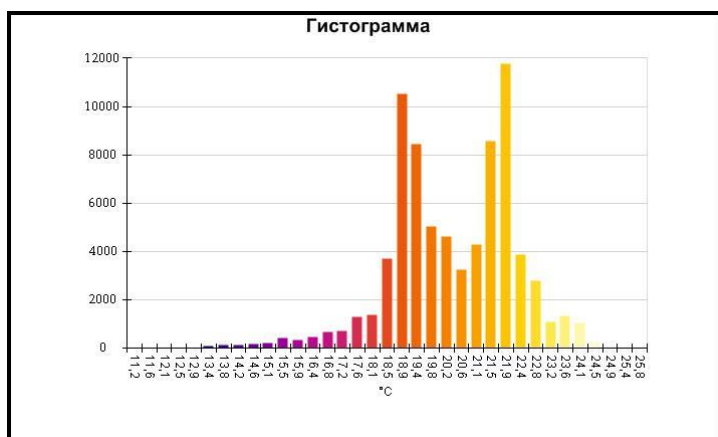
Оконный блок №2



IR002112.IS2
10.01.2017 17:52:54



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

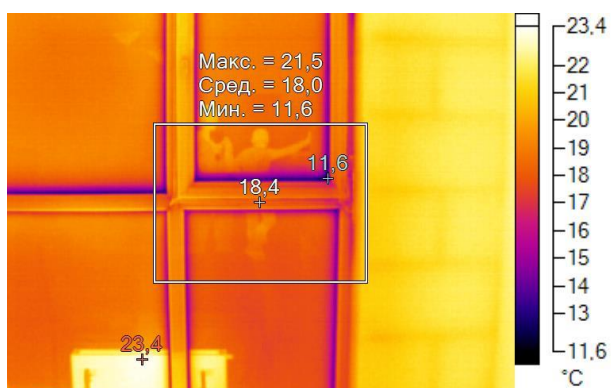
Средняя температура	20,4°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:52:54

Маркеры основного изображения

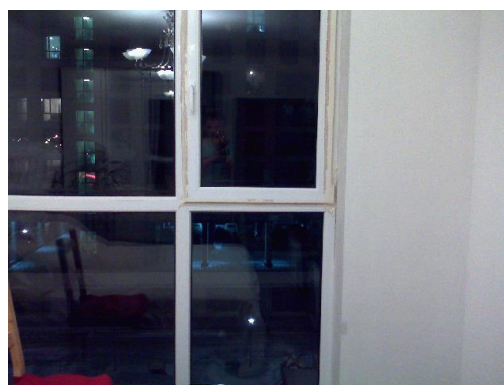
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,4°C	14,2°C	22,2°C	1,00	-10,0°C	1,28

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,1°C	1,00	-10,0°C
Горячий	25,0°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,8°C	1,00	-10,0°C

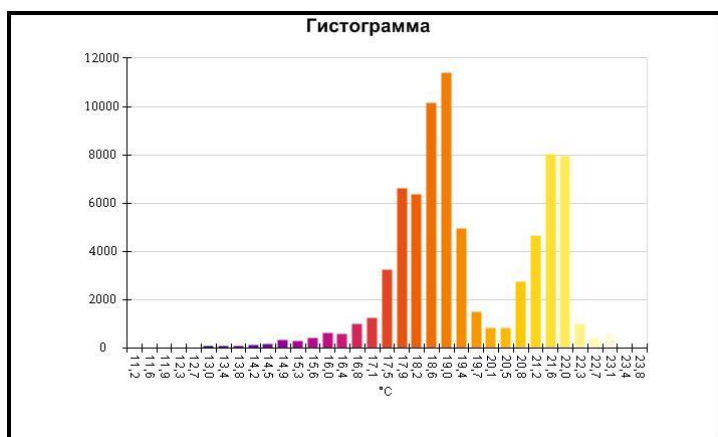
Оконный блок №2



IR002113.IS2
10.01.2017 17:52:59



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

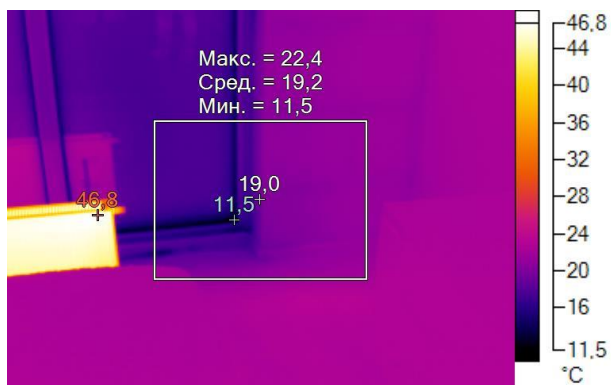
Средняя температура	19,5°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:52:59

Маркеры основного изображения

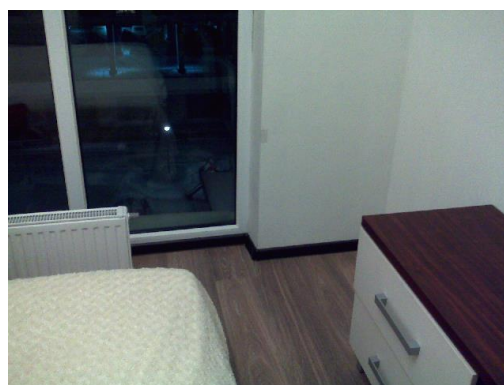
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,0°C	11,6°C	21,5°C	1,00	-10,0°C	1,33

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	23,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,6°C	1,00	-10,0°C

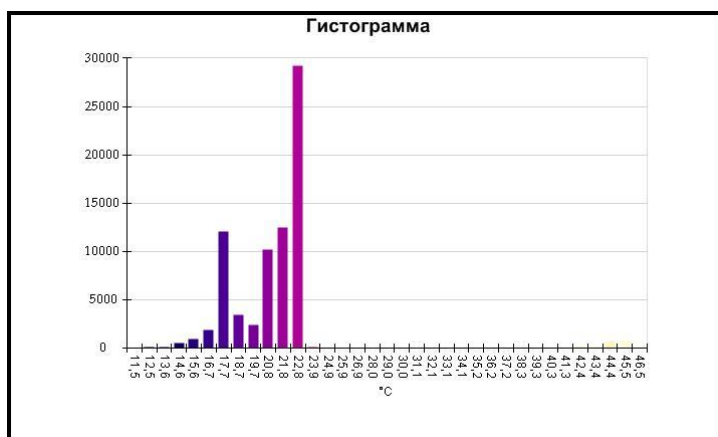
Оконный блок №2



IR002114.IS2
10.01.2017 17:53:11



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

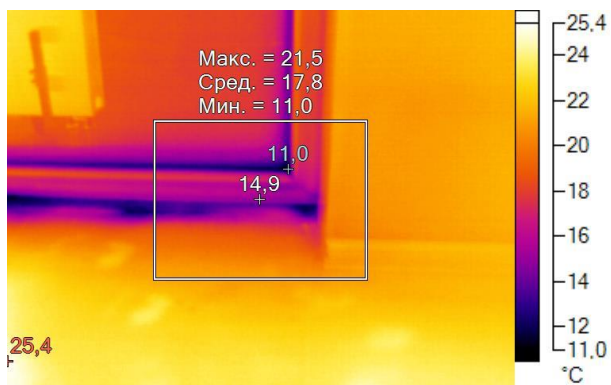
Средняя температура	21,8°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:53:11

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,2°C	11,5°C	22,4°C	1,00	-10,0°C	2,05

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,8°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

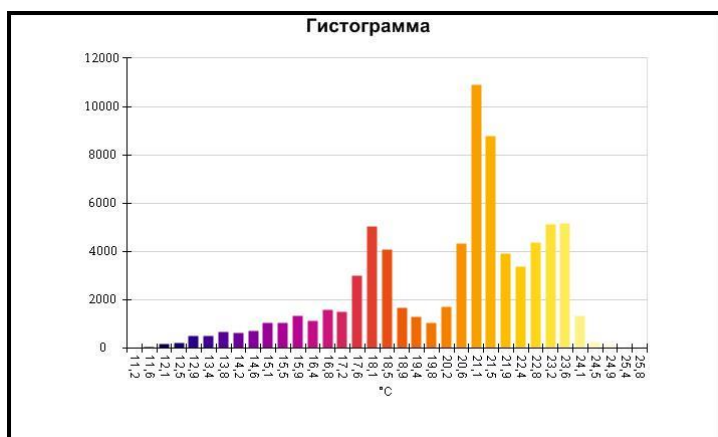
Оконный блок №2



IR002115.IS2
10.01.2017 17:55:37



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

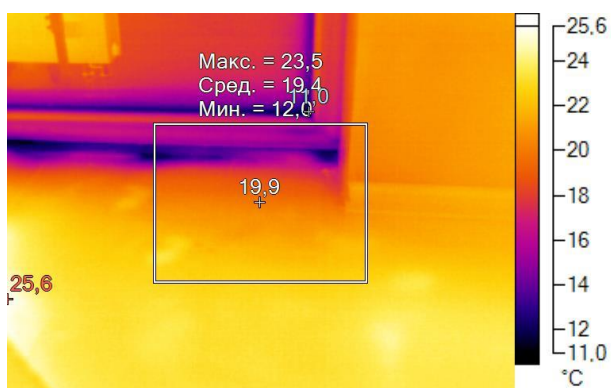
Средняя температура	20,3°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:55:37

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,8°C	11,0°C	21,5°C	1,00	-10,0°C	2,46

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	14,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	25,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,0°C	1,00	-10,0°C

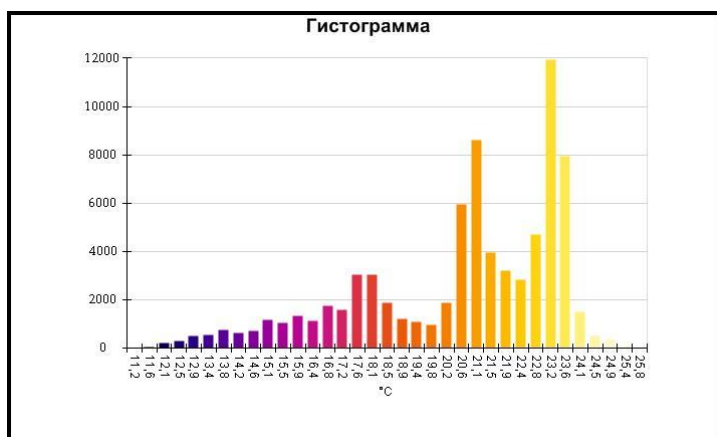
Оконный блок №2



IR002116.IS2
10.01.2017 17:55:51



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

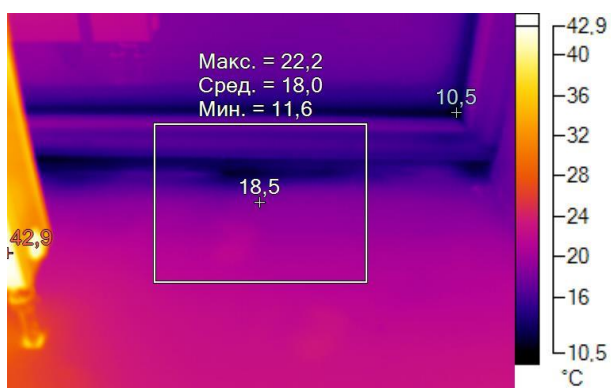
Средняя температура	20,7°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:55:51

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,4°C	12,0°C	23,5°C	1,00	-10,0°C	2,81

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	25,6°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,0°C	1,00	-10,0°C

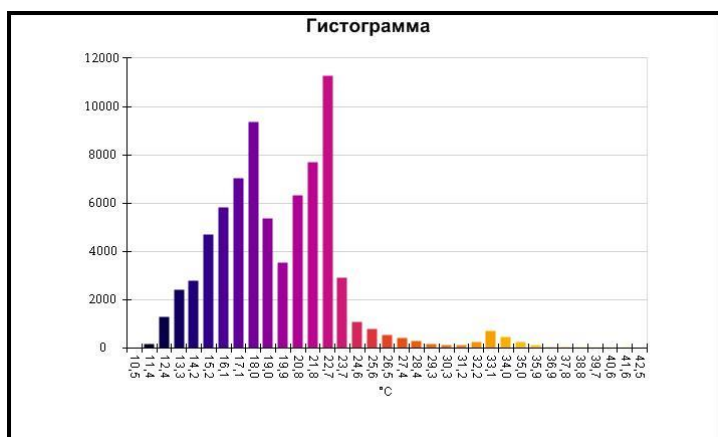
Оконный блок №2



IR002117.IS2
10.01.2017 17:55:59



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

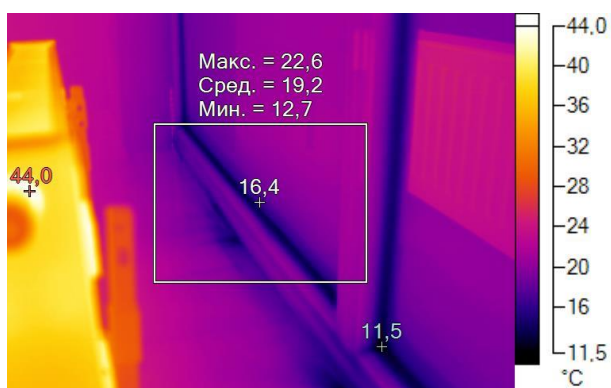
Средняя температура	19,8°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:55:59

Маркеры основного изображения

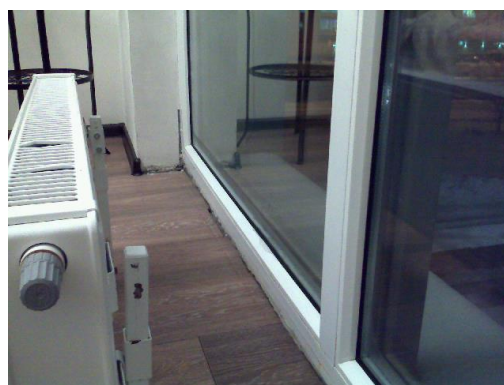
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,0°C	11,6°C	22,2°C	1,00	-10,0°C	2,65

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	18,5°C	1,00	-10,0°C
Горячий	42,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	10,5°C	1,00	-10,0°C

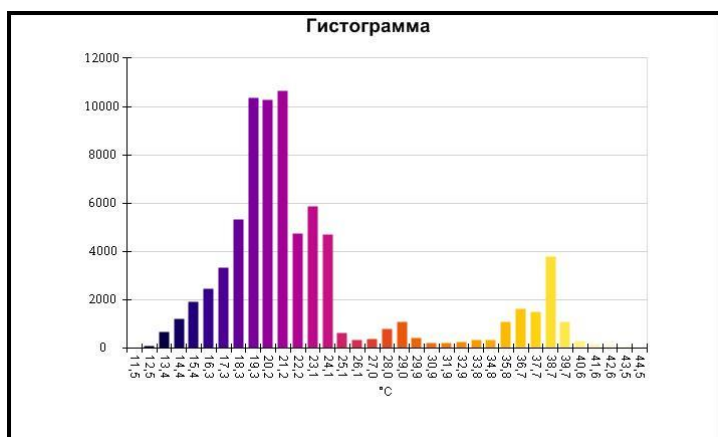
Оконный блок №2



IR002118.IS2
10.01.2017 17:56:20



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	23,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:56:20

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,2°C	12,7°C	22,6°C	1,00	-10,0°C	2,00

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	16,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	44,0°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

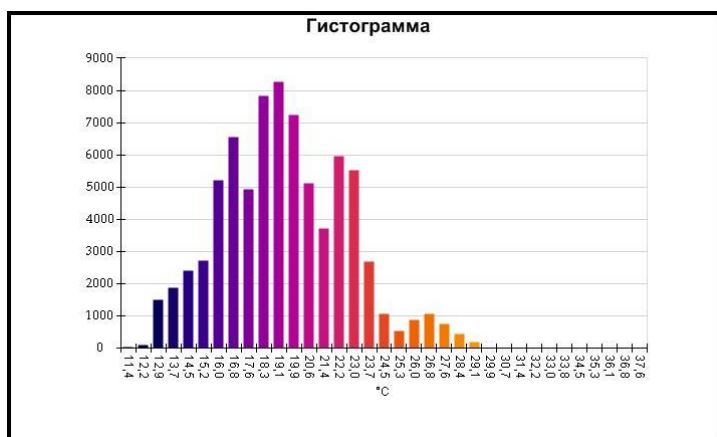
Оконный блок №2



IR002119.IS2
10.01.2017 17:56:38



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

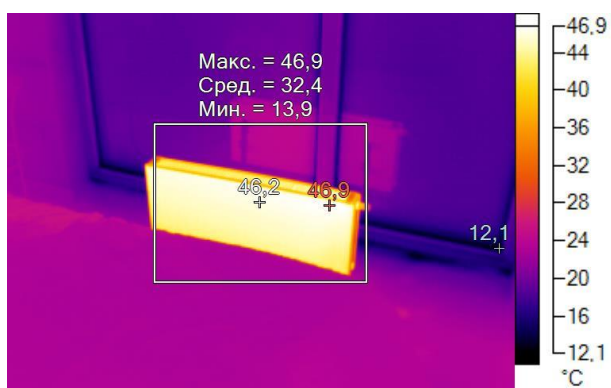
Средняя температура	19,4°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:56:38

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,2°C	11,1°C	21,7°C	1,00	-10,0°C	2,17

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	12,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	37,7°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,1°C	1,00	-10,0°C

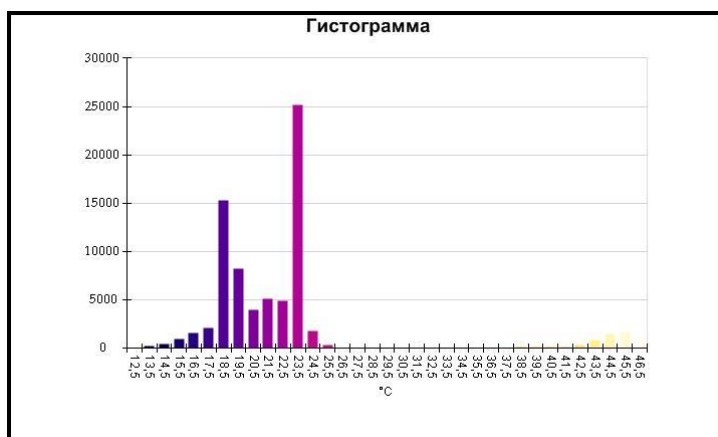
Оконный блок №2



IR002120.IS2
10.01.2017 17:57:57



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

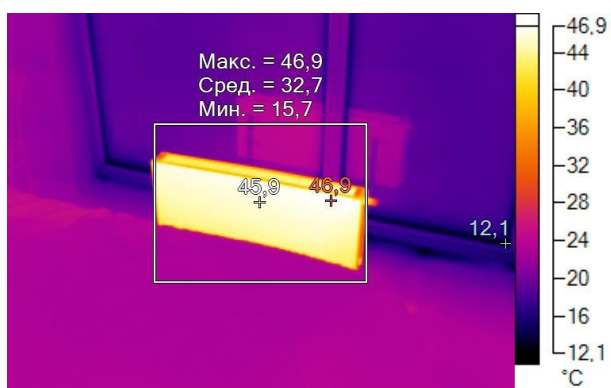
Средняя температура	22,9°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:57:57

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	32,4°C	13,9°C	46,9°C	1,00	-10,0°C	11,06

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	46,2°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,1°C	1,00	-10,0°C

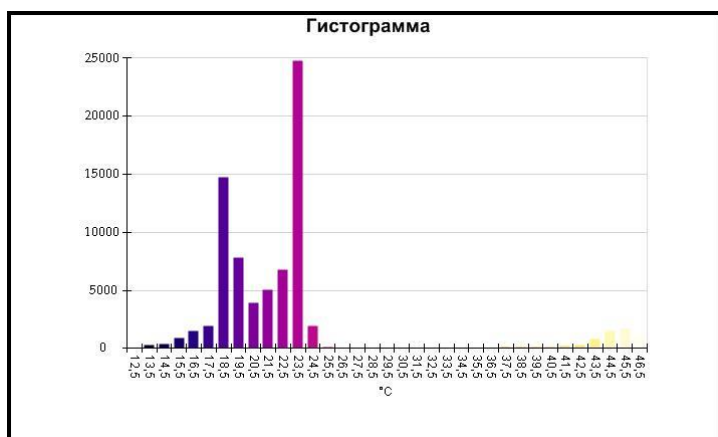
Оконный блок №2



IR002121.IS2
10.01.2017 17:58:03



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

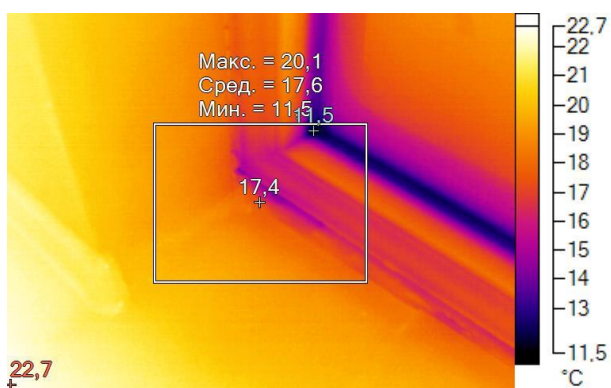
Средняя температура	23,0°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:58:03

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	32,7°C	15,7°C	46,9°C	1,00	-10,0°C	10,97

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	45,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,1°C	1,00	-10,0°C

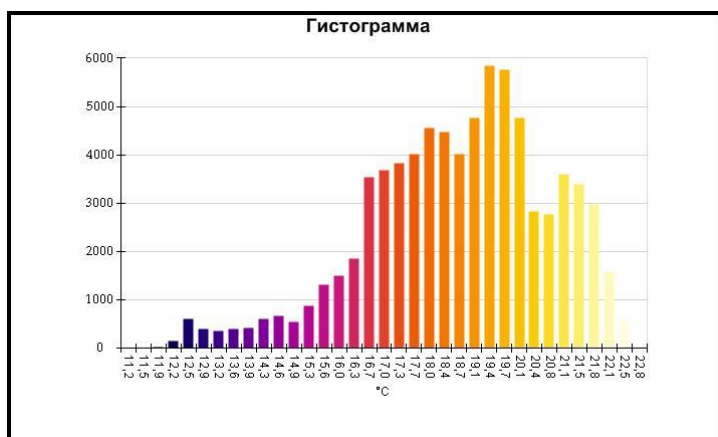
Оконный блок №2



IR002122.IS2
10.01.2017 17:58:21



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

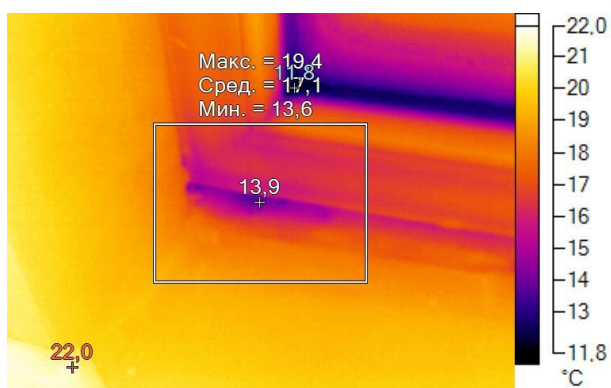
Средняя температура	18,7°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:58:21

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,6°C	11,5°C	20,1°C	1,00	-10,0°C	1,65

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	17,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	22,7°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,5°C	1,00	-10,0°C

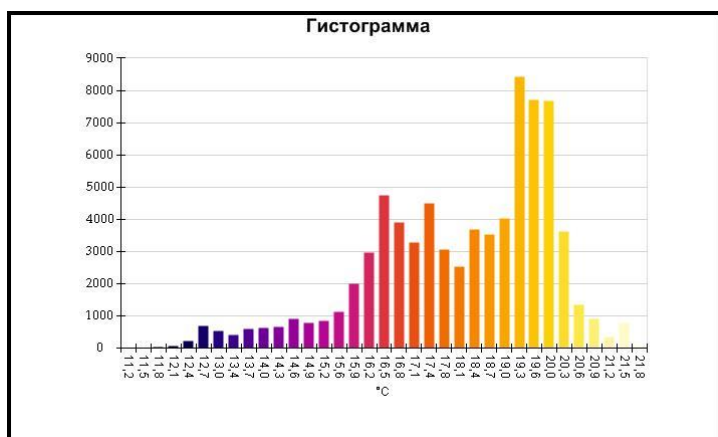
Оконный блок №2



IR002123.IS2
10.01.2017 17:58:42



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	18,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 17:58:42

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	17,1°C	13,6°C	19,4°C	1,00	-10,0°C	1,18

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	13,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	22,0°C	1,00	-10,0°C
Холодный	11,8°C	1,00	-10,0°C

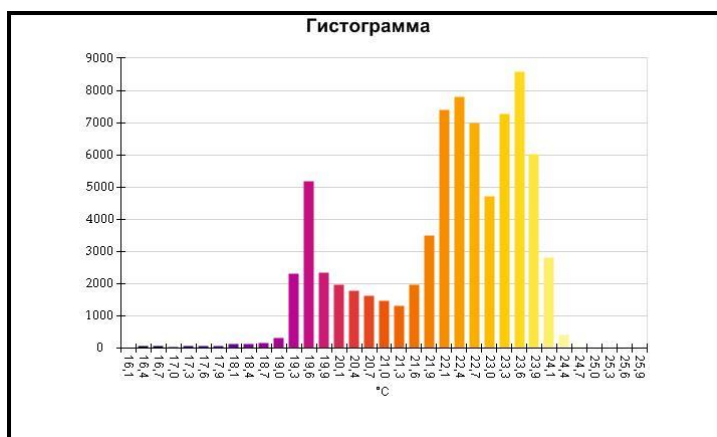
Оконный блок №2



IR002124.IS2
10.01.2017 18:00:03



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

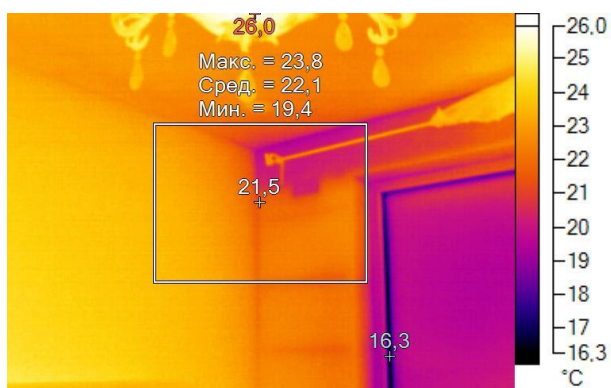
Средняя температура	22,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:00:03

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	22,2°C	19,3°C	23,7°C	1,00	-10,0°C	1,02

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	21,8°C	1,00	-10,0°C
Горячий	25,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	16,2°C	1,00	-10,0°C

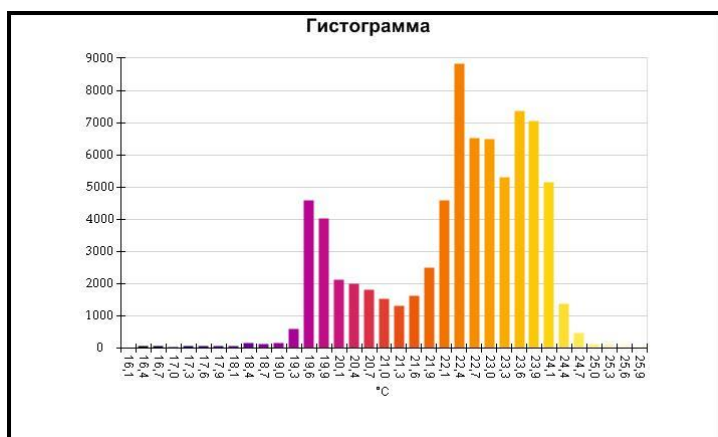
Оконный блок №2



IR002125.IS2
10.01.2017 18:00:17



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,3°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:00:17

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	22,1°C	19,4°C	23,8°C	1,00	-10,0°C	1,03

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	21,5°C	1,00	-10,0°C
Горячий	26,0°C	1,00	-10,0°C
Холодный	16,3°C	1,00	-10,0°C

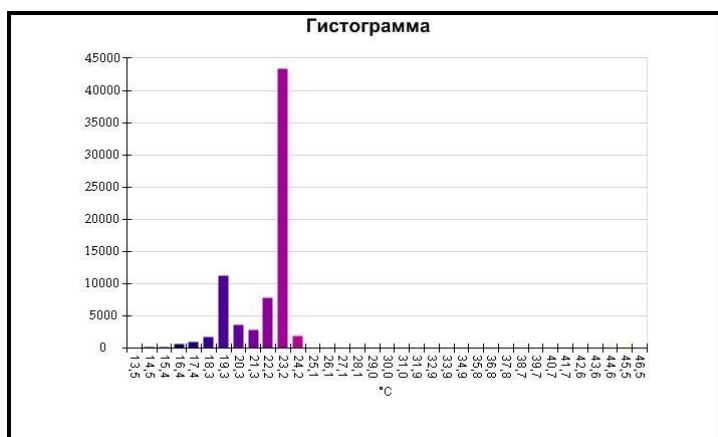
Оконный блок №2



IR002126.IS2
10.01.2017 18:00:28



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,6°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:00:28

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	22,2°C	14,4°C	23,9°C	1,00	-10,0°C	1,25

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	23,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,3°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,6°C	1,00	-10,0°C

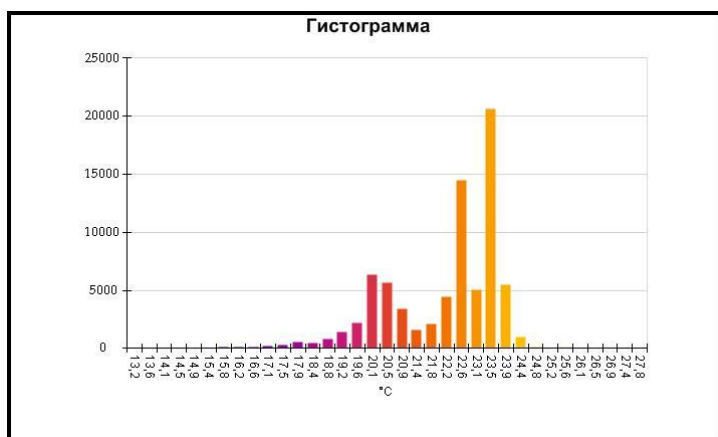
Оконный блок №2



IR002127.IS2
10.01.2017 18:01:44



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:01:44

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,4°C	16,3°C	24,2°C	1,00	-10,0°C	1,38

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	22,5°C	1,00	-10,0°C
Горячий	27,6°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,8°C	1,00	-10,0°C

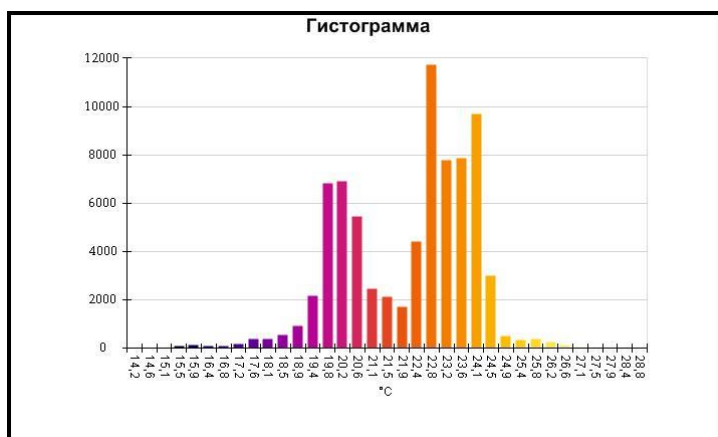
Оконный блок №2



IR002128.IS2
10.01.2017 18:01:51



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:01:51

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,3°C	17,2°C	24,8°C	1,00	-10,0°C	1,26

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	20,5°C	1,00	-10,0°C
Горячий	28,1°C	1,00	-10,0°C
Холодный	15,0°C	1,00	-10,0°C

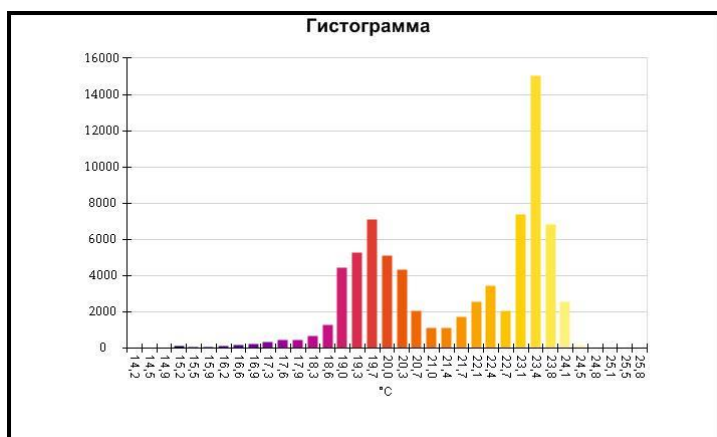
Оконный блок №2



IR002129.IS2
10.01.2017 18:01:58



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

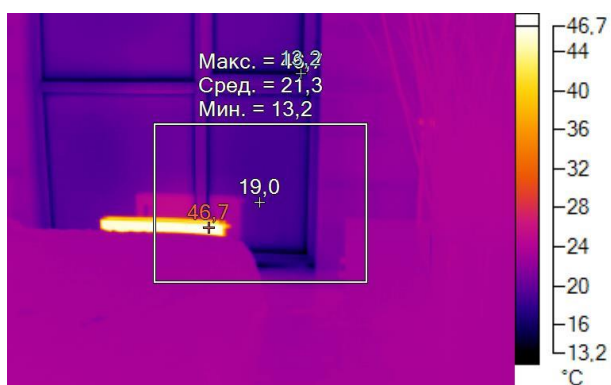
Средняя температура	21,6°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:01:58

Маркеры основного изображения

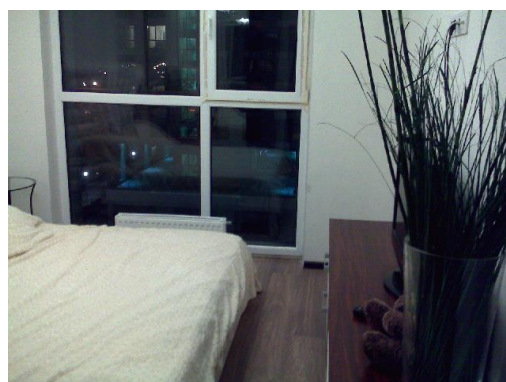
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	20,6°C	14,5°C	23,4°C	1,00	-10,0°C	1,59

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	16,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	25,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	14,5°C	1,00	-10,0°C

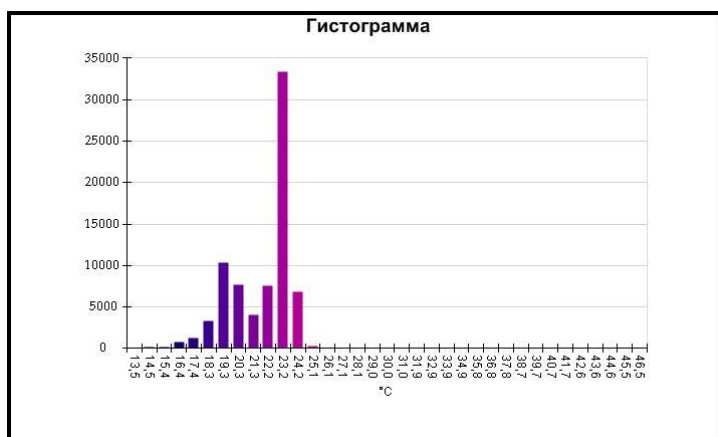
Оконный блок №2



IR002130.IS2
10.01.2017 18:02:05



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

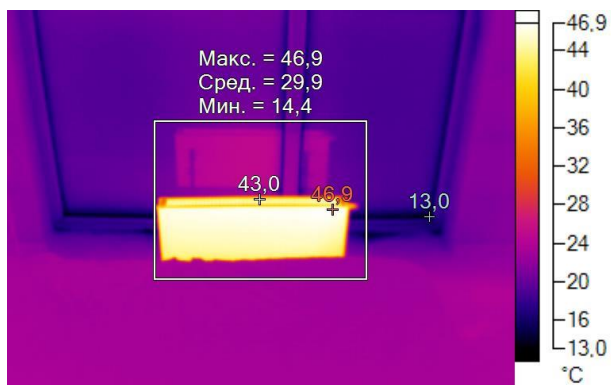
Средняя температура	22,1°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:02:05

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,3°C	13,2°C	46,7°C	1,00	-10,0°C	4,55

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,7°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,2°C	1,00	-10,0°C

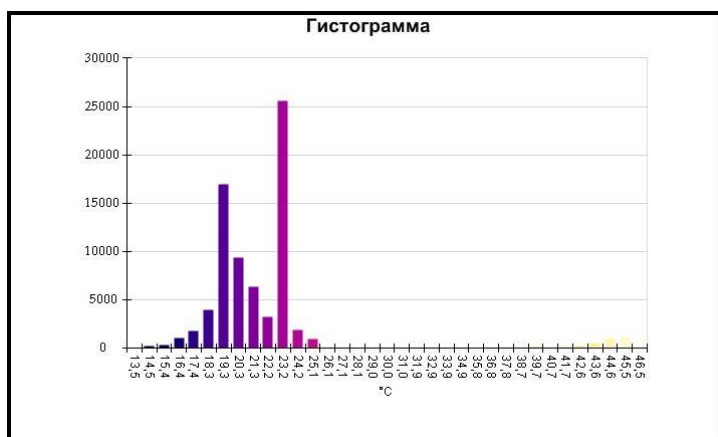
Оконный блок №2



IR002131.IS2
10.01.2017 18:02:15



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,6°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:02:15

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	29,9°C	14,4°C	46,9°C	1,00	-10,0°C	10,74

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	43,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	46,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,0°C	1,00	-10,0°C

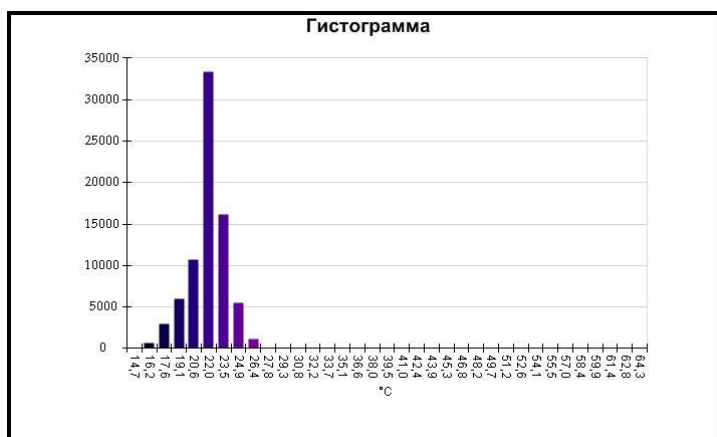
Оконный блок №3



IR002132.IS2
10.01.2017 18:06:49



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	22,0°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:06:49

Маркеры основного изображения

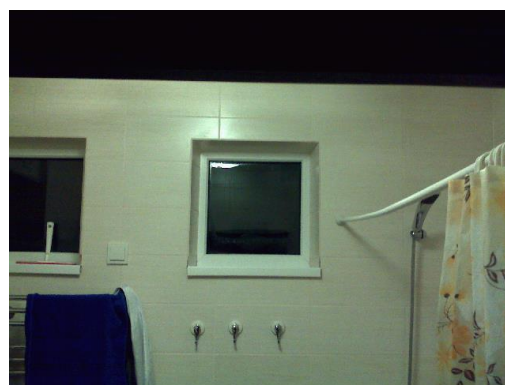
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,5°C	14,8°C	26,4°C	1,00	-10,0°C	1,96

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,4°C	1,00	-10,0°C
Горячий	65,0°C	1,00	-10,0°C
Холодный	14,8°C	1,00	-10,0°C

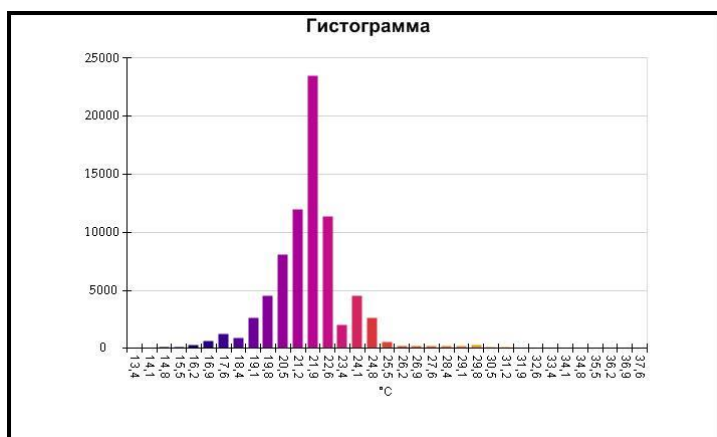
Оконный блок №5



IR002133.IS2
10.01.2017 18:11:26



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

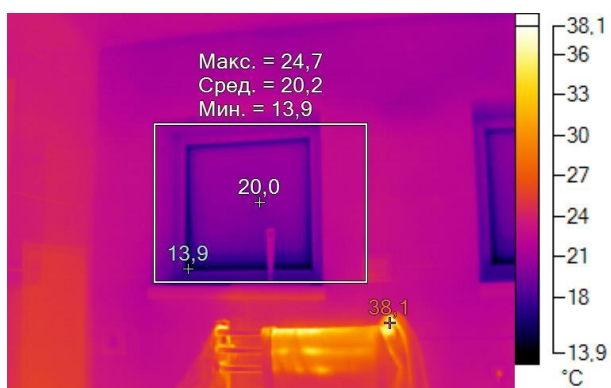
Средняя температура	21,8°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:11:26

Маркеры основного изображения

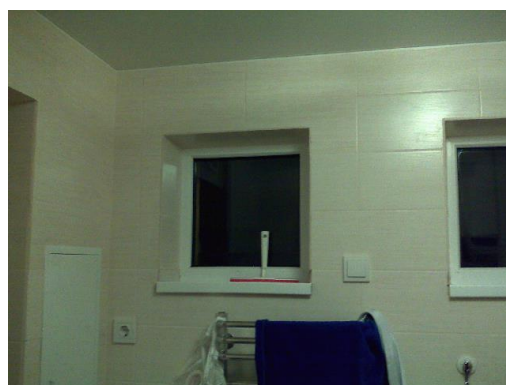
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	19,9°C	13,9°C	22,6°C	1,00	-10,0°C	1,73

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	19,6°C	1,00	-10,0°C
Горячий	37,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,9°C	1,00	-10,0°C

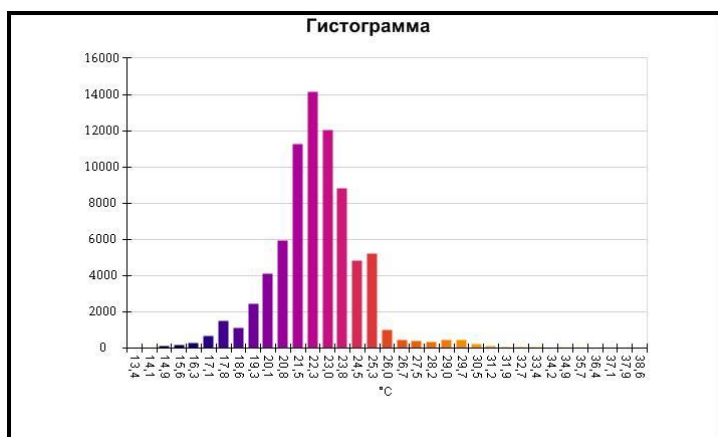
Оконный блок №4



IR002134.IS2
10.01.2017 18:11:36



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

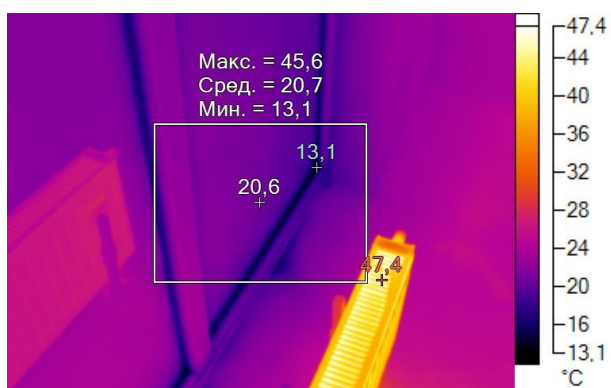
Средняя температура	22,5°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:11:36

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	20,2°C	13,9°C	24,7°C	1,00	-10,0°C	1,76

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	20,0°C	1,00	-10,0°C
Горячий	38,1°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,9°C	1,00	-10,0°C

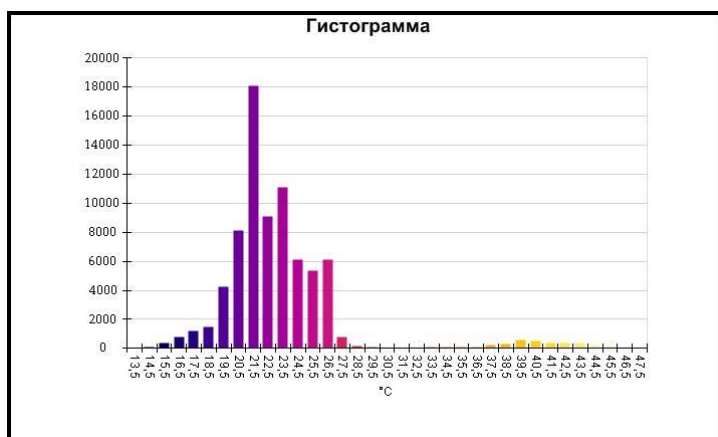
Оконный блок №1



IR002135.IS2
10.01.2017 18:15:43



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	23,4°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:15:43

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	20,7°C	13,1°C	45,6°C	1,00	-10,0°C	2,01

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	20,6°C	1,00	-10,0°C
Горячий	47,4°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,1°C	1,00	-10,0°C

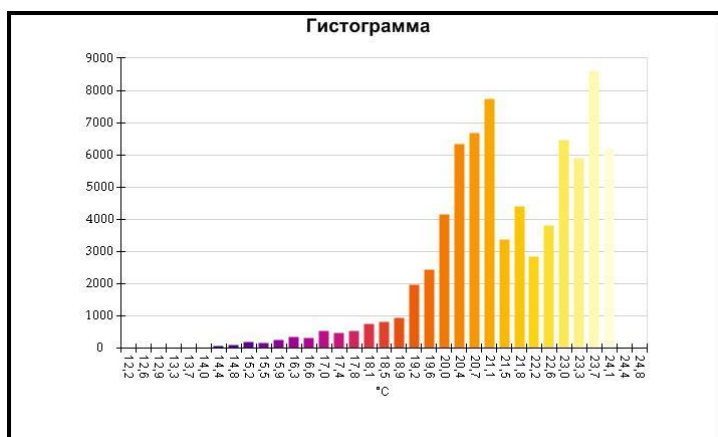
Оконный блок №1



IR002136.IS2
10.01.2017 18:15:48



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

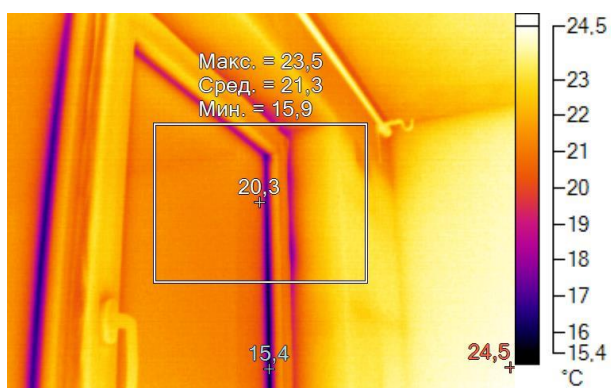
Средняя температура	21,6°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:15:48

Маркеры основного изображения

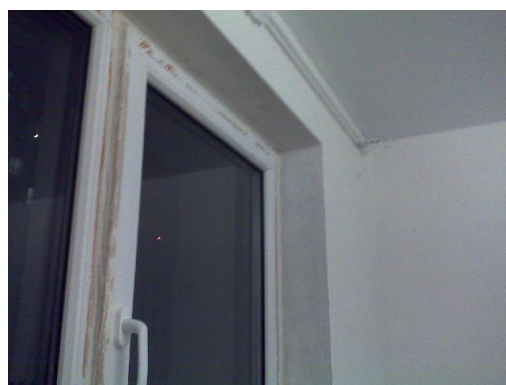
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	20,8°C	14,9°C	23,4°C	1,00	-10,0°C	1,46

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	16,7°C	1,00	-10,0°C
Горячий	24,5°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,7°C	1,00	-10,0°C

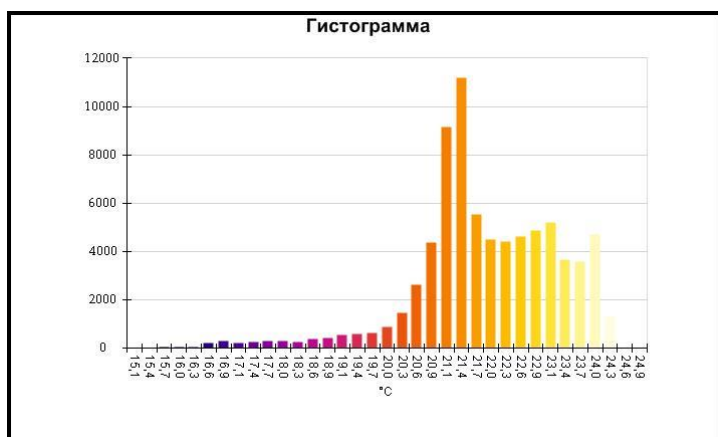
Оконный блок №1



IR002137.IS2
10.01.2017 18:15:57



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

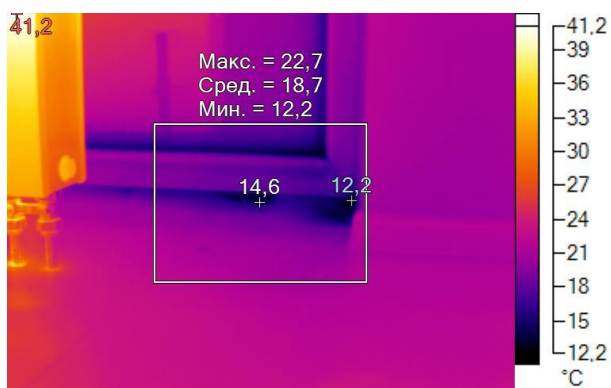
Средняя температура	21,9°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:15:57

Маркеры основного изображения

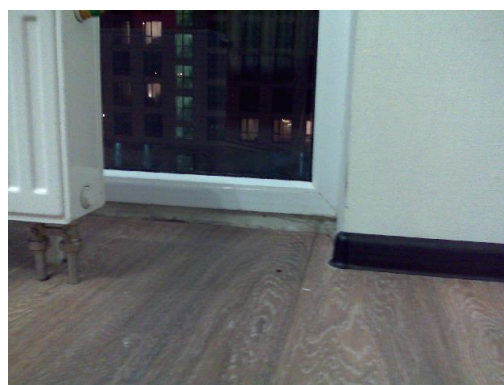
Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	21,3°C	15,9°C	23,5°C	1,00	-10,0°C	1,16

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	20,3°C	1,00	-10,0°C
Горячий	24,5°C	1,00	-10,0°C
Холодный	15,4°C	1,00	-10,0°C

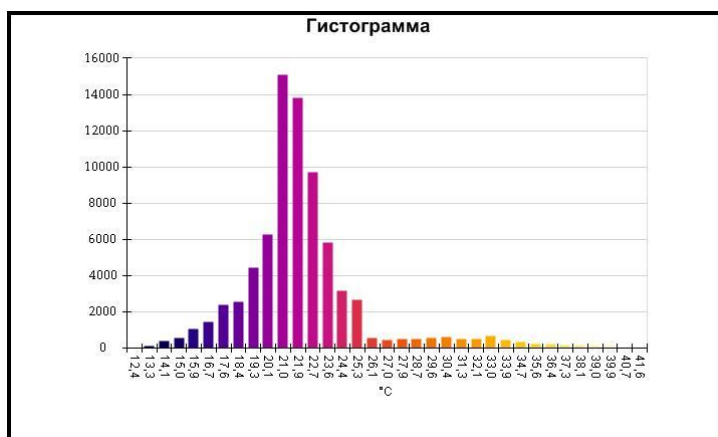
Оконный блок №1



IR002138.IS2
10.01.2017 18:23:50



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

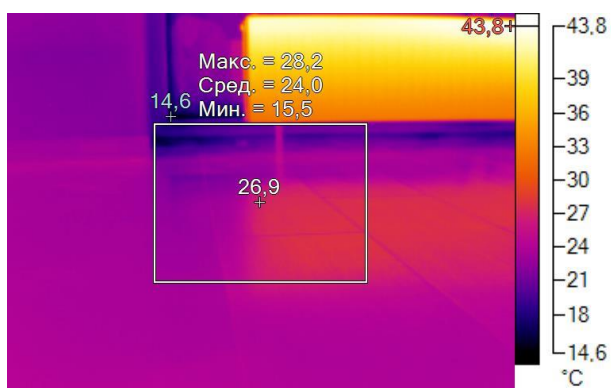
Средняя температура	22,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:23:50

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	18,7°C	12,2°C	22,7°C	1,00	-10,0°C	2,16

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	14,6°C	1,00	-10,0°C
Горячий	41,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	12,2°C	1,00	-10,0°C

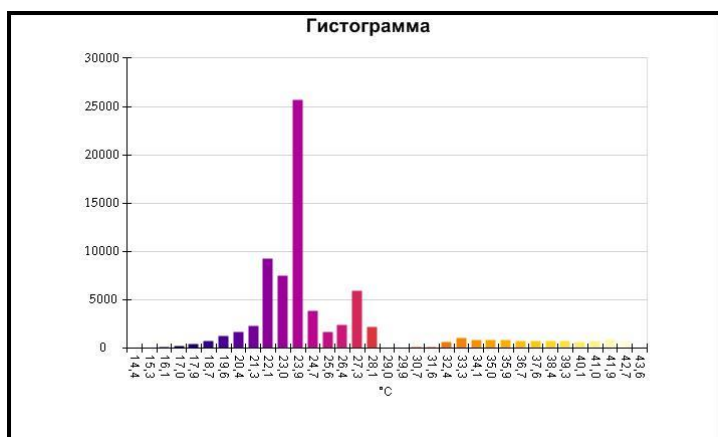
Оконный блок №1



IR002139.IS2
10.01.2017 18:24:25



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

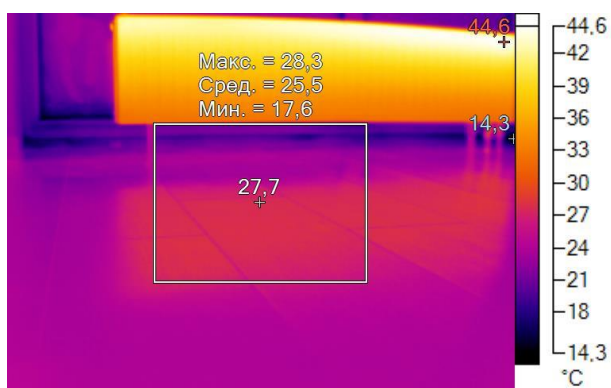
Средняя температура	25,8°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:24:25

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	24,0°C	15,5°C	28,2°C	1,00	-10,0°C	2,75

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	26,9°C	1,00	-10,0°C
Горячий	43,8°C	1,00	-10,0°C
Холодный	14,6°C	1,00	-10,0°C

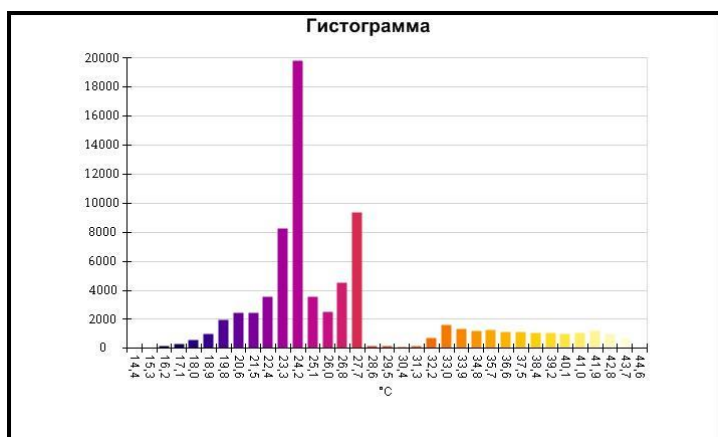
Оконный блок №1



IR002140.IS2
10.01.2017 18:24:32



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

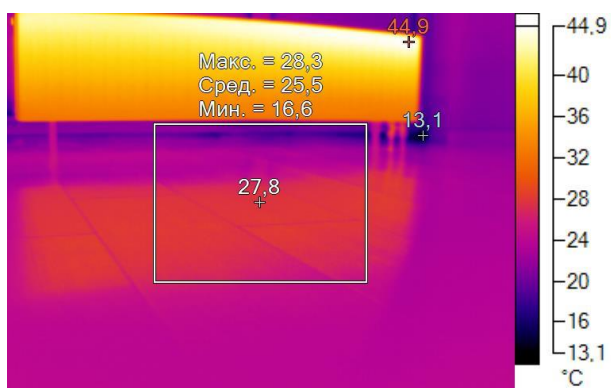
Средняя температура	27,0°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:24:32

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	25,5°C	17,6°C	28,3°C	1,00	-10,0°C	2,66

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	27,7°C	1,00	-10,0°C
Горячий	44,6°C	1,00	-10,0°C
Холодный	14,3°C	1,00	-10,0°C

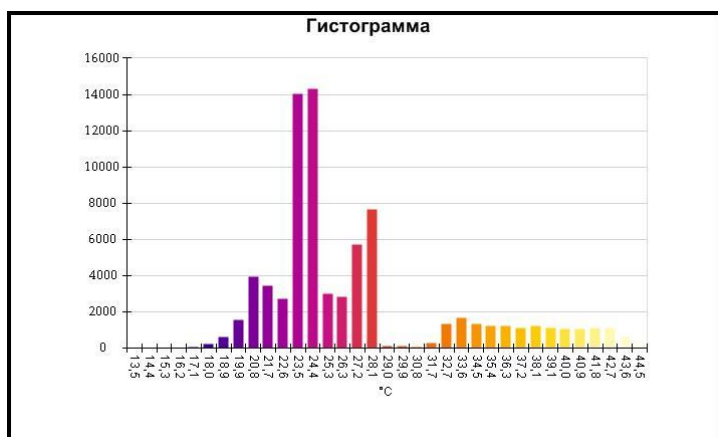
Оконный блок №1



IR002141.IS2
10.01.2017 18:24:37



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	27,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:24:37

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	25,5°C	16,6°C	28,3°C	1,00	-10,0°C	2,75

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	27,8°C	1,00	-10,0°C
Горячий	44,9°C	1,00	-10,0°C
Холодный	13,1°C	1,00	-10,0°C

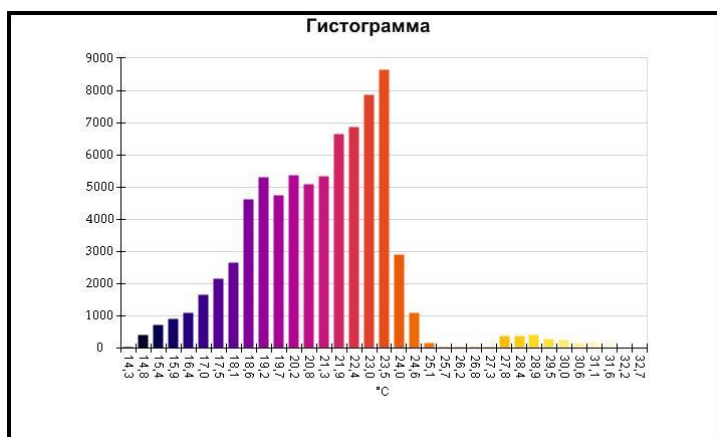
Оконный блок №1



IR002142.IS2
10.01.2017 18:24:57



Изображение в видимом свете



График

Информация об изображении

Средняя температура	21,2°C
Размер ИК-датчика	320 x 240
Время изображения	10.01.2017 18:24:57

Маркеры основного изображения

Имя	Сред.	Мин.	Макс.	Коэффициент излучения	Фон	Станд. откл.
Центральная ячейка	20,4°C	16,6°C	22,5°C	1,00	-10,0°C	1,10

Имя	Температура	Коэффициент излучения	Фон
Центральная точка	20,3°C	1,00	-10,0°C
Горячий	32,2°C	1,00	-10,0°C
Холодный	14,2°C	1,00	-10,0°C

11. ВЫВОДЫ

В результате проведения тепловизионного обследования оконных блоков установлено, что: в некоторых участках примыкания оконных блоков к оконным проемам наблюдалась неравномерная тепловая картина. Откосы оконных блоков не утеплены должным образом, что приводит к сквознякам и выпаданию конденсата.

Согласно пункту 5.8. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита здания» температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности оконного блока превышает нормативное значение. Это говорит о наличии поверхностных и скрытых внутренних дефектов, допущенных при установке оконных блоков в оконную коробку.

Температура теплоносителя в отопительных приборах не соответствует нормативной (Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170).

«Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», Приложение 11 «График качественного регулирования температуры воды в системах отопления при различных расчетных и текущих температурах наружного воздуха (при расчетных перепадах температура воды в системе отопления 95-70*)»
Для Схемы подачи в прибор «снизу-вверх»**

Текущая температура наружного воздуха, °С	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
+5	50	39
+4	53	41
+3	56	43
+2	59	45
+1	62	46
0	65	48
-1	67	50
-2	70	51
-3	73	53
-4	76	54
-5	78	56

В верхнем углу помещения, справа от оконного блока №1, присутствует плесень, что свидетельствует о недостаточном утеплении наружной стены в данном месте и, как следствие, выходе точки росы в комнату