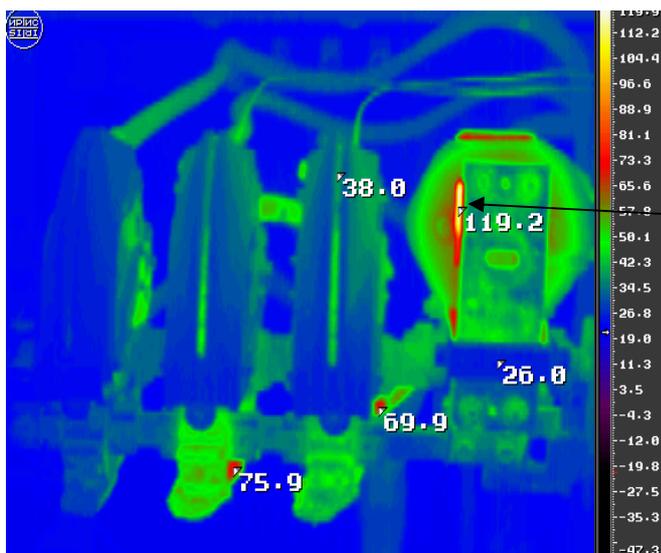


**ПРОТОКОЛ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЕФЕКТНОСТИ. ВАРИАНТ № 2.**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	26.10.2004
Присоединение	КРУ 0,4кВ 1ШО431, контактор НБЗК-1



Термограмма № 20



Фотография № 20

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °С	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °С	119,2
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °С	38,0
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °С	99,2
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), С	18
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	<b>100%</b>
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	5,5

**Б. Описание дефекта**

Нагрев железа магнитопровода катушки контактора выше допустимого

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

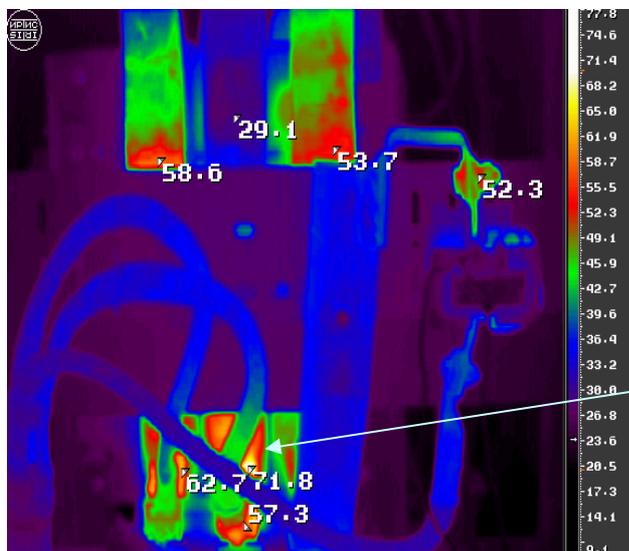
РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Аварийный дефект, устранить в течение месяца**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	26.10.2004
Присоединение	КРУ 0,4кВ 1ШО432, панель 5 верх, сборка ПР 17



Термограмма № 21



Фотография № 23

#### А. Исходные данные

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	71,8
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	29,1
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °C	51,8
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), C	9,1
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	<b>90%</b>
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	5,7

#### Б. Описание дефекта

Нагрев опрессовки верхнего контакта фазы и болтового соединения "С"

#### В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями

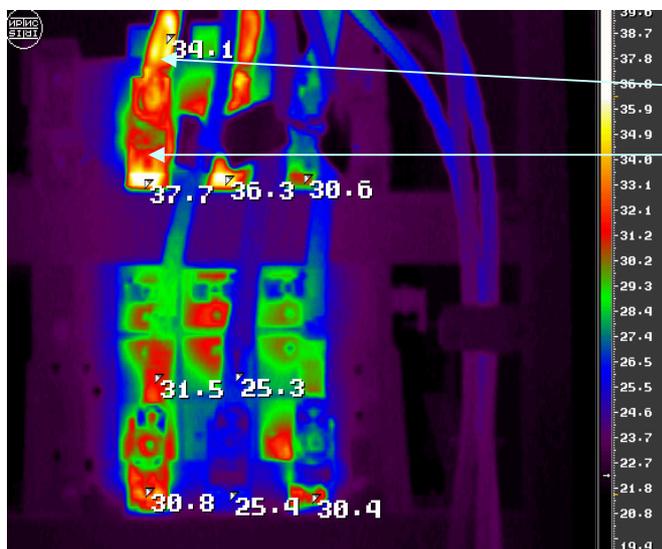
РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

#### Г. Рекомендации

**Аварийный дефект, устранить в течение месяца**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	26.10.2004
Присоединение	КРУ 0,4кВ 1ШО432, панель 12 верх, кран ТЦ



Термограмма № 23



Фотография № 25

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	22
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	37,7
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	25,3
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °C	15,7
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), C	15,7
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), A	60%
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	1,0

**Б. Описание дефекта**

**Нагрев верхнего и нижнего болтового соединения фазы "А", нагрев опрессовки фазы «А»**

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

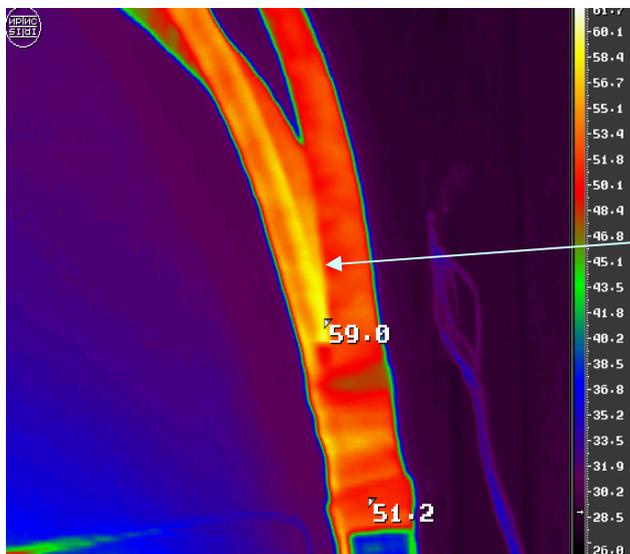
**РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$**

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Начальная степень неисправности, устранить в течение года**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	26.10.2004
Присоединение	КРУ 0,4кВ 1ШО452, шкаф ТВД 1Б



Термограмма № 29

Фотография № 29

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	30
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	59
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	51,2
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °C	29
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), C	21,2
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), A	<b>100 %</b>
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	1,4

**Б. Описание дефекта**

Нагрев кабельной разделки

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

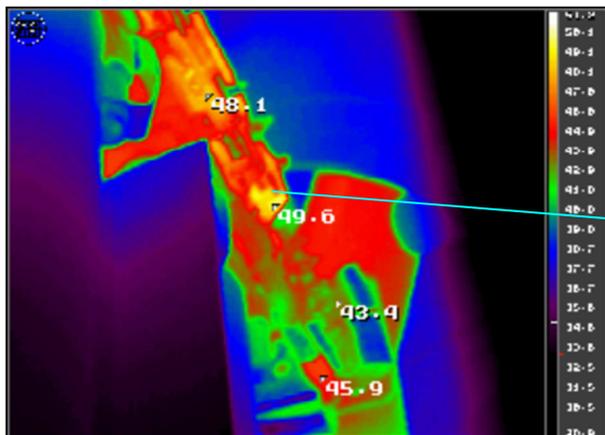
РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Развившийся дефект, устранить в течение трех месяцев**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	25.10.2004
Присоединение	ПВГ №3, ВМГ-3, фаза С



Термограмма № 11

Фотография № 22

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	49,6
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	43,4
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °C	29,6
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), C	23,4
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	6400
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	1,3

**Б. Описание дефекта**

**Неравномерный нагрев болтовых соединений шинпровода**

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

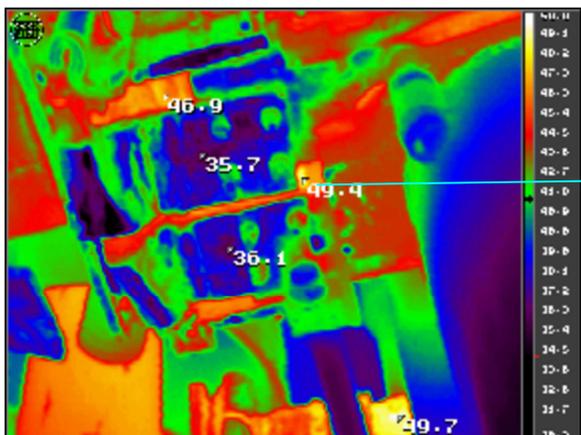
**РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$**

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

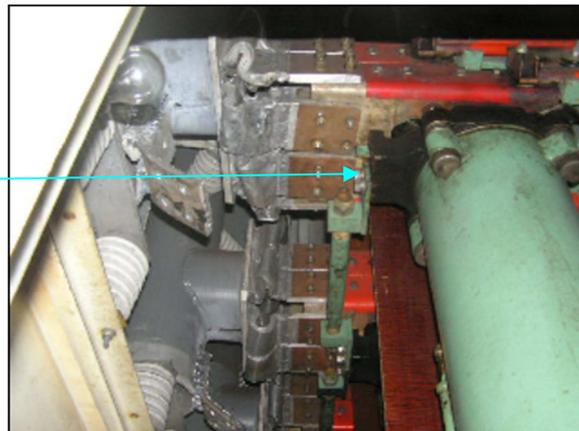
**Г. Рекомендации**

**Развившийся дефект, устранить в течение трёх месяцев**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х	
Дата	25.10.2004	
Присоединение		ПВГ №3, ВМГ-3, фаза А



Термограмма № 021А



Фотография № 26

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °С	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °С	49,4
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °С	36,1
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °С	29,4
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), С	16,1
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	6400
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	1,8

**Б. Описание дефекта**

Неравномерный нагрев болтовых соединений шинопровода.

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

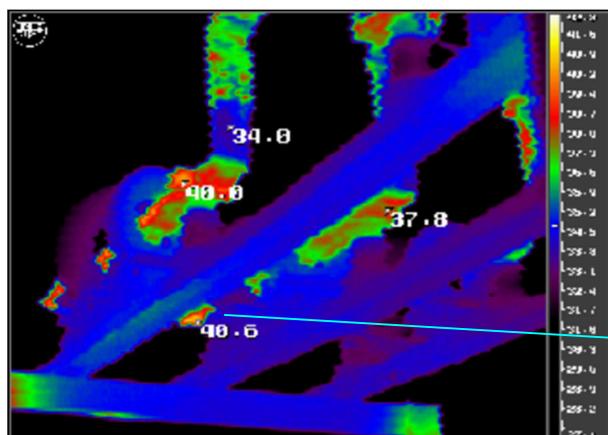
РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Аварийный дефект, устранить в течение месяца.**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	25.10.2004
Присоединение	Вывода возбуждителя машины № 2



Термограмма № 022-1



Фотография № 30

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	40,6
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	34,0
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °C	20,6
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), C	14
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	1,5

**Б. Описание дефекта**

**Нагрев крепления токопровода, вероятная причина - короткозамкнутый токопроводящий виток**

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

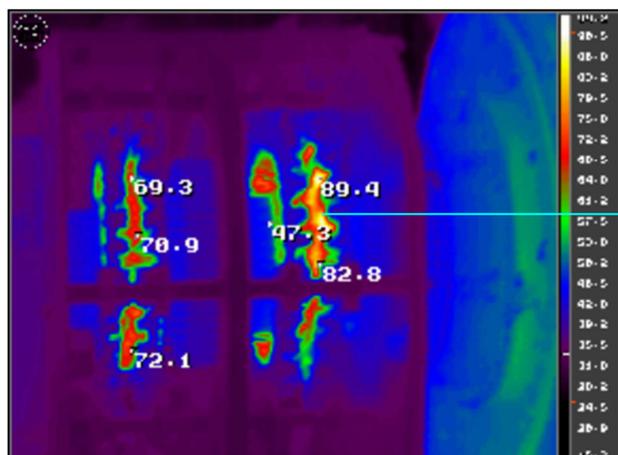
**РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$**

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

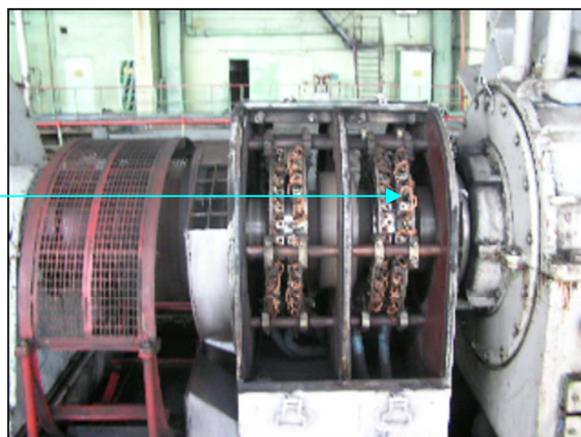
**Г. Рекомендации**

**Аварийный дефект, устранить в течение месяца.**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	25.10.2004
Присоединение	Щеточно-коллекторный аппарат ТГ-



Термограмма № 16



Фотография № 33

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	89,4
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	47,3
Превышение температуры дефекта ( $T_{max} - T_{атм}$ ), °C	69,4
Превышение температуры точки сравнения ( $T_{срав} - T_{атм}$ ), C	27,3
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	
Коэффициент дефектности ( $K_d$ )	2,5

**Б. Описание дефекта**

**Неравномерное прижатие щёток**

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

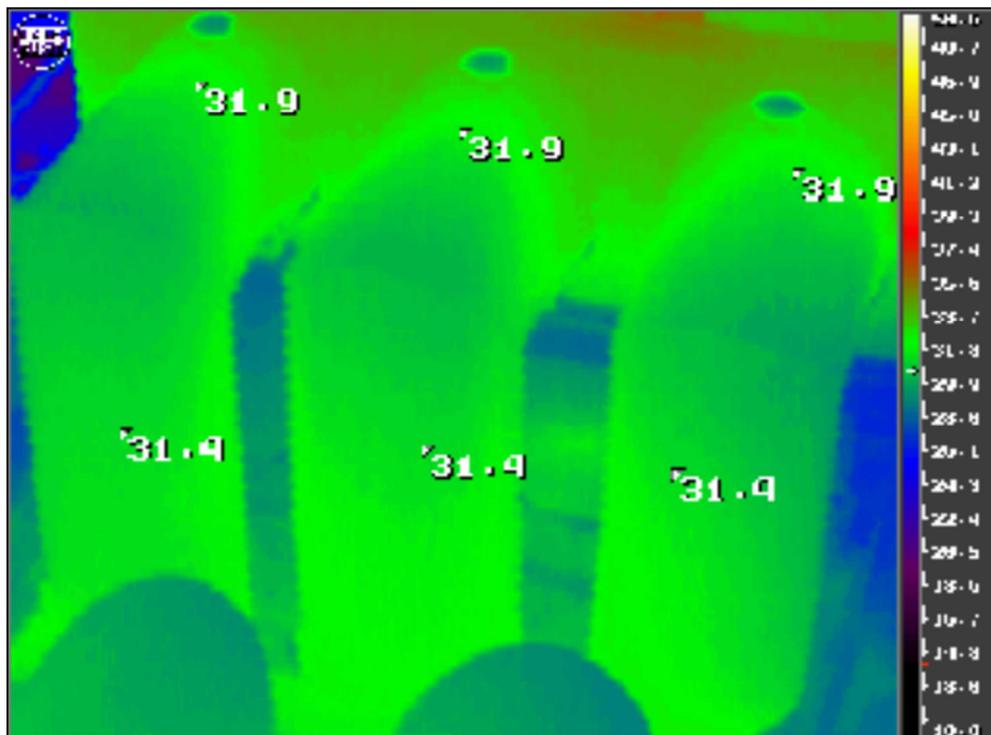
**РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки  $>0,6I_{ном}$**

$1,0 < K_d < 1,2$	Начальная степень неисправности
$1,2 < K_d < 1,5$	Развившийся дефект
$K_d > 1,5$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Аварийный дефект, устранить в течение месяца**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	25.10.2004
Присоединение	Генератор №2, сборные шины генератора

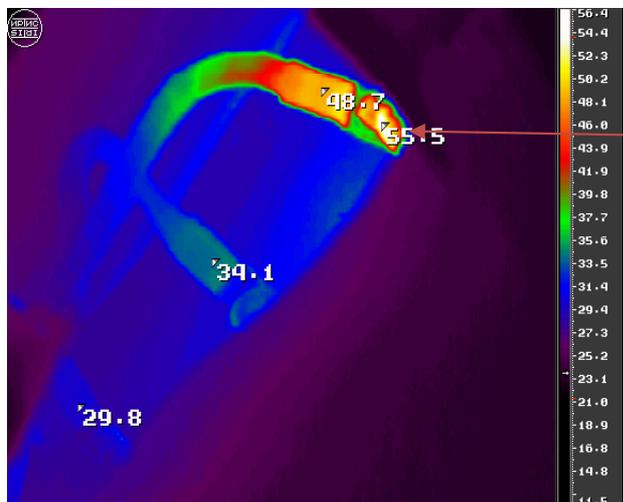


Термограмма № 019-2



Фотография № 18

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-3
Дата	26.10.2004
Присоединение	Ввод 6кВ трансформатора 31Т



Термограмма № 46



Фотография № 46

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	23
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	55,5
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	29,8
Избыточная температура дефекта ( $T_{max} - T_{срав}$ ), °C	25,7
Номинальный ток нагрузки присоединения ( $I_{ном}$ ), А	100%
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	50%
Избыточная температура дефекта ( $\Delta T$ ), приведенная к $0,5 I_{ном}$ , °C	25,7

**Б. Описание дефекта**

Нагрев болтового соединения правой жилы кабеля

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

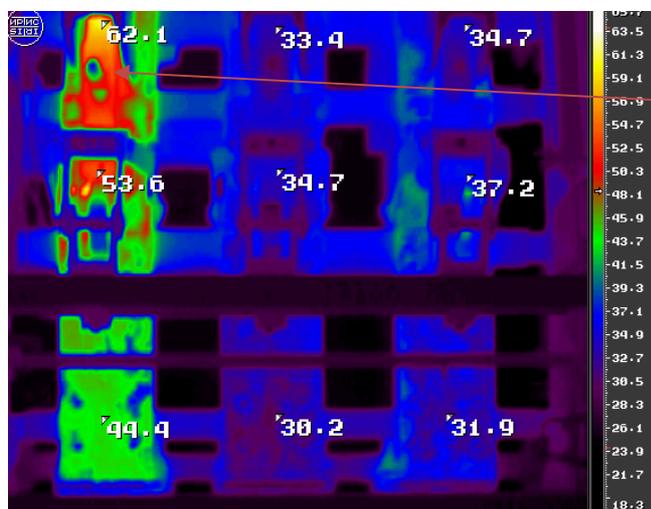
РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки (0,3-0,6)  $I_{ном}$

$\Delta T=(5-10) \text{ }^{\circ}\text{C}$	Начальная степень неисправности
$\Delta T=(10-30) \text{ }^{\circ}\text{C}$	Развившийся дефект
$\Delta T>30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Развившийся дефект, устранить в течение трех месяцев.**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	26.10.2004
Присоединение	КРУ 0,4 кВ 1ШО431 рабочий ввод



Термограмма № 53

Фотография № 53

**А. Исходные данные**

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	23
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	62,1
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	30,2
Избыточная температура дефекта ( $T_{max} - T_{срав}$ ), °C	31,9
Номинальный ток нагрузки присоединения ( $I_{ном}$ ), А	100%
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	50%
Избыточная температура дефекта ( $\Delta T$ ), приведенная к $0,5 I_{ном}$ , C	31,9

**Б. Описание дефекта**

**Нагрев главного контакта контактора фазы "А"**

**В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями**

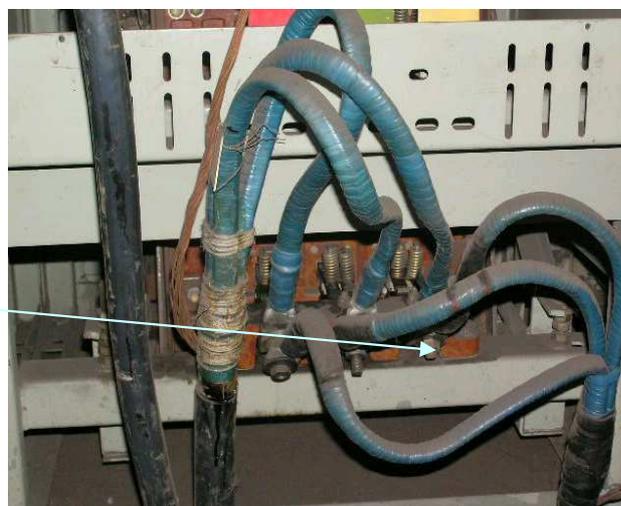
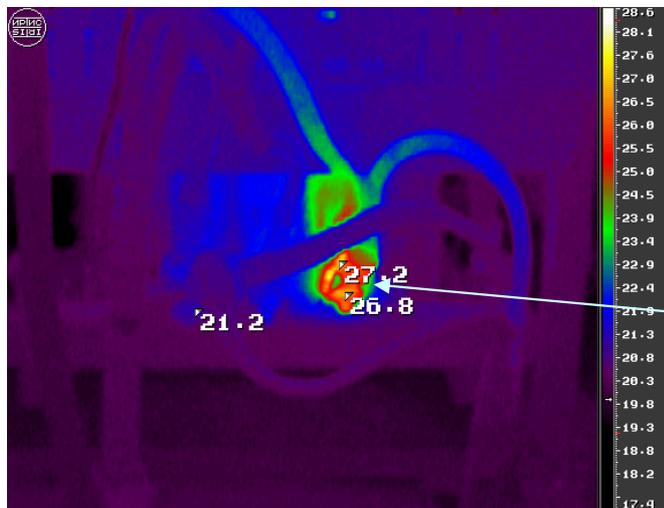
**РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки (0,3-0,6)  $I_{ном}$**

$\Delta T=(5-10) \text{ }^{\circ}\text{C}$	Начальная степень неисправности
$\Delta T=(10-30) \text{ }^{\circ}\text{C}$	Развившийся дефект
$\Delta T>30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Аварийный дефект

**Г. Рекомендации**

**Аварийный дефект, устранить в течение одного месяца.**

Объект	ОАО "Алтайэнерго", БТЭЦ-х
Дата	26.10.2004
Присоединение	КРУ 0,4кВ 1ШО432, панель 11 низ



Термограмма № 79

Фотография № 79

### А. Исходные данные

Температура окружающей среды ( $T_{атм}$ ), °C	20
Максимальная температура узла ( $T_{max}$ ), °C	27,2
Температура точки сравнения ( $T_{срав}$ ), °C	21,2
Избыточная температура дефекта ( $T_{max} - T_{срав}$ ), °C	6
Номинальный ток нагрузки присоединения ( $I_{ном}$ ), А	100%
Фактический ток нагрузки ( $I_{раб}$ ), А	50%
Избыточная температура дефекта ( $\Delta T$ ), приведенная к $0,5 I_{ном}$ , °C	6,0

### Б. Описание дефекта

Нагрев болтового соединения фазы "С"

### В. Критерии дефектности узла в соответствии с требованиями РД 34.45-51.300-97 при токах нагрузки (0,3-0,6) $I_{ном}$

$\Delta T=(5-10) \text{ }^{\circ}\text{C}$	Начальная степень неисправности
$\Delta T=(10-30) \text{ }^{\circ}\text{C}$	Развившийся дефект
$\Delta T>30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Аварийный дефект

### Г. Рекомендации

**Начальная степень неисправности, устранить в течение года.**