



РОССЕТИ  
ТЮМЕНЬ

# Задание №2 «Повреждение ТН 220 кВ»

## РОССЕТИ ЮГ

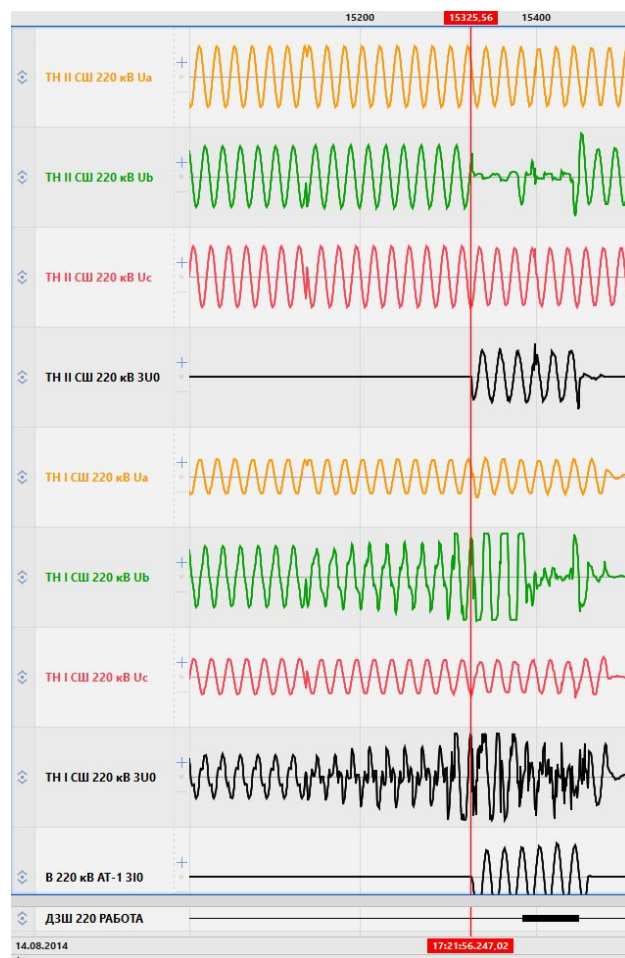
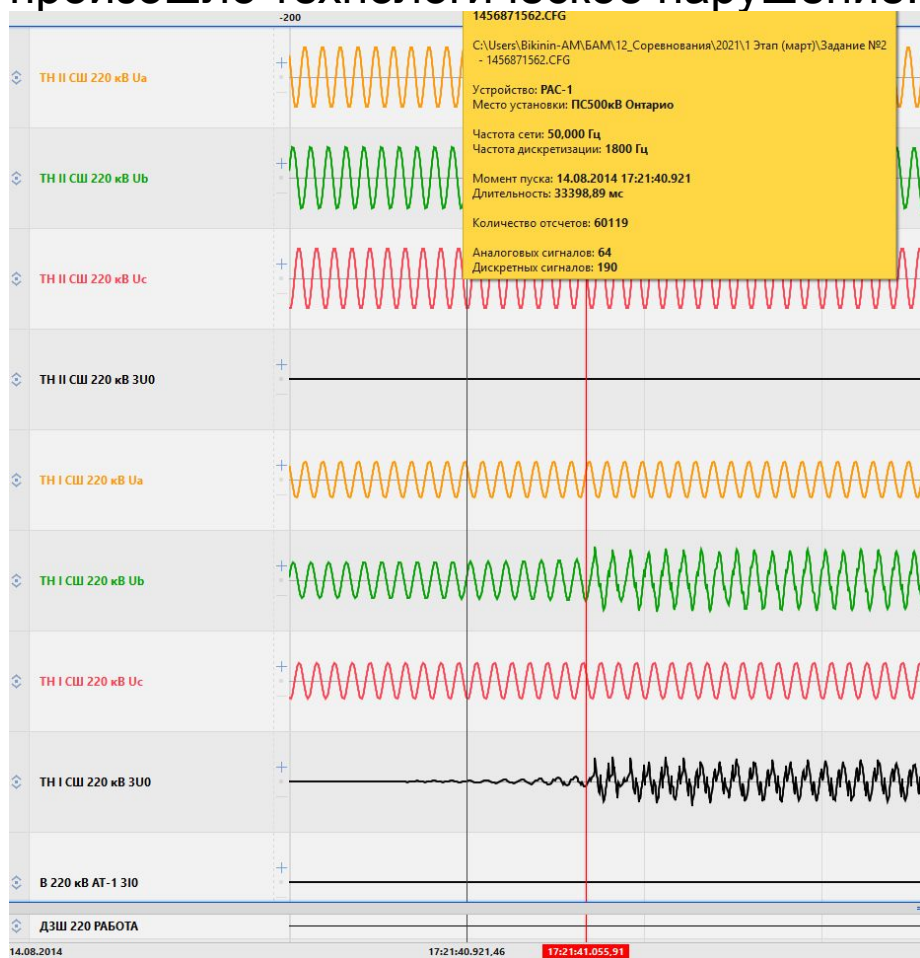
2021 г.

[WWW.TE.RU](http://WWW.TE.RU)

На ПС 500 кВ Онтарио произошло технологическое нарушение. По имеющейся осциллограмме необходимо ответить на следующие вопросы

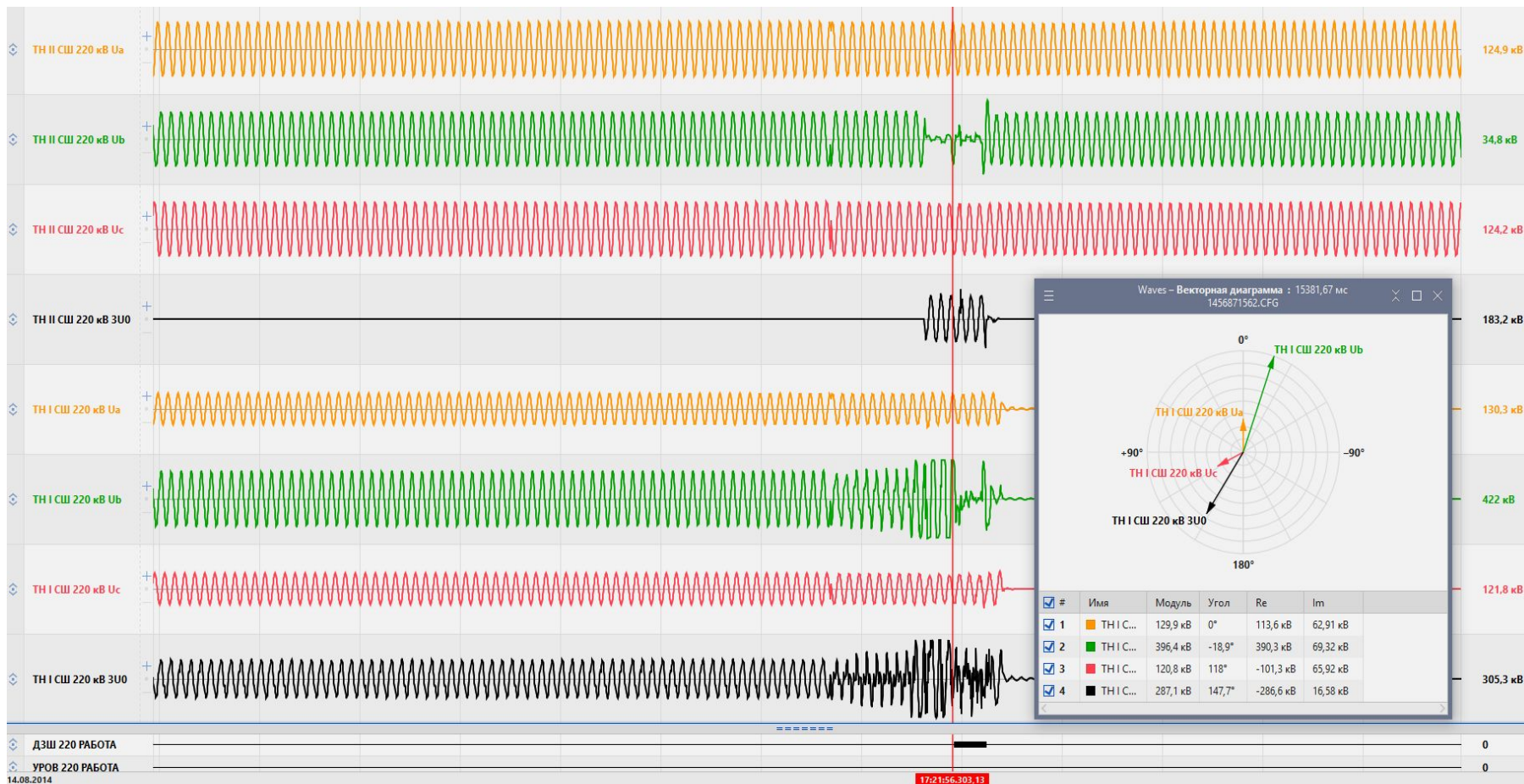
## Задание №2

**Вопрос:** Указать дату (в формате год.месяц.число,час.мин.с.мс), когда произошло технологическое нарушение.



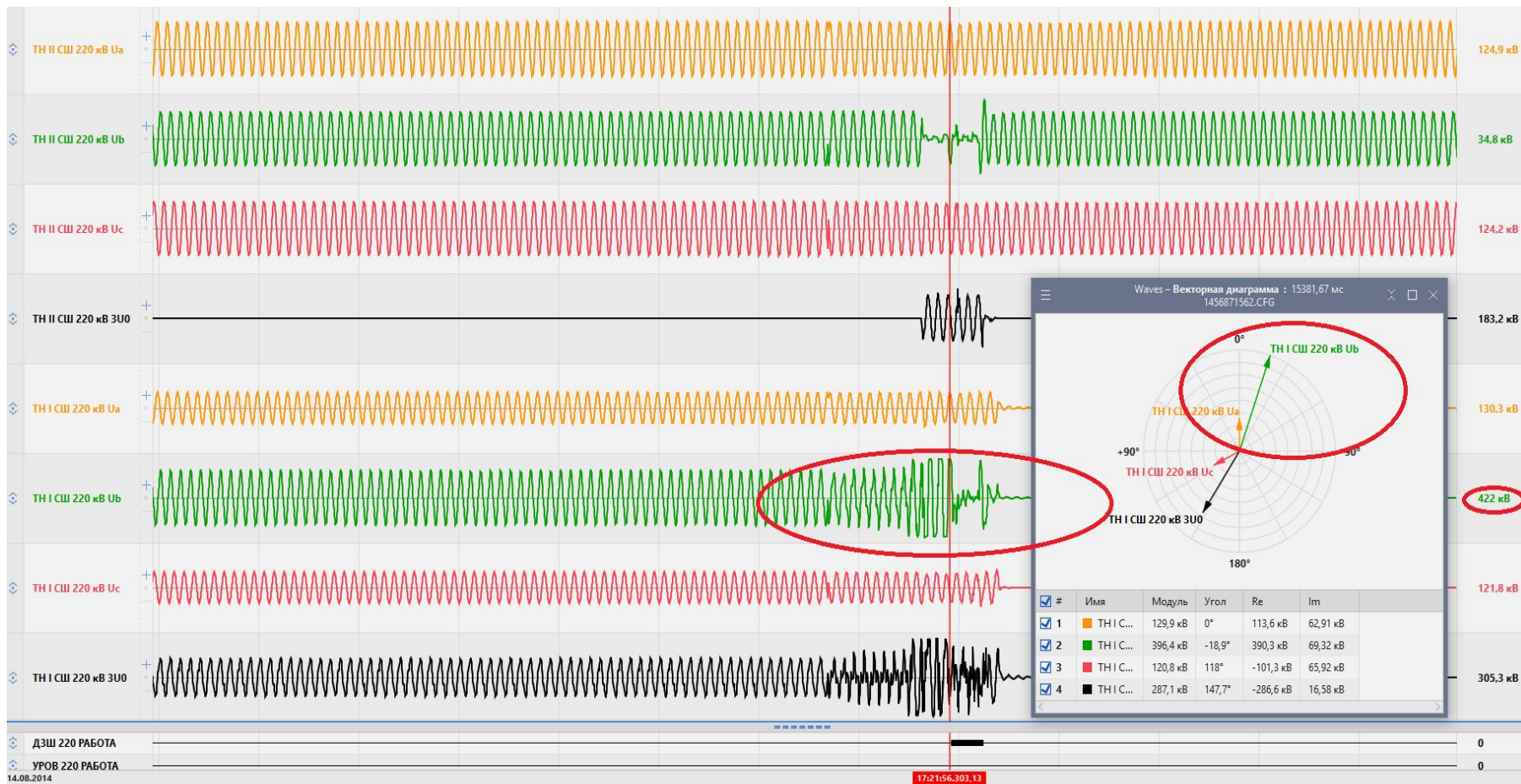
**Ответ:** 2014.08.14 17:21:41.055.

**Вопрос:** Указать поврежденное присоединение.



**Ответ:** TH 1CШ 220 кВ.

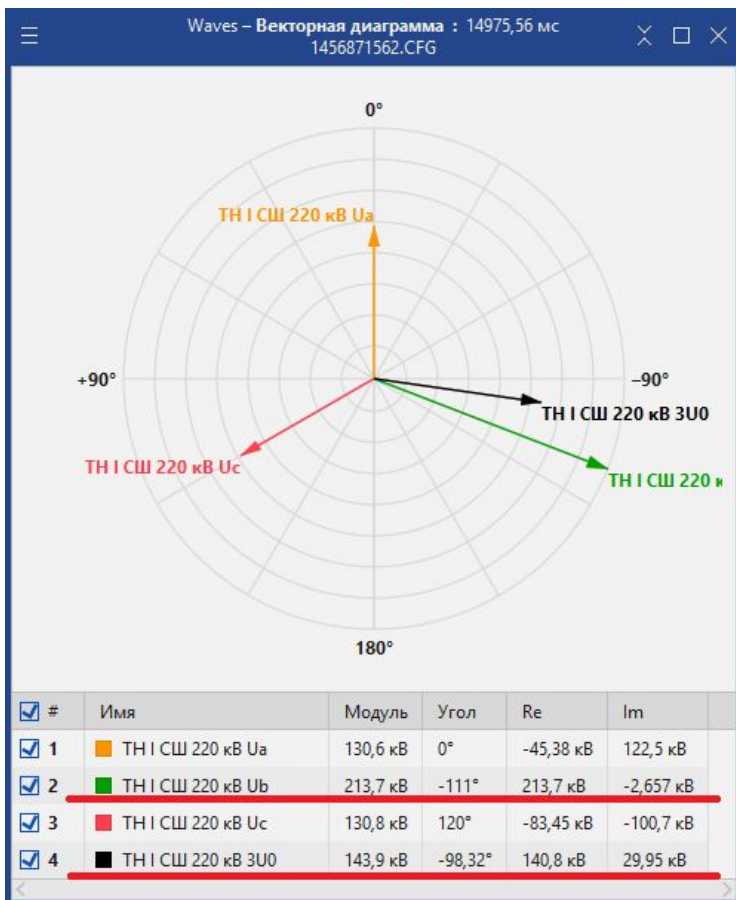
**Вопрос:** Указать поврежденную фазу.



**Ответ:** фаза В.

## Задание №2

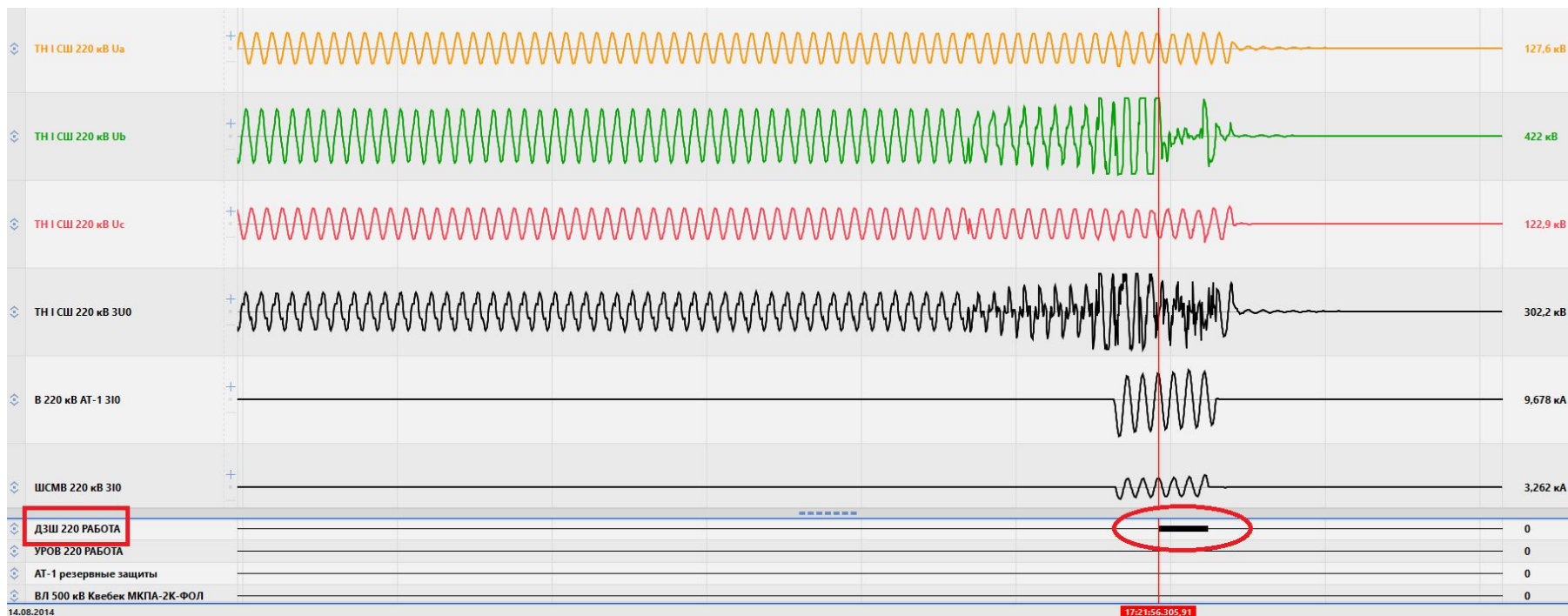
**Вопрос:** Объяснить процессы происходящие в цепях напряжения. Дать пояснения.



**Ответ:** витковое замыкание первичной обмотки ТН фазы В, что и привело к увеличению вторичного напряжения на фазе В и появлению 3U0 с последующим повреждением ТН 1 СШ 220кВ

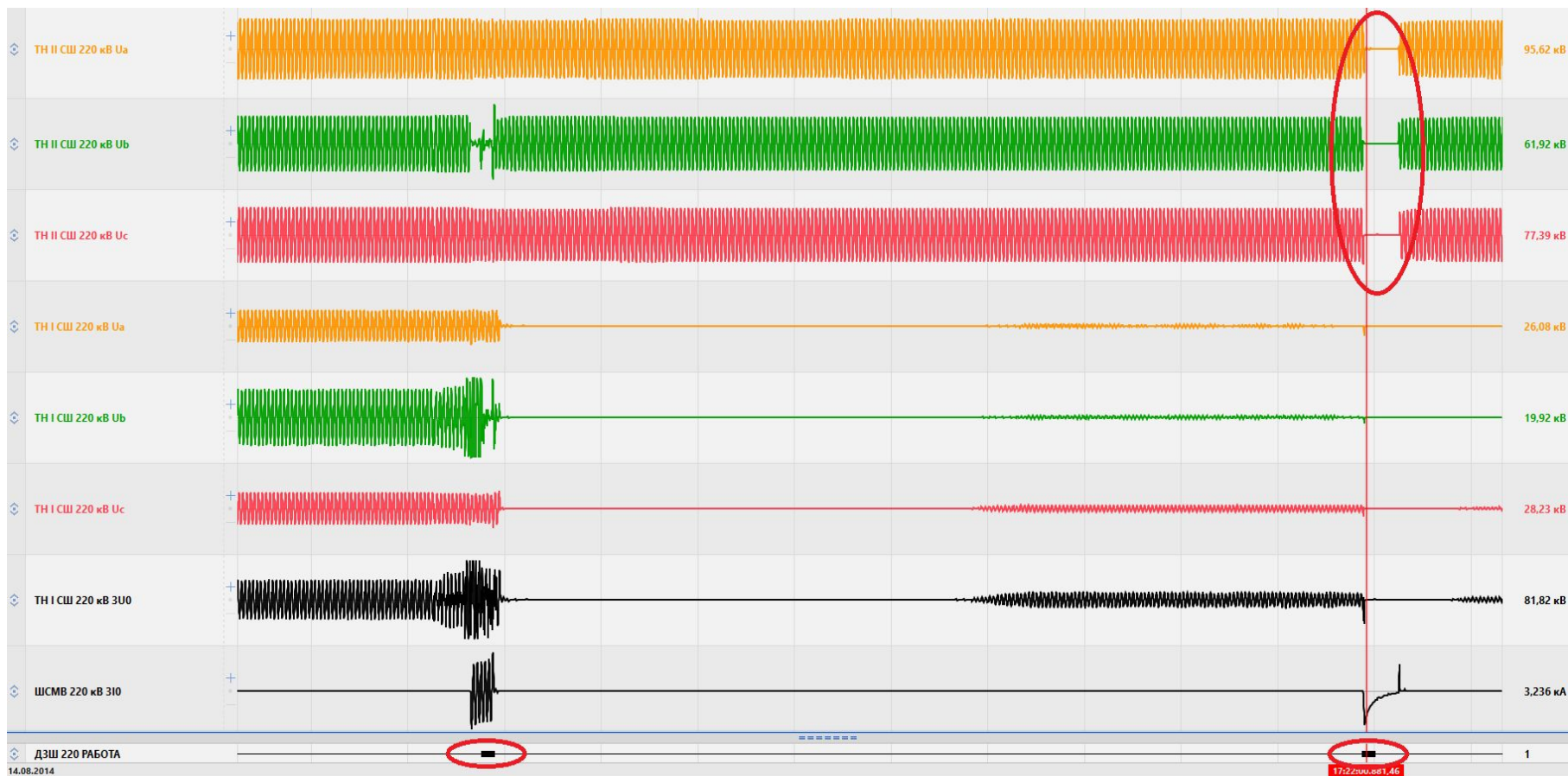
## Задание №2

**Вопрос:** Действием какого устройства РЗА было ликвидировано повреждение.



**Ответ:** ДЗШ 220 кВ.

**Вопрос:** Указать было ли АПВ (успешное/неуспешное).



**Ответ:** неуспешное АПВ.



**Спасибо за  
внимание!**

## Задание №2

Причины, приводящие к витковым замыканиям первичных обмоток трансформаторов напряжения типа НКФ:

- 1 - интенсивное старение диэлектрика (особенно для ТН со сроком эксплуатации 25 лет и более),
- 2 - увлажнение внутренней изоляции.

Для повышения надежности работы трансформаторов напряжения необходимо:

- 1) Контролировать динамику изменений показателей с анализом значений измерений характеристик масла, измерений сопротивления изоляции обмоток ТН и характеристик, приближающихся к области «риска» и допустимому значению сопротивления изоляции, а так же при отрицательной динамике по отношению к заводским данным и трем предыдущим показателям.
- 2) Для ТН со сроком эксплуатации 25 лет и более:
  - включать в ближайшие плановые испытания ТН выполнение расширенного испытания трансформаторного масла, показатели которых дополнительно характеризуют увлажнение внутренней изоляции и интенсивное старение диэлектрика;

## Задание №2

- проведение текущих ремонтов совмещать с расширенными испытаниями трансформаторного масла и измерениями изоляции обмоток;
- на основании результатов диагностики при выявлении снижения изоляционных характеристик и тенденции к их значительному снижению, проводить внеплановые работы на ТН, объем которых определяется с учетом требования заводской инструкции по эксплуатации с выполнением, в том числе следующих работ:
  - замены масла;
  - промывки обмоток;
  - чистки фарфоровой покрышки;
  - сушки активной части (вакуумирование в сушильном шкафе без масла);
  - сушки или замены текстолитовой (карболитовой) пластины выводов НН.