РОССЕТИ
ТЮМЕНЬ

Задание №2
«Повреждение ТН 220 кВ»

РОССЕТИ ЮГ

2021 г.

WWW.TE.RU

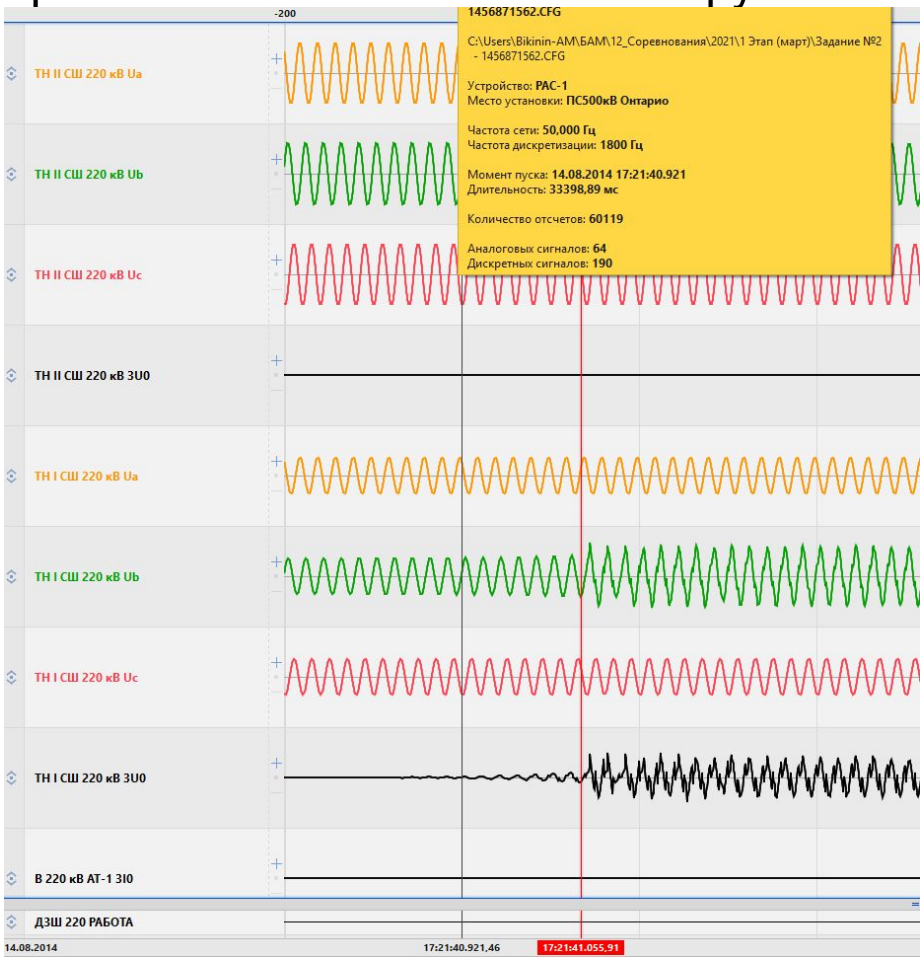
РОССЕТИ ТЮМЕНЬ

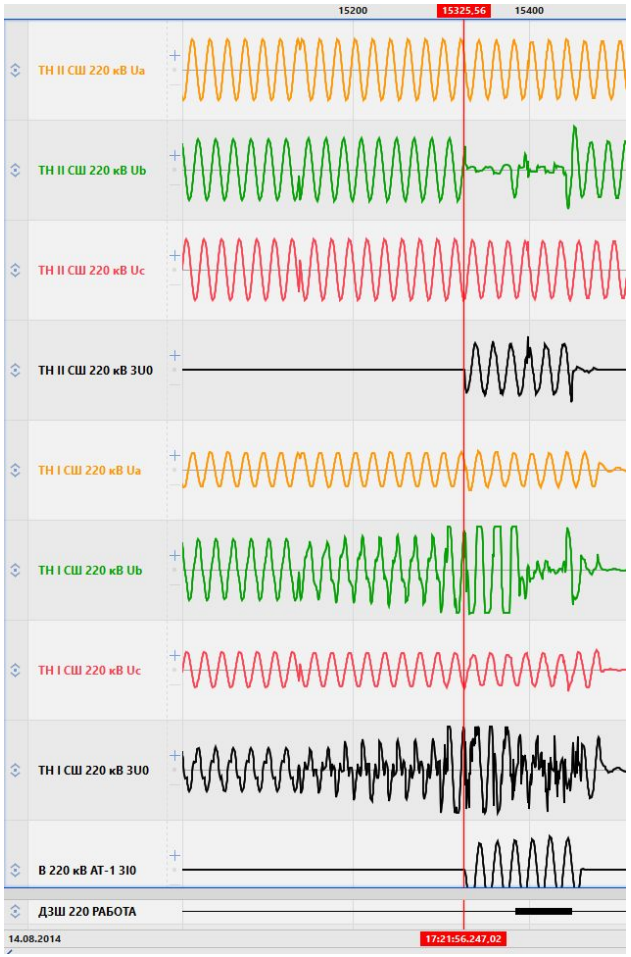
Задание №2

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.

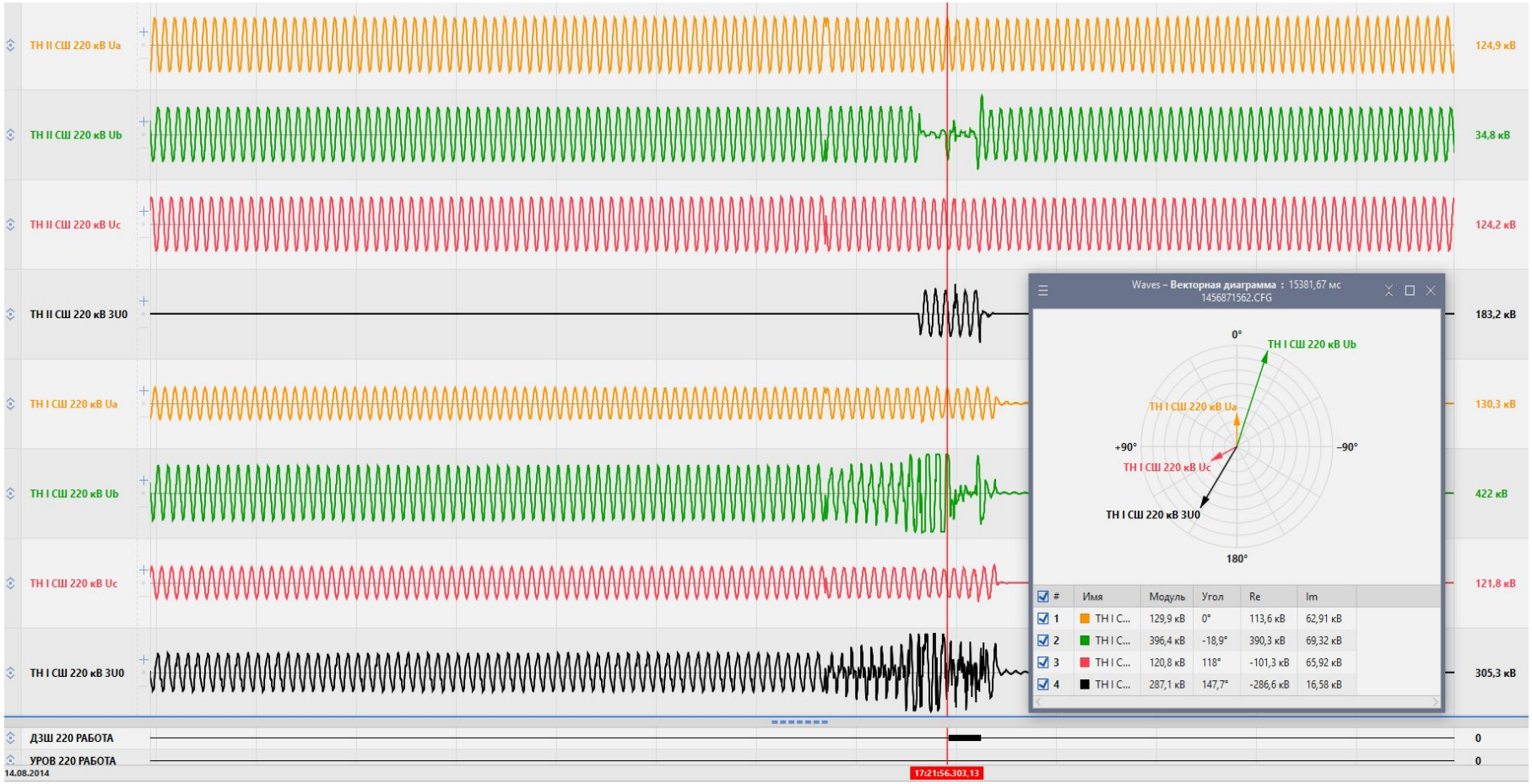




Ответ: 2014.08.14 17:21:41.055.

Задание №2

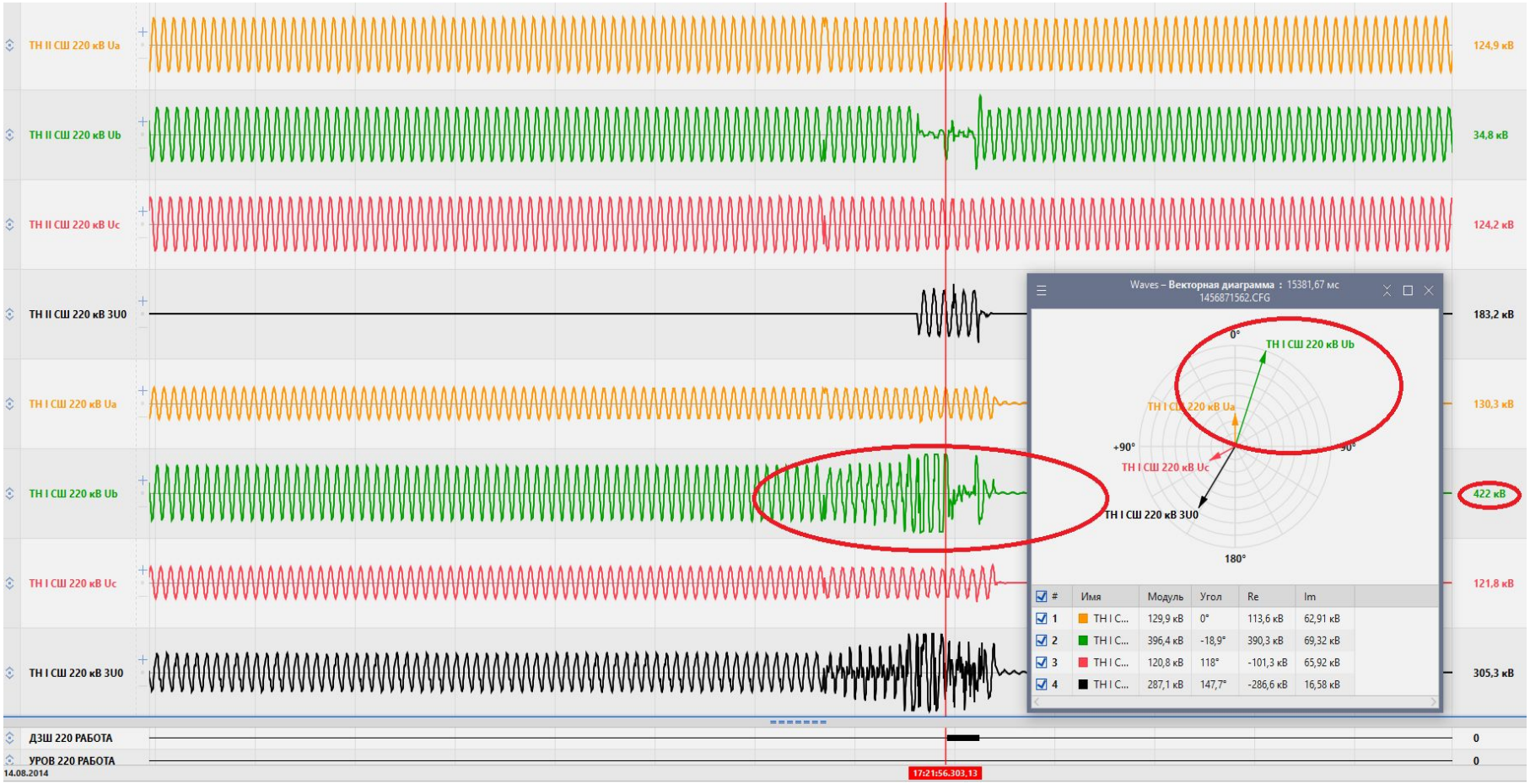
Вопрос: Указать поврежденное присоединение.



Ответ: ТН 1СШ 220 кВ.

Задание №2

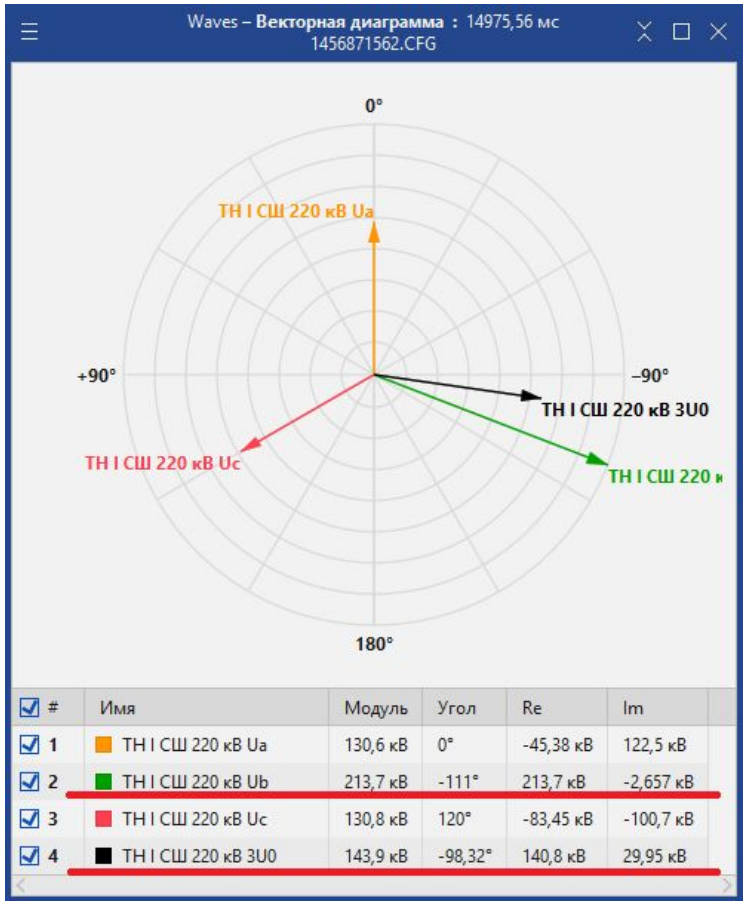
Вопрос: Указать поврежденную фазу.



Ответ: фаза В.

Задание №2

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

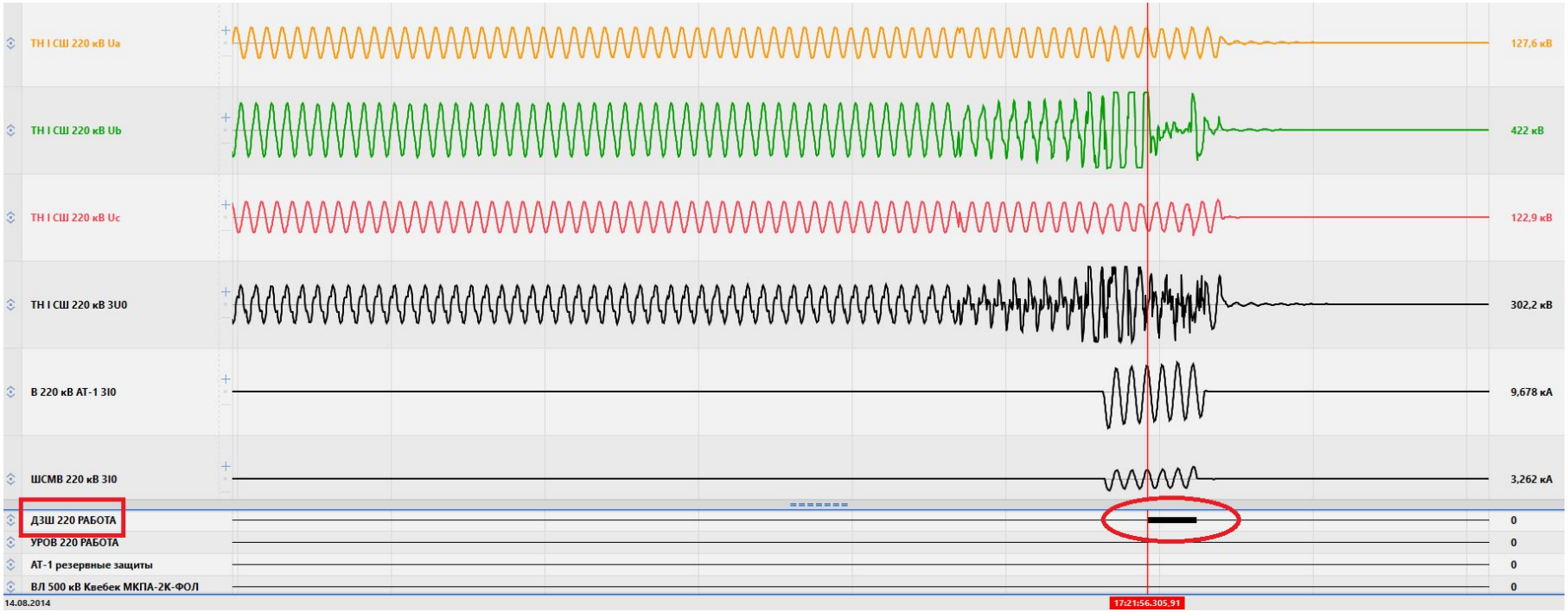


#	Имя	Модуль	Угол	Re	Im
1	ТН I СШ 220 кВ Ua	130,6 кВ	0°	-45,38 кВ	122,5 кВ
2	ТН I СШ 220 кВ Ub	213,7 кВ	-111°	213,7 кВ	-2,657 кВ
3	ТН I СШ 220 кВ Uc	130,8 кВ	120°	-83,45 кВ	-100,7 кВ
4	ТН I СШ 220 кВ 3U0	143,9 кВ	-98,32°	140,8 кВ	29,95 кВ

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

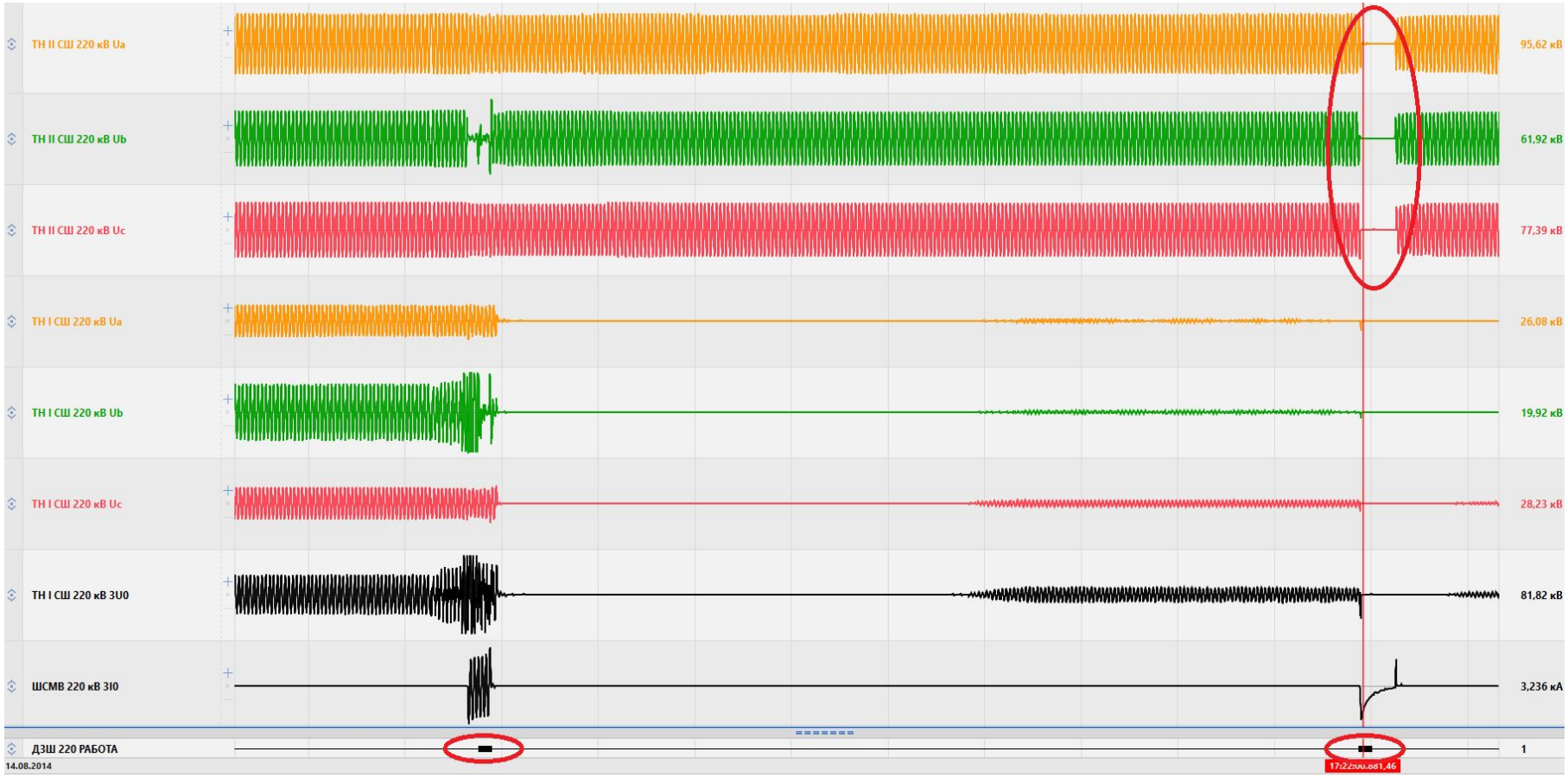
Вопрос: Действием какого устройства РЗА было ликвидировано повреждение.



Ответ: ДЗШ 220 кВ.

Задание №2

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



Ответ: неуспешное АПВ.

РОССЕТИ
ТЮМЕНЬ

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.