

АКТ №23
РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН АВАРИИ,
ПРОИЗОШЕДШЕЙ 18.09.2021 ГОДА

1. Общие сведения

1.1. Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)

Наименование организации	Субъект
АО «Крымэнерго»	91

1.2. Дата и время возникновения аварии:

18.09.2021., 15 часов 43 минут (местного),

18.09.2021., 15 часов 43 минут (московского)

1.3. Учетные признаки аварии

Код	Содержание учетного признака	Организация
2.3	Повреждение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 6 кВ и выше) в электрических сетях или на электростанции, а также отключение такого объекта действием автоматических защитных устройств или оперативным персоналом вследствие недопустимых отклонений технологических параметров или ошибочных действий оперативного персонала, в том числе вызвавшее обесточивание резервных трансформаторов собственных нужд атомной электростанции	АО «Крымэнерго»

1.4. Классификация видов оборудования и устройств

Код	Наименование вида оборудования (устройств)	Организация
3.3.12	Электротехническое оборудование 110 кВ и выше трансформаторных и иных подстанций, распределительных пунктов	АО «Крымэнерго»

1.5. Классификационные признаки причин аварии

Код	Наименование организационной причины аварии	Организация
3.4.7.4	Несоблюдение сроков, невыполнение в требуемых объемах технического обслуживания или ремонта оборудования и устройств: Прочие нарушения	АО «Крымэнерго»
Код	Наименование технической причины повреждений оборудования	Организация
4.16	Исчерпание ресурса	АО «Крымэнерго»

1.6. Дата и время ликвидации аварийного режима

20.09.2021 , 17 часов 49 минут (местного),

20.09.2021., 17 часов 49 минут (московского)

2. Описательный блок

2.1. Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок до возникновения аварии:

По состоянию на 15 часов 43 минуты (мск) 18.09.2021 схема ПС 330 кВ Островская по стороне 110 кВ нормальная, в работе ВЛ 110 кВ Островская – Ковыльное, ВЛ 110 кВ Островская – Зимино, ВЛ 110 кВ Островская – Выпасное-2, ВЛ 110 кВ Островская – Александровка-2, 1 СШ 110 кВ, 2 СШ 110 кВ, БСК 110, в резерве ОСШ 110 кВ.

Погода: температура наружного воздуха +24°C, пасмурно, без осадков, ветра нет.
Оперативный персонал находился в режиме дежурства.

2.2. Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок во время аварии:

18.09.2021 в 15 часов 43 минуты на ОРУ 110 кВ в расположении БСК 110 ПС 330 кВ Островская оперативный персонал услышал хлопок и заметил горение дуги под блок-кассетой на ф. А. ВВ 110 БСК, сразу же отключен ключом управления.

В 15 часов 57 минут осмотрена БСК 110, на ф. А в третьей блок-кассете обнаружен разрушенный опорный изолятор.

В 17 часов 51 минуту согласно заявке № 5289 выведена в ремонт БСК 110 с включением ЗН БСК Р 110 БСК для замены опорных изоляторов на третьей блок-кассете ф. А БСК 110 по БП №274 Погашения потребителей не было.

20.09.2021 года с 11 часов 13 минут до 16 часов 20 минут по наряд-допуску №237 выполнены работы по замене четырех опорных изоляторов третьей блок-кассеты ф. А БСК 110.

В 16 часов 40 минут 20.09.2021 по наряду № 238 проведены испытания опорных изоляторов третей блок-кассеты ф. А БСК 110.

В 17 час 49 мин 20.09.2021 по БП № 276 БСК 110 на ПС 330 кВ Островская введена в работу.

2.4. Причины возникновения аварии и ее развития:

Описание организационных причин		Код
Эксплуатация морально и физически устаревшего оборудования.		3.4.7.4
Описание технических причин		Код
Эксплуатация оборудования исчерпавшего ресурс приводит к выходу из строя оборудования в межремонтный период		4.16

3. Противоаварийные мероприятия

3.1. Технические мероприятия:

№ п/п	Содержание мероприятия	Дата выполнения	Организация
1	Выполнить замену 12 шт. опорных изоляторов БСК 110 кВ ПС 330кВ Островская согласно планов ремонтов на 2021 год .	01.11.2021 год	ГУП РК «Крымэнерго»
2	Выполнить внеочередные испытания опорных изоляторов БСК110кВ ПС 330кВ Островская	01.11.2021 год	ГУП РК Крымэнерго»

4. Сведения о поврежденном или отказавшем тепломеханическом оборудовании

Нет данных

5. Сведения о поврежденном или отказавшем электротехническом оборудовании (устройстве) электростанций и электрических сетей

- 5.1. Диспетчерское наименование объекта: БСК 110, ПС 330 кВ Островская, АО «Крымэнерго»
- 5.2. Поврежденное или отказавшее оборудование (устройство): Конденсаторы для компенсации реактивной мощности
- 5.5. Конструктивное напряжение: 110 кВ.
- 5.8. Количество поврежденного или отказавшего оборудования (устройств), узлов: 1
- 5.10. Изготовитель оборудования (устройства): "Конденсатор" г. Усть-Каменогорск
- 5.11. Год изготовления оборудования (устройства): 1977 год
- 5.12. Изготовитель повредившегося узла: Неизвестен
- 5.13. Состояние нейтрали: Заземлены нейтрали всех трансформ.
- 5.19. Причины повреждения или отказа: Старение изоляции
- 5.20. Сопутствующие обстоятельства: Сопутствующих обстоятельств нет
- 5.21. Срок службы оборудования от последнего капитального ремонта: 5 год, от начала эксплуатации: 40 год
- 5.22. Срок службы поврежденного узла: 40 год
- 5.23. Последние эксплуатационные испытания: 2016 год
- 5.24. Продолжительность отключения: 49 часов

6. Сведения о поврежденном или отказавшем гидроэнергетическом оборудовании
Нет данных

7. Описание действий оперативного персонала и должностных лиц субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, послуживших предпосылками и (или) причинами возникновения аварии
Нет данных

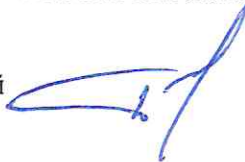
8. Особое мнение члена (членов) комиссии - Нет

9. Подписи членов комиссии

Комиссия, назначенная приказом АО «Крымэнерго» № 103/1 от 31.08.2021 год

Подписи Председатель:

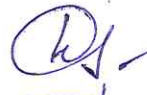
Заместитель генерального директора - главный инженер АО "Крымэнерго"



Пищевец В.Л.

Заместитель председателя:

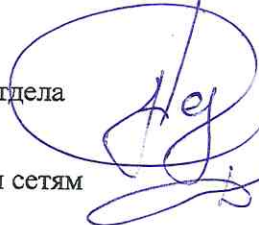
Заместитель главного инженера по эксплуатации и ремонту АО «Крымэнерго»



Тимаев Д.А.

Члены комиссии:

1 Инженер производственно-технического отдела АО "Крымэнерго"



Медведицын С.С.

2 Начальник департамента по электрическим сетям 35-330 кВ ГУП РК «Крымэнерго»



Дербенев П.А.

3 Главный инженер Джанкойских МЭС ГУП РК "Крымэнерго"



Лапотько В.В.

Расследование причин аварии проведено и акт составлен: 08.10.2021 год

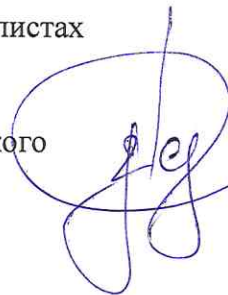
Перечень приложений к акту расследования:

- 1 Выкопировка оперативного журнала ПС 330 кВ Островская (5 листов).
- 2 Объяснительные оперативного персонала ПС 330 кВ Островская (2 листа).
- 3 Аварийная заявка №5289 (1 лист)
- 4 Паспорт БСК 110 ПС 330 кВ Островская (1 лист)
- 5 Акт технического освидетельствования (4 листа)
- 6 Фотоматериалы (1 лист)

Материалы расследования аварии оформлены на __ листах

Ответственный за оформление акта:

Инженер противоаварийной работы и технического
надзора АО "Крымэнерго"



Медведицын С.С.