

АКТ №14
РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН АВАРИИ,
ПРОИЗОШЕДШЕЙ 28.07.2021 ГОДА

1. Общие сведения

1.1. Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)

Наименование организации	Субъект
АО «Крымэнерго»	91

1.2. Дата и время возникновения аварии:

28.07.2021., 12 часов 53 минут (местного),

28.07.2021., 12 часов 53 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
3.4.7.3	Несоблюдение сроков, невыполнение в требуемых объемах технического обслуживания или ремонта оборудования и устройств: Несвоевременное выявление и устранение дефектов	АО «Крымэнерго»
Код	Наименование технической причины повреждений оборудования	Организация
4.16	Исчерпание ресурса	АО «Крымэнерго»

1.6. Дата и время ликвидации аварийного режима

28.07.2021 , 18 часов 45 минут (местного),

28.07.2021., 18 часов 45 минут (московского)

2. Описательный блок

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

Схема электрической сети 110 кВ соответствовала схеме нормального режима.

Оперативный персонал находился в режиме дежурства.
Погодные условия: ясно, ветер юго-западный до 7 - 12 м/с, температура воздуха +28 С°.

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

28.07.2021

Выполнялись режимные мероприятия в сечении Родниковое.

В 12 час. 41 мин. ДД ЧРДУ дал команду ДД ОДС ЕВЭС: на ПС 110 кВ Саки отключить МВ 35 Скворцово. В 12 час 42 мин переадресовано ДЭМ ПС 110 кВ Саки. Не исполнено, МВ 110 Скворцово не отключился.

В 12:53 открыты неотложные заявки о № 4151, № 4152 и аварийная заявка №4168 для безопасного выполнения работ на МВ 110 Скворцово ПС 110 кВ Саки.

В 16 час 36 мин ДД ОДС ЕВЭС разрешил ДЭМ ПС 110 кВ Саки: на ПС 110 кВ Саки по Н-1338 допустить бригаду для замены катушки отключения МВ 110 Скворцово. Исполнено в 16 час 51 мин.

В 18 час 16 мин по команде ДД ЧРДУ на ПС 110 кВ Саки по бланку переключений №184 введена в работу 1 СШ 110 без МВ 110 Скворцово, закрыта неотложная заявка №4151.

В 18 час 21 мин ДЭМ ПС 110 кВ Саки доложил ДД ОДС ЕВЭС: на ПС 110 кВ Саки по Н-1338 работы полностью окончены, бригада с рабочего места удалена, выполнена замена катушки отключения МВ 110 Скворцово.

В 18 час 24 мин ДД ЧРДУ разрешил ДД ОДС ЕВЭС: на ПС 110 кВ Саки ввести в работу МВ 110 Скворцово. Согласовано в 18 час 27 мин ДД ОДС ЦУС.

В 18 час 30 мин ДД ОДС ЕВЭС дал команду ДЭМ ПС 110 кВ Саки: на ПС 110 кВ Саки по бланку переключений №186 отключить два комплекта заземляющих ножей, ввести в работу МВ 110 Скворцово. Исполнено в 18 час 45 мин. Без замечаний. Закрыты неотложная заявка о № 4152 и аварийная заявка №4168

2.4. Причины возникновения аварии и ее развития:

Описание организационных причин		Код
В результате длительного периода эксплуатации МВ 110 Скворцово ПС 110 кВ Саки (1981г.в.) произошло перегорание соленоида отключения в приводе МВ 110 Скворцово ПС 110 кВ Саки.		3.4.7.3
Описание технических причин		Код
Вследствие старения изоляции обмоток соленоида отключения в приводе МВ 110 Скворцово ПС 110 кВ Саки произошел отказ отключения МВ 110 Скворцово ПС 110 кВ Саки от ключа управления.		4.16

3. Противоаварийные мероприятия

3.1. Технические мероприятия:

№ п/п	Содержание мероприятия	Дата выполнения	Организация
1	Выполнить замену соленоида отключения в приводе МВ 110 Скворцово ПС 110 кВ Саки	28.07.2021 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: МВ 110 Скворцово, ПС 110 кВ Саки, АО «Крымэнерго»
- 5.2. Поврежденное или отказавшее оборудование (устройство): Выключатель масляный
- 5.3. Марка: МКП-110
- 5.4. Параметры: 630
- 5.5. Конструктивное напряжение: 110 кВ.
- 5.6. Узел, деталь: Приводы, системы управления; Отключающий электромагнит
- 5.8. Количество поврежденного или отказавшего оборудования (устройств), узлов: 1
- 5.9. Напряжение сети: 110 кВ.
- 5.10. Изготовитель оборудования (устройства): ОАО «Уралэлектротяжмаш» г.Екатеринбург
- 5.11. Год изготовления оборудования (устройства): 1981 год
- 5.12. Изготовитель повредившегося узла: ОАО «Уралэлектротяжмаш», г. Екатеринбург
- 5.13. Состояние нейтрали: Заземлены нейтрали части трансформ.
- 5.17. Условия работы: Линейный
- 5.18. Характер повреждения или отказа: Пробой изоляции с витковым замык.
- 5.20. Сопутствующие обстоятельства: Изменения материалов в проц.экспл.
- 5.21. Срок службы оборудования от последнего капитального ремонта: ____ год, от начала эксплуатации: 40 год
- 5.22. Срок службы поврежденного узла: 40 год
- 5.23. Последние эксплуатационные испытания: 2020 год
- 5.24. Продолжительность отключения: 6 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» № 182 от 30.12.2020 год

Подписи Председатель:

Заместитель генерального директора - главный инженер АО "Крымэнерго

Цурканенко А.М.

Заместитель председателя:

Заместитель главного инженера по эксплуатации и ремонту АО «Крымэнерго»

Пищевец В.Л.

Члены комиссии:

1 Начальник производственно-технической службы АО "Крымэнерго"

Тимаев Д.А.

2 Инженер противоаварийной работы и технического надзора АО "Крымэнерго"

Медведицын С.С.

3 Начальник департамента по электрическим сетям
35-330 кВ ГУП РК "Крымэнерго"



Дербенев П.А.

4 Главный инженер Евпаторийских ВЭС
ГУП РК "Крымэнерго"

Чазов В.В.

Расследование причин аварии проведено и акт составлен: 17.08.2021 год

Перечень приложений к акту расследования:

- 1 Скан-копия оперативного журнала ДД ОДС ЕВЭС
- 2 Неотложная заявка № 4151
- 3 Неотложная заявка № 4152
- 4 Аварийная заявка № 4168
- 5 Заключение СРЗА
- 6 Протокол РЗА В МВ 110 Скворцово
- 7 Паспорт МКП-110-Скворцово ПС 110 кВ Саки

Материалы расследования аварии оформлены на __ листах

Ответственный за оформление акта:

Инженер противоаварийной работы и технического
надзора АО "Крымэнерго"



Медведицын С.С.