

АКТ №19
РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН АВАРИИ,
ПРОИЗОШЕДШЕЙ 19.08.2021 ГОДА

1. Общие сведения

1.1. Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)

Наименование организации	Субъект
АО «Крымэнерго»	91

1.2. Дата и время возникновения аварии:

19.08.2021., 01 часов 19 минут (местного),

19.08.2021., 01 часов 19 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
3.4.12.5	Воздействие повторяющихся стихийных явлений: Прочие воздействия неблагоприятных природных явлений	АО «Крымэнерго»
Код	Наименование технической причины повреждений оборудования	Организация
4.14	Механическое разрушение (повреждение), деформация, перекос	АО «Крымэнерго»

1.6. Дата и время ликвидации аварийного режима

19.08.2021 , 19 часов 38 минут (местного),

19.08.2021., 19 часов 38 минут (московского)

2. Описательный блок

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

Схема сети 330/220 кВ на ПС 330 кВ Джанкой ремонтная. В ремонте Т-2, ЭВ 220 Т-2, МВ 35 Т-2, в работе Т-3 по сторонам 220/35 кВ.

Погода: температура наружного воздуха +23°C, переменная облачность, без осадков, ветер юго-восточный 1 м\с.

Оперативный персонал находился в режиме дежурства.

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

В 23 часа 30 минут 18.08.2021 на ПС 330 кВ Джанкой при вводе в работу ШСВ 220 по бланку переключения № 433, во время отключения ШР-1 220 Красноперекоск произошел излом нижнего опорного изолятора поворотной колонны ф. А ст.1 СШ 220 кВ.

В 23 часа 40 минут 18.08.2021 подана аварийная заявка № 640/4613 на вывод в ремонт 1СШ 220 кВ и ЭВ 220 Красноперекоск с заменой на ОВ 220.

В 01 час 19 минут 19.08.2021 по бланку переключений №435 вывели в ремонт 1СШ 220кВ.

В 03 часа 41 минуту 19.08.2021 по бланку переключений №441 вывели в ремонт ЭВ220 Красноперекоск с заменой на ОВ 220.

В 11 часов 06 минут 19.08.2021 по наряду- допуску № 228 на ОРУ 220 кВ ШР-1 220 Красноперекоск допущена бригада для замены опорно-стержневой изоляции.

В 15 часов 50 минут 19.08.2021 опорно-стержневая изоляция заменена, наряд-допуск № 228 закрыт, люди и механизмы с ОРУ 220кВ удалены.

В 19 часов 38 минут 19.08.2021 по бланку переключений №443 ввели в работу 1СШ 220кВ.

В 23 часа 52 минуты 19.08.2021 по бланку переключений №446 ввели в работу ЭВ 220 Красноперекоск по нормальной схеме.

2.4. Причины возникновения аварии и ее развития:

Описание организационных причин		Код
Причиной излома нижнего опорного изолятора поворотной колонны ШР-1 220 Красноперекоск ф. А ст. 1 СШ 220кВ явилась длительная эксплуатация при повторяющихся неблагоприятных природных явлениях. Последний ремонт 2016, тепловизионный контроль 2021, техосвидетельствование 2018		3.4.12.5
Описание технических причин		Код
Излом нижнего опорного изолятора поворотной колонны ШР-1 220 Красноперекоск ф. А ст. 1 СШ 220кВ по продольной трещине длиной 25 см от верха нижнего опорно-поворотного изолятора.		4.14

2.5. Перечень и описание повреждения оборудования (устройств) объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок:

.ШР-1 220 Красноперекоск ф. А, ИОС-110-600 УХЛ1 излом нижнего опорного изолятора по продольной трещине длиной 25 см от верха нижнего опорно-поворотного изолятора.

3. Противоаварийные мероприятия

3.1. Технические мероприятия:

№ п/п	Содержание мероприятия	Дата выполнения	Организация
1	Выполнить замену нижнего опорного изолятора поворотной колонны ШР-1 220 Красноперекоск ф. А ст. 1 СШ 220кВ	19.08.2021 год	ГУП РК «Крымэнерго»
2	На ОРУ 220 выполнить осмотр опорных изоляторов поворотных колон на предмет наличия трещин с	30.09.2021 год	ГУП РК «Крымэнерго»

	применением бинокля.		
--	----------------------	--	--

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: ШР-1 220 Красноперекопск, ПС 330кВ Джанкой, АО «Крымэнерго»
 5.2. Поврежденное или отказавшее оборудование (устройство): Разъединитель
 5.3. Марка: РЛНД-220
 5.4. Параметры: 1000
 5.5. Конструктивное напряжение: 220 кВ.
 5.6. Узел, деталь: Изоляция
 5.8. Количество поврежденного или отказавшего оборудования (устройств), узлов: 1
 5.9. Напряжение сети: 220 кВ.
 5.10. Изготовитель оборудования (устройства): Запорожский ЗВА
 5.11. Год изготовления оборудования (устройства): 1989 год
 5.12. Изготовитель повредившегося узла: Неизвестен
 5.13. Состояние нейтрали: Заземлены нейтрали всех трансформ.
 5.14. Условия отказа оборудования (устройства): При операциях
 5.17. Условия работы: Чистая
 5.18. Характер повреждения или отказа: Излом, разрыв, обрыв
 5.19. Причины повреждения или отказа: Прочие атмосфер.воздействия
 5.20. Сопутствующие обстоятельства: Атмосферные воздействия
 5.21. Срок службы оборудования от последнего капитального ремонта: 5 год, от начала эксплуатации: 28 год
 5.22. Срок службы поврежденного узла: 28 год
 5.23. Последние эксплуатационные испытания: 2021 год
 5.24. Продолжительность отключения: 20 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 35-330кВ ГУП РК «Крымэнерго»  Дербенев П.В.

3 Главный инженер ДМЭС ГУП РК «Крымэнерго»  Лапотько В.В.

Расследование причин аварии проведено и акт составлен: 09.09.2021 год

Перечень приложений к акту расследования:

- 1 Копия оперативного журнала ПС 330 Джанкой
- 2 Копия журнала заявок
- 3 Заключение СПС
- 4 Объяснительная ДЭМ ПС 330 кВ Джанкой
- 5 Неотложная заявка №4613
- 6 Протокол №15 тепловизионного обследования ПС 330 Джанкой
- 7 Акт тех освидетельствования.
- 8 Копия паспорта ИПР-1 220 Красноперекопск
- 9 Фотоматериалы

Материалы расследования аварии оформлены на __ листах

Ответственный за оформление акта:

Инженер производственно-технического отдела АО «Крымэнерго»



Медведицын С.С.