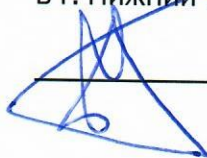


УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
ООО «ЕвразЭнергоТранс»
в г. Нижний Тагил

 Д.Е. Бучин

АКТ № 10-20
РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН АВАРИИ,
ПРОИЗОШЕДШЕЙ 02.09.2020г.

1. Общие сведения

1.1. Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)

Полное наименование	Субъект
ООО «ЕвразЭнергоТранс», филиал в г. Нижний Тагил, Цех сетей и подстанций НТМК	Свердловская область

1.2. Дата и время возникновения аварии

02.09.2020 г. 12 часов 53 минуты (местного),
02.09.2020 г. 10 часов 53 минуты (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	ООО «ЕвразЭнергоТранс», филиал в г. Нижний Тагил

1.4. Классификация видов оборудования и устройств

Код	Наименование вида оборудования (устройств)	Организация
3.3.4	Электротехническое оборудование 110 кВ и выше электростанций	ООО «ЕвразЭнергоТранс», филиал в г. Нижний Тагил

1.5. Классификационные признаки причин аварии

Код	Наименование организационной причины аварии	Организация

Код	Наименование технической причины повреждения оборудования	Организация
4.13	Нарушение электрического контакта, размыкание, обрыв цепи	ООО «ЕвразЭнергоТранс», филиал в г. Нижний Тагил

1.6. Дата и время ликвидации аварии

02.09.2020 г. 16 часов 11 минут (местного),
02.09.2020 г. 14 часов 11 минут (московского).

1.7. Время перерыва в электроснабжении потребителей (часов, минут): нет перерыва электроснабжения.

2. Описательный блок

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

Схема электрических соединений ОРУ 110 кВ ПС Кислородная нормальная:
ЛР 110 кВ ВЛ Вязовская, В 110 кВ ВЛ Вязовская, ШР 110 кВ ВЛ Вязовская включены;

ШР 110 кВ Т-1 включен;

ШР 110 кВ Т-2 включен;

ШР 1С 110 кВ СВ, СВ 110 кВ, ШР 2С 110 кВ СВ включен;

ШР 110 кВ ТН-1, ШР 110 кВ ТН-2 включены.

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

В 11-05 на терминале защит СВ 110 кВ сработал сигнал «неисправность» и сигнал «привод выключателя не готов». В 11-22 была подана неотложная заявка в НТЭС на вывод в ремонт СВ 110 кВ на ПС Кислородная. В 12-23 была получена команда от диспетчера НТЭС на вывод в ремонт СВ 110 кВ. В 12-53 на ПС Кислородная СВ 110 кВ был выведен в ремонт. В 13-11 по наряду №80 была допущена бригада для устранения неисправности привода выключателя. В ходе проверки оперативных цепей был выявлен неисправный автоматический выключатель АВ SF2 питания ЭМО1/ЭМВ, окислились силовые контакты. Автоматический выключатель был заменен, в 14-01 работы по наряду №80 закончены. В 16-11 по команде диспетчера НТЭС СВ 110 кВ был включен в работу.

2.3. Описание выявленных в ходе расследования нарушений требований нормативных правовых актов в области электроэнергетики, в том числе установленных

норм и правил эксплуатации объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок, а также технических регламентов:

Описание нарушения	Наименование НПА (НТД)	Пункт НПА (НТД)	Организация

2.4. Причины возникновения аварии и его развития

Описание организационных причин	Код

Описание технических причин	Код
В ходе проверки оперативных цепей был выявлен неисправный автоматический выключатель АВ SF2 питания ЭМО1/ЭМВ, окислились силовые контакты.	4.13

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

2.6. Описание выявленных в ходе расследования недостатков эксплуатации, проекта, конструкции, изготовления, строительства, монтажа оборудования (устройств), явившихся предпосылками или затруднивших ликвидацию:

3. Противоаварийные мероприятия

3.1. Технические мероприятия:

№ п/п	Содержание мероприятия	Дата выполнения	Ответственный
1.	Провести замену автоматического выключателя АВ SF2 питания ЭМО1/ЭМВ СВ 110 кВ ПС Кислородная.	02.09.2020	И.о. начальника ЦСиП НТМК филиала ООО «ЕвразЭнергоТранс» в г. Н.Тагил Д.В. Сапунов

3.2. Организационные мероприятия:

№ п/п	Содержание мероприятия	Дата выполнения	Ответственный
1.	При проведении плановых ремонтов произвести ревизию автоматических выключателей цепей управления, произвести замер переходного сопротивления автоматических выключателей	31.12. 2021 г.	Начальник ЦСиП НТМК филиала ООО «ЕвразЭнергоТранс» в г. Н.Тагил С.В. Шпаков

4. Сведения о поврежденном или отказавшем электротехническом оборудовании (устройстве).

4.1 Диспетчерское наименование объекта: AB SF2

4.2 Поврежденное или отказавшее оборудование (устройство): автоматический выключатель

4.3 Марка: BA 101-2P-016A-C,2P

4.4 Параметры: номинальный ток 16 А

4.5 Конструктивное напряжение: 220 В

4.6 Узел, деталь:

4.7 Тип узла, детали:

4.8 Количество поврежденного или отказавшего оборудования (устройств), узлов: автоматический выключатель -1 шт.,

4.9 Напряжение сети: 110 кВ

4.10 Изготовитель оборудования (устройства): не установлен

4.11 Год изготовления оборудования (устройства): 2014 г.

4.12 Изготовитель повредившегося узла:

4.13 Состояние нейтрали:

4.14 Условия отказа оборудования (устройства): обрыв электрической цепи

4.15 Длина линии электропередачи, километр; число цепей воздушной линии, штук:

4.16 Материал:

4.17 Условия работы: нормальные

4.18 Характер повреждения или отказа: окисление контактов

4.19 Причины повреждения или отказа: возникновение окисла, нарушение проводящих свойств контактной части

4.20. Сопутствующие обстоятельства:

4. 21. Срок службы оборудования от последнего капитального ремонта:

не проводился год , (последний текущий ремонт – 29.07.2019 г.), от начала эксплуатации 5 лет.

4.1.21. Срок службы поврежденного узла 5 лет:

4.1. 23. Последние эксплуатационные испытания: не проводились.

4.1.24 . Продолжительность отключения: 3 часа 18 мин. на момент завершения расследования.

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

5.1. Место работы

5.2. Должность

5.3. Образование

5.4. Специальность

5.5. Обстоятельства ошибки

5.6. Причины ошибки

5.7. Стаж работы в данной должности

5.8. Дата последней проверки знаний в объеме требований к занимаемой должности


6. Особое мнение члена (членов) комиссии (да, нет), на листах.

7. Подписи членов комиссии

Комиссия, назначенная приказом № 223 от 09 сентября 2020г.

Председатель:

Технический директор


_____ К.С. Матяш

Члены комиссии:

Начальник технической службы


_____ В.Д. Бутюгов


Руководитель службы ОТ и ПБ


_____ Е.В. Толмачева

Ведущий специалист по ПБ


_____ А.В. Васильев

И.о. начальника ЦСиП НТМК


_____ Д.В. Сапунов

Расследование причин аварии проведено, и акт составлен: 15.09.2020г.

Перечень приложений к акту расследования:


1. Копия приказа № 223 от 09.09.2020 Директора филиала ООО «ЕвразЭнергоТранс» в г. Н.Тагил.

2. Копия нормальной схемы электрических соединений ПС 110/6 кВ Кислородная, введенная в действие с 13.12.2019г.

Материалы расследования аварии оформлены на 2 листах

Ответственный за оформление акта:

И.о. начальника ЦСиП НТМК


_____ Сапунов Д.В.
(подпись) (фамилия, инициалы)