



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ПОЛИЭФ

(АО «ПОЛИЭФ»)

Дата введения

«___» _____ 2022 г.

ЭО-ЦЭАИ-30-2022

**Инструкция.
Ликвидация загораний (пожаров)
в электроустановках АО «ПОЛИЭФ»**

Редакция 1.0

г. Благовещенск

2022 г.

Оглавление

1. Область применения.....	3
2. Ссылочные документы	3
3. Термины, определения и сокращения	3
4. Общие положения	4
5. Ликвидация загораний (пожаров) на электрооборудовании в производственных подразделениях	5
6. Ликвидация загорания (пожара) в электроустановках, находящихся в зоне обслуживания ЦЭАИ	6
7. Особенности тушения загорания (пожара) на трансформаторных подстанциях	9
8. Права	9
9. Ответственность	10
10. Меры безопасности	10
11. Лист согласования	12
12. Лист ознакомления	13
13. Приложение 1	13
14. Приложение 2	14

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция определяет порядок ликвидации загораний (пожаров) в электроустановках АО «ПОЛИЭФ» и обязательна для персонала цеха электроавтоматики и измерений (далее - ЦЭАИ) и личного состава Пожарной части (далее - ПЧ) в электроустановках АО «ПОЛИЭФ».

1.2. Пожары, связанные с горением электроустановок, относятся к классу (Е).

2. Ссылочные документы

2.1. Федеральный закон от 21.12.1994 года М69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями на 30 декабря 2021 года)

2.2. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года).

2.3. «Правила противопожарного режима в РФ» (с изменениями на 21 мая 2021 года). Утверждены постановлением правительства РФ от 16.09.2020 года № 1479

2.4. Свод правил «Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации» (СП 9.13130.2009).

2.5. Межгосударственный стандарт «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание» (ГОСТ 12.4.009).

2.6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» с изменениями от 13 сентября 2018 года, зарегистрированы в Минюсте РФ 22.01.2003, рег. № 4145;

2.7. «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утверждены министерством труда и соцзащиты РФ от 15.12.2020 года № 903н, зарегистрированы в Минюсте РФ 30.12.2020г, рег. № 61957;

2.8. Инструкция ЭО-ЦЭАИ-26-2022 «Переключения в электроустановках АО «ПОЛИЭФ».

3. Термины, определения и сокращения

3.1. **Автоматический пожарный извещатель:** пожарный извещатель, реагирующий на факторы, сопутствующие пожару;

3.2. **Взрыв:** быстропротекающий физический или физико-химический процесс, проходящий со значительным выделением энергии за короткий промежуток времени и приводящий к ударным, вибрационным и тепловым воздействиям на окружающую среду вследствие высокоскоростного расширения продуктов взрыва;

3.3. **взрывобезопасная зона:** зона, в которой не может образоваться взрывоопасная газовая смесь в объеме, требующем специальных мер защиты при конструировании, изготовлении и эксплуатации электроустановок;

3.4. **взрывоопасная смесь:** смесь воздуха или окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими пылями или волокнами, которая при определенной концентрации и возникновении источника инициирования взрыва способна взорваться;

3.5. **воспламенение:** начало пламенного горения под действием источника

зажигания;

3.6. **огнетушитель:** переносное или передвижное устройство для тушения очагов пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества;

3.7. **пожар:** неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства;

3.8. **Пожарная техника:** технические средства для предотвращения, ограничения развития, тушения пожара, защиты людей и материальных ценностей от пожара;

3.9. **ПТЭЭП** - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

3.10. **ПОТЭЭ** - Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок;

3.11. **РЗА** - Релейная защита и автоматика;

3.12. **ЦЭАИ** – цех электроавтоматики и измерений.

3.13. **ПЧ** – пожарная часть.

3.14. **Персонал электротехнический:** Административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный персонал, осуществляющий монтаж, наладку, техническое обслуживание, ремонт и управление режимом работы в электроустановках;

3.15. **персонал административно-технический:** Руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках;

3.16. **персонал оперативный:** Персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации);

3.17. **персонал оперативно-ремонтный:** Ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок;

3.18. **рабочее место:** Место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности.

4. Общие положения

4.1. Настоящая инструкция должна входить в программу противопожарных тренировок с электротехническим персоналом ЦЭАИ и личного состава ПЧ.

4.2. График тренировок составляется персоналом ЦЭАИ, согласовывается с ПЧ и ответственным за электрохозяйство АО «ПОЛИЭФ».

4.3. Электроустановки должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения (огнетушители; ящики с песком; кошма, изготовленная из грубошёрстных волокон или войлока).

4.4. Для каждой электроустановки должен быть разработан перечень первичных средств пожаротушения с учетом установленного в ней электрооборудования.

4.5. При определении видов и количества первичных средств пожаротушения учитывается предельная защищаемая площадь помещений электроустановок, а также класс пожара горючих веществ и материалов.

4.6. В качестве огнетушащих средств при тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, необходимо использовать компактные струи воды (для защиты строительных конструкций) и распыленные струи воды, негорючие газы и порошковые составы, а также комбинированные составы (распыленную воду с порошком).

4.7. Для тушения пожаров класса (Е) в электроустановках должны применяться огнетушители:

4.7.1. до 0,4 кВ хладоновые;

4.7.2. до 1кВ порошковые, углекислотные;

4.7.3. до 10 кВ углекислотные.

4.8. Не допускается для тушения пожаров класса (Е) применять пенные и водные огнетушители.

4.9. Запрещается тушение пожаров углекислотными огнетушителями в электроустановках напряжением выше 10 кВ.

4.10. Запрещается тушение пожара ручными средствами пожаротушения в сильно задымлённых помещениях подстанции с проникновением в середину помещения без снятия напряжения с электроустановок и кабельных линий

4.11. Электрооборудование и электроустановки напряжением до 0,4 кВ (включительно), находящемся под напряжением и которое по условиям технологии производства в процессе ликвидации загорания (пожара) не может быть обесточено, ликвидацию загораний (пожаров) допустимо производить под напряжением. При этом персонал ЦЭАИ должен выдать персоналу ПЧ письменный допуск (Приложение 1) на тушение энергетического оборудования, находящегося под напряжением до 0,4 кВ

4.12. Кошма для тушения должна быть размером не менее 1х1 м.

4.13. Кошма предназначены для тушения очагов пожара веществ и материалов на площади не более 50% от площади применяемого полотна, горение которых не может происходить без доступа воздуха.

4.14. При тушении загораний (пожаров) на электрооборудовании работники АО «ПОЛИЭФ» и ПЧ должны руководствоваться планом организации тушения загораний (пожаров) в электроустановках АО «ПОЛИЭФ» (Приложение 2), а в технологических цехах и в соответствии с планом локализации аварии (ПЛА).

5. Ликвидация загораний (пожаров) на электрооборудовании в производственных подразделениях

5.1. При возникновении загорания (пожара) на электротехнической части технологического оборудования (электропроводки, электродвигатели, щиты управления и другое электрооборудование), а также на отдельно стоящих силовых шкафах, шкафах управления, щитах освещения и кабельных линиях проложенных на лотках и других конструкциях первый заметивший очаг загорания (пожар) должен немедленно сообщить об этом:

5.1.1. в ПЧ (при этом назвать точное место пожара, свою должность и фамилию);

5.1.2. начальнику смены цеха/производства (начальнику отделения);

5.1.3. начальнику смены ЦЭАИ или в случае его отсутствия дежурному электромонтёру;

5.1.4. диспетчеру АО «ПОЛИЭФ»;

5.1.5. дожидаться прибытия к месту пожара начальника смены производства (начальника установки) или цехового (заводского) дежурного электромонтёра и доложить им о принятых мерах.

5.2. Начальник смены цеха/производства (начальник установки), прибывший к месту загорания (пожара) обязан:

5.3. немедленно сообщить о загорании (пожаре) диспетчеру АО «ПОЛИЭФ», начальнику цеха/производства, начальнику смены ЦЭАИ или другому должностному лицу ЦЭАИ.

5.4. До прибытия подразделения пожарной части руководителем тушения пожара является начальник смены цеха/производства (начальник установки), который должен организовать:

5.4.1. установление места возникновения пожара, возможные пути его распространения и образование новых очагов горения (тления);

5.4.2. отключение загоревшегося электрооборудования от сети;

5.4.3. удаление с места пожара всех работников, не участвующих в тушении пожара;

5.4.4. проведение операций по локализации загорания (пожара), перекрытие сырьевых коммуникаций, прекращение доступа воздуха к очагу пожара (отключить системы вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, закрыть окна и двери) и т.д.;

5.4.5. тушение пожара, используя все имеющиеся на объекте первичные средства пожаротушения;

5.4.6. встречу подразделения пожарной части лицом, хорошо знающим безопасные маршруты движения, расположение водоисточников, места заземления пожарной техники.

5.5. После прибытия на место пожара ПЧ руководителем тушения пожара является начальник караула этого подразделения. Начальник смены цеха/производства (начальник установки) при передаче ему руководства тушением пожара должен сообщить ему о принятых мерах.

5.6. Разрешение на отключение электрооборудования, электрических кабелей во взрывоопасных помещениях даёт начальник смены цеха/производства (начальник установки) или начальник установки, на которой произошло загорание (пожар).

6. Ликвидация загорания (пожара) в электроустановках, находящихся в зоне обслуживания ЦЭАИ

6.1. При загорании трансформаторных подстанций, распределительных пунктов (как встроенных в корпуса, так и отдельно стоящих), внутриплощадочных и внеплощадочных кабельных сетей - первый заметивший очаг загорания (пожар) должен немедленно сообщить об этом:

- в пожарную часть;

- начальнику смены ЦЭАИ или в случае его отсутствия дежурному электромонтёру;

- диспетчеру АО «ПОЛИЭФ».

При сообщении о пожаре называется наименование производства, номер

корпуса, номер и название помещений по присвоенной классификации, должность и фамилия, например: «ЭСП, загорание в к. 816, ТП-816, к.816, первый этаж, мастер ЭСП Иванов В.П.»

6.2. Дождаться прибытия к месту загорания (пожара) начальника смены или дежурного электромонтёра ЦЭАИ и доложить о принятых мерах.

6.3. Начальник смены или дежурный электромонтёр обязан немедленно сообщить о загорании (пожаре) начальнику участка оперативного обслуживания электрооборудования, начальнику цеха, в выходные и праздничные дни – дежурному по цеху ИТР, диспетчеру АО «ПОЛИЭФ».

6.4. До прибытия подразделения пожарной части руководителем тушения пожара является начальник смены ЦЭАИ, а в случае его отсутствия дежурный электромонтёр ЦЭАИ, который обязан:

6.4.1. удалить с места всех работников, не участвующих в тушении пожара;

6.4.2. установить место возникновения загорания (пожара), возможные пути его распространения и образования новых очагов горения (тления), а также угрозу действующему электрооборудованию;

6.4.3. принять меры по созданию безопасных условий персоналу и личному составу ПЧ для ликвидации пожара, а именно обесточить электрооборудование, находящееся в зоне пожара;

6.4.4. организовать тушение пожара, используя все имеющиеся на объекте первичные средства пожаротушения;

6.4.5. выделить для встречи пожарного подразделения лицо, которое не принимает участие в тушении пожара, хорошо знает безопасные маршруты движения, расположение водоисточников и места заземления пожарной техники.

6.5 Отключение оборудования в зоне пожара производится дежурным персоналом по распоряжению или с ведома начальника смены ЦЭАИ и с разрешения начальника смены цеха/производства (начальника установки), электроснабжение которого осуществляется от электроустановки, на которой произошло загорание (пожар).

6.6 В случае отсутствия начальника смены ЦЭАИ допускается выполнять отключение без распоряжения или без ведома вышеуказанного оперативного персонала, но с разрешения начальника смены цеха / производства (начальника установки), электроснабжение которого осуществляется от электроустановки, на которой произошло загорание (пожар), с последующим его уведомлением и записью в оперативном журнале.

6.7 После прибытия на место пожара ПЧ руководителем тушения пожара является начальник караула этого подразделения.

6.8 Начальник смены или дежурный электромонтер ЦЭАИ при передаче начальнику караула руководства тушением пожара должен:

6.8.1 информировать его о принятых мерах;

6.8.2 выдать письменный допуск на проведение тушения загорания (пожара) по установленной форме (Приложение 1);

6.8.3 организовать дальнейшие действия подчиненного персонала.

6.9 Решение о подаче огнетушащих средств принимается руководителем тушения загораний (пожаров).

6.10 Личному составу ПЧ запрещается:

6.10.1 самостоятельно производить какие-либо отключения и прочие операции с электрооборудованием;

6.10.2 производить тушение загорания (пожара) на электрооборудовании под напряжением выше 10 кВ находящегося под напряжением;

6.10.3 входить в электроустановки с целью тушения загорания (пожара) без получения письменного допуска на проведение тушения загорания (пожара) от представителя ЦЭАИ;

6.10.4 производить тушение загорания (пожара) в сильно задымлённых помещениях с видимостью менее 5 метров;

6.10.5 тушение электрооборудования, находящегося под напряжением, компактными струями воды.

6.11 При тушении пожара в электроустановках необходимо выполнять следующие требования безопасности:

6.11.1 работать со средствами пожаротушения в диэлектрических перчатках и ботах;

6.11.2 находиться на безопасном расстоянии до электроустановок;

6.11.3 заземлять пожарный ствол и насос пожарного автомобиля;

6.11.4 при использовании хладоновых, порошковых или углекислотных огнетушителей, необходимо соблюдать безопасные расстояния от электроустановки до огнетушителя (не менее одного метра).

6.12 При невозможности определить, с какой подстанции (какого распределительного пункта, силового шкафа и т.д.) запитаны электрокабели, на которых произошло загорание (пожар) и которые проложены на кабельных конструкциях (кабельных и технологических эстакадах, в кабельных каналах и кабельных полуэтажах, на лотках и по стенам), допустимо тушение вышеуказанных кабелей производить под напряжением распылёнными струями воды от пожарных стволов с насадками РСК-50 и ОРТ-50 с расстояния не ближе 4-8 метров от насадок с применением защитных средств и заземления пожарного ствола, насадок и насоса пожарного автомобиля.

Минимальные безопасные расстояния до горящих электроустановок под напряжением при подаче огнетушащих веществ из ручных стволов.

Применяемое огнетушащее вещество и устройство для его подачи под давлением 0,4 Па	Безопасные расстояния (м) до горящих электроустановок, находящихся под напряжением (кВ)			
	до 1 включительно	от 1 до 10 включительно	от 10 до 35 включительно	110
1. Вода (компактная струя), подаваемая из стволов РСК-50 (11,5) и РС-50 (13)	Тушение компактными струями воды не допускается	6,0	8,0	10,0
2. Вода (распыленная струя), подаваемая из стволов с насадками НРТ-5	1,5	2,0	2,5	3,0
3. Огнетушащие порошковые составы; временная подача распыленной воды и огнетушащих порошков	1,5	2,0	2,5	3,0

6.13 Устройства для заземления пожарных стволов, пеногенераторов и стволов пожарных машин изготавливаются из гибкого медного провода сечением не менее 12мм². Длина провода должна быть такой что бы была возможность его присоединения к заземляющему устройству, но не менее 10 метров.

7 Особенности тушения загорания (пожара) на трансформаторных подстанциях

7.1 При возникновении загорания (пожара) на трансформаторе он должен быть отключен от сети всех напряжений, если не отключился от действия релейной защиты, и заземлен.

7.2 После отключения напряжения, тушение загорания (пожара) следует производить любыми средствами пожаротушения (огнетушителями, распыленной водой, воздушно-механической пеной, песком). Эффективным средством тушения разлившегося масла является воздушно-механическая пена и распыленная вода.

7.3 При возникновении загорания (пожара) на трансформаторе сливать масло из трансформатора не разрешается, так как это может привести к распространению огня на его обмотку и затруднить тушение пожара.

7.4 При загорании (пожаре) на трансформаторе, установленном в закрытом помещении, должны быть приняты меры по предупреждению распространения загорания (пожара) через проемы, каналы, вентиляционные короба.

7.5 Во время разлившегося пожара на трансформаторе необходимо защищать от действия высокой температуры водяными струями портал, соседние трансформаторы и другое оборудование, при этом в зоне действия водяных струй с ближайшего оборудования и распределительных устройств должно быть снято напряжение и они должны быть заземлены.

8 Права

8.1 При ликвидации загораний, в случаях не терпящих отлагательства (явная опасность для жизни людей или сохранности оборудования, несчастный случай, взрыв), оперативному персоналу допускается самостоятельно выполнять необходимые в этом случае переключения (согласно зон обслуживания) без получения распоряжения (далее по тексту переключения) или без ведома вышестоящего оперативного персонала, но с обязательным последующим его уведомлением обо всех выполненных операциях, как только появится такая возможность и записью в оперативном журнале.

8.2 Переключения при ликвидации технологических нарушений или ликвидации загораний (пожаров) в электроустановках должны выполняться в том же порядке и последовательности, которые изложены в инструкции ЭО-ЦЭАИ-26-2022 «Выполнение переключений в электроустановках АО «ПОЛИЭФ». При этом не должны допускаться отступления от требований ПОТЭЭ.

8.3 При ликвидации загораний/пожаров или для их предотвращения разрешается производить переключения без применения бланков переключений с последующей записью в оперативном журнале.

8.4 В случае неисправности устройств блокировки, отказе выключателей или других коммутационных аппаратов в отключении (включении) оперативному персоналу разрешается самостоятельно деблокировать устройства блокировки после

проверки схемы и правильности выполнения предыдущих операций. Разрешение на деблокирование в этих случаях дает начальник смены ЦЭАИ.

8.5 В условиях отсутствия связи с начальником смены ЦЭАИ, оперативный персонал имеет право выполнять самостоятельно операции с коммутационными аппаратами и устройствами РЗА. О выполненных операциях он обязан сообщить начальнику смены ЦЭАИ, как только восстановится связь.

9 Ответственность

9.1 Лица, допустившие нарушение требований настоящей инструкции, за неправильные действия или бездействие, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

10 Меры безопасности

10.1 Персонал ПЧ должен иметь испытанные защитные средства (диэлектрические перчатки, диэлектрические боты, заземления переносные для подключения насоса пожарной машины и пожарного ствола к заземлителю). Пожарная охрана отвечает за исправное состояние защитных средств и своевременно направляет их на испытание в электролабораторию ЦЭАИ.

10.2 Периодичность эксплуатационных электрических испытаний средств защиты и осмотров согласно «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках»:

10.2.1 перчатки испытываются 1 раз в 6 месяцев;

10.2.2 боты диэлектрические испытываются 1 раз в 36 месяцев;

10.2.3 заземления переносные осматриваются не реже 1 раза в 3 месяца.



10.3 Проведение работ на технологических эстакадах, по которым проложены электрические кабели должно быть согласовано с ЦЭАИ и ПЧ. Перед началом работ вызывается представитель ЦЭАИ для определения на месте условий работ вблизи электрических кабелей.

10.4 При производстве огневых работ вблизи подстанций, электрических кабелей и электрооборудования необходимо принимать меры по исключению попадания искр, огня или попадания посторонних предметов (труб, инструмента и т.д.) на электрические кабели и провода.

10.5 Все работы, выполняемые при переключении в электроустановках должны выполняться в соответствии с требованиями «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» и других действующих нормативных документов.

Лист согласования

Идентификатор 235073
Вид документа Инструкция/ Инструкция
Заголовок ЭО-ЦЭАИ-30-2022 Ликвидация загораний (пожаров) в электроустановках АО ПОЛИЭФ

Этап	Фамилия Имя Отчество	Функция/Подразделение	Дата и время	Виза	ЭП
(Согласование)	Калинин Игорь Евгеньевич, Начальник цеха	Цех ЭА и измерений	07.04.2022 14:40	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Дьяконов Сергей Геннадьевич, Эксперт	Цех ЭА и измерений	11.04.2022 06:30	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Халяпова Лилия Айратовна, Ведущий инженер по пожарной безопасности, гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям	Upravlenie okhrany truda, promyshlennoy bezopasnosti i ekologii	13.04.2022 09:30	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Кулов Руслан Данисович, Ведущий специалист по охране труда	Upravlenie okhrany truda, promyshlennoy bezopasnosti i ekologii	15.04.2022 12:23	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Подписание)	Романенко Павел Михайлович, Первый заместитель генерального директора - Главный инженер	Служба главного инженера	19.04.2022 10:04	Подписано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					

Лист согласования

**РУКОВОДИТЕЛЬ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ – РАЗРАБОТЧИКА:**

Начальник ЦЭАИ

И.Е. Калинин

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Эксперт ЦЭАИ

С.Г. Дьяконов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления по ОТ, ПБ и Э

Э.М. Гилязов

[illegible]

1. Допуск
для тушения пожара в электроустановках и на электрооборудовании

	(наименование предприятия)
1.	Дата и время выдачи допуска _____
2.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Электроустановки, кабели в зоне пожара и на подступах к ним </div> <div style="text-align: center;"> <u>ОБЕСТОЧЕНЫ / НЕ ОБЕСТОЧЕНЫ</u> (ненужное зачеркнуть) </div>
3.	Место проведения тушения пожара и что разрешается тушить (наименование помещений, открытой установки и т.п.) _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
4.	Остались под напряжением электроустановки (наименование, номер и номинальное напряжение оборудования, секций шин, ячеек, кабельных линий, распределительных щитов,) _____ _____ _____ _____
4.	Инструктаж о мерах безопасности проведён _____
5.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Допуск разрешил _____ _____ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> (должность, Ф.И.О. представителя ЦЭАИ) подпись </div>
6.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Допуск получил _____ _____ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> (должность, Ф.И.О. представителя пожарной части) подпись </div>

Примечание: Допуск оформляется в 2-х экземплярах, 1-й экземпляр вручается руководителю тушения пожара, 2-й остаётся в ЦЭАИ.

План организации тушения загораний (пожаров) в электроустановках АО «ПОЛИЭФ»

№ п/п	Место расположение	Характеристика	Условия тушения		Средства	Примечание
			С отключением напряжения или без отключения	В присутствии электро- технического персонала или без него		
1	ГПП-1 110/10 кВ. Силовые трансформаторы, расположенные в ОРУ-110 кВ.	Короткое замыкание в трансформаторе, выброс трансформаторног о масла из бака и загорание.	С отключением загоревшегося трансформатора со стороны высокого и низкого напряжения.	В присутствии персонала цеха электроавтомат ики и измерений (далее - ЦЭАИ)	Распылённая вода, воздушно- механическая пена, порошок огнетушащий.	Струю направлять со стороны трансформатора, находящегося под напряжением.
2	ГПП-1 110/10 кВ ЗРУ-10 кВ Оборудование 10 кВ, 0,4 кВ.	Загорание коммутации, кабелей, обмоток электроаппаратуры .	С отключением	В присутствии персонала ЦЭАИ	Порошок огнетушащий, распылённая вода, воздушно- механическая пена.	Незначительные очаги загорания тушит персонал цеха электроавтоматики и измерений огнетушителями
3	ГПП-1 110/10 кВ ЗРУ-10 кВ. Кабельные каналы и выход кабелей из каналов в кабельный полуэтаж. Напряжение кабелей 10 кВ. Рядом находятся кабели под напряжением 10 кВ. Ячейки 10 кВ находятся под напряжением.	Загорание наружного покрова и изоляции кабеля.	С отключением (допустимо под напряжением см. п.3.10)	В присутствии персонала ЦЭАИ	Распылённая вода, воздушно- механическая пена, распылители, порошок огнетушащий .	Средства тушения подавать только в места горения. Соблюдать необходимые расстояния от насадок стволов до не отключённого оборудования

№ п/п	Место расположение	Характеристика	Условия тушения		Средства	Примечание
			С отключением напряжения или без отключения	В присутствии электро- технического персонала или без него		
4	ГПП-1 110/10 кВ Кабельный полужет. Рядом находятся кабели под напряжением 10 кВ.	Загорание наружного покрова и изоляции кабеля.	С отключением (допустимо под напряжением см. п.3.10)	В присутствии персонала ЦЭАИ	Распыленная вода, воздушно-механическая пена.	Соблюдать необходимые расстояния от насадок стволов до не отключенного оборудования.
5	Трансформаторные подстанции (ТП) 10/0,4; 6/0,4 кВ. Силовые трансформаторы расположены в отдельных изолированных камерах.	Короткое замыкание в трансформаторе, выброс трансформаторного масла из бака и загорание.	С отключением загоревшегося трансформатора со стороны высокого и низкого напряжения.	В присутствии персонала ЦЭАИ	Распыленная вода, воздушно-механическая пена.	Персонал цеха электроавтоматики и измерений должен обеспечить отключение загоревшегося трансформатора со стороны 10, 6, 0,4 кВ.
6	Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 10/0,4; 6/0,4 кВ. Силовые трансформаторы расположены в одном помещении вместе с силовыми шкафами 10, 6,0,4 кВ. Напряжение 10, 6 кВ имеется на вводных шкафах, а напряжение 0,4 кВ на распределительных шкафах.	Короткое замыкание в трансформаторе, выброс трансформаторного масла из бака и загорание.	С отключением вводной ячейки 10 кВ, 6 кВ, питающего кабеля 10, 6 кВ и секции 0,4 кВ подключаемой к загоревшемуся трансформатору.	В присутствии персонала ЦЭАИ	Распыленная вода, воздушно-механическая пена.	При согласовании с диспетчером предприятия возможно отключение КТП полностью. Струю направлять со стороны не отключенного оборудования.

№ п/п	Место расположение	Характеристика	Условия тушения		Средства	Примечание
			С отключением напряжения или без отключения	В присутствии электро- технического персонала или без него		
7	Кабели 10,6, 0,4 кВ проложенные по технологическим и кабельным эстакадам.	Загорание наружного покрова и изоляции кабеля.	С отключением (допустимо под напряжением см. п.3.10)	В присутствии персонала цеха электроавтомат ики и измерений	Порошок огнетушащий, распылённая вода.	Ликвидировать загорание и охладить струёй соседние кабели.
8	Распределительные пункты (РП) 10, 6 кВ. Электрооборудования 10, 6, 0,4 кВ.	Загорание кабелей, обмоток электроаппаратуры , коммутации, трансформаторног о масла в масляных выключателях.	С отключением	В присутствии персонала ЦЭАИ	Порошок огнетушащий, распылённая вода, огнетушители, песок.	Незначительный очаг загорания тушит персонал ЦЭАИ
9	Кабели 10, 6, 0,4 кВ в каналах и их выход из каналов по стенам на эстакады на всех трансформаторных подстанциях и РП. В РП под напряжением находятся яч. 10, 6 кВ, а в ТП вводные ячейки 6 кВ и распределительные щиты 0,4 кВ.	Загорание наружного покрова и изоляции кабеля.	С отключением (допустимо под напряжением см. п.3.10)	В присутствии персонала ЦЭАИ	Порошок огнетушащий, распылённая вода.	Соблюдать необходимые расстояния от насадок до токоведущих частей, находящихся под напряжением.

№ п/п	Место расположение	Характеристика	Условия тушения		Средства	Примечание
			С отключением напряжения или без отключения	В присутствии электро- технического персонала или без него		
10	Кабели 10, 6, 0,4 кВ в лотках, конструкциях за пределами ТП и РП вдали от электрооборудования напряжением 10, 6, 0,4 кВ в помещениях и снаружи.	Загорание наружного покрова и изоляции кабеля.	С отключением (допустимо под напряжением см. п.3.10)	В присутствии персонала ЦЭАИ	Порошок огнетушащий, распылённая вода.	Ликвидировать загорание и охладить струёй соседние кабели.
11	Отдельно стоящие силовые шкафы, шкафы управления, щиты освещения, пульты в помещениях и снаружи напряжением 0,4 кВ.	Загорание обмоток электроаппаратуры, коммутации, кабелей.	С отключением	В присутствии персонала ЦЭАИ	Порошок огнетушащий, распылённая вода, песок, огнетушители.	Незначительный очаг загорания тушит персонал подразделения, в котором произошли загорания.
12	Конденсаторные установки 0,4 кВ.	Загорание наполненных конденсаторов	С отключением	В присутствии персонала ЦЭАИ	Распылённая вода, порошок огнетушащий	Незначительный очаг загорания тушит персонал ЦЭАИ
13	Электродвигатели 10, 6, 0,4 кВ.	Загорание обмоток и кабелей.	С отключением	Без присутствия электро-технического персонала.	Распылённая вода, порошок огнетушащий	Отключает технологический персонал установки.
14	Электротехническая часть технологического оборудования 0,4 кВ.	Загорание кабелей, проводки, электродвигателей	С отключением	Без присутствия электро-технического персонала.	Распылённая вода, порошок огнетушащий.	Отключает технологический персонал.

№ п/п	Место расположение	Характеристика	Условия тушения		Средства	Примечание
			С отключением напряжения или без отключения	В присутствии электро- технического персонала или без него		
15	Электрооборудование, кабели и электродвигатели во взрывоопасных помещениях.	Загорание электропроводок, электродвигателей. Угроза загорания химических продуктов.	С отключением. Разрешение на отключение электрооборудова ния даёт смены цеха, начальник установки, где произошло загорание	В присутствии персонала ЦЭАИ	Распылённая вода, порошок огнетушащий, воздушно- механическая пена.	При небольшом объёме загорания цеховой персонал тушит огнетушителями до приезда пожарной охраны
16	Щиты КИП и А, шкафы систем автоматического пожаротушения 0,4 кВ	Загорание проводов, кабелей, катушек реле.	С отключением, если есть персонал ЦЭАИ	Без присутствия персонала ЦЭАИ	Распылённая вода, порошок огнетушащий.	При отсутствии персонала ЦЭАИ без отключения.

При возникновении пожара персонал цеха ЭАИ выдается письменный допуск на тушение энергетического оборудования, находящегося под напряжением до 0,4 кВ.

Оборудование, находящееся под напряжением **выше 0,4 кВ, перед допуском к тушению пожара обесточивается.**