

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт физики полупроводников им. А.В.Ржанова

Сибирского отделения Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО:

на заседании профсоюзного

комитета 03.07.2024 г.

Протокол № 1

Председатель профкома

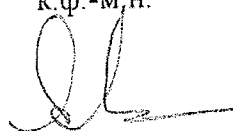
к.ф.-м.н.

В.А. Тимофеев

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по НОР

к.ф.-м.н.



А.В. Каламейцев

05.07.2024 г.

Инструкция № Э-07

по ликвидации аварий

в электроустановках и электросетях

г. Новосибирск 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. Данная инструкция составлена в соответствии с требованиями

- Правил устройства электроустановок (7 издание) от 8 июля 2002 г. № 204;
 - Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей от 12 августа 2022г. № 811
 - Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 15.12.2020 г. № 903н;
 - Правил противопожарного режима в РФ от 16.09.2020 г № 1479;
 - Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» от 2 декабря 2020 г. № 40
 - Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».I
- 1.2. В настоящей Инструкции приведены вопросы, и порядок проведения работ по ликвидации аварий в различных звеньях электрической части энергосистем.
- 1.3. Под *аварией* понимаются все технологические нарушения.
- 1.4. Под *оперативной ликвидацией аварии* понимается отделение поврежденного оборудования (участка сети) от энергосистем (объединенных энергосистем), а также производство операций, имеющих целью:
- 1.4.1. Устранение опасности для обслуживающего персонала и оборудования, не затронутого аварией,
 - 1.4.2. Предотвращение развития аварии,
 - 1.4.3. Восстановление в кратчайший срок электроснабжения потребителей и качества электроэнергии частоты и напряжения),
 - 1.4.4. Создание наиболее надежной послеаварийной схемы энергосистемы(объединенных энергосистем) и отдельных ее частей,
 - 1.4.5. Выяснение состояния отключившегося во время аварии оборудования и возможности включения его в работу.

II. Порядок организации работ при ликвидации аварий.

- 2.1. *Аварийной ситуацией* является изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу возникновения аварии. Признаки аварии определяются отраслевым нормативно-техническим документом.
- 2.2. Важным условием безаварийной работы является сохранение персоналом спокойствия при изменении режима или возникновении неполадок, дисциплинированное и сознательное выполнение указаний инструкций и распоряжений старшего персонала, недопущение суеты, растерянности, вмешательства в работу посторонних лиц.
- 2.3. При возникновении аварийной ситуации эксплуатационный персонал принимает меры по локализации и ликвидации создавшегося положения, обеспечивается безопасность людей и сохранность оборудования.
- 2.4. Все переключения в аварийных ситуациях производятся оперативным персоналом в соответствии с инструкциями Института при обязательном применении всех защитных средств.
- 2.5. При ликвидации аварии оперативный персонал производит необходимые операции по локализации аварии.
- 2.6. Оперативный персонал контролирует работу автоматики. Убедившись в ее неправильных действиях, переходит на ручное управление. В работу защит оперативный персонал не вмешивается, и лишь при отказе действия защиты персонал выполняет ее функции.

- 2.7. Распоряжения, отдаваемые оперативному персоналу, должны быть краткими и понятными. Отдающий и принимающий команду должны четко представлять порядок производства всех намеченных операций и допустимость их выполнения по состоянию схемы и режиму оборудования. Полученная команда повторяется исполняющим ее работником. Исполнению подлежат только те распоряжения, которые получены от непосредственного руководителя, лично известного работнику, получающему распоряжение.
- 2.8. Эксплуатационный персонал регистрирует все обстоятельства возникновения аварии в установленном порядке.
- 2.9. Персоналу необходимо немедленно сообщить об аварии, аварийной ситуации, неисправности электроустановки своему непосредственному руководителю, а в его отсутствии - вышестоящему руководителю и приступить к устранению аварии.
- 2.10. Во время ликвидации аварии персонал, непосредственно обслуживающий оборудование, остается на рабочих местах, принимая все меры к сохранению оборудования в работе, а если это невозможно – к его отключению. Рабочее место оставляется:
- 2.10.1. При явной опасности для жизни,
 - 2.10.2. Для оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае,
 - 2.10.3. Для принятия мер по сохранению целостности оборудования,
 - 2.10.4. По распоряжению работника, руководящего ликвидацией аварии.
- 2.11. Персонал, не имеющий постоянного рабочего места, при возникновении аварии немедленно поступает в распоряжение непосредственного руководителя и по его указанию принимает участие в ликвидации аварии.
- 2.12. Оперативный персонал независимо от присутствия лиц административно-технического персонала, как правило, единолично принимает решения, осуществляя мероприятия по восстановлению нормального режима работы оборудования и ликвидации аварии.
- 2.13. Список лиц, непосредственно участвующих в ликвидации аварии, лиц административно-технического персонала и специалистов технологических служб определяется в установленном порядке.
- 2.14. В случае аварии в электроустановках и электросетях необходимо принять все меры для предотвращения дальнейшего развития аварии, путем вывода из действия установки, части или всей электросети в зависимости от места и характера аварии, произвести соответствующие отключения.
- 2.15. Любые мероприятия в аварийных условиях производятся персоналом в соответствии с ПТЭЭП, Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок и инструкциями по охране труда при обязательном применении всех защитных средств без специального напоминания об этом со стороны вышестоящего оперативного персонала, отдающего распоряжения.
- 2.16. Каждый случай аварии или нарушения в работе электроустановок должен быть расследован и учтен в соответствии с Инструкцией по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем, утвержденной приказом Минэнерго России от 30.06.03 г. № 289.
- 2.17. По окончании ликвидации аварии лицо, руководившее ликвидацией, составляет сообщение об аварии в установленной форме.

III. Общие положения по ликвидации аварий.

- 3.1. Все переключения в аварийных условиях производятся в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правилами устройства электроустановок и Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.
- 3.2. При ликвидации аварии производятся необходимые операции с устройствами защиты и противоаварийной автоматики в соответствии с действующими нормативными документами.

3.3. Отключившееся во время аварии оборудование включается после анализа действия отключивших его защит.

IV. Организационно-технические мероприятия по предотвращению аварий.

4.1. Необходимо регулярно проводить осмотры электроустановок. При осмотрах следует особое внимание уделять состоянию контактов: искрение в выключателях, штепсельные и болтовые соединения, и т.д., так как ослабление контактов неизбежно вызывает недопустимый нагрев самих контактов и присоединенных к ним проводов. При обнаружении чрезмерного нагрева контактов и проводов необходимо принять меры по разгрузке или отключению установки. Восстановление контактов (зачистку, подтяжку винтовых соединений) необходимо проводить с соблюдением мер безопасности указанных в инструкциях с соблюдением правил. Кабельные каналы необходимо содержать в чистоте, их захламление недопустимо.

4.2. Электродвигатели, светильники, проводка, распределительные устройства должны очищаться от горючей пыли в соответствии с графиком ГППР.

4.3. В процессе эксплуатации необходимо следить за равномерной нагрузкой по фазам однофазных электроприемников - освещения, электронагревательных приборов. Следует помнить, что при наличии однофазных электроприемников по рабочему нулевому проводу протекает ток, величина которого может достигать величины фазного тока, поэтому сечение нулевого провода в осветительных установках с газоразрядными лампами должно быть равным сечению фазных проводов.

4.4. Все электроустановки должны быть защищены от токов короткого замыкания и других режимов, которые могут привести к пожару (автоматические выключатели, плавкие предохранители, устройства от перенапряжений и т.п.). Предохранители и уставки автоматических выключателей должны соответствовать сечению проводов и допустимым нагрузкам. Замена сгоревших предохранителей "жучками" и перемычками, не допускается.

4.5. На каждом щитке указываются номинальные токи предохранителей и токи уставки автоматов каждой линии.

4.6. Все соединения и ответвления проводов, осуществляемые в процессе эксплуатации, выполняются капитально - путем пресс соединений, пайки, сварки, болтовым соединением. Наброс проводов крючками или скрутка не допускаются.

4.7. Необходимо регулярно в соответствии с ПТЭЭП проводить измерения сопротивления изоляции кабелей и электрооборудования и другие испытания.

4.8. Не допускается применять переносные и передвижные электроприемники в несоответствии с их назначением, указанным в паспорте.

4.9. Запрещается: использовать электродвигатели и другое электрооборудование, поверхностный нагрев которого при работе превышает температуру окружающего воздуха более чем на 40 °С; кабели и провода с поврежденной изоляцией; бытовые электроприборы без огнестойких подставок. Нельзя так же оставлять их длительное время включенными в сеть без присмотра; оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами.

4.10. Выполнять работу в электроустановках должен электротехнический (электротехнологический) персонал, имеющий профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы и прошедший проверку знаний правил и инструкций по технической эксплуатации, пожарной безопасности, пользованию защитными средствами, и других нормативно-технических документов.

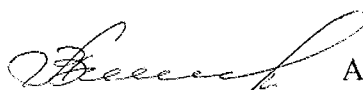
V. Ответственность за нарушения в работе электроустановок.

За нарушения в работе электроустановок несут персональную ответственность:

- 5.1. Директор института и ответственные за электрохозяйство – за невыполнение требований, предусмотренных правилами и должностными инструкциями;
- 5.2. Работники, непосредственно обслуживающие электроустановки - за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушения в работе электроустановок на обслуживаемом ими участке;
- 5.3. Работники, производящие ремонт электрооборудования - за нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта;
- 5.4. Административно-технический персонал - за нарушения в работе, происшедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий;
- 5.5. Руководители и специалисты технологических служб – за нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

Пересмотрено :

Зам. главного энергетика



А.В.Свининых

Согласовано:

Главный энергетик



В.М.Федосов

Руководитель службы ОТ



И.Н.Карабина

Уполномоченное лицо ПК



А.В.Плеханов