Руководителю предприятия

(организации)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ИНФОРМАЦИОННОЕ

# ПИСЬМО-ПРЕДПИСАНИЕ №3-2018

**о пожарах и авариях, происшедших в электроустановках потребителей электроэнергии Гомельской области в 2017 году**

В 2017 году произошло 113 аварийных отключений на потребительских кабельных линиях (далее КЛ). В результате принятых мер потребителями и Энергонадзором также было восстановлено 110 КЛ.

 Основными причинами аварийных отключений кабельных линий является:

- старение изоляции кабелей в результате их длительной эксплуатации;

- грубые нарушения «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В»;

- нарушения требований Правил по прокладке кабельных линий и некачественный монтаж соединительных и концевых кабельных муфт;

- отсутствие периодического контроля за состоянием кабельных трасс владельцами КЛ.

 Анализ аварийности также показывает, что в 2017 году увеличилось количество отключений воздушных линий электропередачи из-за невнимательности водителей транспортных средств.

 Во многих случаях виновниками аварий, особенно повреждений кабельных линий, являются строительные организации. Причина таких повреждений в неумении правильно организовать производство земляных работ в местах прохождения КЛ: не оформляются документы на их производство и не осуществляется должный контроль во время производства земляных работ.

 В ряде случаев руководство предприятий и энергослужб не принимали действенных мер по оперативному восстановлению поврежденных кабельных линий, что могло привести к полному прекращению электроснабжения.

 Примеры наиболее характерных аварийных отключений кабельных линий.

 **1. Из-за старения изоляции кабелей в результате их длительной эксплуатации:**

05.02.2017 по причине пробоя изоляции была отключена КЛ-10кВ №2037 от ПС 110/35/10 «Задрутье», находящаяся на балансе ОАО «Рогачевский МКК». В результате повреждения была снижена надежность электроснабжения ОАО «Рогачевский МКК».

01.05.2017 в результате пробоя изоляции кабельной линии 10кВ №97, находящейся на балансе КЖПУП «Корма», было отключено от электросети 14 КТП и 2 ТП и потребители электрической энергии, подключенные от этой КЛ, на время выявления места повреждения и производства переключений оперативной выездной бригадой Кормянского РЭС.

06.05.2017 в результате пробоя изоляции вышла из строя кабельная линия 10кВ №3647 от ПС «Храпков» на участке от ТП-№370 до КТПП-№101, находящейся на балансе КСУП «Оревичи». В результате повреждения была снижена надежность электроснабжения МТК «Храпков». Объект был переключен ОВБ Хойникского РЭС на резервную линию. КЛ-10кВ была восстановлена персоналом филиала «Речицкие электрические сети» 28.08.2017. За несвоевременное исполнение предписания по восстановлению КЛ-10кВ к административной ответственности по статье 23.1 КоАП был привлечен директор КСУП «Оревичи».

27.07.2017 оказался на повреждении участок КЛ-10кВ №209 от ТП№93 до ТП№98, находящийся на балансе филиала «Речицаводоканал» КУП «Речицкий райжилкомхоз», в результате чего была снижена надежность электроснабжения ГКНС «Жмуровка» - потребителя I категории по надежности электроснабжения.

21.10.2017 по причине пробоя изоляции была отключена КЛ-10кВ №134 от ПС 110/35/10 «Задрутье», находящаяся на балансе филиала «Рогачевский хлебозавод». В результате повреждения была снижена надежность электроснабжения ответственного потребителя.

06.12.2017 по причине старения изоляции КЛ-6кВ №626 отключился вакуумный выключатель на ПС-110/6 «ЗИВ», в результате чего произошло отключение электроприемников производственной базы ОАО «Светлогорский ДСК». Подача электроэнергии была осуществлена по резервной кабельной линии оперативным персоналом предприятия и РЭС.

В 2017 году в Жлобинском районе трижды (06.05.2017, 22.08.2017 и 08.11.2017) по причине пробоя изоляции была отключена КЛ-10кВ №22 от Р-1233 до КТП №831 УП по ОУ «Металлургсоцсервис». В результате повреждения была прекращена подача электроэнергии на базу отдыха «Днепровские зори» 06.05.2017 - в течение 5 дней, 22.08.2017 - 4 дней, 08.11.2017 - 8 дней.

 На протяжении 2017 года четырежды повреждалась КЛ-10кВ №1344, находящаяся на балансе ОАО «Гомельдрев».

6 раз повреждалась транзитная КЛ-10 кВ №5454, находящаяся на балансе ООО "Гидросила БелАР", из-за чего была снижена надежность электроснабжения других электроприёмников, в том числе 1 и 2 категории по надёжности электроснабжения.

13 раз повреждались КЛ-10 кВ КУП «Горэлектротранспорт», потребителя I категории по надежности электроснабжения, (ф.1126, 1171, 1388, 1519, 1630, 1026 и 5436 по 2 раза, 1366 – 4 раза).

В течение 2017 года также повреждались КЛ-10 кВ и иных предприятий: ОАО «Гомельский мясокомбинат», ОАО «Коралл», КЖУП «Гомельский райжилкомхоз», ОАО «Спартак» и другие.

С 14.06.2012 находится на повреждении КЛ-10 кВ (ф.1332 от ПС Восточная), находящаяся на балансе ОАО «Агротехсервис» и состоящая в транзите энергосистемы.

С 03.04.2015 находится на повреждении КЛ 10 кВ (ф.1105) от ПС Западная, находящаяся на балансе ООО ЛМЛ «Ультра».

 **2. Из-за нарушений «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В» при проведении земляных работ:**

20.08.2017 в Октябрьском районе при производстве земляных работ бригадой «Рогачевгазстрой» была повреждена КЛ-10кВ №458, вследствии чего произошло отключение 15 трансформаторных подстанций.

22.10.2017 жителем г.п.Корма производилась валка дерева, в ходе которой дерево упало и повредило ВЛ-0,4кВ, что привело к перерыв электроснабжения бытовых потребителей на четыре часа. На гражданина составлен протокол об административном правонарушении по статье 20.3 часть 2 КоАП РБ.

12.12.2017 при проведении работ по вывозке органики в охранной зоне КЛ-0,4 кВ в ОАО «МотневичиАгро» было повреждено 2 кабеля, по которым осуществляется электроснабжение МТФ с ДМБ в н.п. Мотневичи Чечерского района. В течение суток электроснабжение МТФ осуществлялось от автономного источника питания (ДЭС), находящегося в ведомстве Чечерского РОЧС.

13.12.2017 в Жлобинском районе по причине повреждения кабельного участка при производстве земляных работ при аварийном устранении порыва водопровода КЖУП «Уником» был отключен кабельный участок ВЛ-10кВ от Р-1280 до СВН-1281, находящийся на балансе ОАО «Гомельский жировой комбинат». В результате повреждения была снижена надежность электроснабжения на Краснобережском производственном участке ОАО «Гомельский жировой комбинат» и 144 жилых домов в н.п. Красный Берег.

 **3. Из-за нарушений требований Правил по прокладке кабельных линий и некачественный монтаж соединительных и концевых кабельных муфт, а также из-за отсутствия периодического контроля за состоянием кабельных трасс и кабельных заделок владельцами кабельных линий:**

02.07.2017 был поврежден участок КЛ-10кВ №2457 от РУ-10кВ ТП№103 до опоры ВЛ-10кВ №32, находящийся на балансе НГДУ «Речицанефть» и питающий электроустановки производственной базы (потребитель II категории по надежности электроснабжения). Повреждение произошло на концевой муфте участка КЛ со стороны ВЛ.

27.04.2017 по причине повреждения концевой разделки кабельной линии №447 и трансформаторов тока 10кВ в фазе «В» и «С» в ячейке РУ-10кВ ПС 35/10 «Сосновый Бор» произошло отключение ТП производства СМЗ ОАО «Гомсельмаш» в н.п.Сосновый Бор Светлогорского района. Подача электроэнергии была осуществлена по резервной кабельной линии. После проведения ремонтно-восстановительных работ 31.05.2017 года электроснабжение было восстановлено по постоянной схеме электроснабжения.

**4. Из-за невнимательности водителей транспортных средств, а также действий третьих лиц, произошли отключения воздушных линий электропередачи:**

26.04.2017 при проведении полевых работ механизатором КСУП «РовковичиАгро» была повреждена ж/б опора ВЛ-10кВ №7217, в результате чего населенные пункты Васильевский и Дружбичи Чечерского района, а также объекты: МТФ, мастерские, детский сад и школа на 3 часа остались без электроэнергии. Виновное лицо было привлечено к административной ответственности по ст. 20.3 ч.2 КоАП РБ.

30.04.2017 по причине повреждение опоры ВЛ-10кВ №459 ПС «Октябрь» трактором МТЗ, управляемым механизатором ОАО «Октябрьский-Агро», произошло отключение 18 трансформаторных подстанций. Подача электроэнергии была осуществлена оперативным персоналом РЭС по окончании ремонтно-восстановительных работ на воздушной линии через 1 час.

19.07.2017 управляя трактором МТЗ механизатор КСУП «Совхоз «Богдановичи» совершил наезд на опору ВЛ-0,4кВ в н.п.Колосов Кормянского района. В результате наезда перерыв электроснабжения бытовых потребителей составил 3,5 часа. На виновное лицо был составлен протокол об административном правонарушении по статье 20.3 часть 2 КоАП РБ.

18.11.2017 по причине повреждения опоры ВЛ-0,4 кВ от ТП-314 в н.п. Моисеевка Октябрьского района легковым автомобилем, управляемым гражданином, произошло отключение электроснабжения 5 жилых домов. Подача электроэнергии была осуществлена по окончании ремонтно-восстановительных работ на воздушной линии через 2 часа.

18.11.2017 также вследствие повреждения легковым автомобилем, управляемым гражданином, опоры ВЛ-0,4 кВ от КТП-26 в н.п. Пружинищи Октябрьского района произошло отключение 6 жилых домов. Подача электроэнергии была осуществлена по окончании ремонтно-восстановительных работ на воздушной линии через 3 часа.

19.11.2017 в Кормянском районе механизатор КСУП «Дубовица», управляя трактором МТЗ, также повредил опору ВЛ-10кВ. На виновное лицо составлен протокол об административном правонарушении по статье 20.3 часть 2 КоАП РБ.

**В 2017 году произошли следующие аварии в электроустановках:**

18.01.2017 в Хойникском районе вследствие повреждения опорного изолятора на шинном мосту в РУ-0,4кВ ТП-№351 произошло отключение кабельной линии 10кВ №2201, находящейся на балансе КЖУП «Хойникский коммунальник», по которой осуществлялось электроснабжение промбазы потребителя.

15.05.2017 в Жлобинском районе в результате ошибочных действий обслуживающего персонала УП «Велком» при включении КТПП №1149 произошло короткое замыкание и выход из строя оборудования КТПП. В результате повреждения в течение двух суток была прекращена подача электроэнергии на базовую станцию УП «Велком», а также на другие объекты потребителей, запитанных транзитом.

12.12.2017 в Жлобинском районе в результате выхода из строя оборудования (вентильных разрядников и высоковольтного предохранителя) КТП №1135, находящейся на балансе ЧТУП «БелГловс», была прекращена подача электроэнергии на производственный цех потребителя. Перерыв электроснабжения составил около 8 часов.

К указанным авариям привело отсутствие периодического контроля за техническим состоянием электроустановок, несвоевременное и некачественное проведение профилактических работ и ремонтов, несоблюдение периодичности профилактических испытаний и электрофизических измерений в электроустановках, а также отсутствия четкой системы контроля и надзора за производством работ в электроустановках.

Анализ аварий в электрических сетях за последние годы показал на уязвимость в работе воздушных линий электропередачи в сложных погодных условиях. Отсутствие автономного резервного источника электроснабжения, аттестованного электротехнического персонала, лица, ответственного за электрохозяйство предприятия, несвоевременное проведение текущих и капитальных ремонтов, профилактических испытаний электроустановок, а также невыполнение предписаний Энергонадзора приводит к перерывам в электроснабжении предприятий и, соответственно, к недоотпуску продукции.

04.02.2017 в диспетчерскую Чечерского РЭС поступила информация от дежурного МЧС о том, что в н.п. Ботвиново произошло возгорание жилого дома. По телеуправлению диспетчером РЭС бала отключена ВЛ-10 кВ № 184, по которой осуществляется электроснабжение МТФ с ДМБ в н.п. Ветвица ОАО «Ботвиново», потребителя II категории по надёжности электроснабжения. Резервным источником питания данной МТФ согласно техническим условиям и ПСД является стационарная ДЭС, которая не была закуплена. В результате МТФ с ДМБ в н.п. Ветвица была отключена от электроснабжения на протяжении 1 часа.

07.06.2017 вследствие повреждения выключателя нагрузки ВН-103 отключилась линия ВЛ - №365 ПС «Комарин». Обесточенными на 70 мин оказались десять трансформаторных подстанций и восемь населенных пунктов.

12.07.2017 из-за повреждение опоры отключилась линия ВЛ - №350 ПС «Брагин», в связи с чем на 82 мин было обесточено восемь трансформаторных подстанций и один населенный пункт.

23.08.2017 отключилась линия ВЛ - №3962 ПС «Храковичи», время устранения - 110 мин. Причиной явилось повреждение линейного разъединителя и обрыва изолятора на опоре ВЛ. Вследствие отключения ВЛ было обесточено три трансформаторных подстанций и один населенный пункт.

К перерывам в электроснабжении потребителей в 2017 году также приводили пожары, связанные с нарушением правил монтажа, устройства и эксплуатации электрических сетей и электрооборудования, а также конструктивного недостатка электрооборудования.

Во многих случаях причинами возникновения пожаров является:

* Некачественный монтаж электроустановок (соединение проводников посредством скруток, соединение проводников вне соединительных коробок, прокладка проводов по сгораемому основанию, некачественное соединение алюминиевых жил проводников с медными);
* Нарушение изоляции проводов и кабелей, вызванное как механическим повреждением, так и физическим старением изоляционного материала;
* Завышение защиты от токов короткого замыкания (применение не калиброванных плавких вставок в предохранителях, «жучков») либо вообще её отсутствие;
* Применение в качестве электропроводки телефонных и контрольных кабелей и проводов;
* Отсутствие контроля за техническим состоянием электропроводки;
* Монтаж электропроводок, не предусмотренных проектом электроснабжения;
* Монтаж электропроводок лицами, не имеющими опыта, знаний и лицензии на выполнение электромонтажных работ.

Вследствие некачественного соединения проводников, путем скрутки (без пайки, сварки и т.п.), а также алюминиевых с медными, в месте контакта возникает нагрев, от которого происходит возгорание изоляционного материала проводников и легкосгораемых оснований, по которым они проложены. Короткое замыкание, в свою очередь, увеличивает температуру горения, а завышенные плавкие вставки предохранителей не позволяют своевременно отключить электрическую сеть.

По этим причинам произошли следующие пожары:

 07.03.2017 произошел пожар в хозпостройке жилого дома в н.п. Меркуловичи Чечерского района. При расследовании было установлено, что причиной пожара послужило нарушение правил эксплуатации электрооборудования, а именно – умышленный вывод из строя пробочных резьбовых предохранителей ППР-16 путём установки в них некалиброванных плавких вставок («жучков» из медной проволоки), и, как следствие, неспособность указанных предохранителей выполнять функцию защиты от сверхтоков и токов короткого замыкания.

 02.08.2017 в Жлобинском районе в н.п. Санюки произошло возгорание дачного дома. Появлению пожара способствовало соединение проводов неоднородного материала (медь и алюминий), а вместо стандартных предохранителей в электрощите использовались нестандартные предохранители «жучки».

 08.11.2017 в г. Речица произошел пожар в хозяйственной постройке на территории домовладения. Причиной послужило неудовлетворительное соединение электропроводки сети освещения внутри хозяйственной постройки, выполненной участками проводов из разнородного металла.

 26.12.2017 в н.п. Гиров Речицкого района произошло возгорание фронтона жилого дома. Вероятной причиной пожара явился неудовлетворительный контакт клеммного соединения ответвления к вводу 220В с проводами ввода в жилой дом. Для восстановления электроснабжения жилого дома потребовалась замена кабеля ввода.

Нарушение правил пользования электронагревательными и другими бытовыми приборами привело к возникновению пожара в следующих случаях:

30.01.2017 в н.п. Сельное Жлобинского района произошел пожар в помещении кладовой, пристроенной к зданию жилого дома. Причиной пожара послужило нарушение правил эксплуатации бытовых электроприборов, а именно: в результате аварийной работы (замерзание воды) оставленного без присмотра на длительное время включенного электродвигателя насоса произошло возгорание).

08.02.2017 в г.Рогачёве произошел пожар в жилом доме. При расследовании было установлено, что причиной послужило оставление без присмотра на длительное время включенного в электрическую сеть электрокалорифера.

26.07.2017 в н.п. Дербин Октябрьского района к пожару в гараже привел оставленный без присмотра и подключенный к электрической сети радиоприёмник.

12.09.2017 в н.п. Заширье Жлобинского района произошел пожар в квартире многоэтажного дома из-за оставленной без присмотра электроплитки вблизи горючих материалов.

13.09.2017 произошло возгорание в жилом доме в н.п. Меркуловичи Чечерского района. При расследовании было установлено, что причиной пожара явился перекал спирали нагрева электронагревательного устройства (кипятильника), оставленного без присмотра включенным в сеть.

21.09.2017 в н.п. Моисеевка Октябрьского района произошел пожар в жилом доме из-за оставленной без присмотра подключенной к электрической сети стиральной машины.

В 2017 году значительно увеличилось количество пожаров, произошедших из-за неправильной эксплуатации светильников. Отсутствие защитных плафонов, использование ламп с мощностью непредусмотренной для светильника, нарушения правил монтажа привело к следующим пожарам:

11.05.2017 в г.Речица в жилой комнате многоквартирного дома источником возгорания явилась люстра. Причиной пожара послужило превышение мощности ламп для данного типа люстры.

 09.06.2017 В г.п. Лельчицы произошло возгорание подсобного помещения по причине оставленного на длительное время светильника без защитного стекла вблизи легко воспламеняемых предметов.

09.07.2017 В н.п. Глушковичи Лельчицкого района пожар возник в санузле жилого дома по причине установки в светильники точечного освещения лампочек завышенной мощности, что привело к перегреву светильников и возгоранию легко воспламеняемых предметов расположенных вблизи светильника.

 05.09.2017 в н.п.Лавстыки и 05.10.2017 в н.п. Моисеевка Октябрьского района произошли пожары в хозяйственных постройках вследствии эксплуатации светильников электроосвещения в хозяйственных постройках без защитных стекол в непосредственной близости от мест складирования сена.

 28.09.2017 произошел пожар в жилом доме в г. Жлобине. При расследовании было установлено, что причиной пожара послужило нарушение правил эксплуатации электрического светильника (подключение точечного светильника, установленного за подвесным потолком, выполнено методом «скрутки»).

Конструктивные недостатки электрооборудования, нарушение правил его монтажа и эксплуатации, подключение дополнительной нагрузки, не соблюдение сроков профилактических ремонтов распределительных устройств, щитов и сборок также приводят к возникновению пожаров и аварий.

16.01.2017 в н.п.Журавичи Рогачёвского района произошел пожар в жилом доме по причине нарушения правил эксплуатации электропроводки (в доме холодильник был подключен через удлинитель).

20.02.2017 в н.п.Милошевичи Лельчицкого района произошло возгорание летней кухни по причине неисправности пускозащитного реле холодильника.

14.08.2017 в г.Хойники пожар произошел в квартире многоэтажного жилого дома, предположительно, по причине короткого замыкания в месте установки компрессоров в холодильнике «NORD».

31.08.2017 в аг.Судково Хойникского района произошло возгорание телевизора «САМСУНГ» в квартире многоэтажного жилого дома вследствие короткого замыкания внутри телевизора.

25.10.2017 в г.Хойники в ночное время пожар возник в кабинете торгового центра ОДО «Хойники-Люкс», предположительно, из-за короткого замыкания внутри видеорекордера «НТС» системы видеонаблюдения.

27.11.2017 в н.п.Козелужье Хойникского района произошло возгорание пристройки (теплицы) возле бани во дворе частного домовладения по причине короткого замыкания жил кабеля ВВГ-4х2,5 на изгибе в месте прохода через стену пристройки.

**В целях предотвращения аварий, неполадок в электрической сети филиал «Энергонадзор» РУП «Гомельэнерго» предлагает руководителям организаций, предприятий и хозяйств:**

* Проработать настоящее информационное сообщение с соответствующим персоналом.
* Усилить контроль за производством земляных работ в местах прохождения кабельных линий.
* Улучшить контроль за качеством выполнения монтажа соединительных муфт и концевых заделок, а также соблюдения требований по прокладке кабельных линий.
* Потребовать от лиц, ответственных за электрохозяйство, неукоснительного соблюдения требований ПУЭ, ТКП и других технических нормативных правовых актов.
* Укомплектовать РУ и ТП необходимыми противопожарными и электрозащитными средствами.
* Систематически проводить производственное обучение и инструктажи по правилам эксплуатации электрооборудования.
* Организовывать и проводить в срок планово-предупредительные ремонты и испытания электрооборудования.
* Организовывать периодические осмотры электрооборудования.
* При проведении реконструкции системы электроснабжения предусматривать вынос электрощитовых из подвальных помещений и размещения их выше уровня нулевой отметки.
* Проверить наличие согласованных с РЭС положений о взаимоотношениях оперативного персонала с РЭС, при необходимости разработать, согласовать в установленном порядке и копию передать в Энергонадзор.
* Пересмотреть и обновить списки лиц, имеющих право оперативных переговоров, ознакомить весь оперативный персонал и направить копии в структурное подразделение филиала «Электрические сети» РУП «Гомельэнерго».
* На рабочих местах оперативного персонала вывесить номера телефонов лиц, имеющих право оперативных переговоров с энергоснабжающей организацией.
* Обо всех неполадках на стороне 6-10 кВ и выше немедленно сообщать в диспетчерскую службу энергоснабжающей организации.
* Строго соблюдать правила эксплуатации кабельных линий.
* Перед началом посевных, уборочных, погрузочных и строительных работ в охранных зонах электрических сетей проводить внеочередной инструктаж персоналу о порядке производства работ в охранных зонах ВЛ.
* Не допускать к работе по монтажу, наладке и ремонту электрооборудования лиц, не имеющих лицензию на проведение данного вида работ.
* Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных электроустановок производить только после осмотра и допуска электроустановок инспектором Энергонадзора.
* Привести к соответствию аппараты защиты от токов короткого замыкания, обеспечивающие по возможности наименьшее время отключения поврежденного участка.
* В целях повышения эффективности мер по обеспечению электробезопасности и предотвращению пожаров применять устройства защитного отключения (УЗО).
* Выполнять требования статей 20.3, 20.10, 20.12, 23.1 Кодекса об административных правонарушениях.
* Оказывать помощь малоимущим гражданам, инвалидам в ремонте ветхих электропроводок.

Филиал «Энергонадзор» РУП «Гомельэнерго»

12

1

11

2

10

3

9

4

8

5

7

6