



## **МЧС РОССИИ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО ПЕРМСКОМУ КРАЮ**

**13 ОТДЕЛ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО  
КУНГУРСКОМУ ГОРОДСКОМУ ОКРУГУ,  
КУНГУРСКОМУ, БЕРЕЗОВСКОМУ И  
КИШЕРТСКОМУ МУНИЦИПАЛЬНЫМ РАЙОНАМ**

ул. Молодежная, 44, г. Кунгур, Пермский край, 617473  
Телефон/факс 8-342-258-40-01 доб.313  
E – mail:13\_ond@mail.ru

13.10.2017 № 1666-2-20-39

от \_\_\_\_\_

Главе Кунгурского муниципального района  
В.И. Лысанову

Пермский край, г. Кунгур,  
ул. Советская, 22

Главам сельских поселений Кунгурского  
муниципального района Пермского края

«О размещении информации на официальных сайтах  
органов местного самоуправления»

По статистическим данным **на 01.10.2017** на территории Пермского края произошло 1508 пожаров (в 2016 – 1535, снижение на 1,76%), на пожарах обнаружено 120 погибших (в 2016 – 143, снижение на 16,08%), получили травмы 145 человек (в 2016 – 162, снижение на 10,49%).

**Основными причинами возникновения пожаров послужили:**

- неосторожное обращение с огнем – 425 случаев (в 2016 – 479, снижение на 11,27%);
- нарушение правил устройства и эксплуатации печей – 247 случаев (в 2016 – 227, рост на 8,81%);
- поджог – 206 случаев (в 2016 – 238, снижение на 13,45%).
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования – 463 случаев (в 2016 – 438, рост на 5,71%);

На пожарах, причиной которых послужили нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования обнаружено 24 погибших (в 2016 – 22, рост на 9,09%), получили травмы 32 человека (в 2016 – 31, рост на 3,23%)

По статистическим данным **на 01.10.2017** на территории Кунгурского муниципального района произошло 43 пожара (в 2016 – 36, рост на 19,44%), на пожарах обнаружено 4 погибших (в 2016 – 9, снижение на 55,56%), получили травмы 5 человек (в 2016 – 2, снижение в 2,5 раза).

**Основными причинами возникновения пожаров послужили:**

- неосторожное обращение с огнем – 13 случаев (в 2016 – 10, рост на 23%);
- нарушение правил устройства и эксплуатации печей – 10 случаев (в 2016 – 5, рост в 2 раза);
- поджог – 3 случаев (в 2016 – 2, рост на 33,33%).
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования – 16 случаев (в 2016 – 17, снижение на 5,8%);

## **Разновидности аварийных режимов, приводящих к пожару**

Электрооборудование может способствовать возникновению пожара в двух случаях - при работе в обычном режиме, за счет теплового воздействия на окружающие горючие предметы (например, в случае загорания шторы от электрического прибора), либо в результате возникновения того или иного аварийного электрического режима. Хотя бывают и более редкие случаи (например, наведенный заряд, искрение в оборудовании и др.).

В настоящее время принято считать, что пожарную опасность представляет любая электрическая цепь, в которой в течение определенного времени выделяется в виде теплоты мощность более 12-15 Вт.

Возгорание электропроводки может быть вызвано разными причинами, например:

- разрушение проводника, изоляции проводника;
- разрушение электропроводки грызунами;
- ухудшение свойств изоляции за счет естественного старения;
- непрофессиональный монтаж;
- искрение в местах плохого контакта проводников;
- горение электрической дуги вследствие короткого замыкания.

Существуют разные классификации электрических аварийных режимов, которые приводят к пожару и иногда путают причины и следствия.

Обычно при решении вопроса о технической причине пожара в судебной пожарно-технической экспертизе анализируется причастность следующих аварийных режимов:

- короткое замыкание;
- перегрузки;
- большое переходное сопротивление.

С физической точки зрения, источниками загорания, проявляющимися при описанных аварийных электрических режимах, являются:

а) сильное тепловыделение при прохождении тока. Это может происходить по причине несоответствия величины протекающего тока и сечения проводника – либо за счет того, что ток слишком велик для данного штатного проводника (перегрузка) или микроканала, по которому проходит ток утечки (нагрев при не полном коротком замыкании), либо за счет того, что электрическое сопротивление в локальной зоне слишком большое (БПС).

Если тепловыделение при прохождении электрического тока превышает теплоотвод в окружающую среду, провод или иной элемент электрической цепи нагревается, это ведет к термическому разложению изоляции или иных примыкающих к зоне нагрева органических материалов и, в конечном счете, может привести к их загоранию.

б) искры, возникающие при больших переходных сопротивлениях, а так же работе коммутационных устройств другого искрящего «электрооборудования»;

в) макродуги, возникающие при коротком замыкании;

г) раскаленные частицы и капли расплавленного металла, образующиеся при коротком замыкании.

При анализе версий обычно учитывают, что источники зажигания как правило проявляют себя не поодиночке, а в комплексе. И при коротком замыкании, и при перегрузке, и больших переходных сопротивлениях часто имеет место сочетание последовательно или параллельно протекающих физических процессов.

### **Короткие замыкания**

Коротким замыканием принято называть замыкания электрических проводников, которые подключены к разным фазам, имеют разные потенциалы, полярность и нарушают нормальную

работу. Первый случай (разные фазы) относится к многофазным переменным токам, второй – к замыканию на землю, третий - к электропитанию постоянным током.

### **Перегрузка по току**

Перегрузка по току - аварийный режим, при котором в проводниках электросетей, машин и аппаратов возникают токи, длительно превышающие величины, допускаемые нормами. Различают перегрузки нормальные и аварийные. Первые имеют место при нормальных условиях эксплуатации, обычно кратковременны и потому, в общем-то, пожаробезопасны. Такие перегрузки возникают, в частности, при пуске электродвигателей. Аварийные перегрузки могут быть следствием:

- неправильного расчета сечения проводников при проектировании;
- подключения к сети дополнительных нагрузок.

В первом случае негативные следствия перегрузки проявятся достаточно быстро уже на начальном этапе эксплуатации электрической сети или отдельной установки. Во втором случае – когда угодно после подключения нагрузок, мощность которых такова, что обеспечивает прохождение по проводнику тока, на который он не рассчитан. Опасность перегрузки заключается в повышенном (по сравнению с нормой) нагреве проводников.

### **Перенапряжение**

Перенапряжение – перегрузка, суть которой заключается в подаче потребителям повышенного напряжения. Этот процесс возникает в результате аварии в питающей низковольтной, высоковольтной электросети; при ремонтных работах.

Перенапряжение часто возникает в ходе монтажа или ремонта при неправильном подсоединении, перемены нуля, фазы, отсоединения нуля и возникающего «перекоса фаз». Перенапряжения могут возникать во время грозы при наведении на провода воздушных линий электропередач. Величина таких перенапряжений может достигать десятков, а иногда и сотен киловольт. Несмотря на меры ограничения величины потенциала перенапряжения, оно может проникать с высоковольтных линий 380 В на внутренние проводки и достигать там 2-3 кВ. При таких перенапряжениях возможен пробой изоляции и возникновение КЗ, а так же другие аварийные режимы. Перенапряжение бывает кратковременным - скачок напряжения, но значительным по величине, что может привести к пожару. Перенапряжение возникает и при пожаре за счет теплового воздействия на элементы электросети, если электросеть не будет обесточена. Такого рода явления могут даже стать причиной образования вторичных очагов горения.

### **Большие переходные сопротивления**

Большие переходные сопротивления – пожароопасный режим, который возникает при переходе электрического тока из одной токоведущей части в другую. При БПС происходит нагревание контакта, в результате чего выделяется тепло и может произойти пожар.

В некоторых случаях вследствие плохого контакта возможно возникновение неполного короткого замыкания. Образованию неполного короткого замыкания способствует потерявшая свои диэлектрические свойства изоляция, которая карбонизируется в результате длительного локального нагрева в месте «плохого контакта». В противоположность прямому короткому замыканию, неполные замыкания, как правило, ведут к пожарам даже при правильно выбранной защите, вследствие того, что сопротивление места повреждения, ограничивая ток, поддерживает его на уровне, недостаточном для срабатывания аппаратов защиты.

Источники зажигания от теплового проявления электрической энергии возникают при несоответствии электрооборудования характеру среды; в случае несоблюдения правил устройства

и эксплуатации электрооборудования; при неисправностях и повреждениях, вызываемых механическими причинами, а также действием химически активных веществ, влаги. Тепловое действие электрического тока является в виде электрических искр и дуг (при коротких замыканиях, пробоях изоляции т.п.), чрезмерного перегрева двигателей машин, контактов, участков электрических сетей и электрооборудования, а также аппаратов при перегрузках и больших переходных сопротивлениях, неправильной эксплуатации электронагревательных приборов, устройств и др.

Опасность возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок заключается в наличии сгораемой изоляции электрических сетей, окислителя (кислорода) и источника зажигания (электрического тока).

С целью снижения количества пожаров, произошедших по электротехническим причинам, прошу Вас разместить, данную информацию на своих официальных сайтах в сети интернет.

Начальник 13 ОНПР УНПР ГУ МЧС России  
по Пермскому краю  
подполковник внутренней службы



Д.С.Стуков