

Осенне-зимний период и перегрузка в электросети. Взаимосвязь и причины пожара.

Представить современную жизнь без электричества невозможно. Электроэнергия значительно упрощает жизнь человека. Но не все люди правильно оценивают потенциальную опасность электричества.

Любая электросеть рассчитана на определенную нагрузку. Особенно это становится актуальным с наступлением холодов, когда для обогрева помещений начинают использовать электрические нагревательные приборы. Излишняя нагрузка может приводить к падению напряжения и, как следствие, к перебоям в работе различных устройств, мерцанию света. Однако это сущие пустяки по сравнению с тем, что в случае возникновения критической перегрузки может возникнуть пожар в помещении.

Существует множество причин, по которым возникает перегрузка электрической сети. Например: данное явление может возникнуть по вине неквалифицированных работников, проводивших различные манипуляции с электросетью. Неправильно рассчитанная нагрузка, выбор недостаточного сечения провода, ошибки в выборе и монтаже защитного устройства – всё это в большинстве случаев приводит к последующим неприятностям. Тот же недожатый винт в контакте автомата или розетки приводит к чрезмерному нагреванию и выгоранию контактного соединения.

Однако качественно проведенные монтажные работы электрической сети не являются полным гарантом безопасности. Сам потребитель электроэнергии зачастую провоцирует возникновение перегрузок.

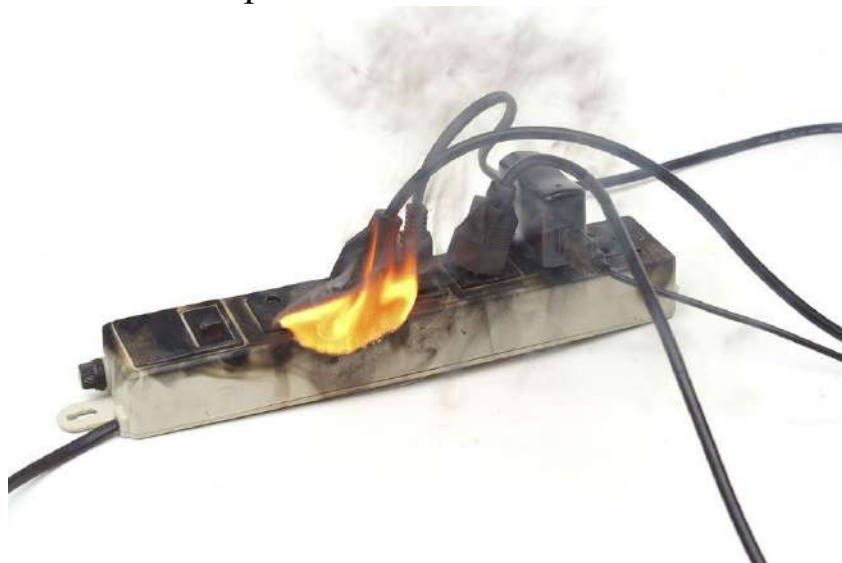
Как на практике возникает перегрузка сети? Рассмотрим вариант с часто встречающимися сейчас в быту электроприборами. Например, имеется розетка на два гнезда, в которую пользователь электросети включает стиральную машину мощностью 2,5 киловатт (кВт) и электрочайник мощностью 2,2кВт, суммарная нагрузка составляет 4,7кВт и величина электрического тока, протекающего по проводам, будет около 22 Ампер (А). В итоге через некоторое происходит отключение электроэнергии, так как в большинстве случаев в щитке



сработает автоматический выключатель или перегорит пробка, потому что они, как правило, рассчитаны на ток 10-16А. Здесь многие допускают критическую ошибку – устанавливают автоматический выключатель или пробку, так сказать «помощнее», т.е. с большим пределом допустимой нагрузки, зачастую это 25А. Приборы работают, автомат не выбивает, все

довольны. НО! Так как наиболее распространенная электропроводка в домах выполнена проводом, выдерживающим ток до 19А, а современные розетки рассчитаны на ток 16А, то начинает плавиться изоляция проводов, нагревается контактное соединение в розетке и вилке, плавятся их корпуса, что впоследствии может вылиться в пожар.

Ещё хуже ситуация, когда подобные приборы включаются в розетку через удлинитель или тройник, т.к. к пожару это может привести ещё скорее. Основная масса бытовых удлинителей рассчитана на ток 10А, а с учетом того, что в торговой или на рынке достаточно часто встречается



контрафактная продукция, о параметрах которой можно только догадываться, то можете представить, что может случиться, когда к ним подключить хотя бы электрочайник и электроплитку, которые вместе потребляют ток около 20А. Опять же хочется упомянуть несертифицированный китайский «ширпотреб» в виде тройников, удлинителей, переносок и т.п., зачастую встречающийся в торговле, который вообще эксплуатировать опасно, т.к. качество сборки и используемых в них материалов не выдерживает никакой критики. Порой даже маломощное зарядное устройство для мобильного телефона вызывает нагрев в их контактных соединениях.

К перегрузке могут привести так же и неисправности в электроприборах или в электропроводке. При длительной эксплуатации могут расслабляться контактные соединения в розетках, выключателях, автоматах в щитке, а так же в ответвительных коробках, поэтому даже номинальная нагрузка может вызвать их нагрев и привести к нагреву и возгоранию.



Хочется упомянуть об ошибках в монтаже и ремонте



электропроводки, когда горе-мастера соединяют провода просто скруткой, утверждая, что раньше все так делали и эти соединения до сих пор служат. Да, во многих домах такие соединения служили долгие годы, но время идет, контакт проводов ухудшается. Да и раньше в домах и квартирах не было столь больших нагрузок на электрическую сеть. Максимальная мощность большинства, используемых в быту приборов, будь то утюг, электроплитка или чайник, не превышала 1,3–1,5 кВт. Сейчас же, покупая современную бытовую технику, которая потребляет значительную мощность, люди, не задумываясь, подключают её к существующей сети и со временем получают проблемы в виде оплавленной изоляции, подгорающих контактов и, как следствие пожара. Чтобы не возникало таких проблем, действующие нормы и правила предписывают выполнять соединение проводов при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.).



Чтобы обезопасить сеть от возникновения перегрузок, еще на этапе капитального ремонта или строительства нового дома необходимо выполнить проектные работы, для чего обратиться к специалистам по проектированию систем электроснабжения. Они помогут определиться с требуемой потребляемой мощностью, рассчитать допустимое количество электроприборов, необходимое сечение проводов, выбрать защитную аппаратуру.

Чтобы избежать перегрузок в электросети во время эксплуатации электрооборудования необходимо выполнять ряд правил:

1. Периодически приглашать квалифицированных специалистов для осмотра и обслуживания электропроводки и контактных соединений в распределительном щитке, розетках, выключателях, разветвительных коробках, выполнения необходимых электрофизических измерений.
2. В случае срабатывания защитной аппаратуры приглашать специалиста для выяснения причин и, при необходимости, выполнения ремонтных работ в электросети.
3. Своевременно проводить капитальный ремонт электропроводки и осуществлять своевременную замену устаревших элементов.
4. Не допускать включения в одну розетку нескольких электроприборов.
5. Не пользоваться самодельными или несертифицированными электроприборами и другими электроизделиями.

Все работы по проектированию систем электроснабжения, монтажу либо ремонту электропроводки, обслуживанию электроприборов необходимо доверять только квалифицированным специалистам, которые должны

учитывать как пожелания заказчика, так и требования действующих норм и правил.

Воспользовавшись этими советами, можно обеспечить в электрической сети надежность и главное – безопасность, предотвратить возникновение перегрузок, пожаров и других неприятностей.

Стародорожская РЭГИ Госэнергогазнадзора