

## СТРОИТЕЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ НЕРАЗРЫВНОСТИ ЦЕПИ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

### DURATION OF SYSTEM CIRCUIT INTEGRITY IN THE BUILDING LAWS

Продолжительность неразрывности цепи кабельной системы зависит от того, как долго сохраняется подача электрической энергии в случае пожара. Национальные правила большинства стран предусматривают особые требования для аварийных систем. Кабели должны соответствовать этим требованиям.

#### Аварийная эвакуация

Во многих странах предусмотрен 30-минутный интервал, предназначенный для эвакуации людей из здания при пожаре. В соответствии с этим требованием, аварийные системы (системы пожарной сигнализации, аварийного освещения, подъемники, системы дымоудаления, системы аварийного речевого оповещения и звуковой сигнализации, системы указания путей эвакуации) должны использовать кабели, соответствующие классификации E30 для кабельных систем.

В постройках специальной конструкции, таких как высотные здания, больницы, тоннели, учреждения пенитенциарной системы, должны применяться кабели E60 или даже E90, соответствующие 60 или 90 минутной длительности, при которой обеспечивается неразрывность электрической сети (например, для обеспечения лифтов для стационарных больных, и т.п.)

#### Борьба с огнем

Помимо необходимости обеспечения подачи электроэнергии на время эвакуации людей из зданий, необходимо дополнительное время для размещения пожарных бригад. В основном, после начала пожара, для его тушения требуется время около 90 минут. Системы бесперебойной подачи электроэнергии в системы пожаротушения (такие как насосы спринклеров, механические системы дымоудаления, пожарные лифты) должны комплектоваться кабелями класса E90.

#### Проектирование кабельных систем

При проектировании электрических систем безопасности, необходимо ответить на следующие вопросы:

- ▶ В какой части здания требуется тот или иной уровень защиты?
- ▶ Какая длительность защиты требуется для той или иной электрической системы?
- ▶ Какие электрические цепи включены в систему защиты (защитные системы)?
- ▶ Каков оптимальный дизайн кабельной разводки для каждой из систем?
- ▶ Существуют ли особые ограничения по пожарной нагрузке и т.п.?

**Только после правильного решения вышеописанных задач, можно приступить к выбору кабелей и систем укладки нужных типов.**

*The duration of the system circuit integrity depends on how long the supply of electrical services must continue in the event of a fire. National legislations in most countries provide requirements for safety systems which have to be met.*

#### Evacuation

*In many countries a duration of 30 minutes is considered sufficient for alarm and evacuation of people.*

*Compliance with this requirement with regard to the systems (fire alarm systems, emergency lighting, passenger hoists, smoke exhaust, voice alarm and acoustic signalling, escape route signalling) can be achieved by means of a «Class E30» cable system.*

*For special buildings like high-rise buildings, hospitals, tunnels, prisons, a duration of 60 to 90 minutes can also adequate.*

*In this case a «Class E60» or even «E90» cable system could be required (e.g. for the supply of lifts for in-patients etc.).*

#### Fire fighting

*Besides rescuing time for people extra time for the work of the fire brigades must be allocated. Mostly 90 minutes after the fire starts are regarded sufficient for fire fighting. The uninterrupted power supply of the electrical systems used for this (e.g. sprinkler water pumps, mechanical smoke exhausts, firemen lifts) can be attained with «Class E90» cable systems.*

#### Planning

*Planning an electrical safety system means finding answers to the questions:*

- ▶ Which parts of the building requires which level of safety?
- ▶ Which electrical system has to be supplied for how long?
- ▶ Which circuits are involved (safety circuits)?
- ▶ Which is the best cable routing for these circuits?
- ▶ Are there restrictions concerning fire load, etc.?

**Only then the selection of appropriate cables and support systems can begin.**