

T27: Расчет теплотворности кабелей и проводов

Значение теплотворных способностей кабелей и проводов из расчёта на допустимую нагрузку во время пожара на 1 м² в помещении.

На сегодняшний день каждая страна имеет собственные технические условия и требования относительно оценки уменьшения риска в случае пожара в помещении. В Германии существуют нормы федерального права и стандарты пожарной безопасности в общественных зданиях. Существуют определённые ограничения относительно допустимой комбинации воспламеняющихся строительных материалов, включая предназначенные для строительства кабели и провода.

Более детально см. приложение 1 в VDE 0108 часть 1.
Гибкие кабели не предназначены для электропроводки в зданиях.

Тем не менее, их специфическая нагрузка при пожаре также поддаётся вычислению следующим образом:

- Возьмите кабельную массу (в кг/км) на соответствующей странице этого каталога.
- Из этой цифры нужно вычесть «Массу меди» (кг/км).
- Данная разница в кг/км показывает число воспламеняющегося материала в этом кабеле или проводе в кг/км.
- Разделите это число на 1000 и получите результат в кг/м.
- Теперь умножьте это число на свойственную им нагрузку при пожаре / теплотворную способность в кВт · ч/кг или МДж/кг показанную в таблице 27-1.

Результат показывает собственную нагрузку кабеля при пожаре в кВт · ч/кг или МДж/кг.

Основной тип материала	Средняя нагрузка при пожаре/тепловторная способность в кВт · ч/кг	Средняя нагрузка при пожаре/тепловторная способность в МДж/кг
PVC	5,8	21
PE	12,2	44
PS	11,5	42
PA	8,1	26
PP	12,8	46
PUR	6,4	23
TPE-E	6,3	23
TPE-O	7,1	26
NR	6,4	23
SIR	5,0	18
EPR	6,4	23
EVA	5,9	21
CR	4,6	17
CSM	5,9	21
PVDF	4,2	15
ETFE	3,9	14
FEP	1,4	5
PFA	1,4	5
PTFE	1,4	5
HFFR	4,8	17
сшитый HFFR	4,2	15

Примечание:

Это вычисление применимо только к кабелям и проводам, которые сделаны только из указанного в таблице основного изоляционного материала и меди. Графики пожарных нагрузок по запросу могут быть предоставлены на следующие типы кабелей: ÖLFLEX® CLASSIC 100H, ÖLFLEX® CLASSIC 110H, ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH, ÖLFLEX® 120 H, ÖLFLEX® 120 CH, ÖLFLEX® FD 820 H and ÖLFLEX® FD 820 CH.

Коэффициенты пересчета: 1 кВт · ч/м = 3,6 МДж · м; 1МДж/м = 0,277 кВт · ч/м.