

АССОЦИАЦИЯ «РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ». ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦИРКУЛЯР № 28/2009 «О
ПРОКЛАДКЕ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ НА ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С УВЕЛИЧЕННЫМ
ШАГОМ ПРОЛЕТА»

Новые циркуляры Ассоциации «Росэлектромонтаж» разъясняют требования ПУЭ, СП и ГОСТ. Этими документами, одобренными Ростехнадзором, можно руководствоваться при проектировании и монтаже кабельных линий.

Прокладка силовых кабелей на опорных конструкциях с шагом пролета 4–10 м в соответствии с циркуляром № 9-2- 197/80 от 9 апреля 1980 г. прошла тридцатилетнюю апробацию, свидетельствующую о повышенной эксплуатационной надежности смонтированных кабельных линий и существенном сокращении капитальных и эксплуатационных затрат. Опытом эксплуатации начиная с 1974 года многих тысяч километров силовых кабелей с алюминиевой оболочкой, однопроволочными жилами, обладающими повышенной поперечной жесткостью, в различных климатических зонах России при резких перепадах температур и электрических нагрузок установлена технико-экономическая целесообразность широкого применения способа прокладки во всех видах кабельных сооружений.

Следует указать, что традиционно применяемая прокладка силовых кабелей с шагом пролета 1 м и креплением на опорах сопряжена с возникновением значительных продольных температурных усилий, особенно при низких отрицательных температурах воздуха, приводящих к перемещению кабельных линий на опорах, поперечному сползанию кабеля с полка, повреждению оболочки кабеля от задиров, повреждению креплений, деформированию кабельных конструкций и т.п. Прокладка кабеля с увеличенным шагом пролета 4–10 м предотвращает указанные явления и обеспечивает безаварийную надежную эксплуатацию кабельных линий благодаря созданию условия самокомпенсации температурных деформаций и перемещений в пределах каждого пролета за счет образования начального остаточного прогиба (напуска) внутри пролета.

При всех изменениях температуры окружающей среды, а также токовых нагрузок, возникающие температурные удлинения или укорочения компенсируются изменением запаса длины кабеля в каждом отдельном пролете, который остается автономным и неподвижным при отсутствии крепления на опорах.

В процессе прокладки благодаря заданному шагу расстановки линейных раскаточных устройств образование остаточного прогиба (напуска) кабеля в пролете производится самопроизвольно, без приложения усилий при тяжении кабеля.

Целью циркуляра является повышение эксплуатационной надежности монтируемых кабельных линий, существенное сокращение затрат на прокладку кабельных трасс, их монтаж и эксплуатацию.

Прокладка силовых кабелей на опорных конструкциях с шагом пролета 4–10 м в соответствии с циркуляром № 9-2- 197/80 от 9 апреля 1980 г. прошла тридцатилетнюю апробацию, свидетельствующую о повышенной эксплуатационной надежности смонтированных кабельных линий и существенном сокращении капитальных и эксплуатационных затрат. Опытом эксплуатации начиная с 1974 года многих тысяч километров силовых кабелей с алюминиевой оболочкой, однопроволочными жилами, обладающими повышенной поперечной жесткостью, в различных климатических зонах России при резких перепадах температур и электрических нагрузок установлена

технико-экономическая целесообразность широкого применения способа прокладки во всех видах кабельных сооружений.

Следует указать, что традиционно применяемая прокладка силовых кабелей с шагом пролета 1 м и креплением на опорах сопряжена с возникновением значительных продольных температурных усилий, особенно при низких отрицательных температурах воздуха, приводящих к перемещению кабельных линий на опорах, поперечному сползанию кабеля с полок, повреждению оболочки кабеля от задиров, повреждению креплений, деформированию кабельных конструкций и т.п. Прокладка кабеля с увеличенным шагом пролета 4–10 м предотвращает указанные явления и обеспечивает безаварийную надежную эксплуатацию кабельных линий благодаря созданию условия самокомпенсации температурных деформаций и перемещений в пределах каждого пролета за счет образования начального остаточного прогиба (напуска) внутри пролета.

При всех изменениях температуры окружающей среды, а также токовых нагрузок, возникающие температурные удлинения или укорочения компенсируются изменением запаса длины кабеля в каждом отдельном пролете, который остается автономным и неподвижным при отсутствии крепления на опорах.

В процессе прокладки благодаря заданному шагу расстановки линейных раскаточных устройств образование остаточного прогиба (напуска) кабеля в пролете производится самопроизвольно, без приложения усилий при тяжении кабеля. Целью циркуляра является повышение эксплуатационной надежности монтируемых кабельных линий, существенное сокращение затрат на прокладку кабельных трасс, их монтаж и эксплуатацию.

Длина пролета, м	4	6	8	10
Прогиб в середине пролета, % от длины пролета	7–9	4,5–5,5	3–4	2–3

2. С учетом унификации размеров строительных конструкций возводимых кабельных сооружений расстояния между кабельными опорами рекомендуется принять равными 6 м с образованием остаточного прогиба в середине каждого пролета в пределах 250–300 мм в процессе механизированной прокладки кабельной линии.

3. При прокладке кабелей внутри закрытых производственных помещений, в которых низкие отрицательные температуры возникнуть не могут, рекомендуется принять значение остаточного прогиба в каждом пролете вдвое меньшим, чем для открытых трасс, что способствует сокращению занятого пространства по высоте помещения, а также согласуется с требованиями промышленной эстетики.

4. Для прокладки кабелей с увеличенным шагом пролета сохраняются все существующие типовые решения кабельных конструкций на эстакадах и галереях, в туннелях, кабельных каналах, кабельных этажах и производственных помещениях. При выборе типоразмеров кабельных сборных конструкций необходимо производить стандартную проверку их несущей способности от нагрузки прокладываемых кабелей.

5. Технологический процесс механизированной прокладки кабелей с увеличенным шагом пролета должен производиться в соответствии с действующими нормативными документами и инструкциями с учетом требований настоящего циркуляра. Крепление кабеля на опорах не требуется, кроме мест у концевых заделок, соединительных муфт, до и после углов поворота трассы, уклонов трассы под углом свыше 10 градусов.