

Ассоциация "Росэлектромонтаж"

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ,  
МОНТАЖ, НАЛАДКА  
И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ЭЛЕКТРО-  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**И**НФОРМАЦИОННЫЙ  
**С**БОРНИК

# Ассоциация «Росэлектромонтаж»

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

### ИНФОРМАЦИОННЫЙ СБОРНИК

*Выпуск 1*

---

Издается с 1958 г.

Москва 2010

---

#### *Электроустановки зданий и сооружений*

---

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ  
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ**

ул. А.Лукьянова, д. 4, корп. 8, Москва, 105066

Телефон: (499) 263-97-75. Факс: (495) 411-60-52

E-mail: [roslehnadzor@gosnadzor.ru](mailto:roslehnadzor@gosnadzor.ru)

<http://www.gosnadzor.ru>

ОКПО 00083701, ОГРН 1047796607650

ИНН/КПП 7709561778/770901001

---

09.02.2010 № 0007-14/429

На № 7-09 от 17.06.2009

О технических циркулярах

Президенту

Ассоциации «Росэлектромонтаж»

Е.Ф. Хомицкому

Б. Садовая ул., д. 8

г. Москва, 123001

Ростехнадзор рассмотрел проекты подготовленных Ассоциацией «Росэлектромонтаж» технических циркуляров, разъясняющих отдельные положения действующих нормативных документов:

№ 26/2010 «О защитном заземлении и уравнивании потенциалов во взрывоопасных зонах»;

№ 27/2010 «О выполнении магистралей заземления и уравнивания потенциалов в электроустановках зданий и сооружений»;

№ 28/2010 «О прокладке кабелей на опорных конструкциях с увеличенным шагом пролёта».

Считаем возможным одобрить упомянутые технические циркуляры и рекомендовать их использование в практической деятельности.

Заместитель руководителя

*А.В. Ферапонтов*

УТВЕРЖДАЮ  
Президент Ассоциации  
«РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ»  
Е.Ф. Хомицкий  
2010 год

**АССОЦИАЦИЯ «РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ»  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦИРКУЛЯР  
№ 28/2010**

**О прокладке силовых кабелей на опорных конструкциях  
с увеличенным шагом пролета**

Прокладка силовых кабелей на опорных конструкциях с шагом пролета 4-10 м. в соответствии с циркуляром №9-2-197/80 от 9 апреля 1980г. 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 1м 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 задигов, повреждению креплений, деформированию кабельных конструкций и т.п.

Прокладка кабеля с увеличенным шагом пролета 4-10м предотвращает указанные явления и обеспечивает безаварийную надежную экс-

плутацию 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 температурных изменениях 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.

В частичное изменение указаний ПУЭ п. 2.3.123 и табл. 2.3.1 «Наименьшие расстояния кабельных сооружений» при проектировании и монтаже кабельных линий с увеличенным шагом пролета силовых кабелей с алюминиевой оболочкой и алюминиевыми жилами марок ААБГ и ААШв в воздухе на опорах следует руководствоваться следующими требованиями:

1. Принять расстояния между опорными кабельными конструкциями по длине трассы в пределах 4-10 метров (с образованием заданного начального прогиба в каждом пролете) для всех маркоразмеров прокладываемых силовых кабелей (например ААШв, ААБГ) сечением жил от 35 кв.м. и выше во всех климатических зонах России.

Длина пролета, м	4	5	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 6м с образованием остаточного прогиба в середине каждого пролета в пределах 250-300мм 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.

Крепления 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.

## Содержание

### *Электроустановки зданий и сооружений*

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Р.Ф. _____	1
Технический циркуляр № 26/2010 О защитном заземлении и уравнивании потенциалов во взрывоопасных зонах _____	3
Технический циркуляр № 27/2010 О выполнении магистралей заземления и уравнивания потенциалов в электроустановках зданий и сооружений _____	7
Технический циркуляр № 28/2010 О прокладке силовых кабелей на опорных конструкциях с увеличенным шагом пролета _____	10
Руководство по прокладке силовых кабелей, имеющих алюминиевую оболочку с увеличенным шагом пролета _____	13
К федеральному закону «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании» _____	19
<b>Ответы на вопросы</b> _____	<b>41</b>

### *Информация*

Новая серия низковольтных комплектных устройств ввода и распределения ВРУ XL _____	46
Подготовка и повышение квалификации работников электромонтажных организаций на 2010 год: - Сибирский институт повышения квалификации _____ - Челябинский монтажный колледж _____	47 50
О выходе новой Инструкции Ассоциации «Росэлектромонтаж» _____	53
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Р.Ф. _____	54

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

*Е.Ф.Хомицкий (отв.редактор), В.Д.Астрахан,  
В.И.Берман, Н.М.Бирюкова, И.Г.Наточеев,  
Ю.П.Золотопупов, Г.А.Толасов, А.П.Цаллагов*

Компьютерная верстка - *Комков А.В.*

---

Подписано к печати 10.03.2010

Уч.-изд.л. 3,2

Тираж 200

Формат 60×84 1/16

Гарнитура Таймс

Зак № 145

---