

## Раздел 3

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ.  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ.  
КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ.  
ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ.  
ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

ВОПРОС



**Наталья Гаркуша,**  
проектно-конструкторский отдел

**Кабель, не распространяющий горение, проходит по кабельным конструкциям с переходом в траншею в землю. Возможна ли прокладка вышеуказанного кабеля в земле или необходима установка муфты и переход на кабель, рекомендованный для прокладки в траншее?**

ОТВЕТ



**Александр Шалыгин,**  
начальник ИКЦ МИЭЭ

Вопрос задан не совсем корректно. Характеристики кабелей по нераспространению горения и по условиям прокладки – это разные характеристики.

Есть кабели, удовлетворяющие требованиям по нераспространению горения, предназначенные в том числе для прокладки в земле. В вопросе идет, наверное, речь о кабеле, удовлетворяющем требованиям по нераспространению горения и не рекомендованном для прокладки в земле. В этом случае на участке прокладки в земле кабель следует заключить, например, в полимерную трубу.

ВОПРОС



**Ирина Золотова,**  
«Мортон»

**При выборе питающих кабелей 0,4 кВ с полиэтиленовой изоляцией при прокладке в земле большинство проектировщиков учитывают поправочные коэффициенты в зависимости от количества кабелей в земле (табл. 1.3.26 ПУЭ). Данная таблица в ПУЭ указана в разделе для кабелей с бумажной изоляцией. Нужно учитывать эти коэффициенты для ПВХ-кабелей?**

ОТВЕТ



**Александр Шалыгин,**  
начальник ИКЦ МИЭЭ

Рекомендую пользоваться новым ГОСТ Р 50571.5.52 «Электропроводки». В указанном стандарте есть все поправочные коэффициенты для совместной прокладки кабелей в земле в количестве до 20 штук. Это очень важно в условиях плотной городской застройки.

В ПУЭ и в старой версии указанного стандарта количество совместно проложенных кабелей ограничивалось шестью.

ВОПРОС



**Владимир Якимов,**  
«Элемент Света»

**Правомерно ли требование владельца складских комплексов заменить гибкий кабель длиной 1,5 м, поставляемый стандартно с европейским светильником для освещения складского комплекса, на кабель ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS?**

Заказчик классифицирует наш кабель как провод ПВС и требует заменить данный кабель на ВВГнг-LS (80%) и ВВГнг-FRLS (20%), ссылаясь на то, что это требования технадзора и пожарной инспекции. На нашу просьбу указать пункт нормативных документов, в которых требуется или рекомендуется использовать данные виды кабеля, нам прислали несколько страниц из ПУЭ и ст. 82 ФЗ № 123 от 22.07.2008, где указано, что кабели должны иметь оболочку, нераспространяющую горение.

Наш кабель не распространяет горение и, по словам организации, выполняющей сертификацию, может быть сертифицирован по классу пожарной опасности ПРГО 1. Более того, наш кабель имеет безгалогеновую изоляцию. При этом

нужно учесть, что даже если наш кабель отнести к минимальному классу опасности О1.8.2.3.4, то это все равно позволяет его использовать одиночно (от кабельной магистрали до светильника) согласно табл. 17 п. 10.6 ГОСТ Р 53769-2010 и ГОСТ Р 53315-2009 (табл. 2, параграф 6).

Речь идет лишь о том, чтобы присоединить светильник с данным кабелем к магистральной линии, которая уже выполнена кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, то есть наш кабель будет проложен одиночно от магистральной линии к светильнику в трубе ПВХ. Мы допускаем, что для светильников аварийной группы должно осуществляться питание светильника кабелем ВВГнг-FRLS, но для остальных светильников рабочей группы, на наш взгляд, достаточно использования нашего стандартного кабеля и не обязательно менять его на ВВГнг-LS.

Заказчик ссылается также на то, что кабель и светильники должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Согласно п. 522.7.2 «подвешенное электрооборудование, например светильники, должны быть присоединены кабелями с гибкими жилами. В местах, где вибрации или перемещение не ожидаются, может быть использован кабель с негибкими жилами».

Наш светильник имеет сертификат Таможенного союза, указывающий, что он соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011. По светильнику вопросов у заказчика нет. На кабель сертификата пока нет, но мы собираемся его сертифицировать».



**Виктор Шатров,**  
НП СРО «Обинж-Энерго»

Требование владельца складских комплексов неправомерно, поскольку не подкреплено ссылкой на соответствующее указание какого-либо нормативно-технического документа, которое КОНКРЕТНО необходимо применить в описанной ситуации.

В тексте вопроса приведено достаточное обоснование ненужности замены гибкого кабеля длиной 1,5 м, поставляемого комплектно со светильником. Поэтому, по моему мнению, автор вопроса абсолютно прав в своих доказательствах правомерности применения своего решения.



**Евгений Степнев,**  
БалтЭнергоМаш

При сдаче БКТПБ получили замечание, что кабели ВВГнг не соответствуют ГОСТ 31565-2012 и должны быть заменены на ВВГнг-LS.

Прошу разъяснить: относится ли отдельно стоящее здание БКТП к категории «Производственных помещений с периодическим присутствием обслуживающего персонала»? Если это так, то возможно ли в БКТП прокладывать

кабели без обозначения с применением пассивной огнестойкости?



**Александр Шалыгин,**  
начальник ИКЦ МИЭЭ

1. Замечание некорректно. Все выпускаемые кабели типа ВВГ соответствуют ГОСТ 31565-2012. Более того, даже кабели ВВГ (без индекса «нг») в общем случае могут применяться без ограничений и без применения дополнительных защитных мероприятий (см. ГОСТ Р 50571.5.52).

2. Замечание, скорее всего, касается применения табл. 2 ГОСТ 31565-2012. Сообщаю, что табл. 2, в соответствии с действующим законодательством, носит рекомендательный характер, и только для изготовителей кабеля, а не для проектировщиков, в части указания в документации рекомендуемой области применения данного типа кабеля. Таблица не запрещает указывать изготовителям другие, более широкие области применения кабельных изделий, что они и делают.

По моему мнению, эксперт может делать замечания в части проектирования, только ссылаясь на конкретные указания изготовителя кабеля.



**Дмитрий Захаров,**  
«Нижегородский Промстройпроект»

На одном конце подземной автостоянки находится электрощитовая, на другом – приточная и вытяжная венткамеры. В венткамерах установлены вентиляторы, обслуживающие данную автостоянку.

Допустима ли открытая прокладка кабелей из электрощитовой до венткамер для питания этих вентиляторов? Являются ли эти кабели транзитными (п. 7.4.37 ПУЭ)?



**Виктор Шатров,**  
НП СРО «Обинж-Энерго»

Автостоянка является пожароопасным объектом, через который не разрешается прокладка транзитных электропроводок.

В данном случае, поскольку вентиляционная камера предназначена для обслуживания данной автостоянки, можно допустить открытую прокладку кабелей по ней. При этом должны быть выполнены требования п. 422.3.4 ГОСТ Р 50571.1.4-2012:

«422.3.4. За исключением тех случаев, когда провода и электропроводки замоноличиваются в негорючий материал, электропроводки не должны распространять горение.

Оборудование должно быть выбрано в соответствии со следующими требованиями:

– кабели должны быть огнестойкими и соответствовать требованиям МЭК 60332 (все части);

- трубные кабельные системы, классифицированные как не распространяющие горение, должны соответствовать МЭК 61386;
- системы специальных кабельных коробов и каналов, классифицированных как не распространяющие горение, должны соответствовать МЭК 61084;
- системы кабельных лестниц и системы кабельных лотков, классифицированных как не распространяющие горение, должны соответствовать МЭК 61537;
- системы токопроводов, классифицированных как не распространяющие горение, должны соответствовать МЭК 61534.

*Примечание 1 – При высоком риске распространения пожара, например, в протяженных вертикальных кабельных потоках, должны применяться кабели с характеристиками по не распространению горения в соответствии с МЭК 60332-3.*

*Примечание 2 – Испытания на распространение горения для кабельных систем выполняются при их вертикальном расположении».*



**Александр Шалыгин,**  
начальник ИКЦ МИЭЭ

Кабели транзитными не являются, и их прокладка через помещение автостоянки не запрещена.

Помещения автостоянок при определении категории по взрыво- и пожароопасности согласно СП 12.13130 без учета работы вентиляции относятся к категории А. Снижение категории до В1–В3 возможно при учете работы вентиляции. Таким образом, к системам вентиляции, включая выбор кабелей и способ их прокладки, предъявляются требования, регламентированные для систем безопасности. Требования изложены в ГОСТ Р 50571.5.56 или применительно к системам противопожарной защиты (СПЗ) в СП 6.13130. Кабельные линии должны быть огнестойкими.