



## ОГНЕЗАЩИТА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

ВОПРОСЫ ИЗ ЗАЛА. И ЗАДАНИЕ ПО ПОЧТЕ

### 1. Вопросы по ОКЛ

- 1.1. Часто ОКЛ сертифицируется как кабеленесущая система с кабелем определённого производителя. Если кабель заменить на аналог то считается ли такая ОКЛ сертифицированной?
- 1.2. Получить нормативное обоснование применения ОКЛ, что бы иметь обосновательную базу перед заказчиком.
- 1.3. Термин «огнестойкая кабельная линия» (ОКЛ) отсутствует в нормативных документах. В нормативной документации существуют следующие термины касательно т.н. «ОКЛ»:
- 1.4. **кабельная линия** (ГОСТ Р 53316 2009 п. 3.1): Линия, предназначенная для передачи электроэнергии, отдельных ее импульсов или оптических сигналов и состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей (проводов, токопроводов) с соединительными, стопорными и конечными муфтами (уплотнениями) и крепежными деталями, проложенная согласно требованиям технической документации в коробах, гибких трубах, на лотках, роликах, тросах, изоляторах, свободным подвешиванием, а также непосредственно по поверхности стен и потолков и в пустотах строительных конструкций или другим способом.
- 1.5. **предел огнестойкости** (ГОСТ Р 53310-2009 п. 3.6): Промежуток времени от начала огневого воздействия в условиях стандартных испытаний до наступления одного из нормированных для данной конструкции предельных состояний.
- 1.6. При этом термин «ОКЛ» применяется ведущими производителями кабельной продукции и систем для монтажа кабельных линий, например:
- 1.7. <http://spkb.ru/fireproof-cable-lines> СПКБ Техно
- 1.8. [http://firelines.dkc.ru/cable\\_lines/](http://firelines.dkc.ru/cable_lines/) ДКС
- 1.9. Нужно ли вообще применять оборудование и материалы из разделов «ОКЛ» различных производителей при проектировании кабельных трасс для систем, которые *«должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону»* (ФЗ-123, статья 82, часть 2), если данный термин не определен нормативными документами?
- 1.10. Будет ли кабельная линия считаться огнестойкой, если будет нарушена инструкция по монтажу ОКЛ от производителя (например, ДКС)? Согласно инструкции ДКС п. 5.1.8, ОКЛ должна монтироваться выше всех инженерных коммуникаций – данный пункт

противоречит требованиям, предъявляемым к кабельным линиям по доступу к ним для обслуживания (замены кабелей).

- 1.11. Нужно ли применять ОКЛ для систем, которые *«должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону»* (ФЗ-123, статья 82, часть 2)? например:
- 1.12. сплит-системы/фанкойлы/VRF для пом. СС, ЦПУ СПЗ, серверной, диспетчерской и т.п. – по заданию от ОВ;
- 1.13. общеобменная вентиляция для трансформаторных подстанций, ГРЩ и пр. – по заданию от ОВ.
- 1.14. Требование ФЗ-123 подтверждается в СП 7.13130.2013 п. 6. 24: «Необходимость частичного или полного отключения систем вентиляции и закрытия противопожарных клапанов должна определяться в соответствии с технологическими требованиями».
- 1.15. Согласно определению ДКС, «ОКЛ включает в себя один или несколько кабелей, коммутационные изделия, крепежные детали, кабеленесущие системы и должна быть проложена в соответствии с требованиями настоящей инструкции и действующей нормативно-технической документации, стандартов и норм проектирования». Отсюда следует, что коммутационными изделиями являются в т.ч. устройства, к которым подключается кабель (например, датчик-реле давления в насосной установке пожаротушения). Т.о., учитывая определение огнестойкой кабельной линии у ДКС, начальные и конечные устройства в кабельной трассе также должны иметь сертификат для применения в противопожарных системах.
- 1.16. Значит ли это, что для систем, отмеченных в вопросах в пункте 3, необходимо применять оборудование и средства автоматизации, имеющие сертификаты, подтверждающие возможность применения в противопожарных системах?
- 1.17. Лифты, функционирующие в режиме перевозки пожарных подразделений, продолжают работать при пожаре. Соответственно, кабель переговорной связи и диспетчеризации необходимо предусматривать в огнестойком исполнении (ОКЛ). В случае, если оборудование лифта предусматривает возможность подключения к ЛВС для последующей диспетчеризации на АРМ диспетчера вертикального транспорта, возможно ли использовать ЛВС здания (без сертификата для применения в противопожарных системах) с учетом противоречий, отмеченных в п. 4?
- 1.18. Прошу разъяснить, как формировать спецификацию при добавлении в нее материалов ОКЛ. Согласно ГОСТ 21.110-2013, ГОСТ Р 21.1101-2013, ОКЛ в отдельный раздел не добавляется, но согласно требованиям производителей, необходимо в спецификации выделять отдельный раздел ОКЛ, причем, если применяются материалы из разных сертификатов, то число разделов ОКЛ в спецификации должно соответствовать количеству сертификатов, из которых применяются материалы ОКЛ.
- 1.19. Какие материалы допускается применять для формирования строительных конструкций с пределом огнестойкости не ниже EI 45?
- 1.20. При транзите через автостоянку, например, кабеля интерфейса RS-485 для автоматизированного учета водопотребления, его также необходимо «изолировать строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 45»?
- 1.21. Кабель диспетчеризации (сигнализации) лифтов для перевозки пожарных подразделений. Согласно ФЗ-123, статья 82, часть 2:
- 1.22. «Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону».

- 1.23. Т.е. для всех кабельных линий лифтов для перевозки пожарных подразделений необходимо предусматривать ОКЛ. Для чего это необходимо делать для кабелей диспетчеризации аварийных сигналов, если при пожаре в фазе 2 лифтом управляют непосредственно пожарные подразделения, а диспетчерский пункт инженерных систем при пожаре не функционирует?
- 1.24. Возможно ли прокладывать кабели диспетчеризации аварийных сигналов внутри шахты лифта (при согласовании с производителем лифтового оборудования), предусмотренного для перевозки пожарных подразделений, не предусматривая для данных кабелей ОКЛ? Вопрос связан с тем, что шахта лифта имеет свой высокий предел огнестойкости.

## 2. По сертификации

- 2.1. В заделке кабельных проходок применение материалов (пены, герметика) с добровольным сертификатом допускается или только с обязательным сертификатом?
- 2.2. Нормативное обоснование использования шинопроводов в качестве ОКЛ.
- 2.3. Как проверить сертификат на огнестойкость?
- 2.4. Как проверить подлинность сертификата и аккредитацию лаборатории на ГОСТ по которому испытывали?

## 3. По решениям

- 3.1. В огнестойкий короб устанавливают ревизионные люки, при этом предел огнестойкости у огнестойкого короба уменьшается?
- 3.2. Каковы реальные характеристики кабелей по сохранению работоспособности в условиях пожара?
- 3.3. Необходимость огнезащитных конструкций.
- 3.4. Можно ли в качестве огнезащиты использовать только покрытие КЛ огнезащитным составом?
- 3.5. Нужна ли дополнительная огнезащита для огнестойких кабелей?
- 3.6. Кабели FRLS – 180м можно ли прокладывать без коробов?
- 3.7. Зачем нужен короб, когда есть огнезащитный состав для покраски кабельных линий?

## 4. По нормативам

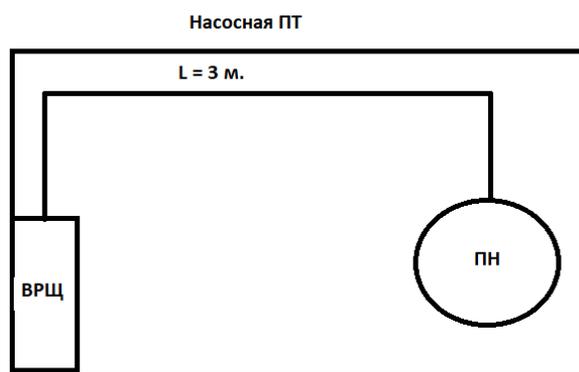
- 4.1. Предел огнестойкости для транзитных кабельных линий в Москве. Силовое оборудование. Слаботочные системы. Действуют ли территориальные нормативные документы, МГСН?
- 4.2. Как выбирать предел огнестойкости для автостоянки?
- 4.3. - по СП транзит EI 45
- 4.4. - или по пределу огнестойкости конструкций
- 4.5. Если в АР/КР предел огнестойкости с пределом Ei150-245, допускается ли установка лотков доступа Ei45.
- 4.6. Защита кабельных линий 0,4-35 кВ в искусственных сооружениях, а также до 220 кВ.
- 4.7. По какому закону выяснить предел огнестойкости короба, если в проекте это не указано.

**4.8. Какая степень огнестойкости транзитных кабельных трасс, не относящихся к системам СПЗ, по территории автостоянки, если это не указано в СТУ**

- 4.9. Можно ли прокладывать кабели систем дымоудаления автостоянки, расположенных на кровлях жилых корпусов, в одной электротехнической шахте с кабелями систем СПЗ жилого корпуса? (Чаще всего таких кабелей из автостоянки 1-2 шт., для отдельных шахт, как правило, нет места).
- 4.10. Вентиляторы дымоудаления из автостоянки часто располагаются на кровлях жилых корпусов высотой до 100 метров. Длины кабелей от ВРУ автостоянки до вентиляторов при этом могут составлять более 200 м. Можно ли подключать данные вентиляторы от панелей ППУ верхней зоны жилого дома?
- 4.11. ГОСТ 53315 и ГОСТ 53316 – Отличия? Где какой применять?
- 4.12. Транзиты кабельных линий через автостоянку полуоткрытого типа: расположены в склоне. Какие требования к огнестойкости?
- 4.13. Требования по огнестойкости к шинопроводу?**
- 4.14. Если нужно пройти транзитом через пожароопасное помещение достаточно ли закрыть линию огнезащитным коробом необходимой огнестойкостью?
- 4.15. Пояснение для СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99\* (с изменением №1) 6.1.2 В многоэтажных зданиях стоянок автомобилей участки инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, теплоснабжение), проходящие через перекрытия, должны выполняться из металлических труб. 6.1.3 Кабельные сети, пересекающие перекрытия, также должны прокладываться в металлических трубах или в коммуникационных коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее EI 150.
- 4.16. Нужно ли защищать линии которые проходят через венткамеру?
- 4.17. В каких случаях надо использовать конструкцию REI, а в каких случаях EI?
- 4.18. Какой СП использовать СП113 или СП154?
- 4.19. Системы пожарной защиты. СПЗ. Кабельные линии питающие СПЗ в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Нужно ли применять защиту? Должны ли сохраняться работоспособность в условиях пожара? Сертификация ГОСТ 53316 или 53315?
- 4.20. Транзит в подземной автостоянке через тамбур шлюз - требуется ли огнезащита?
- 4.21. Согласно, СП 113.13330.2016 п. 6.1.4 «Сети инженерно-технического обеспечения стоянок автомобилей должны быть автономными от инженерных сетей пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности. При транзитной прокладке через помещения стоянки автомобилей инженерных коммуникаций, принадлежащих зданию, в которое встроена (пристроена) стоянка автомобилей, указанные сети (кроме водопровода, канализации, теплоснабжения, выполненных из металлических труб) должны быть изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 45»\*.
- 4.22. ФЗ 384:
- 4.23. «14) **помещение** - часть объема здания или сооружения, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями;»
- 4.24. «24) **строительная конструкция** - часть здания или сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции».

## 5. Вопросы не попавшие в другую группу

- 5.1. Расскажите об огнестойкости алюминиевых шинопроводов.
- 5.2. Что мы придумали в отличие от зарубежных аналогов. Сравнение. Мы впереди или нет?
- 5.3. Какие отличия в испытаниях для напыляемой огнезащиты на деформирующихся и не деформирующихся балках?
- 5.4. Огнезащитные потолки для инженерных коммуникаций (REI 150). Будет ли считаться прокладка инженерных коммуникаций, в том числе кабелей, проводов, фреоновых проводов скрытой при расположении трассы между перекрытием и подшивным огнезащитным потолком Техстронг. При условии требований к перекрытиям не более REI 150?
- 5.5. Особенности применения ОКЛ для систем BMS зданий (Система управления зданием).
- 5.6. Огнестойкость стен вертикальных кабельных шахт.
- 5.7.



СП6 п. 4.8

- 5.8.
- 5.9. Какие есть способы крепления гофры с огнестойким кабелем в составе огнезащитной кабельной линии? И какой способ более предпочтительный?
- 5.10. Требования по огнестойкости к шинопроводу?



- 5.11.
- 5.12. В подземной автостоянке один пожарный отсек (~ 7000 м<sup>2</sup>) поделён на пожарные секции с разделёнными перегородками.
- 5.13. Вопрос: Будет ли являться транзитом прокладка кабелей через смежную пожарную секцию в одном пожарном отсеке?
- 5.14. Какие здания и сооружения относятся к зданиям с массовым пребыванием людей?
- 5.15. Кабели FRLS, FRHF следует прокладывать отдельно от LS, HF или можно разделить перегородкой? Обычной металлической перегородки будет достаточно?
- 5.16. Что использовать вместо пены ППУ в проходках?
- 5.17. Возможно понятие «транзитная линия» должна определяться переходом линии из одного класса пожарной функциональной опасности в другой?
- 5.18. Транзит через пожароопасные помещения? Запрещён по ПУЭ кроме паркинга – там имеются послабления. Возможно ли всё таки его осуществление?
- 5.19. Вопрос по п7.22 СП7.13130. Какие защитные устройства допускается устанавливать в линиях электроснабжения противодымной защиты?

5.20.       Транзитные кабельные линии через лестничные клетки, лифтовые холлы и пути эвакуации. Силовое оборудование, СС, фреоноводы. СП 31-110-2003, СП 1.13130.2009 (ссылка на нормы)