
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИЭК ХОЛДИНГ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 57393508-0004-2018

ОКПД27.32.13

КАБЕЛЕНЕСУЩИЕ СИСТЕМЫ

Огнестойкие кабельные линии «IEK SPKVCablone FR» на основе кабеленесущих систем товарного знака IEK и кабелей производства ЗАО «СПКБ Техно»

Требования по монтажу

Подольск

2018

Сведения о стандарте

- 1 РАЗРАБОТАН Техническим департаментом общества с ограниченной ответственностью «ИЭК ХОЛДИНГ» (ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»)
- 2 СОГЛАСОВАН ЗАО «СПКБ Техно», ООО «Металлические Кабельные Трассы»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом ООО «ИЭК ХОЛДИНГ» от 11 февраля 2019 № ____

Данный стандарт применяют при проектировании и прокладке огнестойких кабельных линий для системного использования взаимного расположения деталей, приведённых в схемотехнических решениях.

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

КАБЕЛЕНЕСУЩИЕ СИСТЕМЫ**Огнестойкие кабельные линии «IEK SPKBCabline FR» на основе кабеленесущих систем товарного знака IEK и кабелей производства ЗАО «СПКБ Техно»**
Требования по монтажу

Дата введения – 2019-02-18

1 Область применения

Настоящий стандарт организации устанавливает варианты исполнения, способы и правила монтажа огнестойких кабельных линий, применяемых для 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, а также в других системах, где необходимо сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Стандарт распространяется на огнестойкие кабельные линии «IEK SPKBCabline FR» (далее ОКЛ) состоящие из огнестойких кабелей производства ЗАО «СПКБ Техно», систем кабельных лотков металлических (перфорированных и неперфорированных) для электропроводок и аксессуаров к ним товарного знака IEK, систем кабельных лестниц металлических для электропроводок и аксессуаров к ним товарного знака IEK производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ», лотков металлических проволочных для электропроводок и аксессуаров к ним товарного знака IEK производства ООО «Металлические Кабельные Трассы», коробок монтажных огнестойких ДВК.П производства ООО «Ленспецавтоматика», коробок распаячных огнестойких ПС товарного знака IEK производства ООО «Пласткор».

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 27320-87 Дюбели-втулки распорные для строительства. Конструкция.

ГОСТ 28456-90 Дюбели распорные строительно-монтажные. Общие технические условия.

ГОСТ 28457-90 Дюбели-шпильки распорные строительно-монтажные. Конструкция.

ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.

ГОСТ Р 52868-2007 Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания.

ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014 Трубные системы для прокладки кабелей. Часть 1. Общие требования

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности. Свод правил

CLN/P.001 Системы кабельных лотков. Руководство по эксплуатации.

CLWG.001 Системы лотков проволочных. Руководство по эксплуатации.

LLK.001 Системы кабельных лестниц. Руководство по эксплуатации.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте организации применены следующие термины:

3.1 **системы кабельных лотков; системы кабельных лестниц:** По ГОСТ Р 52868

3.2 **огнестойкая кабельная линия** (далее по тексту – ОКЛ): Кабельная линия, способная согласно ГОСТ Р 53316 и СП 6.13130.2013 сохранять работоспособность (передавать электроэнергию или отдельные её импульсы) в условиях пожара в течение указанного времени.

4 Состав ОКЛ «IEK SPKBCabline FR»

В состав ОКЛ марки «IEK SPKBCabline FR» входят:

4.1 Кабели производства ЗАО «СПКБ Техно»:

- Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных ТУ 3565-002-53930360-2008.
- Кабели огнестойкие силовые и контрольные ТУ 3500-003-53930360-2013.
- Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных ТУ 3581-006-53930360-2010.
- Кабели монтажные гибкие, в том числе огнестойкие, для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах связи, контроля и управления типовыми устройствами автоматики и электроники ТУ 3581-013-53930360-2014.
- Кабели монтажные, огнестойкие ТУ 3581-015-53930360-2013.
- Кабели промышленные монтажные ТУ 3581-018-53930360-2015.
- Кабели симметричные, огнестойкие для передачи данных в системах безопасности и автоматизации ТУ 3574-020-53930360-2014.
- Кабели огнестойкие силовые и контрольные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов ТУ 16.К71-339-2004.

4.2 Кабеленесущая продукция товарного знака IEK:

- системы кабельных лотков металлических ТУ 27.33.13-002-83135016-2017 производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»;
- системы кабельных лестниц металлические ТУ 27.33.13-003-83135016-2017 производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»;
- лотки проволочные для электропроводок Системы МКТ ТУ 3449-003-91444636-16 производства ООО «Металлические Кабельные Трассы»;

– аксессуары для проволочных металлических лотков для электропроводок ТУ 3449-005-91444636-16 производства ООО «Металлические Кабельные Трассы»;

4.3 Коробки монтажные огнестойкие:

– ДВК.П по ТУ 3464-003-20507860-2015 производства ООО «Ленспецавтоматика»;

– ПС товарного знака IEK по ТУ 3464-001-86833092-2008 производства ООО «Пласткор».

5 Пределы огнестойкости ОКЛ

5.1 Пределы огнестойкости ОКЛ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Кабели огнестойкие	Системы кабельных лестниц металлических для электропроводок товарного знака IEK изготавливаемых по ТУ 27.33.13-003-83135016-2017	Системы кабельных лотков металлических для электропроводок товарного знака IEK по ТУ 27.33.13-002-83135016-2017	Лотки металлические проволочные для электропроводок ТУ 3449-003-91444636-16 и аксессуаров к ним товарного знака IEK по ТУ 3449-005-91444636-16
Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных на номинальное напряжение до 300 В включительно: КПКВнг(A)-FRLS, КПКЭВнг(A)-FRLS, КПКБКнг(A)-FRLS, КПКЭБКнг(A)-FRLS, КПКБКВнг(A)-FRLS, КПКЭБКВнг(A)-FRLS, КПКГВнг(A)-FRLS, КПКГЭВнг(A)-FRLS, КПКГБКВнг(A)-FRLS, КПКГЭБКВнг(A)-FRLS, КПКПнг(A)-FRHF, КПКЭПнг(A)-FRHF, КПКПКнг(A)-FRHF, КПКЭПКнг(A)-FRHF, КПКПКПнг(A)-FRHF, КПКЭПКПнг(A)-FRHF, КПКГПнг(A)-FRHF, КПКГЭПнг(A)-FRHF, КПКГПКнг(A)-FRHF, КПКГЭПКнг(A)-FRHF, КПКВнг(A)-FRLSLTx, КПКЭВнг(A)-FRLSLTx, КПКБКнг(A)-FRLSLTx, КПКЭБКнг(A)-FRLSLTx, КПКБКВнг(A)-FRLSLTx, КПКГВнг(A)-FRLSLTx, КПКГЭВнг(A)-FRLSLTx, КПКГБКВнг(A)-FRLSLTx, КПКГЭБКВнг(A)-FRLSLTx, КПКГБКВнг(A)-FRLSLTx, КПКГЭБКВнг(A)-FRLSLTx изготавливаемые по ТУ 3565-002-53930360-2008	E45	E90	E60
Кабели огнестойкие силовые и контрольные с номинальным напряжением 0,66 и 1кВ частотой до 100 Гц: КВнг(A)-FRLS, КВЭнг(A)-FRLS, КВБКнг(A)-FRLS, КВЭКнг(A)-FRLS, КВКВнг(A)-FRLS, КВЭКВнг(A)-FRLS, КВГнг(A)-FRLS, КВГЭнг(A)-FRLS, КВГКнг(A)-FRLS, КВГЭКнг(A)-FRLS,	E60	E30	E60

КВГКВнг(A)-FRLS, КВГЭКВнг(A)-FRLS, КВОГнг(A)-FRLS, КВОГЭнг(A)-FRLS, КВОГКГнг(A)-FRLS, КВОГЭКГнг(A)-FRLS, КВОГКВнг(A)-FRLS, КВОГЭКВнг(A)-FRLS, КРнг(A)-FRHF, КРЭнг(A)-FRHF, КРКГнг(A)-FRHF, КРЭКГнг(A)-FRHF, КРКРнг(A)-FRHF, КРЭКРнг(A)-FRHF, КРГнг(A)-FRHF, КРГЭнг(A)-FRHF, КРГКГнг(A)-FRHF, КРГЭКГнг(A)-FRHF, КРГКРнг(A)-FRHF, КРГЭКРнг(A)-FRHF, КРОГнг(A)-FRHF, КРОГЭнг(A)-FRHF, КРОГКГнг(A)-FRHF, КРОГЭКГнг(A)-FRHF, КРОГКРнг(A)-FRHF, КРОГЭКРнг(A)-FRHF, КПнг(A)-FRHF, КПЭнг(A)-FRHF, КПКГнг(A)-FRHF, КПЭКГнг(A)-FRHF, КПКПнг(A)-FRHF, КПЭКПнг(A)-FRHF, КПГнг(A)-FRHF, КПГЭнг(A)-FRHF, КПГКГнг(A)-FRHF, КПГЭКГнг(A)-FRHF, КПГКПнг(A)-FRHF, КПГЭКПнг(A)-FRHF, КПОГнг(A)-FRHF, КПОГЭнг(A)-FRHF, КПОГКГнг(A)-FRHF, КПОГЭКГнг(A)-FRHF, КПОГКПнг(A)-FRHF, КПОГЭКПнг(A)-FRHF, КВнг(A)-FRLSLTx, КВЭнг(A)-FRLSLTx, КВКГнг(A)-FRLSLTx, КВЭКГнг(A)-FRLSLTx, КВКВнг(A)-FRLSLTx, КВЭКВнг(A)-FRLSLTx, КВГнг(A)-FRLSLTx, КВГЭнг(A)-FRLSLTx, КВГКГнг(A)-FRLSLTx, КВГЭКГнг(A)-FRLSLTx, КВГКВнг(A)-FRLSLTx, КВГЭКВнг(A)-FRLSLTx изготавливаемые по ТУ 3500-003-53930360	E60	E30	E60
Кабели монтажные огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных на номинальное напряжение до 300 В включительно переменного тока частотой 50 Гц: КПСнг(A)-FRLS, КПСЭнг(A)-FRLS, КПССнг(A)-FRLS, КПСЭСнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПССнг(A)-FRHF, КПСЭСнг(A)-FRHF изготавливаемые по ТУ 3581-006-53930360-2010	E60	E90	E30
Кабели монтажные гибкие, в том числе огнестойкие для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах связи контроля и управления типовыми устройствами автоматики и электроники на номинальное напряжение до 500 В включительно переменного тока частотой 50 Гц: КСКВВнг(A)-FRLS, КСКВЭВнг(A)-FRLS, КСКВВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКВЭВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКВВКГнг(A)-FRLS, КСКВЭВКГнг(A)-FRLS, КСКВВКГ-ВПнг(A)-FRLS, КСКВЭВКГ-ВПнг(A)-FRLS, КСКВВКВнг(A)-FRLS, КСКВЭВКВнг(A)-FRLS, КСКВВКВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКВЭВКВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКлВВнг(A)-FRLS, КСКлВЭВнг(A)-FRLS, КСКлВВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКлВЭВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКлВВКГнг(A)-FRLS, КСКлВЭВКГнг(A)-FRLS, КСКлВВКВнг(A)-FRLS, КСКлВЭВКВнг(A)-FRLS, КСКлВВКВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКлВЭВКВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКлВЭВКВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКППнг(A)-FRHF, КСКПЭнг(A)-FRHF, КСКПП-ВПнг(A)-FRHF, КСКПЭП-ВПнг(A)-FRHF, КСКППКГнг(A)-FRHF, КСКПЭПКГнг(A)-FRHF, КСКППКГ-ВПнг(A)-FRHF, КСКПЭПКГ-ВПнг(A)-FRHF, КСКППКПнг(A)-FRHF, КСКПЭПКПнг(A)-FRHF, КСКлППнг(A)-FRHF, КСКлПЭнг(A)-FRHF, КСКлПП-ВПнг(A)-FRHF, КСКлПЭП-ВПнг(A)-FRHF, КСКлППКГнг(A)-FRHF, КСКлПЭПКГнг(A)-FRHF, КСКлППКГ-ВПнг(A)-FRHF, КСКлПЭПКГ-ВПнг(A)-FRHF, КСКлППКПнг(A)-FRHF, КСКлПЭПКПнг(A)-FRHF, КСКлППКП-ВПнг(A)-FRHF, КСКлПЭПКП-ВПнг(A)-FRHF изготавливаемые по ТУ 3581-013-53930360-2014	E15	E45	E30
Кабели монтажные огнестойкие на номинальное напряжение до 660 В включительно переменного тока частотой до 100 Гц: КПВСВнг(A)-FRLS, КПВСЭВнг(A)-FRLS, КПВСЭоВнг(A)-FRLS, КПВСВКГнг(A)-FRLS, КПВСЭВКГнг(A)-FRLS, КПВСЭоВКГнг(A)-FRLS, КПВСВКВнг(A)-FRLS, КПВСЭВКВнг(A)-FRLS, КПВСЭоВКВнг(A)-FRLS, КПВСВБВнг(A)-FRLS, КПВСЭВБВнг(A)-FRLS, КПВСЭоВБВнг(A)-FRLS, КПВСВнг(A)-FRLS, КПВСЭВнг(A)-FRLS, КПВСЭоВнг(A)-FRLS, КПВСВКГнг(A)-FRLS, КПВСЭВКГнг(A)-FRLS, КПВСЭоВКГнг(A)-FRLS, КПВСВКВнг(A)-FRLS, КПВСЭВКВнг(A)-FRLS, КПВСЭоВКВнг(A)-FRLS, КПВСВБВнг(A)-FRLS, КПВСЭВБВнг(A)-FRLS, КПВСЭоВБВнг(A)-FRLS, КПВСВнг(A)-FRLS-ХЛ,	E60	E60	E15

<p>КПВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭоВБВнг(А)- FRLS-ХЛ, КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСЭоВКГнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСЭоВКВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСЭВБВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПВСЭоВБВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭоВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭВКГнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭоВКГнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСВКВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭВКВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭоВКВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСВБВнг(А)-FRLS-ХЛ, КПГВСЭВБВнг(А)- FRLS-ХЛ, КПГВСЭоВБВнг(А)- FRLS-ХЛ, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭВнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭоВнг(А)-FRLSLTx, КПВСВКГнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭоВКГнг(А)-FRLSLTx, КПВСВКВнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭоВКВнг(А)-FRLSLTx, КПВСВБВнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭВБВнг(А)-FRLSLTx, КПВСЭоВБВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭоВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСВКГнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭВКГнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭоВКГнг(А)-FRLSLTx, КПГВСВКВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭВКВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭоВКВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСВБВнг(А)-FRLSLTx, КПГВСЭВБВнг(А)- FRLSLTx, КПГВСЭоВБВнг(А)- FRLSLTx, КППСПнг(А)-FRHF, КППСЭПнг(А)-FRHF, КППСЭоПнг(А)-FRHF, КППСПКГнг(А)-FRHF, КППСЭПКГнг(А)-FRHF, КППСЭоПКГнг(А)-FRHF, КППСПКПнг(А)-FRHF, КППСЭПКПнг(А)-FRHF, КППСЭоПКПнг(А)-FRHF, КППСПБПнг(А)-FRHF, КППСЭПБПнг(А)-FRHF, КППСЭоПБПнг(А)-FRHF, КПГПСПнг(А)-FRHF, КПГПСЭПнг(А)-FRHF, КПГПСЭоПнг(А)-FRHF, КПГПСПКГнг(А)-FRHF, КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF, КПГПСЭоПКГнг(А)-FRHF, КПГПСПКПнг(А)-FRHF, КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF, КПГПСЭоПКПнг(А)-FRHF, КПГПСПБПнг(А)-FRHF, КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF, КПГПСЭоПБПнг(А)-FRHF, КППСПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭоПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭоПКГнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭоПКПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ, КППСЭоПБПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭоПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСПКГнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭПКГнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭоПКГнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСПКПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭПКПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭоПКПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСПБПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭПБПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭоПБПнг(А)-FRHF-ХЛ, КПГПСЭоПБПнг(А)-FRHF-ХЛ изготавливаемые по ТУ 3581-015-53930360-2013</p>	E60	E60	E15
<p>Кабели промышленные монтажные, не распространяющие горение, огнестойкие на рабочее переменное напряжение из ряда 90 В, 300 В, 500 В включительно переменного тока частотой 50 Гц ТехноКИМ-У* РВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭоВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РВЭкВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭоВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭКВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РВКоГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭВКоГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭКВКоГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РВКВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭВКВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭКВКВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РВКоВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭВКоВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РЭКВКоВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭоВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭКВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭоВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭКВКГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВКоГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭВКоГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВЭКВКоГнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У</p>	E60	E30	E60

[illegible]

<p>ПЭПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭоПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭкПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ППуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭоПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭкПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ППуКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭоПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭкПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ППуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭоПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПЭкПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПКПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПКоПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭоПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсЭкПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПуКГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПуКоГнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПуКПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭоПуКоПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвЭкПуКоПунг(А)-FRHF, изготавливаемые по ТУ 3581-018-53930360-2015</p>	E60	E30	E60
<p>Кабели симметричные, огнестойкие для передачи данных в системах безопасности и автоматизации на номинальное напряжение до 300 В включительно переменного тока частотой 50 Гц ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБКнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСББнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБСнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБСКнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБГнг(А)-FRLS,</p>	E60	E60	E60

ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГБВнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГСнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГСБВнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСББВнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБСнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБСКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБСБВнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГБВнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГСнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБГСБВнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСББПнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБСнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБСКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБСКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБСПнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГБВнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГСнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБГСБПнг(A)-FRHF, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСББПнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБСнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБСКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБСКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБСПнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГБВнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГСнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГСКнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБГСБПнг(A)-FRHF-ХЛ, ТЕХНОКСБнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБГСнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБСКнг(A)-FRHF изготавливаемые по ТУ 3574-020-53930360-2014	E60	E60	E60
Кабели огнестойкие силовые и контрольные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов с номинальным напряжением 0,66 и 1кВ частотой до 100 Гц: ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ППГ-Пнг(A)-FRHF, ППГЭ-Пнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF, КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF, ППГнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, КППГнг(A)-FRHF изготавливаемые по ТУ 16.К71-339-2004	E90	E90	E60
Коробки огнестойкие монтажные ДВК.П по ТУ 3464-003-20507860-2015	E45	E90	E60
Коробки распаячные огнестойкие ПС товарного знака IEK по ТУ 3464-001-86833092-2008	E60	E60	E15

5.2 Предел огнестойкости опорных конструкций.

Тип опорной конструкции	Предел огнестойкости
Системы кабельных лотков металлические, изготавливаемые по ТУ 27.33.13-002-83135016-2017, системы кабельных лестниц металлические, изготавливаемые по ТУ 27.33.13-003-83135016-2017, производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»	R90
Лотки металлические проволоочные для электропроводок, изготавливаемые по ТУ 3449-003-91444636-16, и аксессуары к ним, изготавливаемые по ТУ 3449-005-91444636-16, производства ООО «Металлические Кабельные Трассы» имеют предел огнестойкости при равномерно распределённой нагрузке 15 кг/м и расстоянием между опорами 1 м.	R60

6 Требования безопасности

6.1 Монтаж ОКЛ должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями проектной документации на ОКЛ с соблюдением норм и правил монтажных работ.

6.2 Монтаж ОКЛ должен производиться на строительных конструкциях, огнестойкость которых выше огнестойкости ОКЛ.

6.3 ОКЛ должны прокладываться выше иных коммуникаций и конструкций, огнестойкость которых ниже огнестойкости прокладываемой ОКЛ.

6.4 ОКЛ должны прокладываться над оросительной установкой пожаротушения.

6.5 Для ОКЛ должны применяться кабельные изделия, предназначенные для прокладки в зданиях и сооружениях, которые соответствуют требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 31565.

6.6 Системы лотков не должны иметь острых краёв, заусенцев или поверхностных выступов, которые могут повредить изолированные провода или кабели, или травмировать монтажный или эксплуатационный персонал.

6.7 Электробезопасность ОКЛ обеспечивается надёжным контактом прямых секций, фасонных элементов и элементов подвеса между собой и с заземляющим проводником. Электропроводность должна соответствовать значениям, указанным в пункт. 11.1 ГОСТ Р 52868.

7 Общие требования

7.1 При выборе технических решений и проектировании ОКЛ необходимо учитывать требования действующих стандартов, норм проектирования, СНиП, руководств по эксплуатации CLN/P.001, CLWG.001, LLK.001 и сводов правил.

7.2 Расстояние между точками крепления ОКЛ к строительным конструкциям должно быть не более 1200 мм.

7.3 Высота прокладки ОКЛ не должна быть ниже 2000 мм от уровня пола.

7.4 Длина шпильки для использования ОКЛ не должна превышать 2000 мм.

7.5 В лотках и кабельных лестницах на протяжённых линейных участках ОКЛ кабельные изделия должны укладываться так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений, для чего они должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены. Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

7.6 Резку лотков, при необходимости, следует выполнять следующими способами: ножовкой с мелким зубом, трубными резаками, электрическими пилами.

Не рекомендуется использование принудительно охлаждаемых пил, абразивных кругов и резка газосварочным оборудованием.

Для исключения повреждения оболочки кабеля при протяжке место реза лотков и труб необходимо дополнительно обработать, осуществив снятие заусенцев и притупление кромок. Место реза должно быть дополнительно обработано цинковой краской.

7.7 Место стыковки лотков между собой должно находиться на расстоянии не более 200 мм от опоры.

7.8 Укладку и протяжку кабелей ОКЛ необходимо производить с соблюдением

требований изготовителя кабельной продукции ЗАО «СПКБ Техно» к минимально допустимому радиусу изгиба и максимально допустимому усилию натяжения конкретной марки кабеля.

7.9 В лотках провода и кабели допускается прокладывать многослойно с упорядоченным и произвольным взаимным расположением. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать 40 % сечения лотка или трубы.

7.10 Фиксацию кабелей в лотках производить скобами металлическими однолапковыми или двухлапковыми:

- при горизонтальной укладке кабеля – по необходимости;
- при вертикальной укладке кабеля – обязательно.

7.11 В одном пучке или на одном лотке запрещается совместная прокладка взаиморезервируемых цепей, цепей рабочего и аварийного эвакуационного освещения, а также цепей до 42 В с цепями выше 42 В. Прокладка этих цепей допускается лишь в разных отсеках лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч из несгораемого материала.

Допускается прокладка цепей аварийного (эвакуационного) и рабочего освещения по разным наружным сторонам профиля (швеллера, уголка и т.п.).

Допускается прокладка осветительных цепей до 42 В с цепями выше 42 В при условии заключения проводов цепей до 42 В в отдельную изоляционную трубу.

7.12 Наибольшая нагрузка не должна превышать следующие значения:

- на систему кабельных лотков 15 кг/м;
- на систему кабельных лестниц 15 кг/м;
- на систему лотков проволочных 10 кг/м.

7.13 Наибольшие прогибы элементов, входящих в системы лотков ОКЛ, под воздействием нагрузки не должны превышать значений, указанных в пункте 10.2 ГОСТ Р 52868.

7.14 Материал для элементов систем подвесов и опорных конструкций ОКЛ должен иметь характеристики не хуже следующих:

- временное сопротивление разрыву σ_B Н/мм² (кгс/мм²) 320 (33);
- предел текучести σ_T Н/мм² (кгс/мм²) 196 (20);
- относительное удлинение δ , % 33;
- относительное сужение ψ , % 60.

8 Способы закрепления ОКЛ на строительных конструкциях

8.1 Потолочное крепление

8.1.1 Закрепление шпилек на бетонных потолочных строительных конструкциях производить при помощи дюбелей-втулок ГОСТ 27320.

8.1.2 На потолочном подвесе допускается располагать не более трёх ярусов ОКЛ.

8.1.3 Подвес трёх ярусов с использованием профилей перфорированных, держателей горизонтальных VH, профилей С-образных, STRUT-профилей и профилей L-образных производить на шпильки диаметром не менее М10 (рисунок 1).

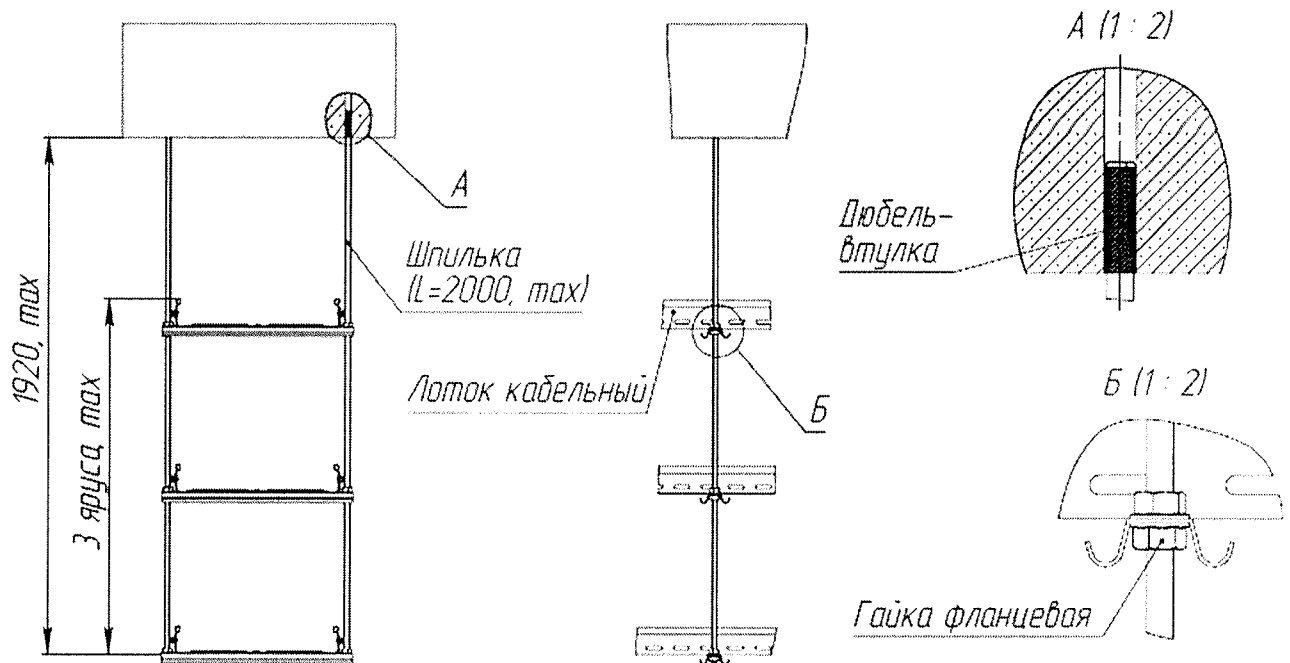


Рисунок 1

8.1.4 Крепление кронштейнов потолочных, консолей потолочных VR и VREF, Подвеса С-образного и скобы потолочной на бетонных потолочных строительных конструкциях производить при помощи дюбелей-шпилек ГОСТ 28457 (рисунок 2).

8.1.5 Заделку дюбелей производить по ГОСТ 28456. Глубина заделки в строительную конструкцию должна быть не менее 60 мм. Дюбель должен выдерживать испытательное усилие на вырыв, направленное вдоль продольной оси дюбеля, не менее 180 кгс (1765 Н).

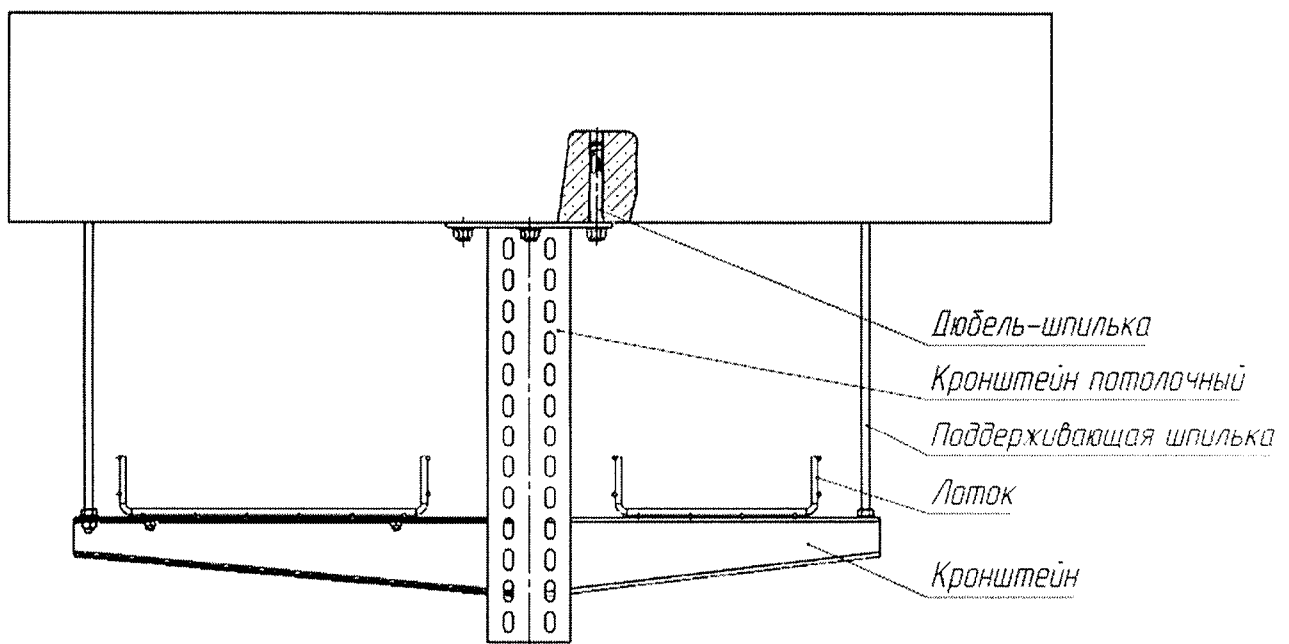


Рисунок 2

8.1.6 Закрепление шпилек на металлических балках потолочных строительных конструкций производить струбцинами (рисунок 3).

8.1.7 Подвес V-образный необходимо использовать для закрепления линий ОКЛ на потолочных строительных конструкциях, изготовленных из профилированного стального листа.

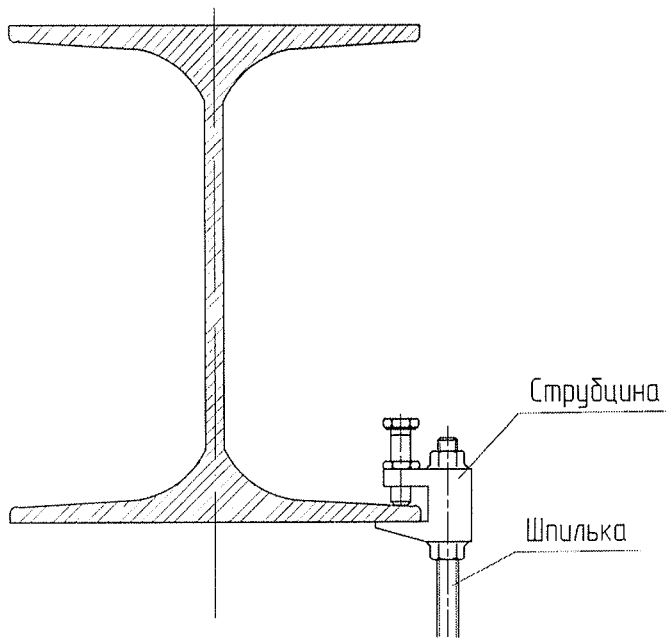


Рисунок 3

8.1.8 При подвесе на кронштейны потолочные свободные концы консольных кронштейнов необходимо закреплять при помощи поддерживающей шпильки к потолочным строительным конструкциям (рисунок 4). Для подвесов в два и три яруса через каждый консольный кронштейн со стороны свободного края должна проходить поддерживающая шпилька. Кронштейны должны фиксироваться на шпильке соответствующего размера гайками с фланцем.

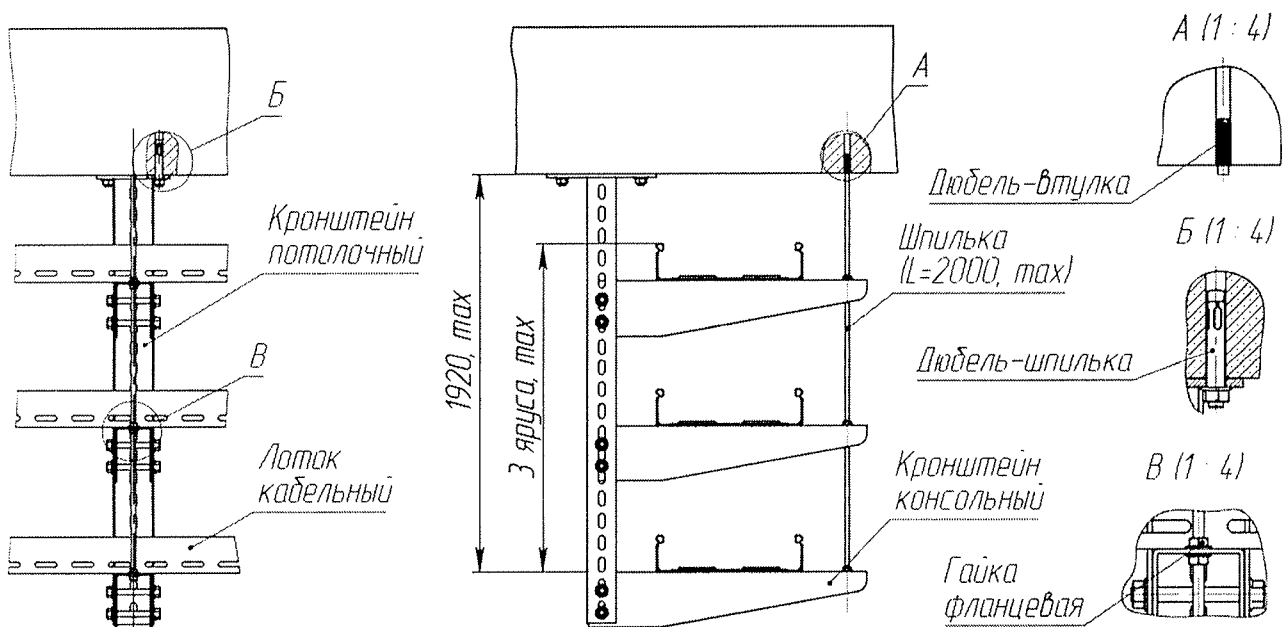


Рисунок 4

8.2 Настенное крепление

8.2.1 При закреплении на стене консольных кронштейнов при помощи вертикального перфорированного профиля количество ярусов не должно быть больше трёх (рисунок 5).

8.2.2 Крепление на стене Профилей вертикальных, Кронштейна настенного, Консолей VC, Консолей VCEF, Консолей, усиленных NKU, Кронштейна стенового производить при помощи дюбелей-шпилек ГОСТ 28457.

8.2.3 Заделку дюбелей производить по ГОСТ 28456. Глубина заделки в стену должна быть не менее 60 мм. Дюбель должен выдерживать испытательное усилие на вырыв, направленное вдоль продольной оси дюбеля, не менее 120 кгс.

8.2.4 Свободные концы консольных кронштейнов необходимо закреплять при помощи поддерживающей шпильки к потолочным строительным конструкциям. Для подвесов в два и три яруса через каждый консольный кронштейн со стороны свободного края должна проходить поддерживающая шпилька. Кронштейны должны фиксироваться на шпильке соответствующего размера гайками фланцевыми.

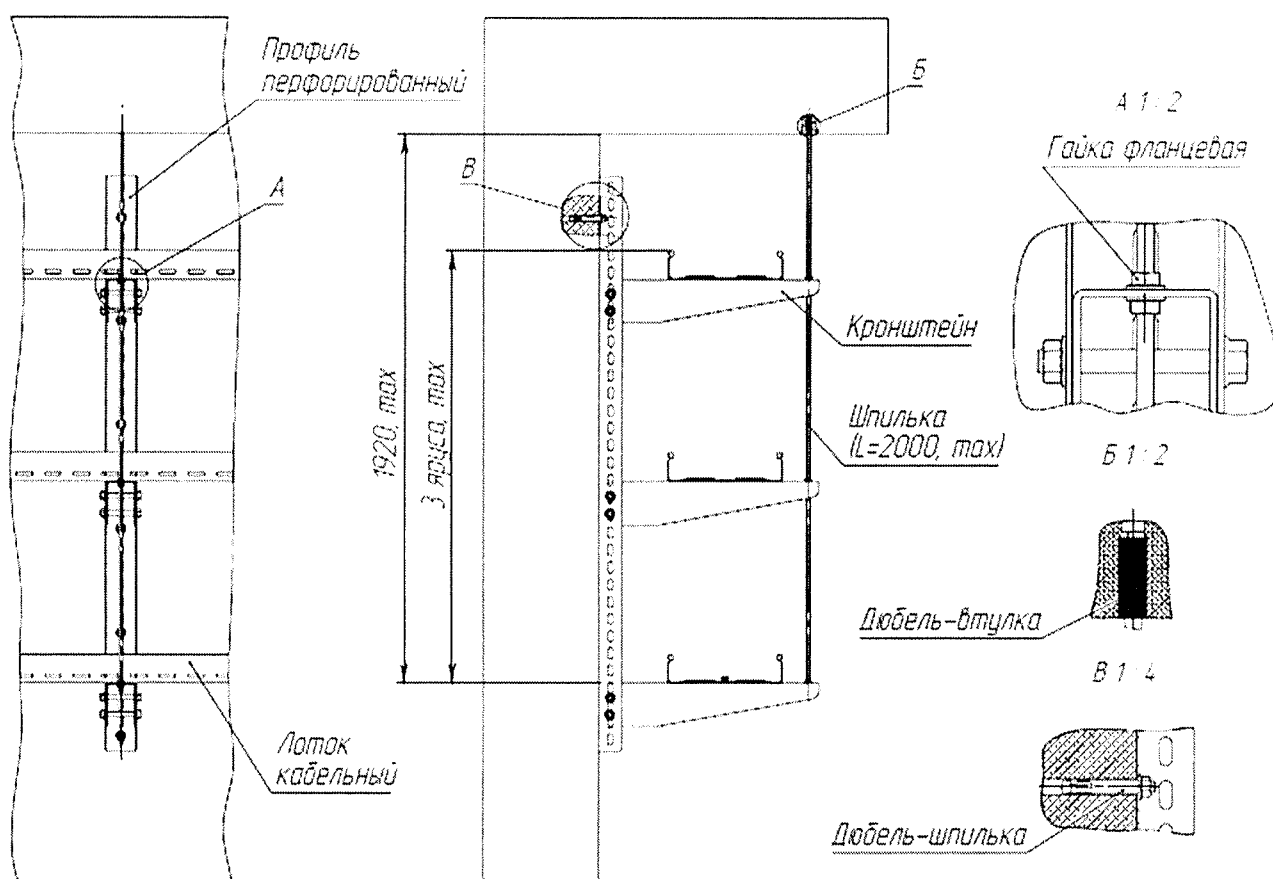


Рисунок 5