

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕХСТРОНГ»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТЕХСТРОНГ»

Семенов О.Б.

«08» февраля 2024 г.



**Огнестойкая строительная конструкция подвесная  
для защиты перекрытий, выгораживания инженерных коммуникаций**

**Технологический регламент по монтажу  
ТР 038-09559281-2021**

Редакция № 4  
(взамен ред. № 3)

Дата введения в действие:  
08.02.2024 г.

РАЗРАБОТАНО:  
ООО «ТЕХСТРОНГ»

г. Москва  
2024 г.

Инва. № подл.	Подл. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. Общие положения .....	3
2. Спецификация применяемых материалов .....	8
3. Требования к ограждающим строительным конструкциям, к которым осуществляется крепление ОСК.....	10
4. Организация и технология выполнения работ.....	12
4.1. Последовательность производства работ .....	12
4.2 Подготовительные работы .....	12
4.3. Разметка мест установки ОСК.....	13
4.4. Монтаж системы креплений ОСК.....	13
4.5. Сборка и монтаж каркаса для ОСК .....	15
4.6. Сборка и монтаж каркаса для ОСК с применением стальных кронштейнов	18
4.7. Теплоизоляционное заполнение ОСК.....	19
4.8. Монтаж покрытия ОСК из огнестойких плит.....	20
4.9. Рекомендации при выполнении работ по монтажу ОСК.....	21
4.10. Сбор и утилизация строительных отходов после окончания монтажа ОСК. ....	25
5. Требования к качеству и приемке работ.....	25
6. Указания по эксплуатации .....	27
7. Требования техники безопасности.....	27
8. Требования по охране окружающей среды .....	30
9. Требования электробезопасности.....	32
10. Требования пожарной безопасности.....	32
11. Дополнительные указания.....	34
Приложение А .....	35
Лист регистрации изменений.....	38

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

ТР 038-09559281-2021				
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Б</i>	<i>18.02.24</i>
Технологический регламент по монтажу				
ООО «ТЕХСТРОНГ»				
		Лит	Лист	Листов
		2	2	38
Инв. № подл.	Разраб.	Бойцов	<i>Б</i>	<i>18.02.24</i>
	Пров.	Семенов	<i>С</i>	<i>18.02.24</i>
	Т. контр.			
	Н. контр.			
	Утв.	Семенов	<i>С</i>	<i>18.02.24</i>

## 1. Общие положения

1.1. Настоящий Технологический Регламент устанавливает описание, правила монтажа и информацию по эксплуатации продукции «Огнестойкая строительная конструкция подвесная для защиты перекрытий, выгораживания инженерных коммуникаций», код разработчика ТСЛЕ.305174.300 (далее – ОСК).

1.2. ОСК предназначена для повышения предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, а также для выгораживания элементов сетей инженерно-технического обеспечения, проложенных в любых типах зданий и сооружений, от воздействия факторов пожара.

Сети инженерно-технического обеспечения – это совокупность трубопроводов, коммуникаций и других сооружений, предназначенных для инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений (согласно ст. 2. п. 20 № 384-ФЗ от 30.12.2009).

1.3. ОСК формируется путем монтажа огнестойких негорючих плит «FIREGUARD» на каркас из стального профиля, с заделкой огнезащитным герметиком мест стыковки плит и их примыкания к ограждающим строительным конструкциям, с применением теплоизоляционного слоя из негорючей минераловатной плиты или без него.

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости поверх смонтированного покрытия из огнестойких плит при необходимости выполняется дополнительный теплоизоляционный слой из негорючих минераловатных плит.

По пожарно-техническим и эксплуатационным характеристикам огнестойкая подвесная строительная конструкция соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ Р 53298, ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30247.1, ГОСТ 30403, ГОСТ Р 58324, СП 2.13130, СП 71.13330, СП 256.1325800, СП 134.13330, СП 113.13130 и др.

Интв. № подл	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

3

Огнестойкость ОСК зависит от толщины и состава покрытия, см. таблицу 1

Таблица 1

Предел огнестойкости, мин	Толщина покрытия из плиты «FIREGUARD», мм	Толщина слоя из плит минераловатных негорючих плотностью не менее $70 \pm 5 \text{ кг/м}^3$ , мм
REI 90	не менее 12,5	не менее 50
REI 90	не менее 25 (две плиты 12,5)	-
REI 180	не менее 25 (две плиты 12,5)	не менее 50

Класс пожарной опасности ОСК – К0(45).

1.4. Ограждающие строительные конструкции зданий и сооружений с нормируемым пределом огнестойкости (перекрытия, стены, перегородки) или защищаемые инженерные коммуникации должны быть смонтированы до начала монтажа ОСК.

1.5. В зависимости от расположения защищаемой строительной конструкции здания или от расположения защищаемых инженерных коммуникаций относительно ограждающих конструкций здания, по своему конструктивному исполнению ОСК могут быть выполнены одно-, двух-, трехсторонними (по количеству сторон возможного обогрева в случае возникновения пожара).

Односторонняя ОСК используется для повышения предела огнестойкости несущих и ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений (перекрытий, стен, перегородок) и для выгораживания инженерных коммуникаций и представляет собой одноуровневую конструкцию, которая и монтируется встык с примыканием к вертикальным ограждающим конструкциям в помещении.

Двухсторонняя ОСК используется для выгораживания инженерных коммуникаций, проложенных в непосредственной близости к углу, образуемому вертикальной и горизонтальной ограждающими конструкциями в помещении.

Трехсторонняя ОСК используется для выгораживания инженерных коммуникаций в помещении и монтируется с примыканием к горизонтальной или вертикальной ограждающей конструкции помещения вокруг защищаемых коммуникаций, в форме короба, образуя выступ.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Ив. № инв.	Подп. и дата
Ив. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 038-09559281-2021

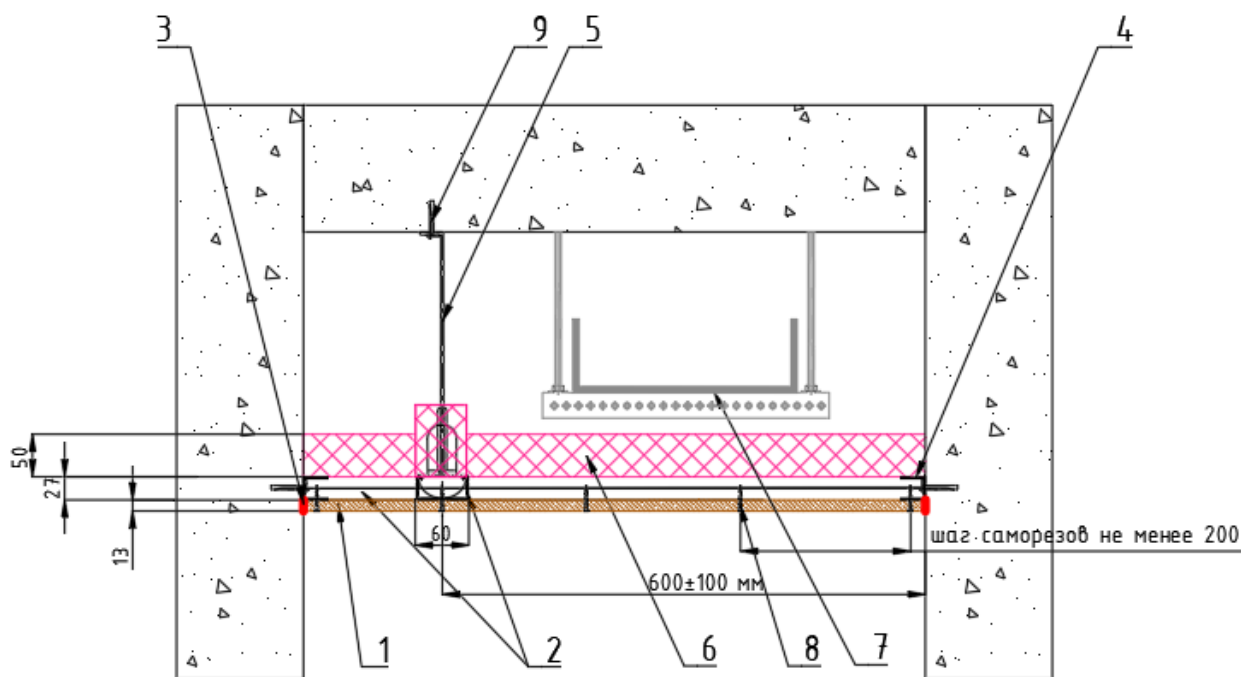
Лист

4

По способу крепления различают крепление ОСК к перекрытию с использованием стальных подвесов с удлинителями с анкерными креплениями и/или к стене с использованием стального профиля с анкерными креплениями.

Выбор типа подвесной системы и шага устройства креплений определяется расчетным путем в зависимости от габаритных размеров ОСК.

На рисунках 1-3 представлены примеры одно-, двух- и трехсторонней ОСК.



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 12,5 мм
2	Профиль направляющий стальной оцинкованный (60×27×0,6)
3	Огнезащитный герметик «TENSTRONG CONTACT S»
4	Профиль направляющий стальной оцинкованный (27×28×0,6)
5	Тяга для профилей 60х27
6	Минераловатная плита толщиной 50 мм, плотность не менее 70 кг/м <sup>3</sup>
7	Кабельный лоток
8	Саморез по металлу с потайной головкой 3,5х19
9	Анкер-клин забивной металлический

Рис. 1. Односторонняя подвесная ОСК (REI 90)

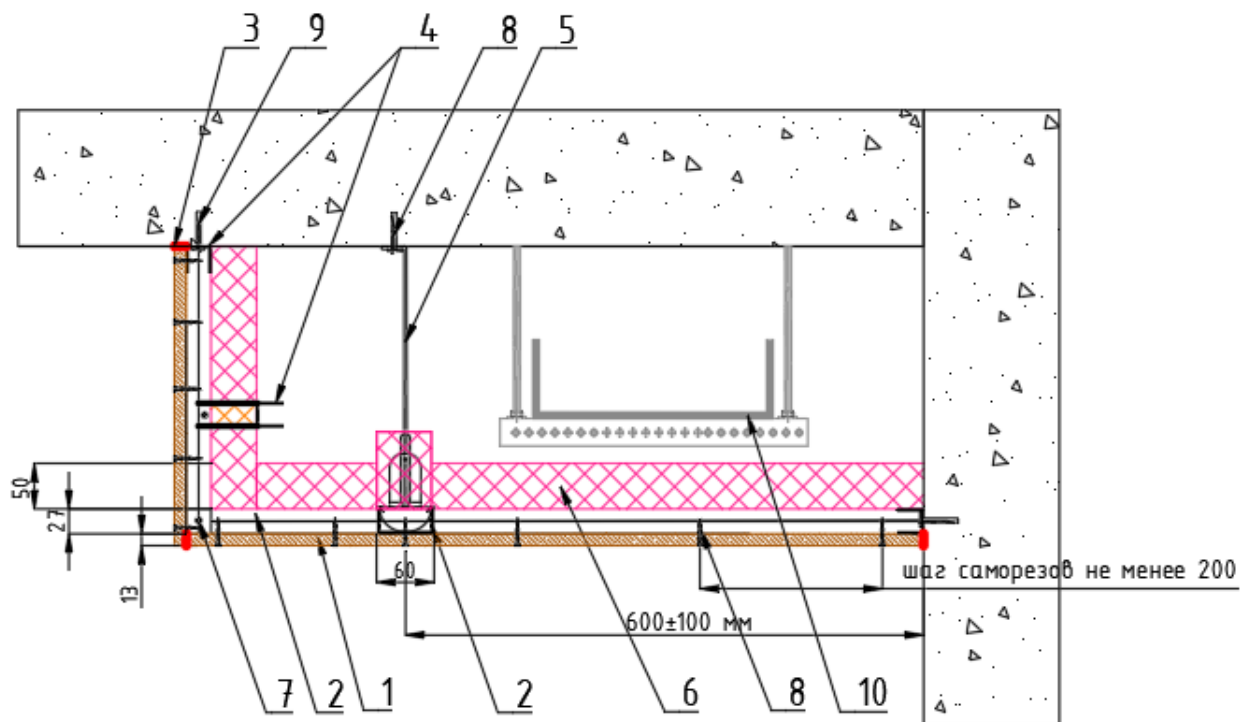
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. ивл. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

5



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 12,5 мм
2	Профиль направляющий стальной оцинкованный (60×27×0,6)
3	Огнезащитный герметик «TENSTRONG CONTACT S»
4	Профиль направляющий стальной оцинкованный (27×28×0,6)
5	Тяга для профилей 60х27
6	Минераловатная плита толщиной 50 мм, плотность не менее 70 кг/м <sup>3</sup>
7	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом 4,2х13
8	Саморез по металлу с потайной головкой 3,5х19
9	Анкер-клин забивной металлический
10	Кабельный лоток

Рис. 2. Двухсторонняя подвесная ОСК (REI 90)

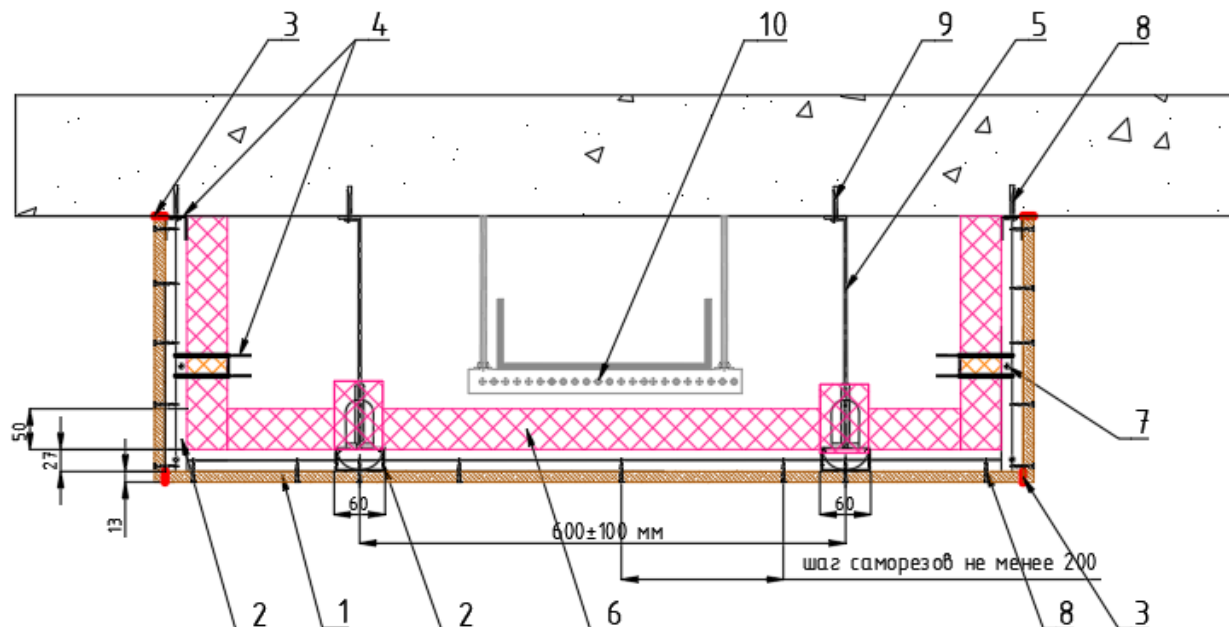
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

6



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 12,5 мм
2	Профиль направляющий стальной оцинкованный (60×27×0.6)
3	Огнезащитный герметик «ТЕНСТРОНГ КОНТАКТ S»
4	Профиль направляющий стальной оцинкованный (27×28×0.6)
5	Тяга для профилей 60x27
6	Минераловатная плита толщиной 50мм, плотность не менее 70 кг/м <sup>3</sup>
7	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом 4,2x13
8	Саморез по металлу с потайной головкой 3,5x19
9	Анкер-клин забивной металлический
10	Кабельный лоток

Рис. 3. Трехсторонняя подвесная ОСК (REI 90)

1.6. Работы по монтажу ОСК производятся непосредственно на объекте строительства согласно настоящему Технологическому регламенту и выполняются только квалифицированным обученным персоналом организаций, имеющих разрешительные документы на право проведения данного вида работ.

Технология устройства и эксплуатации конструкции разработаны специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ» и являются собственностью фирмы.

Ивл. № подл	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл	Подп. и дата
Ивл. № подл	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 038-09559281-2021

Лист

7

## 2. Спецификация применяемых материалов

2.1. Огнестойкая плита «FIREGUARD» (далее – плита) производства ООО «ТЕХСТРОНГ», Россия, по ТУ 23.99.19-036-09559281-2020.

Основные свойства плиты представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Материал	Кальцево-силикатная минеральная плита, с армированием стеклохолстом
2	Внешний вид	Правильная геометрическая форма. Лицевая сторона – цвет: белый, светло-серый. Обратная сторона – цвет: тёмно-серый. Оттенки по RAL не нормируются. Не допускается наличие дефектов на лицевой поверхности, кратеров, сколов ребер, сколов углов размером более 0,5 мм
3	Вид кромки	ПК (прямая кромка)
4	Габаритные размеры:	
	Длина*, мм	до 2500 (± 2)
	Ширина*, мм	до 1200 (± 2)
	Толщина, мм	не менее 12,5 мм
5	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	850 (± 10%)
6	Горючесть	НГ (негорючий материал)

\* - по согласованию с заказчиком плиты могут изготавливаться и поставляться с габаритными размерами (ДхШ), отличными от указанных, при условии обеспечения надлежащих технико-эксплуатационных показателей конструкций, выполненных на их основе

2.2. Огнезащитный герметик «ТЕНSTRONG CONTACT S», производства ООО «ТЕХСТРОНГ», Россия, выпускаемый по ТУ 2513-020-09559281-2018\*\*.

Основные свойства герметика представлены в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование показателя	Значение
1	Цвет	от белого до светло-серого, оттенок по RAL не нормируется
2	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1580 (± 10%)

Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № дубл. Инв. № инв. Взам. инв. №  
Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата

ТР 038-09559281-2021

Лист

8

Ли Изм. № докум. Подп. Дата



\*\* - по согласованию с производителем допускается применение иного огнезащитного герметика, применяемого в качестве уплотнителя мест соединения плит покрытия, мест примыкания к ограждающим конструкциям и для обработки головок самонарезающих винтов крепления плит, не ухудшающего эксплуатационных характеристик конструкции.

2.3. Негорючая теплоизоляционная минераловатная плита плотностью не менее 70 кг/м<sup>3</sup> толщиной не менее 50 мм, по ГОСТ 9573, ГОСТ 4640, ГОСТ 31309, ГОСТ 32313, ГОСТ 32314, ТУ 5762-050-45757203-15, ТУ 23.99.19-005-53792403-2017 или аналог.

2.4. Для устройства каркаса конструкции и элементов подвесов и креплений применяются изделия, приведенные в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Техническая документация, производитель	Технические характеристики
1	Профиль П-образный стальной оцинкованный	ГОСТ 11474, ГОСТ Р 58384, СТО 57398459-18-2006, ТУ 24.33.11-012-04001508-2020, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	ПП 60×27, ПН 28×27
2	Удлинитель профиля ПП 60х27	ТУ 5262-010-75483238-2011, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	Для профиля ПП 60х27
3	Двухуровневый соединитель ПП 60х27	ТУ 5262-010-75483238-2011, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	Для профиля ПП 60х27
4	Одноуровневый соединитель ПП 60х27	ТУ 5262-010-75483238-2011, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	Для профиля ПП 60х27
5	Подвес прямой для ПП 60х27 профилей	ТУ 5262-010-75483238-2011, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	Для профиля ПП 60х27
6	Подвес с замком для ПП 60х27 профилей	ТУ 5262-010-75483238-2011, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	Для профиля ПП 60х27
7	Тяга стальная с проушиной	ТУ 5262-010-75483238-2011, ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	125 ...1500 мм
8	Анкер-клин забивной металлический	ГОСТ Р 57787	6×40

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

9

9	Винты самонарезающие (с прессшайбой со сверлом, по металлу, для ГКЛ)	ГОСТ Р ИСО 1482, ГОСТ Р 59571, ГОСТ Р ИСО 10510, ГОСТ 11652 или аналог	3,5×19, 3,5×35, 4,2×13 или аналог
10	Заготовка гнутая (кронштейн) из оцинкованного стального листа 0,55-0,60 мм	ГОСТ 14918, ГОСТ Р 52246, ТД изготовителя	Индивидуально
11	Регулируемый по высоте (нониус) подвес «хомут»	ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	Для профиля ПП 60×27
12	Удлинитель для регулируемых по высоте (нониус) подвесов	ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	3000×12 мм
13	Фиксатор для регулируемых по высоте подвесов	ТУ 25.11.23-003-29095323-2019 или аналог	65×26 мм
14	Кронштейн для профнастила, с удлинителем	ТД изготовителя	Индивидуально

По согласованию с производителем ОСК допускается применение иных конструктивных элементов системы подвесов и креплений, не ухудшающих эксплуатационных характеристик ОСК.

2.5. При необходимости обеспечения доступа к коммуникациям, проходящим внутри ОСК, следует использовать ревизионный люк «ТЕНSTRONG RL» (ТУ 23.99.19-032-09559281-2020) производства ООО «ТЕХСТРОНГ», с согласованными установочными габаритными размерами и местами расположения согласно проекту огнезащиты.

### 3. Требования к ограждающим строительным конструкциям, к которым осуществляется крепление ОСК

3.1. Крепление ОСК осуществляется к любым типам ограждающих строительных конструкций помещения (перекрытия, стены, перегородки), отвечающим необходимым требованиям по прочности и сохранению несущей способности при дополнительном нагружении.

При выборе ограждающей строительной конструкции, на которую предполагается монтировать подвесную конструкцию, следует учитывать, что масса 1 м<sup>2</sup> ОСК, в зависимости от требуемого предела огнестойкости и соответственного применения комплектующих материалов, может составлять (без учета массы теплоизоляционной минераловатной плиты):

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

10

- при толщине покрытия 12,5 мм из плиты «FIREGUARD» плотностью от 765 кг/м<sup>3</sup> до 935 кг/м<sup>3</sup> – от 9,6 кг до 11,7 кг;

- при толщине покрытия 25,0 мм из плиты «FIREGUARD» плотностью от 765 кг/м<sup>3</sup> до 935 кг/м<sup>3</sup> – от 19,1 кг до 23,4 кг.

3.2. Ограждающие строительные конструкции, к которым осуществляется монтаж ОСК посредством применения системы подвесов, могут быть стальными, железобетонными, деревянными, комбинированными.

При наличии в конструкции перекрытия стальных несущих балок и/или основания из несъемной опалубки из стального профлиста крепление ОСК может осуществляться как к несущим стальным балкам, так и непосредственно к перекрытию при помощи регулируемых подвесов, позволяющих производить крепление ОСК на любом расстоянии за счет удлинителей подвесов.

Дополнительных требований к подготовке конструкций перекрытий перед монтажом ОСК не предъявляется.

3.3. В зависимости от типа конструкции перекрытия осуществляется выбор схемы крепления и подбор необходимых крепежных элементов. Варианты применяемых креплений подвесов для различного вида перекрытий приведены в Таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Основание перекрытия для крепления подвесов	Применяемые типы крепления подвесов
1	Железобетон	Прямой подвес; комбинированный подвес (подвес с замком для ПП профиля + тяга стальная с проушиной); Заготовка гнутая (кронштейн) из оцинкованного стального листа 0,55-0,60 мм
2	Дерево	Прямой подвес; комбинированный подвес (подвес с замком для ПП профиля + тяга стальная с проушиной)
3	Стальные несущие балки	Комбинированный подвес (регулируемый по высоте (нониус) подвес «хомут» + удлинитель для регулируемых по высоте (нониус) подвесов)
4	Стальной профлист	Кронштейн) для профнастила, с удлинителем

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.		

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 038-09559281-2021

## 4. Организация и технология выполнения работ

### 4.1. Последовательность производства работ

Операции монтажа ОСК выполняют в определенной технологической последовательности:

- подготовительные работы (погрузочно-разгрузочные работы по подаче материалов/изделий; подача материалов/изделий/инструмента в зону монтажа вручную или гидравлическими тележками);
- разметка мест установки ОСК;
- монтаж креплений ОСК (стальных подвесов с удлинителями, профиля);
- сборка и монтаж каркаса ОСК на подвесы и к ограждающим конструкциям;
- укладка негорючей минераловатной плиты (при проектной необходимости ее применения) поверх каркаса ОСК или между каркасом, заполняя полость профиля;
- монтаж облицовочных огнестойких плит к каркасу конструкции, в один или несколько слоев.

### 4.2 Подготовительные работы

4.2.1. Перед монтажом ОСК должен быть представлен проект огнезащиты ограждающих конструкций или выгораживаемых инженерных коммуникаций.

В проектной документации должны быть приведены чертежи и технические характеристики ОСК, габаритные размеры, длина трассы выгораживаемых инженерных коммуникаций, спецификация применяемых материалов и их количество.

4.2.2. Подача материалов/изделий/инструмента (далее - груз) к месту производства работ, в том числе операции: погрузка груза (погрузчиком или вручную) на автомобиль, доставка груза к месту монтажа (или месту временного складирования), разгрузка груза (погрузчиком или вручную) на месте производства работ (или на месте временного складирования).

При транспортировании, хранении и перемещении плит необходимо избегать прямого попадания влаги и механических воздействий (изгибания, удары).

4.2.3. Операции: подача груза на подземный этаж в зону монтажа вручную или с применением погрузчика (с соблюдением норм охраны труда) или погрузка вручную груза на грузовой подъемник; подъем на этаж и разгрузка вручную, подвоз в зону монтажа/сборки гидравлическими тележками либо спуск вручную по лестницам с сохранением последующего цикла работ.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 038-09559281-2021

Лист

12

4.2.4. Ознакомление инженерно-технических работников и бригадиров с рабочей документацией и с техникой безопасности. Приемка по акту строительной части объекта под монтаж огнезащитных систем.

4.2.5. До начала производства работ по монтажу ОСК должны быть выполнены и приняты все предшествующие им строительско-монтажные работы.

### 4.3. Разметка мест установки ОСК

4.3.1. Разметка коммуникаций и мест крепления подвесов или профиля ОСК должна производиться по местонахождению выгораживаемых инженерных коммуникаций в соответствии с рабочей документацией.

4.3.2. Разметку проводят с помощью рулеток, отвеса и шнура, принимая во внимание габаритные размеры выгораживаемых инженерных коммуникаций, наличие и размеры сторонних инженерных коммуникаций в зоне монтажа, местоположение ограждающих конструкций в помещении.

4.3.3. Отметка места установки ОСК проводится, как правило, мелом (краской) или маркером. При этом определяются точки начала и конца ОСК, места установки узлов, в которых изменяется конфигурация ОСК и т.п.

### 4.4. Монтаж системы креплений ОСК

Последовательность операций при монтаже системы креплений:

#### 1) монтаж стальных подвесов с удлинителями для профилей ПП 60x27 мм:

Профиль потолочный (ПП) стальной служит для формирования несущего каркаса подвесной ОСК, к которому впоследствии крепятся облицовочные огнестойкие плиты.

- исходя из габаритов выгораживаемой инженерной коммуникации, произвести разметку мест крепления для монтажа стальных подвесов с удлинителями к несущей ограждающей конструкции (перекрытию) в помещении. Соблюдать шаг крепления  $600 \pm 100$  мм, если иное не оговорено проектом;

- произвести подготовку отверстий в перекрытии соответствующим сверлом;

- очистить отверстия от пыли;

- вставить в проушину стальных подвесов с удлинителями (в пластину прямого подвеса или в отверстие верхней части регулируемого подвеса) металлический анкер-клин 6x40 мм. Использование пластиковых анкеров недопустимо!

- забить анкер-клин 6x40 мм в несущее основание молотком до фиксации;

- отогнуть стальной подвес с удлинителем (боковые полосы прямого подвеса или верхнюю часть регулируемого подвеса) под углом  $90^\circ$ .

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

13

## 2) монтаж профиля ПН 28x27 мм:

Профиль направляющий (ПН) стальной используется в качестве вспомогательного профиля в случаях, когда требуется осуществить монтаж подвесной ОСК с примыканием к ограждающим конструкциям в помещении (стена, перекрытие).

- исходя из габаритов выгораживаемой инженерной коммуникации, произвести разметку мест крепления для монтажа профиля. Профиль монтируется к ограждающим конструкциям (стена, перекрытие) по периметру выгораживаемой инженерной коммуникации. Соблюдать шаг крепления  $500 \pm 100$  мм, если иное не оговорено проектом;

- произвести подготовку отверстий в перекрытии/стене соответствующим сверлом;

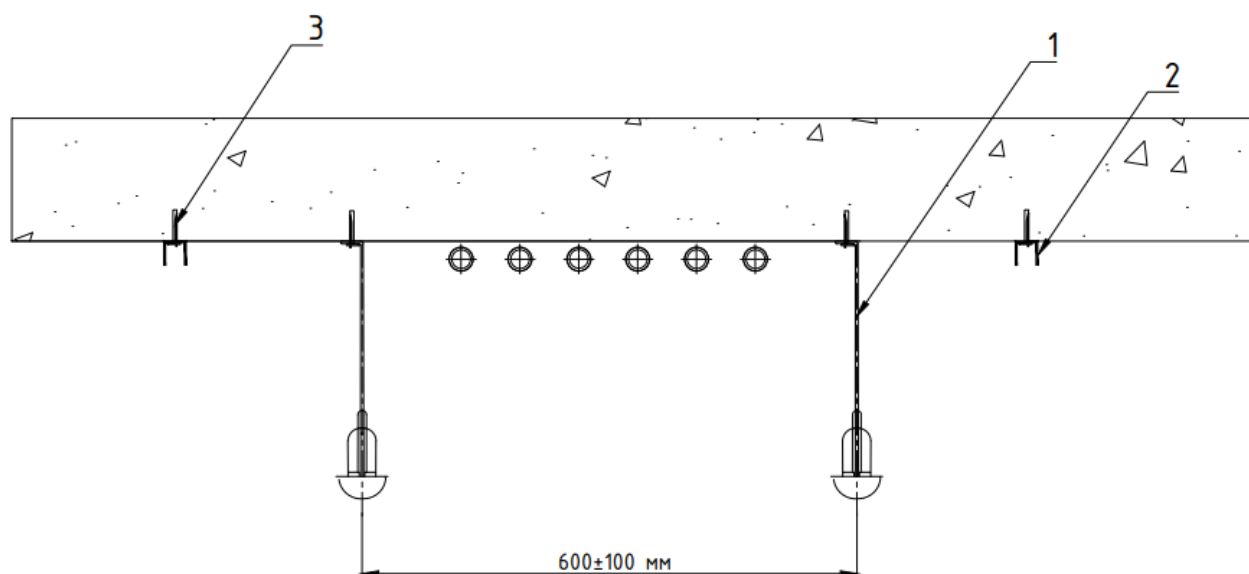
- очистить отверстия от пыли;

- вставить в отверстие профиля металлический анкер-клин  $6 \times 40$  мм.

Использование пластиковых анкеров недопустимо!

- забить анкер-клины  $6 \times 40$  мм в несущее основание молотком до фиксации.

На рисунке 4 представлен пример монтажа креплений для трехсторонней подвесной ОСК.



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Тяга и подвес с замком для профилей $60 \times 27$
2	Профиль направляющий стальной оцинкованный ( $27 \times 28 \times 0.6$ )
3	Анкер-клин забивной металлический

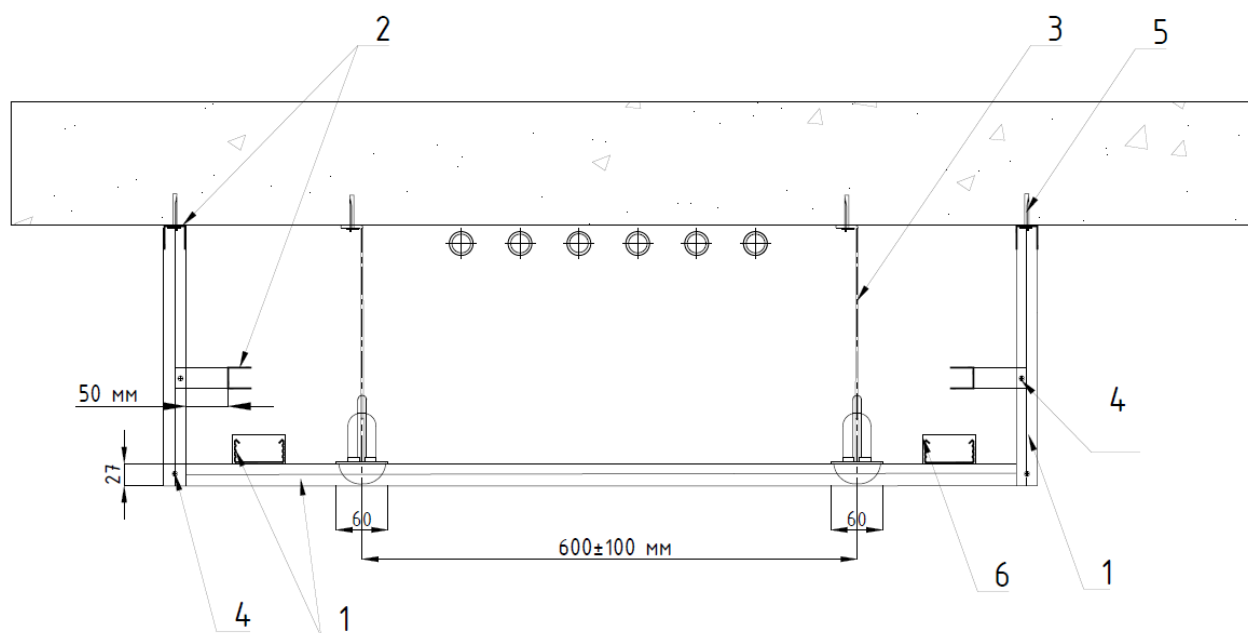
Рис. 4. Монтаж системы креплений ОСК (на примере трехсторонней ОСК)

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

## 4.5. Сборка и монтаж каркаса для ОСК

Смонтировать основной профиль каркаса ПП 60x27 с шагом не более  $600 \pm 100$  мм, опирая его на направляющий профиль ПН 28x27 мм, предварительно смонтированный к перекрытию/стене. Основной профиль фиксируется самонарезающими винтами по металлу с прессшайбой со сверлом 4,2x13 к направляющему профилю.

На рисунке 5 представлен пример каркаса трехсторонней огнестойкой подвесной строительной конструкции.



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Профиль направляющий стальной оцинкованный (60×27×0.6)
2	Профиль направляющий стальной оцинкованный (27×28×0.6)
3	Тяга и подвес с замком для профилей 60x27
4	Винт самонарезающий по металлу с прессшайбой и со сверлом 4,2x13
5	Анкер-клин забивной металлический
6	Соединитель ПП-профилей (двухуровневый)

Рис. 5. Сборка и монтаж каркаса для ОСК (на примере трехсторонней ОСК)

При смене уровня ОСК (в случаях двухсторонней или трехсторонней ОСК), основной профиль каркаса ПП 60x27 надрезается и сгибается (рис. 6). После подготовки детали, ее необходимо зафиксировать самонарезающими винтами по металлу с потайной головкой для ГКЛ 3,5x19 к направляющему профилю.

Ивл. № дубл.	Ивл. № инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.
	Подп.	Дата

ТР 038-09559281-2021

Лист

15



Рис. 6. Изготовление каркаса из профиля ПП 60x27 для смены уровня ОСК

Крепление основного профиля к перекрытию осуществляется с помощью тяг и подвесов с замком (рис. 7). В случае, когда длины потолочного профиля недостаточно, чтобы опереть его на направляющий профиль ПН 28x27, необходимо соединить несколько профилей, используя удлинитель профиля ПП (рис. 8).

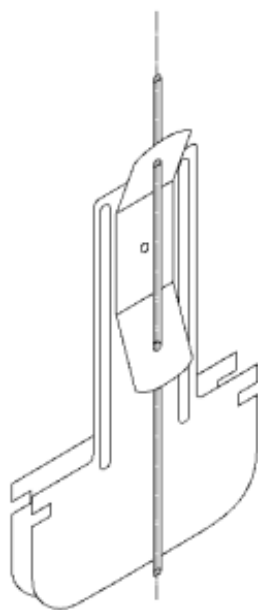


Рис. 7. Тяга и подвес с замком для профиля ПП 60x27

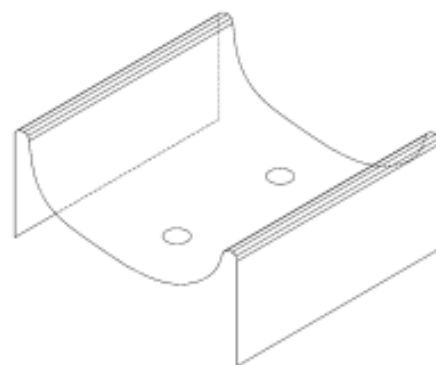


Рис. 8. Удлинитель профиля для профиля ПП 60x27

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



Смонтировать несущий профиль ПП 60x27 к основному профилю ПП 60x27 с шагом не более  $600 \pm 100$  мм с помощью двухуровневых (рис. 9а, 9б) соединителей; допускается использовать одноуровневый соединитель ПП 60x27.

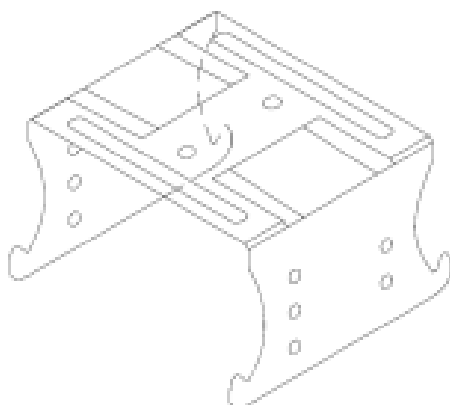


Рис. 9а. Двухуровневый соединитель профиля ПП 60x27

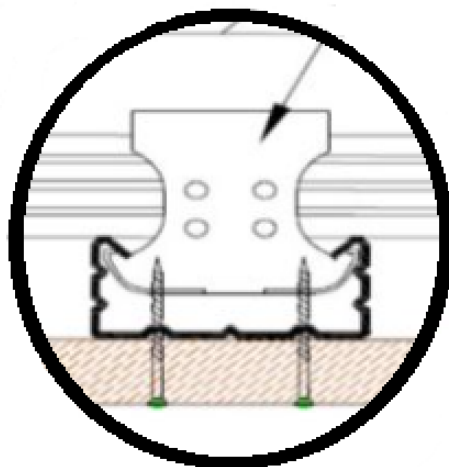


Рис. 9б. Монтаж двухуровневого соединителя профиля ПП 60x27

При сборке каркаса для двухсторонней и трехсторонней ОСК необходимо смонтировать нишу (фиксатор) для минераловатной плиты на боковой стенке ОСК (рис. 10). Фиксатор собирается из направляющего профиля ПН 28x27 и монтируется к основному профилю ПП 60x27 на глубину 50 мм с помощью стальной перфорированной ленты и самонарезающих винтов по металлу с потайной головкой для ГКЛ 3,5x19 или аналогичным способом.

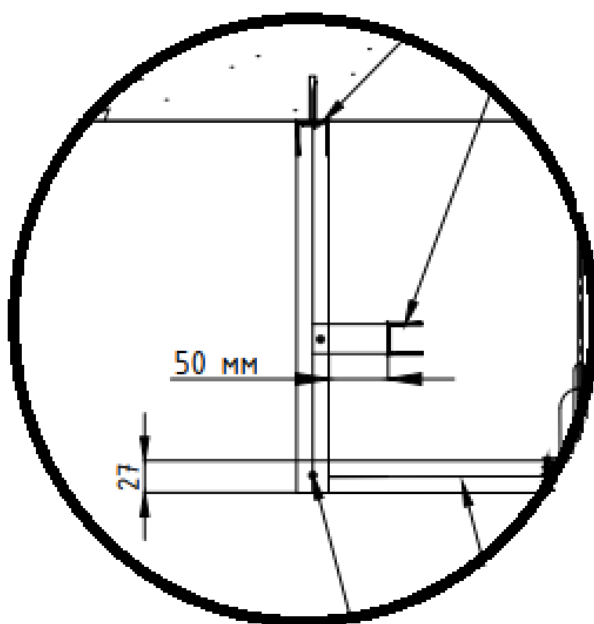


Рис. 10. Ниша (фиксатор) для минераловатной плиты на боковой стенке ОСК

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

#### 4.6. Сборка и монтаж каркаса для ОСК с применением стальных кронштейнов

Стальной кронштейн представляет собой гнутую заготовку из оцинкованного листа 0,55-0,60 мм длиной 1200 мм, с заданной высотой под положение ОСК (рис. 11). Деталь заводского изготовления поставляется на объект строительства в готовом виде.

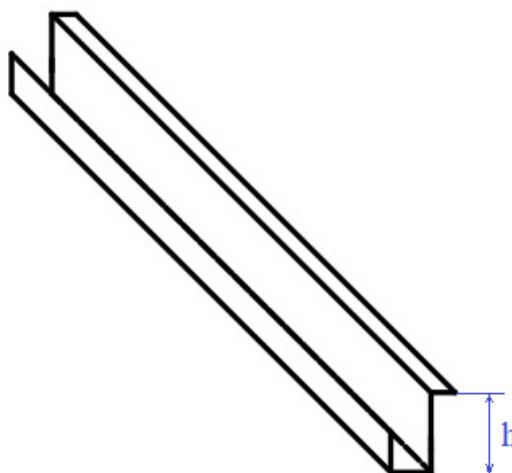


Рис. 11. Кронштейн гнутый из оцинкованного листа

Данный вариант крепления возможно использовать только в том случае, когда высота ОСК точно известна (рассчитана), т.к. при ошибке измерений деталь не будет подходить для монтажа.

Кронштейн упрощает монтаж двух- и трехсторонней ОСК.

Кронштейн заменяет боковую стенку каркаса ОСК. Шаг крепления кронштейнов  $500 \pm 100$  мм, если иное не оговорено проектом.

Последовательность операций:

- произвести подготовку отверстий в перекрытии соответствующим сверлом;
- очистить отверстия от пыли.
- подготовить отверстие в кронштейне и вставить металлический анкер-клин 6х40 мм. Использование пластиковых анкеров недопустимо!
- забить анкер-клин 6х40мм. в несущее основание молотком до фиксации;
- смонтировать основной профиль каркаса ПП 60х27 с шагом не более  $600 \pm 100$  мм, монтируя его к кронштейну самонарезающими винтами по металлу. Если ширина каркаса более 600 мм, то необходимо добавить стальные подвесы с удлинителями и смонтировать несущий профиль ПП 60х27 к основному профилю ПП 60х27 с шагом не более  $600 \pm 100$  мм с помощью двухуровневых

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

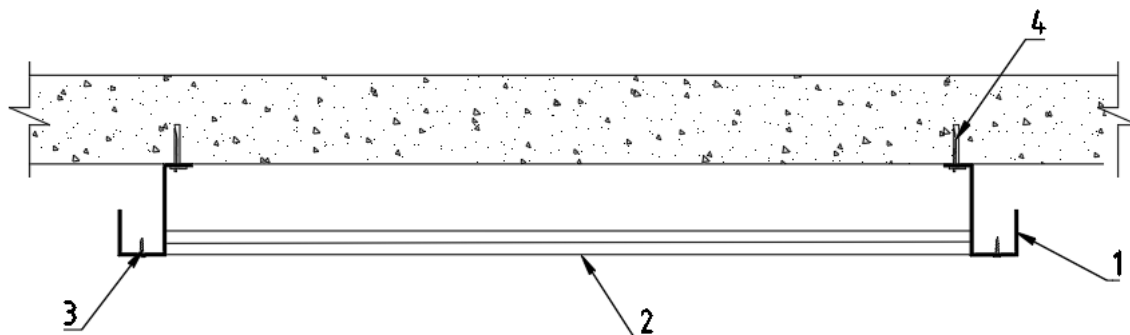
Лист

18

(рис. 9а, 9б) соединителей; допускается использовать одноуровневый соединитель ПП 60х27.

При использовании кронштейнов нишу (фиксатор) для минераловатной плиты монтировать не нужно.

На рис. 12 представлен пример крепления с применением стальных кронштейнов для трехсторонней огнестойкой подвесной строительной конструкции.



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Стальной кронштейн
2	Профиль направляющий стальной оцинкованный (60×27×0,6)
3	Винт самонарезающий по металлу с прессшайбой и со сверлом 4.2х13
4	Анкер-клин металлический забивной 6х40 мм

Рис. 12. Сборка и монтаж каркаса для ОСК с применением кронштейна (на примере трехсторонней ОСК)

#### 4.7. Теплоизоляционное заполнение ОСК

Вариант исполнения ОСК с применением негорючих теплоизоляционных минераловатных плит должен быть предусмотрен проектом огнезащиты. Применение минераловатных плит производится с целью обеспечения дополнительного теплоизоляционного слоя.

Произвести раскрой минераловатных теплоизоляционных плит толщиной 50 мм и уложить плиты вплотную поверх каркаса на смонтированном участке или между профилями с заполнением полости профиля.

При конфигурации двухсторонней или трехсторонней ОСК минераловатные теплоизоляционные плиты толщиной 50 мм устанавливаются в нишу (фиксатор).

На рис. 13 представлен пример монтажа минераловатной теплоизоляционной плиты для трехсторонней подвесной ОСК.

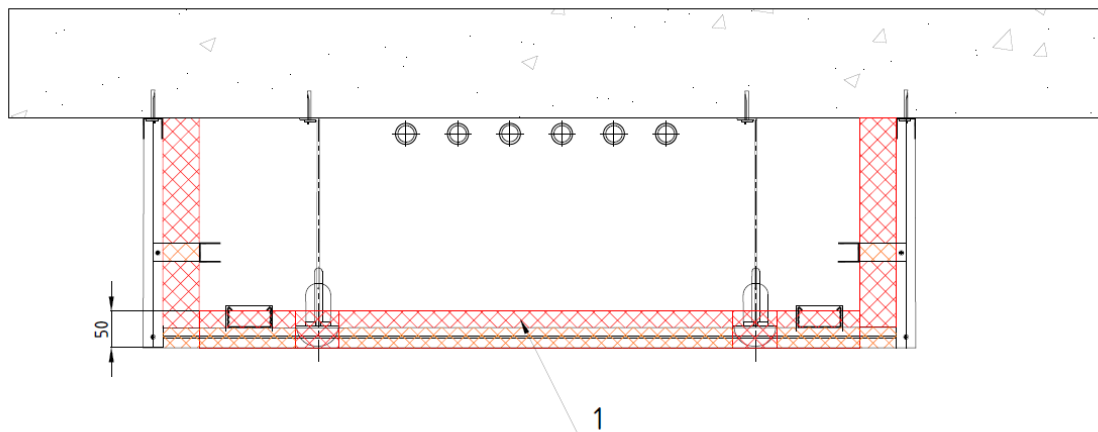
Ивл. № подл. Подп. и дата  
Ивл. № дубл. Подп. и дата  
Взам. инв. № Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

19



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Минераловатная плита толщиной 50 мм, плотность не менее 70 кг/м <sup>3</sup>

Рис. 13. Теплоизоляционное заполнение негорючей минераловатной плитой (на примере трехсторонней ОСК)

#### 4.8. Монтаж покрытия ОСК из огнестойких плит

Количество слоев облицовочной огнестойкой плиты «FIREGUARD» зависит от требуемого предела огнестойкости ОСК и должно быть предусмотрено проектом огнезащиты.

Произвести раскрой огнестойкой плиты «FIREGUARD» в соответствии с габаритными размерами ОСК.

Монтаж подготовленных заготовок из огнестойкой плиты производится к основному профилю ПП 60x27 с помощью самонарезающих винтов по металлу с потайной головкой для ГКЛ 3,5x19. Шаг винтов составляет не менее 200±50 мм. Крепежные самонарезающие винты должны входить в плиту под прямым углом, головка самонарезающего винта должна быть утоплена.

При монтаже плит производится нанесение на торцы огнезащитного герметика «TENSTRONG CONTACT S» с расходом не менее 0,5 кг/м<sup>2</sup> с последующим их соединением встык между собой и механическим креплением самонарезающими винтами к стальным профилям каркаса. Стыки и места примыкания плит к перекрытию/стене должны быть заделаны герметично.

Допускается герметизация стыков плит путём расшивки стыка с последующим заполнением герметиком «TENSTRONG CONTACT S» (шприцевание).

Если требуется выполнить монтаж последующего слоя огнестойких плит, то последующий слой устанавливается относительно предыдущего слоя плит со

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № инв.	Подп. и дата
Ивл. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

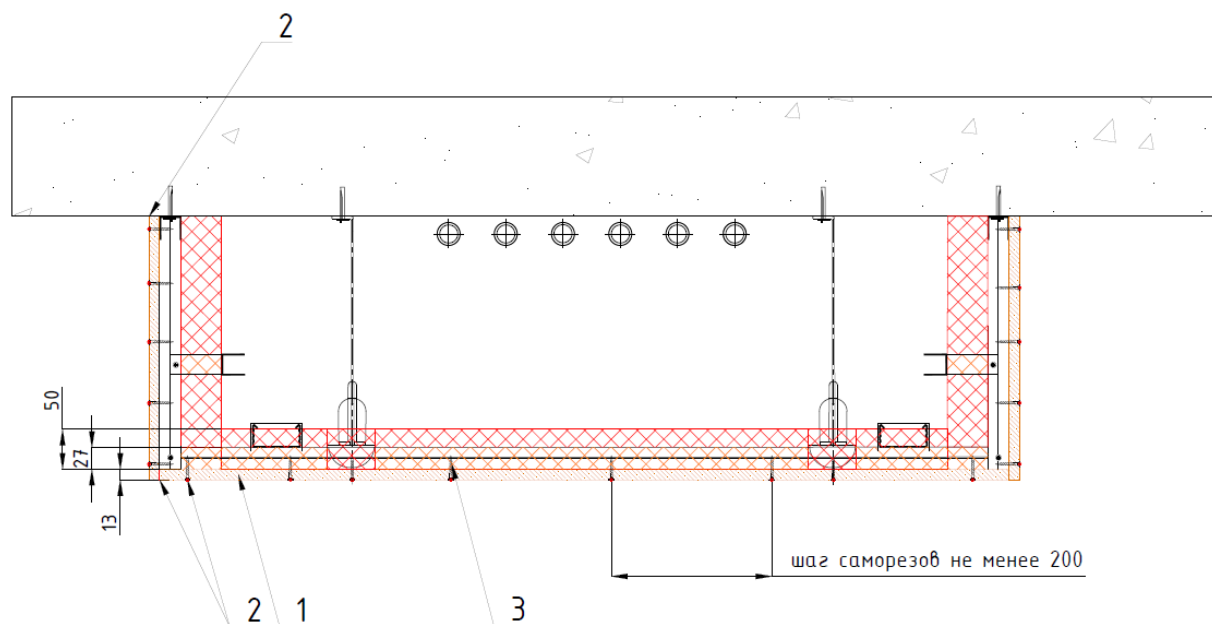
Лист

20

смещением не менее 100 мм во избежание совпадения стыков и образования сквозных щелей.

При устройстве нескольких слоев облицовочных плит крепление последующих слоев осуществляется к стальным профилям самонарезающими винтами увеличенной длины (самонарезающие винты для ГКЛ по металлу с потайной головкой 3,5x35). Крепить последующий слой только к предыдущему слою, без вкручивания винтов в каркас, запрещено!

На рис. 14 представлен пример монтажа плит «FIREGUARD» к каркасу трехсторонней подвесной ОСК.



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 12,5 мм
2	Огнезащитный герметик «ТЕНSTRONG CONTACT S»
3	Винт самонарезающий по металлу с потайной головкой 3,5x19

Рис. 14. Монтаж облицовочных огнестойких плит в один слой (на примере трехсторонней ОСК)

#### 4.9. Рекомендации при выполнении работ по монтажу ОСК

4.9.1. Не допускается опирание, крепление ОСК к горючим элементам ограждающих конструкций, к непредназначенным для этого элементам здания, строительным конструкциям, коммуникациям.

4.9.2. Не допускается крепление (навеска) на конструкцию элементов посторонних инженерных коммуникаций и/или их креплений, увеличивающих массу ОСК и создающих дополнительную нагрузку на ОСК и ее систему крепления, что может привести к возникновению дефектов ОСК и снижению эксплуатационных показателей;

Ивл. № подл. Подп. и дата  
Ивл. № дубл. Ивл. № инв. № Взам. инв. № Подп. и дата

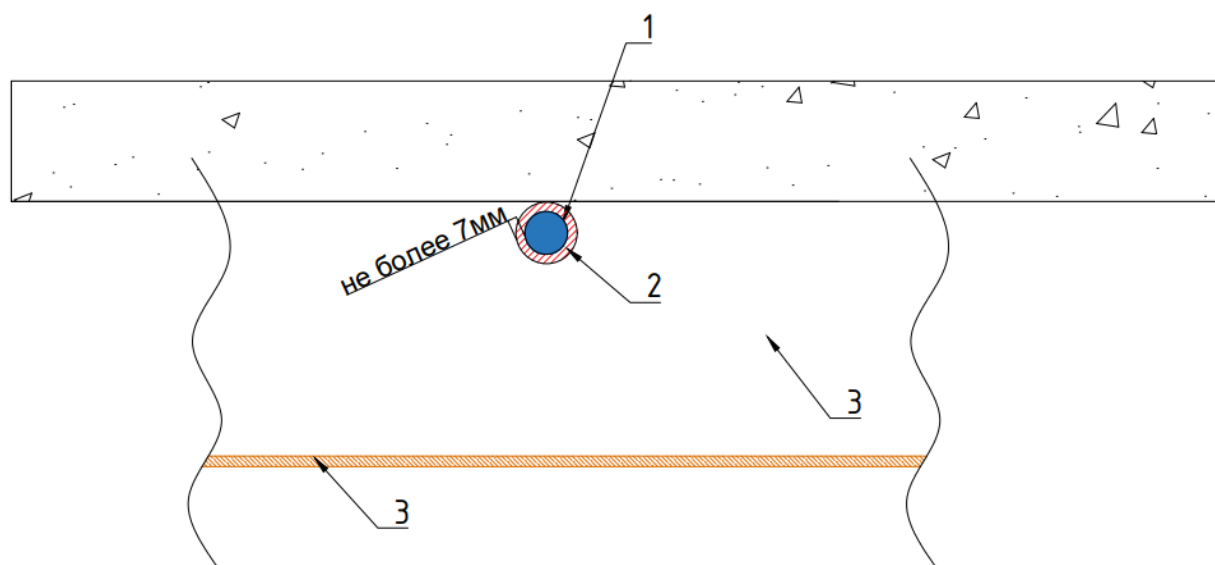
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

4.9.3. В случаях, если ОСК пересекают сторонние негорючие инженерные коммуникации (например, металлическая труба, направляющая и т.д.), то для ОСК предусмотрено техническое решение по герметичной огнестойкой заделке мест проходов сторонней пересекающей инженерной коммуникации через стенки ОСК (рис. 15):

Огнестойкая заделка выполняется с помощью негорючего огнезащитного герметика «TENSTRONG CONTACT S».

Последовательность операций:

- вырезать в облицовочной плите отверстие для прохода сторонней инженерной коммуникации;
  - зазор между проходящей коммуникацией и плитой не должен быть более 7 мм;
  - зазор между пересекающей инженерной коммуникацией и плитой заполнить огнезащитным герметиком «TENSTRONG CONTACT S».
- Огнестойкая заделка должна быть выполнена без сквозных щелей и неплотностей прилегания.



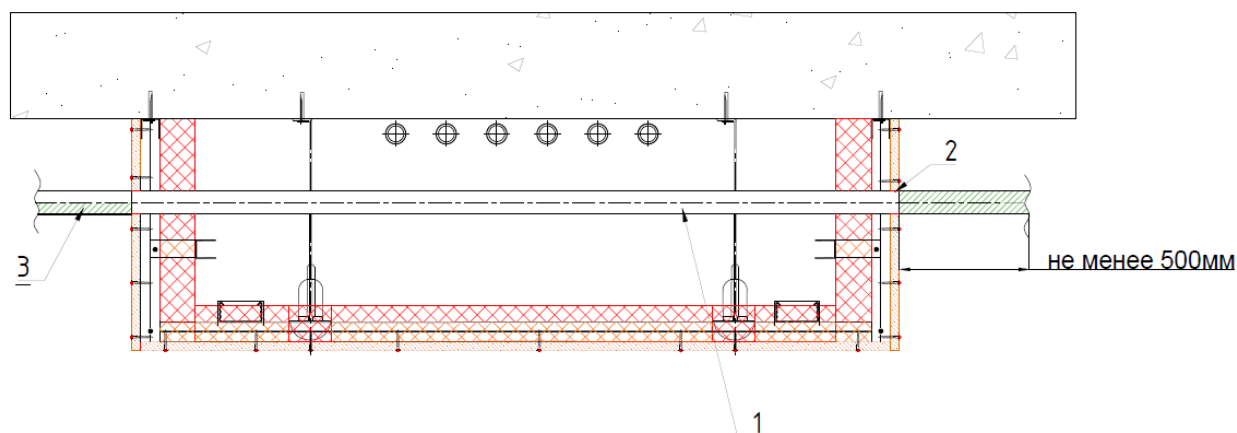
Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Негорючая инженерная коммуникация, пересекающая ОСК
2	Огнезащитный герметик «TENSTRONG CONTACT S»
3	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 12,5 мм

Рис. 15. Заделка места пересечения ОСК сторонней инженерной коммуникацией

В том случае, если пересекающей инженерной коммуникацией является кабель без огнезащитного покрытия или негорючего защитного кожуха, то

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл		
Ли	Изм.	№ докум.
		Подп.
		Дата

внешние участки кабеля на входе и выходе из конструкции покрываются огнезащитной мастикой «ТЕНSTRONG К» длиной не менее 500 мм, зазор между пересекающим ОСК кабелем и плитой заполнить огнезащитным герметиком «ТЕНSTRONG CONTACT S» (рис. 16)



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Кабель, пересекающий ОСК
2	Огнезащитный герметик «ТЕНSTRONG CONTACT S»
3	Огнезащитная мастика «ТЕНSTRONG К»

Рис. 16. Способ пересечения ОСК сторонним кабелем

#### 4.9.4. Монтаж ревизионного люка.

Монтаж ревизионного(-ых) люка(-ов) «ТЕНSTRONG RL» (рис. 17) в ОСК производится, если это предусмотрено проектом огнезащиты. Количество и места расположения ревизионных люков в этом случае должно быть указано в проекте.

Согласно требованиям ПУЭ (пп. 2.1.19, 2.1.23, 2.3.23), СП 76.13330, СП 134.13330, ГОСТ Р 56536, ГОСТ Р 56194, прокладываемая электропроводка:

- должна иметь маркировку (маркировочные бирки) в начале и конце трасс лотков и короба в пределах одного помещения, открытой установки или сооружения, а также в местах подключения их к электрооборудованию;

- кабели должны иметь маркировку также на поворотах трассы и на ее ответвлениях;

- к кабельным трассам (и другим защищаемым коммуникациям) должен обеспечиваться доступ для их осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены.

В местах расположения маркировочных бирок на участках кабельных трасс ОСК следует оснащать ревизионными люками не реже, чем через каждые

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

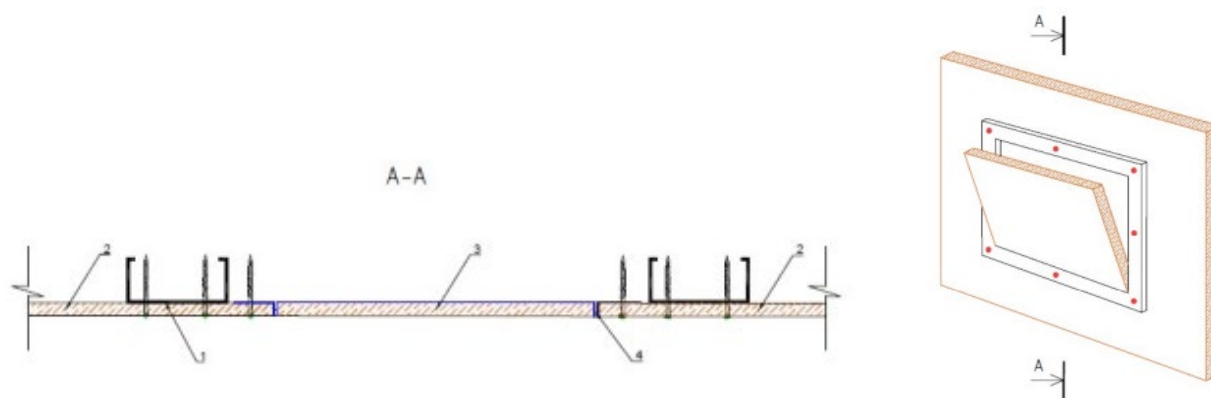
50 м на прямых участках защищаемой кабельной трассы, а также в местах поворотов кабельной трассы и ее ответвлениях.

Таким образом, ревизионные люки монтируются в ОСК в тех местах, в которых предполагается обеспечивать доступ к коммуникациям, проходящим внутри ОСК.

Технология монтажа ревизионного люка состоит из следующих операций:

- до сборки участка ОСК на планируемом участке защищаемой трассы установить профили каркаса для крепления рамы люка;
- разместить раму ревизионного люка в каркасе. Профили короба должны образовывать плотное обрамление с четырех сторон рамы ревизионного люка;
- прикрепить раму ревизионного люка к обрамлению с помощью винтов самонарезающих с пресс-шайбой со сверлом не менее чем по 3 шт. на каждую из четырёх сторон;
- навесить съемную дверцу люка на смонтированную раму;
- при необходимости заполнить неплотности примыкания огнезащитным герметиком «ТЕНSTRONG CONTACT S».
- штатное положение люка в ОСК – в положении «закрывает».

Зазоры между облицовочными плитами ОСК и крышкой люка должны быть не более  $4 \pm 1$  мм. Установка люка возможна как в горизонтальную, так и в вертикальную ОСК (рис. 17)



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Профиль направляющий стальной оцинкованный (60×27×0,6)
2	Плита огнестойкая «FIREGUARD» толщиной 12,5 мм
3	Ревизионный люк «ТЕНSTRONG RL»
4	Уплотнитель из терморасширяющейся резины

Рис. 17. Монтаж ревизионного люка в ОСК

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл	Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата



4.9.5. Отверстия (проемы) в перекрытиях/стенах, где проходят инженерные коммуникации, не относятся к области применения ОСК. Огнестойкая заделка отверстий (проемов) должна предусматриваться проектом огнезащиты отдельно от применения ОСК.

#### **4.10. Сбор и утилизация строительных отходов после окончания монтажа ОСК.**

Отходы производства относятся к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007 и утилизируются со строительным мусором.

### **5. Требования к качеству и приемке работ**

5.1. Контроль и оценку качества работ по устройству подвесной ОСК выполняют в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», СП 2.13130.2020, ГОСТ Р 53298 и технической документацией изготовителя. Качество поставляемых комплектующих материалов и изделий, качество выполняемых работ обеспечивается производственным контролем, который включает входной, операционный и приемочный контроль.

Входной и операционный контроль осуществляются специалистом организации, выполняющей монтаж, который назначается приказом по организации ответственным за выполнение данного вида работ. Этим же специалистом проводится контроль качества выполненных ОСК на участках.

5.2. При входном контроле материалов проверяется соответствие их сопроводительной документации: сертификаты соответствия, паспорта качества, технологические этикетки на таре, накладные и пр.

5.3. Материалы и изделия должны отвечать требованиям технических условий, стандартов, данных из паспортов качества.

5.4. При контроле качества комплектующих изделий и материалов оценивается: внешний вид, геометрические размеры, соответствие паспортным данным, отсутствие видимых повреждений.

5.5. При операционном контроле проверяется:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической документации;

- соблюдение технологических режимов, установленных технологической документацией;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям рабочей и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Ивл. № дубл.
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

25

- своевременное выявление дефектов, причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению.

5.6. Оценку качества выполненных работ по монтажу ОСК следует проводить после окончания работ или поэтапно (п. 4.4 – п. 4.8, данные пункты можно оценивать поэтапно/друг за другом). Визуальный осмотр осуществлять в объеме 100%.

При осмотре контролируется качество исполнения ОСК:

- внешний вид: визуально контролировать отсутствие трещин, сколов, щелей, неплотностей примыкания;

- места сопряжения элементов ОСК с ограждающими строительными конструкциями должны быть загерметизированы; сквозные щели и неплотности прилегания не допускаются.

5.7. При обнаружении устранимых дефектов (трещины, щели, непрокрасы) следует их заделать огнезащитным герметиком. При неустранимых дефектах такой участок ОСК следует демонтировать и провести монтажные работы заново.

5.8. Результаты операционного контроля фиксируются в журнале работ, отражаются в соответствующих актах и заключениях.

5.9. В процессе производства работ рекомендуется вести исполнительную документацию с составлением актов освидетельствования скрытых работ на следующие этапы:

- монтаж системы креплений;
- монтаж каркаса на систему креплений;
- монтаж теплоизоляционных минераловатных плит (при наличии);
- монтаж огнестойких плит;
- монтаж ревизионных люков (при их наличии);
- выполнение огнестойкой заделки мест проходов сторонних инженерных коммуникаций через ОСК (при наличии)

При согласовании с принимающей стороной допускается объединение нескольких видов работ в один акт освидетельствования скрытых работ.

5.10. Приемка законченных объемов работ смонтированной ОСК осуществляется с привлечением сотрудников строительного контроля Заказчика, уполномоченных на проведение данного вида работ, в том числе с возможным привлечением аккредитованных организаций (испытательных лабораторий).

5.11. Методы приемочного контроля.

Внешний вид конструкции оценивается визуально. Не допускается: наличие сквозных трещин и отверстий, наличие незаделанных стыковочных швов и иных дефектов целостности ОСК.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Ив. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

26

Не допускается провисание более 10 мм на 1 пог. м подвесной ОСК (оценивается при помощи строительного уровня).

Толщина облицовочных огнестойких плит оценивается при помощи штангенциркуля.

Габаритные размеры ОСК оцениваются при помощи измерительной рулетки.

## 6. Указания по эксплуатации

6.1. Эксплуатация ОСК осуществляется в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 85 %.

6.2. Температурный интервал для среды эксплуатации составляет от минус 60 °С до плюс 45 °С.

6.3. Срок эксплуатации ОСК при соблюдении предъявляемых требований составляет не менее 50 лет.

6.4. При возникновении пожара в помещении оценивается степень повреждения ОСК; в этом случае, в зависимости от степени повреждения, ОСК подлежит замене частично или целиком.

## 7. Требования техники безопасности

Охрана труда и техника безопасности осуществляется согласно нормативной документации (СНиП 12-03).

7.1. Ответственность за безопасное ведение работ, обеспечение и соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, выдача наряда-допуска на производство работ, проведение инструктажей по охране труда, ведение документации по охране труда, обучение рабочих безопасным методам труда возлагается на начальников участков.

7.2. Организация работ в соответствии с проектом производства работ (проектом огнезащиты) возлагается на инженерно-технических работников в пределах порученных им участков.

7.3. До начала производства работ необходимо:

- приказом по строительной организации из числа инженерно-технических работников (ИТР) назначить на каждом производственном участке ответственное лицо за производство работ;

- ИТР должен провести инструктаж исполнителей работ по технике безопасности с занесением в «Журнал инструктажа на рабочем месте»

7.4. До начала работ рабочие должны быть ознакомлены под роспись и проинструктированы по безопасным методам труда.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

27

7.5. Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительных работ.

7.6. Безопасность работ необходимо обеспечивать на всех этапах их выполнения.

7.7. К самостоятельной работе допускается лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие разрешение (удостоверение) на право проведения работ на высоте.

7.8. Рабочие и ИТР должны знать:

- производственные инструкции по проведению технологических операций;
- инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения;
- способы оказания первой помощи.

7.9. Работники, занятые во всех видах работ, должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103 (рукавицы брезентовые, перчатки резиновые, перчатки хлопчатобумажные), очками типа ЗП по ГОСТ 12.4.103, респираторами РУ-60МУ с патронами марки А по ГОСТ 17269, в соответствии с отраслевыми типовыми нормами, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.011. Спецодежда должна выдаваться по нормам, разработанным и утверждённым Генеральным директором предприятия.

7.10. Зона производства работ должна быть ограждена в радиусе 10 метров.

7.11. Все используемое оборудование должно быть исправным, иметь паспорта завода-производителя.

Производить какие-либо ремонтные и наладочные операции во время работы оборудования запрещается.

7.12. Перед проведением работ на высоте работники обязаны:

- подготовить предохранительный пояс, страховочное устройство и проверить их на соответствие требованиям техники безопасности;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям техники безопасности;
- подобрать технологическую оснастку, инструмент, необходимые при выполнении работ, проверить их на соответствие требованиям техники безопасности.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

28

7.13. Работники не должны приступать к выполнению работ на высоте при следующих нарушениях техники безопасности:

- возникновении трещин, выбоин и других аналогичных дефектов ступеней лестниц, трапов или мостиков, которые могут привести к их поломке во время перехода по ним или при выполнении работ, стоя на них;

- недостаточной видимости в пределах рабочих мест и подходов к ним;

- повреждений целостности или потере устойчивости строительных конструкций на участке работы;

- нахождении рабочего места или подходов к нему в пределах опасной зоны от перемещаемого краном груза или вышерасположенных рабочих местах;

- нахождении людей в местах, над которыми будут производиться работы.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это работники обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

7.14. При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить о пожаре дежурному оператору или диспетчеру, приступить к его тушению имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

7.15. Хранение порожней тары и ее очистку следует производить на специально отведенных и огражденных площадках. Не допускается оставлять порожнюю тару в рабочей зоне.

7.16. Все твердые и жидкие отходы должны быть собраны и утилизированы в соответствие с требованиями норм и установленных на предприятии требований.

7.17. Производственная санитария:

- после работы спецодежду проветрить и хранить в специально отведенных местах;

- стирку спецодежды производить по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю;

- после работы вымыть руки мылом, принять душ, смазать руки вазелином или смягчающим кремом;

- категорически запрещается принимать пищу или курить с руками, загрязненными растворителями или отвердителями, в случае аллергических проявлений обратиться к врачу.

7.18. Рабочие места на высоте 1,3 м и более должны быть ограждены; при невозможности ограждении этих мест работу на высоте следует выполнять с предохранительным поясом, закрепленным за страховочный канат, который крепится к местам, указанным лицом, ответственным за безопасное

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

29

производство работ. Работы с лесов, высота которых составляет 4 м и более, должны производиться только после приема в эксплуатацию, с оформлением соответствующего акта.

7.19. При выборе способа крепления предохранительного пояса следует учитывать зону работы. В случае, если зона работы ограничена и требует частого перемещения, предохранительный пояс может крепиться к надежным элементам металлоконструкции. В случае если зона работы значительна и требует свободного перемещения работников, предохранительный пояс следует применять в комплекте со страховочным устройством.

7.20. Требования к персоналу, проводящему работы:

К проведению работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 г. № 302н;
- обучение безопасности труда – по ГОСТ 12.0.004, производственной санитарии, пожаро- и электробезопасности;
- профессиональную подготовку в соответствии с выполняемыми работами.

Должностные лица в соответствии с требованиями СНиП 12-03 и СНиП 12-04 несут ответственность за соблюдение правил охраны труда при производстве работ.

Рабочие должны знать:

- опасные, вредные производственные факторы и характер их действия на организм человека;
- инструкции по порядку выполнения работ и содержанию рабочего места;
- инструкции по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- правила личной гигиены;
- правила пользования индивидуальными средствами защиты (СИЗ);
- правила оказания первой медицинской помощи.

## 8. Требования по охране окружающей среды

8.1. Работы по обустройству рабочих площадок необходимо вести с соблюдением требований Закона «Об охране окружающей среды», соответствующих СНиП, ГОСТ, ГН. Соблюдать границы территорий, отведенных для строительства.

8.2. Производство строительно-монтажных работ, движение машин, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

30

8.3. Во избежание возникновения пожаров и выгорания травяного покрова при производстве работ в летнее время необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

8.4. Отходы производства относятся к 4 классу опасности (малоопасные) по ГОСТ 12.1.007. Складирование строительного мусора следует производить только на специально отведённой временной площадке, ежедневно в конце рабочей смены убирать рабочее место с вывозом мусора в специально отведенное, согласованное с Заказчиком, место для его последующей утилизации.

8.5. Хранение, транспортировку и утилизацию отходов осуществлять в соответствии с требованиями федерального закона № 89-ФЗ от 22.05.1998 г.

8.6. В Организации, выполняющей работы по огнезащите, назначить приказом руководителя работ, имеющего соответствующее удостоверение, ответственное лицо за обеспечение экологической безопасности при производстве работ.

8.7. Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиями пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

8.8. Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Строительство санитарно-бытовых помещений следует осуществлять по типовым проектам. Для кратковременного оборудования санитарно-бытовых помещений допускается использование расположенных непосредственно на стройплощадке зданий, помещений строящегося объекта, при условии их временного переоборудования в соответствии с настоящими требованиями.

8.9. Санитарно-бытовые помещения следует удалять от разгрузочных устройств, сортировочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50 метров, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны по отношению к последним.

8.10. При эксплуатации ОСК вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.

Ивл. № подл	Подп. и дата	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

31

## 9. Требования электробезопасности

9.1. Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок (ПУЭ), межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил их эксплуатации.

9.2. Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении электроустановок и аппаратов, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли настила не менее:

- 3,5 м над проходами;
- 6,0 м над проездами;
- 2,5 м над рабочими местами.

9.3. Светильники общего освещения напряжением 127 В и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

9.4. Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

9.5. Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

9.6. Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

9.7. Все переносные кабели должны располагаться на изолирующих (от земли) подставках.

9.8. Металлические элементы ОСК не требуют зануления и защитного заземления и не могут рассматриваться как токоведущие элементы.

9.9. Токоведущие части электроустановок не должны соприкасаться с элементами ОСК.

## 10. Требования пожарной безопасности

10.1. Персонал, осуществляющий монтаж, допускается к работе на объекте только после прохождения инструктажа по мерам пожарной безопасности.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 038-09559281-2021

Лист

32



10.2. При выполнении работ не допускается обогревать производственные помещения и защищаемые объекты электроприборами во взрывоопасном исполнении.

10.3. При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить о пожаре дежурному оператору или диспетчеру, приступить к его тушению имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

10.4. Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуется большой противопожарный разрыв) или у противоположных стен.

10.5. Отдельные блок-контейнерные здания допускается располагать группами - не более 10 в группе и площадью не более 800 м<sup>2</sup>. Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений следует принимать не менее 15 м.

10.6. Курение, разведение открытого огня и сжигание отходов и тары на территории производства работ запрещено.

10.7. Для отопления мобильных зданий должны использоваться электронагреватели заводского типа.

10.8. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях.

10.9. Воздухонагревательные установки должны размещаться на расстоянии не менее 5 м от возводимого объекта.

10.10. При обнаружении первых признаков пожара (запах дыма, отблески пламени) каждый работающий обязан:

- отключить работающее электрооборудование;
- прекратить все работы, не связанные с тушением пожара;
- оповестить начальника участка, прораба о пожаре;
- организовать эвакуацию людей и спасения материальных ценностей;
- принять меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения в начальной стадии пожара;
- если помещение задымлено и очаг пожара не виден, необходимо плотно закрыть окна и двери помещения и покинуть опасную зону;
- обесточить помещение, в котором произошел пожар или здание в целом;
- встретить пожарное подразделение и указать место пожара, а также расположение наружных водосточников и пожарных гидрантов на территории участка.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

33

10.11. Количество средств пожаротушения, а также их размещение, необходимо принять в соответствии с Постановлением правительства «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

## 11. Дополнительные указания

11.1. При производстве работ по монтажу ОСК допускается использование любого оборудования, отвечающего требованиям технологического процесса и требованиям безопасности.

11.2. При желании заказчика допускается производить окрашивание облицовочных негорючих огнестойких плит покрытия декоративно-защитным лакокрасочным покрытием, при этом для согласования типа применяемого декоративно-защитного покрытия необходимо проконсультироваться со специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ».

Поверхность ОСК перед нанесением декоративно-защитного покрытия должна быть сухой и обеспыленной в соответствии с требованиями и рекомендациями производителя декоративно-защитного покрытия.

Сушка декоративно-защитного покрытия осуществляется в соответствии с документацией изготовителя.

11.3. При возникновении вопросов по устройству, монтажу и эксплуатации ОСК, не рассмотренных в настоящем Технологическом регламенте, рекомендуется обращаться к специалистам ООО «ТЕХСТРОНГ».

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 038-09559281-2021	

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,  
ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РЕГЛАМЕНТЕ

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
1	ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
2	ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
3	ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
4	ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
5	ГОСТ 12.3.005-75	Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
6	ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
7	ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
8	ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
9	ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
10	ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
11	СП 1.1.1058-01	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
12	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
13	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
14	ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
15	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
16	СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 038-09559281-2021

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
		противоэпидемических (профилактических) мероприятий
17	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
18	89-ФЗ	Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
19	СТО 57398459-18-2006 (СТП/ПП/18)	Стандарт организации. Профили стальные листовые гнутые для строительства
20	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
21	ГОСТ 14918-2020	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
22	ГОСТ Р 52246-2016	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
23	ГОСТ Р 58384-2019	Профили стальные гнутые из холоднокатаной стали для строительства. Сортамент
24	ГОСТ 10702-78	Прокат из качественной конструкционной углеродистой и легированной стали для холодного выдавливания и высадки. Технические условия
25	ГОСТ 11474-76	Профили стальные гнутые. Технические условия
26	СТО 47427616-002-2017	Системы монтажные торговой марки Termoclip
27	ГОСТ Р ИСО 1482-2013	Винты самонарезающие с потайной головкой со шлицем
28	ГОСТ Р 59571-2021	Винты самонарезающие. Общие технические условия
29	ГОСТ Р ИСО 10510-2013	Винты самонарезающие с шайбами в сборке с плоскими шайбами
30	ГОСТ 11652-80	Винты самонарезающие с потайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы. Конструкция и размеры
31	ГОСТ Р 56731-2015	Анкеры механические для крепления в бетоне. Методы испытаний
32	ГОСТ Р 57787-2017	Крепления анкерные для строительства. Термины и определения. Классификация
33	ГОСТ 4640-2011	Вата минеральная. Технические условия
34	ГОСТ 9573-2012	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Технические условия
35	ГОСТ 31309-2005	Материалы строительные теплоизоляционные на основе минеральных волокон. Общие технические условия
36	ГОСТ 32313-2020	Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия
37	ГОСТ 32314-2012	Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия
38	ГОСТ 30403-2012	Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность
39	ГОСТ Р 53298-2009	Потолки подвесные. Метод испытания на огнестойкость

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

**ТР 038-09559281-2021**

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Лист

36

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
40	ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
41	ГОСТ 30247.1-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
42	СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
43	СП 113.13130.2023	Свод правил. Стоянки автомобилей
44	СП 76.13330.2016	Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85
45	СП 6.13130.2021	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности
46	СП 256.1325800.2016	Свод правил. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа
47	СП 134.13330.2022	Свод правил. Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования
48	СП 71.13330.2017	Свод правил. Изоляционные и отделочные покрытия. СНиП 3.04.01-87.
49	ГОСТ Р 58324-2018	Потолки подвесные. Общие технические условия
50	ПУЭ	Правила устройства электроустановок
51	123-ФЗ	Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
52	ГОСТ Р 56536-2015	Услуги содержания внутридомовых систем электроснабжения многоквартирных домов. Общие требования
53	ГОСТ Р 56194-2014	Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги проведения технических осмотров многоквартирных домов и определение на их основе плана работ, перечня работ. Общие требования

Интв. № подл	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 038-09559281-2021**

Лист

37

**Лист регистрации изменений**

Изм	НОВЫХ				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	НОВЫХ	ИЗЪЯТЫХ					

Изм. № инв.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм. № инв.	Подп. и дата