

## Технология производства работ (технологические карты)

### Технологическая карта №1 монтаж телекоммуникационных шкафов

#### 1.1 Технология работ

##### Подготовительные работы

До начала работ по монтажу телекоммуникационных шкафов должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- подготовлено место проведения работ;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

##### Транспортировка и хранение телекоммуникационных шкафов

Изделие не требует специальных мер предосторожности при транспортировке, хранении и утилизации.

Изделие в упакованном виде должно храниться в помещениях при температуре воздуха от +1°C до +40°C и относительной влажности до 80% при 25°C.

Изделие в упакованном виде может перевозиться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с установленными для каждого вида правилами перевозок.

Условия транспортировки телекоммуникационных шкафов: температура от -50°C до +50°C, повышенная влажность до 100% при температуре 25°C.

При разгрузке должны выполняться требования манипуляционных знаков и надписей, указанных на упаковке.

При перевозке любыми видами транспорта и хранении в складских помещениях телекоммуникационные шкафы необходимо оградить от воздействия кислот, щелочей или других агрессивных химических соединений, пары и газы которых способны спровоцировать коррозию.

При поставке телекоммуникационных шкафов в собранном виде готовый конструктив надежно закреплен на деревянном европаллете 800x1200 мм с помощью монтажных кронштейнов и заправлен в полиэтиленовый чехол.

Очистку поверхности от загрязнений рекомендуется проводить с применением любых очистителей, за исключением НЦ (нитроцеллюлозных).

##### Основные работы

##### Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Сборка шкафа
2	Установка шкафа в проектное положение
3	Заземление деталей телекоммуникационного шкафа
4	Подготовка шкафа к использованию

Телекоммуникационные шкафы предназначены для установки сетевого и коммуникационного, кроссового, активного, пассивного, волоконно-оптического оборудования внутри офисных и производственных помещений.

## Сборка шкафа

Шкаф поставляется в разобранном виде в 3-х или 4-х плоских картонных коробках (в зависимости от типоразмера шкафов). Компоненты шкафа упакованы вместе с крепежными элементами и руководством по сборке. Коробки снабжены сопроводительными надписями, манипуляционными знаками и скреплены пластиковой монтажной лентой.

После распаковки шкафа необходимо проверить наличие всех необходимых компонентов и крепежа в комплекте поставки. Перечень основных компонентов шкафа приведен в упаковочном листе, который находится в каждом упаковочном месте.

К сборке изделия приступать только после проверки и наличия полной комплектации.

До начала производства работ по сборке шкафа ознакомиться с инструкцией завода-изготовителя.

Монтаж шкафа необходимо проводить в подготовленном помещении, силами не менее 2-х человек. Произвести сборку шкафа согласно прилагаемого «Порядка сборки шкафа».

При размещении оборудования следует определить верхний и нижний края U-пространства на направляющих. Для нестандартного оборудования используются полки под тяжелое оборудование.

Технологические отверстия для прокладки кабелей имеются в нижней и верхней части шкафа. Все отверстия для ввода кабелей могут быть защищены панелями со щеточными кабельными вводами или закрыты фальш-панелями.

Для организации кабелей рекомендуется использовать кабельные органайзеры.

## Установка шкафа в проектное положение

Перед установкой телекоммуникационного шкафа необходимо спланировать схему расположения устанавливаемого оборудования. При этом следует учитывать пространство, которое понадобится для установки оборудования.

## Заземление деталей телекоммуникационного шкафа

Телекоммуникационный шкаф имеет систему заземления, реализованную с помощью проводов заземления, которые подключаются ко всем элементам шкафа.

Для заземления используются шпильки, установленные в основании и крыше, винты крепления направляющих к раме, а также ножевые контакты, находящиеся на отгибах боковых стенок, двери и задней стенки.

## Подготовка шкафа к использованию

Для поддержания правильного распределения воздушных потоков закрыть все неиспользуемые отсеки направляющих дополнительными фальш-панелями.

Для улучшения охлаждения установленного оборудования в верхнюю панель шкафа рекомендуется установить вентиляторный модуль, а также использовать вентиляторные модули, размещаемые на вертикальных направляющих.

Для наибольшей устойчивости необходимо производить монтаж оборудования снизу вверх, от самого тяжелого к легкому.

## Заключительные работы

					ППР 48	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

По завершении работ очистить участок производства работ от мусора. Технологическую оснастку, инструмент, инвентарь и приспособления сдать в отведенное для его хранения место или ответственному за его выдачу. Снять сигнальное ограждение и предупредительные знаки.

## 1.2 Требования к качеству

### Входной контроль качества

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

При входном контроле проверяют соответствие качества поступающих изделий и комплектующих требованиям ГОСТов и ТУ. Проверяют соответствие изделий проекту, их внешний вид, наличие дефектов.

### Операционный контроль качества

Состав операций и средства контроля работ при монтаже телекоммуникационных шкафов:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорта (сертификаты), акт приемки, общий журнал работ
	- наличие документов о качестве на материалы и оборудование;	Визуальный	
	- комплектность поставки;	То же	
Монтаж телекоммуникационного шкафа	Контролировать:		Общий журнал работ
	- правильность сборки шкафа;	Визуальный, измерительный	
		- правильность установки шкафа;	
		- правильность заземления деталей шкафа;	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт приемки выполненных работ
	- качество монтажа оборудования.	Технический осмотр	
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб).			
Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), технадзор, представители технадзора заказчика.			

### Приемочный контроль качества

					ППР 48	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления исполнительной документации, включая акты на скрытые работы. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

					ППР 48	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		