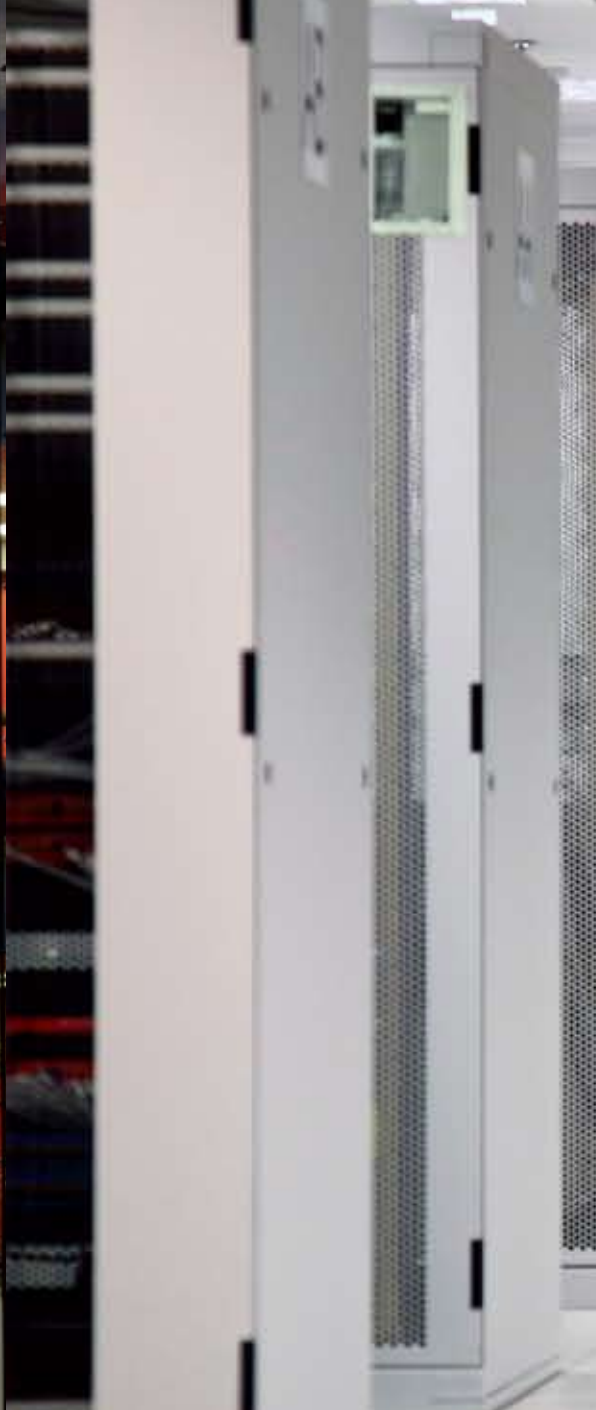


# Основы проектирования



## Технические требования при электромонтаже

К техническим требованиям, которые необходимо учитывать при проектировании и выборе системы прокладки кабеля под полом, относятся:

- ▶ Количество услуг (электропитание, телекоммуникации, связь)
- ▶ Количество электроустановочных изделий для каждой услуги
- ▶ Коэффициент заполнения
- ▶ Радиусы гибких проводов
- ▶ Резерв

## Требования согласно концепции строительства

Дополнительные требования к системе прокладки кабеля под полом диктуются архитектурными и внутренними архитектурными предпочтениями и прочими условиями. Здесь имеют значение:

- ▶ Вид помещения (сухое или влажное)
- ▶ Исполнение напольного покрытия
- ▶ Толщина напольного покрытия
- ▶ Толщина и вид стяжки
- ▶ Интенсивные нагрузки
- ▶ Температура окружающей среды (обогрев пола)

## Организационные требования

Сфера применения и эксплуатационные условия определяют организационные требования к системе прокладки кабеля под полом. При этом следующие критерии являются решающими:

- ▶ Гибкость применения (например, легкая адаптация к изменившимся условиям эксплуатации)
- ▶ Простое изменение комплектации устройств
- ▶ Простой переход из состояния эксплуатационной готовности к неиспользуемому состоянию и наоборот



### **Эстетические требования**

Эстетические требования тоже могут играть определенную роль при выборе системы прокладки кабеля под полом. Например, если необходимо учитывать художественные акценты особой внутренней архитектурной концепции в формах и материале.

### **Требования по технике безопасности**

Тема безопасности приобретает все большее значение, прежде всего, в области телекоммуникаций. Поэтому также этот пункт требует особого внимания при выборе концепции прокладки кабеля под полом. Например, если существует необходимость защиты информационных сетей от несанкционированного доступа.



## Типы ухода за полом и выбор лючков

### Правильный выбор лючков

Важным компонентом систем прокладки кабеля под полом OBO UFS являются лючки, предусмотренные для монтажа электроустановочных изделий (розеток с заземляющим контактом и т. д.). Решающим критерием при выборе правильных лючков является вид напольного покрытия. Виды напольного покрытия различают по типам уборки, т. к. лючки, например, при выборе влагозащитного уплотнителя, должны соответствовать определенному типу уборки (сухому или влажному). Подразделение на категории уборки регулируется стандартом DIN VDE 0634 часть 1.



### Сухой тип уборки

Сухому типу уборки соответствуют, главным образом, текстильные напольные покрытия, регулярная чистка которых производится с помощью пылесоса. В стандарте в данном случае говорится о «методе уборки без применения жидкости или с малым ее количеством». Кроме того, для сухого типа уборки стандартом предписано использование небольшого количества чистящих средств, чтобы избежать промокания напольного покрытия.

### Влажный тип уборки

Условиям влажного типа уборки соответствуют гладкие напольные покрытия, например, линолеум, ПВХ, герметизированный деревянный настил, полированный каменный пол и т. д. При данном типе уборки допускается применение небольшого количества жидкости и чистящих средств.



**Влажный тип уборки с применением большого количества жидкости**

Влажный тип уборки с применением большого количества жидкости применяется, прежде всего там, где необходимо устранить особо трудно-выводимые загрязнения. Данный метод уборки подходит, главным образом, для каменного покрытия, кафельных и керамических полов, а также линолеума и ПВХ-покрытий. Существует два метода подобного типа уборки:

- ▶ Влажный тип уборки – одноэтапный (незначительная степень загрязнения или напольные покрытия, чувствительные к воз-

действию влаги, например, двойной пол или пол в помещениях с большим количеством информационной техники).

При этом напольное покрытие очищается «с помощью относительно отжатой тряпки». Остаточная влага высыхает.

- ▶ Влажный тип уборки – двухэтапный (сильная степень загрязнения)

Двухэтапный метод соответствует классическому способу влажной уборки: на первом этапе с помощью тряпки наносится столько жидкости, чтобы размягчить или растворить даже сильно присохшие загрязнения. На втором этапе оставшаяся

на полу жидкость (вместе с грязью) вытирается тряпкой.

**Необходимая защита электрооборудования**

Правильный выбор лючков, учитывающих соответствующий тип ухода за полом, гарантирует, что электрооборудование будет защищено от проникновения влаги и грязи. Для этого лючки проверяются согласно DIN VDE 0634 и маркируются соответствующим образом. Все системы для монтажа под полом, произведенные компанией ОВО Bettermann, полностью удовлетворяют требованиям стандарта.



# Номинальные размеры лючков и кассетных рамок

Лючки и кассетные рамки имеют номинальный размер (R4, R7 и т. д.), которому соответствуют определен-

ные системные размеры монтажных коробок. Различают два системных размера – 165 и 208 мм. Монтажные

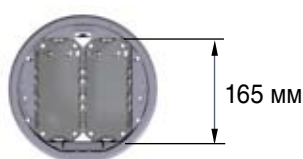
коробки комплектуются разнообразными электроустановочными изделиями.

## Круглые лючки и кассетные рамки

### Номинальный размер R4

для 2 монтажных коробок системного размера 165 мм

R4



### Номинальный размер R7

для 2 монтажных коробок системного размера 165 мм и 1 монтажной коробки системного размера 208 мм

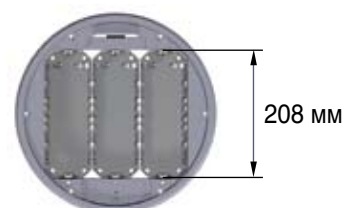
R7



### Номинальный размер R9

для 3 монтажных коробок системного размера 208 мм

R9



## Квадратные и прямоугольные лючки

### Номинальный размер 2

для 1 монтажной коробки системного размера 165 мм

2



### Номинальный размер 4

для 2 монтажных коробок системного размера 165 мм

4



### Номинальный размер 6

для 3 монтажных коробок системного размера 165 мм

6



### Номинальный размер 9

для 3 монтажных коробок системного размера 208 мм

9



## Регулируемые по высоте квадратные кассетные рамки

### Номинальный размер 4

для 2 монтажных коробок системного размера 165 мм

4



### Номинальный размер 9

для 3 монтажных коробок системного размера 208 мм

9



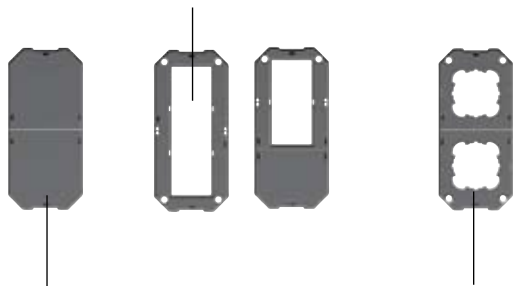
# Системные размеры монтажных коробок и аксессуаров

Системный размер 165 мм

## Накладки для монтажных коробок GB2

► Системный размер 165 мм

Комплектация макс. 3 электроустановочными изделиями серии Modul 45



Заглушка

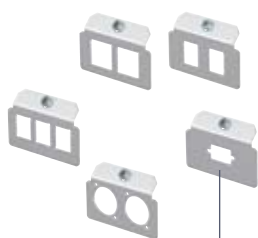
Комплектация 2 электроустановочными изделиями с суппортом

## Монтажные рамки для телекоммуникационных модулей, Системный размер 165 мм

Комплектация 2 суппортами для установки соответствующих модулей подключения



Монтажная рамка



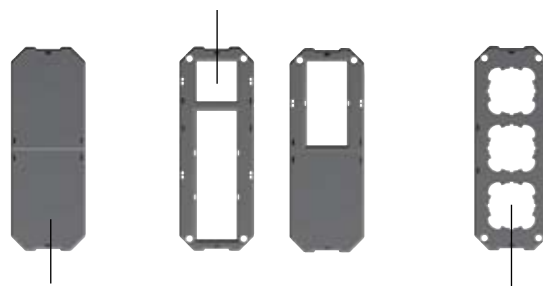
Суппорты

Системный размер 208 мм

## Накладки для монтажных коробок GB3

► Системный размер 208

Комплектация макс. 4 электроустановочными изделиями серии Modul 45

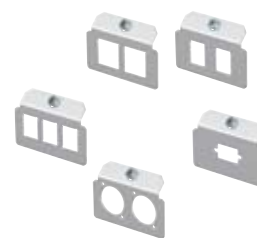


Заглушка

Комплектация 3 электроустановочными изделиями с суппортом

## Монтажные рамки для телекоммуникационных модулей, Системный размер 208 мм

Комплектация 3 суппортами для установки соответствующих модулей подключения



## Высокие нагрузки под давлением. Системы UFS для высоких интенсивных нагрузок



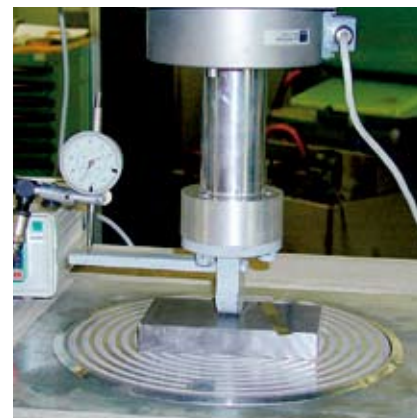
В современных офисных помещениях системы прокладки кабеля под полом UFS уже в течение многих лет являются основой гибкого, удобного и компактного электромонтажа. Кроме того, торговая марка OBO предлагает оптимальные системные решения для областей, где кабельные системы, проложенные под полом, испытывают чрезвычайные нагрузки в связи с высокой интенсивностью движения. Типичные примеры применения для таких систем - автосалоны и музеи, а также ремонтные мастерские и объекты инфраструктуры, как например, аэропорты, вокзалы и торговые центры. Такие системы OBO UFS отличаются очень высокой нагрузочной способностью, максимальной надежностью и долговечностью. Соответствие этим критериям достигается специальной конструкцией, выбором материала и модели.

### **Многочисленные преимущества благодаря стандартизированным решениям**

Системы подпольной прокладки кабеля для участков с высокими нагрузками вследствие интенсивного движения в прошлом всегда представляли для проектировщиков и разработчиков особую задачу. Хотя функциональные решения и были возможны, но они могли быть реализованы лишь с относительно высокими затратами времени и средств. Сегодня OBO предлагает обширную программу стандартизированных изделий для монтажа на участках с высокими нагрузками:

- ▶ Без специальных решений со значительными затратами времени и средств
- ▶ Возможность как скрытого монтажа в стяжке, так и вровень с ней
- ▶ Прекрасные решения, соответствующие любой конструкции пола и любому типу уборки
- ▶ Доступность всех систем благодаря стандартизации

**В настоящее время не существует стандарта для усиленных систем, рассчитанных на высокие нагрузки** Европейский стандарт, действующий также для области высоких нагрузок, уже находится в разработке, но до его принятия пройдет еще некоторое время. Поэтому торговая марка OBO в таких системах делает ставку на многолетний опыт в этой области и уделяет особое внимание конструкции, выбору материалов и производству.





В результате многочисленных испытаний, проведенных в нашей собственной лаборатории, системы OBO UFS для высоких интенсивных нагрузок доказали их выдающееся качество и чрезвычайную нагрузочную способность.

Но всегда необходимо учитывать следующее: толщина напольного покрытия в каждом случае является очень важным критерием для нагрузочной способности систем подпольной прокладки. С увеличением толщины покрытия увеличивается также нагрузочная способность – с уменьшением толщины увеличивается соответственно риск повреждения установленной системы.

### **Воспользуйтесь нашими консультациями уже на этапе проектирования**

Опыт показывает, что тема подпольной прокладки кабеля на участках, испытывающих высокие нагрузки, очень важна, в связи с чем предъявляются очень высокие требования к нагрузочной способности кабеленесущей системы. Квалифицированные специалисты OBO Bettermann готовы оказать Вам всестороннюю поддержку по техническим вопросам. Получить индивидуальную консультацию можно, обратившись в офисы компании. Мы поможем найти индивидуальное решение, которое оправдает себя даже в самых жестких условиях применения.

### **Критерии выбора правильной системы**

При выборе оптимальной системы подпольной прокладки кабеля для высоких интенсивных нагрузок актуальными остаются следующие критерии:

- ▶ тип кабельных каналов: скрытой установки в стяжке или устанавливаемых на уровне стяжки,
- ▶ конструкция пола и вид стяжки,
- ▶ вид и толщина напольного покрытия.

Практика показывает, что в зонах с высокими нагрузками используются преимущественно каменные или твердые покрытия, которые легко чистятся, очень прочны и рассчитаны на ожидаемые высокие нагрузки. Тем не менее, здесь следует учесть некоторые моменты:

- ▶ Тип уборки:
  - Для полов с влажным типом уборки при воздействии высокой нагрузки должна быть обеспечена защита системы прокладки кабеля от проникновения влаги.
- ▶ Толщина покрытия:
  - На тонких, твердых покрытиях даже незначительный прогиб может привести к разрушению. Здесь следует учитывать распределение нагрузки.
- ▶ Вес крышек:
  - По сравнению со стандартными системами подпольной прокладки кабеля UFS усиленные крышки лючков, предназначенные для высоких нагрузок, имеют значительно больший вес. Здесь очень важен выбор соответствующих аксессуаров (подъемных приспособлений, усиленных опор и т. д.).

