

20.04.2020

Урок 1-2

Тема: Требования СНиП к оборудованию компьютерных сетей

Задание:

1. Ознакомьтесь с теоретическим материалом

От того, насколько правильно при проектировании сети была организована подсистема рабочего места, во многом зависит удобство пользования информационной сетью.

В помещениях должно быть достаточное количество телекоммуникационных розеток, а для подключения оборудования должно хватать аппаратных шнуров стандартной длины. Таким образом, на этом этапе проектирования сетей разрабатываются и утверждаются планы расположения розеток системы, силовых и информационных, определяются тип и количество адаптеров, аппаратных шнуров, переходников и иного телекоммуникационного оборудования.

Места установки силовых и информационных розеток наносятся на поэтажный план здания (если он существует) или заносятся в таблицу, которая будет в дальнейшем использоваться в качестве основного документа при проектировании горизонтальной подсистемы.

Рекомендуется устанавливать силовые и телекоммуникационные розетки на рабочем месте рядом, на расстоянии не более метра. Кроме того, желательно, чтобы они были смонтированы на одной высоте.

Выбирая места установки розеток при проектировании сети, следует руководствоваться, в том числе, нормами СНиП 2.09.04-87, согласно которым на одно рабочее место должно приходиться не менее 4 квадратных метров площади. В ГОСТ Р 53246-2008 даны уже несколько иные рекомендации: среднее значение площади рабочего места определено в 10 квадратных метров. Рабочие места должны быть равномерно распределены по площади помещения. При выборе мест для розеток необходимо учесть возможность прокладки кабеля и монтажа розеток в данном месте.

Если у заказчика уже существует план размещения мебели, а следовательно и рабочих мест в помещении, возможно размещение розеток СКС в соответствии с этим планом. Такой подход имеет как сильные, так и слабые стороны.

- С одной стороны, количество розеток при таком подходе уменьшается, а следовательно сокращается и стоимость всей СКС.

- С другой стороны, привязка телекоммуникационных розеток к расположению мебели идет вразрез с базовыми принципами проектирования сети, уменьшая ее эксплуатационную гибкость.

Следствием этого могут стать не только более высокие затраты на обслуживание СКС, но и возможные сложности при перемещении сотрудников или перепланировке помещений. Окончательное решение всегда принимает заказчик, но в любом случае его лучше предупредить об этих негативных последствиях еще на этапе проектирования сети.

Если предприятие-заказчик практикует организацию работы в соответствии с концепцией открытого офиса, то при проектировании сети рекомендуется предусмотреть установку многопользовательских розеток или консолидационных точек. Подобные решения позволяют оперативно и без существенных затрат вносить изменения в подсистему рабочего места в соответствии с изменившимися требованиями.

Если в перспективе планируется расширение сети, то рекомендуется еще на этапе проектирования сети заложить некоторую избыточность в количество кабелей горизонтальной подсистемы, проложенных к рабочим местам. Эти кабели не терминируются, а укладываются в скрытых пространствах. Например, за подвесным потолком или под фальшполом. Это позволит, с одной стороны, в кратчайшие сроки подключить новое активное оборудование, а с другой – оставить возможность выбора наиболее подходящего места для установки розетки.

Для телекоммуникационных розеток всех типов рекомендуется использование категории не ниже чем кабель горизонтальной подсистемы, который в них терминирован. Даже если предполагается использование розетки для низкочастотных сетевых приложений. Это позволит в дальнейшем при необходимости использовать ее для подключения высокоскоростного активного оборудования.

Хотя при проектировании сети допускается использование розеток с разной разводкой или оптоволоконных розеток разного типа, это не рекомендуется существующими стандартами.

Подобное разнообразие достаточно редко имеет техническое обоснование, и в то же время стать весьма вероятным источником ошибок и проблем при подключении активного оборудования.

Соединительные шнуры в ходе проектирования сети учитываются в зависимости от количества сетевого компьютерного оборудования, подключаемого к сети после ее ввода в эксплуатацию. Резерв сетевых соединительных шнуров для последующего расширения системы может составлять от 10 и более процентов от количества существующих. В

спецификацию рабочего места, как правило, не включаются соединительные шнуры для телефонных аппаратов и факсов, так как они обычно идут в комплекте с соответствующим оборудованием.

При проектировании сети длина соединительных шнуров подбирается в зависимости от размеров помещения и расположения оборудования. Как правило, для помещений небольших размеров используются соединительные шнуры длиной 2-3 метра, большие размеры помещения могут потребовать использование кабелей длиной до 5 метров.

Такое же увеличение длины соединительных кабелей может понадобиться и в том случае, когда установка розеток осуществлялась в соответствии с планами размещения мебели.

Использование соединительных шнуров длиной более 5 метров действующими стандартами, в частности, пунктом 5.1.1 российского национального стандарта, запрещено. Исключения составляют аппаратные кабели, подключающие оборудование к многопользовательской розетке (МуТОВА).

Не рекомендуется использовать самодельные или самостоятельно модернизированные (например, удлиненные) соединительные шнуры – это может отрицательно сказаться на производительности и стабильности системы.

При проектировании сети лучше предусмотреть использование аппаратных кабелей, терминированных в заводских условиях. При необходимости подключения к розеткам кабельной системы нестандартного активного оборудования все переходники и адаптеры для него должны быть заранее предусмотрены и указаны в спецификации рабочего места при проектировании сети.

2. Письменно ответьте на следующие вопросы:

- а. Что такое СНИП?
- б. О чем говорит ГОСТ Р 53246-2008 и для чего он нужен?
- с. Сколько компьютеров можно разместить в помещении 13м² и почему (ответ обоснуйте)

Ответы на вопросы сфотографировать и прислать на почту kab41@yapк21.ru

Фотографировать вертикально по одной странице (по порядку). В теме письма указать «**Спецпредмет 20.04.2020**»