

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Общие данные.**

Для реализации проекта предлагается использовать сертифицированное оборудование EuroLan, с гарантией от производителя на 20 лет. Данный производитель выбран, как зарекомендовавший себя бренд, при оптимальном соотношении цена – качество.

Исходными данными для расчета являлись рабочие чертежи здания.

Принцип построения СКС – «иерархическая звезда». Предлагается установить 2 этажных 19” шкафа (1 и 3 этажи), объединенных с центральным кроссом здания, расположенном в серверной на 2 этаже. Для соединения этажных кроссов, в соответствии с ТЗ, используется кабель категории 6. До каждого коммутационного центра прокладывается 2 кабеля (основной и резервный). В Центральном кроссе здания, для коммутации с этажными кроссами и удаленными точками, предусмотрена отдельная патч панель.

На рабочих местах устанавливаются 2 порта с универсальными модульными разъемами RJ-45, на которые разводятся кабели горизонтальной подсистемы, 2 розетки чистого питания, 1 розетка общего питания. Для подключения рабочих станций и другого сетевого оборудования используются сетевые шнуры EuroLan с разъемами RJ-45 с обеих сторон. Модульные разъемы Keystone монтируются во вставку типа Mosaic 45x45, рассчитанную на монтаж двух модульных разъемов и предназначенную для установки в модульный суппорт установочного короба. Электрические розетки устанавливаются непосредственно в суппорт.

### **Кабельные магистрали и установочные короба**

По коридорам для прокладки кабелей устанавливаются проволочные лотки 200x54 – для информационных кабелей, 100x54 – для силовых, с учетом не более 60% заполняемости всех магистральных лотков.

По кабинетам до рабочих мест разводка осуществляется в установочном коробе 75x20, ниже уровня потолка на 5-10 см (размер уточняется по месту), для дальнейшей возможности установки подвесных потолков, без повреждения кабельных магистралей. От горизонтального короба, для удобства ремонта помещений и временного демонтажа, делаются вертикальные спуски, в которых устанавливаются суппорты с розетками СКС и электропитания.

## **Кабельные разводки СКС**

Для реализации горизонтальной подсистемы СКС применяется 4-х парный кабель EuroLan категории 5е типа «неэкранированная витая пара». Допустимая длина горизонтального кабеля, согласно стандартам ISO/IEC-11801:2002, не более 90 м.

До каждой точки консолидации (бокс на 2 планта LSA) прокладывается 4 кабеля EuroLan категории 5е - для резервирования СКС и возможности подключения Видео, Аудио, Пожарной и Охранной сигнализаций. Для кабелей разного назначения предусматривается различная цветовая маркировка. На этажных кроссах, для каждой группы, предусмотрено раздельное коммутирование. Расположение рабочих мест и точек консолидации уточняется на стадии рабочего проекта.

## **Коммутационное 19" оборудование**

Для подключения кабелей горизонтальной подсистемы используются 19" коммутационные панели EuroLan с модульными разъемами типа RJ-45 EuroLan. Для удобства перекоммутации кросс УАТС коммутируется на патч-панели кабелем типа витая пара (UTP), категория 3, solid, 25 пар. Таким образом, каждый кабель системы может быть использован как для передачи голоса, так и информации, переключаясь лишь на внешней стороне панели. Расположение коммутационных шкафов уточняется на стадии рабочего проекта.

## **Электроснабжение рабочих мест.**

Для реализации системы электроснабжения рабочих мест, используется кабель ВВГ 3х2,5, прокладываемый по магистральным лоткам в негорючей гофрированной трубе. Перед вводом в комнату, монтируются клеммные коробки, для перехода на кабель ВВГ 3х1,5. Все силовые розетки электропитания рабочих мест 2-х полюсные с 3-м заземляющим контактом. Для заземления используется 3-я жила питающего кабеля. На каждом этаже устанавливается по 2 распределительных щита электропитания. Расположение этажных распределительных щитков уточняется на стадии рабочего проекта.

## **Заземление оборудования.**

Заземление шкафов и стойки осуществляется при помощи комплектов заземления. При заземлении металлических лотков, щитов электропитания и

электрических розеток, используется существующий контур заземления здания.

### **Подключение удаленных точек.**

Точки подключения, расположенные на расстоянии более 90 м от коммутационных центров (СМИТ, ОМТС, Склад), предлагается соединить при помощи VDSL модемов, со скоростью передачи данных 10 Мбит/с. Использование оптической среды передачи данных для подключения 1-2 портов, на наш взгляд, нерационально (стоимость монтажа увеличивается в 15-20 раз).

В межэтажные и межстенные отверстия предусмотрена закладка пластиковых труб из негорючего ПВХ - по нормам пожарной безопасности и для защиты кабелей от осыпания кирпичной кладки.

### **Маркировка.**

В связи с отсутствием нумерации комнат на планах, и неуточненным расположением рабочих мест, предлагается использовать типовую маркировку в соответствии со стандартом.

Идентификатор кабеля. Каждый кабель имеет нанесенный с двух сторон уникальный номер (С – горизонтальный кабель, СВ – магистральный кабель)

Горизонтальный кабель:

- номер помещения, в котором находится розетка;
- номер информационной розетки в помещении;
- номер порта информационной розетки.

Магистральный кабель:

- Номера технических комнат, в которых находятся кроссовые панели, к которым присоединяется кабель;
- порядковый номер кабеля.

Информационная розетка. Обозначается 3-я группами цифр:

- ХХ – номер помещения;
- УУ – номер розетки в помещении;
- ZZ – номер порта в розетке.

Внутри помещения информационные розетки маркируются по часовой стрелке, начиная с розетки, расположенной слева от входной двери.

Идентификатор коммутационной панели:

- АА – номер этажа;
- ВВ – номер шкафа, стойки;
- СС – номер панели в шкафу.

Идентификатор порта в коммутационной панели - соответственно идентификатору порта, находящегося на противоположном конце кабеля, или номер порта в коммутационной панели (для магистральных кабелей).

Цветовая и цифровая маркировка точек консолидации и компонентов СКС уточняется с Заказчиком на стадии рабочего проекта.

### **Сертификация СКС и гарантия.**

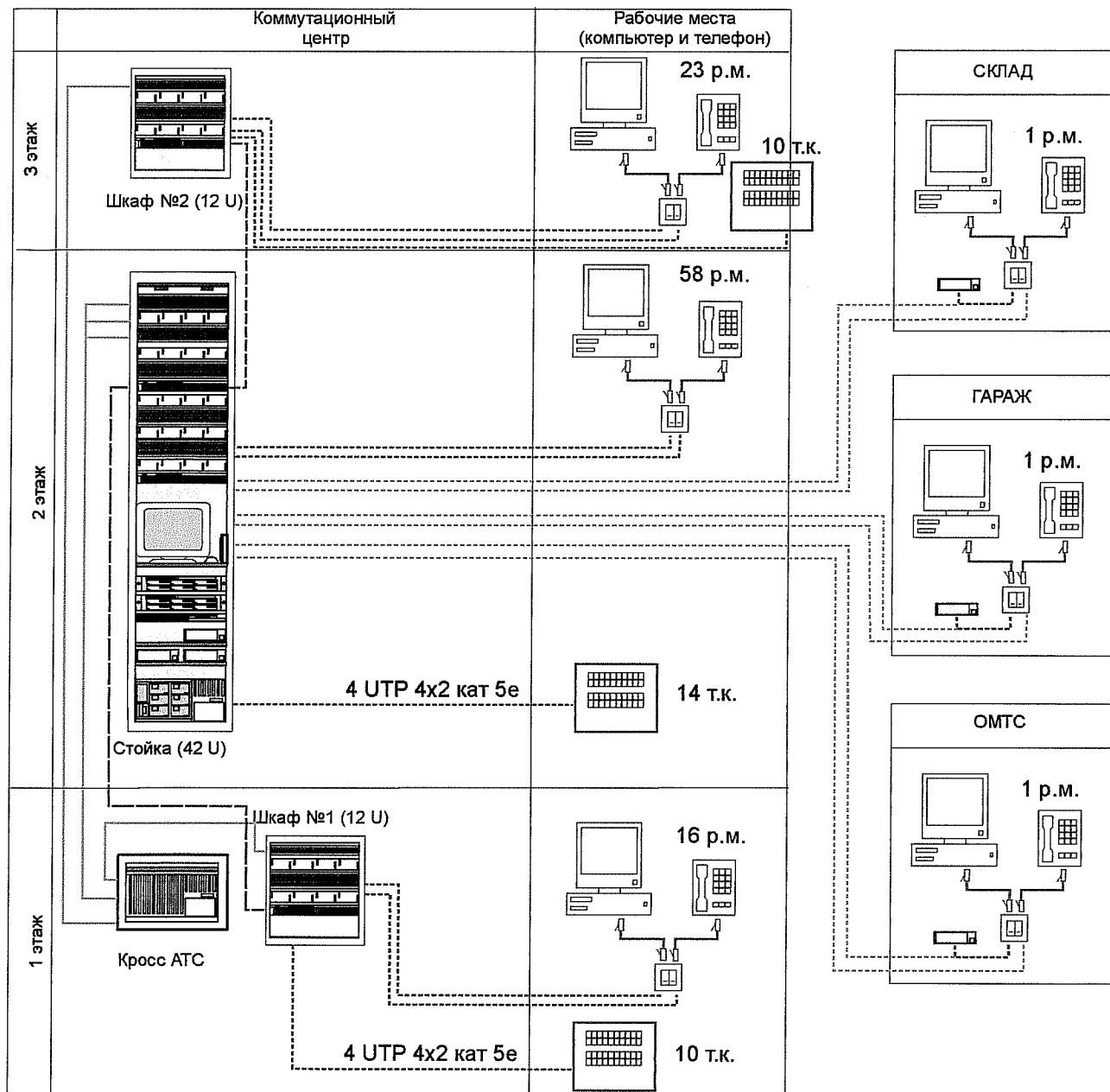
По окончании строительства производится тестирование СКС на соответствие категории 5е. Тестируется Link (порт RJ-45 – кабель – порт RJ-45). В течение месяца после прохождения тестирования на смонтированную систему дается гарантия от Производителя на 20 лет. В случае обнаружения брака, производитель обязуется за свой счет заменить несоответствующую деталь, или изделие. Гарантия от инсталлятора распространяется на 3 года с момента подписания акта сдачи-приемки работ. В течение этого срока производятся бесплатные монтажные работы по замене бракованных изделий и компонентов СКС Eurolan. Монтажные работы по переносу, временному демонтажу и не гарантийному ремонту осуществляются за счет Заказчика.

### **Сроки выполнения работ**

Согласно плану-графику работ.

### **Условия заключения Договора**

Работы по реализации проекта «Структурированная кабельная система здания ЮЭС г. Обоянь» оплачиваются Заказчиком по факту, на основании акта выполненных работ. Материалы и оборудование Заказчик оплачивает в течение 5 (пяти) дней с момента подписания договора сторонами.



### Условные обозначения

Условное обозн.	Тип кабеля	Кол-во кабелей	Назначение кабеля	Соединяет	Назначение сети	Примечание
-----	UTP 4x2 кат.5е	200	Горизонтальный	Розетку рабочего места с панелями РР	СКС	В комплекте с телефоном
-----	UTP 25x2 кат.3	5	Телефония	Телефонные РР с кроссой АТС		
-----	UTP 4x2 кат.5е	100	шнур Rj45-Rj45	компьютер с розеткой рабочего места		
-----	ТРП 2x0,5 кат.3	100	шнур Rj11-Rj11	телефон с розеткой рабочего места		
-----	FTP 4x2 кат. 5е	6	Горизонт.внешн.	Удаленные точки с коммут. Центром		
-----	UTP 4x2 кат. 6	4	Магистральный	Коммутационные центры		

### Эскизный проект

### Структурная схема расстановки оборудования

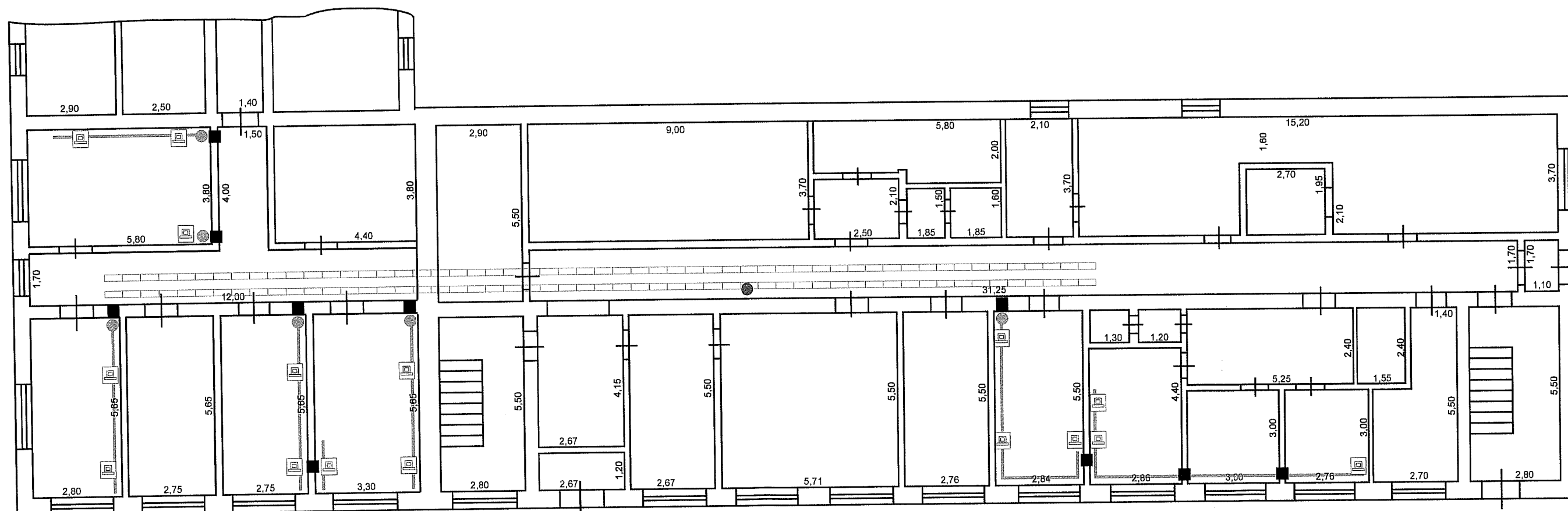
Г. Обоянь, ул.Кривошеина,2






Лит	Лист	Листов
Р	1	1

Схема соединения

ООО "Совтест"


Инв. №подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №
-------------	-----------------	--------------



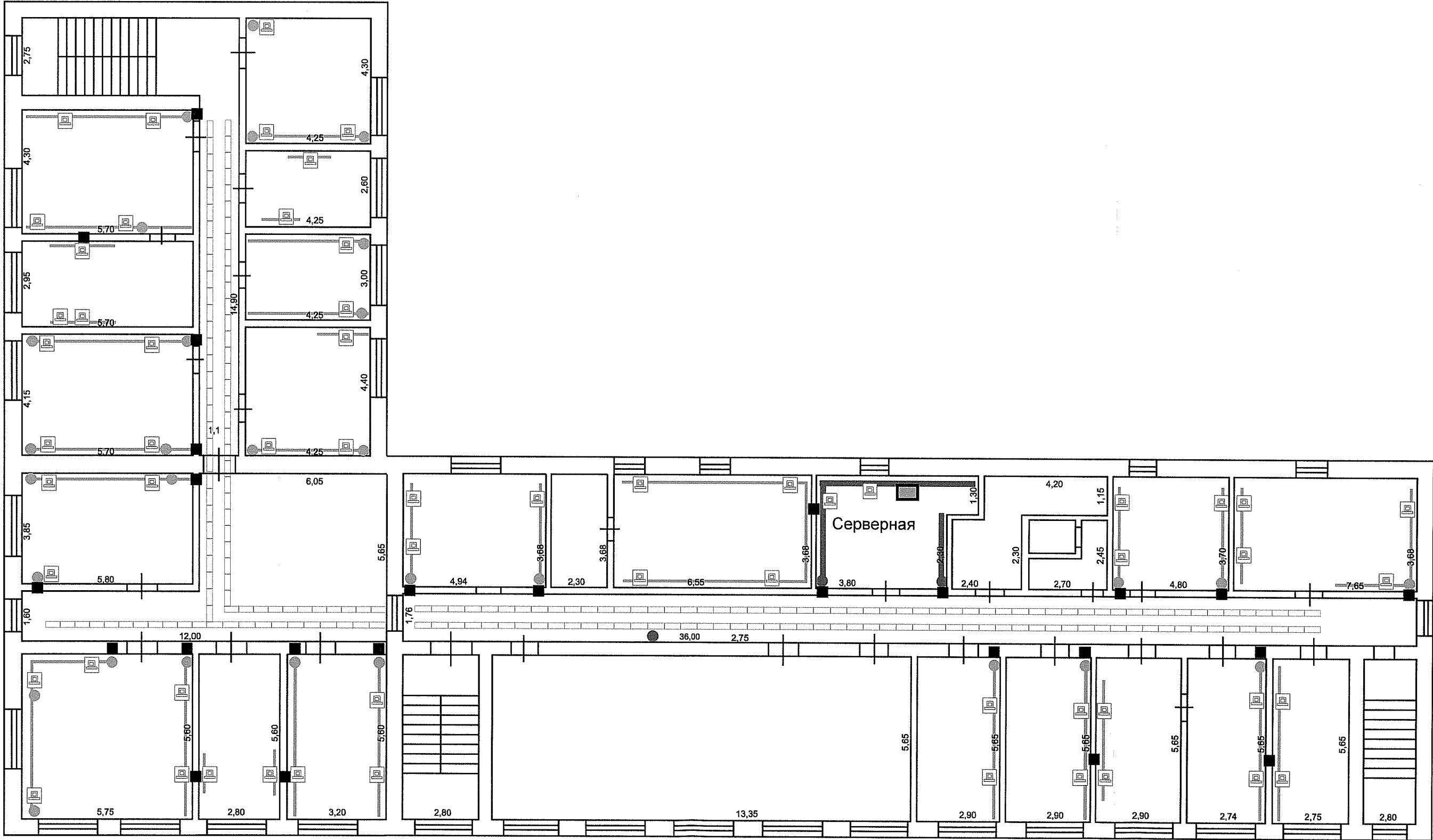
	Рабочее место
	Установочный короб 75*20
	Магистральный короб 100*50
	Спуск в коробе 75*20
	Лоток решетчатый магистральный

\* 1 рабочее место - 2 порта RJ-45, 1 розетка общего электропитания, 2 розетки чистого питания.

На этаже  
рабочих мест - 16

						Эскизный проект			
						Схема расположения кабельных магистралей и рабочих мест СКС			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата					
Разраб.		Перебасова			Г. Обоянь, ул. Кривошеина, 2	Стадия	Лист	Листов	
Пров.						Э	1	3	
Н.конт.					Схема расположения рабочих мест 1 этажа	ООО "Совтест"			
Утв.									


Согласовано					
Взаим. инв. №					
Подпись и дата.					
Инв. №подл.					

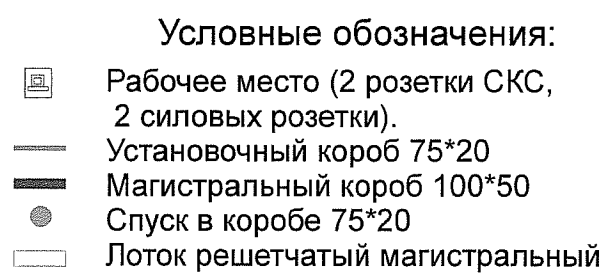


Условные обозначения:

- Рабочее место (2 розетки СКС, 2 силовых розетки).
- Установочный короб 75\*20
- Магистральный короб 100\*50
- Спуск в коробе 75\*20
- Лоток решетчатый магистральный
- Стойка СКС
- Щит компьютерного питания

На этаже  
рабочих мест - 58

						Эскизный проект			
						Схема расположения кабельных магистралей и рабочих мест СКС			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Г. Обоянь, ул. Кривошеина, 2	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Перебасова				Э	2	3	
Пров.						Схема расположения рабочих мест 2 этажа	ООО "Совтест"		
Н.конт.									
Утв.									



						Эскизный проект			
						Схема расположения кабельных магистралей и рабочих мест СКС			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата					
Разраб.		Перебасова	<i>ref</i>		Г. Обоянь, ул. Кривошеина, 2	Стадия	Лист	Листов	
Пров.						Э	3	3	
Н.конт.					Схема расположения рабочих мест 3 этажа	ООО "Совтест"			
УТВ									



График выполнения работ  
по реализации проекта "Структурированная кабельная система здания ЮЭС г. Обоянь"

[illegible]

\* Получение паспорта сети с гарантией от производителя через 30 дней с момента окончания тестирования

Исполнитель: Перебасова А.А.

Ref