

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждаю:

Главный инженер  
ООО "Иркутскэнерго"

\_\_\_\_\_ О.Н. Герасименко

## Технические условия

На Монтаж структурированной кабельной системы (СКС), монтаж системы контроля доступа (СКУД) и модернизация объекта "Система учета рабочего времени ООО «Иркутскэнерго»" (инв. № ИЭС000364678) в помещениях Братского отделения ООО "Иркутскэнерго" по адресам: Иркутская область, городской округ город Братск, город Братск жилой район Центральный, улица Маршала Жукова, дом 3, помещение 1010 (инв. №ИЭС000365954) и Иркутская область, городской округ город Братск, город Братск жилой район Центральный, улица Маршала Жукова, дом 3, помещение 1011 (инв. №ИЭС000365956).

2025 г.

## Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов.	
2	Пояснительная записка	
3	Пояснительная записка (продолжение)	
4	Пояснительная записка (окончание). Структурная схема СКС	
5	Расположение рабочих мест Экспликация помещений	
	Ведомость объемов работ (отдельное приложение)	

## Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ изд.6 и 7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 53246-2008	«Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»	
ГОСТ Р 53245-2008	«Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания»	
ISO/IEC 11801-2:2017	«Информационные технологии. Структурированная кабельная система для помещений заказчиков»	
EN 50173:2007	Информационные технологии. Структурированные кабельные системы.	
89/336/ЕЕС	«Европейская директива на электромагнитную совместимость»	
ГОСТ Р 53246-2008	«Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»	

Взам. инв. №										
	Подп. и дата	Технические условия								
Инв. № подл.		000 "Иркутскэнергобыт", Братское отделения.								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СКС, СКУД, СУРВ в помещениях Братского отделения по адресу: Иркутская обл., г.Братск, р-н. Центральный, ул. Маршала Жукова, д.3	Стадия	Лист
	Разработал	Коровин К.В.					ТУ		1	5
	Проверил	Баженов Е.В.					Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов.	000 "Иркутскэнергобыт"		
	Утверждаю	Герасименко О.Н.								



Общее количество вновь организуемых рабочих мест новых - 21 существующих - 27 , (в т.ч. количество сетевых рабочих мест - 102).

Максимальная длина кабеля от информационного порта RJ45 до коммутационной панели не должна превышать 90 м.

СКС в целом должна соответствовать категории 5Е, все комплектующие (кабель, розетки, коммутационные панели, соединительные шнуры) должны соответствовать категории 5Е.

По окончании монтажных работ информационной кабельной подсистемы, Исполнитель должен представить Заказчику результаты ее положительного тестирования на наличие и правильность соединений.

Для создания СКС необходимо использовать только высококачественные компоненты, которые прошли стопроцентное тестирование в соответствии с требованиями ISO 9001 (ГОСТ 40.9001-88).

Все кабельные системы СКС должны быть выполнены с учётом требований по физической защите трасс от повреждения в т.ч.:

- по открытым поверхностям стен и потолков помещений - в кабель-каналах;
- в зонах вероятного физического воздействия - в металлических трубах и металлических коробах;
- в пространстве подвесного потолка - на подвесных проволочных лотках и с креплением к строительным конструкциям с помощью специальных монтажных элементов.
- Монтаж и сборка телекоммуникационной стойки 19"

### 3.2 Общие требования к информационной кабельной подсистеме.

Информационная кабельная подсистема предназначена для передачи информации между устройствами следующих систем: локальная вычислительная сеть; система телефонии.

Кабельная подсистема выполнена по схеме «звезда» на основе медного не экранированного четырехпарного кабеля типа «витая пара». Параметры линии кабельной подсистемы соответствуют требованиям категории 5е (Cat-5е) американского стандарта ANSI/TIA/EIA-568-B-1-2002 и расширенного класса D международного стандарта ISO 11801 с действующими приложениями.

В телекоммуникационных розетках используются телекоммуникационные разъемы RJ-45 категории 5е (Cat-5е). Кабельные линии соединяют телекоммуникационные разъемы с распределительными панелями кабельной подсистемы, которые располагаются в коммутационных шкафах. Коммутационные шкафы предназначены для размещения блоков распределительных панелей и оборудования ЛВС, а также прочего компьютерного и вспомогательного (систем бесперебойного питания) оборудования. Используется 19" коммутационные шкафы высотой 42U, глубиной 600мм и шириной 600мм.

В качестве распределительных панелей кабельной подсистемы используются медные, не экранированные 24-х портные распределительные панели на 24 порта, RJ-45 категории 5е (Cat-5е).

Кабельные вводы в коммутационные шкафы осуществляются сверху.

Весь кабель, разделанный в шкафу, должен иметь запас по длине равный высоте шкафа.

В коммутационном шкафу №1 устанавливается блок из 8-ми электрических розеток, вентилляторы и органайзеры для укладки кабелей внутри и снаружи шкафа.

Шкафы оборудуются защитным заземлением.

Все порты RJ-45, расположенные на рабочих местах, а так же на коммутационной панели, в коммутационном шкафу должны быть промаркированы таким способом, что бы их можно было однозначно идентифицировать. Маркировка должна быть выполнена типографским способом или при помощи лазерного принтера.

Кабель информационной подсистемы в помещениях монтируется в существующие кабельные каналы сечением 100x60, 75x20 мм, и в кабельные каналы 75x20 вновь устанавливаемые.

Взам. инв. №										
Подп. и дата	Технические условия									
	ООО "Иркутскэнерго", Братское отделение.									
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СКС, СКУД, СУРВ в помещениях Братского отделения по адресу: Иркутская обл., г.Братск, р-н. Центральный, ул. Маршала Жукова, д.3	Стадия	Лист	Листов
	Разработал				Коровин К.В.			ТУ	3	5
	Проверил					Баженов Е.В.				
	Утверждаю					Герасименко О.Н.				
	Пояснительная записка. Продолжение.							ООО "Иркутскэнерго"		

3.3 Требования к кабель-каналам, информационным розеткам.

Для реализации проекта исполнитель самостоятельно выбирает производителя материалов для СКС если они впрямую не указаны в настоящих технических условиях. Тип и размер кабель канала для кабельной подсистемы, устанавливаемый дополнительно должен быть одинаков во всех помещениях. Кабель-канал должен содержать перегородки для совместной прокладки кабелей СКС и кабелей электропитания.

Информационные и электрические розетки должны монтироваться в короб.

Технология прокладки кабель-канала должна обеспечивать сохранность эстетического вида помещений по окончании производства монтажных работ.

3.4 Требования к коммутационной системе.

Все кабели с телефонных розеток расшиваются в патч-панели в коммутационном шкафу. Все кабели КИВС с абонентских информационных розеток расшиваются в патч-панели в коммутационном шкафу. Оборудование коммутационных шкафов укомплектовать согласно приложению 2 к настоящему техническому заданию.

Необходимо предусмотреть необходимое количество коммутационных шнуров RJ45-RJ45 (патч-кордов) длиной 1,0 метр для коммутации линий в шкафах.

4 Требования к коммутационной системе.

Все кабели с телефонных розеток расшиваются в патч-панели в коммутационном шкафу. Все кабели КИВС с абонентских информационных розеток расшиваются в патч-панели в коммутационном шкафу. Оборудование коммутационных шкафов укомплектовать согласно приложению 2 к настоящему техническому заданию.

Необходимо предусмотреть необходимое количество коммутационных шнуров RJ45-RJ45 (патч-кордов) длиной 1,0 метр для коммутации линий в шкафах.

4. Требования к подсистеме электропитания.

Внутренняя розеточная сеть существующая, выполнена негорючими медным кабелем с двойной изоляцией, сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.

Подсистема электропитания в помещениях должна быть выполнена совместно с информационной кабельной подсистемой. Трассы прокладки кабелей СКС должны быть разнесены от силовых электрических кабелей на расстояния обеспечивающие соответствие СКС международному стандарту ISO/IEC 11801.

5. Требования к исполнительной документации.

При сдаче работ по монтажу СКС предоставляется:

- протоколы тестирования линков. Планировка помещений с указанием расположения РМ и их маркировкой и схема прокладки кабельных трасс в электронном и печатном виде.
- кабельный журнал
- сертификаты соответствия и экологической безопасности на использованные материалы.

6. Дополнительные требования.

Работы должны быть выполнены без нарушения существующей отделки помещений, целостности существующих инженерных систем и их элементов.

Утилизацию строительного мусора и уборку помещений Подрядчик выполняет собственными силами.

*Все технические решения реализуемые в процессе производства работ, но не отраженные в настоящих технических условиях должны быть предварительно согласованы с Заказчиком. Работы по коммутации линий подсистемы в коммутационных шкафах выполняются персоналом Заказчика*

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Технические условия					
			ООО "Иркутскэнергобыт", Братское отделения.					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разработал	Коровин К.В.				
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Проверил	Баженов Е.В.				
			Утверждаю	Герасименко О.Н.				
					СКС, СКУД, СУРВ в помещениях Братского отделения по адресу: Иркутская обл., г.Братск, р-н. Центральный, ул. Маршала Жукова, д.3	Стадия	Лист	Листов
					Пояснительная записка. Окончание. Структурная схема СКС	ТУ	4	5
						ООО "Иркутскэнергобыт"		

Расположение рабочих мест  
Экспликация помещений



Экспликация помещений		
П/П	Наименование помещения	Площадь м2
1	Фронт-офис	104.77
2	Кабинет	29.32
3	Раздевалка фронт офиса	33.00
4	Коридор №1	28.17
5	Кабинет Тех ГРЭ + СОТ	15.50
6	Кабинет Тех ГРЭ	12.13
7	Кабинет начальника участка	12.07
8	Кабинет инспекции ЭЭ	18.80
9	Юридическая группа	14.25
10	Кабинет инспекции ТЭ	43.47
11	Коридор №2	18.00
12	Коридор №3	17.20
13	Коридор №5	17.00
14	Комната приема пищи	17.60
С/У 3	С/У 3	2.70
15	Тех помещение	3.61
16	Коммутационная	4.91
С/У 1	С/У 1	1.65
С/У 2	С/У 2	1.39
17	Коридор №4	7.50
18	Гардеробная	4.13
19	Контролёры	34.58
20	Коридор №6	10.90
21	Общественная приёмная	9.84
22	Архив	7.31

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разработал:	Коровин К.В.				
Проверил:	Баженов Е.Л.				
Утверждаю:	Герасименко О.Н.				

ООО "Иркутскэнергообл"

СКС, СКУД, СУРВ в помещениях Братского  
отделения по адресу:  
Иркутская обл., г.Братск,  
р-н. Центральный, ул. Маршала Жукова, д.3

Стадия	Лист	Листов
ТУ	5	5

Расположение рабочих мест  
Экспликация помещений

ООО "Иркутскэнергообл"

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