

Согласовано:

Утверждаю:

Главный инженер
ООО "Иркутскэнергосбыт"

_____ О.Н. Герасименко

Технические условия

На Монтаж структурированной кабельной системы (СКС), монтаж системы контроля доступа (СКУД) и модернизация объекта "Система учета рабочего времени ООО «Иркутскэнергосбыт»" (инв. № ИЭС000364678) в помещениях Братского отделения ООО "Иркутскэнергосбыт" 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»									
Инв. №	№ подл.	Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические условия			
									000 "Иркутскэнергосбыт", Братское отделения.			
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
										ТУ	1	5
Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов.									000 "Иркутскэнергосбыт"			

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Настоящие технические условия разработаны для монтажа структурированной кабельной системы (СКС), монтаж системы контроля доступа (СКУД) и модернизация объекта "Система учета рабочего времени ООО «Иркутскэнергосбыт»" (инв. № ИЭС000364678) в помещениях Братского отделения ООО "Иркутскэнергосбыт" 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) Производство демонтажных работ сетевого оборудования по адресу: Иркутская область., г.Братск, ул. Ленина 35.

Потребность создания новой СКС вызвана приобретением помещения, переезде рабочих мест, созданием новых рабочих мест и оценкой состояния элементов структурированной кабельной системы существующей в здании, а так же не соответствием действующим требованиям по защите информации Общества.

К настоящему моменту в здании выполнена реконфигурация системы электроснабжения, в т.ч.:

- произведена замена коммутационных аппаратов;
- во всех рабочих кабинетах установлены кабельные каналы сечением 100х60 и 75х20 мм
- частично произведена замена кабелей силового электроснабжения и установлены силовые розетки на рабочих местах.

1.1.Система учета рабочего времени (СУРВ)

- На каждом из входов монтируется 2 считывателя (на вход, на выход) и контроллер доступа С2000-2 для фиксации данных о входе (выходе) каждого из сотрудников Общества с использование персональных карт;

Данные с контроллеров каждого входа, преобразованные с помощью преобразователей С2000-Ethernet, через существующую на объектах СКС Общества передаются на вновь устанавливаемый сервер Системы, где они обрабатываются, систематизируются и хранятся. В случае прерывания связи с сервером предусмотрена возможность буферизации данных в приборах. Параметры работы по Ethernet-каналу.

1.2 Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система монтируется на на двери двух помещений для ограничения доступа в помещение №16 (коммутационная) и двери коридора с помещения №4 в помещение №20.

2. Назначения и цели работы

Устройство СКС выполняется с целью:

- организации единого кабельного хозяйства (подсистемы электропитания средств вычислительной техники и информационной кабельной подсистемы) на существующих и вновь организуемых рабочих местах персонала отделения;
- создания условий для надежной эксплуатации системы, ее возможного расширения;
- выполнения требований Общества по защите информации.

3. Требования к СКС

3.1 Требования к СКС в целом:

Информационная кабельная подсистема должна строиться в соответствии с требованиями стандарта ISO/IEC 11201 Class D, категория 5Е и иными с требованиями международных стандартов и нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации;

СКС должна включать следующие компоненты:

- информационная кабельная подсистема;
- подсистема электропитания средств вычислительной техники.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	- подсистема электропитания средств вычислительной техники.									
									Технические условия			
									ООО "Иркутскэнергосбыт", 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			
			Разработал	Коровин К.В.								
			Проверил	Баженов Е.В.								
			Утверждаю	Герасименко О.Н.								
									Пояснительная записка			
						ООО "Иркутскэнергосбыт"						

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 портовые 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.

Шафы 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 100х60, 75х20 мм, и в кабельные каналы 75х20 вновь устанавливаемые.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	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 100х60, 75х20 мм, и в кабельные каналы 75х20 внось устанавливаемые.									
			Технические условия									
			ООО "Иркутскэнергосбыт", 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			
			Разработал	Коровин К.В.								
			Проверил	Баженов Е.В.								
			Утверждаю	Герасименко О.Н.								
Пояснительная записка. Продолжение.							Стадия	Лист	Листов			
							ТУ	3	5			
							ООО "Иркутскэнергосбыт"					

3.3 Требования к кабель-каналам, информационным розеткам.

Для реализации проекта исполнитель самостоятельно выбирает производителя материалов для ККС 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 ККС 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 мм².

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

5. Требования к исполнительной документации.

При сдаче работ по монтажу ККС 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.

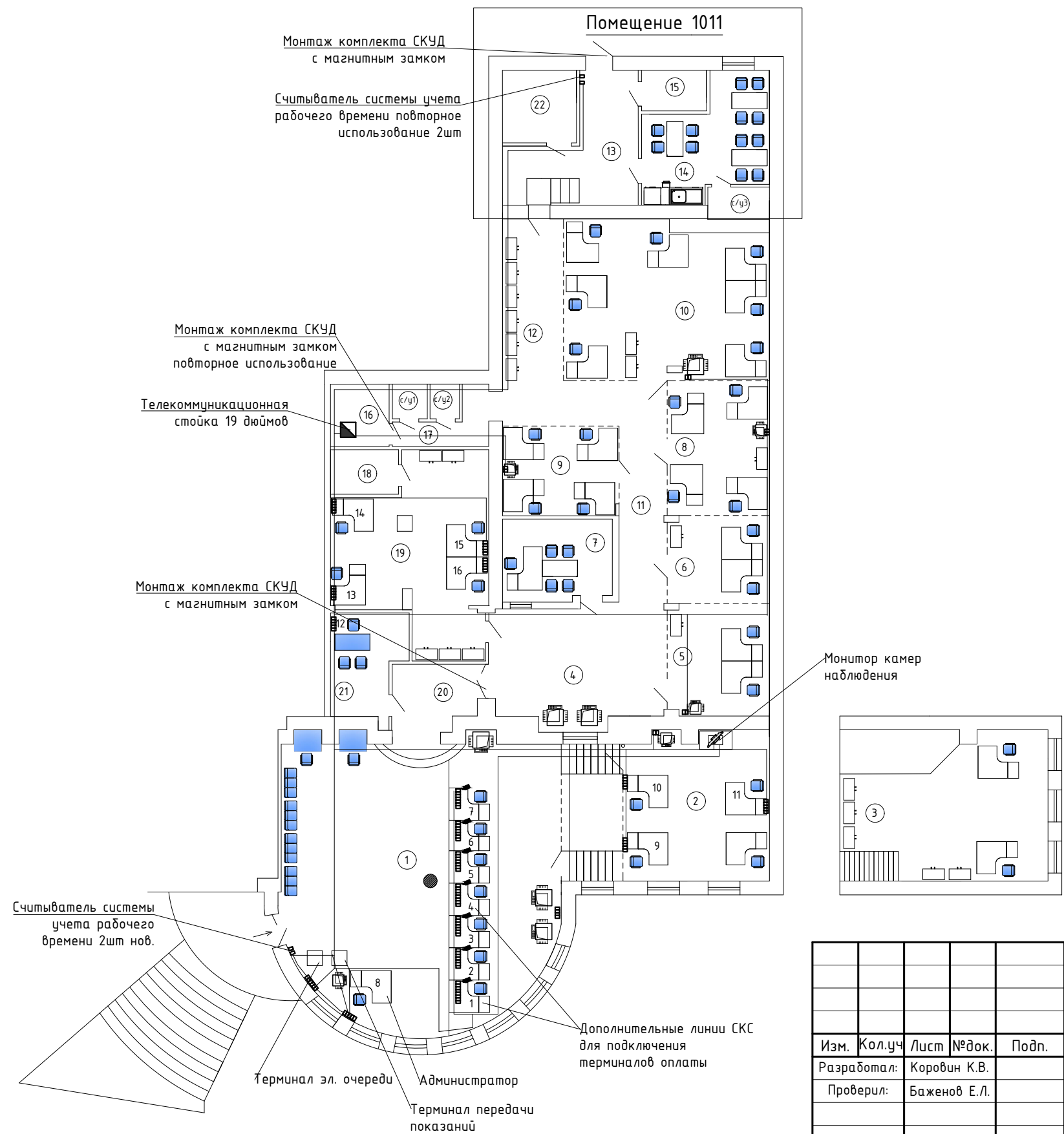
Работы должны быть выполнены без нарушения существующей отделки помещений, целостности существующих инженерных систем и их элементов.

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

Инф. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические условия		
							000 "Иркутскэнерго", Братское отделение.		
Инф. № 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
								ТУ	4
							Пояснительная записка. Окончание. Структурная схема ККС	000 "Иркутскэнерго"	

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

						ООО "Иркутскэнергобывт"			
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	5	5
Проверил:	Баженов Е.Л.					Расположение рабочих мест Экспликация помещений	ООО "Иркутскэнергобывт"		
Утверждаю:	Герасименко О.Н.								