Общество с ограниченной ответственностью «СИНТО»
150001, г Ярославль, Московский проспект, 12
СРО-П-176-19102012 Ассоциация СРО «ОсноваПроект»
Регистрационный номер ОП-7604079550 от 07.08.2018

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние сети связи

2024-ТК-СКС

Экземпляр №__

Ярославль, 2024

Общество с ограниченной ответственностью «СИНТО»
150001, г Ярославль, Московский проспект, 12
СРО-П-176-19102012 Ассоциация СРО «ОсноваПроект»
Регистрационный номер ОП-7604079550 от 07.08.2018

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние сети связи

2024-ТК-СКС

Руководитель Департамента

корпоративных клиентов _____ / И.Г. Веселов /

Главный инженер проекта _____ / А.Г. Иванов /

Экземпляр №_

Ярославль, 2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА 2024-ТК-СКС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема организации связи	
5	Структурная схема кабельной системы	
6	План подвеса волоконно-оптического кабеля между зданиями	
7	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 1 этаж	
8	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 2 этаж	
9	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 3 этаж	
10	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 4 этаж	
11	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 5 этаж	
12	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, производ. здание, 1 этаж	
13	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, производ. здание, 2 этаж	
14	План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 1 этаж	
15	План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 2 этаж	
16	План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 3 этаж	
17	План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 4 этаж	
18	План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 5 этаж	
19	План прокладки кабельных каналов, производ. здание, 1 этаж	
20	План прокладки кабельных каналов, производ. здание, 2 этаж	
21	Схема расположения оборудования в телекоммуникационных шкафах административного здания	
22	Схема расположения оборудования в телекоммуникационных шкафах производственного здания	
23	Схема электрических соединений	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 21.703-2020	Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи	
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	
ГОСТ 21.406-88	Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах	
РД 45.120-2000	Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети	
РД 45.064-99	Оборудование кабельное оконечное. Общие технические требования	
РП 1.311-1-97	Методическое руководство по проектированию. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство сооружений электросвязи	
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования	
ВСН-604-III-87	Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений	
Приказ от 07.12.2020г. N 867н	Правила по охране труда при выполнении работ на объектах связи	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
2024-ТК-СКС.КЖ	Кабельный журнал	
2024-ТК-СКС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Главный инженер проекта _____ Иванов А.Г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

1. Данный том рабочей документации 2024-ТК-СКС разработан на основании:
- договора с Заказчиком;
- технического задания Заказчика;
- предпроектного обследования.

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующих норм и стандартов.

Целью проектирования является модернизация Структурированной кабельной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4.

2.Проектом предусмотрено построение Структурированной кабельной системы административном и производственном зданиях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», которая является основой для работы:
- локальной вычислительной сети (ЛВС);
- телефонной связи.

Магистральная кабельная подсистема СКС между административным и производственным зданиями выполнена одномодовым 8-ми волоконным оптическим кабелем марки NKL-F-008A1E-04B-BK, SM 9/125, внешним со стальным тросом, с оболочкой PE.

Магистральная кабельная подсистема СКС между этажными коммутационными кроссами в административном здании выполнена кабелем марки NMC 4100C-GY, U/UTP 4 пары кат.5е с оболочкой нг(А)-HF.

Магистральная кабельная подсистема СКС между этажными коммутационными кроссами в производственном здании выполнена одномодовым 8-ми волоконным оптическим кабелем марки NMF-4IS-008S2C-BK, SM 9/125, для внутренней/внешней прокладки, с оболочкой нг(А)-HF.

Горизонтальная кабельная подсистема СКС, между этажными коммутационными кроссами и розетками, организована кабелем марки NMC 4100C-GY, U/UTP 4 пары кат.5е с оболочкой нг(А)-HF. На рабочих местах предусмотрена установка информационных розеток, имеющих 1 порт типа RJ-45 кат.5е, для подключения оборудования ЛВС и/или телефонов.

Локально-вычислительная сеть построена с помощью коммутаторов производства Eltex, марки MES3324, MES2448B, MES2424_AC.

Размещение коммутационного оборудования предусмотрено в телекоммуникационных шкафах (ТС).

Главный коммутационный кросс расположен на первом этаже в помещении ЦОД №110, в существующем напольном телекоммуникационном шкафу стандарта 19" 42U Ш600хГ1000мм.

Этажные коммутационные кроссы размещены в шкафах стандарта 19" 9U, 12U Ш600хГ600, стеклянная дверь, цвет серый.

Высота установки настенных шкафов на 2-м - 4-м этажах не менее 2000мм от уровня чистого пола до нижней грани шкафа.

На 5-м этаже установку шкафа 12U выполнить на пол.

Планы расположения кроссового оборудования, кабельных трасс и рабочих мест см. листы 6-13 данной рабочей документации.

3.Указания по монтажу

Монтаж системы вести согласно ГОСТ Р 53245-2008.

Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (С1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.

Допустимый радиус изгиба внешнего волоконно-оптического кабеля (С2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.

Допустимый радиус изгиба внутреннего волоконно-оптического кабеля (С3) при монтаже не менее 15-ти внешних его диаметров.

При монтаже обеспечить сохранность существующих кабелей связи и кабельных каналов.

После прокладки проектируемые линии связи обозначить маркировочными бирками.

Выполнить заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования от существующей шины заземления.

Монтажные работы проводить в строгом соответствии с требованиями документов по перечню Ведомости ссылочных и прилагаемых документов, чертежами настоящего проекта и документацией фирм-производителей.

4. Кабельные каналы

Кабельные каналы предназначены для прокладки внутренних информационных кабелей.

В качестве кабельных каналов использовать:
- существующий кабельный лоток;
- трубу гибкую гофрированную из самозатухающего ПВХ-пластиката, д.25мм (ПВг25);
- трубу гибкую гофрированную из самозатухающего ПВХ-пластиката, д.16мм (ПВг16);
- трубу жесткую из ПВХ-пластиката, д.32мм (ПВХ32);
- короб ПВХ 100х40мм (СТ1).

Трубу гофрированную крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.

Проход через стены и перекрытия организовать в жестких пластиковых трубах. После прокладки кабелей выполнить герметизацию кабельных проходов огнеупорной монтажной пеной.

Подвод кабелей к информационным розеткам выполнить с помощью короба ПВХ.

Планы расположения кабельных каналов, отметки высот см. листы 14-20 данной рабочей документации.

5. Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:
- выбором марок кабелей и проводов, способом их прокладки;
- штатным заземлением проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка;
- герметизацией кабельных проходов.

6. Охрана окружающей среды

Проектируемое телекоммуникационное оборудование не создает вредных физических воздействий (шум, вибрация и т.д.) и относится к классу оборудования электросвязи, которое не оказывает вредных воздействий на окружающую среду и обслуживающий персонал в процессе строительства и эксплуатации, не имеет вредных электромагнитных или иных излучений, не является источником других опасных для человека и природы факторов.

Все применяемое оборудование сертифицировано для использования на объектах связи РФ и, соответственно, отвечает требованиям производственной санитарии.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						2024-ТК-СКС
						Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Жаворонкова				Структурированная кабельная система
Проверил		Костин				
ГИП		Иванов				
						Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Условные графические обозначения и сокращения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Кабель UTP 4-х парный категории 5е	C1
	Кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый 8 ОВ	C2
	Кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый 8 ОВ	C3
	Патч-корд медный UTP 4-х парный категории 5е	
	Патч-корд волоконно-оптический 9/125 одномодовый, duplex	
	Кабель силовой	
00.01.01 ODF	Кросс оптический (первые две цифры-номер шкафа, где находится кросс, вторая-номер кросса в шкафу)	ODF
ES 00.01.03	Коммутатор (первые две цифры-номер шкафа, где находится коммутатор, вторая-номер коммутатора в шкафу)	ES
МС/НС 1.01.01	Кросс кабельной системы (МС-главный кросс, НС-горизонтальный кросс, первая цифра-номер здания в проекте, вторая-номер этажа здания, где находится кросс, третья-номер кросса на этаже)	МС/НС
1 112.01	Телекоммуникационная розетка в короб (цифра внутри - количество портов)	
2 112.01	Телекоммуникационная розетка накладного монтажа (цифра внутри - количество портов)	
АРМ	Автоматизированное рабочее место	АРМ
14хС1	Мощность пучков кабелей	

Условные графические обозначения и сокращения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Труба жесткая закладная из ПВХ-пластиката, д. 32мм	ПВХ32
	Кабельный лоток перфорированный 100х50мм	L1
	Кабельный лоток существующий	Lсущ.
	Кабель на стяжках	
	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ д.25мм	ПВг25
	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ д.16мм	ПВг16
	Кабельный короб 100х40мм	CT1
	Кабельный короб существующий	CTсущ.
	Шкаф телекоммуникационный настенный 600х600мм (ТС-Шкаф телекоммуникационный, первая цифра-номер здания в проекте, вторая-номер этажа здания, где находится шкаф, третья-номер шкафа на этаже)	ТС 1.02.01
	Шкаф телекоммуникационный существующий напольный 42Uх600х1000мм (ТС-Шкаф телекоммуникационный, первая цифра-номер здания в проекте, вторая-номер этажа здания, где находится шкаф, третья-номер шкафа на этаже)	ТС 1.01.01

Маркировка телекоммуникационных розеток:

1 107.01
- Номер помещения, где расположена розетка
- Номер розетки в помещении
- Количество портов

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

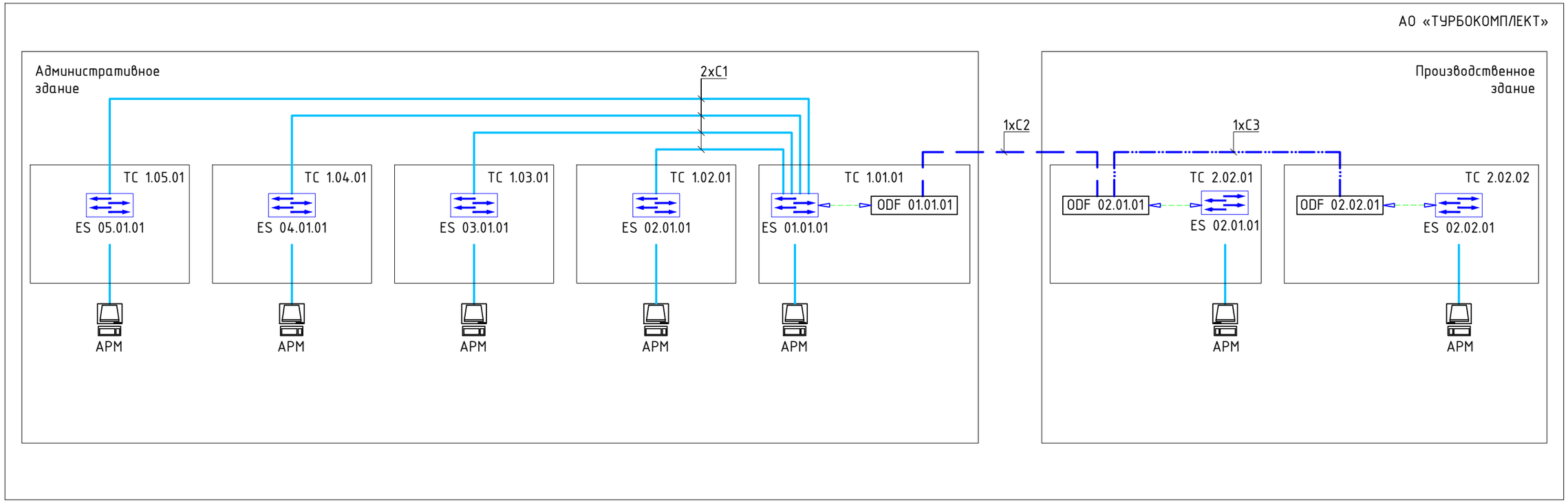
Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

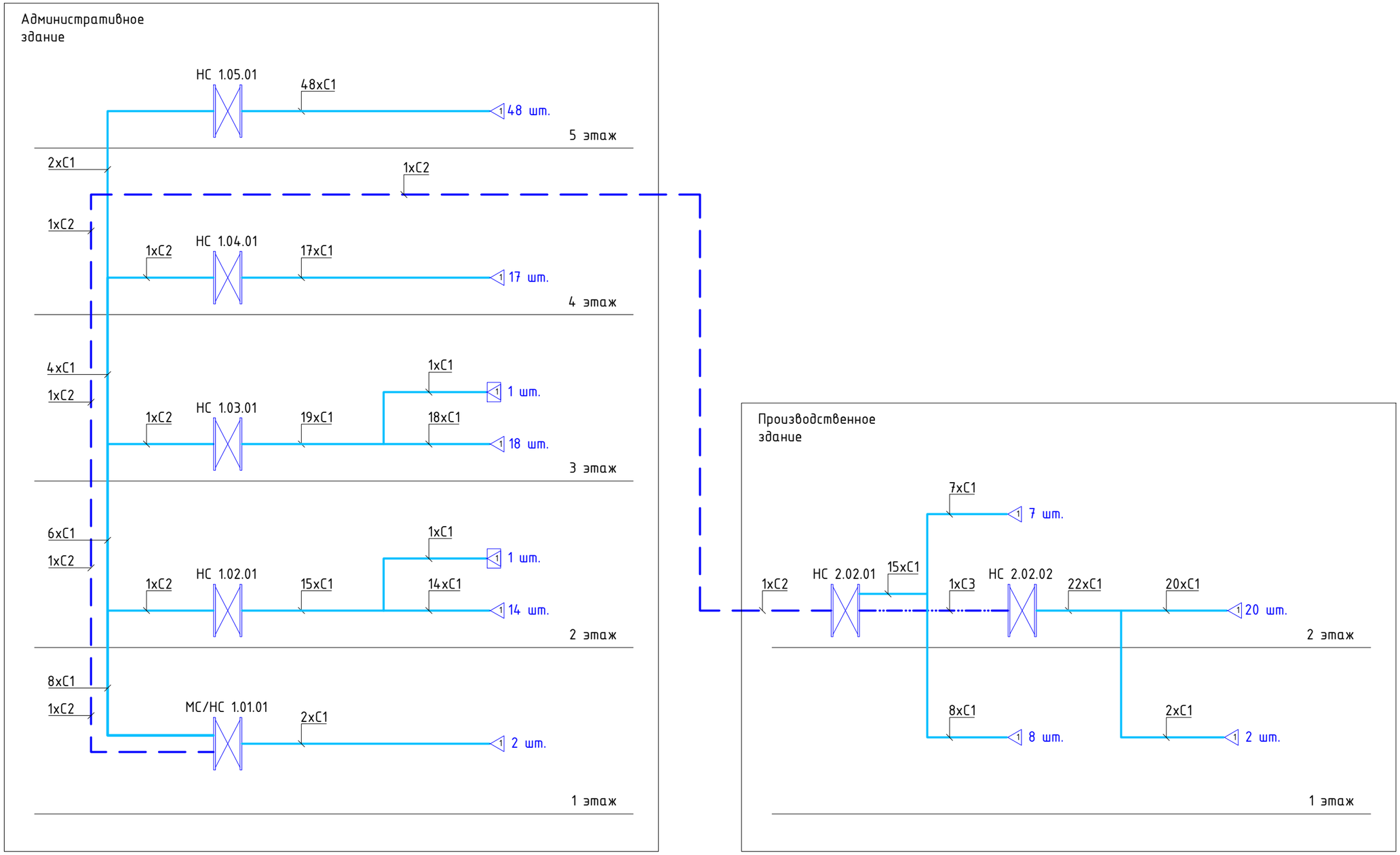
Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема организации связи

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2024-ТК-СКС
						Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4
Разработал		Жаворонкова				Структурированная кабельная система
Проверил		Костин				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП		Иванов				Структурная схема кабельной системы

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

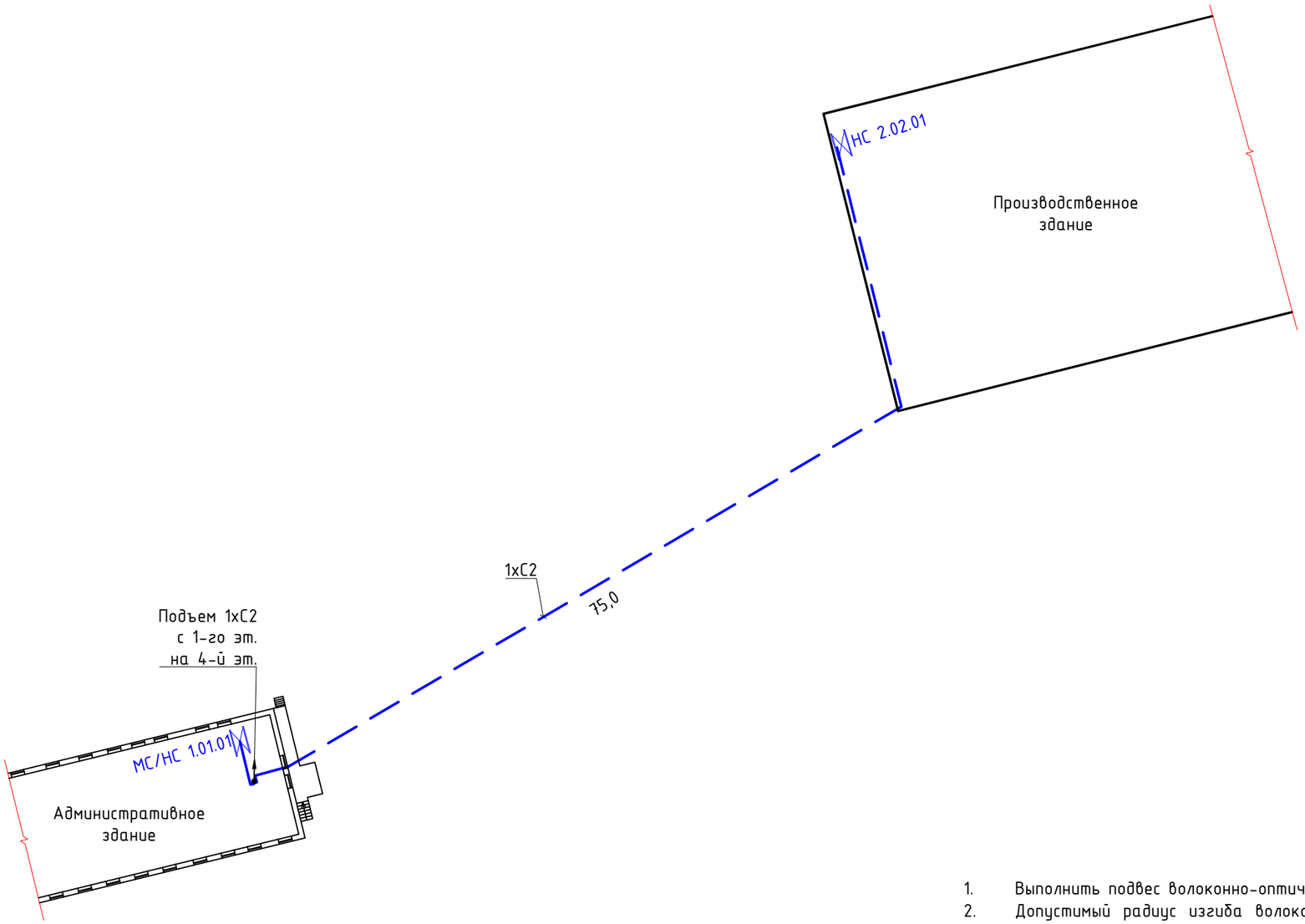


Схема крепления ВОК
к Административному зданию

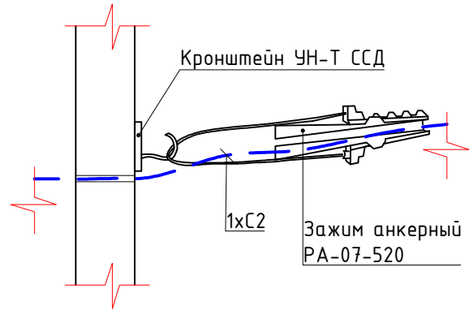
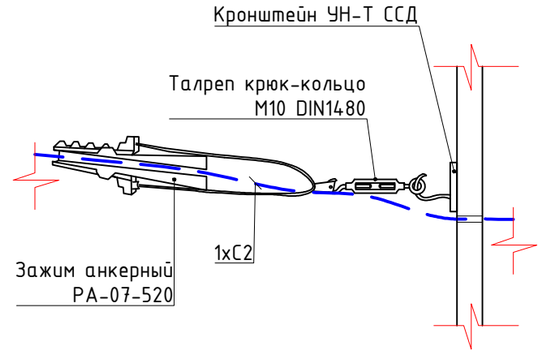


Схема крепления ВОК
к Производственному зданию



1. Выполнить подвес волоконно-оптического кабеля между зданиями.
2. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
3. После подвеса кабель обозначить маркировочными бирками.

						2024-ТК-СКС			
						Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Жаворонкова				Структурированная кабельная система	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Костин					Р	6	
ГИП		Иванов							
						План подвеса волоконно-оптического кабеля между зданиями	SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION		

Согласовано

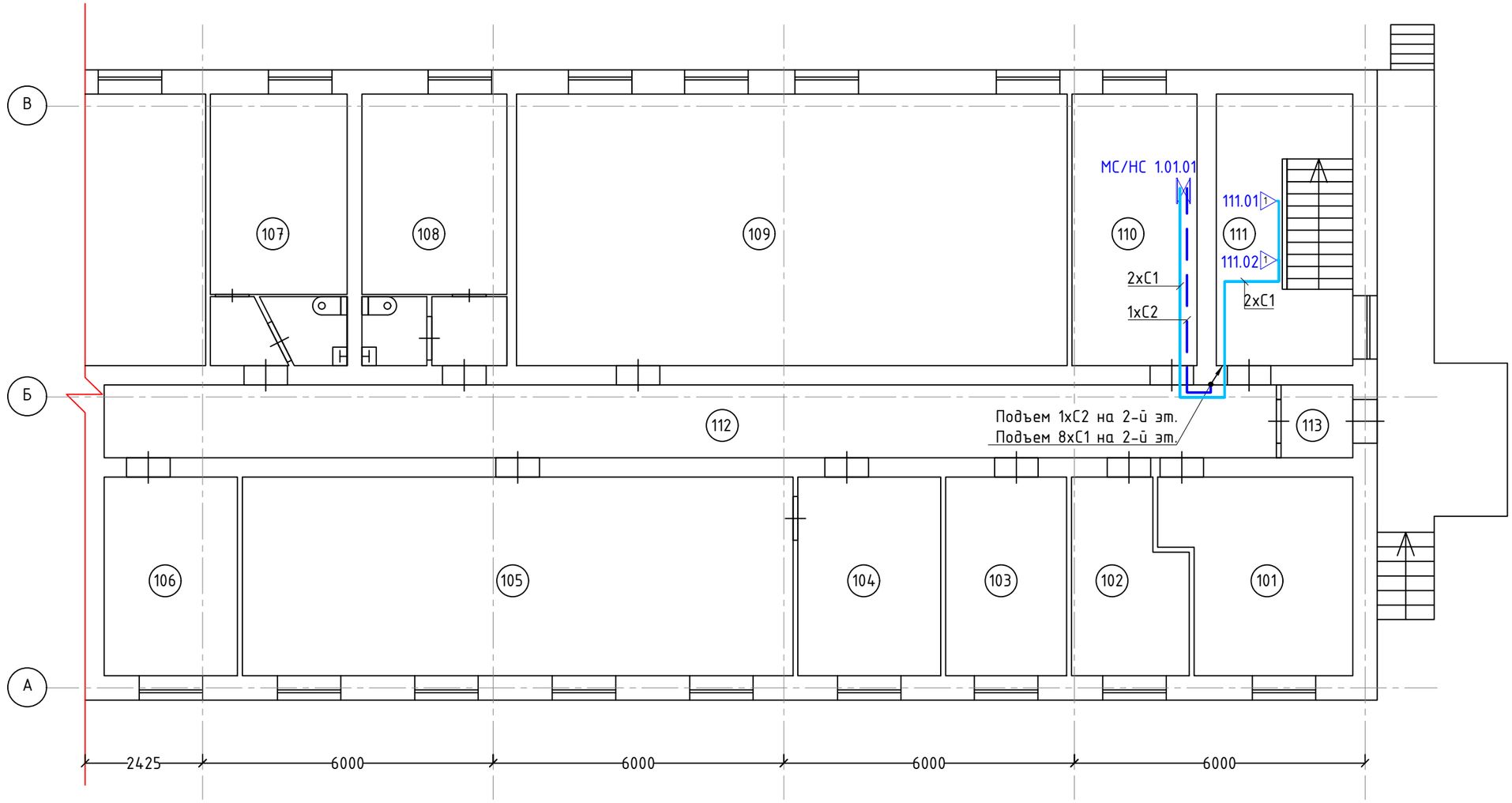
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Административное здание 1 этаж



1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в короб ПВХ, на высоте h≈0,7м от уровня чистого пола.
2. Информационные розетки за подвесным потолком для подключения проектора установить путем накладного монтажа, оставить запас кабеля не менее 2,5м.
3. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (C1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (C2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

Экспликация помещений

№	Наименование	S м.кв.
101	Переговорная	14.5
102	Процедурный кабинет	9.2
103	Кабинет врача	10.5
104	Служебное помещение (раздаточная)	12.1
105	Столовая	46.6
106	Электрощитовая (ВРУ)	11.3
107	Мужская раздевалка	15.1
108	Женская раздевалка	14.4
109	Оздоровительно-спортивный зал	63.7
110	Служебное помещение	14.4
111	Лестница и помещение вахтера	15.8
112	Коридор	37.4
113	Тамбур	1.6

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

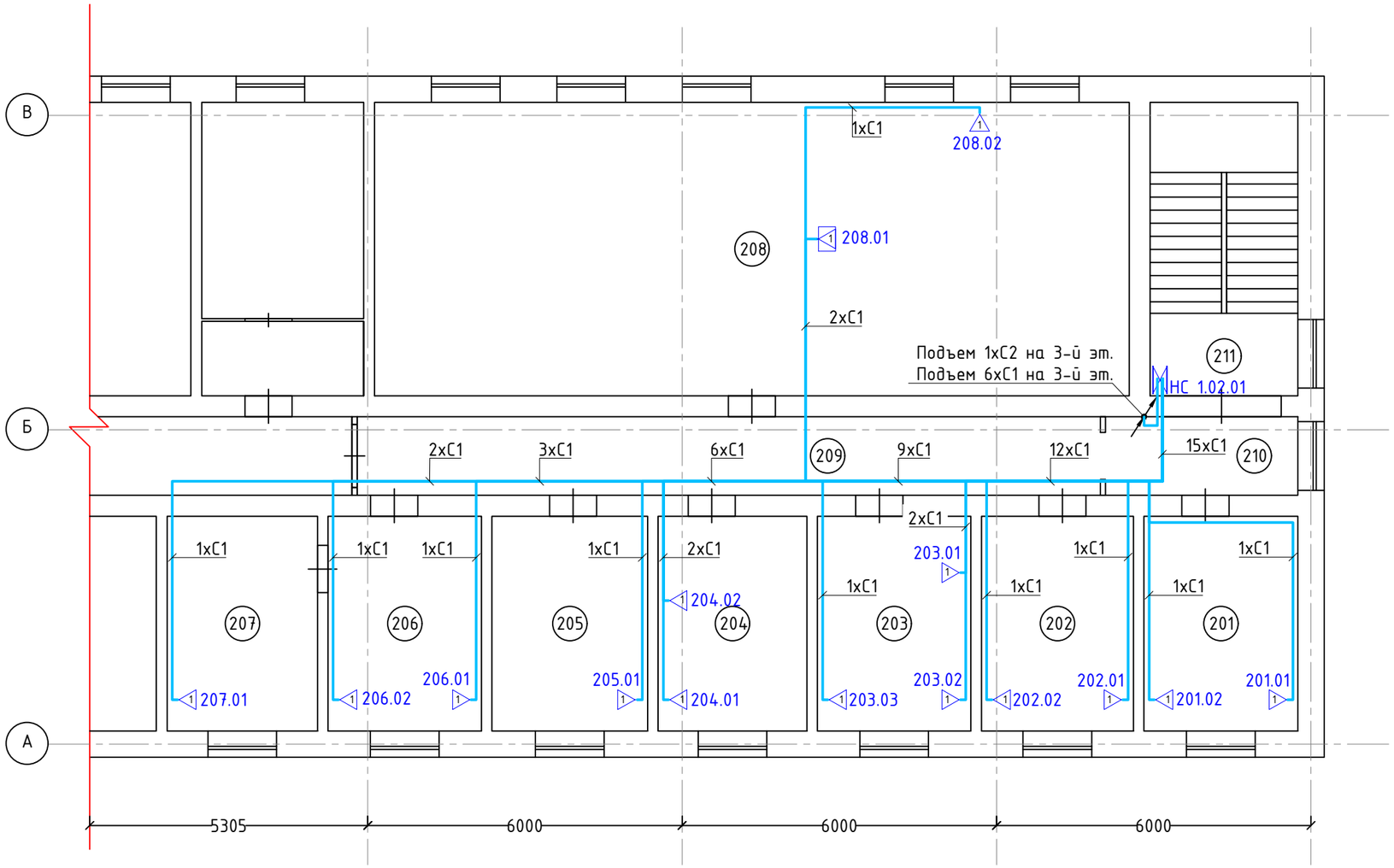
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 1 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 2 этаж



1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в короб ПВХ, на высоте h≈0,7м от уровня чистого пола.
2. Информационные розетки за подвесным потолком для подключения проектора установить путем накладного монтажа, оставить запас кабеля не менее 2,5м.
3. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (С1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

Экспликация помещений

№	Наименование	S м.кв.
201	Кабинет заместителя генерального директора по безопасности	12.0
202	Кабинет кадровой службы	11.8
203	Служебное помещение (серверная)	11.9
204	Кабинет зам.ген.директора	11.6
205	Кабинет зам.ген.директора	12.1
206	Кабинет Первого отдела	11.9
207	Кабинет Первого отдела	11.7
208	Учебный класс	79.2
209	Коридор	21.3
210	Коридор	5.5
211	Лестница	15.7

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

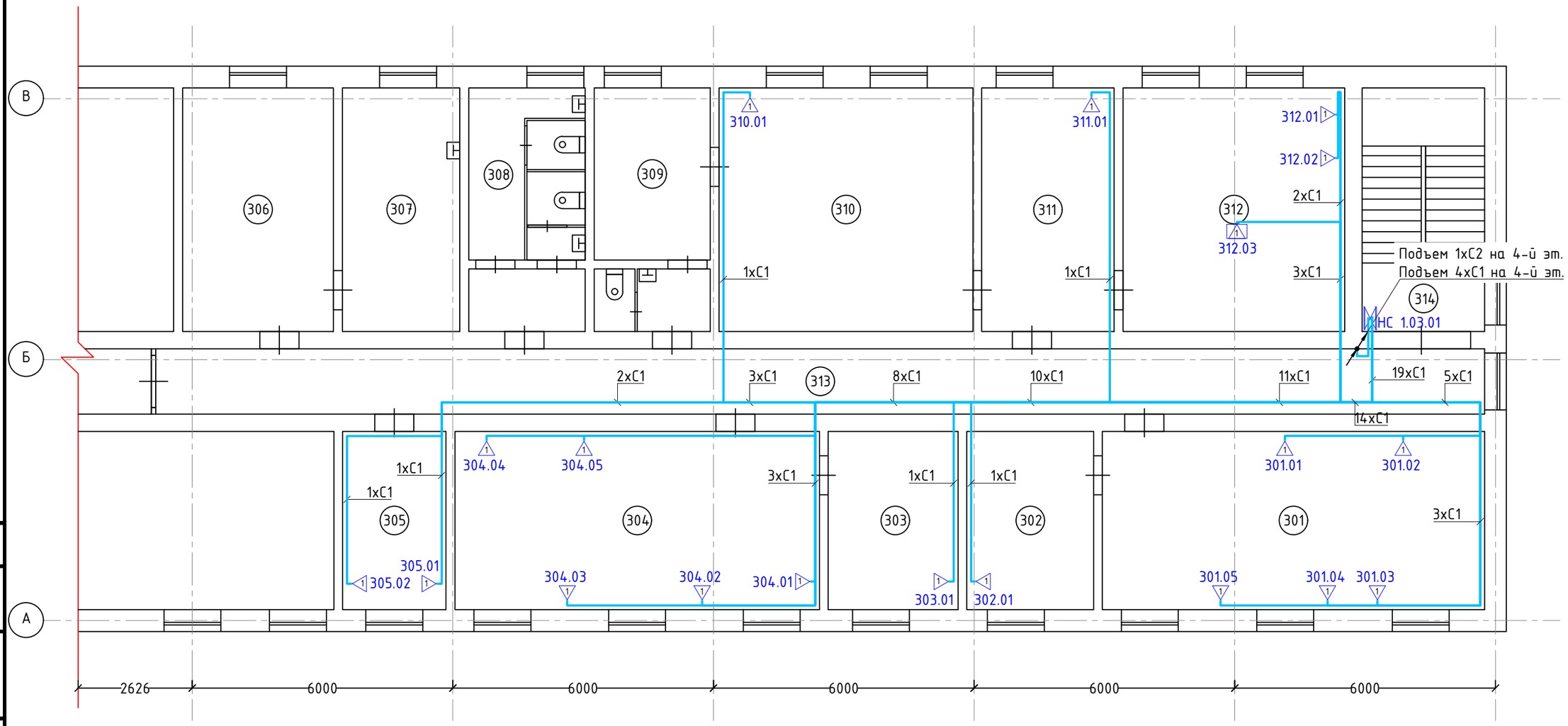
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 2 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 3 этаж



1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в короб ПВХ, на высоте h≈0,7м от уровня чистого пола.
2. Информационные розетки за подвесным потолком для подключения проектора установить путем накладного монтажа, оставить запас кабеля не менее 2,5м.
3. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (C1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (C2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

Экспликация помещений

№	Наименование	S м.кв.
301	Кабинет отдела маркетинга	35.6
302	Кабинет финансового директора	11.8
303	Кабинет коммерческого директора	12.1
304	Кабинет отдела внешней кооперации	34.0
305	Кабинет юридического отдела	9.6
306	Кабинет приема пищи	19.5
307	Кухня	15.2
308	Санузлы	15.6
309	Комната отдыха	10.5
310	Кабинет генерального директора	32.5
311	Приемная	17.0
312	Переговорная	28.6
313	Коридор	44.4
314	Лестница	16.5

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

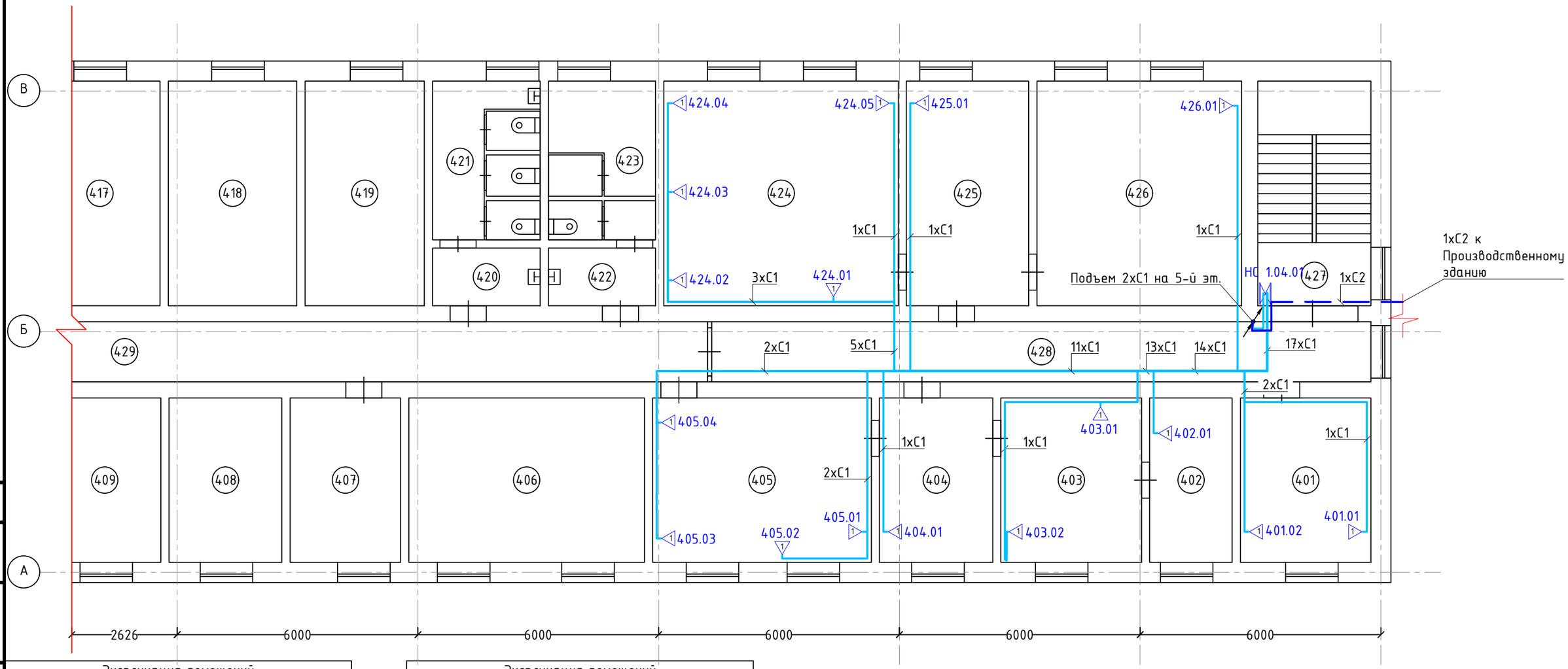
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 3 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 4 этаж



Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
401	Кабинет службы менеджмента качества	13.0
402	Кабинет архива бухгалтерии	8.2
403	Кабинет бухгалтерии	14.0
404	Кабинет бухгалтерии	11.3
405	Кабинет бухгалтерии	21.9
406	Кабинет финансового директора	23.5
407	Кабинет отдела кап.строительства	11.1
408	Служебное помещение	11.5
409	Кабинет отдела ОТ и экологии	11.3
410	Кабинет отдела метрологии	11.6
411	Кабинет начальника ПЭО	11.7
412	Кабинет планово-экономич. отдела	24.1
413	Кабинет режимно-секретного отдела	15.9
414	Кабинет заместителя генерального директора по безопасности	15.6
415	Кабинет заместителя генерального директора по перспективному развитию	16.3
416	Кабинет заместителя генерального директора по перспективному развитию	15.4

Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
417	Кабинет юридического отдела	16.7
418	Кабинет отдела информационно-технического обеспечения	18.0
419	Кабинет серверной	16.7
420	Санузел женский	4.0
421	Санузел женский	10.9
422	Санузел мужской	6.9
423	Помещение подсобное (комната отдыха	7.8
424	Кабинет Генерального директора АО "НПО "Турботехника"	31.5
425	Приемная	15.5
426	Кабинет генерального директора АО "Турбокомплект"	29.3
427	Лестница	16.6
428	Коридор	24.0
429	Коридор	41.8

1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в короб ПВХ, на высоте h≈0,7м от уровня чистого пола.
2. Информационные розетки за подвесным потолком для подключения проектора установить путем накладного монтажа, оставить запас кабеля не менее 2,5м.
3. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (С1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Разработал	Жаворонкова		
Проверил	Костин		
ГИП	Иванов		

Структурированная кабельная система

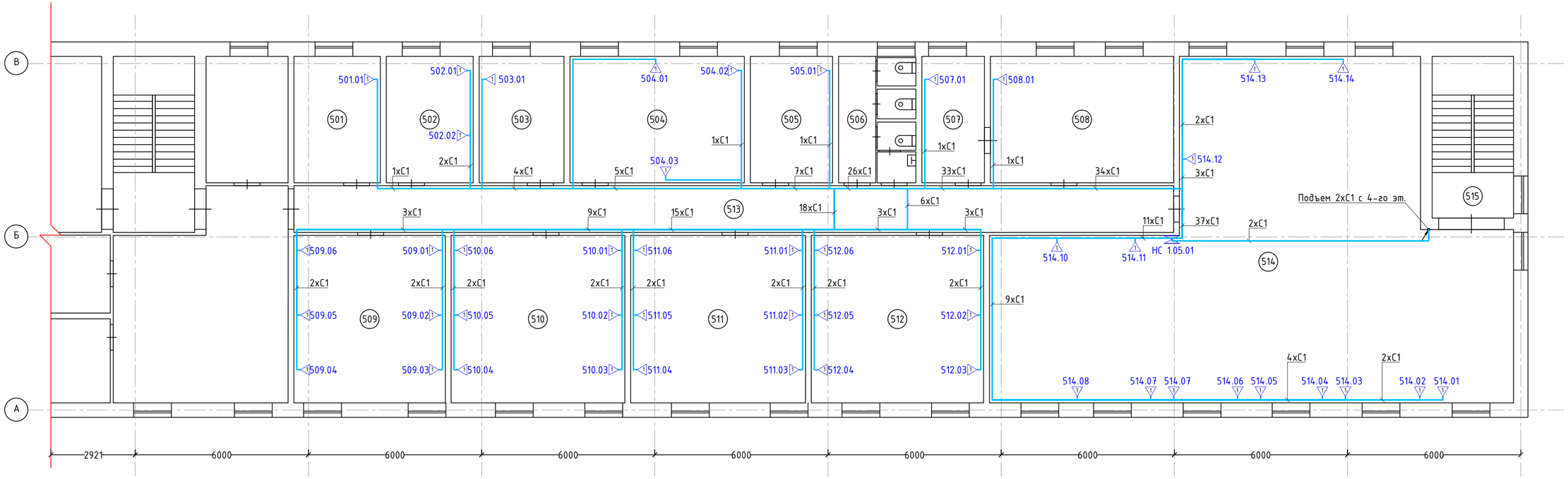
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 4 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 5 этаж



Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
501	Кабинет главного конструктора	1.6
502	Кабинет заместителя генерального директора по производству	12.7
503	Кабинет главного конструктора по испытаниям	12.4
504	Кабинет Генерального директора АО "НПО "Турботехника"	25.5
505	Кабинет заместителя генерального директора	12.1
506	Санузлы	14.5
507	Кабинет архива	9.5
508	Кабинет архива	29.1
509	Кабинет ТЕХПРОЛАБ (Центр мол.инноваацион.творчества)	35.1
510	Кабинет КБ Главного конструктора по испытаниям	35.0
511	Кабинет КБ газодинамики	35.3
512	Кабинет КБгазодинамики	34.6
513	Коридор	49.4
514	Инжиниринговый центр	154.0
515	Лестница	16.4

1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в короб ПВХ, на высоте h=0,7м от уровня чистого пола.
2. Информационные розетки за подвесным потолком для подключения проектора установить путем накладного монтажа, оставить запас кабеля не менее 2,5м.
3. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (C1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (C2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Хаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 5 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Согласовано

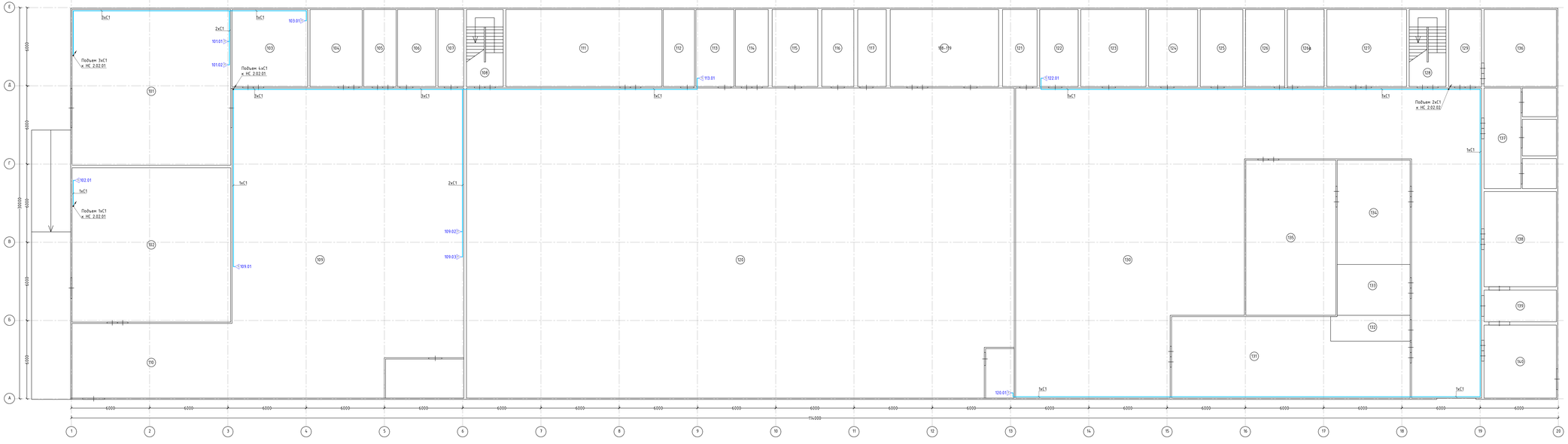
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3

Механосборочный цех 1 этаж



Экспликация помещений

№	Наименование	S м.кв.
101	Склад комплектации	143.4
102	Склад готовой продукции	144.8
103	ОТК	36.2
104	Балансировочное	24.5
105	Гальванка	15.4
106	Тепловой цех	18.1
107	Сушилка	12.2
108	Лестница	19.2
109	Цех сборки	421.9
110	Участок упаковки	72.3
111	Экспериментальный участок	34.6
112	Склад экспериментального участка	14.7
113	Инструментальный склад	17.9
114	Заточный участок	15.4
115	ГРПШ	21.4
116	Помещение электрощитов	15.1
117	Сушилка на 3 кабины	13.4
118-119	Малярный участок	56.9
120	Цех	996.0
121	Служебное помещение	16.2
122	Помещение ОТК	18.1
123	Группа по обслуживанию оборудования	30.6
124	Складское помещение	23.0
125	Помещение сборочных работ	20.0
126	Термический участок	18.4
126а	Гальванка малярная	17.3
127	Помещение подготовки агрегатов к испытаниям	37.5
128	Лестница	18.2
129	Пульт/пост испытательного центра	15.4
130	Цех В том числе	853.2
131	Склад металла	96.0
132	Участок брака	12.0
133	Участок по ремонту ГКР	24.0
134	Учебно-производственный участок ЦМПТа	48.0
135	Участок систем выпуска отработавших газов	84.0
136	Испытательный центр (стенд №1)	38.3
137	Отбой испытаний (стенды №1,2,3)	67.5
138	Испытательный центр (стенд №5)	45.0
139	Пульт/пост испытательного центра	15.0
140	Моторный бокс	34.5

1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в коробе ПВХ, на высоте 1±0,1м от уровня чистого пола.
2. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (С1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
3. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С3) при монтаже не менее 15-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	2024-ТК-СКС
Разработал		Кобзаренко				Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4.
Проверил		Костин				Структурированная кабельная система
ГИП		Иванов				План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, производ. здание, 1 этаж

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

SINTO

Формат А3

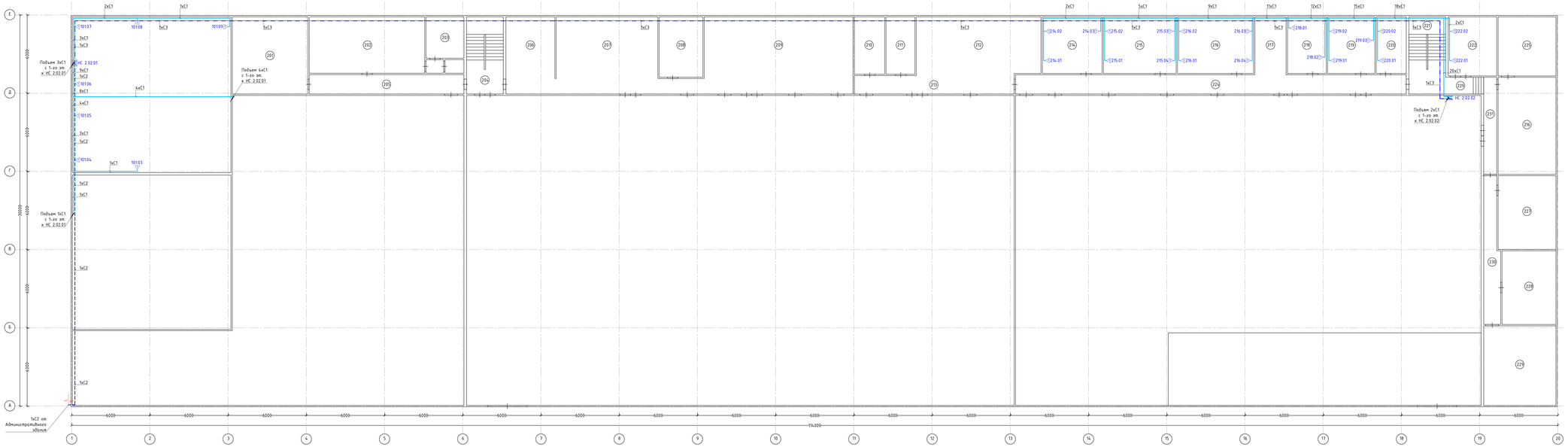
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Механосборочные цеха 2 этаж



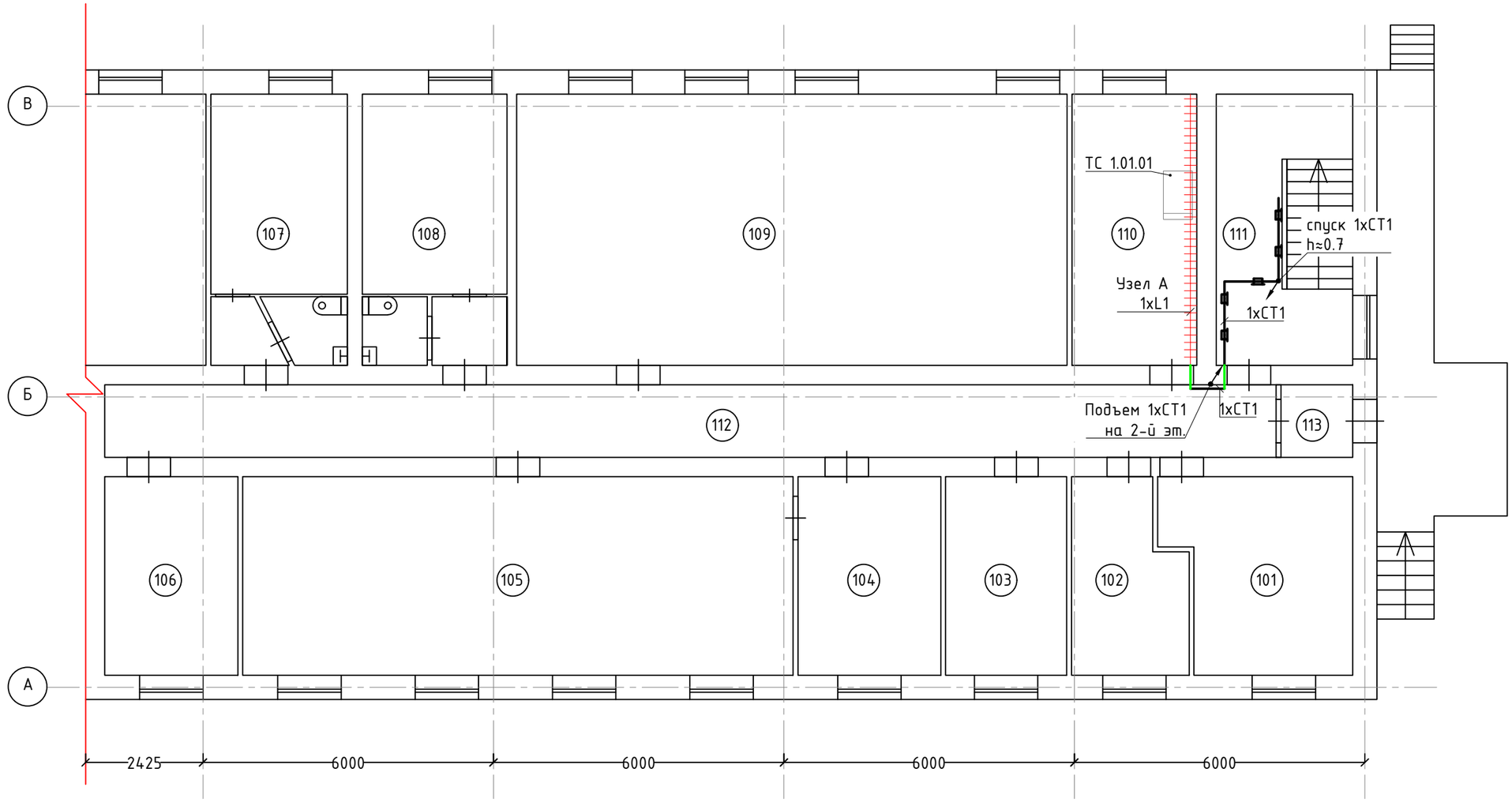
Экспликация помещений		
№	Наименование	S жил
201	Технологический отдел	36.2
202	Гардероб женский	4.16
203	Санузел и душевая	14.2
204	Лестница	19.2
205	Балкон	17.4
206	Вентикамера	17.8
207	Гардероб мужской	55.1
208	Душевая	22.4
209	Гардероб мужской	72.4
210	Кладовая	11.4
211	Санузел на 3 кабины	11.2
212	Вентикамера	35.0
213	Балкон	16.3
214	Помещение техслужб	22.5
215	Помещение ОТК	25.3
216	Конструкторское бюро системы нейроплазмы	26.4
217	Вентикамера	10.8
218	Инспекция центра технического аудита ОАО "РЖД" Отдела гарантийного и сервисного обслуживания	13.5
219	Начальник лаборатории испытаний	16.4
220	Лестница	9.5
221	Лабораторные испытания	18.6
222	Лабораторные испытания	18.4
223	Балкон	3.7
224	Балкон	44.2
225	Помещение ЦРИТа (технолов)	21.6
226	Помещение ЦРИТа (технолов)	25.0
227	Помещение архива	27.9
228	Склад конструкторского отдела	26.8
229	Помещение тепловязка свинца	39.3
230	Коридор	18.1
231	Коридор	10.4

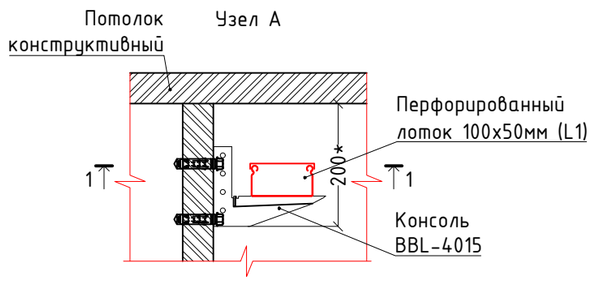
1. Информационные розетки для подключения рабочих мест установить в коробе ПВХ, на высоте h=0,7м от уровня чистого пола.
2. Допустимый радиус изгиба 4-х парного кабеля U/UTP (С1) при монтаже не менее 8-ми внешних его диаметров.
3. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С2) при монтаже не менее 20-ти внешних его диаметров.
4. Допустимый радиус изгиба волоконно-оптического кабеля (С3) при монтаже не менее 15-ти внешних его диаметров.
5. После прокладки весь кабель обозначить маркировочными бирками.

							2024-ТК-СКС		
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4.		
Разработал		Хабаринов					Структурированная кабельная система.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Костин						Р	13	
ГИП		Иванов					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, производ. здание, 2 этаж	SINTO		

Формат А3

Административное здание 1 этаж





1. Масштаб М 1:10.
2. Узлы крепления выполнить на расстоянии 1,5м друг от друга.
3. * - размер уточнить при монтаже.

1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых д.32мм (ПВХ32).
3. Проход через межэтажные перекрытия выполнить в трубе стальной д.32мм (Ст32).
4. Прокладку кабелей между этажами организовать в коробе ПВХ (CT1).
5. Трубы ПВг16, ПВг25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.
6. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Экспликация помещений

№	Наименование	S м.кв.
101	Переговорная	14.5
102	Процедурный кабинет	9.2
103	Кабинет врача	10.5
104	Служебное помещение (раздаточная)	12.1
105	Столовая	46.6
106	Электрощитовая (ВРУ)	11.3
107	Мужская раздевалка	15.1
108	Женская раздевалка	14.4
109	Оздоровительно-спортивный зал	63.7
110	Служебное помещение	14.4
111	Лестница и помещение вахтера	15.8
112	Коридор	37.4
113	Тамбур	1.6

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

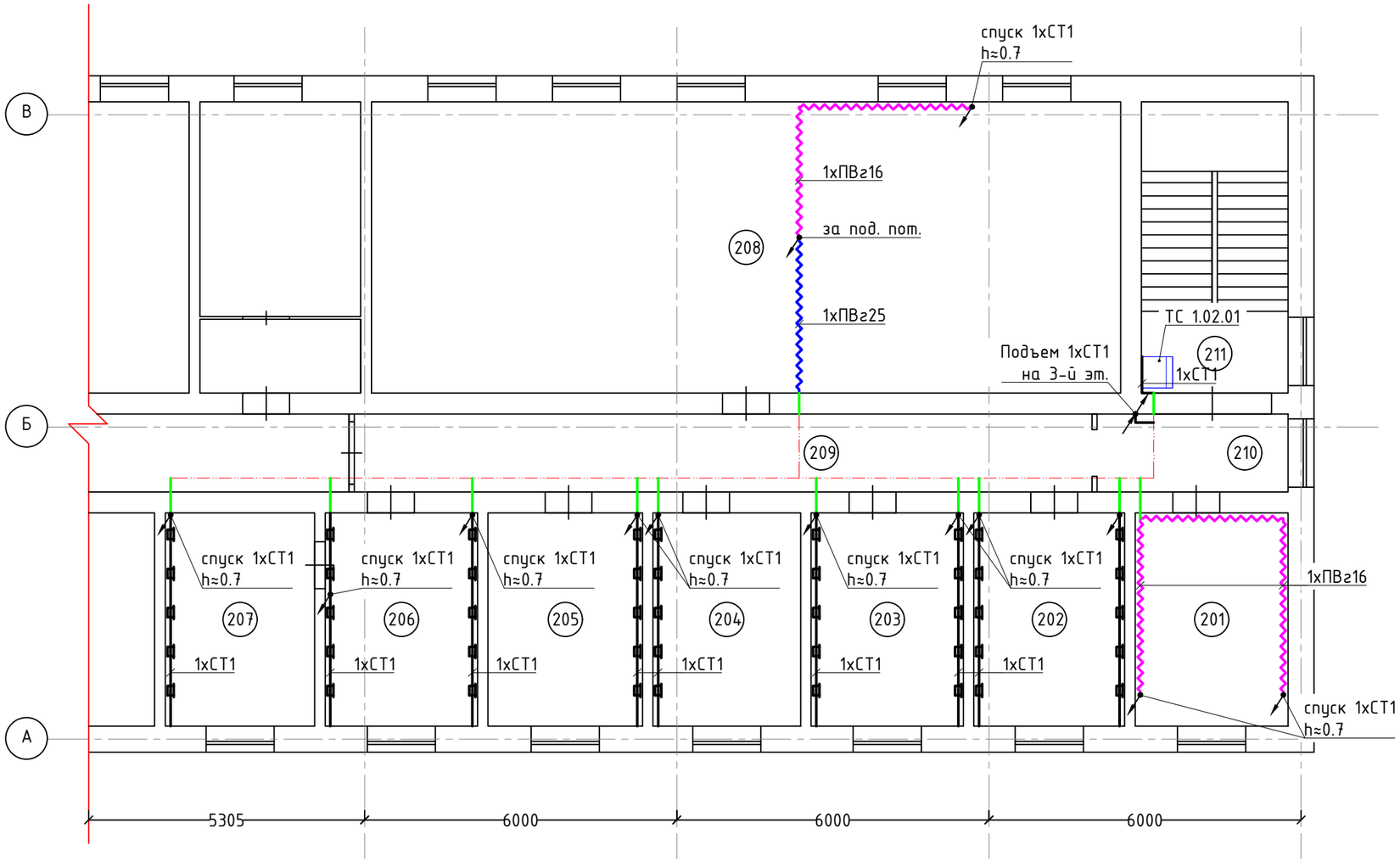
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 1 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 2 этаж



1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых д.32мм (ПВХ32).
3. Проход через межэтажные перекрытия выполнить в трубе стальной д.32мм (Ст32).
4. Прокладку кабелей между этажами организовать в коробе ПВХ (СТ1).
5. Трубы ПВг16, ПВг25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.
6. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Экспликация помещений

№	Наименование	S м.кв.
201	Кабинет заместителя генерального директора по безопасности	12.0
202	Кабинет кадровой службы	11.8
203	Служебное помещение (серверная)	11.9
204	Кабинет зам.ген.директора	11.6
205	Кабинет зам.ген.директора	12.1
206	Кабинет Первого отдела	11.9
207	Кабинет Первого отдела	11.7
208	Учебный класс	79.2
209	Коридор	21.3
210	Коридор	5.5
211	Лестница	15.7

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

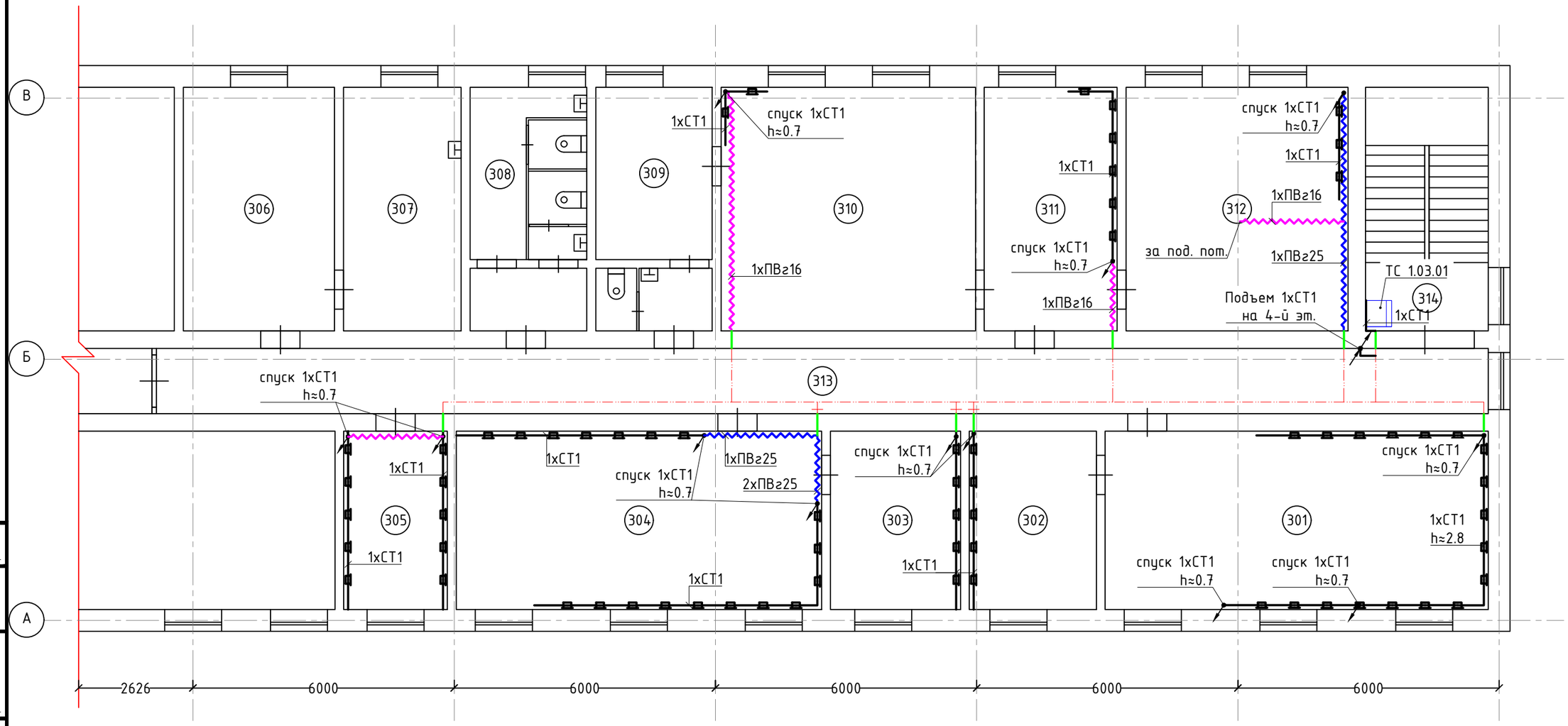
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 2 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 3 этаж



1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых д.32мм (ПВХ32).
3. Проход через межэтажные перекрытия выполнить в трубе стальной д.32мм (Ст32).
4. Прокладку кабелей между этажами организовать в коробе ПВХ (СТ1).
5. Трубы ПВг16, ПВг25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.
6. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Эксплификация помещений

№	Наименование	S м.кв.
301	Кабинет отдела маркетинга	35.6
302	Кабинет финансового директора	11.8
303	Кабинет коммерческого директора	12.1
304	Кабинет отдела внешней кооперации	34.0
305	Кабинет юридического отдела	9.6
306	Кабинет приема пищи	19.5
307	Кухня	15.2
308	Санузлы	15.6
309	Комната отдыха	10.5
310	Кабинет генерального директора	32.5
311	Приемная	17.0
312	Переговорная	28.6
313	Коридор	44.4
314	Лестница	16.5

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

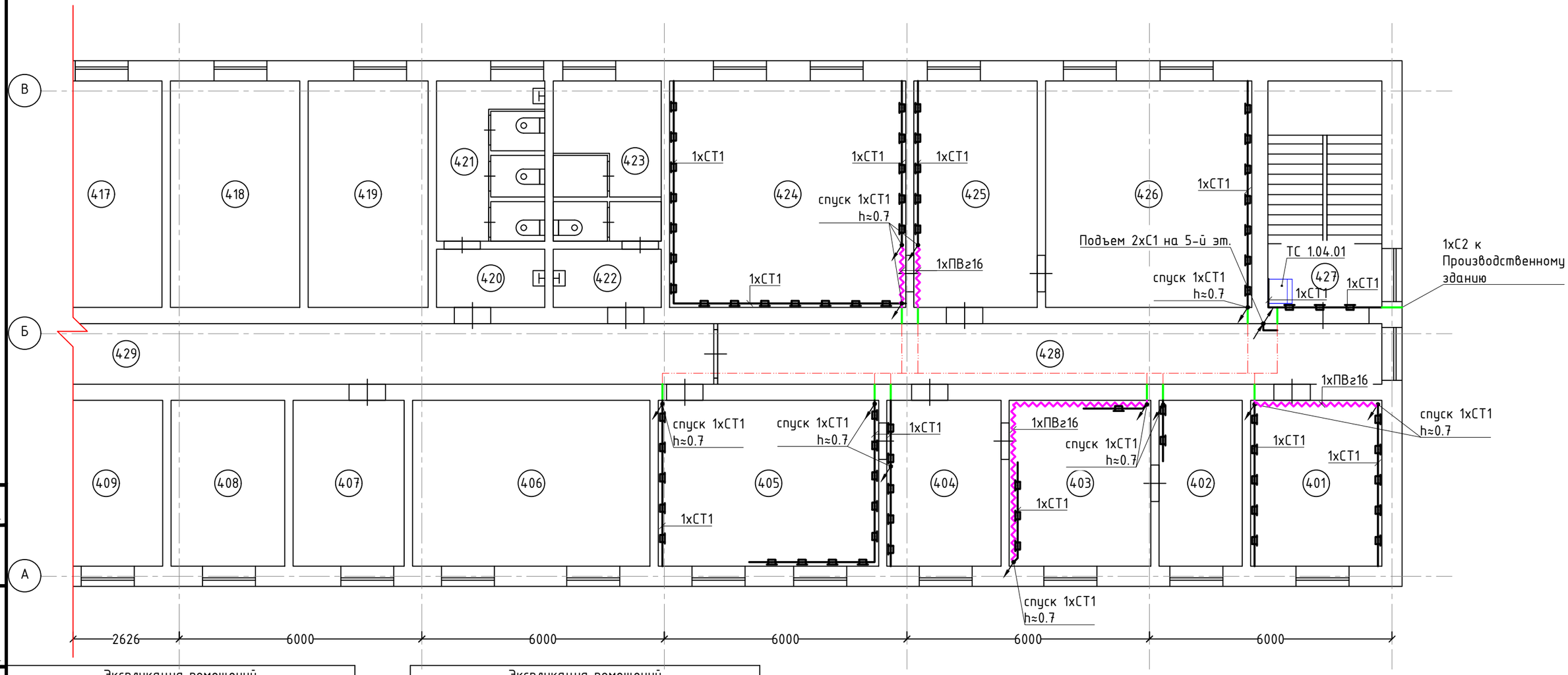
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 3 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Административное здание 4 этаж



Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
401	Кабинет службы менеджмента качества	13.0
402	Кабинет архива бухгалтерии	8.2
403	Кабинет бухгалтерии	14.0
404	Кабинет бухгалтерии	11.3
405	Кабинет бухгалтерии	21.9
406	Кабинет финансового директора	23.5
407	Кабинет отдела кап.строительства	11.1
408	Служебное помещение	11.5
409	Кабинет отдела ОТ и экологии	11.3
410	Кабинет отдела метрологии	11.6
411	Кабинет начальника ПЭО	11.7
412	Кабинет планово-экономич. отдела	24.1
413	Кабинет режимно-секретного отдела	15.9
414	Кабинет заместителя генерального директора по безопасности	15.6
415	Кабинет заместителя генерального директора по перспективному развитию	16.3
416	Кабинет заместителя генерального директора по перспективному развитию	15.4

Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
417	Кабинет юридического отдела	16.7
418	Кабинет отдела информационно-технического обеспечения	18.0
419	Кабинет серверной	16.7
420	Санузел женский	4.0
421	Санузел женский	10.9
422	Санузел мужской	6.9
423	Помещение подсобное (комната отдыха	7.8
424	Кабинет Генерального директора АО "НПО "Турботехника"	31.5
425	Приемная	15.5
426	Кабинет генерального директора АО "Турбокомплект"	29.3
427	Лестница	16.6
428	Коридор	24.0
429	Коридор	41.8

1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых д.32мм (ПВХ32).
3. Проход через межэтажные перекрытия выполнить в трубе стальной д.32мм (Ст32).
4. Прокладку кабелей между этажами организовать в коробе ПВХ (СТ1).
5. Трубы ПВг16, ПВг25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.
6. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

План прокладки кабельных каналов, адм. здание, 4 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Согласовано

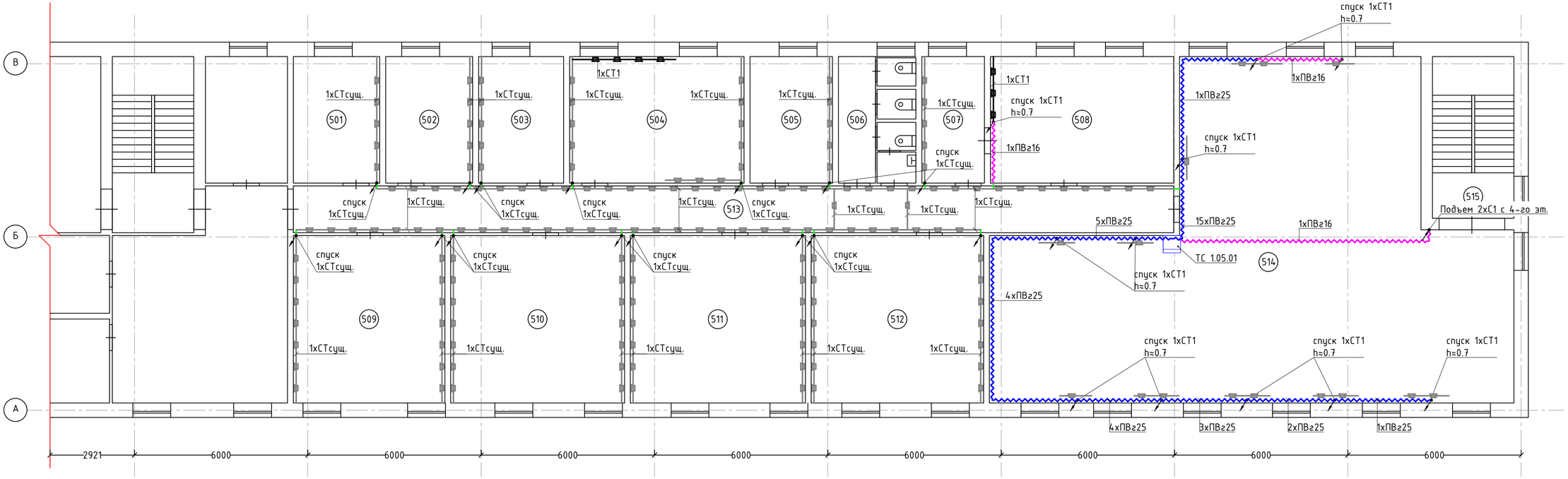
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Административное здание 5 этаж



Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
501	Кабинет главного конструктора	1.6
502	Кабинет заместителя генерального директора по производству	12.7
503	Кабинет главного конструктора по испытаниям	12.4
504	Кабинет Генерального директора АО "НПО "Турботехника"	25.5
505	Кабинет заместителя генерального директора	12.1
506	Санузлы	14.5
507	Кабинет архива	9.5
508	Кабинет архива	29.1
509	Кабинет ТЕХПРОЛАБ (Центр мол.инновацион.творчества)	35.1
510	Кабинет КБ Главного конструктора по испытаниям	35.0
511	Кабинет КБ газодинамики	35.3
512	Кабинет КБгазодинамики	34.6
513	Коридор	49.4
514	Инжиниринговый центр	154.0
515	Лестница	16.4

1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых д.32мм (ПВХ32).
3. Проход через межэтажные перекрытия выполнить в трубе стальной д.32мм (Ст32).
4. Прокладку кабелей между этажами организовать в коробе ПВХ (СТ1).
5. Трубы ПВ≥16, ПВ≥25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.
6. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Хаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс, адм. здание, 5 этаж

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Согласовано

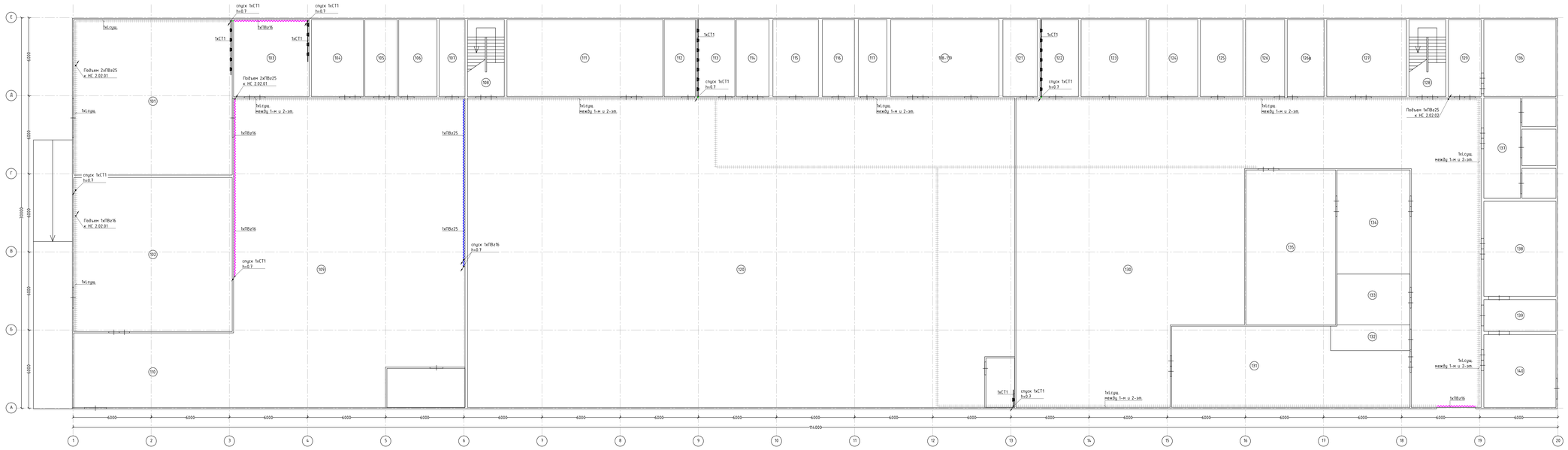
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3

Механосборочные цеха 1 этаж



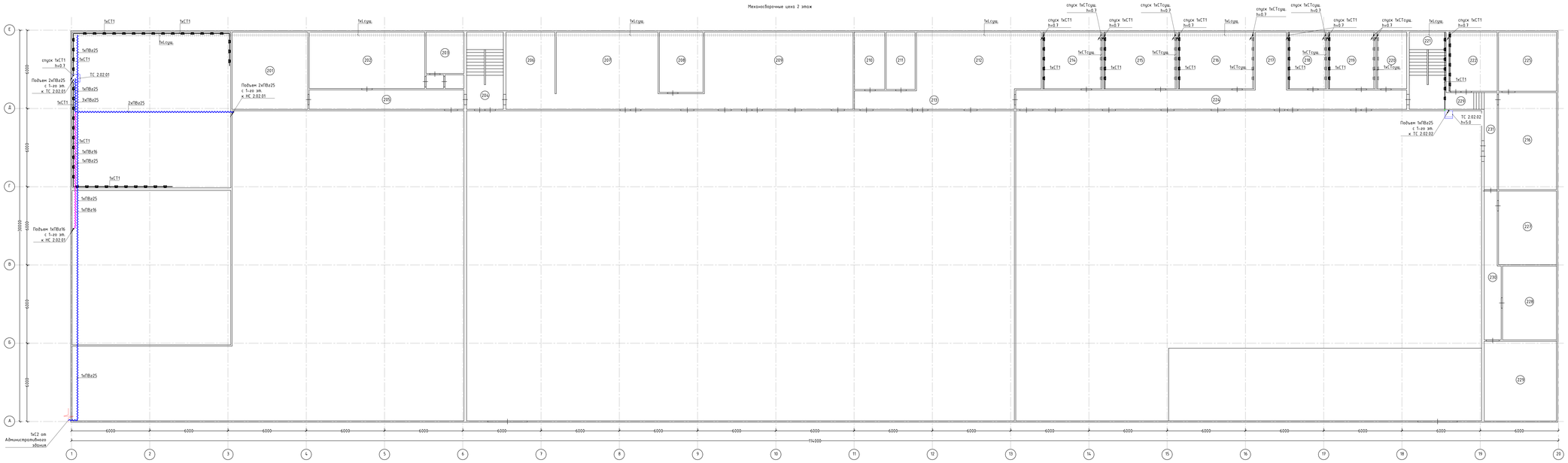
Экспликация помещений		
№	Наименование	S, м2
101	Склад комплектации	163.4
102	Склад готовой продукции	164.8
103	ОТК	36.2
104	Балансировочное	24.5
105	Слесарная	15.4
106	Тепловой узел	18.1
107	Санузел	12.2
108	Лестница	19.2
109	Цех сборки	621.9
110	Участок упаковки	72.3
111	Экспериментальный участок	74.6
112	Склад экспериментального участка	16.7
113	Инструментальный склад	17.9
114	Зарядный участок	15.4
115	ГРЩ	21.4
116	Помещение электрщиков	15.1
117	Санузел на 3 кабины	13.4
118-1	Моечный участок	50.9
120	Цех	996.0
121	Служебное помещение	16.2
122	Помещение ОТК	18.1
123	Группа по обслуживанию оборудования	30.6
124	Складские помещения	23.0
125	Помещение сварочных работ	20.0
126	Термический участок	18.4
126а	Слесарная мастерская	17.3
127	Помещение подготовки агрегатов к испытаниям	37.5
128	Лестница	18.2
129	Пульт. испытательного центра	15.4
130	Цех В том числе	853.2
131	Склад металла	96.0
132	Изолятор брака	12.0
133	Участок по ремонту ТКР	24.0
134	Учебно-производственный участок ЦМИТ.6	48.0
135	Участок систем выпуска опробованных газов	84.0
136	Испытательный центр (стенд №4)	38.3
137	Отдел испытаний (стенды №1,2,3)	67.5
138	Испытательный центр (стенд №5)	45.0
139	Пульт. испытательного центра	15.0
140	Моторный бокс	34.5

1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых Ø32мм (ПВХ32).
3. Проход через перекрытия выполнить в трубе стальной Ø32мм (Ст32).
4. Трубы ПВх16, ПВх25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с зажимом.
5. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	2024-ТК-СКС
Разработал		Кобранов				Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ГИРОКОМПЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4.
Проверил		Костин				Структурированная кабельная система — Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
ГИП		Иванов				План прокладки кабельных каналов, проходов. здание, 1 этаж

SINTO

Формат А3



Экспликация помещений		
№	Наименование	S м.кв.
201	Технологический отдел	36.2
202	Гардероб женский	4.16
203	Санузел и душевая	14.2
204	Лестница	19.2
205	Балкон	17.4
206	Венткамера	17.8
207	Гардероб мужской	55.5
208	Душевая	22.4
209	Гардероб мужской	32.4
210	Кладовая	11.4
211	Санузел на 3 кабины	11.2
212	Венткамера	35.0
213	Балкон	16.3
214	Помещение техслужб	22.5
215	Помещение ОТК	25.3
216	Конструкторское бюро системы нейтрализации	26.4
217	Венткамера	10.8
218	Инспекция центра технического надзора ОАО "РЖД"	13.5
219	Склад гальванопокрытий и гальванопасты абразивной	16.4
220	Начальник лаборатории испытаний	9.5
221	Лестница	18.6
222	Лабораторные испытания	18.4
223	Балкон	3.3
224	Балкон	44.2
225	Помещение ЦМИТа (Технолог5)	21.6
226	Помещение ЦМИТа (Технолог6)	25.0
227	Помещение архива	27.9
228	Склад конструкторского отдела	26.0
229	Помещение товарного склада	39.3
230	Коридор	18.1
231	Коридор	10.4

1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Проход через стены выполнить в трубах жестких пластиковых Ø.32мм (ПВХ32).
3. Проход через перекрытия выполнить в трубе стальной Ø.32мм (Ст32).
4. Трубы ПВх16, ПВх25 крепить к стене или потолку при помощи держателей с защелкой.
5. Заземление проектируемого телекоммуникационного оборудования и кабельного лотка выполнить от существующей шины заземления.

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	2024-ТК-СКС
Разработал		Хабаринов				Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТИРЕКОМУЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4.
Проверил		Костин				Структурированная кабельная система
ГИП		Иванов				План прокладки кабельных каналов, производ. здание, 2 этаж

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

SINTO

Формат А3

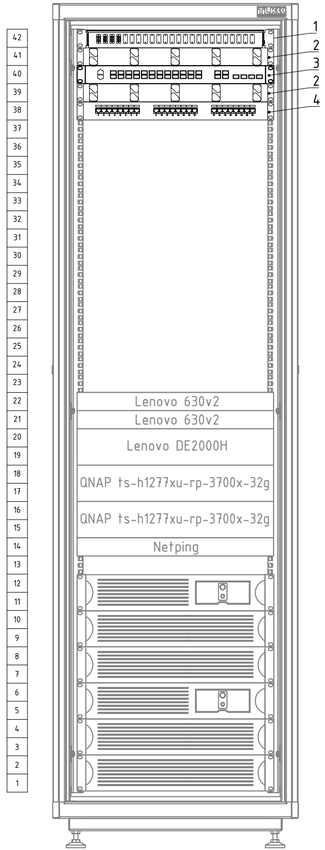
Согласовано

Взам. инв. №

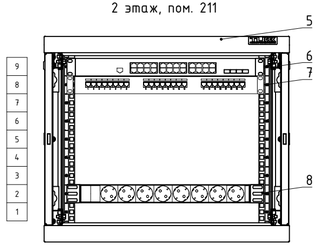
Подп. и дата

Инв. № подл.

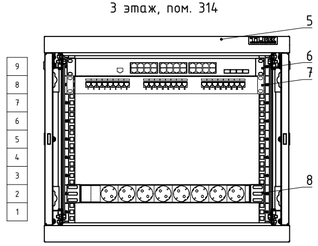
Телекоммуникационный шкаф ТС 1.01.01
стандарта 19" 42U,
1 этаж, пом. 110
(оборудование Заказчика)



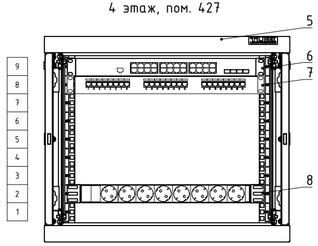
Проектируемый настенный
Телекоммуникационный шкаф ТС 1.02.01
стандарта 19" 9U,
2 этаж, пом. 211



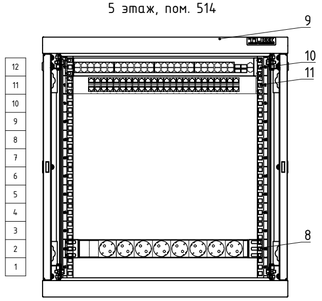
Проектируемый настенный
Телекоммуникационный шкаф ТС 1.03.01
стандарта 19" 9U,
3 этаж, пом. 314



Проектируемый настенный
Телекоммуникационный шкаф ТС 1.04.01
стандарта 19" 9U,
4 этаж, пом. 427



Проектируемый напольный
Телекоммуникационный шкаф ТС 1.05.01
стандарта 19" 12U,
5 этаж, пом. 514



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	NMF-RP08LCUS2-WS-ES -1U-GY	Оптический кросс 19", 1U, укомплектованный на 8 портов LC/UPC (4 двойных LC/UPC адаптера)	1	
2	NMC-OK400H-1U-BK-2	Кабельный органайзер с металлическими кольцами, с отверстиями, 40мм	2	
3	MES3324	Ethernet-коммутатор MES3324, 1 порт 10/100/1000BASE-T (OOB), 20 портов 10/100/1000BASE-T, 4 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX, 4 порта 10GBASE-R(SFP+)/1000BASE-X (SFP), L3	1	
4	NMC-RP24UD2-1U-BK	Неэкранированная патч-панель, 24 порта, 19", 1U, категория 5е	1	
5	TWC-096060-R-G-GY	Настенный шкаф 9U, Ш600хГ600, стеклянная дверь, цельнометаллические стенки, серый	3	
6	MES2424_AC	Ethernet-коммутатор MES2424, 24 порта 10/100/1000BASE-T, 4 порта 1000BASE-X/10GBASE-R, L3, 220В AC	3	
7	NMC-RP24UD2-1U-BK	Неэкранированная патч-панель, 24 порта, 19", 1U, категория 5е	4	
8	TLK-RS08MF1-BK	Блок электрических розеток 8 гнезд, 10А, с фильтром, с предохранителем, черный	4	
9	TWC-126060-R-G-GY	Напольный шкаф 12U, Ш600хГ600, стеклянная дверь, цельнометаллические стенки, серый	1	
10	MES2448B	Ethernet-коммутатор MES2448B, 48 портов 10/100/1000 Base-T, 4 порта 10GBase-R (SFP+)/1000Base-X (SFP), L3, 220V AC, 12V DC	1	
11	NMC-RP48UD2-1U-BK	Неэкранированная патч-панель, 48 портов, 19", 1U, категория 5е	1	

1. Серым цветом выделено существующее оборудование.
2. Выполнить установку проектируемого телекоммуникационного оборудования.
3. Выполнить заземление проектируемого оборудования от ГШЗ здания.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Хаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Схема расположения оборудования в телекоммуникационных шкафах административного здания

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Согласовано

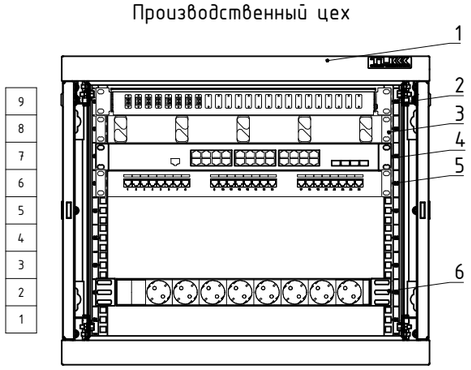
Взам. инв. N

Подп. и дата

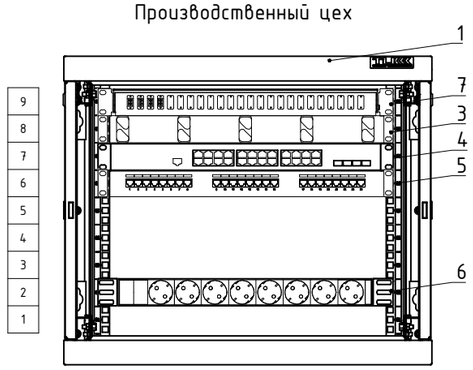
Инв. N подл.

Формат А4х3

Проектируемый
Телекоммуникационный шкаф ТС 2.02.01
стандарта 19" 9U,
Производственный цех



Проектируемый
Телекоммуникационный шкаф ТС 2.02.02
стандарта 19" 9U,
Производственный цех



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	TWM-096060-M-GY	Настенный шкаф 9U, Ш600хГ600, цельносварной, с поворотной секцией, IP55, серый	2	
2	NMF-RP16LCUS2-WS-ES-1U-GY	Оптический кросс 19", 1U, укомплектованный на 16 портов LC/UPC (8 двойных LC/UPC адаптеров)	1	
3	NMC-OK400H-1U-BK-2	Кабельный органайзер с металлическими кольцами, с отверстиями, 40мм	2	
4	MES2424_AC	Ethernet-коммутатор MES2424, 24 порта 10/100/1000BASE-T, 4 порта 1000BASE-X/10GBASE-R, L3, 220В AC	2	
5	NMC-RP24UD2-1U-BK	Неэкранированная патч-панель, 24 порта, 19", 1U, категория 5е	2	
6	TLK-RS08MF1-BK	Блок электрических розеток 8 гнезд, 10А, с фильтром, с предохранителем, черный	2	
7	NMF-RP08LCUS2-WS-ES-1U-GY	Оптический кросс 19", 1U, укомплектованный на 8 портов LC/UPC (4 двойных LC/UPC адаптера)	1	

1. Выполнить установку проектируемого телекоммуникационного оборудования.
2. Выполнить заземление проектируемого оборудования от ГШЗ здания.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схема расположения оборудования в телекоммуникационных шкафах производственного здания

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

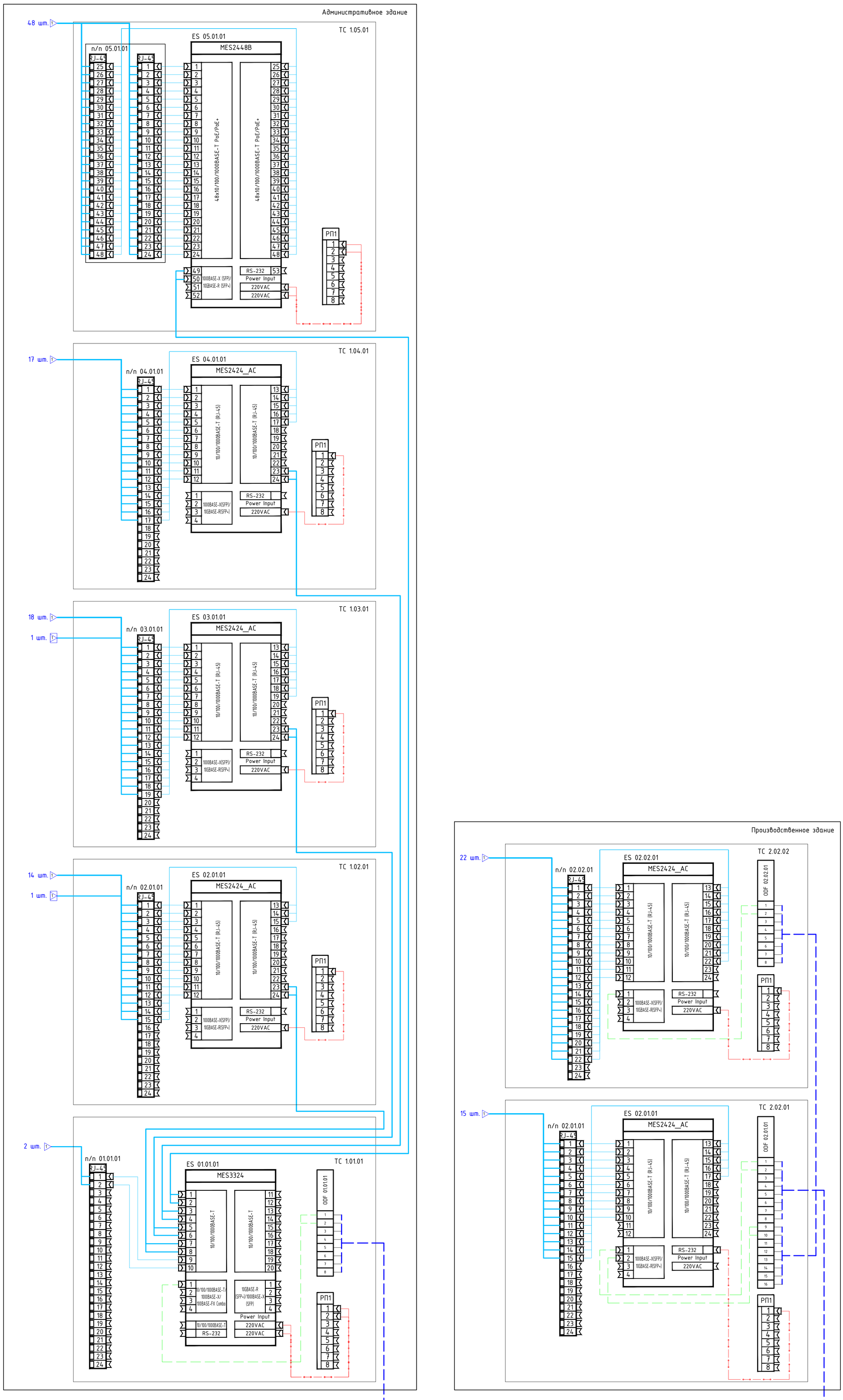
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2024-ТК-СКС
						Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4
Разработал		Жаворонкова				Структурированная кабельная система
Проверил		Костин				Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
ГИП		Иванов				Схема электрических соединений

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

Номер соединения	Маркировка кабеля	Тип кабеля	Откуда				Куда				Длина, м
			Шкаф	№ панели	№ порта на панели	Тип разъема	Здание	Этаж	№ розетки	Тип разъема	
Административное здание											
1	ТС 1.01.01-111.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01-	01.01.01	1	RJ45	1	1	111.01	RJ45	23
2	ТС 1.01.01-111.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01-	01.01.01	2	RJ45	1	1	111.02	RJ45	23
3	ТС 1.02.01-201.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	1	RJ45	1	2	201.01	RJ45	22
4	ТС 1.02.01-201.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	2	RJ45	1	2	201.02	RJ45	20
5	ТС 1.02.01-202.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	3	RJ45	1	2	202.01	RJ45	20
6	ТС 1.02.01-202.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	4	RJ45	1	2	202.02	RJ45	23
7	ТС 1.02.01-203.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	5	RJ45	1	2	203.01	RJ45	21
8	ТС 1.02.01-203.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	6	RJ45	1	2	203.02	RJ45	23
9	ТС 1.02.01-203.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	7	RJ45	1	2	203.03	RJ45	27
10	ТС 1.02.01-204.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	8	RJ45	1	2	204.01	RJ45	30
11	ТС 1.02.01-204.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	9	RJ45	1	2	204.02	RJ45	28
12	ТС 1.02.01-205.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	10	RJ45	1	2	205.01	RJ45	32
13	ТС 1.02.01-206.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	11	RJ45	1	2	206.01	RJ45	35
14	ТС 1.02.01-206.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	12	RJ45	1	2	206.02	RJ45	38
15	ТС 1.02.01-207.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	13	RJ45	1	2	207.01	RJ45	42
16	ТС 1.02.01-208.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	14	RJ45	1	2	208.01	RJ45	28
17	ТС 1.02.01-208.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.02.01-	02.01.01	15	RJ45	1	2	208.02	RJ45	35
18	ТС 1.03.01-301.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	1	RJ45	1	3	301.01	RJ45	23
19	ТС 1.03.01-301.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	2	RJ45	1	3	301.02	RJ45	21
20	ТС 1.03.01-301.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	3	RJ45	1	3	301.03	RJ45	26
21	ТС 1.03.01-301.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	4	RJ45	1	3	301.04	RJ45	27
22	ТС 1.03.01-301.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	5	RJ45	1	3	301.05	RJ45	30
23	ТС 1.03.01-302.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	6	RJ45	1	3	302.01	RJ45	30
24	ТС 1.03.01-303.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	7	RJ45	1	3	303.01	RJ45	30
25	ТС 1.03.01-304.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	8	RJ45	1	3	304.01	RJ45	34
26	ТС 1.03.01-304.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	9	RJ45	1	3	304.02	RJ45	38
27	ТС 1.03.01-304.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	10	RJ45	1	3	304.03	RJ45	42
28	ТС 1.03.01-304.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	11	RJ45	1	3	304.04	RJ45	40
29	ТС 1.03.01-304.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	12	RJ45	1	3	304.05	RJ45	36
30	ТС 1.03.01-305.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	13	RJ45	1	3	305.01	RJ45	44
31	ТС 1.03.01-305.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	14	RJ45	1	3	305.02	RJ45	46
32	ТС 1.03.01-310.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	15	RJ45	1	3	310.01	RJ45	41
33	ТС 1.03.01-311.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	16	RJ45	1	3	311.01	RJ45	30
34	ТС 1.03.01-312.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	17	RJ45	1	3	312.01	RJ45	25
35	ТС 1.03.01-312.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	18	RJ45	1	3	312.02	RJ45	26
36	ТС 1.03.01-312.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.03.01-	03.01.01	19	RJ45	1	3	312.03	RJ45	23
37	ТС 1.04.01-401.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	1	RJ45	1	4	401.01	RJ45	23
38	ТС 1.04.01-401.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	2	RJ45	1	4	401.02	RJ45	20
39	ТС 1.04.01-402.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	3	RJ45	1	4	402.01	RJ45	20
40	ТС 1.04.01-403.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	4	RJ45	1	4	403.01	RJ45	20
41	ТС 1.04.01-403.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	5	RJ45	1	4	403.02	RJ45	27
42	ТС 1.04.01-404.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	6	RJ45	1	4	404.01	RJ45	30
43	ТС 1.04.01-405.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	7	RJ45	1	4	405.01	RJ45	32

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС.КЖ

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Кабельный журнал

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Номер соединения	Маркировка кабеля	Тип кабеля	Откуда				Куда				Длина, м
			Шкаф	№ панели	№ порта на панели	Тип разъема	Здание	Этаж	№ розетки	Тип разъема	
44	ТС 1.04.01-405.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	8	RJ45	1	4	405.02	RJ45	34
45	ТС 1.04.01-405.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	9	RJ45	1	4	405.03	RJ45	37
46	ТС 1.04.01-405.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	10	RJ45	1	4	405.04	RJ45	34
47	ТС 1.04.01-424.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	11	RJ45	1	4	424.01	RJ45	29
48	ТС 1.04.01-424.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	12	RJ45	1	4	424.02	RJ45	35
49	ТС 1.04.01-424.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	13	RJ45	1	4	424.03	RJ45	37
50	ТС 1.04.01-424.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	14	RJ45	1	4	424.04	RJ45	40
51	ТС 1.04.01-424.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	15	RJ45	1	4	424.05	RJ45	34
52	ТС 1.04.01-425.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	16	RJ45	1	4	425.01	RJ45	33
53	ТС 1.04.01-426.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.04.01-	04.01.01	17	RJ45	1	4	426.01	RJ45	23
54	ТС 1.05.01-501.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	1	RJ45	1	5	501.01	RJ45	55
55	ТС 1.05.01-502.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	2	RJ45	1	5	502.01	RJ45	48
56	ТС 1.05.01-502.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	3	RJ45	1	5	502.02	RJ45	45
57	ТС 1.05.01-503.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	4	RJ45	1	5	503.01	RJ45	48
58	ТС 1.05.01-504.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	5	RJ45	1	5	504.01	RJ45	41
59	ТС 1.05.01-504.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	6	RJ45	1	5	504.02	RJ45	37
60	ТС 1.05.01-504.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	7	RJ45	1	5	504.03	RJ45	36
61	ТС 1.05.01-505.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	8	RJ45	1	5	505.01	RJ45	34
62	ТС 1.05.01-505.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	9	RJ45	1	5	505.01	RJ45	29
63	ТС 1.05.01-505.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	10	RJ45	1	5	505.01	RJ45	27
64	ТС 1.05.01-509.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	11	RJ45	1	5	509.01	RJ45	46
65	ТС 1.05.01-509.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	12	RJ45	1	5	509.02	RJ45	50
66	ТС 1.05.01-509.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	13	RJ45	1	5	509.03	RJ45	52
67	ТС 1.05.01-509.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	14	RJ45	1	5	509.04	RJ45	58
68	ТС 1.05.01-509.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	15	RJ45	1	5	509.05	RJ45	56
69	ТС 1.05.01-509.06	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	16	RJ45	1	5	509.06	RJ45	52
70	ТС 1.05.01-510.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	17	RJ45	1	5	510.01	RJ45	40
71	ТС 1.05.01-510.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	18	RJ45	1	5	510.02	RJ45	42
72	ТС 1.05.01-510.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	19	RJ45	1	5	510.03	RJ45	44
73	ТС 1.05.01-510.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	20	RJ45	1	5	510.04	RJ45	51
74	ТС 1.05.01-510.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	21	RJ45	1	5	510.05	RJ45	49
75	ТС 1.05.01-510.06	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	22	RJ45	1	5	510.06	RJ45	46
76	ТС 1.05.01-511.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	23	RJ45	1	5	511.01	RJ45	33
77	ТС 1.05.01-511.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.01	24	RJ45	1	5	511.02	RJ45	35
78	ТС 1.05.01-511.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	25	RJ45	1	5	511.03	RJ45	37
79	ТС 1.05.01-511.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	26	RJ45	1	5	511.04	RJ45	44
80	ТС 1.05.01-511.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	27	RJ45	1	5	511.05	RJ45	42
81	ТС 1.05.01-511.06	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	28	RJ45	1	5	511.06	RJ45	40
82	ТС 1.05.01-512.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	29	RJ45	1	5	512.01	RJ45	32
83	ТС 1.05.01-512.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	30	RJ45	1	5	512.02	RJ45	34
84	ТС 1.05.01-512.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	31	RJ45	1	5	512.03	RJ45	36
85	ТС 1.05.01-512.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	32	RJ45	1	5	512.04	RJ45	37
86	ТС 1.05.01-512.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	33	RJ45	1	5	512.05	RJ45	35
87	ТС 1.05.01-512.06	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	34	RJ45	1	5	512.06	RJ45	33
88	ТС 1.05.01-514.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	35	RJ45	1	5	514.01	RJ45	44
89	ТС 1.05.01-514.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	36	RJ45	1	5	514.02	RJ45	43
90	ТС 1.05.01-514.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	37	RJ45	1	5	514.03	RJ45	41
91	ТС 1.05.01-514.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	38	RJ45	1	5	514.04	RJ45	40
92	ТС 1.05.01-514.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	39	RJ45	1	5	514.05	RJ45	37
93	ТС 1.05.01-514.06а	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	40	RJ45	1	5	514.06а	RJ45	36

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Номер соединения	Маркировка кабеля	Тип кабеля	Откуда				Куда				Длина, м
			Шкаф	№ панели	№ порта на панели	Тип разъема	Здание	Этаж	№ розетки	Тип разъема	
94	ТС 1.05.01-514.07	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	41	RJ45	1	5	514.07	RJ45	34
95	ТС 1.05.01-514.08	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	42	RJ45	1	5	514.08	RJ45	33
96	ТС 1.05.01-514.09	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	43	RJ45	1	5	514.09	RJ45	29
97	ТС 1.05.01-514.10	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	44	RJ45	1	5	514.10	RJ45	18
98	ТС 1.05.01-514.11	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	45	RJ45	1	5	514.11	RJ45	15
99	ТС 1.05.01-514.12	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	46	RJ45	1	5	514.12	RJ45	17
100	ТС 1.05.01-514.13	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	47	RJ45	1	5	514.13	RJ45	23
101	ТС 1.05.01-514.14	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.05.01-	05.01.02	48	RJ45	1	5	514.14	RJ45	27
Производственное здание											
102	ТС 2.02.01-101.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	1	RJ45	2	1	101.01	RJ45	43
103	ТС 2.02.01-101.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	2	RJ45	2	1	101.02	RJ45	43
104	ТС 2.02.01-102.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	3	RJ45	2	1	102.01	RJ45	36
105	ТС 2.02.01-103.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	4	RJ45	2	1	103.01	RJ45	46
106	ТС 2.02.01-109.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	5	RJ45	2	1	109.01	RJ45	53
107	ТС 2.02.01-109.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	6	RJ45	2	1	109.02	RJ45	73
108	ТС 2.02.01-109.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	7	RJ45	2	1	109.03	RJ45	73
109	ТС 2.02.01-113.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	8	RJ45	2	1	113.01	RJ45	80
110	ТС 2.02.01-101.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	9	RJ45	2	1	101.03	RJ45	28
111	ТС 2.02.01-101.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	10	RJ45	2	1	101.04	RJ45	21
112	ТС 2.02.01-101.05	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	11	RJ45	2	1	101.05	RJ45	18
113	ТС 2.02.01-101.06	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	12	RJ45	2	1	101.06	RJ45	15
114	ТС 2.02.01-101.07	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	13	RJ45	2	1	101.07	RJ45	15
115	ТС 2.02.01-101.08	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	14	RJ45	2	1	101.08	RJ45	22
116	ТС 2.02.01-101.09	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.01-	02.01.01	15	RJ45	2	1	101.09	RJ45	32
117	ТС 2.02.02-120.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	1	RJ45	2	2	120.01	RJ45	88
118	ТС 2.02.02-122.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	2	RJ45	2	2	122.01	RJ45	63
119	ТС 2.02.02-214.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	3	RJ45	2	2	214.01	RJ45	66
120	ТС 2.02.02-214.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	4	RJ45	2	2	214.02	RJ45	64
121	ТС 2.02.02-214.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	5	RJ45	2	2	214.03	RJ45	59
122	ТС 2.02.02-215.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	6	RJ45	2	2	215.01	RJ45	61
123	ТС 2.02.02-215.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	7	RJ45	2	2	215.02	RJ45	59
124	ТС 2.02.02-215.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	8	RJ45	2	2	215.03	RJ45	52
125	ТС 2.02.02-215.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	9	RJ45	2	2	215.04	RJ45	55
126	ТС 2.02.02-216.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	10	RJ45	2	2	216.01	RJ45	55
127	ТС 2.02.02-216.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	11	RJ45	2	2	216.02	RJ45	52
128	ТС 2.02.02-216.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	12	RJ45	2	2	216.03	RJ45	45
129	ТС 2.02.02-216.04	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	13	RJ45	2	2	216.04	RJ45	48
130	ТС 2.02.02-218.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	14	RJ45	2	2	218.01	RJ45	42
131	ТС 2.02.02-218.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	15	RJ45	2	2	218.02	RJ45	42
132	ТС 2.02.02-219.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	16	RJ45	2	2	219.01	RJ45	42
133	ТС 2.02.02-219.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	17	RJ45	2	2	219.02	RJ45	38
134	ТС 2.02.02-219.03	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	18	RJ45	2	2	219.03	RJ45	36
135	ТС 2.02.02-220.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	19	RJ45	2	2	220.01	RJ45	37
136	ТС 2.02.02-220.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	20	RJ45	2	2	220.02	RJ45	35
137	ТС 2.02.02-222.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	21	RJ45	2	2	222.01	RJ45	30
138	ТС 2.02.02-222.02	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 2.02.02-	02.02.01	22	RJ45	2	2	222.02	RJ45	28

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Номер соединения	Маркировка кабеля	Тип кабеля	Откуда				Куда				Длина, м
			Шкаф	№ кросса	№ порта на кроссе	Тип разъема	Шкаф	№ кросса	№ порта на кроссе	Тип разъема	
1	ТС 1.01.01 -ТС 1.02.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	1	RJ45	ТС 1.02.01	02.01.01	47	RJ45	32,00
2	ТС 1.01.01 -ТС 1.02.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	2	RJ45	ТС 1.02.01	02.01.01	48	RJ45	32,00
3	ТС 1.01.01 -ТС 1.03.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	3	RJ45	ТС 1.03.01	03.01.01	47	RJ45	36,00
4	ТС 1.01.01 -ТС 1.03.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	4	RJ45	ТС 1.03.01	03.01.01	48	RJ45	36,00
5	ТС 1.01.01 -ТС 1.04.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	5	RJ45	ТС 1.04.01	04.01.01	47	RJ45	41,00
6	ТС 1.01.01 -ТС 1.04.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	6	RJ45	ТС 1.04.01	04.01.01	48	RJ45	41,00
7	ТС 1.01.01 -ТС 1.05.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	7	RJ45	ТС 1.05.01	05.01.01	49	RJ45	55,00
8	ТС 1.01.01 -ТС 1.05.01	4x2 UTP кат5е (С1)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	8	RJ45	ТС 1.05.01	05.01.01	50	RJ45	55,00

Номер соединения	Маркировка кабеля	Тип кабеля	Откуда				Куда				Длина, м
			Шкаф	№ оптокросса	№ порта кросса	Тип разъема	Шкаф	№ оптокросса	№ порта кросса	Тип разъема	
1	ТС 1.01.01 -ТС 2.02.01	ВОК 8 ОВ (С2)	ТС 1.01.01 -	01.01.01	1-4	LC	ТС 2.02.01	02.01.01	1-4	LC	174,00
2	ТС 2.02.01 - ТС 2.02.02	ВОК 8 ОВ (С3)	ТС 2.02.01 -	02.01.01	5-8	LC	ТС 2.02.02	02.02.01	1-4	LC	167,00

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз.	Наименование	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
	Кабельные изделия							
1	Волоконно-оптический кабель SM 9/125 внешний, со стальным тросом, 8 ОВ		NKL-F-008A1E-04B-BK	Nikomax	м	200		Подвес между зданиями
2	Волоконно-оптический кабель SM 9/125 распределительный, OS2, нг(А)-HF, внутренний/внешний, черный, 8 ОВ		NMF-4IS-008S2C-BK	Nikomax	м	200		По производственному корпусу
3	Кабель NIKOMAX U/UTP, 4 пары, Кат.5е, нг(А)-HF, внутр., 305м		NMC 4100C-GY	Nikomax	м	6405		21 кат.
4	Соединительный шнур, двойной, SM 9/125, OS2, LC/UPC-LC/UPC, нг(А)-HF, 1м		NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001	Nikomax	шт.	4		1м
5	Коммутационный шнур неэкранированный, категории 5е, LSZH, 0,5м		NMC-PC4UD55B-005-C-GY	Nikomax	шт.	138		0.5м
6	Коммутационный шнур неэкранированный, категории 5е, LSZH, 3м		NMC-PC4UD55B-030-C-GY	Nikomax	шт.	138		3м
7	Провод силовой желто-зеленый ТРТС		ПуГВнг (А)-LSLTx 1х6мм2	Ореол	м	30		
8	Кабель питания		TLK-PCC10-018	TLK	шт.	6		1.8м
	Активное сетевое оборудование							
9	Ethernet-коммутатор MES3324, 1 порт 10/100/1000BASE-T (OOB), 20 портов 10/100/1000BASE-T, 4 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX, 4 порта 10GBASE-R(SFP+)/1000BASE-X (SFP), L3		MES3324	Eltex	шт.	1		Оборудование заказчика
10	Модуль питания PM160-220/12, 100–240 В AC, 160 Вт		PM160-220/12	Eltex	шт.	2		Оборудование заказчика
11	Ethernet-коммутатор MES2448B, 48 портов 10/100/1000 Base-T, 4 порта 10GBase-R (SFP+)/1000Base-X (SFP), L3, 220V AC, 12V DC		MES2448B	Eltex	шт.	1		
12	Ethernet-коммутатор MES2424, 24 порта 10/100/1000BASE-T, 4 порта 1000BASE-X/10GBASE-R, L3, 220В AC		MES2424_AC	Eltex	шт.	5		
13	SFP трансивер 10/100/1000 BASE-T		FH-ST2	Eltex	шт.	2		
14	SFP 1.25 GE модуль 20 км, SM, 2 волокна, 1310 nm, LC, DDM		FH-S3112CDL20	Eltex	шт.	4		
	Основное оборудование							
15	Оптический кросс 19", 1U, укомплектованный на 16 портов LC/UPC (8 двойных LC/UPC адаптеров)		NMF-RP16LCUS2-WS-ES-1U-GY	Nikomax	шт.	1		
16	Оптический кросс 19", 1U, укомплектованный на 8 портов LC/UPC (4 двойных LC/UPC адаптера)		NMF-RP08LCUS2-WS-ES-1U-GY	Nikomax	шт.	2		
17	Кабельный органайзер с металлическими кольцами, с отверстиями, 40мм		NMC-OK400H-1U-BK-2	Nikomax	шт.	4		
18	Неэкранированная патч-панель, 24 порта, 19", 1U, категория 5е		NMC-RP24UD2-1U-BK	Nikomax	шт.	6		
19	Неэкранированная патч-панель, 48 портов, 19", 1U, категория 5е		NMC-RP48UD2-1U-BK	Nikomax	шт.	1		
20	Настенная розетка неэкранированная, кат.5е, 1 порт, на модулях серии FT		NMC-W01UD2-FT-ST-WT	Nikomax	шт.	2		
21	PDA-45N 100 Рамка-суппорт под 2 модуля 45х45 мм		00514	ДКС	шт.	127		
22	Рамка универсальная на 2 модуля, цвет белый		F00011	ДКС	шт.	9		
23	Каркас под 2 модуля 45х45, белый		F0000L	ДКС	шт.	9		
24	Вставка формата Mosaic 45х45 мм, 1 порт		NMC-PM1P-PF-WT	Nikomax	шт.	136		
25	Модуль серии Fast Termination, неэкранированный, категория 5е		NMC-KJUD2-FT-WT	Nikomax	шт.	136		
	Шкафы телекоммуникационные							
26	Настенный шкаф 12U, Ш600хГ600, стеклянная дверь, цельнометаллические стенки, серый		TWC-126060-R-G-GY	TLK	шт.	1		Состоит из: TWC-1-6060-R-GY, TWC-2-1260-R-G-GY
27	Настенный шкаф 9U, Ш600хГ600, стеклянная дверь, цельнометаллические стенки, серый		TWC-096060-R-G-GY	TLK	шт.	5		Состоит из: TWC-1-6060-R-GY, TWC-2-0960-R-G-GY
28	Вентиляторная полка 3 вентилятора, Г260мм, 1U, серый		TLK-VP3-GY	TLK	шт.	6		
29	Блок электрических розеток 8 гнезд, 10А, с фильтром, с предохранителем, черный		TLK-RS08MF1-BK	TLK	шт.	6		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Жаворонкова			
Проверил		Костин			
ГИП		Иванов			

2024-ТК-СКС.СО

Модернизация структурированной кабельной системы и локальной вычислительной сети в помещениях АО «ТУРБОКОМПЛЕКТ», расположенного по адресу: г.о. Серпухов, г. Протвино, Заводской проезд, 4

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

SINTO PROFESSIONAL INTEGRATION

Формат А3

Поз.	Наименование оборудования	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изгот.	Ед. Изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
30	Щеточные заслонки Д305хШ45, серый		TLK-BRSH-GY	TLK	компл.	6		
31	Шина заземления Ш482 мм, горизонтальная		TLK-ERH-CU	TLK	шт.	6		
32	Опоры регулируемые без поворотной основы		TLK-LT4-NT	TLK	компл.	1		
33	Крепежный комплект, М6, 50 шт		TLK-FPFP-50	TLK	компл.	3		
	Кабельные каналы							
34	Лоток перфорированный 100х50 L3000		35262	ДКС	м	9		
35	Крышка с заземлением на лоток осн.100 L3000		35522	ДКС	м	9		
36	Крепление ТМ к стене для вертикального монтажа осн.100 мм		BMM1010	ДКС	шт.	3		
37	Угол CD 90 вертикальный внешний 90° 100х50 (с метизами)		36782K	ДКС	шт.	1		
38	Консоль с опорой ML облегченная осн. 150 мм		BBL4015	ДКС	шт.	4		
39	Винт с крестообразным шлицем М6х10		CM010610	ДКС	шт.	10		
40	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		CM100600	ДКС	шт.	10		
41	Винт для электрического соединения М5х8		CM030508	ДКС	шт.	10		
42	Стандартный анкер с болтом М8		CM430850	ДКС	шт.	10		
43	TA-GN 100х40 Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей		01782	ДКС	м	500		
44	Разделитель SEP-N 40		09514	ДКС	м	500		
45	GAN 100 Накладка на стык крышки		00887	ДКС	шт.	250		
46	SGAN 40 Накладка на стык профиля		00823	ДКС	шт.	500		
47	NIA 100х40 Угол внутренний неизменяемый (90°)		01825	ДКС	шт.	50		
48	NEA 100х40 Угол внешний неизменяемый (90°)		01809	ДКС	шт.	30		
49	RQM 100 Рамка для ввода в стену/коробку/потолок		01776	ДКС	шт.	94		
50	NPAN 100х40 Угол плоский		01741	ДКС	шт.	70		
51	LAN 100х40 Заглушка		00873	ДКС	шт.	70		
52	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый		91925	ДКС	м	300		
53	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм, лёгкая с протяжкой, 100м, цвет серый		91916	ДКС	м	125		
54	Труба ПВХ жёсткая гладкая д.32мм, лёгкая, 3м, цвет серый		63932	ДКС	м	24		
55	Труба водогазопроводная ВГП стальная 09Г2С 32х2.8 мм	ГОСТ 3262-75		Россия	м	4		
	Монтажные материалы							
56	Зажим анкерный PA-07-520		130801-00632	Связьстройдеталь	шт.	2		
57	Кронштейн УН-Т ССД		130801-01017	Связьстройдеталь	шт.	2		
58	Талреп крюк-кольцо М10 DIN1480		130801-01988	Связьстройдеталь	шт.	1		
59	Держатель с защелкой, д.25мм		51025	ДКС	шт.	300		
60	Держатель с защелкой, д.16мм		51016	ДКС	шт.	125		
61	SHA 15 Замок пучка кабелей		58139	Fischer	шт.	150		упак. 50 шт.
62	Маркировка на кабельную систему ламинированная лента (картридж)		TZe-221	Brother	шт.	6		
63	Огнеупорная профессиональная монтажная пена Penosil Premium Fire Rated Gunfoam B1		A1525Z	Penosil	баллон	2		750 мл
64	Стяжки нейлоновые неоткрывающиеся		NMC-CTN200-35-SL-WT-100	Nikomax	шт.	10		упак. 100 шт.
65	Наконечник НКИ 5,5-8 кольцо 4-6мм		UNL20-006-6-8	IEK	упак.	14		упак. 100 шт.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.