

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-технический центр «Орион»

Организация кабинета компьютерной томографии

для эксплуатации компьютерного томографа

Canon Aquilion Prime SP

по объекту недвижимости

ЧУЗ «КП «РЖД-Медицина» г. Архангельск»,

инвентарный номер объекта недвижимости – 29:22:050104:67,

сетевой номер (СЧУК) – (СЧУК)УНВ655/110000000/1),

по адресу Архангельская область,

г. Архангельск, округ Ломоносовский, ул. Тимме, д. 5

площадью 3544 кв. м.

Орион-19-22-СС

Рабочая документация

Раздел 7

Сети связи

Директор



А.А. Корзов

Главный инженер проекта



А.А. Мотыженков

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Северодвинск, 2022

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	
5	План расположения оборудования системы СКС,	
	Структурная схема СКС	
6	План расположения оборудования системы ГТС,	
	Структурная схема ГТС,	
7	Электрическая схема ГТС	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
▼▼	Розетка 2-х портовая (Data, Data)	
ТШ 19"	Телекоммуникационный шкаф	
—	Кабель для структурированной кабельной сети	
	УТП4-С6-523-IN-LSZH-GY-305	

Согласовано			

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации на 01.12.2022 г., и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта

А.А. Мотыженок

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 21.703-2020	Правила выполнения рабочей документации	
	проводных средств связи	
ГОСТ Р 53246-2008	Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные	
	структурированные. Проектирование основных узлов	
	системы. Общие требования	
ГОСТ Р МЭК 60950-2002	Безопасность оборудования информационных	
	технологий (принят и введен в действие постановление	
	Госстандарта России от 11 апреля 2002г. №148-ст)	
СанПиН 2.6.1.1192-03	Гигиенические требования к устройству	
	и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов	
	и проведению рентгенологических исследований	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Орион-19-22-С.С.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Орион-19-22-СС									
Организация кабинета КТ для эксплуатации Canon Aquilion Prime SP									
Изм.	Коп.	уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб			Мотыженкова		<i>ММ</i>	11.22			
Сети связи							Общие данные		
							ООО «НТЦ «Орион»		
			Стадия	Лист	Листов				
			Р	1	7				

Настоящий проект «Организация кабинета компьютерной томографии для эксплуатации компьютерного томографа Canon Aquilion Prime SP по объекту недвижимости ЧУЗ «КП «РЖД-Медицина» г. Архангельск», инвентарный номер объекта недвижимости - 29.22.050104.67, сетевой номер (СУИК) - (СУИК)УНУ655/1100000/1), по адресу Архангельская область, г. Архангельск, округ Ломоносовский, ул. Тимме, д. 5 площадью 3544 кв.м.» разработан организацией ООО «НТЦ «Орион» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций, осуществляющих подготовку проектной документации, СРО-П-161-09092010 и лицензия №77.9915.002.Л.000128.04.14 на осуществление деятельности в области источников ионизирующего излучения) и содержит проектные решения, позволяющие разместить компьютерный томограф в рентгеновском кабинете.

Проект выполнен на основании:

- договора с техническим заданием;
 - технического отчета об инженерных обследованиях Орион-19-22-ТО;
 - технического предложения RU-126935030СТ2022;
 - медико-технического задания Орион-19-22-ТО;
 - исходных данных, полученных от Заказчика.
- Изобретения в документации не используются.
- Строительно-монтажные работы вести в строгом соответствии с требованиями СНИП 12-03-2001.

Кабинет размещен на первом этаже шестиэтажного (включая подвал и техэтаж) кирпичного здания основного строения поликлиники №2 ЧУЗ «КП «РЖД-Медицина» г. Архангельск», расположенного по адресу: 163060, Архангельская область, г. Архангельск, округ Ломоносовский, ул. Тимме, д. 5. Принадлежность: ЧУЗ «КП «РЖД-Медицина» г. Архангельск».

Высота потолков 3,0 м.

1 Структурированная кабельная сеть

1.1 Объект подлежит оборудованию структурированной кабельной сетью.

Система предназначена для создания единой кабельной инфраструктуры Объекта

в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 11801:2002,

обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур. Основными целями создания системы являются:

- обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п. со скоростью передачи данных до 1 Гбит/с, а также доступа сотрудников к сети КСПД;

-обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

- обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

1.2 Структура СКС

Создание СКС позволит использовать следующие преимущества:

-для передачи данных, голоса и видеосигнала используется единая кабельная система;

-использование универсальных розеток на рабочих местах позволяет подключать к ним различные виды оборудования;

-СКС обладает модульностью и возможностями внесения изменений и наращивания без замены всей существующей сети;

-СКС допускает одновременное использование нескольких различных сетевых протоколов;

-СКС не зависит от изменений технологий и поставщика оборудования;

-СКС допускает управление и администрирование минимальным количеством обслуживающего персонала.

Согласовано			

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

Орион-19-22-СС			
Организация кабинета КТ для эксплуатации Canon Aquilion Prime SP			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док
Разраб		Мотыженкова	
		Подп.	Дата
			11.22
Сети связи		Р	2
Общие данные		ООО «НТЦ «Орион»	

В структуре проектируемой СКС выделяется следующие основные подсистемы:									
-Подсистема кроссовой комнаты;									
-Горизонтальная подсистема;									
1.3 Кроссовая комната									
Кроссовая комната расположена в помещении №12. В состав оборудования СКС кроссовой комнаты входят:									
-Телекоммуникационная 19” стойка высотой 9U с кроссовым оборудованием единого кроссового поля СКС;									
-Патч-панель, кабельный органайзер;									
-Различные элементы организации кабельных трасс (кабельные каналы и лотки необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам).									
-Активное оборудование (коммутаторы).									
- Источник бесперебойного питания.									
1.4 Горизонтальная подсистема СКС.									
Топология СКС – классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС и точек консолидаций сводятся в единый коммутационный центр (единое кроссовое поле СКС), располагаемый в стойке. Кабельная трасса формируется путем установки кабельных каналов, в которые укладываются кабели горизонтальной подсистемы СКС. При этом все кабельные линии на рабочих местах оканчиваются двухпортовой двойной телекоммуникационной розеткой категории 6А с разъемами RJ-45, устанавливаемой в кабельный канал.									
Каждая кабельная линия на стороне кроссовой здания оканчивается в монтажной стойке, при этом, кабели горизонтальной подсистемы СКС терминируются на 24-портовой коммутационной панели кат. 6А с разъемами RJ-45.									
1.5 Электроснабжение.									
Время автономного питания структурированной кабельной сети не менее 1,5 ч в соответствии с п.5.9.8 ГОСТ Р 51558-2014. Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В с частотой 50Гц.									
Время срабатывания АВР составляет приблизительно 0.5 секунды.									
Для исключения перерыва в питании во время срабатывания АВР предусматривается источник бесперебойного питания с встроенными аккумуляторами. Считаем, что требование п.5.9.8 ГОСТ Р 51558-2014 выполнено.									
Таблица А.1 Резервированный источник питания для ТШ №1									
п.п.	Наименование прибора	Кол-во приборов, шт.	Потребляемая мощность Вт						
1	Коммутатор	1	16,09						
ИТОГО		1	16,09						
16,09 x 1,4 =22,53 ВА									
22,53 x 3 = 67,59 ВА - резерв питания оборудования 3 часа.									
67,59 ВА + 20% = 81,11 ВА									
Для структурированной кабельной сети необходимо зарезервировать емкость аккумуляторной батареи на 3 часа работы коммутационного оборудования, что соответствует 500ВА - ИБП APC Smart-UPS 500 ВА.									
Орион-19-22-СС									
Организация кабинета КТ для эксплуатации Canon Acquisition Prime SP									
Сети связи			Стадия	Лист	Листов				
Р			3						
Общие данные			ООО «НТЦ «Орион»						
Согласовано									
Инв. № подл.									
Подпись и дата									
Взам. инв. №									

2 Система вызова пациентов

2.1 В соответствии с СП 158.13330.2014 пункт 7.6.8.3 Врачебные и процедурные кабинеты должны быть оборудованы системой вызова пациентов, обеспечивающей световое оповещение пациентов об освобождении принимающего медицинского персонала. Допускается применение световой сигнализации совместно со звуковым (голосовым) оповещением. Звуковые оповещатели необходимо размещать в местах сосредоточения пациентов (коридоры, ожидальные). Система HostCall-CV полностью соответствует этому пункту.

2.2 Входы в кабинеты врачей, процедурные кабинеты, кабинеты должностных лиц зданий социального назначения при работе с гражданами должны быть оборудованы световыми сигнализаторами вызова пациентов (посетителей). Это требование предписывает как Пособие по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП 2.08.02-89), так и введенный с 01.06.2014 года СП 158.13330.2014 (Свод правил "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования."), пункт 7.6.8 - Вызывная сигнализация: "Врачебные и процедурные кабинеты должны быть оборудованы световой сигнализацией для оповещения пациентов об освобождении принимающего врача."

2.3 Система связи «HostCall-CV» имеет экспертное заключение № 77.01.09.П002766.08.20 от 26.08.2020 г. "О соответствии продукции санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)". Так же система имеет декларации Евразийского экономического союза о соответствии требованиям ТР ТС 020 / 2011 "об электромагнитной совместимости технических средств" и о соответствии требованиям ТР ЕАЭС 037 / 2016 "об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники". Производитель системы «HostCall» - компания ООО "СКБ Телси" имеет сертификат "Менеджмента качества" ISO 9001:2015 и сертификат "Системы менеджмента качества медицинских изделий" ISO 13485:2016. Все оборудование серии «HostCall» производится на территории Российской Федерации.

2.4 На объекте реализована специализированная система с голосовым оповещением и переговорами.


В кабинете есть необходимость кроме светового информирования о освобождении кабинета, вызвать посетителя по фамилии и кроме того, при проведении исследования, иметь двухстороннюю голосовую связь с пациентом (что бы подсказать ему - какое принять положение).

Для этого у врача устанавливается пульт GC-1001D4, к которому подключаются установленные в коридоре табло MP-740R2 и громкоговоритель для оповещения - WP-03T, а у рентгеновской установки монтируется абонентское переговорное устройство GC-2001W3.

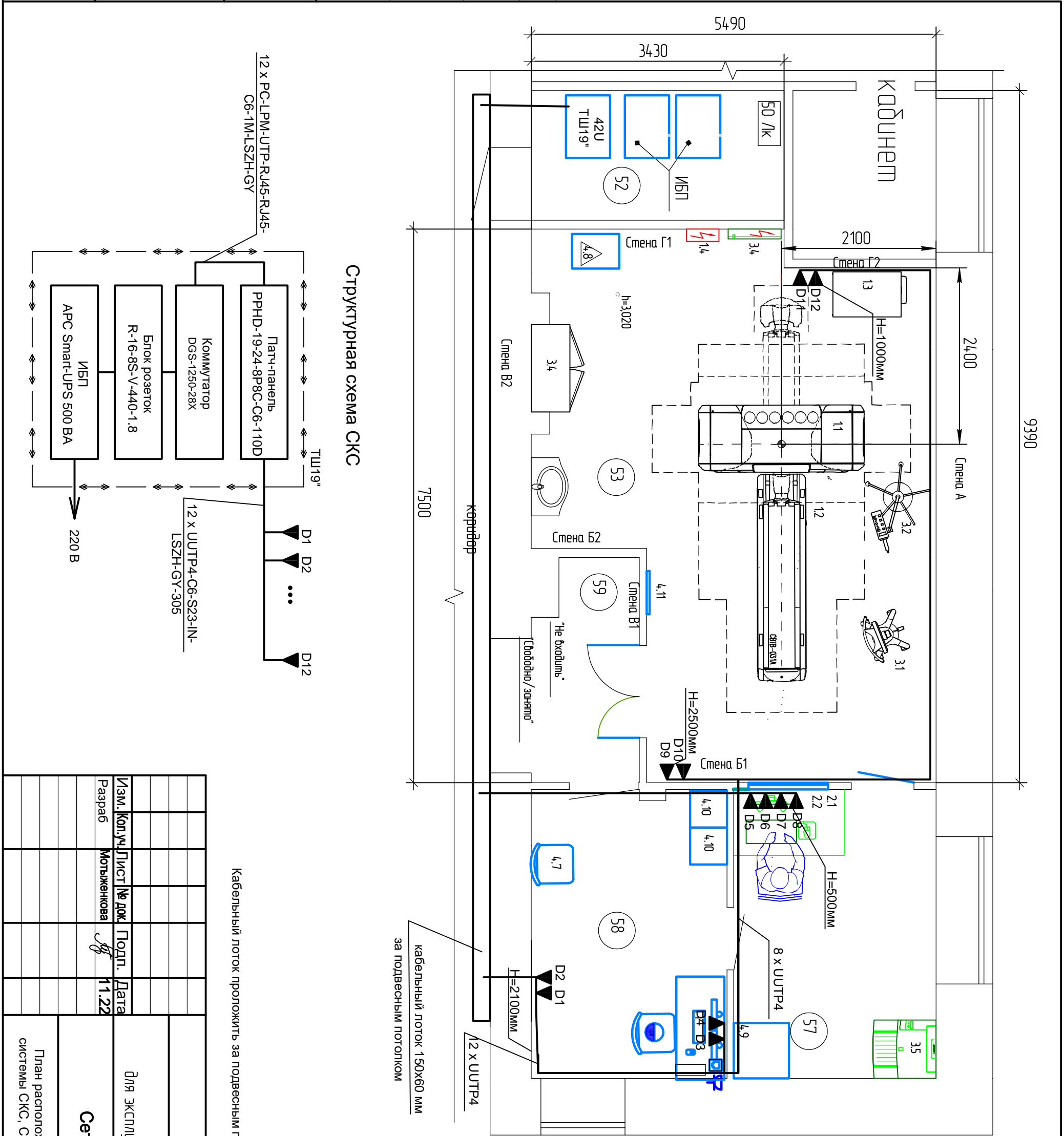
Врач с пульта может управлять как индикацией табло MP-740R2 и давать объявления через громкоговоритель в коридоре, так и пользоваться переговорным устройством, установленным у рентген-аппарата.

Согласовано

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

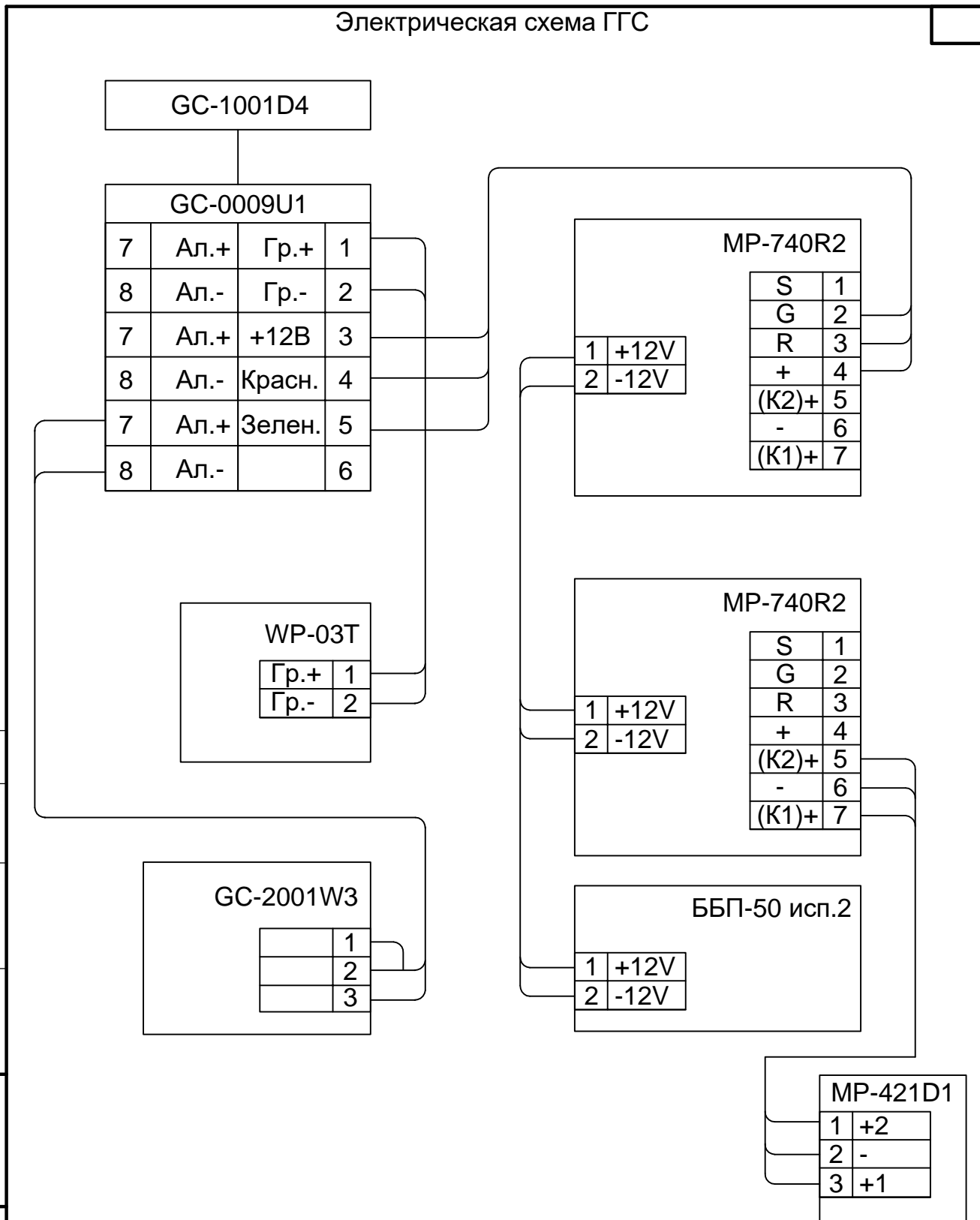
						Орион-19-22-СС			
						Организация кабинета КТ			
						для эксплуатации Canon Aquilion Prime SP			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Сети связи			
Разраб		Мотыженкова			11.22				
						Общие данные			
						ООО «НТЦ «Орион»			

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



Орион-19-22-СС				Организация кабинета КТ			
для эксплуатации				Canon Aquilion Prime SP			
Сети связи		Стадия	Лист	Листов			
План расположения оборудования системы СКС. Структурная схема СКС		Р	5				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб	Мотыженкова				11.22		

Электрическая схема ГГС



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб	Мотыженкова				11.22

Орион-19-22-СС

Организация кабинета КТ
для эксплуатации Canon Aquilion Prime SP

Сети связи

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Электрическая схема ГГС

ООО «НТЦ «Орион»

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Телекоммуникационная стойка							
1.1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (600 x 1000) дверь перф., задние двойные перф., цвет черный	ШТК-M-42.6.10-48AA-9005		ИООО «ЦМО», Республика Беларусь www.cmo.ru	шт.	1		
1.2	Модуль вентиляторный 19" 1U, 3 вентилятора, регул. глубина 200-310 мм с контроллером	R-FAN-3K-1U ИДФУ.306558.247 ПС		ИООО «ЦМО», Республика Беларусь www.cmo.ru	шт.	1		
1.3	Блок розеток Rem-16 с выкл., 8 Schuko, 16A, алюм., 19", шнур 1,8 м.	R-16-8S-V-440-1.8 ИДФУ.301122.244 ПС		ИООО «ЦМО», Республика Беларусь www.cmo.ru	шт.	1		
1.4	Горизонтальный кабельный органайзер с окнами 19" 1U, 4 кольца	ГКО-O-4.62 ИДФУ.304121.217 ПС		ИООО «ЦМО», Республика Беларусь www.cmo.ru	шт.	1		
1.5	Патч-панель неэкранированная ZMAX кат. 6A, 24 портов с модулями, 1U, черная	PPND-19-24-8P8C-C6-110D		Hureline Москва www.hureline.ru	шт.	1		
Орион-19-22-СС.С								
Организация кабинета КТ для эксплуатации Canon Aquilion Prime SP								
Сети связи				Стадия Лист Листов				
Р				1 5				
Спецификация оборудования, изделий и материалов ООО «НТЦ «Орион»								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.6	Медная шина заземления, 19", 482 мм, комплект (шина с винтами, крепление в стойку, кабель заземления 30 см)	TGRD-19		Hyperline Москва www.hyperline.ru	шт	1				
1.7	Патч-корд UTP, кат. 6, неэкранированный, станд. разъем, LSZH, 1 м	PC-LPT-UTP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH-GY		Hyperline Москва www.hyperline.ru	шт	12				
1.8	ИБП APC Smart-UPS 500ВА с литий-ионной батареей в стойку 1U, 230В, 4х IEC C13, с сетевой картой AP9641, малой глубины	SCL500RMI1UNC		APC Москва www.apc.com	шт	1				
1.9	Настраиваемый коммутатор DGS-1250-28X, оснащенный 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+	DGS-1210-20 C1 (EOL)		D-Link Москва www.dlink.ru	шт	1				
1a.1	Поток проволочный 60x150 IEK	CLWG10-060-150-3		ГК ИЭК	шт	4				
1a.2	Проводник заземляющий 200мм D=6мм 4мм2 (20шт) IEK	CPZ50-200-04-1-06		ГК ИЭК	компл	1				
1a.3	Скоба подвеса верхняя 150мм IEK	CLP1-SPV-150		ГК ИЭК	шт.	10				
1a.4	Шпилька M10x1000			ГК ИЭК	шт.	5				
1a.5	Забивной латунный анкер под M10 резьбу			ГК ИЭК	шт.	10				
					Орион-19-22-СС.С					Лист
										2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
3. Оборудование системы ГТС										
3.1	Пульт селекторной связи	ГС-1001D4		ООО «СКБ ТЕЛСИ» Москва	шт.	1				
				www.tinko.ru						
3.2	Микрофон	ГС-0005B2		ООО «СКБ ТЕЛСИ» Москва	шт.	1				
				www.tinko.ru						
3.3	Абонентское устройство громкой селекторной связи	ГС-2001W3		ООО «СКБ ТЕЛСИ» Москва	шт.	1				
				www.tinko.ru						
3.4	Светозвуковое табло "Не входить-входите"	МР-740R2		ООО «СКБ ТЕЛСИ» Москва	шт.	2				
				www.tinko.ru						
3.5	Громкоговоритель настенный	WP-03T		РОХТОН Москва	шт.	1				
				www.tinko.ru						
3.6	Кнопка вызова	МР-421D1		ООО «СКБ ТЕЛСИ» Москва	шт.	1				
				www.tinko.ru						
3.7	Светозвуковое табло "Свободно-занято"	МР-740R2		ООО «СКБ ТЕЛСИ» Москва	шт.	1				
				www.tinko.ru						
				Изм. Кол.уч. Лист		Подп. Дата		Орион-19-22-СС.С	Лист	
									4	
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.8	Блок питания	ББП-50 исп.2.		ООО«СКБ ТЕЛСИ» Москва www.tinko.ru	шт.	1		
3.9	Кабель не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения	КПСВЭВнг(А)-LSLTx1х2х0,75		Авангард Москва www.tinko.ru	м	40		
3.10	Кабель кат. 6, низкотокс., групповой прокладки, неэкранированный, 4х2х0,52 мм	УТПР4-С6-S23-IN-LSZH-GY-305		Hureline Москва www.hureline.ru	м	20		
3.11	Кабель-канал с крышкой, с перегородкой, 2м, сечение 50х150, серия DLP	WEBDL_0061		Legrand Москва www.legrand-russia.ru	м	30		
3.12	Плоский угол 50х150	WEBDL_0069		Legrand Москва	шт.	4		
3.13	Угол внутренний 50х150	WEBDL_0067		www.legrand-russia.ru	шт.	4		
3.14	Накладка на стык кабель-канала 50х150	lr_011089		www.legrand-russia.ru	шт.	15		
3.15	Накладка на стык крышек 50х150	WEBDL_0065			шт.	15		
3.16	Заглушка торцевая 50х150	WEBDL_0066			шт.	4		
3.17	Труба водопроводная	Ц-50х2,5		Выбирает заказчик	м	5		
3.18	Однокомпонентная огнезащитная полиуретановая монтажная пена для герметизации швов в стенах классов огнестойкости (EI 30, EI 60, EI 120)	119261		«Soudal» Бельгия	шт	1		
Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата								
Орион-19-22-СС.С								
Лист 5								